



SALINAN

BUPATI SUKOHARJO
PROVINSI JAWA TENGAH
PERATURAN BUPATI SUKOHARJO
NOMOR 45 TAHUN 2025
TENTANG
RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN
DAN TEKNOLOGI DAERAH TAHUN 2025-2029
DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI SUKOHARJO,

- Menimbang : bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 43 ayat (2) Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2024 tentang Riset dan Inovasi Daerah, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah Tahun 2025-2029;
- Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Djawa Tengah sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 1965 tentang Pembentukan Daerah Tingkat II Batang dengan mengubah Undang-Undang No. 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Tengah (Lembaran Negara Tahun 1965 Nomor 52, Tambahan Lembaran Negara Nomor 2757);
3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6865);

4. Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2024 tentang Riset dan Inovasi Daerah (Lembaran Daerah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024 Nomor 8, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 325);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DAERAH TAHUN 2025-2029.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Sukoharjo.
2. Bupati adalah Bupati Sukoharjo.
3. Pemerintah Daerah adalah Bupati sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
4. Perangkat Daerah adalah unsur pembantu Bupati dan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah dalam penyelenggaraan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah.
5. Riset adalah aktivitas penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.
6. Inovasi adalah hasil pemikiran, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan/atau penerapan, yang mengandung unsur kebaruan dan telah diterapkan serta memberikan kemanfaatan ekonomi dan/atau sosial.
7. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut metodologi ilmiah untuk memperoleh data dan informasi yang berkaitan dengan pemahaman tentang fenomena alam dan/atau sosial, pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis, dan penarikan kesimpulan ilmiah.
8. Pengembangan adalah kegiatan untuk peningkatan manfaat dan daya dukung ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah terbukti kebenaran dan keamanannya untuk meningkatkan fungsi dan manfaat ilmu pengetahuan dan teknologi.

9. Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah adalah keterhubungan elemen sistem yang mendukung rantai nilai Riset dan Inovasi di Daerah.
10. Pemangku Kepentingan adalah pihak yang langsung atau tidak langsung mendapatkan manfaat atau dampak dari perencanaan dan pelaksanaan pembangunan Daerah, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
11. Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah yang selanjutnya disingkat RIPJ-PID adalah dokumen perencanaan pembangunan yang bersifat sistemik, komprehensif, dan partisipatif memuat peran ilmu pengetahuan dan teknologi atau Riset dan Inovasi di dalam mengatasi permasalahan prioritas pembangunan Daerah.

BAB II

RIPJ-PID

Pasal 2

RIPJ-PID Tahun 2025-2029 disusun berdasarkan:

- a. hasil koordinasi, sinergi, dan harmonisasi dengan Perangkat Daerah dan Pemangku Kepentingan;
- b. isu strategis yang dikembangkan;
- c. kebijakan nasional; dan
- d. ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 3

- (1) RIPJ-PID Tahun 2025-2029 disusun dengan sistematika sebagai berikut:
 - a. bab I pendahuluan;
 - b. bab II gambaran umum dan kondisi Riset dan Inovasi Daerah;
 - c. bab III tantangan dan peluang Riset dan Inovasi Daerah;
 - d. bab IV analisis kesenjangan kebijakan berbasis bukti dan ekosistem Riset dan Inovasi daerah;
 - e. bab V strategi Riset dan Inovasi Daerah;
 - f. bab VI peta jalan Riset dan Inovasi Daerah;
 - g. bab VII program indikatif; dan
 - h. bab VIII penutup.
- (2) RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 4

- (1) RIPJ-PD Tahun 2025-2029 dijabarkan ke dalam rencana aksi Riset dan Inovasi Daerah.
- (2) Rencana aksi Riset dan Inovasi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan rencana aksi tahunan.
- (3) Rencana aksi Riset dan Inovasi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat:
 - a. program dan target tahunan kebijakan berbasis bukti; dan
 - b. program dan target tahunan pengembangan produk unggulan melalui pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah.
- (4) Rencana aksi Riset dan Inovasi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Bupati.

BAB III

PERUBAHAN RIPJ-PID

Pasal 5

- (1) Perubahan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 dapat dilakukan apabila:
 - a. hasil pengendalian dan evaluasi menunjukkan bahwa proses perumusan tidak sesuai dengan tahapan dan tata cara penyusunan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - b. hasil pengendalian dan evaluasi menunjukkan substansi yang dirumuskan tidak sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan; dan
 - c. terjadi perubahan yang mendasar.
- (2) Dalam rangka efektivitas, perubahan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b tidak dapat dilakukan apabila sisa masa berlaku RIPJ-PID Tahun 2025-2029 kurang dari 2 (dua) tahun.
- (3) Perubahan yang mendasar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, meliputi:
 - a. terjadinya bencana alam;
 - b. goncangan politik;
 - c. krisis ekonomi;
 - d. konflik sosial;
 - e. gangguan keamanan;
 - f. pemekaran daerah; atau

g. perubahan kebijakan nasional.

- (4) Perubahan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menjadi pedoman dalam penyusunan rencana aksi Riset dan Inovasi.

BAB IV

PENGENDALIAN DAN EVALUASI

Pasal 6

- (1) Kepala Perangkat Daerah yang melaksanakan fungsi penunjang di bidang Riset dan Inovasi Daerah melakukan pengendalian dan evaluasi terhadap pelaksanaan RIPJ-PID Tahun 2025-2029.
- (2) Kepala Perangkat Daerah yang melaksanakan fungsi penunjang di bidang Riset dan Inovasi Daerah melaporkan hasil pengendalian dan evaluasi pelaksanaan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada Bupati.
- (3) Tata cara pengendalian dan evaluasi pelaksanaan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Pengendalian dan evaluasi terhadap RIPJ-PID Tahun 2025-2029 sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan secara berkala setiap 6 (enam) bulan dan secara menyeluruh setiap 1 (satu) tahun.

BAB V

PENDANAAN

Pasal 7

- (1) Pendanaan RIPJ-PID Tahun 2025-2029 bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja Daerah.
- (2) Selain bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat bersumber dari sumber lain yang sah dan tidak mengikat sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

BAB VI
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 8

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Sukoharjo.

Ditetapkan di Sukoharjo
pada tanggal 26 November 2025

BUPATI SUKOHARJO,

ttd.

ETIK SURYANI

Diundangkan di Sukoharjo
pada tanggal 26 November 2025

SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN SUKOHARJO,

ttd.

ABDUL HARIS WIDODO

BERITA DAERAH KABUPATEN SUKOHARJO
TAHUN 2025 NOMOR 45

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM,

TEGUH PRAMONO,SH,MH
Pembina Tingkat I
NIP. 19710429 199803 1 003

LAMPIRAN
 PERATURAN BUPATI SUKOHARJO
 NOMOR 45 TAHUN 2025
 TENTANG
 RENCANA INDUK DAN PETA JALAN
 PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN
 TEKNOLOGI DAERAH TAHUN 2025-2029

RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN
 DAN TEKNOLOGI DAERAH TAHUN 2025-2029

BAB I
 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) memegang peranan strategis dalam memperkuat daya saing daerah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di era globalisasi dan revolusi industri 4.0, penguasaan dan pendayagunaan IPTEK menjadi kunci transformasi dari ekonomi berbasis sumber daya alam menuju ekonomi berbasis pengetahuan. Kabupaten Sukoharjo yang terletak pada simpul strategis kawasan JOGLOSEMAR (Yogyakarta, Solo, Semarang), memiliki potensi besar untuk menjadi pusat inovasi daerah yang produktif dan berkelanjutan.

Namun Kabupaten Sukoharjo belum sepenuhnya memiliki ekosistem riset dan inovasi yang terintegrasi, hal ini menjadi tantangan besar yang dihadapi. Kolaborasi pentahelix (akademisi, bisnis, pemerintah, masyarakat, dan media) belum optimal, kapasitas pusat riset di daerah masih terbatas, dan komersialisasi hasil riset belum maksimal. Selain itu, masih terdapat kesenjangan antara kebutuhan kebijakan pembangunan daerah dengan output riset yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan kurangnya kontribusi IPTEK terhadap solusi permasalahan pembangunan daerah.

Sesuai dengan Visi Bupati dan Wakil Bupati Sukoharjo 2025–2029 “Sukoharjo Lebih Maju, Adil, dan Bermartabat”, pembangunan ekonomi berdaya saing tinggi berbasis riset dan penguasaan teknologi menjadi pijakan utama dalam mewujudkan daerah yang mandiri, inovatif, dan tangguh. Pemerintah daerah dituntut untuk tidak hanya menjadi pengguna inovasi, tetapi juga fasilitator dan akselerator pengembangan IPTEK yang berdampak langsung pada pertumbuhan ekonomi, kualitas layanan publik, dan keberlanjutan lingkungan.

Komitmen terhadap pembangunan berbasis IPTEK juga telah dituangkan dalam berbagai regulasi nasional, termasuk Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional IPTEK dan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), yang mendorong pembentukan Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA). BRIDA memiliki mandat menyusun Rencana Induk dan Peta

Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJ-PID) sebagai instrumen strategis untuk menjawab tantangan pembangunan berbasis bukti dan ilmu pengetahuan. RIPJ-PID diharapkan menjadi panduan dalam penyusunan kebijakan berbasis riset dan inovasi di tingkat daerah, serta menjadi bagian integral dari RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah).

Penyusunan RIPJ-PID 2025–2029 Kabupaten Sukoharjo menjadi sangat relevan mengingat arah pembangunan daerah yang menekankan pada:

1. Transformasi digital dan SPBE (Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik);
2. Peningkatan daya saing daerah melalui inovasi;
3. Tata kelola pemerintahan yang adaptif dan berbasis data;
4. Pembangunan ekonomi hijau dan berkelanjutan;
5. Peningkatan kualitas SDM (Sumber Daya Manusia) dan layanan publik.

Oleh karena itu, RIPJ-PID menjadi kebutuhan strategis sebagai instrumen integratif untuk mendorong kebijakan pembangunan daerah yang responsif, kolaboratif, dan berbasis bukti. Dengan adanya RIPJ-PID, diharapkan pembangunan di Sukoharjo dapat lebih terarah, berkelanjutan, dan mampu menjawab tantangan masa depan dengan solusi inovatif berbasis IPTEK.

1.2 Dasar Hukum

Peraturan-peraturan yang menjadi acuan RIPJ-PID adalah sebagai berikut:

1. Peraturan Pemerintah Nomor 12 Tahun 2017 tentang Pembinaan dan Pengawasan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah;
2. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional;
3. Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2023 tentang Pedoman, Pembentukan, dan Nomenklatur Badan Riset dan Inovasi Daerah;
4. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah;
5. Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2024 tentang Riset dan Inovasi Daerah.

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan penyusunan RIPJ-PID adalah sebagai berikut:

1. Menentukan arah kebijakan dan tahapan penguatan riset dan inovasi yang tertuang dalam RIPJ-PID sampai dengan tahun 2029.

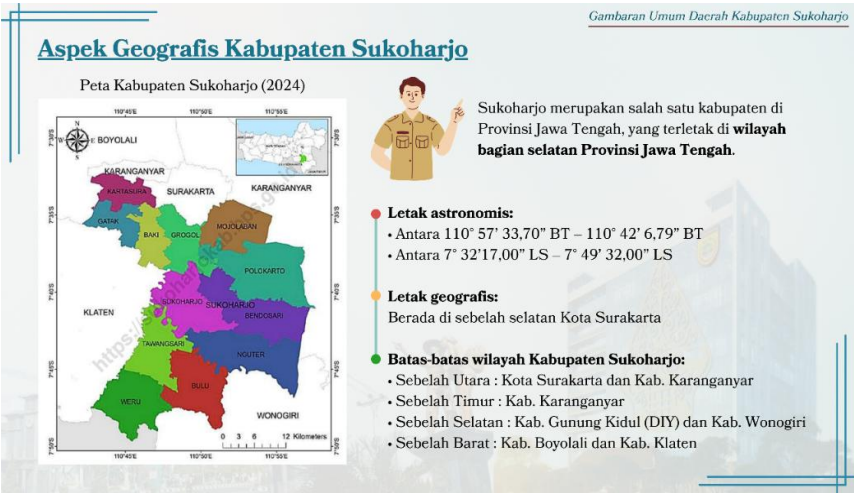
2. Memberikan usulan program atau kegiatan riset dan inovasi yang dapat dilaksanakan oleh daerah selama periode 2025-2029 sesuai dengan pentahapan pada RIPJ-PID.
3. Memberi masukan dari sisi IPTEK bagi pembangunan jangka panjang daerah tahun 2025-2045.

Adapun sasaran penyusunan RIPJ-PID adalah sebagai berikut:

1. Tersusunnya Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah untuk periode 2025-2029;
2. Tersusunnya rencana aksi program dan kegiatan tahunan untuk percepatan pencapaian target RPJMD 2025-2029;
3. Tersusunnya arah kebijakan pembangunan riset dan inovasi bagi pembangunan jangka panjang daerah tahun 2025-2045.

BAB II
GAMBARAN UMUM DAN KONDISI RISET DAN INOVASI DAERAH

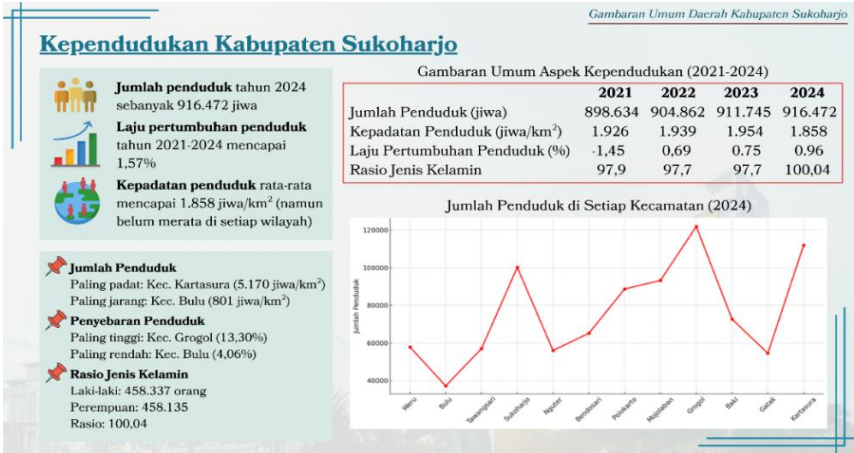
2.1 Gambaran Umum Daerah
2.1.1 Aspek Geografis



Gambar 2.1 Aspek Geografis

Kabupaten Sukoharjo terletak di wilayah bagian selatan Provinsi Jawa Tengah, tepatnya di sebelah selatan Kota Surakarta. Secara astronomis, wilayah ini berada antara 110° 57' 33,70" BT – 110° 42' 6,79" BT dan 7° 32'17,00" LS – 7° 49' 32,00" LS. Kabupaten Sukoharjo berbatasan dengan Kota Surakarta, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Gunung Kidul (DIY), Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Boyolali, dan Kabupaten Klaten.

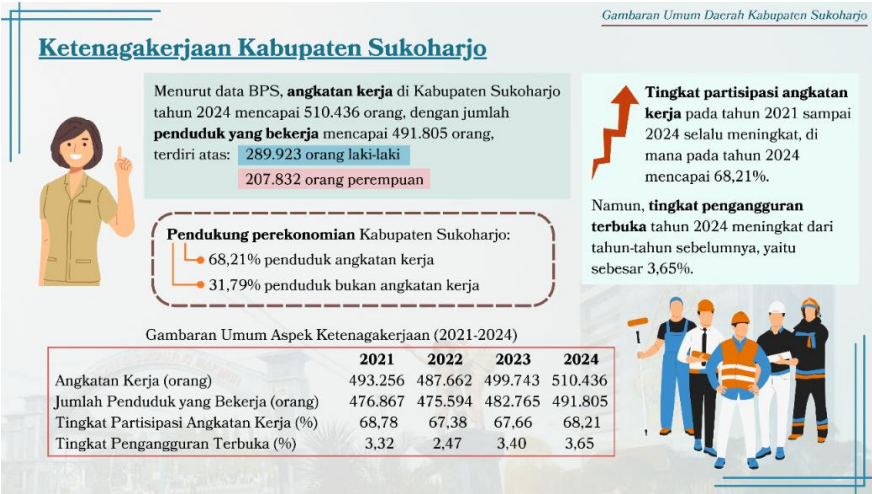
2.1.2 Kependudukan



Gambar 2.2 Aspek Kependudukan

Jumlah penduduk Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2024 mencapai 916.472 jiwa, dengan laju pertumbuhan antara tahun 2021 sampai 2024 mencapai 1,57%. Kepadatan penduduk rata-rata 1.858 jiwa/km² dan rasio jenis kelamin hampir seimbang yaitu 100,04.

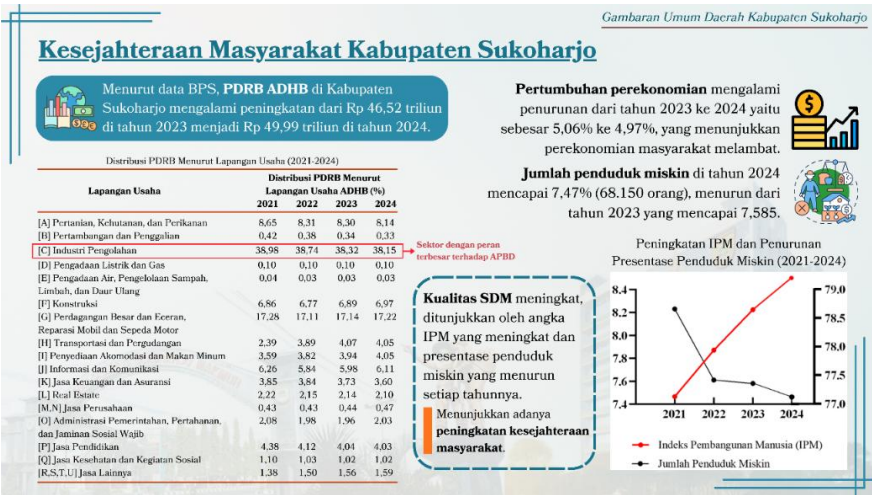
2.1.3 Ketenagakerjaan



Gambar 2.3 Aspek Ketenagakerjaan

Pada tahun 2024 angkatan kerja di Sukoharjo mencapai 510.436 orang dengan tingkat partisipasi angkatan kerja sebesar 68,21%. Jumlah penduduk yang bekerja sebanyak 491.805 orang, namun tingkat pengangguran terbuka meningkat menjadi 3,65%.

2.1.4 Aspek Kesejahteraan Masyarakat



Gambar 2.4 Aspek Kesejahteraan Masyarakat

Perekonomian Kabupaten Sukoharjo mengalami pertumbuhan sebesar 4,97% selama tahun 2024, yang menurun dibandingkan tahun 2023 sebesar 5,06%. PDRB ADHB tahun 2024 mencapai Rp 49,99 triliun, di mana industri pengolahan menjadi sektor penyumbang terbesar. Meskipun pertumbuhan ekonomi melambat, jumlah penduduk miskin menurun dan IPM meningkat yang menunjukkan adanya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2.1.5 Lingkungan dan Iklim



Gambar 2.5 Aspek Lingkungan dan Iklim

Pada tahun 2022, suhu udara di Kabupaten Sukoharjo berkisar antara 26,71°C-27,94°C dengan kelembapan udara mencapai 79,9%-86,56% dan curah hujan yang berbeda setiap bulannya. Ketersediaan air memadai dengan potensi air permukaan mencapai 34 miliar m³/tahun, jauh melebihi kebutuhan air tahun 2045 yang diproyeksikan hanya sebesar 991 juta m³/tahun.

2.1.6 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)



Gambar 2.6 Aspek Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Terdapat lebih dari 208.725 unit UMKM di Kabupaten Sukoharjo yang terdiri dari usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah serta didominasi oleh sektor perdagangan dan industri. Investasi di sektor UMKM mencapai Rp184,13 miliar dan menyerap tenaga kerja sebanyak 21.597 orang.

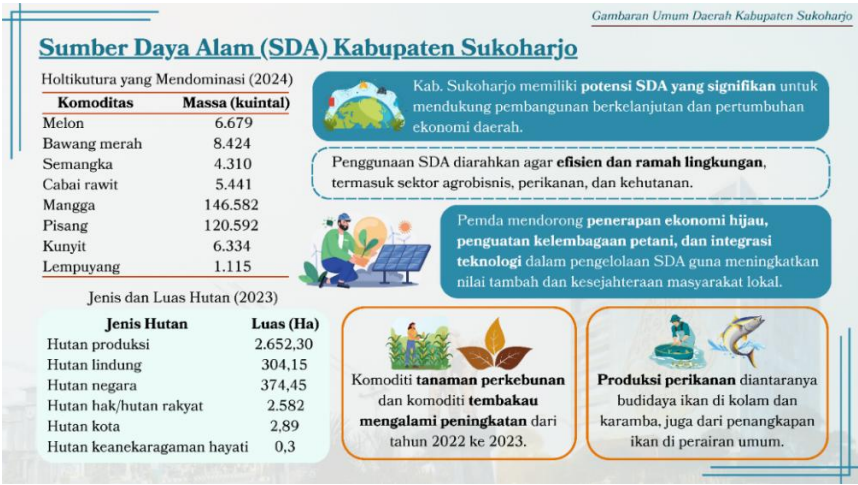
2.1.7 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)



Gambar 2.7 Aspek Teknologi Informasi dan Komunikasi

Sebagian besar desa di Kabupaten Sukoharjo telah memiliki akses terhadap layanan komunikasi dasar, seperti kantor pos pembantu sebanyak 12 dan jaringan telekomunikasi. Namun demikian, digitalisasi di tingkat masyarakat dan pelaku usaha, khususnya UMKM, masih perlu ditingkatkan. Pemerintah daerah menekankan pentingnya pengembangan TIK, peningkatan literasi digital masyarakat, serta penguatan infrastruktur TIK yang merata antarwilayah.

2.1.8 Sumber Daya Alam (SDA)



Gambar 2.8 Aspek Sumber Daya Alam (SDA)

Kabupaten Sukoharjo memiliki potensi SDA yang besar, termasuk hutan produksi seluas 2.652 Ha dan hutan hak/hutan rakyat seluas 2.582 Ha. Komoditas utama hortikultura adalah mangga dan pisang, sedangkan sektor perikanan didominasi oleh budidaya ikan di kolam dan karamba. Beberapa komoditas tanaman perkebunan dan tembakau mengalami peningkatan produksi dari tahun 2022 ke 2023.

2.1.9 Produk Unggulan Daerah (PUD)

Mengacu pada Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 16 Tahun 2018 tentang Penguatan Produk Unggulan Daerah (PUD), PUD merupakan produk, baik berupa barang maupun jasa, yang dihasilkan oleh koperasi, usaha skala kecil dan menengah yang potensial untuk dikembangkan dengan memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki oleh daerah baik sumber daya alam, sumber daya manusia dan budaya lokal, serta mendatangkan pendapatan bagi masyarakat maupun pemerintah yang diharapkan menjadi kekuatan ekonomi bagi daerah dan masyarakat setempat sebagai produk yang potensial memiliki daya saing, daya jual, dan daya dorong menuju dan mampu memasuki pasar global. Selanjutnya, ketentuan pemilihan PUD sesuai dengan Permendagri Nomor 9 Tahun 2014 tentang pedoman pengembangan produk unggulan daerah, maka produk yang dapat ditetapkan sebagai unggulan daerah merupakan produk yang dapat diperbaharui.

Usulan PUD meliputi produk unggulan yang sudah ditetapkan sesuai peraturan yang berlaku. Jika pemerintah daerah belum memiliki penetapan PUD, maka dapat menyebutkan potensi produk unggulan daerahnya masing-masing. PUD merupakan produk, baik berupa barang maupun jasa, yang dihasilkan oleh koperasi, usaha skala kecil dan menengah yang potensial untuk dikembangkan dengan memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki oleh daerah baik sumber daya alam, sumber daya manusia dan budaya lokal, serta mendatangkan pendapatan bagi masyarakat maupun pemerintah yang diharapkan menjadi kekuatan ekonomi bagi daerah dan masyarakat setempat sebagai produk yang potensial memiliki daya saing, daya jual, dan daya dorong menuju dan mampu memasuki pasar global.

Kabupaten Sukoharjo memiliki sejumlah sektor-sektor unggulan yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi Produk Unggulan Daerah (PUD), sehingga dapat menjadi pengungkit bagi perekonomian daerah. Sektor-sektor unggulan yaitu a) Perdagangan dan Jasa; b) Industri; c) Pertanian; d) Pariwisata; dan e) Panas Bumi (RPJMD Kabupaten Sukoharjo 2021-2026).

Secara umum Kabupaten Sukoharjo merupakan wilayah yang mengandalkan potensi ekonomi sekunder yaitu sektor ekonomi yang memanfaatkan hasil pengilangan sumber daya alam. Sektor sekunder yang menjadi keunggulan dari Kabupaten Sukoharjo adalah sektor Industri Pengolahan.

Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044), Industri Prioritas Daerah Kabupaten Sukoharjo adalah:

Tabel 2.1 Industri Unggulan Daerah

No	Industri	Komoditas
1	Industri makanan	Makanan dan olahan makanan, Kerupuk, Keripik, Peyek dan sejenisnya, kue basah
2	Industri tekstil	Batik, Kain tenun ikat, pemintalan benang, dan penyempurnaan kain
3	Industri pakaian jadi	Konveksi
4	Industri kulit dan barang dari kulit dan alas kaki	Kerajinan kulit
5	Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya	Kerajinan
6	Industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional	Produk obat tradisional, bahan farmasi, dan bahan kimia organik bersumber dari pertanian
7	Industri barang galian bukan logam	Genteng tanah liat, keramik, dan kaca,
8	Industri barang logam bukan mesin dan peralatannya	Pengolahan logam
9	Industri furnitur	Furnitur kayu dan furnitur rotan atau bambu
10	Industri alat musik	Alat musik tradisional dan alat musik bukan tradisional
11	Industri alat olahraga	Alat olahraga

Untuk mengkaji potensi PUD, maka dilaksanakan *focus group discussion* (FGD). Peserta dalam kegiatan FGD adalah kepala atau perwakilan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sukoharjo. Kegiatan FGD diselenggarakan pada tanggal 22 Agustus dan 17 Oktober 2024. Berikut adalah peserta FGD yang kompeten dalam bidang masing-masing.

1. Dinas Koperasi, UKM dan Perdagangan Kabupaten Sukoharjo.
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo.
3. Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sukoharjo.
4. Dinas PUPR Kabupaten Sukoharjo.
5. Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata Kabupaten Sukoharjo.
6. Dinas Perindustrian dan Tenaga Kerja Kabupaten Sukoharjo.

- 7. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Sukoharjo.
- 8. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Sukoharjo.
- 9. Kepala BAPPREDIA Kabupaten Sukoharjo.
- 10. Sekretaris BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo.
- 11. Kepala Bidang pada BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo.
- 12. Perencana dan Kasubbag pada BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo.

Berdasarkan diskusi yang dilakukan pada FGD maupun dengan wawancara mendalam dengan pemangku kepentingan, disepakati untuk produk unggulan daerah yang diuraikan pada RIPJ-PID adalah:

- 1. Produk Jasa Pariwisata.
- 2. Produk Industri makanan.
- 3. Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional.
- 4. Produk Industri Alat Musik dan Alat Olahraga.
- 5. Produk Industri Furnitur.
- 6. Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya.

Berikut adalah analisis SWOT enam produk yang ditetapkan akan dikaji detail dalam RIPJ-PID.

2.1.9.1 Produk Jasa Pariwisata

Tabel 2.2 Analisis SWOT Produk Jasa Pariwisata

Faktor	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	<ul style="list-style-type: none">a. Keberadaan potensi objek wisata alam, wisata budaya lokal, kuliner tradisional, serta seni pertunjukan daerah.b. Lokasi yang strategis, karena berbatasan langsung dengan Kota Solo, Klaten, dan Wonogiri yang menjadi simpul lalu lintas wisatawan.c. Tumbuhnya komunitas sadar wisata (Pokdarwis) dan pelaku UMKM yang siap dilibatkan dalam ekosistem pariwisata.d. Akses jalan ke destinasi wisata relatif baik, serta tersedianya sarana umum pendukung (penginapan, tempat makan, dll).
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<ul style="list-style-type: none">a. Kurangnya Promosi dan Branding, sehingga belum adanya identitas destinasi yang kuat secara nasional maupun digital.b. SDM Pariwisata yang Belum Profesional, karena Pemandu wisata, pengelola destinasi, dan pelaku jasa belum memiliki kompetensi standar industri pariwisata.c. Manajemen Destinasi Belum Terpadu, masih terpisah-pisah antara pengelola, Pokdarwis, pemerintah desa, dan Dinas Kepemudaan, Olahraga, dan Pariwisata.

	d. Belum Adanya Ekosistem Digital, sehingga kurangnya sistem informasi wisata terintegrasi berbasis web/app untuk reservasi dan promosi.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	a. Meningkatnya minat wisatawan terhadap wisata alam, budaya, dan ekowisata yang cocok dengan karakter Sukoharjo. b. Adanya program desa wisata, pengembangan kawasan strategis pariwisata, dan insentif sektor kreatif. c. Peluang memanfaatkan media sosial, marketplace pariwisata, dan aplikasi pemesanan daring. d. Peluang kerjasama antara pemerintah, akademisi, komunitas, pelaku usaha, dan media dalam promosi dan inovasi wisata.
<i>Threats</i> (Ancaman)	a. Daerah seperti Karanganyar, Klaten, dan Kota Solo memiliki destinasi yang lebih dikenal dan fasilitas lebih lengkap. b. Degradasi Lingkungan, jika tidak dikelola berkelanjutan, wisata alam berpotensi rusak akibat overcapacity atau eksploitasi. c. Perubahan sosial di masyarakat lokal akibat komersialisasi pariwisata dan ketimpangan manfaat ekonomi. d. Kunjungan wisata cenderung musiman (terutama libur sekolah atau Lebaran), belum merata sepanjang tahun.

Produk Jasa Pariwisata memiliki potensi besar menjadi produk unggulan Sukoharjo dengan penguatan kelembagaan Pokdarwis, pengembangan ekosistem digital, dan branding destinasi yang khas. Untuk itu, dibutuhkan dukungan kebijakan lintas sektor, peningkatan kapasitas SDM pariwisata, serta keterlibatan aktif masyarakat dan dunia usaha.

2.1.9.2 Produk Industri Makanan

Tabel 2.3 Analisis SWOT Produk Industri Makanan

Faktor	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	a. Sukoharjo memiliki hasil pertanian dan peternakan yang dapat mendukung bahan baku industri makanan, seperti beras, singkong, kelapa, dan hasil ternak. b. Produk makanan khas seperti abon, serundeng, keripik, dan kue tradisional memiliki cita rasa yang unik dan potensi pasar luas.

Faktor	Keterangan
	<ul style="list-style-type: none"> c. Banyak pelaku usaha kecil dan menengah yang sudah bergerak di sektor makanan, dengan pengalaman turun-temurun dan jaringan distribusi lokal. d. Tersedianya pelatihan, fasilitasi legalitas (PIRT, BPOM), dan promosi produk dalam event daerah dan nasional.
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<ul style="list-style-type: none"> a. Banyak produk belum memenuhi standar pengemasan, higienitas, dan konsistensi rasa. b. Skala produksi UMKM masih kecil dan bergantung pada alat tradisional atau semi-modern. c. Masih minim pengembangan varian produk baru atau modifikasi yang sesuai selera pasar modern. d. Produk belum banyak menjangkau pasar ritel modern atau platform digital secara optimal.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<ul style="list-style-type: none"> a. Masyarakat mulai menggemari produk makanan lokal yang otentik dan alami. b. Marketplace makanan dan media sosial membuka akses pasar nasional dan internasional. c. Produk makanan berbasis bahan alami, tanpa pengawet, dan rendah gula/fat menjadi tren pasar global. d. Produk makanan ringan memiliki potensi untuk masuk pasar ekspor dengan dukungan sertifikasi dan branding.
<i>Threats</i> (Ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> a. Produk industri besar memiliki keunggulan dalam harga, kemasan, dan promosi. b. Harga bahan pokok seperti minyak, tepung, dan telur sering berubah dan memengaruhi biaya produksi. c. Kewajiban sertifikasi seperti BPOM, halal, atau uji laboratorium bisa menjadi hambatan bagi UMKM yang belum siap. d. Konsumen cenderung cepat bosan dan mengikuti tren baru, sehingga produk harus terus berinovasi.

Produk industri makanan di Sukoharjo memiliki basis lokal yang kuat dan potensi besar dikembangkan sebagai produk unggulan, terutama dengan penguatan branding, digitalisasi pemasaran, dan pengembangan kapasitas produksi dan mutu. Upaya kolaboratif antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, dan pasar digital sangat krusial untuk menaikkan daya saing dan memperluas pasar.

2.1.9.3 Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional

Tabel 2.4 Analisis SWOT Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional

Faktor	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	<div>a. Terdapat perusahaan farmasi besar dan mapan yang telah lama berdiri (misalnya KONIMEX).</div> <div>b. Tersedia tanaman herbal dan jamu tradisional dari kearifan lokal (temulawak, kunyit, jahe, sambiloto, dsb.).</div> <div>c. Keberadaan tenaga teknis farmasi, apoteker, dan lulusan bidang kimia atau farmasi dari perguruan tinggi di Jawa Tengah.</div> <div>d. Masyarakat Jawa, termasuk Sukoharjo, telah lama memiliki tradisi kuat dalam penggunaan obat herbal.</div>
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<div>a. UMKM jamu dan herbal tradisional masih terbatas aksesnya ke sertifikasi BPOM atau SNI.</div> <div>b. Sebagian besar bahan baku obat (BBO) masih impor, belum ada ekosistem bahan baku lokal yang kuat.</div> <div>c. Penelitian obat baru, fitofarmaka, dan formulasi inovatif masih minim dilakukan di tingkat daerah.</div> <div>d. Banyak produk tradisional tidak memiliki izin edar, label nutrisi, atau data uji efektivitas.</div>
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<div>a. Meningkatnya kesadaran terhadap gaya hidup sehat membuka peluang besar bagi jamu, suplemen herbal, dan produk fitofarmaka.</div> <div>b. Permintaan obat generik, suplemen kesehatan, dan fitofarmaka meningkat baik di dalam negeri maupun mancanegara.</div> <div>c. Pemerintah mendorong substitusi impor bahan baku farmasi dan pengembangan industri hijau berbasis herbal lokal.</div>

Faktor	Keterangan
	d. Peluang untuk membentuk klaster industri farmasi-herbal terintegrasi di kawasan industri Sukoharjo.
Threats (Ancaman)	a. Krisis global atau kebijakan dagang dapat memengaruhi pasokan bahan baku obat kimia dan farmasi. b. Industri besar dari luar daerah memiliki kapasitas produksi, riset, dan branding yang jauh lebih kuat. c. Produk jamu tradisional bisa terkena isu pencemaran, klaim kesehatan berlebihan, atau pelarangan zat tertentu. d. Regulasi keamanan produk, lisensi industri, dan sertifikasi bisa berubah dan menyulitkan produsen kecil.

Industri farmasi, obat kimia, dan obat tradisional memiliki potensi unggulan strategis di Sukoharjo melalui Penguatan ekosistem industri berbasis herbal dan kimia, Inovasi produk berbasis riset lokal, Kolaborasi perguruan tinggi-industri-pemerintah, dan Pemberdayaan UMKM jamu dengan sertifikasi dan digitalisasi pasar. Industri ini sebaiknya dikembangkan sebagai bagian dari klaster industri kesehatan yang terintegrasi dengan kebijakan ekonomi hijau dan kemandirian obat nasional.

2.1.9.4 Produk Industri Alat Musik

Tabel 2.5 Analisis SWOT Produk Industri Alat Musik

Faktor	Keterangan
Strenghts (Kekuatan)	a. Sukoharjo, khususnya di Kecamatan Grogol dan sekitarnya, dikenal sebagai daerah produsen alat musik, terutama gitar, ukulele, dan alat musik tradisional. b. Masyarakat lokal memiliki keterampilan turun-temurun dalam produksi alat musik dari kayu dan bahan lokal lainnya. c. Tersedia bahan baku dari hutan rakyat seperti mahoni, sengon, dan jati yang cocok untuk pembuatan alat musik. Banyak komunitas seni dan musik daerah yang mendukung penggunaan alat musik lokal dalam pertunjukan atau pelatihan.
Weaknesses (Kelemahan)	a. Sebagian besar pelaku usaha masih berupa IKM/UMKM dengan keterbatasan peralatan produksi modern.

	<ul style="list-style-type: none"> b. Belum semua produsen menghasilkan alat musik dengan standar kualitas suara dan daya tahan internasional. c. Desain produk dan teknik produksi masih tradisional; minim penerapan teknologi CNC atau digital crafting. d. Produk belum banyak dijual melalui platform e-commerce global atau dipasarkan secara profesional di luar daerah.
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<ul style="list-style-type: none"> a. Kebutuhan alat musik untuk pendidikan, komunitas, dan hobi semakin meningkat, baik nasional maupun global. b. Peluang besar untuk menjangkau pasar lebih luas melalui e-commerce, media sosial, dan platform kreatif digital. c. Alat musik handmade berbahan kayu bernilai tinggi di pasar ekspor, terutama untuk pasar Eropa, Jepang, dan AS. d. Dapat menjalin kerja sama dengan musisi lokal, sekolah seni, dan influencer untuk memperluas jangkauan pasar.
<i>Threats</i> (Ancaman)	<ul style="list-style-type: none"> a. Produk alat musik dari Cina, India, dan negara industri lain bersaing dari sisi harga dan volume produksi. b. Bahan kayu berkualitas tinggi semakin mahal dan aksesnya dibatasi oleh regulasi kehutanan atau ekspor. c. Pasar ekspor mensyaratkan sertifikasi tertentu (seperti FSC untuk kayu), serta kontrol kualitas suara dan bentuk. d. Generasi muda cenderung tidak tertarik melanjutkan usaha pembuatan alat musik karena dianggap tidak menjanjikan.

Produk industri alat musik dapat dikembangkan sebagai produk unggulan berbasis kearifan lokal dan industri kreatif Sukoharjo dengan langkah strategis seperti Peningkatan kualitas produk dan diversifikasi desain, Pelatihan produksi berbasis teknologi modern (CNC, tuning akustik digital), Pengembangan branding dan platform promosi digital, dan Penguatan ekosistem bisnis (akses pembiayaan, pasar ekspor, dan pameran internasional). Produk ini sangat potensial dalam mendukung ekonomi kreatif daerah dan memperkuat identitas lokal Sukoharjo sebagai sentra alat musik berkualitas.

2.1.9.5 Produk Industri Furnitur

Tabel 2.6 Analisis SWOT Produk Industri Furnitur

Faktor	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	<div>a. Sukoharjo memiliki akses ke hutan rakyat dan pasokan kayu seperti jati, mahoni, sengon, dan trembesi dari daerah sekitar.</div> <div>b. Terdapat tenaga kerja terampil dalam pembuatan mebel secara manual maupun semi-modern, diwariskan secara turun-temurun.</div> <div>c. Banyak pelaku usaha furnitur sudah beroperasi dengan pasar lokal dan regional, khususnya di Kecamatan Kartasura, Baki, dan Grogol.</div> <div>d. Lokasi strategis dekat dengan Solo, Yogyakarta, dan Semarang mempermudah distribusi dan kerja sama dengan toko interior.</div>
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<div>a. Banyak produk belum memenuhi standar ekspor atau desain ergonomis modern.</div> <div>b. Masih bergantung pada desain klasik dan alat konvensional, minim teknologi pemotongan otomatis (CNC) dan finishing modern.</div> <div>c. Tidak banyak produsen furnitur lokal yang memiliki merek kuat atau dikenal di platform e-commerce nasional/internasional.</div> <div>d. Tidak ada klaster industri furnitur formal atau koperasi produsen yang terintegrasi dalam skala besar.</div>
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<div>a. Tren minimalis, rustic, dan furnitur ramah lingkungan membuka peluang ekspor, khususnya ke Eropa dan Amerika.</div> <div>b. Program revitalisasi industri, sertifikasi produk ekspor (SVLK, SNI), dan promosi pameran nasional-internasional.</div> <div>c. Konsumen lokal mulai beralih ke pemesanan furnitur via platform online dan personalisasi desain.</div> <div>d. Peluang untuk mengembangkan produk furnitur fungsional dan estetis untuk perumahan, hotel, dan kafe.</div>
<i>Threats</i> (Ancaman)	<div>a. Daerah seperti Jepara, Klaten, dan Pasuruan sudah lebih mapan dan dikenal sebagai pusat furnitur nasional.</div> <div>b. Ketergantungan pada kayu alam menyebabkan industri rentan terhadap kenaikan harga dan pembatasan regulasi lingkungan.</div>

Faktor	Keterangan
	<div><div>c. Banyak pelaku IKM kesulitan memenuhi persyaratan SVLK, ISO, atau sertifikat mutu untuk pasar internasional.</div><div>d. Penjualan furnitur bisa sangat bergantung pada momen tertentu seperti tahun ajaran baru, hari raya, atau proyek besar.</div></div>

Industri furnitur di Sukoharjo dapat menjadi produk unggulan berdaya saing regional dan nasional jika didorong melalui : Modernisasi alat produksi dan pelatihan desain industri, Penguatan branding lokal dan pemasaran digital, Fasilitasi akses pasar ekspor dan sertifikasi kayu legal, dan Kolaborasi antar pelaku IKM untuk membentuk klaster furnitur inovatif. Industri ini cocok dikembangkan dalam kerangka ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal serta menjadi bagian dari strategi hilirisasi kayu berkelanjutan di Kabupaten Sukoharjo.

2.1.9.6 Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (Tidak Termasuk Furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya

Tabel 2.7 Analisis SWOT Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (Tidak Termasuk Furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan, dan Sejenisnya

Faktor	Keterangan
<i>Strenghts</i> (Kekuatan)	<div><div>a. Sukoharjo memiliki potensi bahan baku alami seperti kayu, bambu, rotan, dan serat alam dari hutan rakyat dan lahan pertanian.</div><div>b. Banyak masyarakat di wilayah pedesaan Sukoharjo memiliki keterampilan membuat kerajinan anyaman, wadah kayu, keranjang, tikar, hiasan dinding, dan barang rumah tangga lainnya.</div><div>c. Terdapat banyak UMKM yang menghasilkan produk-produk bernilai estetika tinggi dan ramah lingkungan.</div><div>d. Produk kayu dan anyaman dianggap sustainable dan sesuai tren gaya hidup hijau (eco-lifestyle).</div></div>
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<div><div>a. Produksi umumnya dilakukan secara manual, tidak massal, dengan kualitas dan ukuran yang tidak selalu konsisten.</div><div>b. Produk masih banyak berupa kerajinan klasik yang belum mengikuti tren pasar modern.</div><div>c. UMKM sulit mengakses pembiayaan untuk mesin modern (laser cut, press rotan, coating kayu tahan air).</div></div>

Faktor	Keterangan
	d. Banyak produk belum memenuhi standar mutu ekspor atau belum memiliki sertifikat SVLK (untuk produk berbahan kayu).
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<div>a. Barang kerajinan dan dekorasi rumah berbasis bahan alami diminati pasar dalam dan luar negeri, terutama untuk keperluan etnik, rumah minimalis, dan green living.</div> <div>b. Program pembinaan, pelatihan desain, bantuan peralatan, serta akses pameran dan pasar digital semakin terbuka.</div> <div>c. Produk anyaman dan barang kayu ringan sangat cocok dipasarkan melalui platform Etsy, Amazon Handmade, dan marketplace lokal.</div> <div>d. Potensi wisata lokal bisa menjadi sarana promosi dan penjualan produk kerajinan khas Sukoharjo secara langsung.</div>
<i>Threats</i> (Ancaman)	<div>a. Barang-barang kerajinan dari negara lain (misalnya Vietnam, Cina, India) dapat masuk dengan harga murah dan tampilan menarik.</div> <div>b. Pembatasan eksploitasi bahan alam seperti bambu liar, rotan alam, dan kayu tertentu dapat membatasi bahan baku lokal.</div> <div>c. Produk kerajinan kadang hanya laku di musim tertentu (lebaran, akhir tahun, festival), tidak kontinu.</div> <div>d. Anak muda cenderung kurang tertarik melanjutkan usaha kerajinan karena dianggap tidak menguntungkan atau kurang bergengsi.</div>

Produk industri kayu dan anyaman sangat potensial dikembangkan sebagai ikon produk unggulan kreatif Sukoharjo, terutama melalui: Peningkatan kualitas dan desain produk berbasis pasar global, Fasilitasi sertifikasi mutu dan legalitas bahan baku (SVLK, SNI, ekspor), Pelatihan digital marketing dan akses ke e-commerce, dan Penguatan klaster kerajinan rakyat melalui koperasi atau inkubator desain. Produk ini cocok untuk dimasukkan dalam strategi penguatan ekonomi kreatif berbasis sumber daya terbarukan serta mendukung agenda sirkular ekonomi dan pemberdayaan UMKM.

Produk-produk unggulan Kabupaten Sukoharjo memiliki sejumlah kekuatan yang dapat menjadi pondasi strategis dalam pengembangan inovasi dan pemajuan IPTEK daerah. Di antara kekuatan utama tersebut adalah keberadaan warisan budaya yang masih terpelihara, keterampilan lokal yang telah terbukti melalui usaha-usaha turun-temurun, serta kemudahan akses terhadap bahan baku lokal yang melimpah. Kekuatan ini menjadikan sektor-sektor seperti pariwisata, makanan, farmasi tradisional, alat musik, furnitur, dan kerajinan kayu/anyaman sebagai aset ekonomi daerah yang potensial dikembangkan secara berkelanjutan.

Namun demikian, terdapat pula kelemahan yang masih menjadi penghambat optimalisasi potensi tersebut. Rendahnya kapasitas produksi di berbagai sektor, model manajemen usaha yang masih tradisional, serta belum terpenuhinya standar mutu nasional seperti SNI (Standar Nasional Indonesia), menjadi tantangan besar. Keterbatasan ini menyebabkan banyak pelaku usaha belum mampu menjangkau pasar yang lebih luas, apalagi bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

Di sisi lain, peluang besar terbuka lebar bagi Sukoharjo. Potensi pasar domestik yang terus tumbuh, terutama untuk produk lokal yang khas, merupakan kekuatan eksternal yang bisa dimanfaatkan. Selain itu, kemajuan teknologi membuka ruang bagi digitalisasi sektor UMKM dan pariwisata, yang tidak hanya meningkatkan efisiensi dan daya saing, tetapi juga membuka akses ke pasar yang lebih luas. Kemitraan strategis antar pelaku, termasuk pelaku usaha, pemerintah, dan akademisi, juga menjadi peluang penting dalam membangun kolaborasi pengembangan inovasi.

Potensi ancaman yang ada diantaranya persaingan dengan produk serupa dari daerah lain maupun dari luar negeri semakin ketat, terlebih banyaknya produk impor yang murah dan berkualitas. Selain itu, kelemahan sistem inovasi lokal dan belum kuatnya penerapan standar mutu menjadikan produk Sukoharjo rentan terpinggirkan dari pasar global.

Oleh karena itu, untuk menjawab tantangan dan memanfaatkan peluang tersebut, RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo perlu menetapkan beberapa rekomendasi strategis. Pertama, perlu dilakukan penguatan ekosistem inovasi daerah berbasis sektor unggulan melalui riset terapan dan transfer teknologi yang relevan. Kedua, digitalisasi UMKM dan sektor pariwisata harus dipercepat guna meningkatkan daya saing dan keterhubungan pasar. Ketiga, diperlukan kolaborasi yang kuat antara dunia riset, akademisi, dan industri untuk mendorong hilirisasi hasil penelitian. Keempat, standarisasi dan sertifikasi produk harus digalakkan agar produk lokal mampu memenuhi syarat masuk ke pasar nasional maupun internasional. Terakhir, revitalisasi sumber daya manusia melalui pelatihan vokasional yang disesuaikan dengan kebutuhan sektor-sektor prioritas menjadi langkah fundamental untuk memperkuat keberlanjutan inovasi daerah.

2.2 Gambaran Riset dan Inovasi Daerah

2.2.1 Kemampuan melakukan kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policy*)

Salah satu poin penting yang akan diidentifikasi dari kondisi riset dan inovasi di daerah adalah kemampuan daerah dalam melakukan kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk menjawab berbagai isu strategis permasalahan daerah yang ada pada seluruh sektor pembangunan yang menjadi kewenangan daerah (32 urusan konkuren daerah sesuai Undang-undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah). Kemampuan ini dapat dilihat dari 3 aspek yaitu:

2.2.1.1 Sumber Daya Riset dan Inovasi Daerah

1. Ketersediaan Sumber Daya Manusia pada BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo terdiri dari 2 orang Perencana Muda dalam Jabatan Fungsional, 12 orang Perencana Ahli Muda, 3 Kasubagm dan 4 Kabid.
2. Ketersediaan Infrastruktur Riset dan Inovasi terdiri atas:
 - a. Laboratorium RSUD Ir Soekarno Sukoharjo.
 - b. UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah (LABKESDA) Kabupaten Sukoharjo.
 - c. Laboratorium milik OPD dilingkungan Kabupaten Sukoharjo.
 - d. Laboratorium milik perguruan tinggi di Kabupaten Sukoharjo.
 - e. Laboratorium mitra dari Pemerintah Kabupaten Sukoharjo.
3. Kebijakan dan Program riset dan inovasi daerah yang pernah dilaksanakan (misalnya daerah sudah memiliki Sistem Inovasi Daerah/SIDA, program kelitbangan, dan/atau kegiatan/kajian riset dan inovasi). Beberapa inovasi tata kelola pemerintah Kabupaten Sukoharjo adalah sebagai berikut.
 - a. Portal Satu Data Sukoharjo, yaitu platform yang menyediakan akses data dan informasi sebagai basis untuk pelaksanaan riset dan inovasi terkait produk unggulan daerah.
 - b. APPEM NDES0 (Aplikasi Perangkat Pemerintah Desa Kabupaten Sukoharjo), yaitu aplikasi yang dirancang untuk mempermudah perangkat desa dalam mengelola administrasi dan pelayanan kepada masyarakat secara digital.
 - c. Call Center Pengaduan via WhatsApp, yaitu layanan pengaduan masyarakat yang memanfaatkan platform WhatsApp untuk respons cepat terhadap keluhan dan masukan.
 - d. Bantaran dan Tanggul Hijau, yaitu program penghijauan di area bantaran sungai dan tanggul untuk mencegah erosi serta meningkatkan estetika lingkungan.
 - e. UMKM Sukoharjo Digital, yaitu aplikasi yang membantu pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Sukoharjo dalam memasarkan produk secara digital, sehingga dapat menembus pasar yang lebih luas.
 - f. Pojok PPID dan Ruang JDIH, yaitu inovasi layanan informasi publik melalui pojok Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) serta ruang Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) di Gedung Terpadu Menara Wijaya, yang memudahkan masyarakat mengakses informasi publik.
 - g. Lomba Kreativitas dan Inovasi (KRENOVA), yaitu kompetisi tahunan yang diselenggarakan untuk mendorong kreativitas dan inovasi masyarakat dalam berbagai bidang.
 - h. Kebun Bibit Daerah, yaitu pusat konservasi, penelitian, pendidikan, dan rekreasi yang mendukung kegiatan ilmiah dan inovatif di Sukoharjo.

- i. GELIS (Gerakan Literasi Sukoharjo), yaitu program transformasi perpustakaan berbasis inklusi sosial untuk mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan. GELIS menawarkan layanan seperti Kelas Menulis, Kelas Menari, dan Kelas Storytelling, serta adaptasi digital seperti Eperpus Sukoharjo: Digital Library, Ndog Dadar (Ndongeng Daring Dari Rumah), dan TITIKBACA (Baca buku dengan pindai QR Code).
- j. Game Blusukan Sukoharjo, yaitu sebuah aplikasi game yang dirancang untuk mempromosikan dan mengenalkan potensi daerah Sukoharjo kepada masyarakat luas, baik secara lokal, nasional, maupun internasional.

2.2.1.2 Kelembagaan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Berdasarkan dengan Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 75 Tahun 2022 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas, dan Fungsi serta Tata Kerja Badan Daerah Kabupaten Sukoharjo, fungsi penunjang perencanaan dan fungsi penunjang penelitian dan pengembangan di daerah dilakukan oleh Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA). BAPPERIDA dipimpin oleh Kepala Badan dibantu 3 sub bagian dan 4 bidang, yaitu:

1. Sub bagian Perencanaan
2. Sub bagian Keuangan
3. Sub bagian Umum dan Kepegawaian
4. Bidang Perencanaan, Pengendalian dan Evaluasi Pembangunan Daerah
5. Bidang Perencanaan Pemerintahan dan Pembangunan Manusia
6. Bidang Perencanaan Infrastruktur, Kewilayahan, Ekonomi dan Sumber Daya Alam
7. Bidang Riset dan Inovasi

Selain Bidang Riset dan Inovasi yang berada di bawah BAPPERIDA, Kelembagaan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo terdiri atas sejumlah perguruan tinggi, lembaga pendidikan, dan lembaga riset yaitu:

1. Universitas Sebelas Maret
2. Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Universitas Islam Batik Surakarta
4. Universitas Duta Bangsa Surakarta
5. Universitas Kusuma Husada Surakarta
6. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Birawa Surakarta
7. Sekolah Tinggi Transportasi Darat

2.2.1.3 Jejaring Riset dan Inovasi Daerah

Pemerintah Kabupaten Sukoharjo telah membangun jejaring riset dan inovasi melalui kerja sama dengan sejumlah perguruan tinggi, lembaga pemerintah, dan pihak swasta, baik yang terdapat di daerah maupun yang di luar daerah, sebagai berikut:

1. Universitas Sebelas Maret

2. Universitas Negeri Semarang
3. Universitas Muhammadiyah Surakarta
4. Universitas Muhammadiyah Jakarta
5. Universitas Islam Batik Surakarta
6. Universitas Duta Bangsa Surakarta
7. Universitas Kusuma Husada Surakarta
8. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Birawa Surakarta
9. Sekolah Tinggi Transportasi Darat
10. Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Provinsi Jawa Tengah
11. Unit Pelaksana Teknis Badan Perlindungan Pekerja Migran Indonesia Wilayah Jawa Tengah
12. Badan Informasi Geospasial

Ruang Lingkup kerjasamanya adalah sebagai berikut:

1. Telah dilaksanakan Perjanjian Kerjasama sektor pembangunan yaitu pada bidang pariwisata antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen, Kabupaten Klaten, dan Kota Surakarta pada tahun 2023. Perjanjian kerja sama berisi tentang Pengembangan Kepariwisata dan Ekonomi Kreatif Antar Daerah Solo Raya.

Tujuan Perjanjian Kerjasama ini adalah:

- a. Pengembangan kepariwisataan dan ekonomi kreatif;
- b. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat; dan
- c. Meningkatkan pendapatan asli daerah dan devisa.

Adapun ruang lingkup kerja sama ini meliputi:

- a. Tukar menukar informasi *event* pariwisata dan ekonomi kreatif yang dilakukan para pihak maupun dunia usaha kepariwisataan;
 - b. Pengembangan destinasi wisata;
 - c. Pengembangan promosi/pemasaran wisata; dan
 - d. Pengembangan kualitas sumber daya manusia.
2. Telah dilaksanakan Perjanjian Kerjasama antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo, Kabupaten Boyolali, Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Wonogiri, Kabupaten Sragen, Kabupaten Klaten, dan Kota Surakarta pada tahun 2023. Perjanjian Kerjasama berisi tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana.

Tujuan Perjanjian Kerjasama ini adalah untuk mengoptimalkan sumber daya para pihak dalam pelaksanaan tugas dan kewenangan para pihak di Bidang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana di wilayah SUBOSUKAWONOSRATEN secara cepat, terorganisir, terkoordinasi dan terpadu.

3. Telah dilaksanakan Perjanjian Kerjasama tentang Kerjasama Pemberian Bantuan Hukum bagi Masyarakat Miskin pada tahun 2023, antara Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Sukoharjo dengan:

- a. Badan Konsultasi dan Bantuan Hukum Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Surakarta; dan
- b. Pos Bantuan Hukum Advokat Indonesia.

Tujuan perjanjian kerja sama ini adalah untuk memberikan bantuan hukum Litigasi dan/atau Non Litigasi bagi masyarakat miskin melalui Lembaga Bantuan Hukum yang bekerjasama dengan Pemerintah Kabupaten Sukoharjo.

4. Telah dilaksanakan Kesepakatan Bersama mengenai Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam Penyelenggaraan Pemerintahan, Pembangunan, dan Kemasyarakatan Daerah pada tahun 2019-2022, antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan:

- a. Universitas Duta Bangsa Surakarta (2022);
- b. Universitas Muhammadiyah Surakarta (2022);
- c. Universitas Islam Batik Surakarta (2022);
- d. Universitas Kusuma Husada Surakarta (2022);
- e. Universitas Muhammadiyah Jakarta (2022);
- f. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Birawa Surakarta (2020); dan
- g. Sekolah Tinggi Transportasi Darat (2019).

Tujuannya yaitu untuk memaksimalkan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya sebagai upaya pemanfaatan sumber daya alam dan peningkatan sumber daya manusia dengan prinsip saling membantu dan menghasilkan manfaat bagi keberhasilan pembangunan di Kabupaten Sukoharjo.

5. Telah dilaksanakan Kesepakatan Bersama antara Pemda Kabupaten Sukoharjo dengan Universitas Sebelas Maret pada tahun 2021, tentang Pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dan Penyelenggaraan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dalam Penyelenggaraan Pemerintahan, Pembangunan, dan Kemasyarakatan Daerah.

Tujuannya yaitu untuk memaksimalkan penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya sebagai upaya pemanfaatan sumber daya alam dan peningkatan sumber daya manusia dengan prinsip saling membantu dan menghasilkan manfaat bagi keberhasilan pembangunan di Kabupaten Sukoharjo.

6. Telah dilaksanakan Kesepakatan Bersama antara Pemda Kabupaten Sukoharjo dengan PT PLN (Persero) Unit Induk Distribusi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan Sukoharjo pada tahun 2021, tentang Pengelolaan Pajak Penerangan Jalan di Kabupaten Sukoharjo.

Tujuannya adalah meningkatkan komitmen, kerja sama yang sinergis dalam pengelolaan Pajak Penerangan Jalan di Kabupaten Sukoharjo.

Adapun ruang lingkup Kesepakatan Bersama ini yaitu:

- a. Pengelolaan Pajak Penerangan Jalan;
- b. Perencanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan pengelolaan Pajak Penerangan Jalan;
- c. Pembayaran rekening Listrik Pemerintah Daerah dan Penerangan Jalan Umum; dan
- d. Penyetoran Pajak Penerangan Jalan.

7. Telah dilaksanakan Kesepakatan Bersama antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan Pemerintah Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2023, tentang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan di Daerah.

Tujuannya yaitu untuk optimalisasi sumber daya para pihak dalam rangka meningkatkan kualitas pemerintahan, pembangunan, perekonomian daerah dan kesejahteraan masyarakat.

Adapun ruang lingkup Kesepakatan Bersama ini meliputi seluruh urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan para pihak sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

8. Telah dilaksanakan Nota Kesepakatan antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan Kejaksaan Negeri Sukoharjo pada tahun 2022 dan 2024, tentang Penanganan Masalah Hukum Bidang Perdata dan Tata Usaha Negara.

Tujuannya adalah untuk meningkatkan kerja sama pelaksanaan penegakan hukum, bantuan hukum, pertimbangan hukum, Tindakan hukum lain, dan pelayanan hukum di bidang Perdata dan Tata Usaha Negara sesuai kedudukan, tugas pokok, peran dan fungsi Jaksa Pengacara Negara berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Adapun ruang lingkup Nota Kesepakatan ini meliputi kegiatan berupa pemberian bantuan hukum, pertimbangan hukum, tindakan hukum lain, dan konsultasi hukum.

9. Telah dilaksanakan Nota Kesepakatan antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan Kantor Pertanahan Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2022, tentang Pensertipikatan Tanah, Pembangunan Basis Data Pertanahan, Pengintegrasian Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan, dan Penanganan Masalah Pertanahan di Kabupaten Sukoharjo.

Tujuannya adalah untuk mewujudkan tertib administrasi pertanahan, tersedianya basis data pertanahan yang terpadu, multiguna dan multitema berbasis bidang tanah, melaksanakan percepatan pelayanan dan pemutakhiran data Pajak Bumi dan Bangunan Pedesaan dan Perkotaan (PBB-P2) serta Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan (BPHTB), serta tertanganinya permasalahan pertanahan di Kabupaten Sukoharjo.

Adapun ruang lingkup Nota Kesepakatan ini meliputi:

- a. Sertifikasi tanah aset pihak kesatu;
- b. Pembangunan Basis Data Pertanahan yang terpadu, multiguna dan multitema;
- c. Pengintegrasian Bea Perolehan Hak Atas Tanah dan Bangunan; dan
- d. Penanganan Permasalahan Pertanahan.

10. Telah dilaksanakan Kesepakatan Bersama antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah dengan Pemerintah Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Utara pada tahun 2022, tentang Penyelenggaraan Urusan Pemerintahan di Daerah.

Tujuannya yaitu untuk optimalisasi sumber daya para pihak dalam rangka meningkatkan kualitas pemerintahan, pembangunan, perekonomian daerah dan kesejahteraan masyarakat.

Adapun ruang lingkup Kesepakatan Bersama ini meliputi:

- a. Bidang yang menjadi urusan pemerintahan wajib yang berkaitan dengan pelayanan dasar;
 - b. Bidang yang menjadi urusan pemerintahan wajib yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar; dan
 - c. Bidang yang menjadi urusan pemerintahan pilihan.
11. Telah dilaksanakan Nota Kesepakatan antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan Badan Informasi Geospasial pada tahun 2023, tentang Penyelenggaraan, Pengembangan, dan Pemanfaatan Data dan Informasi Geospasial di Kabupaten Sukoharjo.

Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan peran data dan informasi geospasial dalam rangka pembangunan di Kabupaten Sukoharjo.

Adapun ruang lingkup Nota Kesepakatan ini meliputi:

- a. Penyelenggaraan Informasi Geospasial Dasar;
 - b. Pembinaan penyelenggaraan Informasi Geospasial Tematik;
 - c. Pembangunan Infrastruktur Informasi Geospasial;
 - d. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam bidang informasi geospasial; dan
 - e. Pemanfaatan bersama sarana dan prasarana tertentu untuk mendukung kegiatan para pihak.
12. Telah dilaksanakan Nota Kesepakatan tentang Penyelenggaraan Pelayanan Publik pada Mal Pelayanan Publik Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2022, antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan:
- a. Badan Pengawas Obat dan Makanan;
 - b. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Kantor Cabang Surakarta;
 - c. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan Kantor Cabang Surakarta;
 - d. Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak Jawa Tengah II;
 - e. Kejaksaan Negeri Sukoharjo;
 - f. Kepolisian Negara Republik Indonesia Resor Sukoharjo;
 - g. Pengadilan Agama Sukoharjo;
 - h. Pengadilan Negeri Sukoharjo;
 - i. PT Bank Perkreditan Rakyat Bank Sukoharjo (Perseroda);
 - j. Bank Rakyat Indonesia Cabang Sukoharjo;

- k. Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Makmur Kabupaten Sukoharjo;
- l. PT Bank Pembangunan Daerah Jawa Tengah;
- m. PT Taspen (Persero) Kantor Cabang Surakarta; dan
- n. Unit Pelaksana Teknis Badan Pelindungan Pekerja Migran Indonesia Wilayah Jawa Tengah.

Tujuannya adalah untuk mewujudkan penyelenggaraan pelayanan publik sesuai bidang-bidang tersebut yang mudah, nyaman, terpadu dan akuntabel bagi masyarakat di Mal Pelayanan Publik Kabupaten Sukoharjo.

Berdasarkan ketersediaan SDM Riset dan Inovasi, kondisi kelembagaan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi, serta kemampuan daerah dalam membangun jejaring riset dan inovasi maka Kabupaten Sukoharjo memiliki potensi besar dalam menyusun rekomendasi kebijakan yang berbasiskan pada bukti (*evidence based policy*).

2.2.2 Usulan Isu Strategis Riset dan Inovasi terkait Permasalahan Daerah

Penentuan isu strategis permasalahan daerah bagi penguatan riset dan inovasi dalam dokumen RIPJ-PID diselaraskan dengan kebijakan perencanaan pembangunan daerah. Hal ini dilakukan untuk memastikan agar penguatan riset dan inovasi dapat mendukung keberhasilan pencapaian misi pembangunan daerah yang tertuang dalam dokumen RPJMD.

Periodesasi RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo 2025-2029 merupakan bagian dari periode RPJMD tahun 2025-2029, sekaligus menjadi tahapan keempat atau terakhir dari periode pembangunan jangka Panjang daerah 2005-2025. Untuk memastikan keberhasilan pembangunan daerah, maka isu strategis permasalahan daerah riset dan inovasi ditetapkan untuk mendukung salah satu misi jangka panjang pembangunan Kabupaten Sukoharjo yaitu “Sukoharjo yang Maju, Adil, dan Makmur”. Tema prioritas riset dan inovasi Kabupaten Sukoharjo adalah “Riset dan Inovasi untuk Mewujudkan Masyarakat Sukoharjo yang Lebih MAKMUR”.

Tahap pertama pembangunan jangka panjang Kabupaten Sukoharjo untuk periode 2025–2029 diarahkan pada upaya memperkuat fondasi pembangunan daerah. Fokus penguatan ini mencakup peningkatan kapasitas tata kelola pemerintahan, pengembangan kualitas sumber daya manusia, peningkatan produktivitas sektor-sektor utama penyumbang PDRB, serta perbaikan kualitas infrastruktur yang mendukung kegiatan sosial dan ekonomi masyarakat.

Perlu diperhatikan bahwa berdasarkan dokumen Rancangan Teknokratik RPJMD Kabupaten Sukoharjo tahun 2025-2029, ke-4 fokus pembangunan tersebut saling berkaitan dan melengkapi sehingga menjadi satu kesatuan utuh. Maka untuk memastikan keberhasilan implementasi fokus perencanaan tersebut, diperlukan analisis mendalam terhadap berbagai potensi permasalahan yang muncul dalam 5 tahun ke depan. Sehingga usulan isu strategis riset dan inovasi terkait permasalahan daerah ditentukan dan dihasilkan dari proses sebagai berikut.

2.2.2.1 Jurnal atau tulisan ilmiah yang dapat digunakan untuk menjelaskan Kabupaten Sukoharjo

Berikut adalah beberapa artikel ilmiah yang digunakan dalam menjelaskan tentang Kabupaten Sukoharjo.

Tabel 2.8 Artikel Ilmiah

No	Judul	Penulis	Publikasi
1	Zonasi Tingkat Kerawanan Banjir Pada Ruas Bekas Sungai di Kabupaten Sukoharjo	Agra Kurnia Saputra Dian Hudawan Santoso Andi Renata Ade Yudono	Jurnal Geografi
2	Transformasi Sosial Ekonomi Penduduk Lokal Akibat Adanya Pembangunan di Kawasan Solo Baru Kabupaten Sukoharjo	L. Rahmayana W. Handayani	Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)
3	Pengaruh Kapasitas Sumber Daya Manusia, Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Pengendalian Intern Akuntansi terhadap Kualitas Pelaporan Keuangan Daerah (Studi pada Badan Keuangan Daerah Kabupaten Sukoharjo)	Ayu Nanda Riski Anggita Fitriana Bambang Widarno Fadjar Harimurti	Jurnal Akuntansi dan Sistem Teknologi Informasi
4	Tantangan, Kendala, dan Kesiapan Pemasaran Online UMKM di Desa Nglebak, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Sukoharjo	Betty Eliya Rokhmah Ismail Yahya	Pilantropi: Jurnal Manajemen Zakat dan Wakaf
5	Sosialisasi Berbagai Peluang Usaha UMKM dan Ekonomi Kreatif di Era New Normal di Dusun Pinggir Desa Telukan Sukoharjo	Istiatin Fithri Setya Marwati	Budimas: Jurnal Masyarakat
6	Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Wanita Tani di Kecamatan Sukoharjo	Defi Agustin Setya Luthfitah Nurhadi Bagas Narendra Parahita	JSAI: Jurnal Sosiologi Agama Indonesia
7	Peran Penyuluh Pertanian Lapangan	Rusita Dewi Saputri	Agrista

No	Judul	Penulis	Publikasi
	dengan Tingkat Perkembangan Kelompok Tani di Kabupaten Sukoharjo		
9	Kebijakan dan Strategi Penanganan Rumah Tidak Layak Huni di Kabupaten Sukoharjo	Slamet Rujito	Jurnal Pembangunan Daerah
10	Analysis Of Urbanisation's Relationship With Clean Water Supply Ecosystem Services In Sukoharjo Regency, Indonesia	Aditya Eka Saputra Setya Nugraha Rita Noviani	Forum Geografi
11	Analysis Of The Implementation Of The Simple Salary Sim Application In Grogol District, Sukoharjo District	Tino Feri Efendi	IJEBAR: International Journal of Economics, Business, and Accounting Research

2.2.2.2 Laporan hasil penelitian internal

Laporan hasil penelitian internal dapat menjadi penguat penentuan prioritas permasalahan pembangunan daerah sehingga memberikan kontribusi pada pelaksanaan pembangunan daerah.

2.2.2.3 Judul kajian/penelitian di Kabupaten Sukoharjo

Kabupaten Sukoharjo telah melakukan kajian/penelitian yang terkait dengan pembangunan daerah. Selama periode 2022-2024 sudah banyak dilakukan kajian/penelitian, dengan rekomendasi yang telah dijadikan dasar dalam penentuan kebijakan pemerintah daerah.

2.2.2.4 Review hasil penyelenggaraan pemerintahan sebelumnya

Berdasarkan Dokumen RPJMD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2021-2026, diketahui bahwa terdapat 9 isu strategis permasalahan daerah, yaitu 1) Ketahanan Ekonomi untuk Pertumbuhan yang Berkualitas, 2) Disparitas Wilayah, 3) Sumber Daya Manusia yang Berkualitas dan Berdaya Saing, 4) Ketenagakerjaan, 5) Kemiskinan, 6) Kebudayaan dan Karakter Bangsa, 7) Penguatan Infrastruktur untuk Mendukung Pembangunan Ekonomi dan Pelayanan Dasar, 8) Kualitas Lingkungan Hidup, Ketahanan Bencana, & Perubahan Iklim, dan 9) Kondusivitas Daerah dan Pelayanan Publik. Sedangkan tujuan pembangunan terdiri dari (1) terwujudnya tata pemerintahan yang profesional; (2) terwujudnya sumber daya manusia yang sehat, cerdas, inovatif, dan berkarakter; (3) terwujudnya pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan inklusif; (4) terwujudnya pemerataan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan; dan (5) terwujudnya masyarakat sukoharjo yang aman dan nyaman. Berikut diuraikan terkait ketercapaian dari tujuan tersebut.

Tabel 2.9 Ketercapaian Indikator Tujuan RPJMD 2021-2026 Pada Tahun 2023

No.	Tujuan	Indikator	Satuan	Tahun 2023			Realisasi 2022	% Capaian thd. Target Akhir RPJMD (2026)
				Target	Realisasi	Capaian		
1.	Terwujudnya tata pemerintahan yang profesional	Indeks Reformasi Birokrasi (IRB)	Nilai	68	72,92	107,24%	59,59	91,15%
2.	Terwujudnya sumber daya manusia yang sehat, cerdas, inovatif, dan berkarakter	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Nilai	77,89	78,65	100,98%	77,94	100,91%
		Angka Kemiskinan	%	7,9	7,58	104,05%	7,61	91,71%
3.	Terwujudnya pertumbuhan ekonomi yang berkualitas dan inklusif	Pertumbuhan Ekonomi	%	4,3	5,06	117,67%	5,61	85,18%
		Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	%	4,67	3,40	127,19%	2,47	123,93%
		Pendapatan perkapita	Rp (Juta)	44.954	49.88	110,96%	46.32	99,94%
4.	Terwujudnya pemerataan pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan	Indeks Pembangunan Infrastruktur (IPI)	Nilai	65,12	67,69	103,95%	65,49	91,23%
		Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH)	Nilai	61,22	62,03	101,32%	61,44	100,85%

		Indeks Resiko Bencana (IRB)	Nilai	92,70	71,27	123,12%	81,29	122,53%
5.	Terwujudnya masyarakat Sukoharjo yang aman dan nyaman	Persentase Penanganan Gangguan Keamanan, Ketentraman Masyarakat, dan Ketertiban Umum	%	87,23	88,70	101,69%	87,37	100,23%

2.2.2.5 Isu Strategis pada Rancangan Teknokratik RPJMD 2025-2029

Rancangan Teknokratik RPJMD Kabupaten Sukoharjo tahun 2025-2049 menetapkan 10 isu strategis. Adapun permasalahan pembangunan dilakukan dengan mengidentifikasi masalah berdasarkan isu global, nasional, regional, dan lokal yang diperoleh melalui *Focus Group Discussion* (FGD) serta hasil penelitian relevan yang telah dilakukan periset atau lembaga penelitian lainnya. Permasalahan pembangunan tersebut menunjukkan adanya masalah yang masih harus diatasi. Berikut adalah isu-isu strategis beserta permasalahan pembangunan yang disajikan pada Rancangan Teknokratik RPJMD Kabupaten Sukoharjo 2025-2029.

Tabel 2.10 Usulan Prioritas Pembangunan

Isu-isu strategis Daerah	Permasalahan Pembangunan
1. Tren demografi Kabupaten Sukoharjo	a. Aspek Geografi dan Demografi 1. Degradasi dan peningkatan kerentanan lingkungan akibat eksploitasi dan massifnya pembangunan 2. Potensi penurunan kualitas SDM akibat kurangnya dukungan pendidikan dan kesehatan b. Aspek Kesejahteraan Masyarakat 1. Belum optimalnya pertumbuhan ekonomi dan masih adanya kesenjangan pendapatan 2. Perluasan dan peningkatan produktivitas ekonomi lokal belum maksimal. c. Aspek Daya Saing 1. Belum optimalnya daya saing daerah dalam menghadapi integrasi perekonomian daerah dengan perekonomian regional, nasional hingga internasional. 2. Pengendalian kondisi ekonomi makro daerah perlu dijaga dengan inovasi dalam rangka mengoptimalkan kemampuan pendanaan pembangunan 3. Kondisi ketenagakerjaan belum didukung dengan kualitas SDM dan keuangan yang memadai 4. Belum meratanya pembangunan antar kawasan.
2. Disrupsi teknologi	
3. Pengembangan kawasan perkotaan Kabupaten Sukoharjo	
4. Sinergitas penanggulangan kemiskinan	
5. Mengoptimalkan pemanfaatan potensi Sumber Daya Alam dalam pembangunan Kabupaten Sukoharjo	
6. Penerapan ekonomi hijau	
7. Produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM	
8. Tata kelola pemerintahan yang amanah	
9. Penggunaan lahan sesuai peruntukannya dalam RTRW Kabupaten Sukoharjo	
10. Perubahan iklim	

Isu-isu strategis Daerah	Permasalahan Pembangunan
	<p>d. Aspek Pelayanan Umum</p> <ol style="list-style-type: none">1. Belum terpenuhinya kualitas penyelenggaraan pelayanan publik dalam memenuhi tuntutan kebutuhan masyarakat2. Belum optimalnya kualitas pelaksanaan akuntabilitas kinerja di lingkungan Pemerintah Daerah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan anggaran3. Kemandirian keuangan daerah belum menjadi prioritas sebagai sumber pendanaan pembangunan daerah4. Penerapan sistem pemerintahan berbasis elektronik yang terpadu belum dilaksanakan secara optimal dan menyeluruh untuk mencapai birokrasi dan pelayanan publik yang berkinerja tinggi dalam rangka optimalisasi pelayanan publik yang mengikuti perkembangan jaman.

Sesuai Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 3 Tahun 2021 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Tahun 2021-2026, Rancangan Teknokratik RPJMD Tahun 2025-2029, dan FGD bersama OPD (Organisasi Pemerintah Daerah) Kabupaten Sukoharjo, berikut adalah isu-isu strategis permasalahan daerah Kabupaten Sukoharjo yang diuraikan dalam RIPJ-PID:

1. Penerapan ekonomi hijau
2. Perubahan iklim
3. Produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM
4. Disrupsi teknologi
5. Mengoptimalkan pemanfaatan potensi Sumber Daya Alam dalam pembangunan Kabupaten Sukoharjo

2.2.3 Kondisi Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah

Berdasarkan isu strategis permasalahan daerah riset dan inovasi yang sudah dipilih maka dilakukan identifikasi terhadap kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah, untuk melihat daya dukung ekosistem di daerah terhadap upaya penguatan riset dan inovasi yang akan dilakukan. Identifikasi kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah dilakukan dengan berfokus pada pengembangan ekonomi daerah melalui

penguatan PUD dengan memanfaatkan hasil-hasil riset dan inovasi, baik yang dihasilkan oleh pemerintah daerah, masyarakat, perguruan tinggi, dan lembaga riset lainnya serta pelaku usaha.

2.2.3.1 Reformasi Kebijakan Riset dan Inovasi Daerah

Reformasi bagi kebijakan riset dan inovasi dapat dilakukan dengan melakukan upaya telaah dan penyusunan peraturan pelaksanaan terhadap sejumlah regulasi yang sudah dimiliki oleh daerah. Telaah pengembangan pada sektor pembangunan yang meliputi sektor perdagangan dan jasa, sektor industri, sektor pertanian, sektor pariwisata, dan sektor panas bumi, Kabupaten Sukoharjo sudah memiliki Rancangan Teknokratik RPJMD Tahun 2025-2029 dan Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2024 tentang Riset dan Inovasi Daerah.

2.2.3.2 Penataan basis data Riset dan Inovasi

Dari sisi penataan basis data riset dan inovai, saat ini Kabupaten Sukoharjo sudah memiliki database portal data Sukoharjo yang bisa diakses secara online melalui laman <https://data.sukoharjokab.go.id/>. Tersedianya basis data tersebut dapat menjadi acuan dalam penyusunan kebijakan dan program pemerintah khususnya yang terkait riset dan inovasi, menjadi sumber informasi untuk aktivitas riset dan pendidikan di perguruan tinggi dan sekolah, serta penciptaan inovasi oleh masyarakat dan pelaku usaha. Basis data menyediakan data dan informasi pada sejumlah bidang utama pembangunan seperti ekonomi, kesehatan, kependudukan, pariwisata dan kebudayaan, infrastruktur, lingkungan hidup, pemerintahan desa, Pendidikan dan sosial.

2.2.3.3 Pengembangan infrastruktur dasar Riset dan Inovasi

Kelembagaan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo terdiri atas sejumlah perguruan tinggi, lembaga pendidikan dan lembaga riset yaitu:

1. Universitas Sebelah Maret
2. Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Universitas Islam Batik Surakarta
4. Universitas Duta Bangsa Surakarta
5. Universitas Kusuma Husada Surakarta
6. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Adi Unggul Birawa Surakarta
7. Sekolah Tinggi Transportasi Darat
8. Balai Besar Pengawasan Obat dan Makanan Provinsi Jawa Tengah
9. Unit Pelaksana Teknis Badan Perlindungan Pekerja Migran Indonesia Wilayah Jawa Tengah
10. Badan Informasi Geospasial

2.2.3.4 Penyediaan anggaran Riset dan Inovasi

Secara total BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo mendapat alokasi anggaran melalui APBD Tahun 2023 sebesar Rp 9.050.406.000 dengan alokasi Program Penelitian dan Pengembangan Daerah sebesar Rp. 339.000.000.

2.2.3.5 Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual

Kabupaten Sukoharjo telah melaksanakan kegiatan Fasilitasi Hak Kekayaan Intelektual melalui penerbitan Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 6 Tahun 2018 tentang Penguatan Produk Unggulan Daerah. BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo juga telah memiliki Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 8 Tahun 2024 tentang Riset dan Inovasi Daerah.

2.2.3.6 Peningkatan difusi inovasi

SIDA Kabupaten Sukoharjo memiliki agenda yang akan dicapai pada 2022-2025, yaitu menumbuhkembangkan kolaborasi bagi inovasi dan meningkatkan difusi inovasi, hasil LITBANGYASA (Penelitian, Pengembangan, dan Perekayasaan) sebagai salah satu agenda untuk penguatan pilar ekosistem usaha. Indikator dari agenda tersebut yaitu:

- a. Tersedianya ruang publik kreatif di Kabupaten Sukoharjo;
- b. Pos pelayanan teknologi; dan
- c. Peningkatan kapasitas aparat Pemkab.

Kondisi yang akan dicapai dari indikator tersebut adalah pengembangan ruang publik berbasis inovasi dan pelayanan komersialisasi inovasi, serta penyusunan pos pelayanan teknologi.

2.2.3.7 Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil Riset dan Inovasi kepada pelaku inovasi

Fasilitasi praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada pelaku inovasi belum banyak diimplementasikan oleh Kabupaten Sukoharjo, sehingga diperlukan peraturan-peraturan pendukung terkait hal tersebut. Salah satu bentuk praktik baik yang telah dilakukan Kabupaten Sukoharjo adalah program penyuluhan pertanian yang tertuang dalam RPJMD untuk periode 2021 sampai dengan 2026. Program ini diarahkan pada kegiatan pelaksanaan penyuluhan pertanian. Program ini dilakukan untuk mencapai indikator kinerja yaitu prosentase kenaikan kelas kelompok.

Selain itu Kabupaten Sukoharjo juga telah melaksanakan Program Penyediaan dan Pengembangan Sarana Pertanian yang diarahkan pada kegiatan peningkatan mutu dan peredaran benih/bibit ternak dan tanaman pakan ternak serta pakan dalam daerah kabupaten, dan penyediaan benih/bibit ternak dan hijauan pakan ternak yang sumbernya dalam 1 (satu) daerah kabupaten/kota lain. Program ini dilakukan untuk mencapai indikator kinerja yaitu Persentase Penyaluran Pupuk Bersubsidi kepada Petani.

Program Penyediaan dan Pengembangan Prasarana Pertanian juga telah dilaksanakan oleh Kabupaten Sukoharjo. Program ini diarahkan pada kegiatan pengelolaan wilayah sumber bibit ternak dan rumpun/galur ternak dalam daerah kabupaten. Program ini dilakukan untuk mencapai indikator kinerja yaitu Persentase penggunaan alat mesin pertanian oleh petani, jumlah luas tanam (Ha), dan presentase Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) kecamatan sesuai standar kompetensi.

2.2.3.8 Promosi dan kampanye inovasi

Pemerintah daerah Kabupaten Sukoharjo telah memfasilitasi para inovator dari perguruan tinggi di Sukoharjo untuk mengikuti Pameran Produk Inovasi (PPI) di tingkat provinsi Jawa Tengah. Selain itu pemerintah Kabupaten Sukoharjo melalui Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, dan Perdagangan telah menyelenggarakan Sukoharjo Expo. Acara ini bertujuan untuk memamerkan produk-produk unggulan daerah dari berbagai daerah yang dapat menggerakkan perekonomian nasional, yang diharapkan dapat membuka jaringan bisnis baru dan meningkatkan penjualan produk unggulan UMKM Sukoharjo, baik secara konvensional maupun digital.

2.2.3.9 Apresiasi prestasi inovasi

Pemerintah Kabupaten Sukoharjo melalui BAPPERIDA menyelenggarakan Lomba Kreativitas dan Inovasi (KRENOVA), yang bertujuan untuk mendorong kreativitas dan inovasi di kalangan masyarakat. Lomba ini juga merupakan kesempatan bagi masyarakat untuk menunjukkan karya-karya inovatif mereka.

2.2.3.10 Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset (PPBR)

Upaya Pengembangan PPBR dilakukan oleh Kabupaten Sukoharjo melalui Program Pemberdayaan Usaha Menengah, Usaha Kecil dan Usaha Mikro (UMKM). Program ini diarahkan pada kegiatan Pemberdayaan Usaha Mikro yang dilakukan melalui pendataan, kemitraan, kemudahan perizinan, penguatan kelembagaan dan koordinasi dengan para pemangku kepentingan.

Program Pemberdayaan UMKM dilakukan untuk mencapai indikator kinerja yaitu persentase fasilitasi peningkatan perizinan bagi UMKM dengan target capaian 28 persen, serta Persentase kemitraan dengan target capaian 7,33 persen. Di dalamnya terdapat aktifitas/pekerjaan pelatihan *e-commerce* bagi UMKM dan narasi pemberian bantuan sarana produksi bagi UMKM.

Selanjutnya 6 elemen ekosistem riset dan inovasi akan digunakan untuk mengelompokkan hasil identifikasi kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah, sesuai dengan acuan Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di daerah yaitu:

1. Kebijakan dan infrastruktur riset dan inovasi di daerah;
 - a. Reformasi kebijakan Riset dan Inovasi di daerah;
 - b. Penataan basis data Riset dan Inovasi;
 - c. Pengembangan infrastruktur dasar Riset dan Inovasi;
 - d. Pengelolaan kebun raya daerah;
 - e. Penyediaan anggaran Riset dan Inovasi;

- f. Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual.
- 2. Kapasitas kelembagaan dan daya dukung riset dan inovasi;
 - a. Penguatan kolaborasi Riset dan Inovasi di daerah dengan Pemangku Kepentingan;
 - b. Penyediaan sarana pendukung Riset dan Inovasi di daerah yang disesuaikan dengan kemampuan daerah.
- 3. Kemitraan riset dan inovasi;
 - a. Penguatan kemitraan antarlembagaan;
 - b. Peningkatan difusi Inovasi;
 - c. Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil Riset dan Inovasi kepada pelaku inovasi.
- 4. Budaya riset dan inovasi;
 - a. Promosi dan kampanye Inovasi;
 - b. Apresiasi prestasi Inovasi;
 - c. Pengembangan perusahaan pemula berbasis riset;
 - d. Inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan dan/atau teknologi masyarakat.
- 5. Keterpaduan riset dan inovasi di daerah
 - a. Prakarsa pengembangan Riset dan Inovasi di daerah berdasarkan kebutuhan daerah untuk promosi produk unggulan daerah dan/atau mengatasi permasalahan daerah;
 - b. Penyelenggaraan pengembangan klaster Inovasi berbasis produk unggulan daerah;
 - c. Kesesuaian kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.
- 6. Penyelarasan dengan perkembangan global.
 - a. Peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah;
 - b. Penguatan kerjasama internasional.

Tabel 2.11 s.d. Tabel 2.16 memuat tema yang dipilih sebagai prioritas penguatan riset dan inovasi untuk mencapai misi pembangunan jangka panjang daerah dengan identifikasi kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah berdasarkan 6 elemen penguatan. Pada masing-masing elemen penguatan ekosistem riset dan inovasi ditentukan sejumlah area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi yang dipandang perlu untuk diperkuat. Penyajian tabelnya adalah sebagai berikut.

Tabel 2.11 Kondisi Saat Ini Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Kebijakan dan	Reformasi Kebijakan	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Belum terdapat kebijakan daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Infrastruktur Riset dan Inovasi	Riset dan Inovasi di Daerah	khusus riset dan inovasi ekonomi hijau
		2. Kebijakan perubahan iklim telah ada, namun penerapan praktik belum terealisasi dengan baik.
		3. Beberapa regulasi telah diterbitkan, seperti: 1) Perbup Sukoharjo No. 28 Tahun 2022 (subsidi UMKM), 2) Perda Kab. Sukoharjo No. 3 Tahun 2021 (teknologi dan pemanfaatan SDA), 3) Perda Kab. Sukoharjo No. 7 Tahun 2020 (Rencana Induk Kepariwisata 2020–2025).
		Produk Unggulan Daerah
	Penataan Basis Data Riset dan Inovasi	1. Kabupaten Sukoharjo menetapkan Perda Nomor 7 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025.
		2. Kabupaten Sukoharjo memiliki Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri olahan makanan dan Industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional Kabupaten Sukoharjo Tahun 2018-2038
		3. Kabupaten Sukoharjo memiliki Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044, yang mencakup industri alat musik, industri furnitur, dan industri kerajinan
		Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Kabupaten Sukoharjo telah memiliki basis data lingkungan hidup melalui Open Data Kabupaten Sukoharjo, tetapi data penggunaan energi belum tersedia
		2. Informasi mengenai perubahan iklim (seperti rekapitulasi bencana) juga tersedia, namun belum mencakup semua informasi dampak perubahan iklim

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		<p>3. Data terkait ketenagakerjaan dan UMKM tersedia melalui website Open Data Kabupaten Sukoharjo</p> <p>4. Terdapat basis data mengenai perkembangan teknologi, tetapi data tentang disrupsi teknologi belum tersedia.</p> <p>5. Ada basis data yang menyediakan informasi mengenai pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo tersedia melalui website perekonomian.sukoharjokab.go.id</p>
		Produk Unggulan Daerah
		<p>1. Kabupaten Sukoharjo memiliki website basis data mengenai pariwisata yang dapat diakses melalui https://portal.sukoharjokab.go.id/pariwisata/</p> <p>2. Website basis data: https://ppid.sukoharjokab.go.id tersedia, namun masih belum lengkap untuk beberapa produk unggulan daerah, yaitu: produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan</p>
	Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<p>1. Infrastruktur riset dan inovasi terkait efisiensi energi, ekonomi hijau, dan teknologi ramah lingkungan di Kabupaten Sukoharjo belum berkembang.</p> <p>2. Belum tersedia data dan pusat inovasi yang mendukung disrupsi teknologi dan pemanfaatan sumber daya alam (SDA).</p> <p>3. Ada fasilitas untuk UMKM dan tenaga kerja, namun belum ada pusat inovasi teknologi baru untuk ekonomi berkelanjutan.</p>
		Produk Unggulan Daerah
		<p>1. Kabupaten Sukoharjo memiliki potensi wisata budaya, sejarah, dan alam (misal: Petilasan Keraton Pajang, The Heritage Palace, Waduk Mulur), namun belum tersedia pusat inovasi</p>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		<p>untuk pengembangan produk jasa pariwisata.</p> <p>2. Ada rencana dan program pembangunan infrastruktur serta penyediaan energi dan prasarana untuk mendukung industri oalahan makanan dan industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional (berdasarkan Perbup No. 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo 2018–2038).</p> <p>3. Belum tersedia pusat inovasi untuk riset dan pengembangan produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo</p>
	Penyediaan Anggaran Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<p>1. Belum ada skema anggaran riset dan inovasi dalam penerapan ekonomi hijau dan masalah perubahan iklim</p> <p>2. Sudah ada skema anggaran mengenai UMKM, tekonologi, dan Perencanaan Bidang Perekonomian dan SDA namun belum mencakup semuanya</p>
		Produk Unggulan Daerah
		Belum ada anggaran untuk kegiatan riset dan inovasi secara khusus untuk produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk furniture
	Peningkatan Perlindungan dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<p>1. Belum terdapat HAKI atas hasil inovasi teknologi, model, atau metode untuk efisiensi energi dan ekonomi hijau.</p> <p>2. Tidak ada Hak Cipta terdaftar untuk riset penanggulangan perubahan iklim.</p> <p>3. Belum ada peningkatan HAKI untuk inovasi di bidang UMKM dan tenaga kerja, disrupti teknologi, serta pemanfaatan sumber daya alam (SDA).</p>
		Produk Unggulan Daerah
		<p>1. Sudah ada upaya fasilitasi HAKI sebagai strategi peningkatan daya saing industri kreatif, terutama pariwisata.</p>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		<div>2. Terdapat rencana peningkatan kualitas sarana dan prasarana industri (2023–2038).</div> <div>3. Kuantitas HAKI masih rendah pada produk farmasi, obat kimia, obat tradisional, dan furnitur.</div> <div>4. Rencana pembangunan industri (2029–2033) menargetkan produk lokal ber-HAKI, namun fasilitas HAKI belum tersedia.</div>

Tabel 2.12 Kondisi Saat Ini Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi	Penguatan Kolaborasi Riset dan Inovasi di Daerah dengan Pemangku Kepentingan	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<div>1. Belum ada kolaborasi riset dalam penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan perubahan iklim.</div> <div>2. Kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam pengembangan UMKM serta teknologi sudah ada, tetapi belum melibatkan investor.</div> <div>3. Tidak ada data kolaborasi riset dan inovasi dalam pemanfaatan potensi sumber daya alam (SDA) antara pemerintah daerah, investor, dan masyarakat.</div>
		Produk Unggulan Daerah
		<div>1. Ada kerjasama pembangunan sektor pariwisata antar beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah, termasuk Sukoharjo (2023).</div> <div>2. Belum ada kolaborasi riset dan inovasi pada produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan</div>
	Penyediaan Sarana Pendukung Riset dan Inovasi di Daerah yang	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<div>1. Belum tersedia fasilitas riset untuk ekonomi hijau dan penanggulangan perubahan iklim.</div> <div>2. Belum ada jaringan riset dan inovasi yang mendukung</div>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
	Disesuaikan dengan Kemampuan Daerah	<div>3. Belum ada sarana pendukung riset berbasis teknologi yang mampu berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas UMKM</div> <div>4. Belum ada sarana pendukung riset dan inovasi yang mampu berkontribusi di bidang disrupsi teknologi</div> <div>5. Belum ada sarana pendukung riset berbasis teknologi yang mampu berkontribusi terhadap peningkatan pemanfaatan potensi SDA</div>
		Produk Unggulan Daerah
		<div>1. Belum tersedia <i>pariwisata center</i> untuk mendukung kegiatan riset dan pengembangan sektor pariwisata.</div> <div>2. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk olahan makanan dan produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional pada tahun 2023-2038</div> <div>3. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk alat musik dan produk furnitur pada tahun 2023-2033</div> <div>4. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk kerajinan pada tahun 2034-2044.</div>

Tabel 2.13 Kondisi Saat Ini Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Kemitraan Riset dan Inovasi	Penguatan Kemitraan antar Kelembagaan	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<div>1. Belum ada kemitraan terkait penerapan ekonomi hijau dan penanganan perubahan iklim antara pemda dan perguruan tinggi.</div> <div>2. Sudah ada beberapa kemitraan dengan lembaga terkait UMKM dan teknologi, tetapi belum mendukung peningkatan kualitas tenaga kerja secara optimal.</div> <div>3. Kemitraan terkait pemanfaatan potensi sumber daya alam (SDA) sudah mulai terjalin.</div>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		Produk Unggulan Daerah
		1. Kemitraan antar lembaga di bidang pariwisata masih bersifat umum, belum spesifik dan terstruktur.
		2. Ada nota kesepakatan antara Pemkab Sukoharjo dan BPOM tentang pelayanan publik di Mal Pelayanan Publik 2022, namun belum mencakup kolaborasi riset dan inovasi, baik pada produk olahan makanan maupun farmasi, obat kimia, dan obat tradisional.
		3. Terdapat rencana aksi pada Rencana Pembangunan Industri alat musik 2024-2028 mengenai kemitraan antara usaha besar dan IKM namun belum ada jalinan kerjasama khusus mengenai produk alat musik dan produk kerajinan.
		4. Belum terdapat jalinan kemitraan antar kelembagaan dalam rangka pengembangan produk furnitur.
	Peningkatan Difusi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Inovasi mengenai penerapan ekonomi hijau yang akan dilakukan sudah terancang namun belum dilakukan secara optimal dan menyeluruh
		2. Belum terdapat model/skema khusus kegiatan mengkomunikasikan inovasi kepada masyarakat namun sudah ada rancangan untuk penekanan penerapan praktik dan kebijakan berkelanjutan
		3. Belum adanya difusi inovasi hasil riset dalam UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		1. Model difusi inovasi terkait produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, dan produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo masih belum optimal
		2. Belum terdapat model difusi inovasi terkait produk produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional serta produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo
		3. Belum adanya hilirisasi hasil riset dan inovasi oleh masyarakat mengenai industri alat musik

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
	Peningkatan Praktik Baik dan Diseminasi Hasil Riset dan Inovasi kepada Pelaku Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<div><div>1. Sosialisasi mengenai penerapan ekonomi hijau dan praktik baik hasil riset terkait perubahan iklim belum dilakukan secara menyeluruh dan optimal.</div><div>2. Pelaksanaan sosialisasi terkait peningkatan UMKM, produktivitas tenaga kerja, dan penggunaan teknologi di Kabupaten Sukoharjo masih belum optimal.</div><div>3. Sudah ada program kebijakan, pengkoordinasian, sosialisasi, fasilitasi dan monev pelaksanaan kebijakan perekonomian dan SDA</div></div>
		Produk Unggulan Daerah
		<div><div>1. Saat ini telah diselenggarakan lomba krenova atau ajang kompetisi lainnya di Kabupaten Sukoharjo guna diseminasi hasil penelitian, namun belum secara spesifik tentang produk jasa pariwisata, olahan makanan, dan kerajinan.</div><div>2. Terdapat beberapa kegiatan diseminasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional seperti sosialisasi dan penyuluhan pengelolaan obat yang benar</div><div>3. Belum ada kegiatan diseminasi hasil riset tentang produk alat musik</div><div>4. Belum terselenggara kegiatan diseminasi hasil riset tentang pengembangan produk furnitur, namun terdapat sasaran berupa terwujudnya jejaring atau <i>networking</i> pemasaran yang lebih luas dalam Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044.</div></div>

Tabel 2.14 Kondisi Saat Ini Elemen Budaya Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Budaya Riset dan Inovasi	Promosi dan Kampanye Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		Belum adanya promosi dan kampanye secara menyeluruh kepada masyarakat dan pelaku usaha dalam mendukung penerapan ekonomi hijau, penanggulangan dampak perubahan iklim, inovasi bidang UMKM dan

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		produktivitas tenaga kerja, bidang disrupti teknologi di Kabupaten Sukoharjo, dan bodang pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Derah
		<ol style="list-style-type: none">1. Promosi dan kampanye telah dilakukan Kabupaten Sukoharjo melalui website resmi Sukoharjo dan Sukoharjo Expo, namun belum secara khusus menargetkan produk jasa pariwisata. produk farmasi, furnitur, dan kerajinan.2. Sudah ada promosi dan kampanye produk olahan makanan melalui website portal sukoharjo berupa wisata kuliner yang dapat dikunjungi oleh wisatawan luar3. Terdapat kegiatan Sukoharjo Expo yang bertujuan untuk memamerkan produk unggulan terutama produk alat musik
	Apresiasi Prestasi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Sudah ada beberapa penghargaan yang diperoleh masyarakat dan pemerintah Kabupaten Sukoharjo mengenai lingkungan hidup namun pemerintah belum menyediakan apresiasi prestasi inovasi khusus masyarakat Kabupaten Sukoharjo dalam penerapan ekonomi hijau2. Belum terdapat acara <i>innovation award</i> tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim, di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, di bidang disrupti teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Belum tersedia reward khusus bagi pelaku usaha di sektor pariwisata, furnitur dan kerajinan.2. Reward pelaku usaha olahan makanan masih belum ada namun pemerintah daerah sudah mengadakan perlombaan olahan makanan yang dapat diikuti oleh seluruh masyarakat3. Belum terdapat <i>innovation award</i> tertentu terhadap pelaku riset dan inovasi pengembangan produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional4. Belum ada agenda <i>inovation award</i> yang berkaitan dengan alat musik pada

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		rencana pembangunan industri Kabupaten Sukoharjo
	Pengembangan Perusahaan Pemula berbasis Riset	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Belum ada bisnis startup di bidang hasil inovasi penerapan ekonomi hijau serta bisnis startup berbasis riset dalam rangka sumber daya alam yang efisien dan penerapan teknologi ramah lingkungan dan dalam rangka peningkatan pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo2. Beberapa UMKM rumah tangga sudah berkembang di sektor produk unggulan Kabupaten Sukoharjo3. Sudah ada beberapa perusahaan pemula yang berkembang di di bidang teknologi Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Sudah ada MASBRO (Milenial Aktivis Sukoharjo) sebagai wadah bagi masyarakat yang fokus pada pengembangan wirausaha, UMKM, dan wisata di Kabupaten Sukoharjo tetapi belum ada pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula berbasis teknologi di bidang produk jasa pariwisata2. Pengusaha pemula dengan kategori usaha mikro sudah banyak bermunculan di bidang olahan makanan atau kuliner3. Di Kabupaten Sukoharjo ada industri farmasi yaitu perusahaan manufaktur Konimex yang bergerak di bidang farmasi dan sudah ada gerakan pengembangan UMKM di Kabupaten Sukoharjo walaupun masih belum ada pendampingan pengelolaan khusus di bidang produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional4. Sudah ada kegiatan pemberdayaan UKM alat musik biola di Sukoharjo tetapi belum ada pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula di bidang produk alat musik5. Sudah ada Sosialisasi Pemasyarakatan Pendampingan Usaha Bagi Wirausaha sebagai wadah bagi UMKM yang bergerak di bidang furnitur dan kerajinan di Kabupaten Sukoharjo, namun belum berfokus pada pengembangan usaha <i>start</i>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		<i>up.</i>
	Inventarisasi, Pengembangan dan Perlindungan Pengetahuan dan/atau Teknologi Masyarakat	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Belum adanya inventarisasi HAKI hasil penelitian dalam upaya penerapan ekonomi hijau, mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, mengenai disrupsi teknologi, dan mengenai pemanfaatan potensi SDA
		2. Belum terdapat inventarisasi dan kodefikasi teknologi masyarakat atau kearifan lokal yang efisien guna mengatasi dampak perubahan iklim
		Produk Unggulan Daerah
		1. Belum adanya teknologi masyarakat dan kearifan lokal yang berkaitan dengan produk jasa pariwisata, produk furnitur, dan produk kerajinan.
		2. Sukoharjo telah melaksanakan program inkubator bisnis sukoharjo makmur yang merupakan usaha produksi di bidang usaha termasuk kuliner
		3. Belum ada hak kekayaan intelektual (HKI) yang berasal dari masyarakat mengenai produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional namun produk yang bersumber dari industri sudah terdapat target kekayaan intelektual
		4. Belum adanya inventarisasi teknologi masyarakat (kearifan lokal) pengembangan industri alat musik

Tabel 2.15 Kondisi Saat Ini Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah	Prakarsa Pengembangan Riset dan Inovasi di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah untuk Promosi Produk Unggulan Daerah dan/atau	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Sudah ada riset dan penelitian yang membahas mengenai lingkungan hidup di Kabupaten Sukoharjo namun belum menyentuh penerapan ekonomi hijau secara menyeluruh
		2. Belum adanya prakarsa pengembangan riset dan inovasi untuk penanggulangan dampak perubahan iklim

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
	Mengatasi Permasalahan Daerah	3. Belum adanya inisiasi riset dan inovasi yang membahas mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<div>1. Terdapat Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025 tetapi belum ada secara khusus inisiasi riset dan inovasi produk jasa pariwisata</div> <div>2. Beberapa penelitian dan riset mengenai inovasi olahan makanan sudah ada namun kesiapan bahan pelaksanaan oleh pemerintah daerah masih belum ada</div> <div>3. Terdapat Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2018-2038 tetapi belum ada secara khusus inisiasi riset dan inovasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional</div> <div>4. Terdapat Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada secara khusus membahas mengenai inisiasi riset dan inovasi produk alat musik</div> <div>5. Beberapa penelitian dan riset mengenai inovasi produk furnitur dan kerajinan sudah ada namun kesiapan bahan pelaksanaan oleh pemerintah daerah masih belum ada.</div>
	Penyelenggaraan Pengembangan Klaster Inovasi berbasis Produk Unggulan Daerah	<div>Isu Strategis Permasalahan Daerah</div> <div>1. Belum adanya klaster inovasi dalam penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan dampak perubahan iklim</div> <div>2. Sudah ada beberapa klaster yang terbentuk di Kabupaten Sukoharjo yang berbasis produk unggulan</div> <div>3. Belum ditemukan data terkait klaster inovasi bidang disrupsi teknologi dan pemanfaatan potensi SDA berbasis produk unggulan daerah di Sukoharjo</div>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		<p>Produk Unggulan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sudah ada rencana pembangunan destinasi wisata Kabupaten Sukoharjo (Perda Nomor 7 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk jasa pariwisata.2. Klaster olahan makanan yang terbentuk di masyarakat masih secara umum namun Sukoharjo menargetkan terdapat pusat penjualan kuliner khas Sukoharjo yang termuat dalam rencana pembangunan industri makanan periode 2028-20383. Sudah ada rencana pembangunan industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional dan sudah membahas klaster industri untuk sasaran industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional periode 2018-20224. Sudah ada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk jasa alat music5. Sudah ada rencana pembangunan industri furnitur Kabupaten Sukoharjo (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk furnitur.6. Sudah ada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk kerajinan.

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
	Kesesuaian Kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Sudah ada sinkronisasi mengenai penerapan ekonomi hijau di Kabupaten Sukoharjo namun pelaksanaannya belum optimal2. Belum adanya kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dengan daerah dalam hal penanggulangan kemiskinan3. Sudah ada sinkronisasi kebijakan di bidang UMKM, disrupti teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Kebijakan yang disusun oleh pemerintah daerah sudah menyesuaikan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat tetapi perlu diupdate dengan kebijakan terkini terkait produk jasa pariwisata.2. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud peraturan bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industri3. Sudah terdapat Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 19 Tahun 2013 mengenai inovasi daerah yang merupakan produk lanjutan dari kebijakan pusat mengenai pengembangan inovasi daerah serta terdapat rencana aksi yang disusun oleh Kabupaten Sukoharjo mulai dari periode 2018 hingga 2038 yang terbagi menjadi 3 periode dengan tujuan yang disesuaikan keadaan4. Kebijakan yang disusun oleh pemerintah daerah sudah menyesuaikan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat tetapi perlu diupdate dengan kebijakan terkini terkait produk alat music5. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud Peraturan Bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
		kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industri. 6. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud Peraturan Bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industri.

Tabel 2.16 Kondisi Saat Ini Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global	Peningkatan Kepedulian Isu Internasional yang Mempengaruhi Pengembangan dan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Sudah adanya kepedulian isu internasional mengenai ekonomi hijau 2. Sudah ada pembahasan mengenai dampak perubahan iklim namun belum ada kolaborasi riset internasional dan inovasi terkait dampak perubahan iklim 3. Belum ada kepedulian isu internasional mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan keberlanjutan SDA di Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		1. Belum terdapat standar pengelolaan produk jasa pariwisata ramah lingkungan 2. Belum terdapat standar diversifikasi pangan lokal untuk menghadapi krisis pangan global. 3. Belum terdapat standar industri obat berbahan alam dan obat herbal guna sasar pasar global 4. Belum terdapat standar pentingnya industri musik global untuk menghadapi globalisasi 5. Belum terdapat standar furnitur keberlanjutan dan kerajinan keberlanjutan untuk mendukung upaya ramah lingkungan di Sukoharjo.

Elemen	Sub Elemen	Kondisi Saat Ini
	Penguatan Kerjasama Internasional	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Belum adanya MOU kerjasama internasional dalam penerapan ekonomi hijau, UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA.2. Belum adanya kerjasama internasional yang dibangun untuk penanggulangan dampak perubahan iklim
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none">1. Belum adanya kerjasama internasional di bidang produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk kerajinan, dan produk alat musik (namun sudah tersusun strategi perluasan secara global di rencana pembangunan industri Kabupaten Sukoharjo periode 2018-2038)2. Beberapa industri furnitur Sukoharjo sudah ada yang tembus pasar Amerika Serikat, namun belum ada kerjasama internasional yang terjalin di bidang produk furnitur.

BAB III TANTANGAN DAN PELUANG RISET DAN INOVASI DAERAH

RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo disusun sebagai upaya penguatan riset dan inovasi untuk dapat mendukung keberhasilan pencapaian misi pembangunan daerah yang tertuang dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah. Pencapaian misi pembangunan daerah dilakukan berdasarkan acuan indikator yang paling operasional dan terukur yaitu pencapaian target pembangunan daerah pada akhir periode dokumen perencanaan pembangunan jangka menengah.

Upaya percepatan pencapaian target pembangunan dilakukan melalui serangkaian analisis untuk merumuskan kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah yang diharapkan akan tercapai pada akhir periode dokumen perencanaan di 2029. Kondisi ekosistem riset dan inovasi yang ingin dicapai merupakan hasil dari analisis terhadap tantangan dan peluang yang akan dihadapi oleh daerah selama beberapa tahun ke depan, dalam mengembangkan produk unggulan daerah melalui penguatan riset dan inovasi.

3.1 Tantangan dalam Pemanfaatan Riset dan Inovasi

Berikut ini merupakan sejumlah tantangan yang akan dihadapi oleh daerah dalam menyelesaikan isu strategis permasalahan daerah dan upaya pengembangan produk unggulan daerah.

3.1.1 Kualitas Kebijakan yang mendukung Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo telah memiliki fondasi kelembagaan dan regulasi yang mendukung pengembangan riset dan inovasi daerah, yakni melalui keberadaan Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (BAPPERIDA), serta Peraturan Daerah yang mengatur penyelenggaraan riset dan inovasi. Namun demikian, tantangan kualitas kebijakan tetap menjadi isu penting yang perlu diperhatikan. Salah satu tantangan utama adalah optimalisasi peran BAPPERIDA sebagai penggerak ekosistem riset dan inovasi yang mampu menjembatani kebutuhan pembangunan daerah dengan potensi riset dari perguruan tinggi, pelaku usaha, dan komunitas. Meskipun sudah tersedia perangkat hukum, pelaksanaan program riset seringkali belum sepenuhnya berbasis agenda strategis jangka menengah yang terintegrasi dengan RPJMD maupun Renstra perangkat daerah lainnya.

Tantangan lainnya adalah kurangnya pemanfaatan hasil riset dalam proses pengambilan keputusan kebijakan publik, karena belum ada mekanisme baku yang mewajibkan OPD menggunakan *evidence-based policy*. Selain itu, sinergi antar aktor dalam skema pentahelix masih belum optimal, dengan minimnya kolaborasi riset antara pemda, perguruan tinggi, dunia industri, dan masyarakat. Diseminasi hasil riset, penguatan perlindungan kekayaan intelektual, serta hilirisasi hasil inovasi menuju inkubasi dan komersialisasi juga masih terbatas. Di sisi lain, meskipun sudah ada dasar hukum, penguatan tata kelola dan standarisasi prosedur riset, termasuk kemudahan perizinan, fasilitasi anggaran, serta penyusunan roadmap riset sektoral, masih perlu ditingkatkan.

Oleh karena itu, arah kebijakan ke depan perlu difokuskan pada penguatan kapasitas kelembagaan BAPPERIDA sebagai simpul inovasi daerah, integrasi hasil riset ke dalam siklus perencanaan pembangunan, penyusunan agenda riset strategis berbasis potensi unggulan lokal, serta penciptaan mekanisme insentif dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Kabupaten Sukoharjo memiliki peluang besar untuk menjadikan riset dan inovasi sebagai pendorong utama pembangunan berbasis pengetahuan (*knowledge-based development*), yang adaptif terhadap tantangan zaman dan mampu meningkatkan daya saing serta kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

3.1.2 Kebijakan dan Pembangunan Berbasis Bukti

Implementasi kebijakan dan pembangunan yang berbasis bukti merupakan salah satu tantangan yang dihadapi Kabupaten Sukoharjo. Meskipun telah memiliki kelembagaan dan regulasi pendukung seperti BAPPERIDA dan Peraturan Daerah tentang riset dan inovasi, pelaksanaan prinsip *evidence-based policy* masih belum sepenuhnya terinternalisasi dalam proses perencanaan dan pengambilan kebijakan publik. Tantangan utama terletak pada belum optimalnya pemanfaatan hasil riset sebagai dasar formulasi kebijakan dan program pembangunan daerah. Banyak keputusan masih diambil berdasarkan pendekatan administratif dan politis, bukan pada hasil kajian yang sistematis. Hal ini didukung dengan masih terbatasnya identifikasi kebutuhan riset yang berbasis permasalahan nyata di lapangan serta belum terbangunnya mekanisme koordinasi yang baik antar OPD dalam penyusunan agenda riset sektoral.

Selain itu, sistem data riset dan inovasi di Sukoharjo belum terintegrasi secara digital dan terbuka, sehingga pemanfaatannya lintas sektor menjadi tidak maksimal. Belum tersedia platform atau pusat data yang mampu menyajikan informasi hasil riset, capaian inovasi daerah, maupun rekomendasi kebijakan secara terpadu dan mudah diakses oleh para pengambil keputusan. Hambatan lainnya adalah belum adanya sistem tindak lanjut yang jelas terhadap rekomendasi hasil riset baik berupa kebijakan, pilot project, maupun pengembangan program, serta minimnya upaya hilirisasi inovasi hasil riset ke dalam bentuk layanan publik atau produk yang dapat digunakan masyarakat.

Kurangnya ruang kolaboratif yang mempertemukan pemangku kepentingan dari kalangan akademisi, pemerintah daerah, dunia usaha, media, dan masyarakat juga menghambat proses integrasi antara pengetahuan ilmiah dan kebijakan publik. Forum diskusi dan advokasi hasil riset belum menjadi budaya dalam proses pembangunan daerah. Akibatnya, riset dan inovasi belum menjadi bagian penting yang melekat dalam siklus kebijakan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Untuk itu, penguatan tata kelola riset dan inovasi daerah, pengembangan sistem data terbuka, pembentukan mekanisme sinergi antar aktor pentahelix, serta integrasi hasil riset ke dalam sistem perencanaan daerah menjadi langkah penting agar pembangunan di Sukoharjo benar-benar berbasis pada data, pengetahuan, dan inovasi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat.

3.1.3 Budaya Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo, meskipun telah menunjukkan kemajuan dalam kelembagaan dan regulasi riset dan inovasi, masih menghadapi tantangan mendasar dalam membangun budaya riset dan inovasi yang kuat dan berkelanjutan. Budaya riset dan inovasi tidak hanya mencerminkan kebijakan yang tertulis, melainkan kebiasaan kolektif untuk menjadikan pengetahuan dan kreativitas sebagai bagian dari solusi pembangunan daerah. Tantangan ini mencakup minimnya upaya sistematis dalam membangun kesadaran publik, memperluas partisipasi masyarakat, dan menumbuhkan kebiasaan berpikir ilmiah baik di lingkungan pemerintah daerah, pendidikan tinggi, maupun komunitas masyarakat.

Di lingkungan pemerintah daerah, meskipun terdapat komitmen normatif untuk mendukung riset dan inovasi, pelaksanaannya sering kali belum menjadi prioritas. Edukasi mengenai pentingnya riset dan inovasi masih terbatas pada forum-forum teknis dan belum menjadi agenda strategis lintas sektor. Kegiatan promosi dan kampanye yang dapat menumbuhkan minat terhadap inovasi di kalangan ASN, pelajar, atau masyarakat umum masih belum terprogram dengan baik. Komitmen pemerintah daerah terhadap budaya riset juga terlihat dari belum optimalnya fasilitasi karya ilmiah, kurangnya penghargaan kepada inovator daerah, serta masih kurangnya ruang ekspresi untuk menampilkan hasil inovasi secara terbuka dan kompetitif.

Di sektor pendidikan dan masyarakat umum, budaya riset belum terinternalisasi secara luas. Meskipun antusiasme masyarakat terhadap kegiatan seperti lomba KRENOVA cukup tinggi, cakupan kompetisi masih terbatas dan belum menjangkau secara inklusif seluruh kelompok seperti pelajar, mahasiswa, ASN, pemuda, dan pelaku UMKM. Belum adanya skema kompetisi inovasi yang berkelanjutan dan menyasar seluruh segmen masyarakat membuat upaya pembudayaan inovasi terhambat. Selain itu, dukungan terhadap perlindungan kekayaan intelektual hasil riset masyarakat juga belum maksimal, sehingga hasil inovasi sering tidak berlanjut pada tahap inkubasi atau pemanfaatan.

Upaya untuk membangun budaya riset dan inovasi yang kuat, Kabupaten Sukoharjo perlu menyusun strategi promosi, kampanye, edukasi, apresiasi, dan kompetisi yang terencana dan berkelanjutan. Pemerintah daerah perlu menginisiasi program edukatif sejak jenjang sekolah, memperluas ajang kompetisi dan penghargaan inovasi bagi berbagai kalangan, serta membangun ruang-ruang kolaborasi seperti inkubator inovasi daerah dan festival inovasi masyarakat. Dukungan politik dari pimpinan daerah, integrasi riset dalam perencanaan OPD, serta penguatan kemitraan pentahelix menjadi kunci utama untuk menumbuhkan budaya riset dan inovasi yang hidup, adaptif, dan memberi dampak nyata terhadap pembangunan daerah.

3.1.4 Kolaborasi Pentahelix dalam Pengembangan Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo menghadapi kebutuhan mendesak untuk memperkuat kolaborasi pentahelix dalam pengembangan riset dan inovasi. Keterbatasan sumber daya yang dimiliki pemerintah daerah dalam menyediakan pendanaan, infrastruktur, maupun SDM riset, menjadikan kolaborasi antara unsur pemerintah, akademisi, dunia usaha,

komunitas, dan media sebagai pendekatan strategis yang harus diutamakan. Namun, hingga saat ini, kolaborasi pentahelix di Kabupaten Sukoharjo masih bersifat tidak berkesinambungan, belum terlembagakan secara sistematis, dan cenderung tergantung pada inisiatif OPD atau proyek jangka pendek.

Di sektor akademisi, potensi kolaborasi riset dengan perguruan tinggi sebenarnya sangat besar, mengingat adanya kedekatan geografis Sukoharjo dengan kampus-kampus ternama seperti Universitas Sebelas Maret, Universitas Muhammadiyah Surakarta, dan beberapa perguruan tinggi lainnya dilingkungan Kabupaten Sukoharjo. Namun, belum terbangun mekanisme konsorsium riset daerah atau forum koordinasi riset antara pemerintah daerah dan kampus yang terstruktur. Peran tenaga ahli perguruan tinggi dalam mendampingi OPD atau membantu penyusunan kebijakan berbasis riset juga belum dimanfaatkan secara optimal. Sementara di sektor bisnis, kerja sama inovasi antara pelaku usaha lokal (seperti industri makanan, alat musik, dan kerajinan) dengan pemerintah atau kampus masih terbatas, baik dalam pengembangan produk, teknologi, maupun model bisnis berbasis inovasi.

Di sisi komunitas dan masyarakat, dukungan terhadap inovasi warga melalui ajang seperti lomba KRENOVA sudah mulai dilakukan, namun belum diikuti dengan proses pembinaan berkelanjutan dan dukungan hilirisasi hasil inovasi ke pasar atau layanan publik. Peran komunitas lokal, kelompok sadar inovasi, maupun kelompok tani dan UMKM belum sepenuhnya dilibatkan dalam proses perencanaan agenda riset dan inovasi daerah. Demikian pula dengan media, yang perannya sangat penting dalam diseminasi dan advokasi inovasi, masih belum dilibatkan secara strategis dalam kampanye publik maupun literasi inovasi daerah.

Untuk itu, ke depan Kabupaten Sukoharjo perlu membangun platform kolaborasi pentahelix yang bersifat permanen, seperti Forum Riset dan Inovasi Daerah (FRIDA), yang dapat mempertemukan seluruh aktor lintas sektor secara reguler dan terstruktur. Pemerintah daerah juga perlu membuka ruang partisipasi publik dalam penyusunan agenda riset tahunan, memperkuat insentif dan penghargaan bagi kolaborasi inovatif antar sektor, serta menjadikan BAPPERIDA sebagai simpul penghubung antar elemen pentahelix. Dengan demikian, ekosistem riset dan inovasi di Sukoharjo dapat tumbuh secara inklusif dan berkelanjutan, serta benar-benar berkontribusi terhadap pembangunan daerah yang berbasis pengetahuan dan inovasi.

3.1.5 Perencanaan-Penganggaran untuk Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo menghadapi tantangan penting dalam aspek perencanaan dan penganggaran untuk mendukung pengembangan riset dan inovasi yang berkelanjutan. Meskipun urgensi riset dan inovasi telah diakui dalam dokumen perencanaan daerah, proses perencanaan belum sepenuhnya berbasis pada kebutuhan strategis dan potensi unggulan lokal. Perencanaan riset dan inovasi idealnya tidak hanya bersifat normatif, tetapi harus dilandasi oleh proses bisnis yang kuat, yang mampu menjabarkan secara rinci peran dan kontribusi masing-masing sektor, mulai dari perumusan agenda riset, pelaksanaan, hingga pemanfaatan hasil riset untuk pembangunan daerah. Sayangnya, dalam

praktiknya, mekanisme tersebut belum terbangun secara komprehensif di Sukoharjo. Perencanaan kegiatan riset seringkali belum terintegrasi dalam Renstra OPD, dan belum diarahkan secara spesifik untuk mendukung pemecahan masalah daerah atau pengembangan sektor-sektor unggulan seperti UMKM, pertanian, dan pariwisata.

Dari sisi penganggaran, tantangan terbesar terletak pada belum optimalnya realisasi anggaran riset dan inovasi, baik dari sisi alokasi maupun pemanfaatan. Meskipun secara regulasi di tingkat nasional maupun provinsi telah disebutkan bahwa anggaran riset idealnya mencapai minimal 1% dari APBD, dalam praktiknya realisasi di berbagai daerah, termasuk di Kabupaten Sukoharjo, masih belum mencapai ketentuan tersebut. Pengalokasian anggaran untuk kegiatan riset seringkali terkonsentrasi pada aspek manajerial kelembagaan, sementara dukungan langsung terhadap pelaksanaan riset, hilirisasi inovasi, penerbitan karya ilmiah, maupun perlindungan kekayaan intelektual masih sangat terbatas. Ketiadaan skema pendanaan riset yang terbuka dan kompetitif juga menjadi hambatan bagi munculnya inisiatif riset dari berbagai pihak, termasuk perguruan tinggi lokal, komunitas, dan pelaku usaha.

Oleh karena itu, Kabupaten Sukoharjo perlu memperkuat perencanaan dan penganggaran riset dan inovasi melalui beberapa strategi. Pertama, menyusun peta jalan (roadmap) riset dan inovasi berbasis kebutuhan pembangunan daerah yang terintegrasi dalam dokumen perencanaan daerah. Kedua, mengembangkan sistem penganggaran yang berbasis kinerja dan luaran riset, dengan memastikan adanya alokasi yang proporsional dan tepat sasaran. Ketiga, memperluas sumber pendanaan melalui kolaborasi multipihak, baik dari pemerintah pusat, sektor swasta, dunia pendidikan, maupun lembaga lain. Keempat, menyediakan skema insentif bagi OPD, akademisi, dan komunitas yang mampu menghasilkan riset aplikatif dan inovasi yang bermanfaat langsung bagi pembangunan. Dengan memperkuat dimensi perencanaan dan penganggaran ini, Kabupaten Sukoharjo dapat menciptakan ekosistem riset dan inovasi yang tidak hanya berjalan sistematis dan terarah, tetapi juga berdaya guna dan berkelanjutan dalam mendukung transformasi daerah.

3.1.6 Kapasitas SDM Dalam Pengembangan Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo, dalam upayanya membangun ekosistem riset dan inovasi yang berkelanjutan, dihadapkan pada tantangan penting terkait kapasitas sumber daya manusia (SDM). Ketersediaan dan kualitas SDM periset, inovator, maupun pelaku riset lainnya menjadi penentu utama keberhasilan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat lokal. Meskipun Kabupaten Sukoharjo memiliki potensi SDM yang cukup besar dari kalangan akademisi, aparatur pemerintah, pelaku UMKM, dan komunitas masyarakat, namun kesenjangan antara kompetensi SDM yang ada dengan kebutuhan tema-tema riset prioritas masih cukup lebar. Hal ini terlihat dari belum optimalnya jumlah periset dengan keahlian spesifik yang relevan terhadap sektor unggulan daerah seperti industri pengolahan makanan, kerajinan, alat musik, pariwisata, pertanian ramah lingkungan, dan layanan publik digital.

Kekurangan SDM dengan kepakaran lintas bidang seperti teknologi pangan, lingkungan hidup, rekayasa industri, sosial humaniora terapan, serta data sains menjadi hambatan tersendiri dalam mendorong riset yang aplikatif dan berdampak langsung pada penyelesaian persoalan pembangunan. Di sisi lain, akses terhadap peningkatan kompetensi dan pelatihan riset di kalangan ASN dan masyarakat umum masih terbatas, baik dalam hal kuantitas kegiatan maupun kualitas fasilitator dan materi. Hal ini diintensifkan oleh belum terintegrasinya pelatihan riset dan inovasi ke dalam sistem pengembangan kapasitas ASN maupun pendidikan vokasi dan nonformal bagi masyarakat.

Meskipun capaian Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Sukoharjo menunjukkan tren positif, peningkatan tersebut belum sepenuhnya terkonversi menjadi peningkatan daya saing SDM dalam bidang riset dan inovasi di Sukoharjo. Kurangnya investasi pada pendidikan riset berbasis kebutuhan lokal, terbatasnya program beasiswa tematik riset, serta minimnya dukungan untuk pembentukan komunitas ilmiah di tingkat desa atau kecamatan, menjadi indikator lemahnya fondasi pengembangan SDM riset di daerah. Selain itu, kompetisi riset dan inovasi yang bersifat lokal maupun regional belum dimanfaatkan secara optimal sebagai media pengembangan dan seleksi talenta riset.

Untuk menjawab tantangan ini, Pemerintah Kabupaten Sukoharjo perlu melakukan langkah strategis dengan memperkuat program pelatihan riset dan inovasi secara kolaboratif, baik dengan perguruan tinggi, lembaga riset, maupun sektor swasta. Program seperti pelatihan penulisan karya ilmiah, penyusunan policy brief, pelatihan desain produk inovatif, serta workshop komersialisasi hasil riset, perlu diadakan secara rutin dan menjangkau berbagai kelompok masyarakat. Selain itu, kompetisi riset dan inovasi di kalangan ASN, pelajar, mahasiswa, pemuda, dan pelaku UMKM harus diperluas dan difasilitasi dengan sistem pendampingan berkelanjutan. Dengan strategi ini, Kabupaten Sukoharjo dapat meningkatkan kualitas SDM sekaligus memperkuat daya dorong riset dan inovasi sebagai instrumen pembangunan daerah yang berdaya saing dan inklusif.

3.1.7 Infrastruktur Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo menghadapi tantangan signifikan dalam hal pengembangan infrastruktur riset dan inovasi sebagai fondasi penting bagi kemajuan daerah berbasis pengetahuan dan teknologi. Fasilitas pendukung seperti laboratorium riset terbuka, ruang kreatif publik, pusat data riset, serta inkubator inovasi yang bisa diakses oleh peneliti daerah, pelaku UMKM, perguruan tinggi, dan komunitas kreatif belum tersedia secara memadai. Hal ini menyebabkan terhambatnya kolaborasi lintas sektor serta terbatasnya sarana untuk mendukung pengembangan ide dan hilirisasi hasil riset menjadi produk nyata yang berdampak pada masyarakat.

Salah satu tantangan yang krusial adalah belum tersedianya sistem data dan informasi riset dan inovasi yang terintegrasi di tingkat daerah. Informasi hasil riset dari perguruan tinggi, lembaga litbang, maupun OPD masih tersebar dan tidak terdokumentasi dalam platform yang dapat diakses secara terbuka oleh berbagai pemangku kepentingan. Satu data Kabupaten Sukoharjo belum mendukung fungsi pengumpulan serta

penyajian data riset secara komprehensif. Ketiadaan repository data ini menyulitkan proses pengambilan keputusan berbasis bukti dan menghambat identifikasi potensi kolaborasi riset yang produktif.

Di sisi lain, kolaborasi antar aktor riset dan inovasi di Sukoharjo masih bersifat parsial dan belum terkoordinasi dengan baik. Meskipun terdapat kerja sama insidental antara pemerintah daerah dengan perguruan tinggi atau komunitas, kolaborasi ini belum difasilitasi melalui kelembagaan atau platform yang mendukung keberlanjutan dan pertukaran pengetahuan. Padahal, keberadaan ruang kolaboratif seperti technopark dan sentra inkubasi inovasi lokal dapat menjadi jembatan penting untuk mempertemukan ide-ide dari berbagai sektor dan mendukung pengembangan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan daerah.

Untuk menjawab tantangan ini, Pemerintah Kabupaten Sukoharjo perlu merancang kebijakan dan strategi penguatan infrastruktur riset dan inovasi yang mencakup: (1) pembangunan dan pemanfaatan fasilitas fisik seperti laboratorium dan technopark lokal yang inklusif; (2) penyediaan sistem data riset dan inovasi daerah yang terintegrasi dan terbuka; (3) peningkatan dukungan untuk laboratorium dan perangkat lunak riset yang tersertifikasi dan modern; serta (4) pembentukan ruang kolaboratif yang mempertemukan akademisi, industri, pemerintah, dan komunitas dalam ekosistem inovasi. Selain itu, perlu juga dibentuk mekanisme koordinasi dan pemetaan inisiatif kolaborasi riset agar seluruh potensi dapat dioptimalkan secara berkelanjutan. Dengan infrastruktur yang kuat, terbuka, dan terkoordinasi, Kabupaten Sukoharjo akan memiliki daya dorong yang lebih besar dalam menghasilkan inovasi yang aplikatif dan solutif terhadap tantangan pembangunan daerah.

Berdasarkan uraian tersebut, tantangan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo mencakup berbagai aspek yang saling berkaitan. Dari sisi kebijakan dan infrastruktur, masih diperlukan regulasi yang mendukung kolaborasi lintas sektor, integrasi data riset yang terbuka, fasilitas riset yang merata, pendanaan yang cukup, serta perlindungan kekayaan intelektual yang inklusif. Kelembagaan riset juga belum terbentuk secara optimal, baik dari segi struktur organisasi, tim teknis, maupun keberadaan tenaga ahli, sehingga pemanfaatan IPTEK belum maksimal untuk mendukung penyelesaian isu-isu strategis permasalahan daerah dan pengembangan produk unggulan daerah. Di sisi kemitraan, kolaborasi antar pemangku kepentingan masih terbatas, baik dalam hal penyebaran data riset maupun dokumentasi hasil inovasi, yang membuat informasi strategis kurang tersosialisasikan. Budaya riset pun belum berkembang kuat karena kurangnya promosi, insentif, pendampingan, serta belum optimalnya sistem inventarisasi dan perlindungan inovasi masyarakat. Selain itu, inisiatif riset berbasis kebutuhan daerah masih kurang akibat belum terbentuknya klaster inovasi yang terpadu dan sinkronisasi kebijakan pusat-daerah yang belum optimal. Terakhir, penyelarasan dengan perkembangan global masih kurang, terlihat dari terbatasnya kerja sama luar negeri, dan belum optimalnya sinkronisasi isu-isu internasional dengan kebijakan daerah. Seluruh tantangan ini menunjukkan perlunya penguatan tata kelola, peningkatan kapasitas, dan sinergi lintas sektor untuk memperkuat ekosistem riset dan inovasi di Sukoharjo secara menyeluruh.

3.2 Peluang dalam Pemanfaatan Riset dan Inovasi

Selain menghadapi sejumlah tantangan, Kabupaten Sukoharjo juga memiliki berbagai peluang yang sangat potensial untuk dimanfaatkan dalam mengembangkan setiap elemen ekosistem riset dan inovasi.

3.2.1 Kebijakan Nasional Dalam Penguatan Riset dan Inovasi Daerah

Kabupaten Sukoharjo memiliki peluang strategis dalam memperkuat ekosistem riset dan inovasi melalui pemanfaatan berbagai kebijakan nasional yang telah ditetapkan untuk mendorong pengembangan kebijakan berbasis bukti di tingkat daerah. Regulasi seperti Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah, serta Permendagri Nomor 7 Tahun 2023 tentang Pedoman Pembentukan dan Nomenklatur BRIDA memberikan kerangka hukum dan kelembagaan yang kuat bagi pemerintah daerah, termasuk Kabupaten Sukoharjo, untuk mempercepat penguatan kapasitas riset dan inovasi yang terintegrasi dengan agenda pembangunan. Arah nasional agar setiap daerah menyusun dokumen Rencana Induk Penelitian dan Pengembangan Inovasi Daerah (RIPJ-PID) dan mengintegrasikannya ke dalam dokumen perencanaan jangka menengah (RPJMD) merupakan peluang penting yang dapat dimanfaatkan oleh Sukoharjo untuk menjadikan riset sebagai fondasi utama dalam perumusan kebijakan dan solusi pembangunan daerah.

Peluang ini semakin besar mengingat Kabupaten Sukoharjo telah memiliki kelembagaan riset dan inovasi dalam bentuk Bapperida yang dapat diarahkan atau ditingkatkan perannya sejalan dengan mandat pembentukan BRIDA. Dengan adanya dukungan regulasi nasional, Sukoharjo memiliki legitimasi untuk mengembangkan kelembagaan riset yang lebih fokus, adaptif, dan mampu menjalankan fungsi sebagai orkestrator kolaborasi antar pemangku kepentingan, baik dari kalangan akademisi, sektor bisnis, komunitas, maupun lembaga pemerintah pusat dan daerah. Penguatan kelembagaan ini dapat digunakan untuk memperluas jejaring kerja sama riset, meningkatkan akses terhadap pendanaan riset dari berbagai sumber (termasuk matching fund, dana riset nasional, dan hibah tematik), serta mendorong sistem pemantauan dan evaluasi kebijakan berbasis data dan evidensi ilmiah.

Selain itu, peluang kebijakan nasional juga membuka ruang bagi Kabupaten Sukoharjo untuk mengembangkan platform data riset yang terintegrasi, menyusun agenda riset prioritas berbasis potensi unggulan lokal, serta mengembangkan model pemanfaatan hasil riset yang dapat mendorong transformasi sosial-ekonomi daerah. Dukungan pusat ini juga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kapasitas SDM daerah dalam bidang riset dan inovasi melalui program pelatihan, pertukaran peneliti, serta kerja sama teknis dengan lembaga nasional. Dengan mengoptimalkan peluang kebijakan nasional ini secara cerdas dan strategis, Kabupaten Sukoharjo dapat memperkuat posisinya sebagai daerah yang inovatif, berdaya saing tinggi, dan mampu menghadirkan solusi pembangunan yang berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi.

3.2.2 Peluang Kolaborasi Antar Lembaga

Kabupaten Sukoharjo memiliki peluang besar untuk memperkuat pengembangan ekosistem riset dan inovasi melalui kolaborasi antarlembaga yang lebih strategis, terarah, dan berkelanjutan. Potensi kolaborasi tersebut didukung oleh keberadaan sejumlah perguruan tinggi di wilayah sekitar seperti Universitas Sebelas Maret, Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta lembaga penelitian lokal dan komunitas inovasi yang dapat menjadi mitra penghasil pengetahuan dan teknologi. Di sisi lain, Sukoharjo juga memiliki sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang dinamis serta pemerintah desa dan kelurahan yang semakin menguat dalam tata kelola pembangunan. Keberadaan sektor-sektor ini merupakan modalitas penting yang dapat dioptimalkan dalam membangun ruang kolaborasi riset dan inovasi di tingkat kabupaten.

Namun kolaborasi di Sukoharjo masih cenderung bersifat parsial dan belum terlembagakan secara sistematis. Inisiatif kolaboratif yang pernah dilakukan, seperti lomba inovasi masyarakat (KRENOVA) atau kemitraan penelitian antara OPD dan perguruan tinggi, masih bergantung pada anggaran pemerintah daerah dan belum didukung oleh skema pendanaan bersama (*matching fund*) yang melibatkan pihak swasta atau lembaga donor. Belum adanya wadah resmi dan terstruktur untuk mempertemukan pihak penghasil riset (akademisi, peneliti, komunitas) dengan pengguna hasil riset (pemda, pelaku usaha, masyarakat) menyebabkan potensi kolaborasi belum dimaksimalkan. Selain itu, kurangnya integrasi antar lembaga dan belum terbentuknya forum komunikasi reguler membuat agenda riset sering tidak selaras dengan kebutuhan pengguna.

Peluang besar terbuka bagi Kabupaten Sukoharjo untuk membentuk ruang kolaborasi yang lebih terlembaga, seperti Forum Riset dan Inovasi Daerah (FRIDA) atau revitalisasi Forum Komunikasi Riset dan Inovasi (FKRI) di tingkat kabupaten, yang dapat menjadi wahana permanen dalam mempertemukan berbagai pemangku kepentingan. Forum ini dapat memainkan peran sebagai wahana koordinasi, pembentukan konsorsium riset lokal, penajakan pendanaan bersama, serta pengembangan program riset lintas sektor yang berorientasi pada penguatan produk unggulan daerah. Pemerintah daerah, melalui Bapperida, dapat berperan sebagai orkestrator kolaborasi yang memfasilitasi sinergi antarpihak, menjamin keterbukaan informasi, serta mengarahkan agenda riset sesuai dengan RPJMD dan visi pembangunan jangka menengah Sukoharjo.

Dengan membangun kolaborasi yang setara, terintegrasi, dan berkelanjutan, Kabupaten Sukoharjo tidak hanya mampu mempercepat kemajuan riset dan inovasi lokal, tetapi juga mewujudkan pembangunan yang lebih adaptif, inklusif, dan berbasis pengetahuan. Kolaborasi ini akan memperkuat posisi Sukoharjo dalam mewujudkan visi pembangunan daerah serta meningkatkan kontribusinya terhadap pencapaian tujuan pembangunan nasional.

3.2.3 Ketersediaan SDM dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Kabupaten Sukoharjo memiliki peluang besar untuk memperkuat ekosistem riset dan inovasi melalui pemanfaatan dan pengembangan SDM dan infrastruktur riset yang tersedia, meskipun masih menghadapi tantangan dalam aspek kuantitas, kualitas, dan pemanfaatannya. Ketersediaan SDM riset di Sukoharjo, yang mencakup aparatur pemerintah, akademisi dari perguruan tinggi di wilayah sekitarnya, serta komunitas inovator lokal, merupakan aset penting yang belum sepenuhnya dioptimalkan. Namun, dari sisi kualitas, kompetensi, dan produktivitas periset, masih diperlukan peningkatan melalui pelatihan teknis, bimbingan profesional, serta pelatihan soft-skills seperti penulisan karya ilmiah, penyusunan proposal riset kompetitif, serta penyusunan policy brief berbasis data.

Penguatan kapasitas SDM juga harus mencakup habituasi budaya riset yang produktif, yaitu kebiasaan untuk berpikir kritis, eksploratif, kolaboratif, dan solutif. Program pelatihan yang dikembangkan perlu memperhatikan konteks lokal dan kebutuhan sektoral, misalnya riset terapan di bidang pangan lokal, industri kreatif, pertanian terpadu, dan digitalisasi layanan publik. Pemerintah daerah, melalui Bapperida atau perangkat daerah terkait, dapat bermitra dengan perguruan tinggi, LSM, atau lembaga profesional dalam mengembangkan pusat pelatihan riset yang berbasis pada kebutuhan daerah.

Di sisi infrastruktur, Sukoharjo memiliki kebutuhan untuk memperkuat fasilitas pendukung riset dan inovasi seperti laboratorium tematik, pusat inovasi daerah, perpustakaan digital, dan akses terhadap perangkat lunak penelitian. Meskipun beberapa fasilitas mungkin telah tersedia, pemanfaatannya masih terbatas dan belum terintegrasi sebagai bagian dari ekosistem riset yang mendukung kolaborasi multipihak. Fasilitas seperti inkubator inovasi, ruang publik kreatif, dan sistem digital untuk dokumentasi hasil riset masih belum tersebar luas atau tidak dapat diakses dengan optimal oleh masyarakat luas, akademisi, atau pelaku usaha.

Pemerintah daerah perlu memastikan adanya pembaruan dan penyesuaian infrastruktur sesuai kebutuhan zaman, termasuk dalam aspek teknologi informasi, seperti penyediaan platform digital untuk pengelolaan data riset, publikasi ilmiah, serta kolaborasi daring antara peneliti dan pengguna hasil riset. Hal ini menuntut komitmen alokasi pembiayaan dari APBD serta keterlibatan sektor swasta dan lembaga nonpemerintah melalui skema kemitraan pembangunan infrastruktur riset dan inovasi. Dukungan lintas sektor sangat penting agar infrastruktur tidak hanya dibangun, tetapi juga difungsikan secara maksimal untuk mendorong pertumbuhan kualitas dan kuantitas riset lokal.

Dengan memanfaatkan peluang dari ketersediaan SDM dan infrastruktur yang ada, serta memperkuat investasi dalam pelatihan dan fasilitas riset, Kabupaten Sukoharjo dapat mengembangkan ekosistem riset dan inovasi yang responsif terhadap tantangan pembangunan, sekaligus meningkatkan daya saing daerah secara berkelanjutan.

Berdasarkan uraian tersebut, Kabupaten Sukoharjo memiliki peluang yang sangat strategis dalam pengembangan riset dan inovasi, baik dari sisi kebijakan, kelembagaan, kemitraan, budaya, hingga

penyelarasan dengan perkembangan global. Dukungan kebijakan nasional seperti Perpres BRIN dan Permendagri tentang BRIDA, serta perkembangan teknologi informasi, menjadi fondasi penting dalam mendorong tata kelola riset yang terbuka dan kolaboratif. Akses terhadap infrastruktur riset dari lembaga eksternal, serta dorongan untuk pendanaan lintas sektor, memperluas peluang riset berkualitas tanpa membebani anggaran daerah. Dalam hal kelembagaan, terdapat peluang kerja sama dengan lembaga pendidikan dan pelatihan untuk peningkatan kapasitas SDM serta pemanfaatan fasilitas riset lintas wilayah. Kemitraan riset juga dapat diperkuat melalui kedekatan geografis dengan perguruan tinggi besar dilingkungan Kabupaten Sukoharjo seperti Universitas Sebelas Maret dan Universitas Muhammadiyah Surakarta, serta optimalisasi kegiatan rutin seperti KRENOVA dan Sukoharjo Expo. Selain itu, budaya inovasi dapat dibangun melalui kanal digital, ajang penghargaan, komunitas milenial, dan perlindungan HAKI terhadap kearifan lokal. Keterpaduan riset juga berpeluang tumbuh melalui klaster inovasi sektor unggulan dan sinkronisasi dengan kebijakan daerah seperti Perda pariwisata dan UMKM. Terakhir, terbukanya akses terhadap media digital global dan potensi produk unggulan seperti makanan olahan dan pariwisata memberikan peluang Sukoharjo untuk membangun jejaring internasional, sertifikasi global, serta menyelaraskan inovasi daerah dengan isu-isu pembangunan berkelanjutan di tingkat dunia.

3.3 Kondisi Ekosistem Riset dan Inovasi yang Diharapkan

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan terhadap bagaimana dapat menghadapi tantangan sekaligus memanfaatkan berbagai peluang yang ada, disusunlah serangkaian kondisi yang diharapkan dapat tercapai pada akhir periode di 2029 untuk setiap elemen ekosistem riset dan inovasi sebagai berikut

Tabel 3.1 Kondisi yang Diharapkan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi	Reformasi Kebijakan Riset dan Inovasi di Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Tersusunnya strategi dan kebijakan terkait penerapan ekonomi hijau, praktik keberlanjutan untuk mengurangi dampak perubahan di Kabupaten Sukoharjo
		2. Terlaksananya kebijakan daerah yang telah disusun berkaitan dengan produktivitas UMKM sesuai dengan peraturan bupati Kabupaten Sukoharjo, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA sesuai dengan Perda Kab. Sukoharjo Nomor 3 Tahun 2021.
		Produk Unggulan Daerah
	Penataan Basis Data Riset dan Inovasi	1. Tersusunnya kebijakan terbaru yang mengatur mengenai kebijakan terkait sektor pariwisata atau Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo terbaru
		2. Terwujudnya sasaran dan program pembangunan industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, industri alat musik, industri furnitur, dan industri kerajinan pada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo periode 2024-2044
		Produk Unggulan Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Termuatnya semua informasi kepariwisataan dalam website basis data pariwisata Sukoharjo 2. Terdapat informasi secara lengkap mengenai industri olahan makanan, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan pada website basis data https://ppid.sukoharjokab.go.id 3. Terbentuknya basis data yang lengkap dan memuat informasi mengenai industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional Kabupaten Sukoharjo.
	Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset dan Inovasi	<p>Isu Strategis Permasalahan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dikembangkannya infrastruktur dasar riset dan inovasi yang berkaitan dengan efisiensi energi dan penerapan ekonomi hijau 2. Berkembangnya infrastruktur adaptif terhadap perubahan iklim berbasis pusat inovasi 3. Adanya pusat inovasi teknopark yang lebih berkembang dan dapat memfasilitasi peningkatan kualitas, kompetensi dan produktivitas tenaga kerja 4. Terdapat pusat inovasi berupa Sukoharjo Technopark yang mampu menjadi wadah pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi di bidang disrupti teknologi dan pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pusat inovasi berupa Sukoharjo Technopark yang mampu menjadi wadah pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi industri pariwisata, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
	Penyediaan Anggaran Riset dan Inovasi	2. Tersedianya pusat inovasi industri olahan makanan dan industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional berupa teknopark di Kabupaten Sukoharjo
		Isu Strategis Permasalahan Daerah
		Tersusunnya skema anggaran dalam upaya penerapan ekonomi hijau, menghadapi tantangan dalam perubahan iklim, mengenai produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, mengenai disrupsi teknologi, dan mengenai pemanfaatan potensi SDA dengan lebih lengkap
		Produk Unggulan Daerah
		1. Terbentuknya anggaran yang khusus untuk mengembangkan kualitas pariwisata Kabupaten Sukoharjo agar dapat dikenal oleh turis domestik dan mancanegara
		2. Tersusunnya anggaran khusus yang mampu memfasilitasi pelaksanaan riset dan industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan
	Peningkatan Perlindungan dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Terealisasinya penyediaan pusat HAKI yang memfasilitasi inovasi berupa riset dan penelitian mengenai penerapan ekonomi hijau 2. Terdapat hak cipta tentang hasil riset penanggulangan masalah perubahan iklim dan bidang inovasi teknologi, model atau metode UMKM dan tenaga kerja 3. Terealisasinya peningkatan HAKI inovasi berupa riset dan penelitian mengenai disrupsi teknologi. 4. Adanya hak cipta di bidang inovasi teknologi, model atau metode pemanfaatan potensi SDA

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		<p>Produk Unggulan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terealisasi upaya yang sudah disusun sebagai strategi untuk peningkatan daya saing industri kreatif khususnya industri pariwisata. 2. Tersedianya pusat HKI untuk memfasilitasi inovasi dan kreativitas masyarakat dan pemerintah pada industri makanan dan masakan olahan 3. Terealisasi rencana berupa pemberian bimbingan dan kemudahan pengurusan HAKI agar mampu menciptakan hak kekayaan intelektual bagi masyarakat dan pelaku usaha 4. Terlaksananya rencana pembangunan industri periode 2029-2033 dengan sasaran terwujudnya produk lokal yang memiliki HAKI, serta tersusunnya agenda yang mampu memfasilitasi peningkatan kuantitas HAKI pada produk alat musik. 5. Tersusunnya agenda yang mampu memfasilitasi peningkatan kuantitas HAKI pada produk furnitur dan kerajinan.

Tabel 3.2 Kondisi yang Diharapkan Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Kapasitas	Penguatan	Isu Strategis Permasalahan Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi	Kolaborasi Riset dan Inovasi di Daerah dengan Pemangku Kepentingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya kolaborasi riset dan inovasi antara pemerintah daerah, investor maupun masyarakat 2. Terjalannya kerjasama dan kolaborasi dengan lebih baik antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, swasta, dan BRIN 3. Terjalannya kolaborasi dengan pihak investor lokal maupun luar agar mampu meningkatkan kualitas usaha dan produk unggulan dan meningkatkan penggunaan dan kualitas teknologi, dan meningkatkan pemanfaatan potensi SDA Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya kolaborasi yang sudah ada dan penguatan jalinan kolaborasi agar mampu menghasilkan riset dan inovasi terkait industri pariwisata 2. Tersusunnya rencana jalinan kolaborasi riset dan inovasi antara Pemerintah Daerah dan Pemangku Kepentingan dalam Rencana Aksi Pembangunan Industri olahan makanan, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan Kabupaten Sukoharjo 3. Terjalannya kolaborasi riset dan inovasi secara khusus terkait industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional
	Penyediaan Sarana Pendukung Riset dan Inovasi di Daerah yang Disesuaikan dengan	<p>Isu Strategis Permasalahan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya sarana dan prasarana yang mampu mendukung dan memfasilitasi riset dan inovasi terkait penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan masalah perubahan iklim 2. Berkembangnya fasilitas yang sudah ada dan munculnya fasilitas lainnya untuk mendukung produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, mendukung disrupsi teknologi, dan mendukung pemanfaatan potensi SDA.

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
	Kemampuan Daerah	Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pariwisata <i>center</i> guna mendukung pariwisata maupun pelaksanaan riset untuk pengembangan industri pariwisata 2. Terlaksananya rencana aksi 2024-2044 untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri olahan makanan, dan industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional dan periode 2029-2033 untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri alat musik, furnitur, dan kerajinan.

Tabel 3.3 Kondisi yang Diharapkan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Kemitraan Riset dan Inovasi	Penguatan Kemitraan antar Kelembagaan	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembangnya jalinan kemitraan antar lembaga yang mampu mendukung penerapan ekonomi hijau 2. Terciptanya penguatan jejaring kemitraan antar pemerintahan daerah, perguruan tinggi, dan swasta, untuk penanggulangan masalah perubahan iklim 3. Terlibatnya pemerintah daerah yang mampu menyediakan pelatihan, akses ke sumber daya dan insentif yang mendorong penerapan teknologi baru agar mampu mendukung jalinan kemitraan dengan tenaga kerja terkait disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA 4. Terlaksananya jalinan kemitraan antara pelaku usaha produk alat musik dengan pihak kelembagaan, serta dilengkapi dengan pembahasan spesifik terkait produk alat musik dan produk furnitur

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		Produk Unggulan Daerah
		1. Penguatan jalinan kerjasama mitra yang sudah dan perluasan kerjasama dengan lembaga lain yang berkorelasi dengan pariwisata industri pariwisata Kabupaten Sukoharjo
		2. Meluasnya jalinan mitra antara pelaku usaha produk olahan makanan dengan pihak kelembagaan dilengkapi dengan pembahasan spesifik terkait industri makanan dan masakan olahan
		3. Tersedianya pembahasan khusus dan spesifik mengenai kolaborasi riset dan inovasi kelembagaan dengan Pemerintah Daerah
	Peningkatan Difusi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Terimplementasinya rancangan penerapan ekonomi hijau seperti pengembangan sistem transportasi umum massal rendah emisi
		2. Berkembangnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi ramah lingkungan
		3. Adanya inovasi hasil riset mengenai penguatan dan peningkatan UMKM dan produktivitas tenaga kerja, peningkatan disrupsi teknologi, dan peningkatan pemanfaatan potensi SDA Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		1. Optimalisasi model difusi inovasi terkait industri pariwisata, industri makanan masakan olahan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, dan produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo
		2. Terlaksananya agenda hilirisasi riset dan inovasi oleh masyarakat mengenai industri alat musik
	Peningkatan	Isu Strategis Permasalahan Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
	Praktik Baik dan Diseminasi Hasil Riset dan Inovasi kepada Pelaku Inovasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi studi banding dan <i>sharing season</i> serta sosialisasi mengenai penerapan ekonomi hijau yang didampingi pemerintah daerah 2. Dioptimalkannya sosialisasi praktik baik dan diseminasi hasil riset untuk peningkatan kapasitas keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai bencana akibat perubahan iklim 3. Tersusunnya agenda rutin sosialisasi dan sharing session serta studi banding dengan pihak lainnya agar mampu mendatangkan ide dan inovasi bagi pelaku usaha UMKM dan di bidang disrupsi teknologi Kabupaten Sukoharjo 4. Terlaksananya program yang telah disusun secara baik dalam menunjang pemanfaatan potensi SDA <p>Produk Unggulan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya kegiatan diseminasi (sosialisasi, seminar dan penyuluhan) produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, produk alat musik termasuk acara krenova dengan lebih luas guna menunjang hasil riset industri pariwisata 2. Tersusunnya agenda penyelenggaraan lomba krenova yang mampu mencakup bidang farmasi, obat kimia, dan obat tradisional sehingga mampu mendukung hasil riset industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 3. Terselenggarakannya kegiatan diseminasi hasil riset tentang pengembangan produk furnitur dan kerajinan, serta terwujudnya jejaring atau <i>networking</i> pemasaran yang lebih luas dalam Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044.

Tabel 3.4 Kondisi yang Diharapkan Elemen Budaya Riset dan Inovasi

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Budaya Riset dan Inovasi	Promosi dan Kampanye Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Tersusunnya rancangan promosi dan kampanye menyeluruh kepada masyarakat serta pelaku usaha dalam mendukung penerapan ekonomi hijau agar dapat segera diimplementasikan
		2. Adanya promosi dan kampanye pengembangan inovasi penanggulangan dampak perubahan iklim
		3. Teroptimalnya pelaksanaan promosi dan kampanye yang berkaitan dengan hal baru di dunia UMKM dan produktivitas tenaga kerja dan dunia teknologi
		4. Tersusunnya agenda pelaksanaan promosi dan kampanye yang berkaitan dengan bidang pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		1. Terlaksananya promosi dan kampanye melalui pelaksanaan Sukoharjo Expo dan Sukoharjo Spektakuler (Festival Budaya Sukoharjo) dengan mengangkat budaya dan wisata Sukoharjo
		2. Penguatan kegiatan promosi dan kampanye industri makanan dan masakan olahan melalui website yang dimiliki Kabupaten Sukoharjo
		3. Terlaksananya Sukoharjo Expo dengan mencakup industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional
		4. Penguatan kegiatan promosi dan kampanye produk alat musik melalui Sukoharjo Expo dan kegiatan lainnya di Kabupaten Sukoharjo.
		5. Terselenggarakannya promosi dan kampanye baik melalui Sukoharjo Expo

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		maupun kegiatan lainnya yang berfokus pada produk furnitur dan kerajinan.
	Apresiasi Prestasi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Diadakannya penghargaan yang dilaksanakan oleh pihak Kabupaten Sukoharjo mengenai penerapan ekonomi hijau 2. Terdapat innovation award tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim 3. Adanya innovation award bagi pihak yang mampu memberikan inovasi guna memajukan UMKM dan produktivitas tenaga kerja Kabupaten Sukoharjo 4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi di bidang disrupti teknologi dan bidang pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya agenda apresiasi reward inovasi untuk pelaku usaha, masyarakat, dan aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi pariwisata di Kabupaten Sukoharjo 2. Adanya agenda rutin yang berkaitan dengan reward kepada pelaku usaha atau masyarakat dan aparat pemerintah yang memiliki inovasi dan riset pengembangan industri makanan dan masakan olahan 3. Terdapat innovation award yang diselenggarakan pemerintah untuk pelaku usaha, masyarakat dan aparat pemerintah mengenai industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		inovasi produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan.
	Pengembangan Perusahaan Pemula berbasis Riset	<p>Isu Strategis Permasalahan Daerah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya bisnis startup di bidang hasil inovasi penerapan ekonomi hijau 2. Terciptanya perusahaan pemula berbasis riset dalam rangka sumber daya alam yang efisien dan penerapan teknologi ramah lingkungan 3. Munculnya wirausaha muda dan pemula berbasis rumah tangga dengan lebih banyak lagi di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, bidang teknologi, dan bidang pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula berbasis teknologi di bidang industri pariwisata seperti desa wisata berkelanjutan 2. Penguatan pengusaha pemula di bidang industri makanan dan masakan olahan agar mampu bersaing di kancah internasional sesuai dengan sasaran rencana pembangunan industri Sukoharjo 2024-2044 berupa memperkuat kelembagaan serta pengembangan kemitraan dan pemasaran 3. Tersedianya skema pengembangan khusus perusahaan dan wirausaha pemula berbasis riset terhadap industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Penguatan kegiatan pemberdayaan UKM alat musik, serta tersusunnya agenda pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula di bidang produk alat musik. 5. Terselenggaranya kegiatan pendampingan penguatan usaha bagi pengusaha muda di bidang produk furnitur dan kerajinan.

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
	Inventarisasi, Pengembangan dan Perlindungan Pengetahuan dan/atau Teknologi Masyarakat	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya inventarisasi hak cipta hasil penelitian penerapan ekonomi hijau 2. Adanya inventarisasi dan kodefikasi teknologi masyarakat atau kearifan lokal yang efisien guna mengatasi dampak perubahan iklim 3. Terwujudnya inventarisasi HAKI berupa hasil penelitian UMKM dan produktivitas tenaga kerja, hasil penelitian disrupsi teknologi, dan hasil penelitian pemanfaatan potensi SDA
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemudahan pencarian data bagi peneliti maupun masyarakat mengenai pariwisata di Kabupaten Sukoharjo 2. Terselenggaranya inkubator bisnis sebagai suatu program tahunan yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten 3. Terwujudnya suatu inovasi atau riset yang berkaitan dengan teknologi masyarakat (kearifan lokal) yang mampu diberikan hak kekayaan intelektual industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Terselenggaranya inventarisasi teknologi masyarakat sebagai suatu program tahunan yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten. 5. Adanya teknologi masyarakat dan kearifan lokal yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten di bidang furnitur dan kerajinan.

Tabel 3.5 Kondisi yang Diharapkan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah	Prakarsa Pengembangan Riset dan Inovasi di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah untuk Promosi Produk Unggulan Daerah dan/atau Mengatasi Permasalahan Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembangnya hasil riset dan inovasi terkait ekonomi hijau dan teknologi di kalangan masyarakat Kabupaten Sukoharjo 2. Terdapat kerjasama pengembangan riset dan inovasi untuk penanggulangan dampak perubahan iklim 3. Meningkatnya inisiasi riset dan inovasi UMKM dan produktivitas tenaga kerja serta riset dan inovasi di bidang pemanfaatan potensi SDA.
		Produk Unggulan Daerah
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersusunnya inisiasi riset dan inovasi industri pariwisata secara khusus dalam Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025 2. Terjaminnya ketersediaan bahan baku oleh Pemerintah Daerah untuk menunjang penelitian dan riset mengenai inovasi makanan dan masakan olahan 3. Tersusunnya inisiasi riset dan inovasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional pada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 4. Terlaksananya Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024), serta terlaksananya inisiasi riset dan inovasi produk alat musik 5. Terpenuhinya kesiapan bahan pelaksanaan oleh Pemerintah Daerah untuk menunjang penelitian dan riset mengenai inovasi di bidang furnitur dan bidang kerajinan.
	Penyelenggaraan	Isu Strategis Permasalahan Daerah

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
	Pengembangan Klaster Inovasi berbasis Produk Unggulan Daerah	1. Terciptanya klaster baru inovasi usaha yang berkaitan dengan penerapan ekonomi hijau dan berpengaruh terhadap dampak dari perubahan iklim serta tercipta klaster baru di bidang UMKM berbasis produk dan ciri khas unggulan Kabupaten Sukoharjo
		2. Terciptanya klaster di bidang inovasi teknologi dan pemanfaatan potensi SDA berbasis produk dan ciri khas unggulan Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		Adanya klaster inovasi secara khusus bidang produk jasa pariwisata, industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional yang sudah ada dengan lebih luas, industri produk alat musik, industri produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo, dan industri produk kerajinan serta terlaksananya rencana pembangunan industri kerajinan periode 2024-2044.
	Kesesuaian Kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		1. Berkembangnya sinkronisasi kebijakan pusat dan daerah mengenai penerapan ekonomi hijau, untuk mengatasi dampak perubahan iklim, dan mengenai disrupti teknologi
		2. Diperlukannya penyusunan rancangan strategi peningkatan produktivitas UMKM dan tenaga kerja berbasis sinkronisasi kebijakan di bidang UMKM dan peningkatan pemanfaatan potensi SDA berbasis sinkronisasi kebijakan di bidang SDA
		Produk Unggulan Daerah
		1. Tersedianya sinkronisasi kebijakan pusat dan pemerintah daerah terbaru
		2. Penguatan sinkronisasi kebijakan yang sudah ada agar mampu melaksanakan strategi yang sudah disusun dalam rencana pembangunan

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		<p>industri olahan makanan, industri furnitur, dan industri kerajinan serta terlaksananya pembaharuan sesuai dengan kebijakan terkini terkait produk alat musik.</p> <p>3. Terealisasinya rencana pembangunan industri 2024-2044 yang dinaungi oleh Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 mengenai inovasi daerah agar mampu mendukung pengembangan industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional</p>

Tabel 3.6 Kondisi yang Diharapkan Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
Penyelarasan dengan Perkembangan Global	Peningkatan Kepedulian Isu Internasional yang Mempengaruhi Pengembangan dan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		<p>1. Terwujudnya kolaborasi riset internasional dan inovasi terkait penerapan ekonomi hijau, dan dampak perubahan iklim</p> <p>2. Dipertimbangkannya kepedulian isu internasional di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, di bidang disrupsi teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA</p>
		Produk Unggulan Daerah
		<p>1. Tersandarisasi pengelolaan industri pariwisata yang ramah lingkungan dan standar industri obat berbahan alam dan obat herbal guna di Kabupaten Sukoharjo.</p> <p>2. Terdapat standar diversifikasi pangan lokal di Kabupaten Sukoharjo untuk menghadapi krisis pangan global dan standar pentingnya industri musik global untuk menghadapi globalisasi</p>

Elemen	Sub Elemen	Kondisi yang Diharapkan
		3. Terdapat standar <i>sustainable furniture</i> atau furnitur keberlanjutan dan standar <i>sustainable craft</i> atau kerajinan keberlanjutan untuk mendukung upaya ramah lingkungan di Sukoharjo.
	Penguatan Kerjasama Internasional	Isu Strategis Permasalahan Daerah
		Terwujudnya MOU kerjasama internasional dalam penerapan ekonomi hijau, dalam mengatasi dalam perubahan iklim, di bidang UMKM agar mampu meningkatkan kualitas UMKM, di bidang disrupsi teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo
		Produk Unggulan Daerah
		Adanya MOU kerjasama yang terjalin oleh lembaga internasional di bidang pariwisata , bidang produk olahan makanan, di bidang farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, di bidang produk alat musik, dan di bidang furnitur.

BAB IV

ANALISIS KESENJANGAN KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI DAN EKOSISTEM RISET DAN INOVASI DAERAH

Ekosistem riset dan inovasi di tingkat daerah merupakan jaringan kompleks elemen-elemen yang saling berhubungan untuk mendukung proses riset dan inovasi. Konsep ini ditegaskan dalam Pasal 1 Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah. Secara esensial, ekosistem ini merupakan hasil interaksi antara berbagai elemen yang saling mendukung dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi kegiatan riset dan inovasi di tingkat daerah. Melalui peran Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Pemerintah Indonesia aktif mendorong peningkatan dan penguatan ekosistem riset dan inovasi di daerah. Dengan terbentuknya ekosistem yang kokoh di tingkat daerah, Pemerintah mengharapkan terjadi peningkatan kualitas kebijakan dan pelayanan publik, yang didukung oleh landasan riset dan inovasi yang kuat. Dalam konteks ini, riset dan inovasi memiliki peran sentral dalam percepatan pembangunan daerah, terutama dalam implementasi inovasi teknologi. Sesuai dengan Pasal 23 Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023, ekosistem riset dan inovasi di daerah terdiri dari beberapa elemen kunci, yaitu: 1) kebijakan dan infrastruktur riset inovasi di daerah; 2) kapasitas kelembagaan dan daya dukung riset inovasi di daerah; 3) kemitraan riset inovasi di daerah; 4) budaya riset inovasi di daerah; 5) keterpaduan riset inovasi di daerah; dan 6) penyelarasan dengan perkembangan global.

Pentingnya analisis kesenjangan pada tahap ini tidak diragukan lagi. Analisis kesenjangan merupakan upaya untuk mengidentifikasi kesenjangan (gap) antara kondisi ekosistem riset dan inovasi yang terjadi saat ini dengan kondisi yang diharapkan. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi sejauh mana kondisi ekosistem riset dan inovasi di daerah dibandingkan dengan standar yang ditetapkan oleh BRIN. Analisis ini memungkinkan pemerintah daerah untuk melakukan perbaikan dan pengembangan ekosistem. Hasil analisis kesenjangan ini akan menjadi rujukan dalam perumusan strategi dan peta jalan pengembangan ekosistem riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo. Dengan demikian, ekosistem riset dan inovasi di daerah dapat berkembang secara lebih optimal. Berikut adalah tabel analisis kesenjangan yang ada di Kabupaten Sukoharjo.

Tabel 4.1 Analisis Kesenjangan Elemen Kebijakan Infrastruktur Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Reformasi Kebijakan Riset dan Inovasi di Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum terdapat kebijakan daerah khusus riset dan inovasi ekonomi hijau 2. Kebijakan perubahan iklim telah ada, namun penerapan praktik belum terealisasi dengan baik. 3. Beberapa regulasi telah diterbitkan, seperti: <ol style="list-style-type: none"> 1) Perbup Sukoharjo No. 28 Tahun 2022 (subsidi UMKM) 2) Perda Kab. Sukoharjo No. 3 Tahun 2021 (teknologi dan pemanfaatan SDA) 3) Perda Kab. Sukoharjo No. 7 Tahun 2020 (Rencana Induk Kepariwisata 2020–2025) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersusunnya strategi dan kebijakan terkait penerapan ekonomi hijau, praktik keberlanjutan untuk mengurangi dampak perubahan di Kabupaten Sukoharjo 2. Terlaksananya kebijakan daerah yang telah disusun berkaitan dengan produktivitas UMKM sesuai dengan peraturan bupati Kabupaten Sukoharjo, disrupti teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA sesuai dengan Perda Kab. Sukoharjo Nomor 3 Tahun 2021. 	Rekomendasi kebijakan ekonomi hijau, kebijakan berkelanjutan mengenai tantangan dalam perubahan iklim, kebijakan produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, kebijakan disrupti teknologi, dan kebijakan Perda Kab. Sukoharjo Nomor 3 Tahun 2021 yang didasarkan pada hasil riset dan inovasi
	Produk Unggulan Daerah		

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabupaten Sukoharjo menetapkan Perda Nomor 7 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025. 2. Kabupaten Sukoharjo memiliki Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri olahan makanan dan Industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional Kabupaten Sukoharjo Tahun 2018-2038 3. Kabupaten Sukoharjo memiliki Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044, yang mencakup industri alat musik, industri furnitur, dan industri kerajinan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersusunya kebijakan terbaru yang mengatur mengenai kebijakan terkait sektor pariwisata atau Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo terbaru 2. Terwujudnya sasaran dan program pembangunan industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, industri alat musik, industri furnitur, dan industri kerajinan pada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo periode 2024-2044 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu disusun kebijakan terbaru yang mengatur mengenai kebijakan terkait sektor pariwisata atau Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo terbaru 2. Perlu pelaksanaan program pembangunan industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, industri alat musik, industri furnitur, dan industri kerajinan yang sudah disusun agar mampu memenuhi sasaran yang ada

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Penataan Basis Data Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kabupaten Sukoharjo telah memiliki basis data lingkungan hidup melalui Open Data Kabupaten Sukoharjo, tetapi data penggunaan energi belum tersedia 2. Informasi mengenai perubahan iklim (seperti rekapitulasi bencana) juga tersedia, namun belum mencakup semua informasi dampak perubahan iklim 3. Data terkait ketenagakerjaan dan UMKM tersedia melalui website Open Data Kabupaten Sukoharjo 4. Terdapat basis data mengenai perkembangan teknologi, tetapi data tentang disrupsi teknologi belum tersedia. 5. Ada basis data yang menyediakan informasi mengenai pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembangnya basis data dengan lebih lengkap yang memuat riset dan inovasi mengenai penerapan ekonomi hijau terutama pada penggunaan energi, perubahan iklim, disrupsi teknologi 2. Terkelolanya basis data produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, dan pemanfaatan potensi SDA dengan lebih baik dan lebih lengkap 	Dibutuhkan sistem informasi basis data untuk mendukung penerapan ekonomi hijau, mengatasi masalah mengenai tantangan dalam perubahan iklim, mengenai produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, untuk mendukung riset dan inovasi di bidang disrupsi teknologi, dan mengenai pemanfaatan potensi SDA

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Sukoharjo tersedia melalui website perekonomian.sukoharjokab.go.id		
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Kabupaten Sukoharjo memiliki website basis data mengenai pariwisata yang dapat diakses melalui https://portal.sukoharjokab.go.id/ pariwisata/ 2. Website basis data: https://ppid.sukoharjokab.go.id tersedia, namun masih belum lengkap untuk beberapa produk unggulan, yaitu: produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan	1. Termuatnya semua informasi kepariwisataan dalam website basis data pariwisata Sukoharjo 2. Terdapat informasi secara lengkap mengenai industri olahan makanan, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan pada website basis data https://ppid.sukoharjokab.go.id 3. Terbentuknya basis data yang lengkap dan memuat informasi mengenai industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional Kabupaten Sukoharjo.	Dibutuhkan sistem informasi basis data yang dapat memuat data mengenai industri produk jasa pariwisata, data mengenai industri produk olahan makanan, data mengenai industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, data mengenai industri produk alat musik, data mengenai industri produk furnitur, dan data mengenai industri produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo
Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	1. Infrastruktur riset dan inovasi terkait efisiensi energi, ekonomi hijau, dan	1. Dikembangkannya infrastruktur dasar riset dan inovasi yang berkaitan dengan	1. Diperlukannya infrastruktur yang mampu memfasilitasi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>teknologi ramah lingkungan di Kabupaten Sukoharjo belum berkembang.</p> <p>2. Belum tersedia data dan pusat inovasi yang mendukung disrupti teknologi dan pemanfaatan sumber daya alam (SDA).</p> <p>3. Ada fasilitas untuk UMKM dan tenaga kerja, namun belum ada pusat inovasi teknologi baru untuk ekonomi berkelanjutan.</p>	<p>efisiensi energi dan penerapan ekonomi hijau</p> <p>2. Berkembangnya infrastruktur adaptif terhadap perubahan iklim berbasis pusat inovasi</p> <p>3. Adanya pusat inovasi teknopark yang lebih berkembang dan dapat memfasilitasi peningkatan kualitas, kompetensi dan produktivitas tenaga kerja</p> <p>4. Terdapat pusat inovasi berupa Sukoharjo Technopark yang mampu menjadi wadah pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi di bidang disrupti teknologi dan pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo</p>	<p>penerapan ekonomi hijau dan yang adaptif terhadap perubahan iklim dan teknologi ramah lingkungan</p> <p>2. Dibutuhkan pusat inovasi teknopark yang lebih berkembang dan dapat memfasilitasi peningkatan kualitas, kompetensi dan produktivitas tenaga kerja, dapat memfasilitasi riset dan inovasi di bidang disrupti teknologi, dan sebagai infrastruktur dasar riset dan inovasi di bidang pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo.</p>
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Kabupaten Sukoharjo memiliki potensi wisata	1. Terdapat pusat inovasi berupa Sukoharjo Teknopark yang	1. Dibutuhkan pusat inovasi pariwisata

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>budaya, sejarah, dan alam (misal: Petilasan Keraton Pajang, The Heritage Palace, Waduk Mulur), namun belum tersedia pusat inovasi untuk pengembangan produk jasa pariwisata.</p> <p>2. Ada rencana dan program pembangunan infrastruktur serta penyediaan energi dan prasarana untuk mendukung industri olahan makanan dan industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional (berdasarkan Perbup No. 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo 2018–2038.</p> <p>3. Belum tersedia pusat inovasi untuk riset dan pengembangan produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo</p>	<p>mampu menjadi wadah pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi industri pariwisata, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo</p> <p>2. Tersedianya pusat inovasi industri olahan makanan dan industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional berupa teknopark di Kabupaten Sukoharjo</p>	<p>berbasis teknopark sebagai infrastruktur dasar riset dan inovasi produk jasa pariwisata, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo</p> <p>2. Dibutuhkan penerapan rencana pembangunan infrastruktur, penyediaan energi, sarana dan prasarana dalam mendukung pengembangan kawasan peruntukan industri olahan makanan dalam Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044</p> <p>3. Dibutuhkan infrastruktur untuk pelaksanaan industri</p>

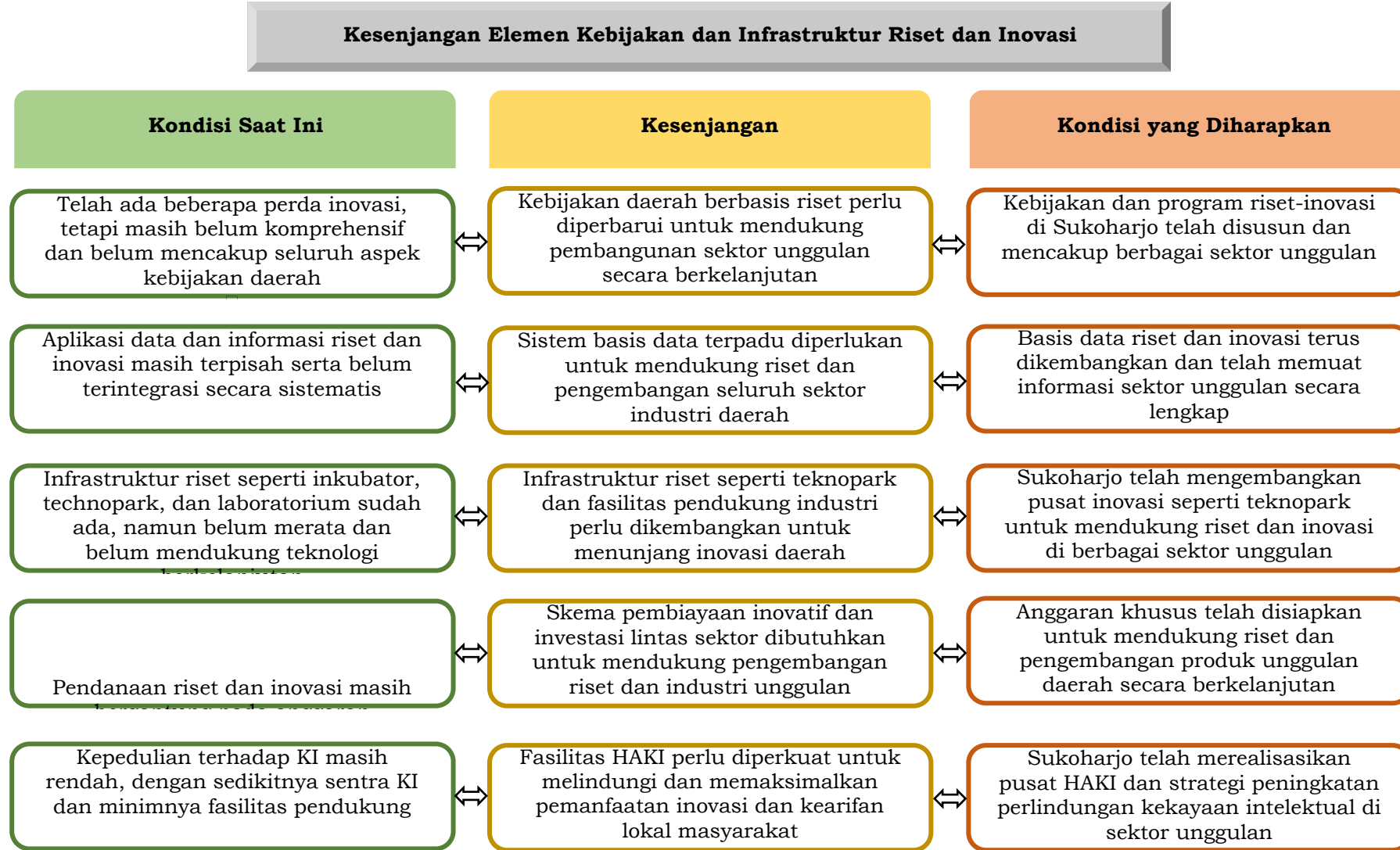
Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
			produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional
Penyediaan Anggaran Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada skema anggaran riset dan inovasi dalam penerapan ekonomi hijau dan masalah perubahan iklim 2. Sudah ada skema anggaran mengenai UMKM, teknologi, dan Perencanaan Bidang Perekonomian dan SDA namun belum mencakup semuanya 	Tersusunnya skema anggaran dalam upaya penerapan ekonomi hijau, menghadapi tantangan dalam perubahan iklim, mengenai produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, mengenai disrupsi teknologi, dan mengenai pemanfaatan potensi SDA dengan lebih lengkap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Skema anggaran yang dibutuhkan tidak hanya dari pemerintah daerah namun dapat berupa investasi riset dalam upaya transisi ke sumber energi terbarukan dan efisiensi energi 2. Diperlukan peta jalan yang menjelaskan investasi fasilitas yang mampu membantu menghadapi tantangan perubahan iklim 3. Perlu adanya skema anggaran khusus dan investasi untuk pengembangan UMKM, untuk permasalahan

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
			disrupsi teknologi, dan untuk pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo
	Produk Unggulan Daerah		
	Belum ada anggaran untuk kegiatan riset dan inovasi secara khusus untuk produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk furniture	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terbentuknya anggaran yang khusus untuk mengembangkan kualitas pariwisata Kabupaten Sukoharjo agar dapat dikenal oleh turis domestik dan mancanegara 2. Tersusunnya anggaran khusus yang mampu memfasilitasi pelaksanaan riset dan industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan 	Diperlukan susunan skema pembiayaan khusus dalam mengembangkan kualitas pariwisata Kabupaten Sukoharjo agar dapat dikenal oleh turis domestik dan mancanegara, untuk pengembangan industri olahan makanan, untuk pelaksanaan kegiatan riset produk unggulan farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, untuk pengembangan industri alat musik, untuk pengembangan industri furnitur, dan untuk pengembangan industri kerajinan

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Peningkatan Perlindungan dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum terdapat HAKI atas hasil inovasi teknologi, model, atau metode untuk efisiensi energi dan ekonomi hijau. 2. Tidak ada Hak Cipta terdaftar untuk riset penanggulangan perubahan iklim. 3. Belum ada peningkatan HAKI untuk inovasi di bidang UMKM dan tenaga kerja, disrupsi teknologi, serta pemanfaatan sumber daya alam (SDA). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terealisasinya penyediaan pusat HAKI yang memfasilitasi inovasi berupa riset dan penelitian mengenai penerapan ekonomi hijau 2. Terdapat hak cipta tentang hasil riset penanggulangan masalah perubahan iklim dan bidang inovasi teknologi, model atau metode UMKM dan tenaga kerja 3. Terealisasinya peningkatan HAKI inovasi berupa riset dan penelitian mengenai disrupsi teknologi. 4. Adanya hak cipta di bidang inovasi teknologi, model atau metode pemanfaatan potensi SDA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu fasilitasi HKI hasil inovasi efisiensi energi berbasis teknologi 2. Pemanfaatan kekayaan intelektual yang diciptakan masyarakat dengan maksimal 3. Dibutuhkan pusat HAKI untuk memfasilitasi bagi inovasi teknologi, model atau metode UMKM dan tenaga kerja, untuk memfasilitasi bagi inovasi terkait disrupsi teknologi, dan untuk memfasilitasi bagi inovasi teknologi, model atau metode pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah ada upaya fasilitasi HKI sebagai strategi peningkatan daya saing industri kreatif, terutama pariwisata. 2. Terdapat rencana peningkatan kualitas sarana dan prasarana industri (2023–2038). 3. Kuantitas HAKI masih rendah pada produk farmasi, obat kimia, obat tradisional, dan furnitur. 4. Rencana pembangunan industri (2029–2033) menargetkan produk lokal ber-HAKI, namun fasilitas HAKI belum tersedia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terealisasikannya upaya yang sudah disusun sebagai strategi untuk peningkatan daya saing industri kreatif khususnya industri pariwisata. 2. Tersedianya pusat HKI untuk memfasilitasi inovasi dan kreativitas masyarakat dan pemerintah pada industri makanan dan masakan olahan 3. Terealisasi rencana berupa pemberian bimbingan dan kemudahan pengurusan HAKI agar mampu menciptakan hak kekayaan intelektual bagi masyarakat dan pelaku usaha 4. Terlaksananya rencana pembangunan industri periode 2029-2033 dengan sasaran terwujudnya produk lokal yang memiliki HAKI, serta tersusunnya agenda yang mampu memfasilitasi peningkatan kuantitas HAKI pada produk alat musik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dibutuhkan pusat HAKI untuk memfasilitasi bagi inovasi pengembangan pariwisata, produk furnitur, dan produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo 2. Dibutuhkannya fasilitas peningkatan kuantitas HAKI pada produk olahan makanan. 3. Perlu memberikan dukungan bagi peneliti baik dari masyarakat maupun pelaku usaha untuk menciptakan inovasi hasil teknologi dan riset produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional agar mampu didaftarkan HAKI

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
		5. Tersusunnya agenda yang mampu memfasilitasi peningkatan kuantitas HAKI pada produk furnitur dan kerajinan	4. Diperlukan langkah kerja nyata dalam mewujudkan rencana pembangunan industri periode 2029-2033, serta dibutuhkannya fasilitas peningkatan kuantitas HAKI pada produk alat musik.



Gambar 4.1 Kesenjangan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

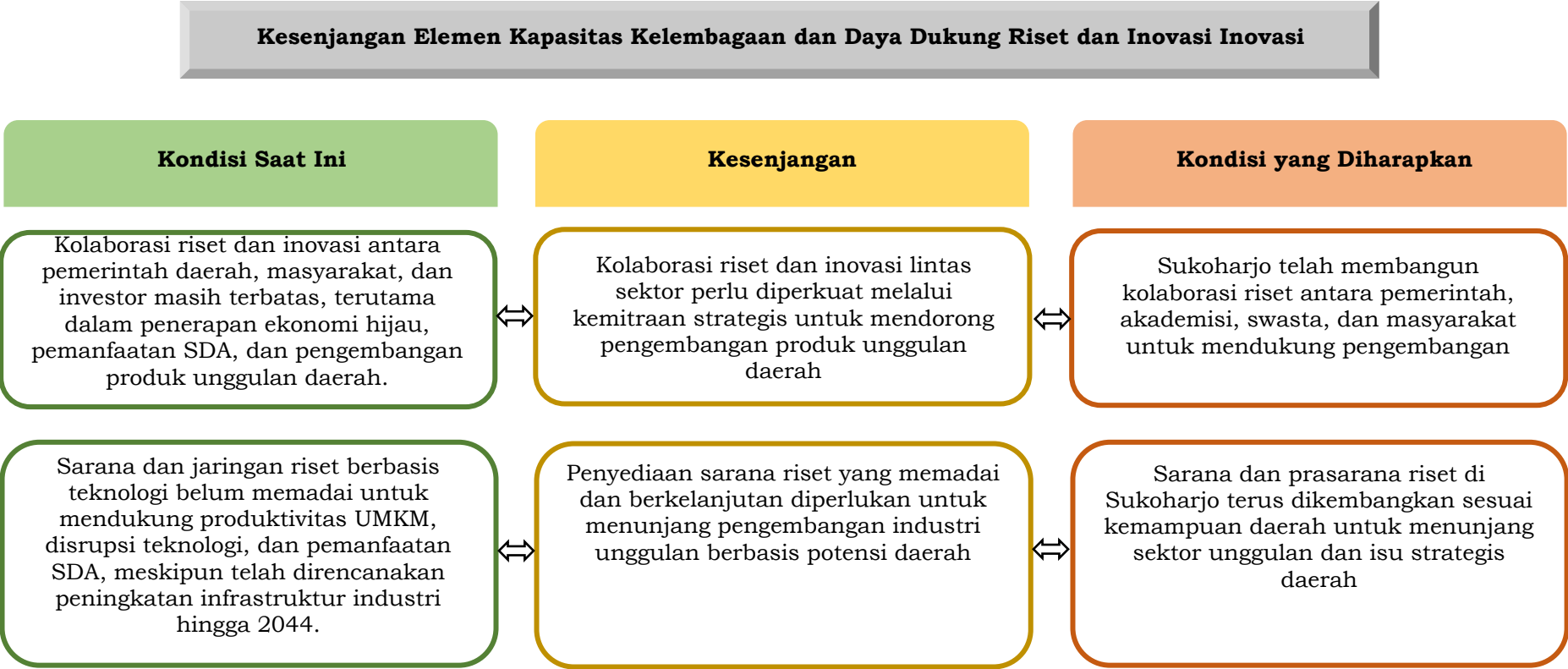
Tabel 4.2 Analisis Kesenjangan Elemen Kebijakan Infrastruktur Riset dan Inovasi Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Penguatan Kolaborasi Riset dan Inovasi di Daerah dengan Pemangku Kepentingan	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada kolaborasi riset dalam penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan perubahan iklim. 2. Kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah daerah dalam pengembangan UMKM serta teknologi sudah ada, tetapi belum melibatkan investor. 3. Tidak ada data kolaborasi riset dan inovasi dalam pemanfaatan potensi sumber daya alam (SDA) antara pemerintah daerah, investor, dan masyarakat. (Kepariwisata 2020–2025). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya kolaborasi riset dan inovasi antara pemerintah daerah, investor maupun masyarakat 2. Terjalannya kerjasama dan kolaborasi dengan lebih baik antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, swasta, dan BRIN 3. Terjalannya kolaborasi dengan pihak investor lokal maupun luar agar mampu meningkatkan kualitas usaha dan produk unggulan dan meningkatkan penggunaan dan kualitas teknologi, dan meningkatkan pemanfaatan potensi SDA Kabupaten Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diperlukan forum-forum kolaboratif untuk mendukung penerapan ekonomi hijau, pencegahan perubahan iklim, dan pemanfaatan potensi SDA 2. Dibutuhkan ruang sinergi riset dan inovasi dengan lembaga, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan dalam bidang UMKM serta disrupsi teknologi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada kerjasama pembangunan sektor pariwisata antar beberapa kabupaten/kota di Jawa Tengah, termasuk Sukoharjo (2023). 2. Belum ada kolaborasi riset dan inovasi pada produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya kolaborasi yang sudah ada dan penguatan jalinan kolaborasi agar mampu menghasilkan riset dan inovasi terkait industri pariwisata 2. Tersusunnya rencana jalinan kolaborasi riset dan inovasi antara Pemerintah Daerah dan Pemangku Kepentingan dalam Rencana Aksi Pembangunan Industri olahan makanan, produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan Kabupaten Sukoharjo 3. Terjalinnnya kolaborasi riset dan inovasi secara khusus terkait industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi riset dan inovasi diperlukan dalam pengembangan pariwisata, makanan olahan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan 2. Fokus kolaborasi diarahkan pada penciptaan inovasi berbasis teknologi tepat guna melalui kemitraan aktif antara pemerintah daerah dan pemangku kepentingan
Penyediaan Sarana Pendukung Riset dan Inovasi di Daerah yang Disesuaikan dengan Kemampuan Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum tersedia fasilitas riset untuk ekonomi hijau dan penanggulangan perubahan iklim. 2. Belum ada jaringan riset dan inovasi yang mendukung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya sarana dan prasarana yang mampu mendukung dan memfasilitasi riset dan inovasi terkait penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan masalah perubahan iklim 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu sarana dan prasarana riset sangat penting dan perlu ditingkatkan untuk mengatasi perubahan iklim dan mendukung UMKM

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	3. Belum ada sarana pendukung riset berbasis teknologi yang mampu berkontribusi terhadap peningkatan produktivitas UMKM 4. Belum ada sarana pendukung riset dan inovasi yang mampu berkontribusi di bidang disrupsi teknologi 5. Belum ada sarana pendukung riset berbasis teknologi yang mampu berkontribusi terhadap peningkatan pemanfaatan potensi SDA	2. Berkembangnya fasilitas yang sudah ada dan munculnya fasilitas lainnya untuk mendukung produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM, mendukung disrupsi teknologi, dan mendukung pemanfaatan potensi SDA.	serta pemanfaatan SDA 2. Perlu pengembangan sistem berbasis teknologi, inovasi, manajemen sumber daya, dan akses informasi yang efektif
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Belum tersedia pariwisata center untuk mendukung kegiatan riset dan pengembangan sektor pariwisata. 2. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk olahan makanan dan produk	1. Terdapat pariwisata center guna mendukung pariwisata maupun pelaksanaan riset untuk pengembangan industri pariwisata 2. Terlaksananya rencana aksi 2024-2044 untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri olahan makanan, dan industri	1. Pengembangan sarana riset dan infrastruktur diperlukan untuk sektor pariwisata, makanan olahan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>farmasi, obat kimia, dan obat tradisional pada tahun 2023-2038</p> <p>3. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk alat musik dan produk furnitur pada tahun 2023-2033</p> <p>4. Terdapat rencana aksi dalam meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri produk kerajinan pada tahun 2034-2044.</p>	<p>farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional dan periode 2029-2033 untuk meningkatkan kualitas sarana dan prasarana industri alat musik, furnitur, dan kerajinan.</p>	<p>2. Diperlukan pelaksanaan rencana aksi jangka panjang (2023–2044) guna meningkatkan kualitas fasilitas penunjang industri-industri unggulan tersebut</p>



Gambar 4.2 Kesenjangan Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi Daerah

Tabel 4.3 Analisis Kesenjangan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Penguatan Kemitraan antar Kelembagaan	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	1. Belum ada kemitraan terkait penerapan ekonomi hijau dan penanganan perubahan iklim antara pemda dan perguruan tinggi. 2. Sudah ada beberapa kemitraan dengan lembaga terkait UMKM dan teknologi, tetapi belum mendukung peningkatan kualitas tenaga kerja secara optimal. 3. Kemitraan terkait pemanfaatan potensi sumber daya alam (SDA) sudah mulai terjalin.	1. Berkembangnya jalinan kemitraan antar lembaga yang mampu mendukung penerapan ekonomi hijau 2. Terciptanya penguatan jejaring kemitraan antar pemerintahan daerah, perguruan tinggi, dan swasta, untuk penanggulangan masalah perubahan iklim 3. Terlibatnya pemerintah daerah yang mampu menyediakan pelatihan, akses ke sumber daya dan insentif yang mendorong penerapan teknologi baru agar mampu mendukung jalinan kemitraan dengan tenaga kerja terkait disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA	1. Dibutuhkan kemitraan terintegrasi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, lembaga swasta, dan mitra teknologi untuk mendukung ekonomi hijau, UMKM, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan SDA 2. Kolaborasi berbasis riset sangat penting dalam mendukung program strategis daerah
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Kemitraan antar lembaga di bidang pariwisata masih bersifat umum, belum	1. Penguatan jalinan kerjasama mitra yang sudah dan peluasan kerjasama dengan lembaga lain	Dibutuhkan jejaring kemitraan antara pemerintah, BRIN,

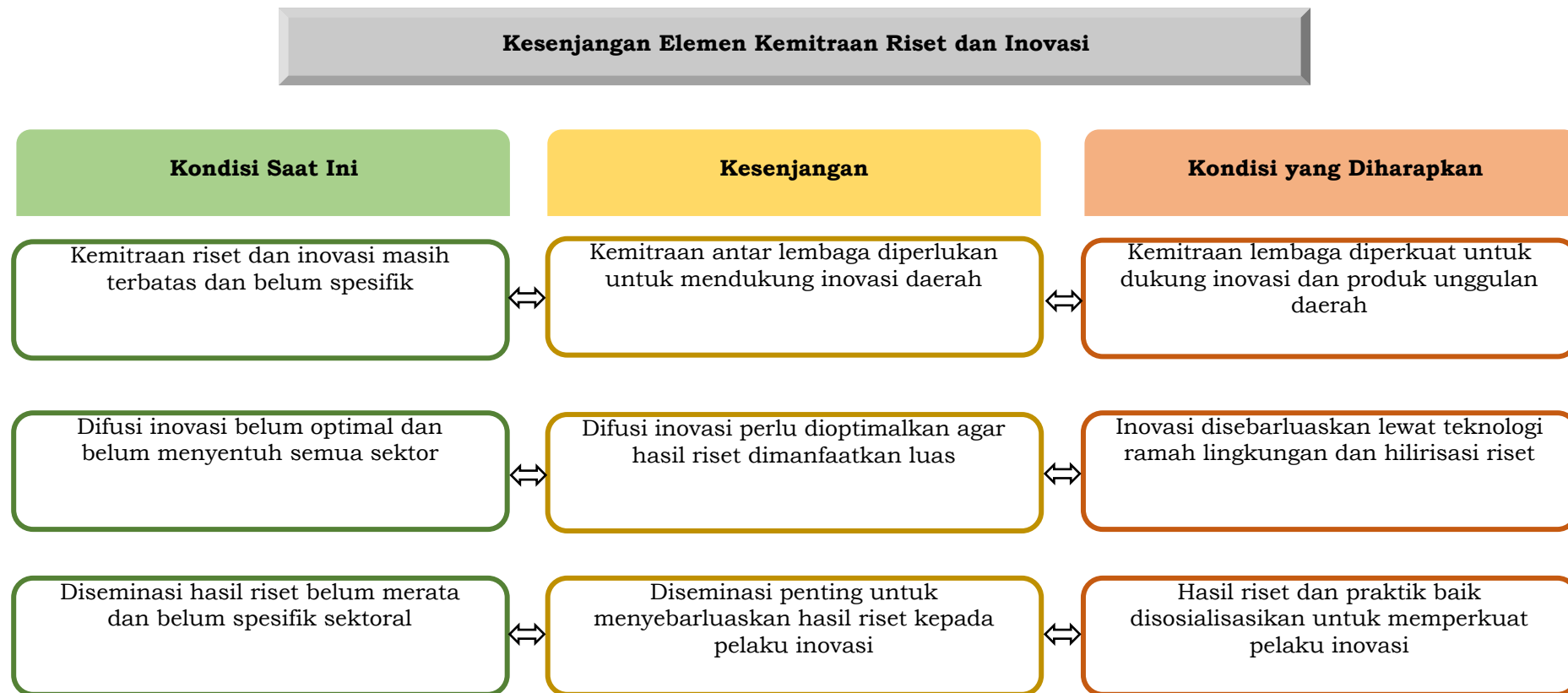
Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>spesifik dan terstruktur.</p> <p>2. Ada nota kesepakatan antara Pemkab Sukoharjo dan BPOM tentang pelayanan publik di Mal Pelayanan Publik 2022, namun belum mencakup kolaborasi riset dan inovasi, baik pada produk olahan makanan maupun farmasi, obat kimia, dan obat tradisional.</p> <p>3. Terdapat rencana aksi pada Rencana Pembangunan Industri alat musik 2024-2028 mengenai kemitraan antara usaha besar dan IKM namun belum ada jalinan kerjasama khusus mengenai produk alat musik dan produk kerajinan.</p> <p>4. Belum terdapat jalinan kemitraan antar kelembagaan dalam rangka pengembangan produk furnitur.</p>	<p>yang berkorelasi dengan pariwisata industri pariwisata Kabupaten Sukoharjo</p> <p>2. Meluasnya jalinan mitra antara pelaku usaha produk olahan makanan dengan pihak kelembagaan dilengkapi dengan pembahasan spesifik terkait industri makanan dan masakan olahan</p> <p>3. Terlaksananya jalinan kemitraan antara pelaku usaha produk alat musik dengan pihak kelembagaan, serta dilengkapi dengan pembahasan spesifik terkait produk alat musik dan produk furnitur</p>	<p>swasta, dan perguruan tinggi untuk mendukung inovasi di sektor pariwisata, makanan olahan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Peningkatan Difusi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inovasi mengenai penerapan ekonomi hijau yang akan dilakukan sudah terancang namun belum dilakukan secara optimal dan menyeluruh 2. Belum terdapat model/skema khusus kegiatan mengkomunikasikan inovasi kepada masyarakat namun sudah ada rancangan untuk penekanan penerapan praktik dan kebijakan berkelanjutan 3. Belum adanya difusi inovasi hasil riset dalam UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terimplementasinya rancangan penerapan ekonomi hijau seperti pengembangan sistem transportasi umum massal rendah emisi 2. Berkembangnya pengetahuan masyarakat mengenai teknologi ramah lingkungan 3. Adanya inovasi hasil riset mengenai penguatan dan peningkatan UMKM dan produktivitas tenaga kerja, peningkatan disrupsi teknologi, dan peningkatan pemanfaatan potensi SDA Kabupaten Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perlu dirancang model difusi inovasi yang mendukung transisi energi terbarukan dan penyebarluasan teknologi ramah lingkungan. 2. Harus dibentuk program difusi khusus terkait hasil riset UMKM, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan SDA

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Model difusi inovasi terkait produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, dan produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo masih belum optimal 2. Belum terdapat model difusi inovasi terkait produk produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional serta produk kerajinan di Kabupaten Sukoharjo 3. Belum adanya hilirisasi hasil riset dan inovasi oleh masyarakat mengenai industri alat music 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi model difusi inovasi terkait industri pariwisata, industri makanan masakan olahan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, dan produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo 2. Terlaksananya agenda hilirisasi riset dan inovasi oleh masyarakat mengenai industri alat musik 	Perlu optimalisasi penerapan model difusi inovasi untuk mendukung sektor pariwisata, makanan olahan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan agar hasil riset dapat dimanfaatkan luas
Peningkatan Praktik Baik dan Diseminasi Hasil Riset dan Inovasi kepada Pelaku Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sosialisasi mengenai penerapan ekonomi hijau dan praktik baik hasil riset terkait perubahan iklim belum dilakukan secara menyeluruh dan optimal. 2. Pelaksanaan sosialisasi terkait peningkatan UMKM, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Optimalisasi studi banding dan sharing season serta sosialisasi mengenai penerapan ekonomi hijau yang didampingi pemerintah daerah 2. Dioptimalkannya sosialisasi praktik baik dan diseminasi hasil riset untuk peningkatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diperlukan studi banding, perlombaan, dan program strategis lain yang mendukung eksposur hasil riset dan inovasi 2. Diperlukan Dukungan

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>produktivitas tenaga kerja, dan penggunaan teknologi di Kabupaten Sukoharjo masih belum optimal.</p> <p>3. Sudah ada program kebijakan, pengkoordinasian, sosialisasi, fasilitasi dan monev pelaksanaan kebijakan perekonomian dan SDA</p>	<p>kapasitas keterampilan dan pengetahuan masyarakat mengenai bencana akibat perubahan iklim</p> <p>3. Tersusunnya agenda rutin sosialisasi dan sharing session serta studi banding dengan pihak lainnya agar mampu mendatangkan ide dan inovasi bagi pelaku usaha UMKM dan di bidang disrupsi teknologi Kabupaten Sukoharjo</p> <p>4. Terlaksananya program yang telah disusun secara baik dalam menunjang pemanfaatan potensi SDA</p>	<p>pemerintah sangat dibutuhkan agar praktik baik dan diseminasi bisa berdampak luas</p>
	Produk Unggulan Daerah		
	<p>1. Saat ini telah diselenggarakan lomba krenova atau ajang kompetisi lainnya di Kabupaten Sukoharjo guna diseminasi hasil penelitian, namun belum secara spesifik tentang produk jasa pariwisata, olahan makanan, dan kerajinan.</p>	<p>1. Terlaksananya kegiatan diseminasi (sosialisasi, seminar dan penyuluhan) produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, produk alat musik termasuk acara krenova dengan lebih luas guna menunjang hasil riset industri pariwisata</p>	<p>Dibutuhkan Kegiatan diseminasi seperti seminar, sosialisasi, penyuluhan, dan acara seperti Krenova sangat penting untuk mempublikasikan hasil riset produk pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan.</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>2. Terdapat beberapa kegiatan diseminasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional seperti sosialisasi dan penyuluhan pengelolaan obat yang benar</p> <p>3. Belum ada kegiatan diseminasi hasil riset tentang produk alat musik</p> <p>4. Belum terselenggara kegiatan diseminasi hasil riset tentang pengembangan produk furnitur, namun terdapat sasaran berupa terwujudnya jejaring atau networking pemasaran yang lebih luas dalam Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044.</p>	<p>2. Tersusunnya agenda penyelenggaraan lomba krenova yang mampu mencakup bidang farmasi, obat kimia, dan obat tradisional sehingga mampu mendukung hasil riset industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional</p> <p>3. Terselenggarakannya kegiatan diseminasi hasil riset tentang pengembangan produk furnitur dan kerajinan, serta terwujudnya jejaring atau networking pemasaran yang lebih luas dalam Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2018 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044.</p>	



Gambar 4.3 Kesenjangan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi

Tabel 4.4 Analisis Kesenjangan Elemen Budaya Riset dan Inovasi

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Promosi dan Kampanye Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	Belum adanya promosi dan kampanye secara menyeluruh kepada masyarakat dan pelaku usaha dalam mendukung penerapan ekonomi hijau, penanggulangan dampak perubahan iklim, inovasi bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, bidang disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo, dan bidang pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tersusunnya rancangan promosi dan kampanye menyeluruh kepada masyarakat serta pelaku usaha dalam mendukung penerapan ekonomi hijau agar dapat segera diimplementasikan 2. Adanya promosi dan kampanye pengembangan inovasi penanggulangan dampak perubahan iklim 3. Teroptimalnya pelaksanaan promosi dan kampanye yang berkaitan dengan hal baru di dunia UMKM dan produktivitas tenaga kerja dan dunia teknologi 4. Tersusunnya agenda pelaksanaan promosi dan kampanye yang berkaitan dengan bidang pemanfaatan potensi SDA 	Fokus pada penguatan kampanye dan sosialisasi terkait ekonomi hijau, perubahan iklim, UMKM, teknologi, dan pemanfaatan sumber daya alam (SDA) di Sukoharjo.

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promosi dan kampanye telah dilakukan Kabupaten Sukoharjo melalui website resmi Sukoharjo dan Sukoharjo Expo, namun belum secara khusus menargetkan produk jasa pariwisata, produk farmasi, furnitur, dan kerajinan. 2. Sudah ada promosi dan kampanye produk olahan makanan melalui website portal sukoharjo berupa wisata kuliner yang dapat dikunjungi oleh wisatawan luar 3. Terdapat kegiatan Sukoharjo Expo yang bertujuan untuk memamerkan produk unggulan terutama produk alat music 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terlaksananya promosi dan kampanye melalui pelaksanaan Sukoharjo Expo dan Sukoharjo Spektakuler (Festival Budaya Sukoharjo) dengan mengangkat budaya dan wisata Sukoharjo 2. Penguatan kegiatan promosi dan kampanye industri makanan dan masakan olahan melalui website yang dimiliki Kabupaten Sukoharjo 3. Terlaksananya Sukoharjo Expo dengan mencakup industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Penguatan kegiatan promosi dan kampanye produk alat musik melalui Sukoharjo Expo dan kegiatan lainnya di Kabupaten Sukoharjo. 5. Terselenggarakannya promosi dan kampanye baik melalui Sukoharjo Expo maupun kegiatan lainnya yang berfokus pada produk furnitur dan kerajinan. 	<p>Perluasan promosi produk unggulan seperti pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan melalui event seperti Sukoharjo Expo, perlombaan, dan media digital.</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Apresiasi Prestasi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah ada beberapa penghargaan yang diperoleh masyarakat dan pemerintah Kabupaten Sukoharjo mengenai lingkungan hidup namun pemerintah belum menyediakan apresiasi prestasi inovasi khusus masyarakat Kabupaten Sukoharjo dalam penerapan ekonomi hijau 2. Belum terdapat acara innovation award tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim, di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, di bidang disrupsi teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diadakannya penghargaan yang dilaksanakan oleh pihak Kabupaten Sukoharjo mengenai penerapan ekonomi hijau 2. Terdapat innovation award tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim 3. Adanya innovation award bagi pihak yang mampu memberikan inovasi guna memajukan UMKM dan produktivitas tenaga kerja Kabupaten Sukoharjo 4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi di bidang disrupsi teknologi dan bidang pemanfaatan potensi SDA 	Diperlukan penghargaan dan dukungan bagi individu/kelompok yang menghasilkan inovasi di bidang ekonomi hijau, bencana dan iklim, UMKM, teknologi, dan pemanfaatan SDA.

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum tersedia reward khusus bagi pelaku usaha di sektor pariwisata, furnitur dan kerajinan. 2. Reward pelaku usaha olahan makanan masih belum ada namun pemerintah daerah sudah mengadakan perlombaan olahan makanan yang dapat diikuti oleh seluruh masyarakat 3. Belum terdapat innovation award tertentu terhadap pelaku riset dan inovasi pengembangan produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional 4. Belum ada agenda innovation award yang berkaitan dengan alat musik pada rencana pembangunan industri Kabupaten Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya agenda apresiasi reward inovasi untuk pelaku usaha, masyarakat, dan aparatur pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi pariwisata di Kabupaten Sukoharjo 2. Adanya agenda rutin yang berkaitan dengan reward kepada pelaku usaha atau masyarakat dan aparatur pemerintah yang memiliki inovasi dan riset pengembangan industri makanan dan masakan olahan 3. Terdapat innovation award yang diselenggarakan pemerintah untuk pelaku usaha, masyarakat dan aparatur pemerintah mengenai industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu 	<p>Perlu dilaksanakan ajang apresiasi (lomba, reward, pameran) untuk inovator di sektor pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan.</p>

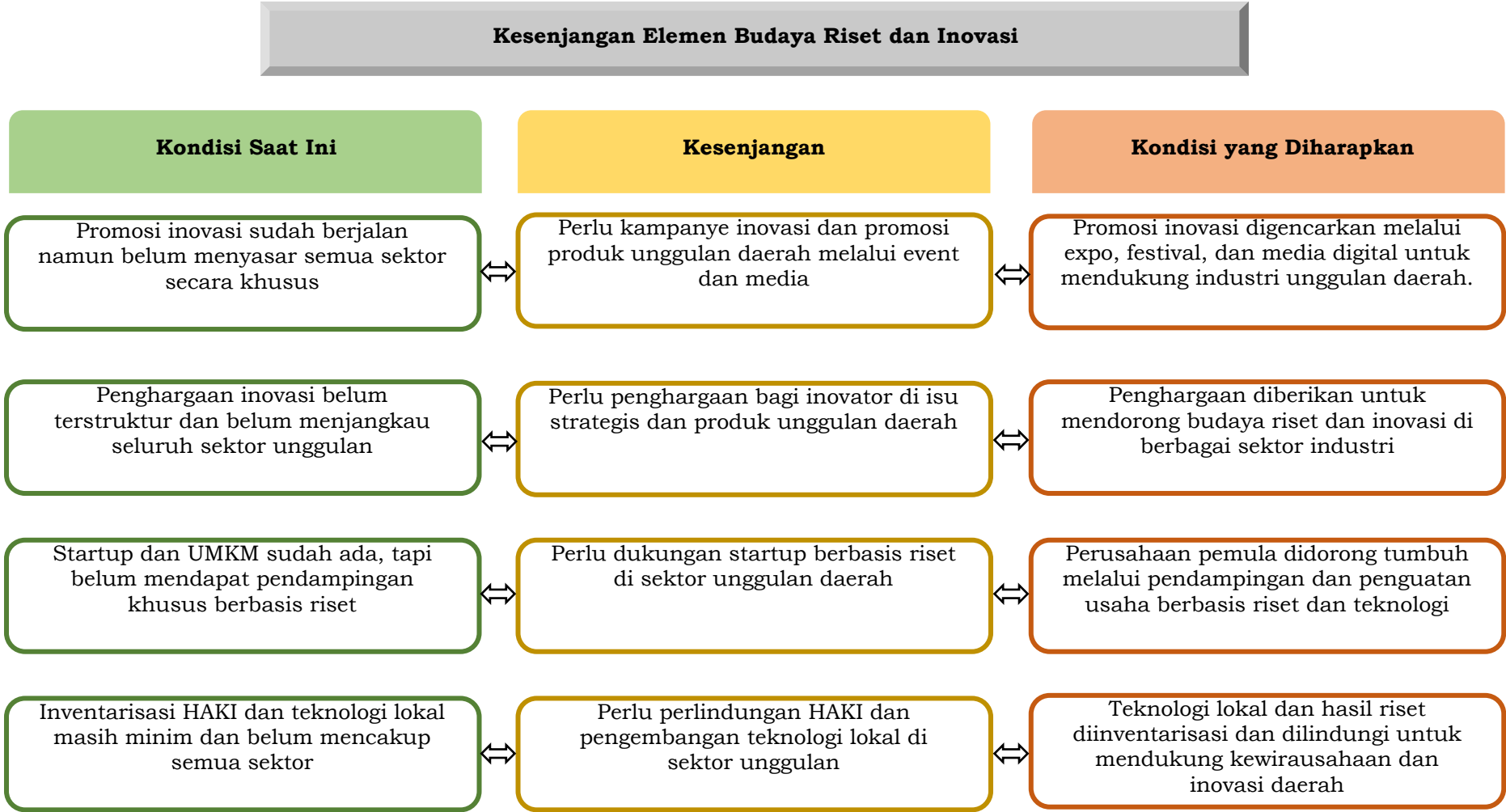
Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
		mendukung budaya riset dan inovasi produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan.	
Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset dan Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum ada bisnis startup di bidang hasil inovasi penerapan ekonomi hijau serta bisnis startup berbasis riset dalam rangka sumber daya alam yang efisien dan penerapan teknologi ramah lingkungan dan dalam rangka peningkatan pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo 2. Beberapa UMKM rumah tangga sudah berkembang di sektor produk unggulan Kabupaten Sukoharjo 3. Sudah ada beberapa perusahaan pemula yang berkembang di di bidang teknologi Kabupaten Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya bisnis startup di bidang hasil inovasi penerapan ekonomi hijau 2. Terciptanya perusahaan pemula berbasis riset dalam rangka sumber daya alam yang efisien dan penerapan teknologi ramah lingkungan 3. Munculnya wirausaha muda dan pemula berbasis rumah tangga dengan lebih banyak lagi di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, bidang teknologi, dan bidang pemanfaatan potensi SDA 	Dibutuhkan pelatihan dan pembentukan startup yang berfokus pada bisnis berkelanjutan, teknologi, tenaga kerja, dan pemanfaatan SDA

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah ada MASBRO (Milenial Aktivis Sukoharjo) sebagai wadah bagi masyarakat yang fokus pada pengembangan wirausaha, UMKM, dan wisata di Kabupaten Sukoharjo tetapi belum ada pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula berbasis teknologi di bidang produk jasa pariwisata 2. Pengusaha pemula dengan kategori usaha mikro sudah banyak bermunculan di bidang olahan makanan atau kuliner 3. Di Kabupaten Sukoharjo ada industri farmasi yaitu perusahaan manufaktur Konimex yang bergerak di bidang farmasi dan sudah ada gerakan pengembangan UMKM di Kabupaten Sukoharjo walaupun masih belum ada pendampingan pengelolaan khusus di 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula berbasis teknologi di bidang industri pariwisata seperti desa wisata berkelanjutan 2. Penguatan pengusaha pemula di bidang industri makanan dan masakan olahan agar mampu bersaing di kancah internasional sesuai dengan sasaran rencana pembangunan industri Sukoharjo 2024-2044 berupa memperkuat kelembagaan serta pengembangan kemitraan dan pemasaran 3. Tersedianya skema pengembangan khusus perusahaan dan wirausaha pemula berbasis riset terhadap industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional 4. Penguatan kegiatan pemberdayaan UKM alat musik, serta tersusunnya 	<p>Perlu rencana dan pendampingan untuk pengembangan usaha mikro dan perusahaan pemula di bidang pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan, melibatkan kalangan muda seperti MASBRO</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>bidang produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional</p> <p>4. Sudah ada kegiatan pemberdayaan UKM alat musik biola di Sukoharjo tetapi belum ada pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula di bidang produk alat musik</p> <p>5. Sudah ada Sosialisasi Pemasyarakatan Pendampingan Usaha Bagi Wirausaha sebagai wadah bagi UMKM yang bergerak di bidang furnitur dan kerajinan di Kabupaten Sukoharjo, namun belum berfokus pada pengembangan usaha start up.</p>	<p>agenda pendampingan pengelolaan khusus bagi perusahaan pemula di bidang produk alat musik.</p> <p>5. Terselenggaranya kegiatan pendampingan penguatan usaha bagi pengusaha muda di bidang produk furnitur dan kerajinan.</p>	
Inventarisasi, Pengembangan dan Perlindungan Pengetahuan dan/atau Teknologi Masyarakat	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	1. Belum adanya inventarisasi HAKI hasil penelitian dalam upaya penerapan ekonomi hijau, mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, mengenai disrupsi teknologi,	<p>1. Terwujudnya inventarisasi hak cipta hasil penelitian penerapan ekonomi hijau</p> <p>2. Adanya inventarisasi dan kodefikasi teknologi</p>	Perlu fasilitasi HKI serta inventarisasi teknologi lokal yang terkait dengan ekonomi hijau, UMKM, teknologi, dan SDA.

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>dan mengenai pemanfaatan potensi SDA</p> <p>2. Belum terdapat inventarisasi dan kodefikasi teknologi masyarakat atau kearifan lokal yang efisien guna mengatasi dampak perubahan iklim</p>	<p>masyarakat atau kearifan lokal yang efisien guna mengatasi dampak perubahan iklim</p> <p>3. Terwujudnya inventarisasi HAKI berupa hasil penelitian UMKM dan produktivitas tenaga kerja, hasil penelitian disrupsi teknologi, dan hasil penelitian pemanfaatan potensi SDA</p>	
	Produk Unggulan Daerah		
	<p>1. Belum adanya teknologi masyarakat dan kearifan lokal yang berkaitan dengan produk jasa pariwisata, produk furnitur, dan produk kerajinan.</p> <p>2. Sukoharjo telah melaksanakan program inkubator bisnis sukoharjo makmur yang merupakan usaha produksi di bidang usaha termasuk kuliner</p> <p>3. Belum ada hak kekayaan intelektual (HKI) yang berasal dari masyarakat mengenai produk farmasi,</p>	<p>1. Kemudahan pencarian data bagi peneliti maupun masyarakat mengenai pariwisata di Kabupaten Sukoharjo</p> <p>2. Terselenggaranya inkubator bisnis sebagai suatu program tahunan yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten</p> <p>3. Terwujudnya suatu inovasi atau riset yang berkaitan dengan teknologi masyarakat (kearifan lokal) yang mampu diberikan hak kekayaan</p>	<p>Dibutuhkan inventarisasi, inovasi, serta penguatan inkubator berbasis teknologi masyarakat dan kearifan lokal di sektor pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>obat kimia, dan obat tradisional namun produk yang bersumber dari industri sudah terdapat target kekayaan intelektual</p> <p>4. Belum adanya inventarisasi teknologi masyarakat (kearifan lokal) pengembangan industri alat music</p>	<p>intelektual industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional</p> <p>4. Terselenggaranya inventarisasi teknologi masyarakat sebagai suatu program tahunan yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten.</p> <p>5. Adanya teknologi masyarakat dan kearifan lokal yang mampu membantu melahirkan pengusaha pemula yang kompeten di bidang furnitur dan kerajinan.</p>	



Gambar 4.4 Kesenjangan Elemen Budaya Riset dan Inovasi

Tabel 4.5 Analisis Kesenjangan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Prakarsa Pengembangan Riset dan Inovasi di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah untuk Promosi Produk Unggulan Daerah dan/atau Mengatasi Permasalahan Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah ada riset dan penelitian yang membahas mengenai lingkungan hidup di Kabupaten Sukoharjo namun belum menyentuh penerapan ekonomi hijau secara menyeluruh 2. Belum adanya prakarsa pengembangan riset dan inovasi untuk penanggulangan dampak perubahan iklim 3. Belum adanya inisiasi riset dan inovasi yang membahas mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupti teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkembangnya hasil riset dan inovasi terkait ekonomi hijau dan teknologi di kalangan masyarakat Kabupaten Sukoharjo 2. Terdapat kerjasama pengembangan riset dan inovasi untuk penanggulangan dampak perubahan iklim 3. Meningkatnya inisiasi riset dan inovasi UMKM dan produktivitas tenaga kerja serta riset dan inovasi di bidang pemanfaatan potensi SDA. 	Dibutuhkan dukungan dan fasilitasi pelatihan untuk memulai riset inovasi yang relevan dengan kebutuhan lokal, seperti ekonomi hijau, UMKM, teknologi, dan pemanfaatan SDA.
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Terdapat Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten	1. Tersusunnya inisiasi riset dan inovasi industri pariwisata secara khusus dalam Rencana	Perlu inisiasi riset terencana terhadap sektor unggulan

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>Sukoharjo Tahun 2020-2025 tetapi belum ada secara khusus inisiasi riset dan inovasi produk jasa pariwisata</p> <p>2. Beberapa penelitian dan riset mengenai inovasi olahan makanan sudah ada namun kesiapan bahan pelaksanaan oleh pemerintah daerah masih belum ada</p> <p>3. Terdapat Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2018-2038 tetapi belum ada secara khusus inisiasi riset dan inovasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional</p> <p>4. Terdapat Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada secara khusus membahas mengenai inisiasi</p>	<p>Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025</p> <p>2. Terjaminnya ketersediaan bahan baku oleh Pemerintah Daerah untuk menunjang penelitian dan riset mengenai inovasi makanan dan masakan olahan</p> <p>3. Tersusunnya inisiasi riset dan inovasi produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional pada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044</p> <p>4. Terlaksananya Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024), serta terlaksananya inisiasi riset dan inovasi produk alat music</p>	<p>(pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan) yang didukung oleh kesiapan pemerintah daerah dan integrasi dalam rencana pembangunan.</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>riset dan inovasi produk alat musik</p> <p>5. Beberapa penelitian dan riset mengenai inovasi produk furnitur dan kerajinan sudah ada namun kesiapan bahan pelaksanaan oleh pemerintah daerah masih belum ada.</p>	<p>5. Terpenuhinya kesiapan bahan pelaksanaan oleh Pemerintah Daerah untuk menunjang penelitian dan riset mengenai inovasi di bidang furnitur dan bidang kerajinan.</p>	
Apresiasi Prestasi Inovasi	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<p>1. Sudah ada beberapa penghargaan yang diperoleh masyarakat dan pemerintah Kabupaten Sukoharjo mengenai lingkungan hidup namun pemerintah belum menyediakan apresiasi prestasi inovasi khusus masyarakat Kabupaten Sukoharjo dalam penerapan ekonomi hijau</p> <p>2. Belum terdapat acara innovation award tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim, di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, di bidang disrupsi teknologi,</p>	<p>1. Diadakannya penghargaan yang dilaksanakan oleh pihak Kabupaten Sukoharjo mengenai penerapan ekonomi hijau</p> <p>2. Terdapat innovation award tentang inovasi penanggulangan bencana dan perubahan iklim</p> <p>3. Adanya innovation award bagi pihak yang mampu memberikan inovasi guna memajukan UMKM dan produktivitas tenaga kerja Kabupaten Sukoharjo</p> <p>4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk</p>	<p>Diperlukan penghargaan dan dukungan bagi individu/kelompok yang menghasilkan inovasi di bidang ekonomi hijau, bencana dan iklim, UMKM, teknologi, dan pemanfaatan SDA.</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	dan di bidang pemanfaatan potensi SDA	KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi di bidang disrupti teknologi dan bidang pemanfaatan potensi SDA	
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum tersedia reward khusus bagi pelaku usaha di sektor pariwisata, furnitur dan kerajinan. 2. Reward pelaku usaha olahan makanan masih belum ada namun pemerintah daerah sudah mengadakan perlombaan olahan makanan yang dapat diikuti oleh seluruh masyarakat 3. Belum terdapat innovation award tertentu terhadap pelaku riset dan inovasi pengembangan produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional 4. Belum ada agenda innovation award yang berkaitan dengan alat musik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adanya agenda apresiasi reward inovasi untuk pelaku usaha, masyarakat, dan aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi pariwisata di Kabupaten Sukoharjo 2. Adanya agenda rutin yang berkaitan dengan reward kepada pelaku usaha atau masyarakat dan aparat pemerintah yang memiliki inovasi dan riset pengembangan industri makanan dan masakan olahan 3. Terdapat innovation award yang diselenggarakan pemerintah untuk pelaku usaha, masyarakat dan aparat pemerintah mengenai industri farmasi, produk obat 	Perlu dilaksanakan ajang apresiasi (lomba, reward, pameran) untuk inovator di sektor pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan.

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	pada rencana pembangunan industri Kabupaten Sukoharjo	kimia, dan obat tradisional 4. Adanya apresiasi inovasi untuk masyarakat dalam bentuk KRENOVA dan untuk aparat pemerintah agar mampu mendukung budaya riset dan inovasi produk alat musik, produk furnitur, dan produk kerajinan.	
Penyelenggaraan Pengembangan Klaster Inovasi berbasis Produk Unggulan Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum adanya klaster inovasi dalam penerapan ekonomi hijau dan penanggulangan dampak perubahan iklim 2. Sudah ada beberapa klaster yang terbentuk di Kabupaten Sukoharjo yang berbasis produk unggulan 3. Belum ditemukan data terkait klaster inovasi bidang disrupti teknologi dan pemanfaatan potensi SDA berbasis produk unggulan daerah di Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terciptanya klaster baru inovasi usaha yang berkaitan dengan penerapan ekonomi hijau dan berpengaruh terhadap dampak dari perubahan iklim serta tercipta klaster baru di bidang UMKM berbasis produk dan ciri khas unggulan Kabupaten Sukoharjo 2. Terciptanya klaster di bidang inovasi teknologi dan pemanfaatan potensi SDA berbasis produk dan ciri khas unggulan Kabupaten Sukoharjo 	Pentingnya pembentukan dan penguatan klaster inovasi berbasis penerapan ekonomi hijau, UMKM, teknologi, dan SDA sebagai identitas unggulan Sukoharjo.

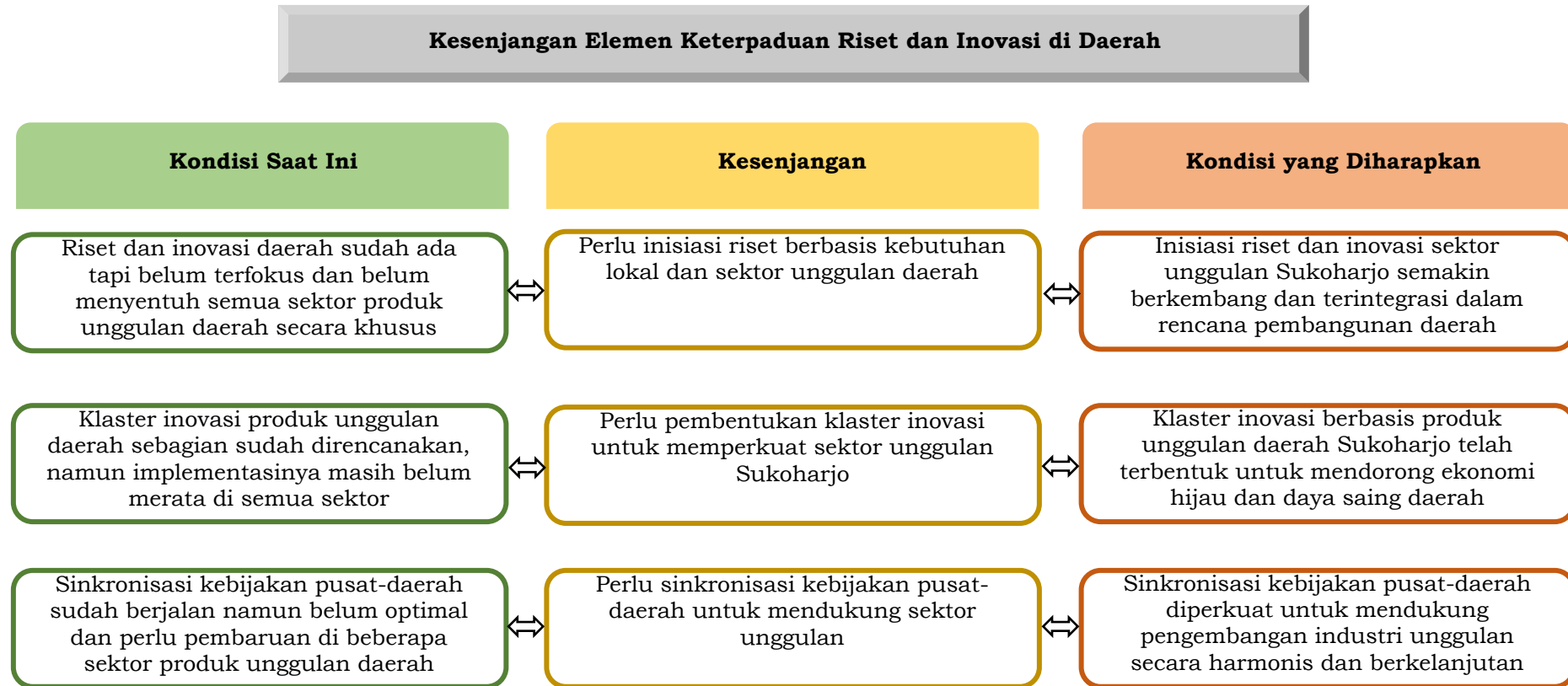
Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah ada rencana pembangunan destinasi wisata Kabupaten Sukoharjo (Perda Nomor 7 Tahun 2020 tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Kabupaten Sukoharjo Tahun 2020-2025) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk jasa pariwisata. 2. Klaster olahan makanan yang terbentuk di masyarakat masih secara umum namun Sukoharjo menargetkan terdapat pusat penjualan kuliner khas Sukoharjo yang termuat dalam rencana pembangunan industri makanan periode 2028-2038 3. Sudah ada rencana pembangunan industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional dan sudah membahas klaster industri untuk sasaran 	Adanya klaster inovasi secara khusus bidang produk jasa pariwisata, industri olahan makanan, industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional yang sudah ada dengan lebih luas, industri produk alat musik, industri produk furnitur di Kabupaten Sukoharjo, dan industri produk kerajinan serta terlaksananya rencana pembangunan industri kerajinan periode 2024-2044.	Dibutuhkan pembentukan klaster khusus untuk setiap sektor unggulan (pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, dan kerajinan) guna memperkuat daya saing daerah.

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>industri produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional periode 2018-2022</p> <p>4. Sudah ada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk jasa alat musik</p> <p>5. Sudah ada rencana pembangunan industri furnitur Kabupaten Sukoharjo (Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 tentang Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk furnitur.</p> <p>6. Sudah ada Rencana Pembangunan Industri Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024-2044 (Peraturan</p>		

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024) tetapi belum ada klaster inovasi pada bidang produk kerajinan.		
Kesesuaian Kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<div>1. Sudah ada sinkronisasi mengenai penerapan ekonomi hijau di Kabupaten Sukoharjo namun pelaksanaannya belum optimal</div> <div>2. Belum adanya kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dengan daerah dalam hal penanggulangan kemiskinan</div> <div>3. Sudah ada sinkronisasi kebijakan di bidang UMKM, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA</div>	<div>1. Berkembangnya sinkronisasi kebijakan pusat dan daerah mengenai penerapan ekonomi hijau, untuk mengatasi dampak perubahan iklim, dan mengenai disrupsi teknologi</div> <div>2. Diperlukannya penyusunan rancangan strategi peningkatan produktivitas UMKM dan tenaga kerja berbasis sinkronisasi kebijakan di bidang UMKM dan peningkatan pemanfaatan potensi SDA berbasis sinkronisasi kebijakan di bidang SDA</div>	Perlu sosialisasi, pelatihan, dan FGD untuk menyelaraskan kebijakan pusat dan daerah, khususnya dalam isu perubahan iklim, pariwisata, teknologi, dan SDA, dengan melibatkan studi dari daerah lain yang sukseserlu fasilitasi HKI serta inventarisasi teknologi lokal yang terkait dengan ekonomi hijau, UMKM, teknologi, dan SDA.
	Produk Unggulan Daerah		
	<div>1. Kebijakan yang disusun oleh pemerintah daerah sudah menyesuaikan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat tetapi</div>	<div>1. Tersedianya sinkronisasi kebijakan pusat dan pemerintah daerah terbaru</div> <div>2. Penguatan sinkronisasi kebijakan yang sudah ada agar</div>	Dibutuhkan penguatan sinkronisasi kebijakan di bidang industri unggulan (pariwisata, makanan, farmasi, alat

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>perlu diupdate dengan kebijakan terkini terkait produk jasa pariwisata.</p> <p>2. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud peraturan bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industri</p> <p>3. Sudah terdapat Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 19 Tahun 2013 mengenai inovasi daerah yang merupakan produk lanjutan dari kebijakan pusat mengenai pengembangan inovasi daerah serta terdapat rencana aksi yang disusun oleh Kabupaten Sukoharjo mulai dari periode 2018 hingga 2038 yang terbagi menjadi 3 periode dengan tujuan yang disesuaikan keadaan</p> <p>4. Kebijakan yang disusun oleh pemerintah daerah sudah</p>	<p>mampu melaksanakan strategi yang sudah disusun dalam rencana pembangunan industri olahan makanan, industri furnitur, dan industri kerajinan serta terlaksananya pembaharuan sesuai dengan kebijakan terkini terkait produk alat musik.</p> <p>3. Terealisasinya rencana pembangunan industri 2024-2044 yang dinaungi oleh Peraturan Bupati Sukoharjo Nomor 7 Tahun 2024 mengenai inovasi daerah agar mampu mendukung pengembangan industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional</p>	<p>musik, furnitur, dan kerajinan) agar mendukung implementasi pembangunan daerah yang harmonis dengan kebijakan nasional</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	<p>menyesuaikan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah pusat tetapi perlu diupdate dengan kebijakan terkini terkait produk alat musik</p> <p>5. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud Peraturan Bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industri.</p> <p>6. Keselarasan kebijakan pusat dengan daerah telah ada dengan wujud Peraturan Bupati Sukoharjo mengenai inovasi daerah yang kemudian dituangkan dalam strategi rencana pembangunan industry</p>		



Gambar 4.5 Kesenjangan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Tabel 4.6 Analisis Kesenjangan Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global

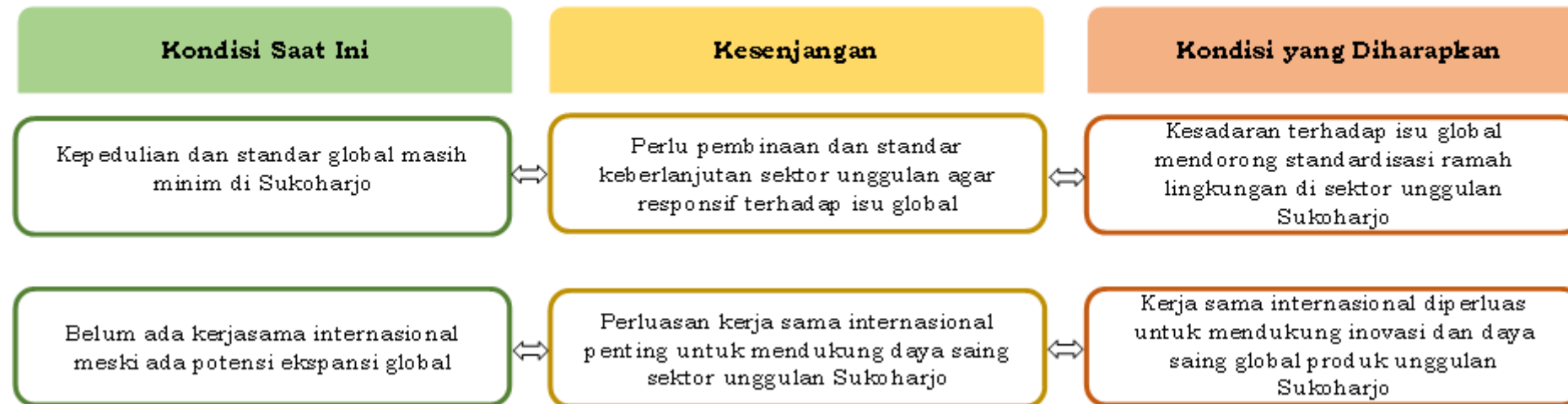
Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Peningkatan Kepedulian Isu Internasional yang Mempengaruhi Pengembangan dan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sudah adanya kepedulian isu internasional mengenai ekonomi hijau 2. Sudah ada pembahasan mengenai dampak perubahan iklim namun belum ada kolaborasi riset internasional dan inovasi terkait dampak perubahan iklim 3. Belum ada kepedulian isu internasional mengenai UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan keberlanjutan SDA di Kabupaten Sukoharjo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terwujudnya kolaborasi riset internasional dan inovasi terkait penerapan ekonomi hijau, dan dampak perubahan iklim 2. Dipertimbangkannya kepedulian isu internasional di bidang UMKM dan produktivitas tenaga kerja, di bidang disrupsi teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA 	Dibutuhkan pembinaan menyeluruh bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran terhadap isu global seperti ekonomi hijau, perubahan iklim, UMKM, teknologi, dan pemanfaatan SDA

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	Produk Unggulan Daerah		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Belum terdapat standar pengelolaan produk jasa pariwisata ramah lingkungan 2. Belum terdapat standar diversifikasi pangan lokal untuk menghadapi krisis pangan global. 3. Belum terdapat standar industri obat berbahan alam dan obat herbal guna pasar global 4. Belum terdapat standar pentingnya industri musik global untuk menghadapi globalisasi 5. Belum terdapat standar furnitur keberlanjutan dan kerajinan berkelanjutan untuk mendukung upaya ramah lingkungan di Sukoharjo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terstandarisasi pengelolaan industri pariwisata yang ramah lingkungan dan standar industri obat berbahan alam dan obat herbal guna di Kabupaten Sukoharjo. 2. Terdapat standar diversifikasi pangan lokal di Kabupaten Sukoharjo untuk menghadapi krisis pangan global dan standar pentingnya industri musik global untuk menghadapi globalisasi 3. Terdapat standar sustainable furniture atau furnitur keberlanjutan dan standar sustainable craft atau kerajinan berkelanjutan untuk mendukung upaya ramah lingkungan di Sukoharjo. 	<p>Diperlukan penyusunan standar keberlanjutan untuk berbagai sektor unggulan (pariwisata, pangan lokal, obat herbal, musik, furnitur, dan kerajinan) agar siap bersaing secara global dan ramah lingkungan</p>

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
Penguatan Kerjasama Internasional	Isu Strategis Permasalahan Daerah		
	1. Belum adanya MOU kerjasama internasional dalam penerapan ekonomi hijau, UMKM dan produktivitas tenaga kerja, disrupsi teknologi, dan pemanfaatan potensi SDA. 2. Belum adanya kerjasama internasional yang dibangun untuk penanggulangan dampak perubahan iklim	Terwujudnya MOU kerjasama internasional dalam penerapan ekonomi hijau, dalam mengatasi dalam perubahan iklim, di bidang UMKM agar mampu meningkatkan kualitas UMKM, di bidang disrupsi teknologi, dan di bidang pemanfaatan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	Pentingnya menjalin kerja sama internasional dalam menghadapi isu global (ekonomi hijau, iklim, UMKM, teknologi, dan SDA) serta memperkenalkan potensi daerah Sukoharjo ke kancah internasional
	Produk Unggulan Daerah		
	1. Belum adanya kerjasama internasional di bidang produk jasa pariwisata, produk olahan makanan, produk farmasi, obat kimia, dan obat tradisional, produk kerajinan, dan produk alat musik (namun sudah tersusun strategi perluasan secara global di rencana pembangunan industri Kabupaten Sukoharjo periode 2018-2038)	Adanya MOU kerjasama yang terjalin oleh lembaga internasional di bidang pariwisata , bidang produk olahan makanan, di bidang farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional, di bidang produk alat musik, dan di bidang furnitur.	Perluasan jejaring dan pengembangan kerja sama internasional diperlukan di semua sektor unggulan (pariwisata, makanan, farmasi, alat musik, furnitur, kerajinan) untuk mendukung pertumbuhan dan daya saing global

Sub Elemen	Kondisi Saat Ini/Awal	Kondisi yang Diharapkan/Akhir	Kesenjangan
	2. Beberapa industri furnitur Sukoharjo sudah ada yang tembus pasar Amerika Serikat, namun belum ada kerjasama internasional yang terjalin di bidang produk furnitur.		

Kesenjangan Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global



Gambar 4.6 Kesenjangan Elemen Penyelarasan dengan Perkembangan Global

BAB V

STRATEGI RISET DAN INOVASI DAERAH

Strategi penguatan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo difokuskan pada penguatan ekosistem riset dan inovasi, penguatan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi untuk isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah. Penguatan tersebut dilakukan berdasarkan analisis kesenjangan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya. Dengan menguatnya ekosistem riset dan inovasi, maka diharapkan dapat mendorong penguatan kinerja pemanfaatan IPTEK untuk menjawab isu strategis permasalahan daerah dan pengembangan potensi produk unggulan daerah.

5.1 Strategi Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah

Penguatan ekosistem riset dan inovasi dilakukan melalui penguatan elemen dan sub elemen pembentuknya berdasarkan analisis kesenjangan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya.

5.1.1 Strategi Pengembangan Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah

Pemerintah Kabupaten Sukoharjo telah mengambil sejumlah langkah kebijakan untuk mendukung penguatan riset dan inovasi. Namun demikian, percepatan pengembangan masih diperlukan, khususnya dalam aspek regulasi dan implementasi, guna mendorong pemanfaatan hasil riset sebagai dasar penyusunan kebijakan berbasis bukti dalam rangka penyelesaian isu strategis permasalahan daerah serta pengembangan produk unggulan daerah. Dari sisi infrastruktur, ketersediaan sarana dan prasarana riset yang sesuai dengan kebutuhan daerah masih perlu ditingkatkan. Meskipun telah terjalin kerja sama di beberapa sektor untuk pemanfaatan fasilitas riset dan inovasi, sebagian wilayah di Kabupaten Sukoharjo masih menghadapi keterbatasan dalam hal infrastruktur pendukung. Berikut merupakan strategi peningkatan elemen kebijakan dan infrastruktur riset dan inovasi.

Tabel 5.1 Strategi Pengembangan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Reformasi kebijakan riset dan inovasi di daerah	Telaah dan penyesuaian regulasi tentang pengembangan riset dan inovasi serta aturan pelaksanaannya untuk peningkatan kebijakan berbasis bukti
Penataan basis data riset dan inovasi	Pengembangan sistem informasi terintegrasi tentang informasi kebutuhan dan hasil riset dan inovasi
Pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi	1) Optimasilisasi pemanfaatan infrastruktur riset dan inovasi secara kolaboratif 2) Identifikasi/pemetaan dan evaluasi kebutuhan infrastruktur dasar riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
	3) Pengembangan infrastruktur riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo, seperti Pusat riset dan inovasi, <i>Tecknopark</i> yang bisa diakses semua pihak terkait
Penyediaan anggaran riset dan inovasi	Peningkatan dukungan anggaran dan skema pendanaan kolaboratif bersumber dari pemda maupun non pemda
Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual	1) Peningkatan kepedulian tentang perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual 2) Pengembangan pusat HKI dan optimalisasi peran pusat HKI (Sentra Layanan Hak Kekayaan Intelektual)

5.1.2 Strategi Peningkatan Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Bagi Riset dan Inovasi

Kapasitas kelembagaan serta daya dukung terhadap riset dan inovasi merupakan elemen kunci yang diharapkan mampu memperkuat ekosistem riset dan inovasi yang relevan dengan kebutuhan serta potensi lokal di Kabupaten Sukoharjo. Upaya untuk mendorong peningkatan kapasitas tersebut, dibutuhkan penguatan kolaborasi lintas pemangku kepentingan, pemerataan sarana pendukung riset dan inovasi, peningkatan kompetensi sumber daya manusia peneliti, serta kemudahan akses terhadap hasil-hasil riset guna mendukung pengembangan inovasi di daerah. Sejalan dengan hal tersebut, diperlukan strategi khusus untuk memperkuat kelembagaan riset daerah, termasuk peran BAPPERIDA Kabupaten Sukoharjo sebagai penggerak utama dalam membangun kolaborasi antar aktor riset baik di tingkat lokal maupun dengan jejaring regional dan nasional. Strategi tersebut diuraikan secara rinci pada tabel berikut.

Tabel 5.2 Strategi Peningkatan Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Bagi Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Penguatan kolaborasi riset dan inovasi di daerah dengan pemangku kepentingan	1) Pemetaan keunggulan dan potensi kolaborasi riset dan inovasi sesuai dengan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah 2) Skema/jaminan benefit untuk lembaga pelaku riset yang berkolaborasi 3) Penguatan fungsi BAPPERIDA sebagai orkestrator riset dan inovasi 4) Penguatan kolaborasi BAPPERIDA dengan perguruan tinggi maupun mitra lainnya terkait riset dan inovasi

Sub Elemen	Strategi
	5) Penguatan Forum Komunikasi Riset dan Inovasi (FKRI) 6) Evaluasi terhadap efektivitas dan dampak kolaborasi yang sudah dilaksanakan
Penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi di daerah yang disesuaikan dengan kemampuan daerah	1) Pengembangan sistem informasi terintegrasi hasil-hasil riset dan inovasi yang mudah diakses oleh seluruh kalangan 2) Peningkatan fasilitasi akses untuk analisis riset dan inovasi
Peningkatan kapasitas SDM peneliti	1) Peningkatan kapasitas SDM peneliti melalui pelatihan atau workshop 2) Magang atau Benchmarking ke lembaga riset dan pengembangan

5.1.3 Strategi Peningkatan Kemitraan Riset dan Inovasi

Pemerintah Kabupaten Sukoharjo telah menjalin berbagai bentuk kerja sama di bidang riset dan inovasi dengan sejumlah pemangku kepentingan. Setiap bentuk kemitraan yang dibangun diharapkan dapat memperkuat ekosistem riset dan inovasi daerah, memberikan solusi terhadap isu strategis permasalahan daerah, serta mendukung pengembangan sektor-sektor unggulan lokal. Oleh karena itu, kolaborasi di bidang riset dan inovasi tidak hanya berorientasi pada peningkatan kuantitas produk riset, namun juga diarahkan pada pemanfaatan dan pengembangan hasil riset secara optimal guna mendukung percepatan pembangunan daerah. Dengan demikian, kerja sama riset dan inovasi di tingkat daerah harus mampu memberikan kontribusi nyata yang berdampak langsung pada kemajuan daerah. Strategi untuk memperkuat ekosistem riset dan inovasi pada elemen kemitraan di Kabupaten Sukoharjo disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 5.3 Strategi Peningkatan Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Bagi Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Penguatan kemitraan antar kelembagaan	1) Evaluasi kemitraan yang sudah terjalin dan dampaknya 2) Pemetaan potensi dan kebutuhan riset dan inovasi dalam rangka pengembangan jejaring kerjasama riset dan inovasi antar <i>stakeholder pentahelix</i> 3) Pemetaan potensi kebutuhan kemitraan yang diinisiasi oleh badan usaha (BUMD, swasta)

Sub Elemen	Strategi
	untuk pengembangan sektor unggulan daerah 4) Jaminan benefit untuk mitra riset dan inovasi
Peningkatan difusi inovasi	1) Optimalisasi pemanfaatan media sosial dan media massa 2) Pelibatan <i>public figure</i> dalam difusi hasil riset dan inovasi
Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada pelaku inovasi	1) Pengembangan <i>riset dan innovation hub</i> sebagai ruang berbagi untuk para inovator 2) Optimalisasi media informasi riset dan inovasi sebagai media diseminasi praktik baik inovasi

5.1.4 Strategi Peningkatan Budaya Riset dan Inovasi

Peningkatan budaya riset dan inovasi merupakan salah satu strategi penting dalam pengembangan ekosistem riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo. Strategi ini dilatarbelakangi oleh sejumlah tantangan, antara lain belum optimalnya pemanfaatan dan tindak lanjut hasil riset dalam proses perumusan kebijakan dan program pembangunan daerah, masih rendahnya keterlibatan lintas pemangku kepentingan (pemerintah, akademisi, dunia usaha, masyarakat, dan media), serta belum tumbuhnya riset dan inovasi sebagai bagian dari budaya kerja pemerintah dan masyarakat.

Oleh karena itu, strategi ini diarahkan untuk memperkuat pembudayaan riset dan inovasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sukoharjo melalui kegiatan promosi, apresiasi, dan fasilitasi yang mendorong partisipasi aktif seluruh pemangku kepentingan. Upaya ini akan mencakup kampanye literasi riset, pemberian penghargaan terhadap inovasi terbaik di lingkungan perangkat daerah, penguatan kapasitas ASN dalam penelitian kebijakan, serta dukungan terhadap kolaborasi riset antara pemerintah, akademisi, pelaku usaha, dan komunitas masyarakat. Dengan demikian, riset dan inovasi diharapkan menjadi fondasi dalam mendukung pembangunan daerah yang berkelanjutan dan berbasis bukti.

Tabel 5.4 Strategi Peningkatan Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Promosi dan Kampanye Inovasi	Optimalisasi pemanfaatan media digital dan media massa
Apresiasi prestasi dan inovasi	1) Peningkatan apresiasi untuk para periset dan inventor 2) Fasilitasi keberlanjutan inovasi
Pengembangan	1) Optimalisasi fungsi inkubator bisnis

Sub Elemen	Strategi
perusahaan pemula berbasis riset	2) Peningkatan peran pemerintah kabupaten dalam pengembangan inkubator bisnis 3) Peningkatan peran <i>stakeholder</i> non pemerintah dalam penyediaan inkubasi bisnis
Inventarisasi pengembangan dan perlindungan pengetahuan dan/atau teknologi masyarakat	1) Peningkatan kepedulian tentang HKI kepada masyarakat 2) Inventarisasi dan penyusunan basis data HKI (pengetahuan dan teknologi) masyarakat 3) Penguatan kolaborasi fasilitasi pengembangan HKI (pengetahuan dan teknologi) masyarakat 4) Peningkatan kolaborasi pusat inovasi dan pusat HKI dalam upaya inventarisasi dan fasilitasi perlindungan kekayaan intelektual masyarakat

5.1.5 Strategi Penguatan Keterpaduan Riset dan Inovasi

Penguatan keterpaduan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo disusun dengan mempertimbangkan tiga sub-elemen utama yang menjadi dimensi kunci dalam membangun ekosistem riset dan inovasi yang terintegrasi. Strategi ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan kegiatan riset dan inovasi, memperkuat daya saing produk unggulan daerah, serta menjadi solusi inovatif terhadap berbagai persoalan pembangunan daerah. Sehingga kegiatan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo tidak berjalan parsial atau sektoral, melainkan menjadi bagian integral dari sistem pembangunan daerah yang inovatif, berbasis data, dan berorientasi pada hasil nyata.

Tabel 5.5 Strategi Penguatan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Prakarsa pengembangan riset dan inovasi di daerah berdasarkan kebutuhan daerah untuk promosi produk unggulan daerah dan/atau mengatasi permasalahan daerah	1) Identifikasi kesesuaian riset dan inovasi dengan kebutuhan daerah melibatkan para <i>stakeholder</i> melalui FKRI 2) Pengembangan sistem informasi terintegrasi tentang kebutuhan dan hasil riset dan inovasi untuk pengembangan produk unggulan dan mengatasi permasalahan pembangunan daerah
Penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi	Pemetaan klaster pengembangan inovasi produk unggulan daerah

Sub Elemen	Strategi
berbasis produk unggulan daerah	
Kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah	1) Mengkomunikasikan kebutuhan arah kebijakan riset dan inovasi pusat dan daerah melalui berbagai saluran 2) Antisipasi dan sinkronisasi kebijakan pemerintah pusat yang berdampak pada daerah

Penguatan keterpaduan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo diarahkan untuk membangun sistem riset dan inovasi yang lebih terintegrasi, responsif terhadap kebutuhan lokal, serta mampu memberikan kontribusi nyata bagi penyelesaian masalah pembangunan dan peningkatan daya saing daerah. Strategi ini disusun berdasarkan tiga sub-elemen utama yang saling terkait dan menjadi fondasi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah.

Sub elemen pertama adalah prakarsa pengembangan riset dan inovasi berdasarkan kebutuhan daerah, yang dilaksanakan melalui dua strategi utama. Pertama, melakukan identifikasi dan penyesuaian agenda riset dan inovasi agar selaras dengan kebutuhan spesifik Kabupaten Sukoharjo. Proses ini dilaksanakan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan melalui Forum Komunikasi Riset dan Inovasi (FKRI), sehingga setiap riset yang dilakukan relevan dan memberikan dampak nyata bagi kemajuan sosial, ekonomi, lingkungan, maupun tata kelola pemerintahan daerah. Kedua, mengembangkan sistem informasi riset dan inovasi yang terintegrasi di tingkat daerah, yang memuat data kebutuhan, proses, dan hasil riset. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan akses informasi bagi para pemangku kepentingan serta menunjang pengembangan produk unggulan daerah dan penyelesaian permasalahan pembangunan secara lebih terarah dan berbasis bukti.

Sub-elemen kedua adalah penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi berbasis produk unggulan daerah. Strategi ini difokuskan pada proses pemetaan klaster inovasi yang berbasis pada potensi unggulan lokal, seperti industri makanan, farmasi, alat musik tradisional, kerajinan kayu dan rotan, serta sektor pariwisata berbasis kearifan lokal. Pemetaan ini bertujuan untuk mengidentifikasi peluang kolaborasi antar pelaku usaha, lembaga riset, perguruan tinggi, dan pemerintah daerah. Dengan pendekatan ini, diharapkan terbentuk ekosistem inovasi yang inklusif dan berdaya saing tinggi serta mampu mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan dan berbasis keunggulan lokal.

Sub-elemen ketiga adalah kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, yang juga dilakukan melalui dua strategi. Pertama, meningkatkan komunikasi dan koordinasi kebijakan riset dan inovasi antara pemerintah pusat dan daerah melalui berbagai saluran seperti forum konsultatif, dialog kebijakan, serta pertukaran data dan informasi. Langkah ini bertujuan untuk memastikan arah dan tujuan riset dan inovasi di daerah sejalan dengan kebijakan strategis nasional. Kedua, melakukan sinkronisasi kebijakan pusat yang memiliki dampak langsung terhadap daerah, agar terjadi harmonisasi dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan riset dan inovasi. Dengan sinkronisasi ini,

kegiatan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo diharapkan menjadi lebih terarah, efektif, dan terkoordinasi, serta berkontribusi terhadap pencapaian target pembangunan daerah yang adaptif terhadap arah kebijakan nasional.

5.1.6 Strategi Penyelarasan Riset dan Inovasi Daerah dengan Perkembangan Global

Riset dan inovasi di tingkat daerah, termasuk di Kabupaten Sukoharjo, perlu dikembangkan secara dinamis dengan memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang tengah berlangsung secara global. Negara-negara maju umumnya menjadi pelopor dalam pengembangan berbagai bidang ilmu dan inovasi, dan tren global tersebut kerap menjadi acuan penting dalam menentukan arah dan prioritas riset. Oleh karena itu, Pemerintah Kabupaten Sukoharjo perlu secara aktif mempertimbangkan dan mengadopsi elemen-elemen baru dari inovasi dan IPTEK internasional dalam pelaksanaan kegiatan riset dan inovasi daerah. Integrasi ini penting agar riset yang dikembangkan tidak hanya bersifat lokal dan sektoral, tetapi juga responsif terhadap arus kemajuan global.

Di samping itu, dinamika perubahan global yang kompleks, seperti transformasi digital, krisis iklim, disrupsi teknologi, geopolitik, dan pandemi, telah melahirkan isu-isu global yang memberikan dampak nyata hingga ke level lokal. Kondisi ini menuntut pemerintah daerah untuk memiliki kemampuan adaptif dan antisipatif dalam menjawab tantangan tersebut melalui pendekatan riset dan inovasi yang lebih kontekstual dan berorientasi ke depan. Riset yang relevan dengan isu global akan membantu Sukoharjo membangun kebijakan yang tangguh, progresif, dan selaras dengan kerangka pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, strategi penguatan keselarasan riset dan inovasi daerah dengan perkembangan global menjadi semakin penting. Strategi ini mencakup peningkatan akses informasi dan kemitraan riset internasional, pemanfaatan hasil kajian IPTEK global sebagai referensi lokal, serta penguatan kapasitas sumber daya manusia agar mampu mengembangkan riset yang bertaraf internasional namun tetap kontekstual dengan kebutuhan daerah. Pemerintah Kabupaten Sukoharjo juga perlu mendorong kolaborasi aktif dengan lembaga riset, universitas, dan organisasi internasional guna membuka ruang pertukaran gagasan, teknologi, dan solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pembangunan yang bersifat lintas batas.

Tabel 5.6 Strategi Penyelarasan Riset dan Inovasi Daerah Dengan Perkembangan Global di Kabupaten Sukoharjo

Sub Elemen	Strategi
Peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan	Pemetaan isu-isu global yang berdampak pada pembangunan daerah secara berkala dengan melibatkan berbagai <i>stakeholder</i> terkait

Sub Elemen	Strategi
dan ekosistem riset dan inovasi di daerah	
Penguatan kerjasama internasional	1) Pemetaan potensi kerjasama internasional 2) Inisiasi penjajakan kerjasama riset internasional kolaborasi BRIN dan perguruan tinggi serta lembaga penelitian dan pengembangan lainnya

5.2 Strategi Penguatan Ekonomi Daerah Berbasis Riset dan Inovasi untuk Penyelesaian Isu Strategis Permasalahan Daerah

Penguatan ekosistem riset dan inovasi di daerah merupakan strategi yang digunakan untuk mengatasi tantangan dan permasalahan-permasalahan dalam lima tahun ke depan berdasarkan isu strategis. Melalui penguatan ekosistem riset dan inovasi di daerah diharapkan isu strategis permasalahan daerah dapat diselesaikan. Strategi dan arah kebijakan selaras dengan elemen ekosistem riset dan inovasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.7 Strategi Penguatan Ekonomi Daerah Berbasis Riset dan Inovasi untuk Penyelesaian Isu Strategis Permasalahan Daerah di Kabupaten Sukoharjo

Strategi	Arah Kebijakan
Meningkatkan kualitas sumber daya manusia	Mengembangkan kebijakan dan strategi dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia, meningkatkan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik, meningkatkan profesionalisme ASN, memperbaiki tata kelola administrasi pemerintahan, dan mengembangkan inovasi pelayanan publik. Artinya dalam konteks ini SDM sebagai kunci utama dalam peningkatan kualitas pembangunan daerah.
Optimalisasi kualitas lingkungan hidup	Meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah organik dan anorganik, mengembangkan kualitas SDM pegiat lingkungan, mengembangkan model atau metode pemecahan masalah lingkungan berbasis lingkungan, difusi hasil riset pencemaran lingkungan dan limbah sampah.
Pengembangan ekonomi kreatif sektor pariwisata	Mengembangkan sektor ekonomi yang mampu menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar, memperkuat sektor UMKM industri olahan makanan, mempermudah akses perolehan pendidikan dan pelatihan kerja, membangun wirausaha muda berbasis potensi daerah, dan membangun sektor pariwisata.

Strategi	Arah Kebijakan
Perdagangan, jasa, dan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)	Mengembangkan optimalisasi pelaku usaha dan kapasitas SDM, meningkatkan kualitas layanan, peningkatan kualitas keterampilan SDM dengan memperbanyak dan meningkatkan kualitas pendidikan vokasi, pelatihan keterampilan wirausaha, dan pendampingan pemasaran produk barang dan jasa sehingga dapat bersaing di pasar global.

5.3 Strategi Penguatan Ekonomi Daerah Berbasis Riset dan Inovasi untuk Pengembangan Produk Unggulan Daerah

Penguatan ekosistem riset dan inovasi di daerah merupakan strategi yang digunakan mendukung pengembangan produk unggulan daerah serta memberikan solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi daerah. Melalui penguatan ekosistem riset dan inovasi di daerah diharapkan pengembangan produk unggulan daerah dapat dicapai target penyelesaiannya. Strategi dan arah kebijakan selaras dengan elemen ekosistem riset dan inovasi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.8 Strategi Penguatan Ekonomi Daerah Berbasis Riset dan Inovasi untuk Pengembangan Produk Unggulan Daerah

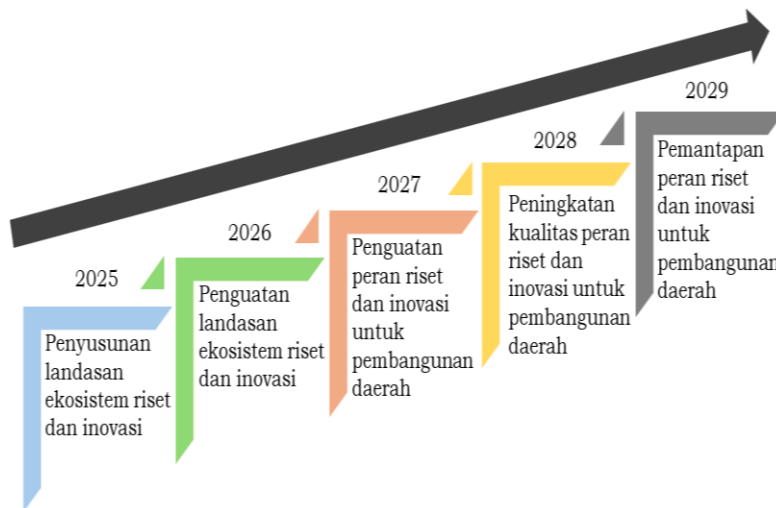
Strategi	Arah Kebijakan
Meningkatkan keunggulan bersaing industri di Kabupaten Sukoharjo melalui pengembangan klaster produk unggulan daerah	Mengembangkan kebijakan dan infrastruktur klaster produk jasa pariwisata, produk industri makanan dan masakan olahan, produk industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional, produk industri alat musik, produk industri furnitur, dan produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan, dan sejenisnya, serta menciptakan lingkungan bisnis yang kondusif, mengembangkan kerjasama, meningkatkan budaya inovasi, meningkatkan rantai nilai produk unggulan.
Mengembangkan daya dukung dan relevansi riset dan inovasi melalui pengembangan jaringan inovasi	Mempersiapkan berbagai kebijakan berbasis riset, menumbuhkan kembangkan jaringan kerjasama riset dan inovasi di tingkat nasional maupun internasional guna meningkatkan produk unggulan daerah di Kabupaten Sukoharjo yaitu produk jasa pariwisata, produk industri makanan dan masakan olahan, produk industri farmasi, produk obat kimia dan obat tradisional, produk industri alat musik, produk industri furnitur, dan produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari bambu, rotan, dan sejenisnya.

Strategi	Arah Kebijakan
Mendorong perkembangan usaha-usaha inovatif dan memperkuat kelembagaan pendukungnya	Mengembangkan skema investasi riset dan inovasi, menumbuhkan <i>startup</i> /UMKM berbasis riset produk unggulan daerah di Kabupaten Sukoharjo serta, membangun pusat-pusat inovasi produk unggulan, membangun budaya inovasi, membangun kerjasama riset dan inovasi di tingkat nasional maupun internasional.

BAB VI PETA JALAN RISET DAN INOVASI DAERAH

6.1 Peta Jalan Penguatan IPTEK

RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025–2029 merupakan arah kebijakan teknokratis yang menjabarkan tujuan, tahapan, dan prioritas dalam pengembangan IPTEK di tingkat kabupaten selama lima tahun ke depan. Peta jalan ini disusun sebagai upaya sistematis untuk mendorong riset dan inovasi menjadi bagian penting dari pembangunan daerah yang berbasis pengetahuan, berkelanjutan, dan berdampak nyata terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Peta jalan ini mencakup strategi untuk penguatan ekosistem riset dan inovasi, identifikasi fokus riset dan inovasi yang selaras dengan kebutuhan lokal, serta langkah-langkah taktis untuk memastikan bahwa kegiatan riset memberikan kontribusi terhadap penyelesaian isu strategis permasalahan daerah dan pengembangan produk unggulan daerah Sukoharjo. Dokumen ini merujuk pada arah pembangunan jangka panjang daerah sebagaimana tertuang dalam RPJPD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025–2045, serta disusun sebagai bagian dari landasan perumusan RPJMD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025–2029. Secara lebih rinci, dijelaskan sebagaimana gambar berikut:



Gambar 6.1 Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Sukoharjo

Selama periode lima tahun ke depan, fokus pemajuan IPTEK di Kabupaten Sukoharjo diarahkan untuk membangun landasan pendayagunaan IPTEK yang kuat dalam mendukung pembangunan daerah. Riset dan inovasi diposisikan sebagai elemen strategis untuk mengatasi tantangan pembangunan, meningkatkan efisiensi pelayanan publik, memperkuat daya saing UMKM dan sektor unggulan daerah seperti industri makanan-minuman, farmasi, alat musik, kerajinan kayu-rotan, serta pariwisata berbasis potensi lokal.

Pada tahun 2025, fokus diarahkan pada penyusunan landasan ekosistem riset dan inovasi. Kegiatan utama pada tahap ini mencakup evaluasi terhadap kondisi eksisting, kelembagaan, infrastruktur, sumber daya manusia, serta kapasitas pendanaan dan kolaborasi riset. Selain itu, dilakukan analisis mendalam terhadap kebutuhan pembangunan,

persoalan lintas sektor, serta potensi unggulan yang dapat menjadi basis inovasi daerah. Hasil tahap ini adalah rumusan awal rencana aksi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di Sukoharjo.

Memasuki tahun 2026, dilakukan penguatan terhadap landasan ekosistem yang telah disusun. Fokus diarahkan pada penataan regulasi pendukung, penguatan struktur kelembagaan, peningkatan kapasitas SDM periset di lingkungan OPD dan mitra lokal, serta pembentukan budaya riset dan inovasi melalui promosi dan melibatkan multipihak. Kemitraan dengan perguruan tinggi, dunia usaha, dan komunitas kreatif juga diperluas untuk memperkuat dukungan eksternal terhadap kegiatan riset di daerah.

Pada tahun 2027, strategi pemajuan IPTEK diarahkan untuk memperkuat peran riset dan inovasi dalam pembangunan daerah. Upaya difokuskan pada kesesuaian agenda riset dengan kebutuhan riil daerah, termasuk untuk mendukung kebijakan berbasis data dalam penanggulangan kemiskinan, digitalisasi layanan publik, mitigasi perubahan iklim, dan peningkatan nilai tambah ekonomi lokal. Pada tahap ini juga dilakukan antisipasi terhadap isu global seperti transformasi digital, ketahanan pangan, dan energi terbarukan, yang mulai diintegrasikan ke dalam fokus riset lokal.

Selanjutnya, tahun 2028 menjadi momen peningkatan kualitas kontribusi riset dan inovasi terhadap pembangunan daerah. Hal ini dilakukan melalui penguatan infrastruktur riset, peningkatan kualitas dan kuantitas SDM periset daerah, serta dukungan anggaran riset yang terencana dan berkelanjutan. Diperlukan pula sistem jejaring kolaborasi multipihak yang terlembaga baik secara kelembagaan maupun digital, untuk mendorong efisiensi dan keberlanjutan riset daerah.

Pada tahun 2029, diharapkan telah tercipta kontribusi riset dan inovasi dalam sistem pembangunan daerah. Ekosistem riset dan inovasi Kabupaten Sukoharjo ditargetkan telah terbentuk secara utuh dan berfungsi efektif. Kegiatan pada tahap ini mencakup evaluasi menyeluruh terhadap dampak riset dan inovasi terhadap pembangunan daerah, pengembangan sektor unggulan, serta efektivitas kebijakan publik. Hasil evaluasi tersebut akan menjadi dasar penyusunan rekomendasi kebijakan dan peta jalan pemajuan IPTEK untuk periode berikutnya.

Sebagai alat ukur capaian peta jalan ini, digunakan dua indikator utama, yaitu Indeks Daya Saing Daerah (IDSD) dan Indeks Inovasi Daerah (IID). IDSD mencerminkan daya saing daerah dari aspek infrastruktur, efisiensi pemerintahan, dan kapabilitas inovasi yang disusun oleh BRIN dengan penyesuaian indikator lokal. Sementara IID mengukur kemajuan inovasi dalam penyelenggaraan pemerintahan daerah sebagaimana diatur dalam UU Nomor 23 Tahun 2014 dan PP Nomor 38 Tahun 2017, serta dilaporkan secara berkala kepada Kementerian Dalam Negeri. Dengan pelaksanaan peta jalan ini, Kabupaten Sukoharjo menegaskan komitmennya untuk menjadi daerah yang inovatif, adaptif, dan berbasis pengetahuan. Pemajuan IPTEK bukan hanya menjadi pelengkap pembangunan, tetapi sebagai katalis transformasi menuju Sukoharjo yang berdaya saing, inklusif, dan berkelanjutan.

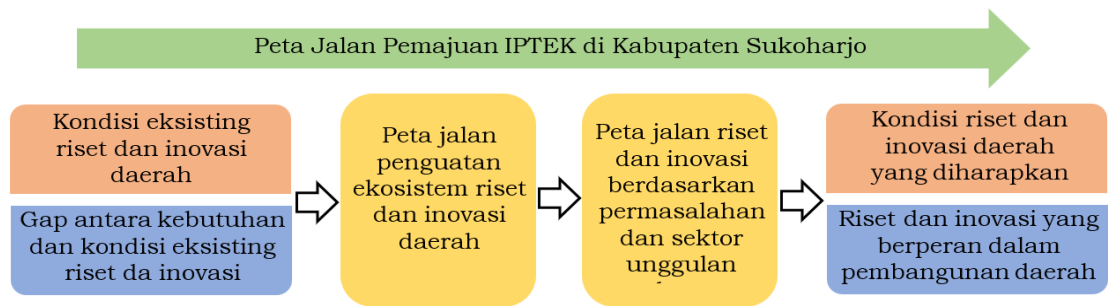
Tabel 6.1 Target Capaian Indikator Peran Riset dan Inovasi untuk Pembangunan Daerah

Target	Indikator	Satuan	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Menguatnya daya saing daerah	IDSD	Skor	4,11	4,15	4,20	4,25	4,30	4,35
Menguatnya inovasi penyelenggaraan pemerintah daerah	IID	Skor	62,2 2	62,5	63	63,5	64	64,5

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025–2029 terdiri atas tiga komponen utama, yakni: strategi penguatan ekosistem riset dan inovasi, identifikasi fokus riset dan inovasi yang relevan, serta perumusan langkah-langkah taktis pelaksanaan riset dan inovasi yang berdampak nyata terhadap pembangunan daerah. Ketiga komponen tersebut membentuk kerangka kerja terpadu dalam mengembangkan sistem riset dan inovasi yang terstruktur, responsif, dan berkelanjutan di tingkat daerah.

Untuk memperjelas arah implementasinya, strategi pemajuan IPTEK ini diklasifikasikan ke dalam dua area besar, yaitu: (1) Peta Jalan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah, dan (2) Peta Jalan Riset dan Inovasi Berdasarkan Isu strategis permasalahan daerah dan Produk Unggulan Daerah. Klasifikasi ini dimaksudkan agar kebijakan dan program yang disusun tidak hanya berfokus pada penguatan aspek internal seperti regulasi, kelembagaan, SDM, dan infrastruktur, tetapi juga diarahkan pada pemanfaatan hasil riset secara langsung untuk menjawab isu-isu strategis permasalahan daerah serta mendorong pengembangan potensi ekonomi lokal.

Area pertama, yaitu penguatan ekosistem riset dan inovasi, mencakup strategi pengembangan kebijakan, peningkatan kapasitas kelembagaan dan sumber daya manusia, penguatan kemitraan multipihak, pembangunan infrastruktur pendukung riset, serta penciptaan budaya inovatif dalam pemerintahan dan masyarakat. Sedangkan area kedua, yaitu peta jalan riset dan inovasi berbasis isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah, memfokuskan diri pada penyusunan agenda riset yang aplikatif dan kontekstual sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan, baik dalam hal penyelesaian masalah daerah (seperti kemiskinan, pengangguran, tata kelola lingkungan) maupun penguatan sektor-sektor strategis seperti UMKM, industri kreatif, pariwisata, pertanian, dan ekonomi digital. Melalui pengelompokan ini, peta jalan pemajuan IPTEK diharapkan mampu menjadi pedoman yang operasional dan adaptif dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi kebijakan riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo secara lebih terarah, berdampak, dan berkelanjutan.



Gambar 6.2 Peta Area Pemajuan IPTEK Kabupaten Sukoharjo

6.2 Peta Jalan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi

Peta jalan penguatan ekosistem riset dan inovasi selama 5 tahun kedepan secara umum difokuskan pada penguatan landasan ekosistem riset dan inovasi. Ekosistem riset dan inovasi terdiri dari 6 elemen, yaitu kebijakan dan infrastruktur, kelembagaan, kemitraan, budaya riset dan inovasi, keselarasan dengan kebijakan nasional dan perkembangan global.

Pada elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah, diarahkan pada pengembangan inovasi kebijakan yang mendukung kemudahan pelaksanaan riset dan inovasi. Upaya ini juga mencakup penyusunan rencana penguatan kapasitas database, infrastruktur dasar, serta peningkatan dukungan anggaran dari berbagai sumber. Tahapan selanjutnya meliputi reformulasi kebijakan, perluasan infrastruktur, hingga evaluasi menyeluruh terhadap capaian dan efektivitas pendanaan dan kebijakan yang diterapkan.

Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan bagi Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah difokuskan pada penguatan kapasitas kelembagaan melalui kolaborasi, penyediaan sarana penunjang, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia. Tahapan pembangunan kapasitas ini dimulai dari perumusan agenda hingga pemantapan kelembagaan dan keberlanjutan dukungan yang dibutuhkan untuk mendorong riset dan inovasi.

Dalam elemen Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah, peta jalan menekankan perlunya perumusan agenda kemitraan dengan pelibatan berbagai pemangku kepentingan. Kemitraan dikembangkan melalui peningkatan jejaring, perluasan kolaborasi, penguatan kualitas, hingga tahap akhir berupa pemantapan sistem kemitraan riset dan inovasi daerah secara menyeluruh.

Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah diarahkan pada penumbuhan budaya riset yang dilakukan secara bertahap, mulai dari perumusan rencana pembangunan budaya, penguatan pengembangan, perluasan penerapan nilai-nilai inovatif, peningkatan kualitas, hingga pemantapan budaya riset sebagai bagian dari ekosistem pembangunan daerah.

Pada elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah, strategi yang diambil adalah membangun sistem sinergi yang mendukung kebutuhan pembangunan daerah. Dimulai dari perumusan agenda sinergi, dilanjutkan dengan penguatan sistem, perluasan cakupan, peningkatan kualitas integrasi, hingga pemantapan sistem sinergi riset dan inovasi yang responsif terhadap kebutuhan daerah.

Terakhir, elemen Keselarasan dengan Dinamika Global mencerminkan komitmen daerah dalam menjawab isu-isu strategis global melalui riset dan inovasi. Peta jalan mencakup tahap perumusan agenda berbasis dinamika global, inisiasi kerja sama, perluasan jejaring global, peningkatan kualitas kolaborasi, hingga pemantapan kerja sama riset dan inovasi yang mampu bersaing dan relevan secara internasional.

Elemen	2025-2026	2026-2027	2027-2028	2028-2029
Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi	Evaluasi kebijakan riset dan inovasi	Pengkajian kebijakan riset dan inovasi		Reformulasi kebijakan riset dan inovasi
	Penyusunan rencana database, infrastruktur dasar, anggaran riset & inovasi	Penguatan database, infrastruktur dasar, anggaran riset & inovasi		Evaluasi infrastruktur dasar, dan anggaran riset & inovasi
Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan bagi Riset dan Inovasi	Rencana penguatan kelembagaan dan dukungan riset dan inovasi	Penguatan dan perluasan kolaborasi dan penyediaan sarana penunjang, serta SDM		Evaluasi kelembagaan dan dukungan
Kemitraan Riset dan Inovasi	Perumusan kemitraan riset dan inovasi daerah	Peningkatan dan perluasan jejaring dan kemitraan riset dan inovasi berbagai stakeholder (pentahelix)		
Budaya Riset dan Inovasi	Rencana pembangunan budaya riset dan inovasi	Penguatan dan peningkatan pembangunan budaya riset dan inovasi		
Keterpaduan Riset dan Inovasi	Penyusunan kerangka keterpaduan riset dan inovasi di daerah	Penguatan dan peningkatan keterpaduan riset dan inovasi di daerah		
Keselaran dengan Dinamika Global	Perumusan agenda penyelarasan dengan dinamika global	Inisiasi kerjasama riset dan inovasi sesuai isu-isu dan dinamika global		Peningkatan kerjasama riset dan inovasi sesuai isu-isu dan dinamika global

Gambar 6.3 Peta Jalan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah

Tabel 6.2 Peta Jalan Pemajuan IPTEK Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025-2029 Berdasarkan Pendekatan Ekosistem Riset dan Inovasi

Elemen	2025	2026	2027	2028	2029
Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah	Evaluasi kebijakan yang mendukung kemudahan riset dan inovasi, serta tersedianya rencana penguatan kapasitas dan aksesibilitas database, infrastruktur dasar serta dukungan anggaran riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Kajian kebijakan yang mendukung kemudahan riset dan inovasi serta rencana penguatan kapasitas database, infrastruktur dasar dan peningkatan anggaran riset dan inovasi dari berbagai sumber	Tersedianya bahan rekomendasi reformulasi kebijakan serta peningkatan kapasitas database, infrastruktur dasar dan peningkatan anggaran riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Proses reformulasi kebijakan serta perluasan infrastruktur dasar dan anggaran riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Perumusan kebijakan serta evaluasi infrastruktur dasar dan anggaran riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo
Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan bagi Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah	Perumusan agenda peningkatan kapasitas kelembagaan dan dukungan bagi riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan kolaborasi dan penyediaan sarana penunjang, serta SDM riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Perluasan kolaborasi dan peningkatan sarana penunjang serta SDM riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas kolaborasi dan sarana penunjang, serta SDM bagi riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Pemantapan kolaborasi dan sarana penunjang, serta SDM riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo

Elemen	2025	2026	2027	2028	2029
Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah	Perumusan agenda kemitraan riset dan inovasi melibatkan berbagai <i>stakeholder pentahelix</i>	Peningkatan jejaring dan kemitraan riset dan inovasi antar berbagai <i>stakeholder pentahelix</i>	Perluasan jejaring dan kemitraan riset dan inovasi antar berbagai <i>stakeholder pentahelix</i>	Penguatan kualitas jejaring dan kemitraan riset dan inovasi antar berbagai <i>stakeholder pentahelix</i>	Pemantapan jejaring dan kemitraan riset dan inovasi daerah antar berbagai <i>stakeholder pentahelix</i>
Budaya Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah	Perumusan rencana pembangunan budaya riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan pengembangan budaya riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Perluasan penumbuhan budaya riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas budaya riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo	Pemantapan budaya riset dan inovasi daerah di Kabupaten Sukoharjo
Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah	Merumuskan agenda penguatan sinergi riset dan inovasi sesuai dengan kebutuhan daerah di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan sistem sinergi riset dan inovasi sesuai dengan kebutuhan pembangunan daerah di Kabupaten Sukoharjo	Perluasan sistem sinergi riset dan inovasi sesuai dengan kebutuhan pembangunan daerah di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas sistem sinergi riset dan inovasi sesuai dengan kebutuhan pembangunan daerah di Kabupaten Sukoharjo	Pemantapan sistem sinergi riset dan inovasi sesuai dengan kebutuhan pembangunan daerah di Kabupaten Sukoharjo
Keselarasan Dengan	Merumuskan agenda riset dan inovasi	Inisiasi kerjasama riset dan inovasi	Perluasan kerjasama riset	Peningkatan kualitas	Pemantapan kerjasama riset dan

Elemen	2025	2026	2027	2028	2029
Dinamika Global	sesuai isuisu dan dinamika global yang berpengaruh terhadap daerah	sesuai isu-isu dan dinamika global yang berpengaruh terhadap daerah	dan inovasi sesuai isu-isu dan dinamika global yang berpengaruh terhadap daerah	kerjasama riset dan inovasi sesuai isu-isu dan dinamika global yang berpengaruh terhadap daerah	inovasi sesuai isu-isu dan dinamika global yang berpengaruh terhadap daerah

6.3 Peta Jalan Riset dan Inovasi Isu Strategis Permasalahan Daerah

Peta jalan penguatan riset dan inovasi dalam rangka menjawab isu strategis permasalahan daerah selama 5 tahun kedepan difokuskan pada penguatan landasan ekosistem transformasi. Pada tahap awal (tahun 2025), riset dan inovasi diarahkan pada upaya melakukan identifikasi kebutuhan penyelesaian permasalahan daerah. Pada tahap berikutnya dilakukan upaya penggalian alternatif untuk menjawab permasalahan daerah. Tahap ketiga adalah upaya penguatan dalam rangka penyelesaian permasalahan daerah. Tahap selanjutnya adalah peningkatan kualitas peran riset dan inovasi di dalam menjawab permasalahan daerah. Tahap terakhir adalah evaluasi terhadap upaya menjawab permasalahan daerah. Peta jalan riset dan inovasi di dalam menjawab permasalahan daerah dapat digambarkan di bawah ini.



Gambar 6.4 Peta Jalan Riset dan Inovasi Berdasarkan Isu Strategis Permasalahan Daerah

Tabel 6.3 Peta Jalan Riset dan Inovasi Berdasarkan Isu Strategis Permasalahan Daerah

Tema	2025	2026	2027	2028	2029
Isu Strategis Permasalahan Daerah dan Produk Unggulan Daerah	Riset dan inovasi terkait gambaran isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait alternatif penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait penguatan penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait peningkatan kualitas penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait evaluasi penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah
Isu Strategis Permasalahan Daerah					
Ekonomi Hijau	Analisis permasalahan perekonomian di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif permasalahan perekonomian di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan penanganan masalah perekonomian di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas penanganan masalah perekonomian di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi penanganan masalah perekonomian di Kabupaten Sukoharjo
Perubahan Iklim	Analisis permasalahan perubahan iklim di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif permasalahan perubahan iklim di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan penanganan masalah perubahan iklim di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas penanganan masalah perubahan iklim di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi penanganan masalah perubahan iklim di Kabupaten Sukoharjo

Tema	2025	2026	2027	2028	2029
Produktivitas dan Kualitas Tenaga Kerja dan UMKM	Analisis permasalahan tenaga kerja dan UMKM di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif permasalahan tenaga kerja dan UMKM di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan penanganan masalah tenaga kerja dan UMKM di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas penanganan masalah tenaga kerja dan UMKM di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi penanganan masalah tenaga kerja dan UMKM di Kabupaten Sukoharjo
Disrupsi Teknologi	Analisis permasalahan disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif permasalahan disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan penanganan masalah disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas penanganan masalah disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi penanganan masalah disrupsi teknologi di Kabupaten Sukoharjo
Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Alam dalam Pembangunan Kabupaten Sukoharjo	Analisis permasalahan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif permasalahan potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan penanganan masalah potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas penanganan masalah potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi penanganan masalah potensi SDA di Kabupaten Sukoharjo

6.4 Peta Jalan Riset dan Inovasi Produk Unggulan Daerah

Peta jalan penguatan riset dan inovasi dalam rangka pengembangan produk unggulan daerah selama 5 tahun kedepan difokuskan pada penguatan landasan ekosistem transformasi. Pada tahap awal (tahun 2025), riset dan inovasi diarahkan pada upaya melakukan identifikasi kebutuhan penguatan produk unggulan daerah. Pada tahap berikutnya dilakukan upaya penggalian alternatif untuk penguatan produk unggulan daerah. Tahap ketiga adalah upaya penguatan dalam rangka peningkatan produk unggulan daerah. Tahap selanjutnya adalah peningkatan kualitas peran riset dan inovasi di dalam peningkatan produk unggulan daerah. Tahap terakhir adalah evaluasi terhadap peningkatan produk unggulan daerah. Peta jalan riset dan inovasi di dalam penguatan produk unggulan daerah dapat digambarkan di bawah ini.



Gambar 6.5 Peta Jalan Riset dan Inovasi Berdasarkan Produk Unggulan Daerah

Tabel 6.4 Peta Jalan Riset dan Inovasi Berdasarkan Produk Unggulan Daerah

Tema	2025	2026	2027	2028	2029
Permasalahan dan Produk Unggulan Daerah	Riset dan inovasi terkait gambaran isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait alternatif penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait penguatan penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait peningkatan kualitas penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah	Riset dan inovasi terkait evaluasi penanganan isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan daerah
Produk Unggulan Daerah					
Produk Jasa Pariwisata	Analisis permasalahan produk jasa pariwisata di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif pembangunan produk jasa pariwisata di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan potensi produk jasa pariwisata di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas produk jasa pariwisata di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi produk jasa pariwisata di Kabupaten Sukoharjo
Produk Industri Makanan dan Masakan Olahan	Analisis permasalahan produk industri makanan dan masakan olahan di Kabupaten Sukoharjo	Analisis alternatif pembangunan produk industri makanan dan masakan olahan di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan potensi produk industri makanan dan masakan olahan di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas produk industri makanan dan masakan olahan di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi produk industri makanan dan masakan di Kabupaten Sukoharjo

Tema	2025	2026	2027	2028	2029
Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional	Analisis permasalahan produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional di Kabupaten Sukoharjo	Analisis pembangunan alternatif produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan potensi produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional di Kabupaten Sukoharjo
Produk Industri Alat Musik	Analisis permasalahan industri alat musik di Kabupaten Sukoharjo	Analisis pembangunan alternatif produk industri alat musik di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan potensi produk industri alat musik di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas produk industri alat musik di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi produk industri alat musik di Kabupaten Sukoharjo
Produk Industri Furnitur	Analisis permasalahan produk industri furnitur di Kabupaten Sukoharjo	Analisis pembangunan alternatif produk industri furnitur di Kabupaten Sukoharjo	Penguatan potensi produk industri furnitur di Kabupaten Sukoharjo	Peningkatan kualitas produk industri furnitur di Kabupaten Sukoharjo	Evaluasi produk industri furnitur di Kabupaten Sukoharjo
Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan	Analisis permasalahan produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan	Analisis pembangunan alternatif produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur)	Penguatan potensi produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman	Peningkatan kualitas produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang	Evaluasi produk industri kayu, barang dari kayu dan gabus (tidak termasuk furnitur) dan barang anyaman dari

Tema	2025	2026	2027	2028	2029
Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan sejenisnya	barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya di Kabupaten Sukoharjo	dan barang anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya di Kabupaten Sukoharjo	dari bambu, rotan dan sejenisnya di Kabupaten Sukoharjo	anyaman dari bambu, rotan dan sejenisnya di Kabupaten Sukoharjo	bambu, rotan dan sejenisnya di Kabupaten Sukoharjo

BAB VII

PROGRAM INDIKATIF

Program Indikatif RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo Tahun 2025–2029 merupakan penjabaran teknis dari arah kebijakan dan strategi pemajuan IPTEK daerah. Program ini disusun untuk memberikan panduan implementatif dalam bentuk rencana program lima tahunan yang dapat digunakan secara lintas sektor dan lintas perangkat daerah. Program indikatif ini berfungsi sebagai acuan bagi seluruh pemangku kepentingan untuk mengembangkan kegiatan riset dan inovasi yang sinergis, berdampak, dan berkelanjutan.

Secara substansial, program indikatif ini diarahkan untuk mencapai dua sasaran kinerja utama, yaitu: (1) pemenuhan rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk menjawab isu strategis permasalahan daerah dan peningkatan daya saing produk unggulan daerah, serta (2) penguatan ekosistem riset dan inovasi daerah melalui pendekatan sistemik dan partisipatif. Penentuan fokus isu strategis permasalahan daerah dan produk unggulan yang menjadi target riset dilakukan berdasarkan analisis kebijakan yang mendalam, serta melalui forum diskusi kelompok terfokus (Focus Group Discussion/FGD) dengan melibatkan pemangku kepentingan.

Sasaran pemenuhan rekomendasi kebijakan berbasis bukti difokuskan untuk menjawab isu strategis permasalahan daerah yang bersifat lintas sektor dan mendorong hilirisasi produk unggulan daerah. Setiap rekomendasi riset ditujukan untuk memperkuat efektivitas kebijakan, meningkatkan efisiensi anggaran, serta menstimulasi inovasi yang aplikatif dan kontekstual.

Sementara itu, penguatan ekosistem riset dan inovasi daerah dilakukan melalui pendekatan sistemik terhadap enam elemen utama dalam ekosistem riset dan inovasi, yaitu: (1) Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah, (2) Kapasitas Kelembagaan dan Daya Dukung Riset dan Inovasi, (3) Kemitraan Riset dan Inovasi, (4) Budaya Riset dan Inovasi, (5) Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah, dan (6) Penyelarasan dengan Perkembangan Global. Masing-masing elemen diperdalam melalui identifikasi sub-elemen dan dirancang strategi penguatan spesifik berdasarkan analisis kondisi eksisting serta pendalaman melalui forum FGD. Dengan cara ini, pendekatan penguatan ekosistem riset dan inovasi tidak dilakukan secara generik, tetapi disesuaikan dengan konteks permasalahan dan potensi lokal yang dihadapi Kabupaten Sukoharjo.

Program indikatif ini bersifat lintas sektor (*cross-cutting programme*) dan melibatkan OPD serta lembaga pendukung sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing. Setiap OPD diharapkan dapat mengintegrasikan arah kebijakan riset dan inovasi ke dalam rencana kerja mereka, baik dalam bentuk kegiatan mandiri maupun kolaboratif, sesuai dengan lingkup kewenangannya. Mengacu pada regulasi tentang kodifikasi dan nomenklatur perencanaan pembangunan dan keuangan daerah yang ditetapkan oleh Kementerian Dalam Negeri, terdapat dua program utama terkait IPTEK yang menjadi dasar implementasi agenda ini. Pertama adalah Program Penelitian dan Pengembangan Daerah, yang terdiri dari empat kegiatan: (1) Penelitian dan Pengembangan Bidang

Penyelenggaraan Pemerintahan dan Pengkajian Peraturan; (2) Penelitian dan Pengembangan Bidang Sosial dan Kependudukan; (3) Penelitian dan Pengembangan Bidang Ekonomi dan Pembangunan; dan (4) Pengembangan Inovasi dan Teknologi. Program ini menjadi wadah utama dalam menjawab isu strategis permasalahan daerah dan penguatan produk unggulan daerah. Di dalamnya termuat berbagai sub kegiatan yang dapat diadaptasi dan disesuaikan berdasarkan prioritas pembangunan Sukoharjo.

Program kedua adalah Program Riset dan Inovasi Daerah, yang terdiri atas dua kegiatan inti: (1) Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan, serta (2) Inovasi dan Inovasi. Program ini difokuskan untuk pengembangan sistem dan ekosistem riset dan inovasi secara menyeluruh, mulai dari penciptaan pengetahuan hingga difusi hasil riset ke dalam praktik pembangunan daerah. Peta jalan penguatan ekosistem riset dan inovasi Kabupaten Sukoharjo dijalankan secara bertahap melalui program ini, di mana masing-masing sub kegiatan dirancang untuk menjawab tantangan spesifik dan memperkuat fungsi strategis riset dalam pengambilan keputusan serta peningkatan daya saing daerah. Dengan struktur dan integrasi seperti ini, Program Indikatif RIPJ-PID diharapkan menjadi motor penggerak utama dalam transformasi sistem pembangunan Kabupaten Sukoharjo yang berbasis pada ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi.



Gambar 7.1 Program Riset dan Inovasi disesuaikan dengan Nomenklatur Program dan Kegiatan Perencanaan Pembangunan Daerah

7.1 Penguatan Ekonomi Riset dan Inovasi

7.1.1 Elemen Kebijakan dan Infrastruktur

Program Indikatif Penguatan Elemen Kebijakan dan Infrastruktur merupakan bagian penting dari agenda pembangunan ekosistem riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo. Program ini mencakup lima sub-elemen strategis, yaitu: 1) Reformasi Kebijakan Riset dan Inovasi, 2) Penataan

basis data riset dan inovasi, 3) Pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi, 4) Penyediaan anggaran riset dan inovasi, dan 5) Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual. Masing-masing sub-elemen dirancang untuk memperkuat fondasi struktural dan kelembagaan guna mendukung tumbuhnya riset dan inovasi yang berkualitas, inklusif, dan berkelanjutan di daerah.

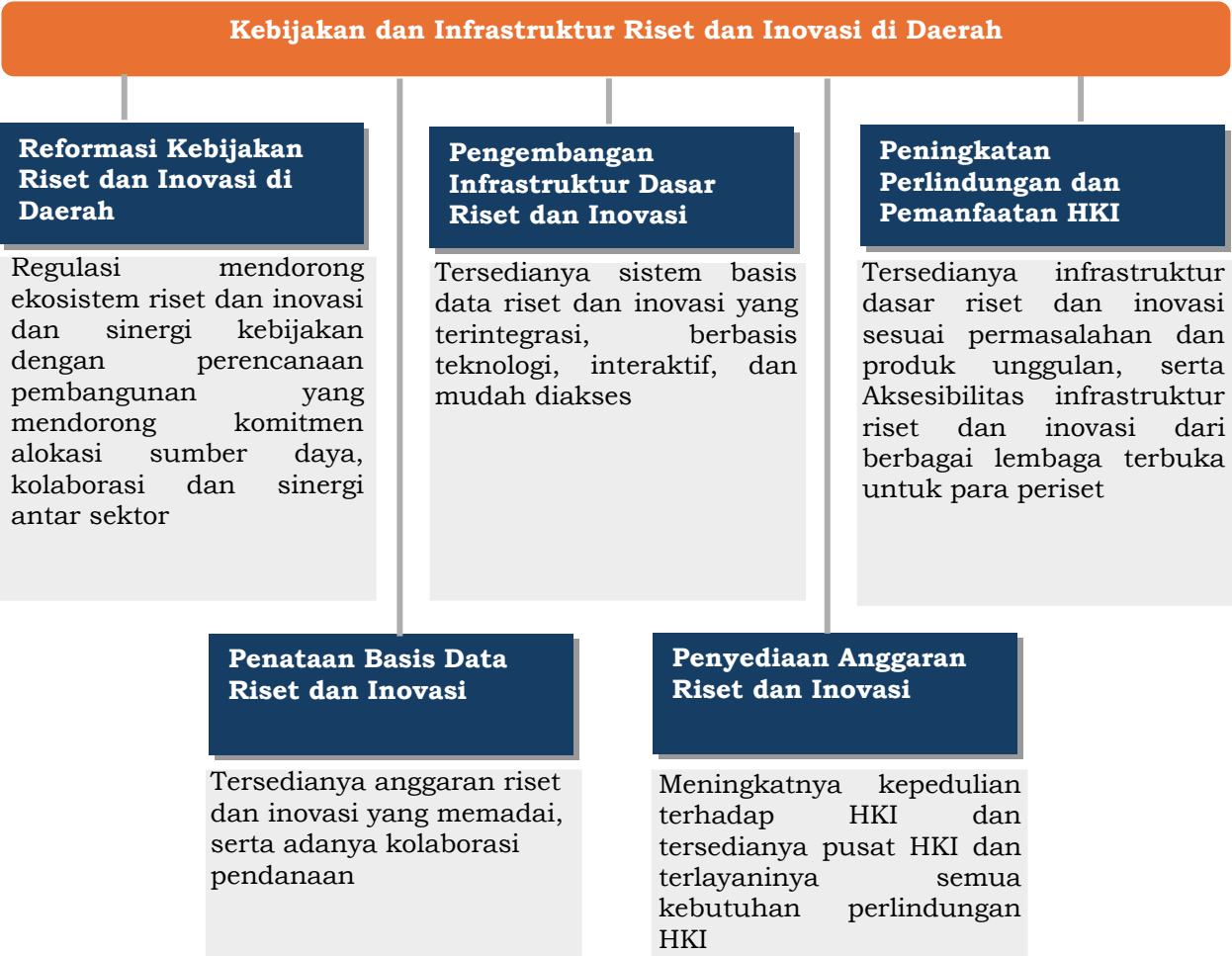
Sub-elemen pertama adalah reformasi kebijakan riset dan inovasi, yang diarahkan pada sasaran tersedianya regulasi formal yang mendukung penguatan ekosistem riset dan inovasi di tingkat kabupaten. Kebijakan tersebut diharapkan tidak hanya berdiri sebagai dokumen normatif, tetapi juga terintegrasi dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah, seperti RPJMD dan Renstra OPD. Sinergi ini bertujuan mendorong komitmen alokasi sumber daya, kolaborasi antar sektor, dan implementasi lintas bidang yang lebih terstruktur. Indikator pencapaiannya antara lain berupa terbitnya Peraturan Daerah (Perda) atau Peraturan Bupati (Perbup) mengenai penyelenggaraan riset dan inovasi, serta adanya program dan kegiatan riset-inovasi yang tercantum dalam dokumen perencanaan pembangunan.

Sub-elemen kedua adalah penataan basis data riset dan inovasi, yang bertujuan untuk menyediakan sistem data yang terintegrasi, berbasis teknologi informasi, bersifat interaktif, dan mudah diakses oleh pemangku kepentingan. Sistem ini berperan sebagai repositori ilmiah daerah yang mendukung keterbukaan data, kolaborasi riset, dan pengambilan kebijakan berbasis bukti. Indikator capaian mencakup terbentuknya satu sistem basis data riset-inovasi terintegrasi di tingkat daerah, yang dapat disinergikan dengan berbagai platform pemerintah daerah.

Sub-elemen ketiga adalah pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi, yang memiliki dua fokus utama. Pertama, tersedianya infrastruktur riset dan inovasi yang relevan dengan permasalahan dan sektor unggulan lokal. Kedua, meningkatkan aksesibilitas terhadap infrastruktur tersebut oleh para periset dari berbagai lembaga. Indikatornya mencakup jumlah pusat riset dan inovasi, ruang publik riset, serta jumlah nota kesepahaman (MoU) yang membuka akses bersama terhadap fasilitas riset dan inovasi antar-lembaga. Sub-elemen keempat adalah penyediaan anggaran riset dan inovasi, yang diarahkan pada tersedianya pembiayaan yang memadai dan berkelanjutan dari berbagai sumber, baik dari APBD Kabupaten, skema provinsi, hibah nasional, CSR, maupun kemitraan internasional. Target yang ingin dicapai adalah anggaran riset dan inovasi minimal setara dengan 0,02% dari PDRB, dengan komposisi ideal 20% dari APBD dan 80% dari non-APBD (termasuk swasta dan mitra lainnya).

Sub-elemen terakhir adalah peningkatan perlindungan dan pemanfaatan Kekayaan Intelektual (KI), yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, akses, dan manfaat dari hasil riset dan inovasi melalui perlindungan hukum yang memadai. Sasaran utamanya adalah meningkatnya kepedulian dan pemahaman masyarakat dan pelaku riset terhadap pentingnya KI, serta terbentuknya sentra KI di Kabupaten Sukoharjo yang mampu melayani seluruh kebutuhan perlindungan dan pemanfaatan hasil riset. Indikator yang digunakan antara lain adalah jumlah media edukasi KI, keterlibatan stakeholder dalam kampanye perlindungan KI, serta keberadaan dan kinerja sentra KI di daerah.

Melalui kelima sub-elemen ini, penguatan kebijakan dan infrastruktur riset dan inovasi di Kabupaten Sukoharjo diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang mendukung kolaborasi, produktivitas, dan keberlanjutan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan arah pembangunan daerah.



Gambar 7.2 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi

Tabel 7.1 Program Indikatif Kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah

No	Sub Elemen	Sarsaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Reforma si Kebijaka n Riset dan Inovasi	Tersedian ya regulasi yang mendoron g penguata n ekosistem riset dan inovasi daerah dan sinergi kebijakan riset dan inovasi dengan dokumen perencana aan pembang unan daerah yang	1. Jumlah peraturan daerah penyelengg ara riset dan inovasi daerah 2. Program dan Kegiatan penguatan ekosistem riset dan inovasi yang tertuang dalam dokumen perencana an pembangu nan	1. Perumu san rencana Evaluasi regulasi riset dan inovasi dan pelaksa naanya 2. Penyusu nan dokume n kebijaka n riset dan inovasi daerah (RIPJ- PID dan Rencana Aksi)	1. Pelaksan aan kajian akademi s evaluasi regulasi riset dan inovasi 2. Identifik asi regulasi yang berpotens i mengham bat riset dan inovasi 3. Penyusu nan dokume n kebijaka	1. Penyusu nan naskah akademis evaluasi regulasi riset dan inovasi 2. Kajian evaluasi regulasi yang berpotens i mengham bat riset dan inovasi 3. Penyusu nan dokumen kebijakan riset dan inovasi	1. Penyus unan draft revisi regulas i riset dan inovasi 2. Rekom endasi perbai kan regulas i yang berpote nsi mengh am bat riset dan inovasi 3. Penyus unan dokum	1. Proses pengaju an draft revisi regulasi riset dan inovasi 2. Penyus unan dokum en kebijak an riset dan inovasi daerah (RIPJ- PID dan Rencan a Aksi) sebagai bahan	1. Fasilitasi dan pembinaan untuk reformasi kebijakan riset dan inovasi di daerah 2. Penyusunan kebijakan di bidang invensi dan inovasi 3. Koordinasi dan sinkronasi pelaksanaan kebijakan penelitian, pengembang an, pengkajian, dan penerapan	1. Bapperida 2. Biro hukum 3. Mitra

		mendorong komitmen alokasi sumber daya, kolaborasi dan sinergi antar sektor yang terimplementasi dengan baik		sebagai bahan dokumen perencanaan pembangunan daerah jangka menengah dan tahunan	riset dan inovasi daerah (Rencana Aksi) sebagai bahan dokumen perencanaan pembangunan daerah tahunan	daerah (Rencana Aksi) sebagai bahan dokumen perencanaan pembangunan daerah tahunan	kebijakan riset dan inovasi daerah (Rencana Aksi) sebagai bahan dokumen perencanaan pembangunan daerah tahunan	dokumen perencanaan pembangunan daerah jangka menengah dan tahunan		
2	Penataan basis data riset dan inovasi	Tersedianya sistem basis data riset dan inovasi yang terintegrasi	Satu sistem basis data atau repository ilmiah terintegrasi di Kabupaten Sukoharjo	Pengembangan basis data riset dan inovasi dari berbagai lembaga	Pengembangan sistem terintegrasi untuk intermediasi penghasil	Penguatan kolaborasi sistem basis data terintegrasi untuk intermediasi penghasil	Perluasan kolaborasi sistem basis data terintegrasi untuk intermediasi	Evaluasi sistem basis data terintegrasi untuk intermediasi penghasil	Fasilitasi dan pembinaan untuk penataan basis data riset dan inovasi	1. Bapperida 2. Diskominfo 3. OPD 4. Mitra

		si, berbasis teknologi, interaktif, dan mudah diakses		riset dan/atau periset yang terintegrasi	riset dan inovasi dengan pengguna yang terbuka dan mudah diakses	riset dan inovasi dengan pengguna yang terbuka dan mudah diakses	asi penghasil riset dan inovasi dengan pengguna yang terbuka dan mudah diakses	riset dan inovasi dengan pengguna yang terbuka dan mudah diakses		
3	Pengem- bangan infrastru- ktur dasar riset dan inovasi	1. Tersedi- anya infrastru- ktur dasar riset dan inovasi untuk masing- masing permas- alahan dan produk unggul- an 2. Aksesib	1. Jumlah pusat riset dan inovasi, ruang publik riset dan inovasi 2. Jumlah nota kesepaha- man untuk akses bersama infrastrukt- ur riset dan inovasi	1. Komitm- en kesepak- atan penyedi- a dan penggun- a infrastr- uktur 2. Pemetaa- n dan penyusu- nan rencana peningk- atan kapasita- s dan	Sinergi peningkata- n kapasitas infrastrukt- ur dasar riset dan inovasi daerah (pusat riset & inovasi, ruang publik) serta pola kolaborasi aksesibilita- s infrastrukt- ur dasar	Penguatan sinergi peningkatan kapasitas infrastrukt- ur dasar riset dan inovasi daerah (pusat riset & inovasi, ruang publik) serta pola kolaborasi aksesibilitas infrastrukt- ur dasar riset dan inovasi untuk para	Penguata- n peran dan fungsi infrastruk- tur riset dan inovasi daerah (pusat riset & inovasi, ruang publik) yang bisa diakses secara terbuka oleh	Evaluasi peran dan fungsi infrastruk- tur riset dan inovasi daerah (pusat riset & inovasi, ruang publik) yang bisa diakses secara terbuka oleh periset	Fasilitasi dan pembinaan untuk pengembangan insfrastruktur dasar riset dan inovasi	1. Bapperida 2. DPUPR 3. OPD 4. Mitra

		ilitas infrastr uktur riset dan inovasi dari berbag ai lembag a terbuk a untuk para periset		aksesibi litas infrastr uktur dasar riset dan inovasi	riset dan inovasi untuk para periset	periset	periset			
4	Penyedia an anggara n riset dan inovasi	Tersedian ya anggaran riset dan inovasi yang memadai, serta kolaboras i pendanaa n	Besaran pendanaan riset dan inovasi	1. Pemetaa n potensi dan Rencana kebutuh an anggara n riset dan inovasi daerah 2. Identifik asi dan	1. Pembent ukan kelemba gaan dan sarana Kolabor asi dan sinergi penyedi aan anggara n riset dan	1. Penguata n kolaboras i dan sinergi penyedia an anggaran riset dan inovasi daerah 2. Peningka tan Stimulan	1. Perluas an kolabo rasi dan sinergi penyed iaan anggar an riset dan inovasi daerah	1. Evaluasi kolabora si dan sinergi penyedia an anggara n riset dan inovasi daerah 2. Inovasi stimulan pendana	Fasilitasi dan pembinaan untuk penyediaan anggaran riset dan inovasi	3. Bapperida 4. OPD 5. Mitra

				Pemetaan potensi pendanaan riset stakeholder	inovasi daerah 2. Stimulasi pendanaan riset dari pemda ke perguruan tinggi	pendanaan riset dari Pemda ke Perguruan Tinggi	2. Kolaborasi stimulan pendanaan riset dari pemda ke perguruan tinggi	an riset dari pemda ke perguruan tinggi		
5	Peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual	Meningkatnya kepedulian terhadap HKI dan tersedianya pusat HKI di semua daerah dan terlayannya semua kebutuhan perlindungan	1. Jenis dan jumlah media edukasi 2. Jumlah stakeholder yang terlibat 3. Jumlah pusat HKI di Kabupaten Sukoharjo	Pemetaan dan Identifikasi kebutuhan peningkatan kapasitas pusat HKI dan edukasi HKI	Pembentukan media kolaborasi peningkatan kapasitas pusat HKI dan edukasi HKI	Penguatan media kolaborasi peningkatan kapasitas pusat HKI dan edukasi HKI	Perluasan kolaborasi peningkatan kapasitas pusat HKI dan edukasi HKI	Evaluasi kolaborasi peningkatan kapasitas pusat HKI dan edukasi HKI	Fasilitasi dan pembinaan untuk peningkatan perlindungan dan pemanfaatan kekayaan intelektual	1. Bapperida 2. OPD

		gan HKI								
--	--	---------	--	--	--	--	--	--	--	--

7.1.2 Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan Bagi Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah

Program Indikatif Penguatan Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan bagi Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo merupakan bagian strategis dalam upaya membangun sistem riset dan inovasi daerah yang kokoh dan berkelanjutan. Program ini terdiri dari tiga sub-elemen utama yang saling terkait dan mendukung, yaitu: 1) Penguatan Kolaborasi Riset dan Inovasi di Daerah Dengan Pemangku Kepentingan, 2) Penyediaan Sarana Pendukung Riset dan Inovasi di Daerah Yang Disesuaikan Dengan Kemampuan Daerah, dan 3) Peningkatan Kapasitas SDM Periset.

Sub-elemen pertama, penguatan kolaborasi riset dan inovasi di daerah dengan pemangku kepentingan, diarahkan untuk mendorong peningkatan jumlah dan kualitas penelitian kolaboratif antara Pemerintah Kabupaten Sukoharjo dengan perguruan tinggi, BRIN, sektor swasta, serta mitra lainnya. Kolaborasi ini tidak hanya untuk menjawab berbagai permasalahan daerah, tetapi juga untuk mendorong peningkatan nilai tambah sektor unggulan seperti industri kreatif, pertanian modern, pariwisata berbasis budaya, dan industri berbasis sumber daya lokal. Strategi ini didukung dengan pembentukan dan penguatan Forum Komunikasi Riset dan Inovasi Daerah (FKRI) yang berperan sebagai wadah koordinasi lintas sektor. Indikator keberhasilannya meliputi jumlah kolaborasi riset dan inovasi yang terbangun antar lembaga, serta jumlah pusat-pusat unggulan riset dan inovasi yang difokuskan pada potensi dan permasalahan khas Sukoharjo.

Sub-elemen kedua, yaitu penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi, difokuskan pada pengembangan sistem dan infrastruktur informasi riset yang terintegrasi serta pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung aktivitas periset dan pengambil kebijakan. Tujuannya adalah menghadirkan satu sistem informasi yang memuat hasil-hasil riset, basis data sektor unggulan, serta perangkat analisis untuk mendukung penyusunan rekomendasi kebijakan berbasis bukti. Indikator sasaran dari sub-elemen ini mencakup jumlah sistem informasi data hasil riset yang terintegrasi, jumlah perangkat lunak analisis yang disediakan untuk periset, serta jumlah layanan perpustakaan digital yang dapat diakses oleh komunitas riset dan masyarakat umum.

Sub-elemen ketiga adalah peningkatan kapasitas SDM periset, yang diarahkan untuk mengidentifikasi potensi talenta riset lokal, meningkatkan kompetensi periset, serta memfasilitasi proses pendayagunaannya secara berkelanjutan. Sasaran dari sub-elemen ini adalah terciptanya sistem pengelolaan SDM riset yang terpadu dan responsif terhadap kebutuhan daerah. Indikator keberhasilannya meliputi jumlah nota kesepahaman terkait mobilisasi SDM periset, jumlah ruang fasilitasi pembinaan dan pengembangan kompetensi periset, serta jumlah ruang edukasi dan inkubasi riset seperti Research and Innovation Hub yang berkolaborasi dengan dunia usaha. Selain itu, ditargetkan juga pengembangan sistem informasi SDM periset di Sukoharjo, serta meningkatnya jumlah kerjasama antara pemerintah daerah dengan organisasi profesi untuk mendukung peningkatan kualitas SDM periset. Melalui ketiga sub-elemen ini, Kabupaten Sukoharjo menempatkan kapasitas kelembagaan dan dukungan terhadap riset dan inovasi sebagai prioritas penting dalam membangun sistem IPTEK daerah yang lebih

produktif, terintegrasi, dan kolaboratif. Dukungan ini menjadi fondasi untuk mengembangkan riset yang tidak hanya relevan secara akademik, tetapi juga berdampak langsung pada penyelesaian masalah dan peningkatan daya saing daerah.



Gambar 7.3 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan Bagi Riset dan Inovasi di Daerah

Tabel 7.2 Program Indikatif Peningkatan Kapasitas Kelembagaan dan Dukungan bagi Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Penguatan Kolaborasi Riset dan Inovasi di Daerah Dengan Pemangku Kepentingan	Meningkatnya penelitian kolaboratif antara Pemda dan pemangku kepentingan didukung dengan komitmen mobilisasi sumber daya serta FKRI yang efektif	1. Jumlah kolaborasi riset dan inovasi antara pemda, perguruan tinggi, BRIN, swasta dan masyarakat untuk menjawab masalah daerah dan peningkatan produk unggulan 2. Jumlah pusat unggulan	1. Identifikasi potensi pusat riset dan inovasi 2. Identifikasi potensi pusat kolaborasi riset dan inovasi 3. Penyusunan agenda kolaborasi yang dibutuhkan (perlu dibuat skema	1. Penyusunan pola Kolaborasi riset dan inovasi sesuai kebutuhan 2. Penguatan kelembagaan pusat kolaborasi riset dan inovasi unggulan 3. Penguatan kelembagaan	1. Penguatan kolaborasi riset dan inovasi sesuai kebutuhan 2. Peningkatan kapasitas kelembagaan pusat kolaborasi riset dan inovasi unggulan	1. Perluasan kolaborasi riset dan inovasi sesuai kebutuhan 2. Peningkatan kolaborasi antar pusat riset dan inovasi unggulan	Evaluasi kolaborasi riset dan inovasi serta peran pusat riset dan inovasi unggulan	1. Fasilitasi dan pembinaan untuk penguatan kelembagaan riset dan inovasi di daerah 2. Koordinasi dan sinkronasi pelaksanaan kebijakan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan	1. Bapperida 2. Mitra

			riset dan inovasi sesuai potensi dan permasalahan daerah	kolaborasi 4. Pelembagaan FKRI	FKRI					
2	Penyediaan Sarana Pendukung Riset dan Inovasi di Daerah Yang Disesuaikan Dengan Kemampuan Daerah	Tersedianya sistem terintegrasi berisi hasil riset dan inovasi dan perangkat lunak untuk analisis dan implementasinya	1. Jumlah sistem informasi data hasil riset terintegrasi 2. Jumlah perangkat lunak analisis untuk periset 3. Jumlah layanan kepastakaaan digital untuk periset dan publik	Identifikasi dan perumusan rencana penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi	Pengembangan dan kolaborasi pemanfaatan sarana pendukung riset dan inovasi	Peningkatan penyediaan dan kolaborasi sarana pendukung riset dan inovasi	Perluasan kolaborasi sarana pendukung riset dan inovasi	Evaluasi sarana pendukung riset dan inovasi	Fasilitasi dan pembinaan untuk penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi di daerah	1. Bapperida 2. DPUPR 3. Diskominfo 4. OPD

3	Peningkatan Kapasitas SDM Periset	Terpetakannya potensi SDM periset, peningkatan kompetensi, dan pendayagunaan sesuai kebutuhan riset dan inovasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah nota kesepahaman mobilisasi SDM periset 2. Jumlah ruang Fasilitasi Pembinaan talenta dan kompetensi periset berkelanjutan 3. Jumlah ruang edukasi riset dan inovasi 4. Jumlah sistem informasi SDM periset 5. Jumlah kerjasam 	Identifikasi potensi dan penyusunan rencana mobilisasi SDM periset dan peningkatan kompetensi dan talenta periset untuk seluruh kalangan	Pengembangan ruang mobilisasi SDM periset dan peningkatan kompetensi dan talenta periset untuk seluruh kalangan	Penguatan ruang mobilisasi SDM periset dan peningkatan kompetensi dan talenta periset untuk seluruh kalangan	Perluasan ruang mobilisasi SDM periset dan peningkatan kompetensi dan talenta periset untuk seluruh kalangan	Evaluasi ruang mobilisasi SDM periset dan peningkatan kompetensi dan talenta periset untuk seluruh kalangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi dan pembinaan pelaksanaan, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan 2. Bimbingan teknis dan supervisi di bidang penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan kerjasama pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kemitraan penelitian, pengemba 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bapperida 2. OPD
---	-----------------------------------	---	---	--	---	--	--	---	--	--

			a dengan organisas i profesi untuk peningkat an SDM periset						ngan, pengkajian , dan penerapan	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

7.1.3 Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah

Program Indikatif Penguatan Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah Kabupaten Sukoharjo dirancang untuk memperkuat sinergi multipihak dalam membangun ekosistem riset dan inovasi yang kolaboratif, terbuka, dan berkelanjutan. Program ini mencakup tiga sub-elemen utama yang saling mendukung, yaitu: 1) Penguatan Kemitraan Antar Kelembagaan, 2) Peningkatan Difusi Inovasi, dan 3) Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada pelaku inovasi.

Sub-elemen pertama, yaitu penguatan kemitraan antar kelembagaan, diarahkan untuk mendorong terbentuknya kemitraan riset dan inovasi yang bersifat pentahelix, melibatkan unsur pemerintah daerah, perguruan tinggi dan lembaga litbang, pelaku industri, komunitas masyarakat, dan media. Kemitraan ini diharapkan tidak hanya bersifat simbolik, tetapi dibangun di atas dasar regulasi yang kuat dan kelembagaan yang fungsional, dengan dukungan alokasi sumber daya yang memadai. Indikator capaian dari sub-elemen ini adalah tersusunnya regulasi daerah serta terbentuknya forum atau lembaga kemitraan riset dan inovasi berbasis pentahelix, yang dapat menjadi wadah koordinasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan.

Sub-elemen kedua, yaitu peningkatan difusi inovasi, diarahkan untuk membuka akses yang lebih luas bagi masyarakat terhadap hasil-hasil riset dan inovasi yang dihasilkan oleh lembaga pemerintah, perguruan tinggi, dan mitra strategis lainnya. Upaya ini dilaksanakan melalui pengembangan media difusi yang interaktif, terintegrasi, dan berbasis teknologi, serta didukung oleh sistem data dan informasi yang akurat dan terbuka. Indikator keberhasilan dari sub-elemen ini adalah jumlah media interaktif difusi riset dan inovasi yang tersedia dan dimanfaatkan oleh masyarakat luas, seperti portal inovasi daerah, kanal digital edukatif, atau platform daring hasil riset dan teknologi tepat guna.

Sub-elemen ketiga, yaitu peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada pelaku inovasi, bertujuan untuk menciptakan ruang pembelajaran dan kolaborasi aktif antara peneliti dan pelaku inovasi di masyarakat, termasuk pelaku UMKM, komunitas kreatif, dan sektor informal. Praktik baik hasil riset perlu dibagikan dan dikembangkan melalui forum pembelajaran, seminar, pelatihan, dan inkubasi. Indikator capaian dari sub-elemen ini meliputi: jumlah ruang publik edukasi riset dan inovasi yang tersedia di daerah, seperti innovation hub atau pusat pembelajaran teknologi lokal, serta jumlah sistem informasi hasil riset dan inovasi yang dapat diakses oleh pelaku inovasi untuk mengembangkan produknya lebih lanjut.

Melalui ketiga sub-elemen ini, Kabupaten Sukoharjo berupaya memperkuat jejaring riset dan inovasi daerah yang berbasis kemitraan strategis, memperluas jangkauan hasil riset ke masyarakat, serta mempercepat adopsi inovasi di tingkat lokal. Dengan dukungan regulasi, infrastruktur media, dan ruang interaksi antar aktor, diharapkan ekosistem inovasi di Kabupaten Sukoharjo menjadi lebih dinamis, inklusif, dan berdampak terhadap peningkatan kualitas hidup masyarakat.



Gambar 7.4 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Kemitraan Riset dan Inovasi di Dearah

Tabel 7.3 Program Indikatif Penguatan Kemitraan Riset dan Inovasi Daerah

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Penguatan Kemitraan Antar Kelembagaan	Tersusunnya regulasi dan kelembagaan kemitraan riset dan inovasi pentahelix dengan alokasi sumberdaya memadai	Jumlah regulasi dan lembaga riset dan inovasi	Pemetaan potensi dan perumusan rencana kemitraan riset dan inovasi antar <i>stakeholder</i> untuk pengembangan produk unggulan daerah	Pengembangan kelembagaan jejaring kemitraan riset dan inovasi antar <i>stakeholder</i> untuk pengembangan produk unggulan daerah	Penguatan kelembagaan jejaring kemitraan riset dan inovasi antar <i>stakeholder</i> untuk pengembangan produk unggulan daerah	Perluasan jejaring kemitraan riset dan inovasi antar <i>stakeholder</i> untuk pengembangan produk unggulan daerah	Evaluasi jejaring kemitraan riset dan inovasi antar <i>stakeholder</i> untuk pengembangan produk unggulan daerah	1. Fasilitasi dan pembinaan untuk penguatan penguatan kemitraan antar kelembagaan 2. Koordinasi sistem sistem IPTEK di daerah	1. Bapppperida 2. Perguruan Tinggi 3. Mitra
2	Peningkatan Difusi Inovasi	Terbukanya akses masyarakat terhadap	Jumlah media interaktif difusi riset dan inovasi	Identifikasi potensi inovasi dan penyusu	Pengembangan media/saluran khusus difusi	Peningkatan difusi inovasi melalui multimedia	Perluasan difusi inovasi melalui multimedia/	Evaluasi difusi inovasi melalui multimedia/	Fasilitasi dan pembinaan untuk peningka	1. Bapppperida 2. Diskominfo 3. Perguruan Tinggi

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
		hasil riset dan inovasi melalui media terintegrasi dan interaktif bersinergi antar pemangku kepentingan didukung data dan informasi yang handal		nan rencana difusi inovasi melalui berbagai media	inovasi melalui multimedia yang melibatkan berbagai <i>stakeholder</i>	/saluran khusus yang melibatkan berbagai <i>stakeholder</i>	saluran khusus yang melibatkan berbagai <i>stakeholder</i>	saluran khusus yang melibatkan berbagai <i>stakeholder</i>	tan difusi inovasi	
3	Peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada	Tersedia ruang pembelajaran bagi inovator melalui <i>sharing</i> praktik baik,	1. Jumlah ruang publik edukasi riset dan inovasi bagi periset dan	Identifikasi kebutuhan dan Perumusan agenda peningkatan	Sinergi dalam peningkatan praktik baik dan penyediaan media diseminasi riset dan	Sinergi dalam peningkatan praktik baik dan penyediaan media diseminasi riset dan	Perluasan Sinergi dalam praktik baik dan penyediaan media diseminasi riset dan	Evaluasi sinergi praktik baik dan penyediaan media diseminasi riset dan inovasi	Fasilitasi dan pembinaan untuk peningkatan praktik baik kepada	1. Bapperida 2. Diskominfo 3. Perguruan Tinggi

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
	pelaku inovasi	diseminasi dan peningkatan kapasitas inovator dengan menggunakan media yang interaktif	masyarakat dalam bentuk innovation hub 2. Jumlah sistem informasi hasil riset dan inovasi	praktik baik dan media diseminasi riset dan inovasi kepada para inovator	inovasi kepada para inovator	inovasi kepada para inovator	inovasi kepada para inovator	kepada para inovator	pelaku inovasi dan diseminasi hasil riset dan inovasi kepada pelaku inovasi	

7.1.4 Elemen Budaya Riset dan Inovasi

Program Indikatif Penguatan Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo diarahkan untuk membangun lingkungan sosial dan kelembagaan yang mendorong tumbuhnya minat, apresiasi, dan komitmen kolektif terhadap aktivitas riset dan inovasi di semua lapisan masyarakat. Budaya riset dan inovasi yang kuat akan menjadi landasan penting bagi tumbuhnya kreativitas, daya saing daerah, dan keberlanjutan pengembangan IPTEK. Program ini terdiri dari empat sub elemen utama yang saling mendukung, yaitu: 1) promosi dan kampanye inovasi, 2) apresiasi prestasi inovasi, 3) pengembangan perusahaan pemula berbasis riset, dan 4) inventarisasi, pengembangan, serta perlindungan pengetahuan dan teknologi masyarakat.

Sub elemen promosi dan kampanye inovasi diarahkan untuk menciptakan ruang komunikasi dan edukasi publik yang masif, atraktif, dan mudah diakses, baik melalui saluran konvensional maupun digital. Pemerintah Kabupaten Sukoharjo diharapkan dapat berperan aktif bersama lembaga pendidikan, komunitas, dan media dalam menyebarkan nilai-nilai riset dan inovasi. Indikator keberhasilannya meliputi: jumlah saluran khusus riset dan inovasi di media penyiaran dan digital, jumlah rumah kreatif dan technopreneur camp, jumlah kurikulum sekolah yang mendukung pembelajaran berbasis riset dan inovasi, serta jumlah pedoman internal yang mengembangkan budaya kerja inovatif di lingkungan birokrasi dan masyarakat.

Sub elemen kedua adalah apresiasi prestasi inovasi, yang diarahkan untuk menumbuhkan komitmen institusional terhadap penghargaan dan pengakuan kepada periset dan inovator. Apresiasi ini dapat berupa pemberian fasilitasi, dispensasi administratif, insentif, atau dukungan lain yang mendorong keberlanjutan karya riset. Indikator dari sub elemen ini adalah jumlah regulasi yang menjamin sistem apresiasi bagi periset dan inovator, serta jumlah kompetisi riset dan inovasi di tingkat kabupaten yang melibatkan ASN, pelaku usaha, pelajar, mahasiswa, pemuda, dan masyarakat umum untuk meningkatkan partisipasi dan kapasitas inovatif mereka.

Sub elemen ketiga adalah pengembangan perusahaan pemula berbasis riset, yang bertujuan mempercepat hilirisasi hasil riset ke dalam bentuk produk dan usaha nyata. Sub elemen ini menekankan pentingnya tersedianya skema pendampingan dan inkubasi wirausaha riset yang inklusif untuk semua kalangan. Indikatornya mencakup jumlah kegiatan fasilitasi pengusaha pemula berbasis riset, serta jumlah lembaga inkubator di berbagai wilayah Sukoharjo yang terbuka untuk mahasiswa, pemuda, pelaku UMKM, dan kelompok masyarakat produktif lainnya.

Sub elemen keempat adalah inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan serta teknologi masyarakat, yang ditujukan untuk mendokumentasikan, melindungi, dan mengembangkan pengetahuan lokal dan teknologi tradisional sebagai bagian dari kekayaan intelektual masyarakat Sukoharjo. Sasaran utama dari sub elemen ini adalah tersedianya sistem informasi berbasis data kekayaan intelektual masyarakat yang terintegrasi dan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan dan perlindungan. Indikatornya mencakup jumlah sistem informasi basis data KI masyarakat, serta jumlah kegiatan fasilitasi perlindungan dan pengembangan KI masyarakat yang berbasis potensi

lokal, tradisi, dan kebutuhan pembangunan daerah. Melalui empat sub elemen tersebut, Kabupaten Sukoharjo diharapkan mampu membangun budaya riset dan inovasi yang tidak hanya hidup di kalangan akademisi dan birokrat, tetapi juga berkembang secara luas di masyarakat. Dengan terbentuknya budaya yang menghargai proses penciptaan pengetahuan dan penerapan inovasi, ekosistem riset dan inovasi daerah akan tumbuh lebih kuat dan berkelanjutan.



Gambar 7.5 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Budaya Riset dan Inovasi di Daerah

Tabel 7.4 Program Indikatif Membangun Budaya Riset dan Inovasi di Tingkat Daerah

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Promosi dan Kampanye Inovasi	Tersedianya ruang promosi dan edukasi riset dan inovasi yang massif, atraktif, komunikatif, dan aksesibel melalui saluran konvensional dan modern yang didukung pemerintah daerah, akademisi, lembaga profesi, dan komunitas masyarakat	1. Jumlah saluran khusus riset dan inovasi di media massa, penyiaran, dan media 2. Jumlah rumah kreatif, technopreneur camp 3. Jumlah kurikulum sekolah mendukung implementasi	Identifikasi potensi promosi dan kampanye agenda promosi dan kampanye inovasi melalui berbagai media yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah daerah	Sinergi promosi dan kampanye inovasi dan pembentukan media yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah daerah	Penguatan sinergi promosi dan kampanye inovasi dan pembentukan media yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah daerah	Perluasan promosi dan kampanye inovasi dan pembentukan media yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah daerah	Evaluasi promosi dan kampanye inovasi dan pembentukan media yang menjangkau seluruh lapisan masyarakat dan pemerintah daerah	Fasilitasi dan pembinaan untuk promosi dan kampanye Inovasi	1. Bapperida 2. Diskopumdag 3. Diskominfo 4. Dispendukcapil 5. Dinas PMD 6. Biro Organisasi 7. Perguruan Tinggi 8. BRIN 9. Bisnis 10. Masyarakat

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
			riset dan inovasi 4. Jumlah pedoman pengembangan budaya kerja yang mendorong tumbuhnya riset dan inovasi							
2	Apresiasi Prestasi Inovasi	Adanya komitmen apresiasi terhadap periset dan inovator, berbentuk fasilitasi, dispensasi, atau dukungan lainnya	1. Jumlah regulasi yang menjam in apresiasi terhadap periset dan inovator	1. Identifikasi kebutuhan kebijakan terkait dengan penghargaan bagi para periset dan inovator	1. Perumusan kebijakan terkait dengan penghargaan bagi para periset dan inovator dari	1. Sinergi implementasi kebijakan penghargaan bagi para periset dan inovator dari	1. Penguatan implementasi kebijakan penghargaan bagi para periset dan inovator	1. Evaluasi implementasi kebijakan penghargaan bagi para periset dan inovator dari semua kalangan	Fasilitasi dan pembinaan untuk apresiasi prestasi Inovasi	1. Bapperida 2. Diskopumda g 3. Dispendukcapil 4. Dinas PMD 5. Perguruan Tinggi 6. BRIN

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
			2. Kompetensi riset dan inovasi di tingkat daerah untuk menumbuhkan minat dan kompetensi periset dari berbagai kalangan, baik birokrasi, masyarakat, pelaku usaha, pemuda, pelajar	dari semua kalangan 2. Pembentukan pamong inovasi daerah	semua kalangan 2. Pengembangan sarana kompetensi riset dan inovasi 3. Penguatan pamong inovasi daerah	semua kalangan 2. Penguatan sarana kompetensi riset dan inovasi 3. Peningkatan kapasitas pamong inovasi daerah	dari semua kalangan 2. Peningkatan kompetensi riset dan inovasi 3. Peningkatan peran pamong inovasi	2. Evaluasi kompetisi riset dan inovasi daerah 3. Evaluasi peran pamong inovasi		

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
			maupun mahasiswa							
3	Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset	Adanya skema hilirisasi riset dan inovasi yang berdampak meningkatkan pengembangan perusahaan pemula berbasis riset dengan akses inkubasi bagi semua kalangan, serta komitmen lembaga pendukung	1. Jumlah kegiatan fasilitasi pengusaha pemula berbasis riset 2. Jumlah lembaga inkubator di semua wilayah untuk semua kalangan	1. Identifikasi potensi dan perumusan rencana fasilitasi pengembangan perusahaan pemula berbasis riset sesuai potensi dan kebutuhan 2. Identifikasi lembaga inkubator	1. Perumusan kebijakan peningkatan fasilitasi pengembangan perusahaan pemula berbasis riset 2. Penguatan lembaga inkubasi antara pemerintah, perguruan tinggi,	1. Sinergi implementasi kebijakan peningkatan fasilitasi pengembangan perusahaan pemula berbasis riset 2. Sinergi penguatan lembaga inkubasi antara pemerintah, perguruan	1. Penguatan implementasi kebijakan peningkatan fasilitasi pengembangan perusahaan pemula berbasis riset 2. Perluasan sinergi lembaga inkubasi antara pemerintah, perguruan	1. Evaluasi implementasi kebijakan peningkatan fasilitasi pengembangan perusahaan pemula berbasis riset 2. Evaluasi penguatan lembaga inkubasi antara pemerintah, perguruan tinggi, dan	Fasilitasi dan pembinaan untuk pengembangan perusahaan pemula berbasis riset	1. Bapperida 2. Diskopumda 3. Dispendukcapil 4. Dinas PMD 5. Perguruan Tinggi 6. BRIN 7. Swasta 8. Masyarakat

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
				r di Kabupat en Sukoharj o	dan lembaga bisnis	an tinggi, dan lembaga bisnis	an tinggi, dan lembaga bisnis	lembaga bisnis		
4	Inventari sasi, Pengembangan, dan Perlindungan Pengetahuan dan/atau Teknologi Masyarakat	Tersedianya basis data KI masyarakat yang komprehensif dan terintegrasi sebagai sumber informasi bagi upaya pengembangan dan perlindungan, serta serta sinergi antar pusat KI untuk fasilitasi KI masyarakat	1. Jumlah sistem informasi basis data KI masyarakat terintegrasi 2. Jumlah kegiatan fasilitasi KI (pengetahuan dan teknologi) kepada seluruh elemen masyarakat	Identifikasi potensi dan penyusunan rencana pengembangan sistem informasi KI (pengetahuan dan teknologi) masyarakat terintegrasi serta fasilitasi dan perlindungan KI kepada seluruh elemen masyarakat	Kolaborasi pengembangan sistem informasi basis data KI terintegrasi dan fasilitasi dan perlindungan KI kepada seluruh elemen masyarakat disesuaikan dengan prioritas daerah, potensi	Penguatan sistem informasi basis data KI terintegrasi dan fasilitasi dan perlindungan KI kepada seluruh elemen masyarakat disesuaikan dengan prioritas daerah, potensi dan kebutuhan	Perluasan sistem informasi basis data KI terintegrasi dan fasilitasi dan perlindungan KI kepada seluruh elemen masyarakat disesuaikan dengan prioritas daerah, potensi dan kebutuhan	Evaluasi sistem informasi basis data KI terintegrasi dan fasilitasi dan perlindungan KI kepada seluruh elemen masyarakat disesuaikan dengan prioritas daerah, potensi dan kebutuhan	Fasilitasi dan pembinaan untuk inventarisasi, pengembangan, dan perlindungan pengetahuan dan/atau teknologi masyarakat Fasilitasi dan pembinaan pelaksanaan penelitian, pengemba	1. Bapperida 2. Diskopumda g 3. Dispendukcapil 4. Dinas PMD 5. Perguruan Tinggi 6. Sentra HKI 7. BRIN 8. Swasta 9. Masyarakat

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
			akat disesuaikan dengan prioritas daerah, potensi dan kebutuhan	n dengan prioritas daerah, potensi dan kebutuhan	dan kebutuhan				ngan, pengkajian , dan penerapan	

7.1.5 Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Program Indikatif Penguatan Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Kabupaten Sukoharjo dirancang untuk memastikan bahwa seluruh proses dan hasil riset serta inovasi yang dilakukan di daerah bersifat sinergis, tidak terfragmentasi, dan terintegrasi secara sistematis dengan arah kebijakan pembangunan daerah dan nasional. Program ini bertujuan untuk menciptakan keselarasan antara inisiatif riset lokal, pengembangan sektor unggulan, dan kebijakan nasional melalui kolaborasi antar pemangku kepentingan serta penyelarasan perencanaan lintas level pemerintahan. Program ini terdiri dari tiga sub-elemen utama, yaitu: 1) prakarsa pengembangan riset dan inovasi daerah berdasarkan kebutuhan daerah, 2) penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi berbasis sektor unggulan daerah, serta 3) kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah.

Sub-elemen pertama, yaitu prakarsa pengembangan riset dan inovasi daerah berdasarkan kebutuhan daerah, diarahkan untuk menciptakan sinergi antara kebijakan riset dan inovasi dengan dokumen perencanaan pembangunan daerah, seperti RPJMD dan Renstra OPD. Di samping itu, sub-elemen ini menekankan pentingnya ketersediaan media komunikasi riset dan inovasi yang bersifat berkelanjutan, seperti Forum Komunikasi Riset dan Inovasi (FKRI), serta penguatan kelembagaan dan sistem informasi pendukung. Juga diupayakan hadirnya saluran-saluran pemanfaatan hasil riset agar riset tidak berhenti pada dokumentasi, tetapi dapat diimplementasikan. Indikator sasaran sub-elemen ini mencakup: jumlah program dan kegiatan riset dan inovasi dalam dokumen perencanaan pembangunan, frekuensi pelaksanaan FKRI yang didukung sistem kelembagaan dan teknologi informasi, serta jumlah saluran pemanfaatan hasil riset dan inovasi daerah.

Sub-elemen kedua, yaitu penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi berbasis sektor unggulan daerah, diarahkan untuk memperkuat sinergi antara pemetaan potensi unggulan daerah dengan kebijakan inovasi yang terfokus. Pengembangan klaster ini membutuhkan komitmen kebijakan, alokasi sumber daya, serta kerjasama multipihak yang bersifat sistematis dan berkelanjutan. Klaster inovasi diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi lokal berbasis keunggulan seperti industri makanan, farmasi, alat musik tradisional, kerajinan rotan, dan pariwisata berbasis budaya. Indikator dari sub-elemen ini meliputi: jumlah klaster inovasi yang masuk dalam dokumen perencanaan pembangunan, serta jumlah forum klaster inovasi yang dilengkapi kelembagaan dan sistem informasi.

Sub-elemen ketiga adalah kesesuaian kebijakan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah, yang diarahkan pada upaya peningkatan sinkronisasi dan harmonisasi kebijakan, baik dalam hal substansi, prioritas, maupun agenda riset. Tujuannya adalah agar kebijakan dan program riset di daerah tidak berjalan sendiri-sendiri, tetapi mendukung agenda nasional, termasuk antisipasi terhadap isu-isu nasional dan global. Sub-elemen ini juga memperkuat kemampuan pemerintah daerah dalam merespons perubahan arah kebijakan nasional. Indikator yang digunakan mencakup jumlah forum sinkronisasi riset dan inovasi yang secara khusus membahas antisipasi kebijakan nasional dan isu strategis permasalahan daerah. Melalui ketiga sub-elemen ini, Kabupaten Sukoharjo menargetkan terciptanya sistem riset dan inovasi yang terpadu,

responsif, dan berkelanjutan, yang mampu memperkuat efektivitas pembangunan daerah sekaligus menjaga relevansi dengan dinamika kebijakan nasional dan tantangan global. Keterpaduan ini akan menjadi landasan penting dalam membangun tata kelola riset dan inovasi yang adaptif, partisipatif, dan berbasis bukti.



Gambar 7.6 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Tabel 7.5 Program Indikatif Menciptakan Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Prakarsa pengembangan riset dan inovasi di daerah berdasarkan kebutuhan daerah untuk promosi produk unggulan daerah dan/atau mengatasi permasalahan daerah	1. Sinergi kebijakan riset dan inovasi dengan dokumen perencanaan pembangunan 2. Tersedianya media komunikasi riset dan inovasi (FKRI) berkelanjutan didukung	1. Jumlah program dan kegiatan riset dan inovasi yang tertuang dalam dokumen perencanaan pembangunan 2. Frekuensi FKRI berkelanjutan didukung kelembagaan dan sistem informasi 3. Jumlah	1. Penyusunan dokumen kebijakan riset dan inovasi (RIPJ-PID) sesuai dengan RPJMD 2. Pengembangan sistem informasi dan komunikasi serta kelembagaan (FKRI) sebagai saluran pengusul an dan	1. Integrasi perumusan kebijakan riset dan inovasi dan pembangunan daerah 2. Penguatan sistem informasi dan komunikasi serta kelembagaan (FKRI) sebagai saluran pengusul an dan penentua	1. Perumusan pola sinergi pelaksanaan kebijakan riset dan inovasi dan pembangunan daerah 2. Sinergi sistem informasi dan komunikasi serta kelembagaan (FKRI) antar stakeholder	1. Penguatan pola sinergi implementasi kebijakan riset dan inovasi dan pembangunan daerah 2. Integrasi sistem informasi dan komunikasi serta kelembagaan (FKRI) antar stakeholder	1. Evaluasi integrasi perumusan kebijakan dan pola sinergi implementasi kebijakan riset dan inovasi dan pembangunan daerah 2. Evaluasi sistem informasi dan komunikasi serta kelembag	1. Fasilitasi dan pembinaan untuk prakarsa pengembangan Riset dan Inovasi di daerah berdasarkan kebutuhan daerah untuk promosi produk unggulan daerah dan/atau mengatasi permasalahan daerah	1. Bapperida 2. Diskopumda g 3. Dispendukc apil 4. Dinas PMD 5. Disporapar 6. Biro Organisasi 7. Biro Administrasi Bangda 8. Perguruan Tinggi 9. BRIN 10. Masyarakat

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
		kelembagaan dan sistem informasi 3. Saluran pemanfaatan hasil riset dan inovasi daerah	saluran pemanfaatan hasil riset dan inovasi daerah	penentuan prioritas riset dan inovasi sesuai kebutuhan daerah	n prioritas riset dan inovasi sesuai kebutuhan daerah	sebagai saluran pengusulan dan penentuan prioritas riset dan inovasi sesuai kebutuhan daerah	sebagai saluran pengusulan dan penentuan prioritas riset dan inovasi sesuai kebutuhan daerah	aan (FKRI) antar stakeholder sebagai saluran pengusulan dan penentuan prioritas riset dan inovasi sesuai kebutuhan daerah	2. Penyusunan kebijakan berbasis hasil riset 3. Pemantauan dan evaluasi penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan	
2	Penyelenggaraan pengembangan klaster inovasi berbasis produk unggulan	Tersedianya komitmen kebijakan dan pemetaan produk unggulan, alokasi	1. Jumlah klaster inovasi dalam dokumen perencanaan pembangunan	Analisis dan pemetaan dan penyusunan rencana kebutuhan pengembangan	Pengembangan forum atau kelembagaan klaster inovasi berbasis produk unggulan	Sinergi pengembangan klaster inovasi berbasis produk unggulan daerah	Penguatan dan perluasan sinergi klaster inovasi berbasis produk unggulan	Evaluasi klaster inovasi berbasis produk unggulan daerah sesuai wilayah	Fasilitasi dan pembinaan untuk penyelenggaraan pengembangan klaster	1. Bapperida 2. Diskopumda 3. Dispendukcapil 4. Dinas PMD 5. Disporapar

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
	n daerah	sumberda ya dan kerjasama secara sistematis dan berkelanju tan	unan 2. Jumlah forum klaster inovasi dilengka pi dengan kelemba gaan dan sistem informas i	klaster inovasi berbasis produk unggulan daerah sesuai wilayah pengemba ngan yang terintegrasi di dokumen perencana an	daerah sesuai wilayah pengemba ngan yang terintegrasi di dokumen perencana an	sesuai wilayah pengemba ngan melibatkan berbagai stakeholde r yang terintegrasi di dokumen perencana an	daerah sesuai wilayah pengemba ngan melibatkan berbagai stakeholde r yang terintegrasi di dokumen perencana an	pengemba ng an melibatkan berbagai stakeholde r yang terintegrasi di dokumen perencana an	Inovasi berbasis produk unggulan daerah daerah	6. Perguruan Tinggi 7. BRIN 8. Swasta 9. Masyarakat
3	Kesesuai an kebijaka n antara Pemerint ah Pusat dan Pemerint ah Daerah	Meningkat nya sinkronisa si kebijakan pemerinta h daerah dan pusat, serta agenda riset dan inovasi disesuaika	Jumlah forum sinkronisasi riset dan inovasi untuk antisipasi kebijakan nasional dan daerah	Identifikasi dan perumusan agenda riset dan inovasi untuk antisipasi arah kebijakan daerah dan pusat	Pembentuk an media komunikas i dan kolaborasi riset dan inovasi untuk antisipasi arah kebijakan daerah dan pusat	Penguatan dan sinergi media komunikas i dan kolaborasi riset dan inovasi untuk antisipasi arah kebijakan daerah dan	Perluasan sinergi media komunikas i dan kolaborasi riset dan inovasi untuk antisipasi arah kebijakan daerah dan	Evaluasi media komunikas i dan kolaborasi riset dan inovasi untuk antisipasi arah kebijakan daerah dan pusat	Fasilitasi dan pembinaan untuk penyesuaia n kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah	1. Bapperida 2. Biro Administrasi Bangda 3. Perguruan Tinggi 4. BRIN

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
		n dengan kebutuhan antisipasi isu-isu nasional dan kebijakan pemerintah pusat				pusat	pusat			

7.1.6 Elemen Keselarasan dengan Dinamika Global

Program Indikatif Penguatan Elemen Keselarasan dengan Dinamika Global merupakan bagian penting dari strategi riset dan inovasi Kabupaten Sukoharjo yang bertujuan untuk membangun ekosistem riset yang tanggap terhadap perubahan dan tantangan internasional. Dalam era globalisasi dan kompleksitas dinamika dunia, pengaruh isu-isu internasional seperti perubahan iklim, disrupsi teknologi, transformasi digital, krisis kesehatan, dan ketahanan pangan semakin nyata dirasakan di tingkat lokal. Oleh karena itu, pengembangan riset dan inovasi di daerah perlu diselaraskan dengan perkembangan global agar mampu memberikan respons yang adaptif, strategis, dan relevan.

Program ini terdiri dari dua sub-elemen yang saling mendukung. Sub-elemen pertama adalah peningkatan kepedulian terhadap isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah. Sub-elemen ini diarahkan pada terciptanya ruang-ruang diskusi, pertukaran pengetahuan, dan forum kolaboratif untuk mengantisipasi dan merespons isu-isu internasional melalui riset dan inovasi lokal. Kabupaten Sukoharjo diharapkan dapat memfasilitasi forum-forum tematik yang melibatkan peneliti, akademisi, pelaku usaha, dan komunitas masyarakat untuk mengkaji dampak dan solusi lokal terhadap isu global. Indikator pencapaiannya adalah jumlah forum riset dan inovasi yang diselenggarakan di tingkat daerah untuk mengantisipasi isu-isu internasional, baik dalam bentuk seminar, lokakarya, dialog kebijakan, maupun kegiatan kajian kolaboratif.

Sub-elemen kedua adalah penguatan kerjasama internasional, yang diarahkan pada tumbuhnya kemitraan riset dan inovasi dengan institusi atau jaringan global sesuai dengan kebutuhan dan potensi daerah. Kerjasama internasional menjadi jembatan penting untuk mengakses sumber daya, teknologi, metode riset mutakhir, serta membangun kapasitas lokal agar mampu bersaing dan berkontribusi dalam tataran global. Kabupaten Sukoharjo perlu menjalin kemitraan strategis dengan universitas internasional, lembaga donor, organisasi penelitian, dan platform global yang relevan. Indikator sasaran dari sub-elemen ini adalah jumlah kerjasama riset dan inovasi internasional yang dilakukan oleh instansi atau pelaku riset di Kabupaten Sukoharjo, baik dalam bentuk proyek bersama, pertukaran peneliti, kolaborasi publikasi, maupun pendanaan riset luar negeri.

Melalui dua sub-elemen ini, Kabupaten Sukoharjo menunjukkan komitmennya untuk membangun ekosistem riset dan inovasi yang terhubung dengan dunia, sekaligus responsif terhadap tantangan global yang memerlukan adaptasi lokal. Keselarasan dengan dinamika internasional tidak hanya memperkuat kapasitas inovasi daerah, tetapi juga membuka peluang untuk menjadikan riset dan inovasi lokal sebagai bagian dari solusi global yang inklusif dan berkelanjutan.



Gambar 7.7 Sasaran Penguatan Ekosistem pada Elemen Keselarasan dengan Dinamika Global

Tabel 7.6 Program Indikatif Menyelaraskan Ekosistem Riset Dan Inovasi Daerah Dengan Dinamika Global

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
1	Peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Adanya forum antisipasi isu internasional melalui riset dan inovasi dan pemanfaatan hasilnya	Jumlah forum riset dan inovasi antisipasi isu internasional di Kabupaten Sukoharjo	Identifikasi dan perumusan forum dan rencana tema riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Pembentukan forum dan kolaborasi riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Penguatan forum dan kolaborasi riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Perluasan forum dan kolaborasi riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Evaluasi forum kolaborasi dan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional yang mempengaruhi pengembangan ekosistem riset dan inovasi di daerah	Fasilitasi dan pembinaan untuk peningkatan kepedulian isu internasional yang mempengaruhi pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi di Daerah	1. Bapperida 2. Perguruan Tinggi 3. BRIN
2	Penguatan kerjasama internasional	Adanya kerjasama riset dan inovasi internasional sesuai	Jumlah kerjasama riset dan inovasi Internasional di	Pemetaan dan perumusan rencana kolaborasi internasional	Menginisiasi kerjasama internasional dengan perguruan	Pelembagaan kerjasama internasional dengan perguruan	Penguatan lembaga kerjasama internasional dengan perguruan	Evaluasi kerjasama internasional dengan perguruan tinggi dan	Fasilitasi dan pembinaan untuk penguatan kerjasama	1. Bapperida 2. Perguruan Tinggi 3. BRIN

No	Sub Elemen	Sasaran	Indikator Sasaran	Program Indikatif					Sub Kegiatan	Stakeholder
				2025	2026	2027	2028	2029		
		dengan kebutuhan daerah dan menyikapi isu global	Kabupaten Sukoharjo	al dengan perguruan tinggi dan BRIN untuk meningkatkan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional	tinggi dan BRIN untuk meningkatkan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional	tinggi dan BRIN untuk meningkatkan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional	tinggi dan BRIN untuk meningkatkan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional	BRIN untuk meningkatkan riset dan inovasi sesuai dengan isu internasional	internasional	

7.2 Rekomendasi Kebijakan Menjawab Permasalahan Utama Daerah

Program indikatif riset dan inovasi daerah untuk menjawab permasalahan daerah yang telah teridentifikasi sebelumnya adalah: 1) Ekonomi Hijau; 2) Perubahan Iklim; 3) Produktivitas dan Kualitas Tenaga Kerja dan UMKM; 4) Disrupsi Teknologi; dan 5) Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Alam dalam Pembangunan Kabupaten Sukoharjo.

7.2.1 Ekonomi Hijau

Pembangunan berkelanjutan telah menjadi prioritas nasional dan global dalam menghadapi tantangan krisis iklim, keterbatasan sumber daya alam, dan ketimpangan sosial ekonomi. Kabupaten Sukoharjo sebagai bagian dari kawasan strategis ekonomi di Provinsi Jawa Tengah, memiliki potensi besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yang inklusif dan berwawasan lingkungan. Dalam konteks ini, ekonomi hijau (*green economy*) menjadi pendekatan strategis yang mengintegrasikan produktivitas ekonomi dengan keberlanjutan ekologi dan sosial.

Program riset dan inovasi ekonomi hijau diarahkan untuk menciptakan transformasi ekonomi lokal yang berdaya saing tinggi, rendah karbon, serta berbasis potensi lokal dan kearifan lingkungan. Kabupaten Sukoharjo memiliki kekuatan di sektor pertanian, industri kecil-menengah, dan ekonomi kreatif yang perlu didorong melalui adopsi teknologi ramah lingkungan, efisiensi energi, sirkularitas bahan baku, dan inovasi produk berkelanjutan.

Sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan agenda Sustainable Development Goals (SDGs), riset dan inovasi ekonomi hijau perlu dikembangkan sebagai program unggulan IPTEK daerah. Hal ini melibatkan sinergi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, dunia usaha, dan komunitas masyarakat dalam menciptakan ekosistem inovasi yang mendukung tumbuhnya industri hijau, UMKM berkelanjutan, serta ketahanan lingkungan.

Penyusunan Program Indikatif Riset dan Inovasi Ekonomi Hijau ini bertujuan untuk merumuskan arah kebijakan, prioritas penelitian, serta roadmap implementasi inovasi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan karakteristik lokal Sukoharjo. Program ini diharapkan dapat menjadi instrumen strategis dalam mendorong pertumbuhan ekonomi hijau yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan di tingkat daerah pada periode 2025–2029.

Tabel 7.7 Kebutuhan Riset dan Inovasi Ekonomi Hijau

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Transisi ke Industri Hijau	2025-2026	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Kesiapan menuju industri hijau b. Prioritas sektor dan intervensi c. Sinergi antar <i>stakeholder</i> dalam mewujudkan industri
2	Pengelolaan Lahan yang Berkelanjutan	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Karakteristik penggunaan dan pengelolaan lahan saat ini di daerah b. Faktor-faktor dan kebijakan praktik pengelolaan lahan yang berkelanjutan c. Strategi atau model pengelolaan lahan yang adaptif dan berkelanjutan d. Pemanfaatan pekarangan yang berkelanjutan
3	Pengembangan <i>Green Financing</i>	2027-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Pemetaan potensi dan kebutuhan <i>green financing</i> di daerah b. Pengembangan ekosistem <i>green financing</i> daerah
4	Teknologi Inovatif Pendukung	2028-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Peran dan bentuk inovasi teknologi yang mendorong terwujudnya ekonomi berkelanjutan di daerah b. Inovasi Teknologi Hijau untuk Mendukung Ekonomi Berkelanjutan di daerah

7.2.2 Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang berdampak signifikan terhadap keberlanjutan ekosistem, ketahanan pangan, kesehatan masyarakat, serta stabilitas sosial dan ekonomi. Kabupaten Sukoharjo sebagai wilayah dengan kerentanan lingkungan dan ketergantungan pada sektor pertanian, permukiman, serta industri rumah tangga, perlu mengambil langkah strategis dalam menjawab risiko perubahan iklim secara terencana dan berkelanjutan.

Kebijakan daerah yang berorientasi pada adaptasi dan mitigasi perubahan iklim menjadi kebutuhan mendesak untuk memastikan keberlanjutan pembangunan dan perlindungan terhadap sumber daya alam. Pengelolaan sumber daya air, kehutanan, energi, dan tata ruang harus diarahkan pada prinsip efisiensi, konservasi, dan resiliensi iklim. Selain itu, kolaborasi antar pemangku kepentingan termasuk pemerintah daerah, akademisi, pelaku usaha, dan masyarakat menjadi kunci dalam membangun ketangguhan wilayah terhadap dampak iklim.

Program riset dan inovasi perubahan iklim diarahkan untuk menghasilkan solusi ilmiah dan teknologi terapan yang mampu memperkuat kapasitas adaptasi lokal, menurunkan emisi karbon, serta mendorong transisi menuju pembangunan rendah karbon. Potensi lokal Sukoharjo, seperti pertanian adaptif, energi terbarukan skala kecil, pengelolaan sampah berbasis masyarakat, dan konservasi daerah tangkapan air perlu dioptimalkan melalui pendekatan ilmiah yang partisipatif dan berbasis data.

Selaras dengan arah kebijakan RPJMD Kabupaten Sukoharjo dan komitmen global dalam agenda Sustainable Development Goals (SDGs), riset dan inovasi perubahan iklim perlu dikembangkan sebagai prioritas strategis dalam pembangunan daerah. Program ini tidak hanya akan memperkuat ketahanan lingkungan, tetapi juga membuka peluang bagi inovasi sosial dan ekonomi baru yang adaptif terhadap dinamika iklim.

Penyusunan Program Indikatif Riset dan Inovasi Perubahan Iklim ini bertujuan untuk merumuskan peta jalan kebijakan, fokus penelitian, serta strategi implementasi inovasi berbasis IPTEK yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik wilayah Sukoharjo. Program ini diharapkan dapat menjadi instrumen utama dalam memperkuat agenda pembangunan berketahanan iklim yang inklusif, transformatif, dan berjangka panjang di periode 2025–2029.

Tabel 7.8 Kebutuhan Riset dan Inovasi Perubahan Iklim

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Kebijakan untuk Ketahanan Iklim	2025-2026	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum</p> <ol style="list-style-type: none"> Integrasi adaptasi iklim dalam perencanaan pembangunan Penguatan sistem peringatan dini dan manajemen risiko bencana Sinergi antar komunitas dan lembaga lokal
2	Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan	2025-2028	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Karakteristik penggunaan dan pengelolaan SDA saat ini di daerah Inovasi pengelolaan hutan dan lahan Strategi atau model pengelolaan keanekaragaman hayati dan jasa ekosistem Pemanfaatan sumber daya alam berkelanjutan
3	Peningkatan Kolaborasi Lembaga Pemerintah dan Lembaga Non Pemerintah	2027-2028	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Penguatan mekanisme kemitraan model <i>governance</i> kolaboratif Sinergi data dan sistem informasi terintegrasi Pemberdayaan masyarakat melalui kolaborasi
4	Tata Ruang dan Lingkungan Hidup	2027-2029	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemodelan tata ruang berbasis data spasial dinamis Perencanaan wilayah adaptif terhadap perubahan iklim Integrasi tata ruang dengan kebijakan pembangunan berkelanjutan
5	Teknologi Inovatif Perubahan Iklim	2028-2029	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Inovasi teknologi untuk mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) Inovasi teknologi pengelolaan

			sumber daya alam dan daur ulang sampah/limbah terpadu c. Inovasi teknologi peningkatan kualitas udara
--	--	--	--

7.2.3 Produktivitas dan Kualitas Tenaga Kerja dan UMKM

Peningkatan produktivitas dan kualitas tenaga kerja serta penguatan sektor Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu pilar utama pembangunan ekonomi daerah. Di Kabupaten Sukoharjo, UMKM menjadi tulang punggung perekonomian lokal yang menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar dan berkontribusi signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Namun demikian, tantangan seperti rendahnya produktivitas, keterbatasan keterampilan adaptif tenaga kerja, serta terbatasnya akses UMKM terhadap inovasi dan teknologi masih menjadi hambatan struktural dalam mencapai pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan berkelanjutan.

Perubahan dinamika industri, digitalisasi, dan transformasi ekonomi pascapandemi menuntut adanya lompatan inovasi dalam kebijakan pembangunan sumber daya manusia dan kewirausahaan lokal. Oleh karena itu, riset dan inovasi menjadi kunci dalam mengidentifikasi solusi kontekstual yang dapat meningkatkan daya saing tenaga kerja serta memperkuat UMKM lokal dalam menghadapi era industri 4.0 dan ekonomi hijau.

Program Indikatif Riset dan Inovasi Produktivitas dan Kualitas Tenaga Kerja dan UMKM dirancang untuk menjawab kebutuhan daerah terhadap sistem pengembangan SDM yang berbasis kompetensi masa depan (*future skills*), serta mendukung transformasi UMKM menjadi pelaku usaha yang inovatif, adaptif terhadap perubahan, dan terhubung dengan ekosistem teknologi dan pasar digital. Program ini juga sejalan dengan arah kebijakan nasional dan provinsi dalam peningkatan kualitas SDM unggul, penciptaan lapangan kerja produktif, serta penguatan ekonomi lokal berbasis inovasi.

Dalam kerangka pemajuan IPTEK daerah, program ini akan mendorong penguatan kapasitas riset terapan, pengembangan model pelatihan berbasis kebutuhan riil dunia usaha dan industri, serta fasilitasi pengembangan teknologi tepat guna dan inovasi digital yang relevan bagi pelaku UMKM. Program ini menjadi bagian penting dari upaya sistematis Kabupaten Sukoharjo untuk membangun ekonomi daerah yang produktif, inklusif, dan berbasis ilmu pengetahuan di periode 2025–2029.

Tabel 7.9 Kebutuhan Riset dan Inovasi Perubahan Iklim Produktivitas dan Kualitas Tenaga Kerja dan UMKM

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Pelatihan Berkelanjutan Tenaga Kerja dan UMKM	2027-2028	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum</p> <p>a. Kesenjangan keterampilan dan arah pelatihan masa depan</p> <p>b. Kompetensi <i>green economy</i> dan <i>digital economy</i></p> <p>c. Desain kelembagaan dan ekosistem pelatihan jangka panjang</p>
2	Adopsi Teknologi	2026-2027	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <p>a. Pelatihan berbasis teknologi <i>digital literacy</i> otomatisasi kerja</p> <p>b. Tingkat dan kebutuhan adopsi teknologi</p> <p>c. Transformasi digital dan efisiensi proses bisnis</p>
3	Dukungan Pemerintah	2026-2028	<p>Kajian teknis/sosial ekonomi</p> <p>a. Kebijakan daerah dalam penguatan ekosistem UMKM dan tenaga kerja produktif</p> <p>b. Peran strategis pemerintah daerah dalam pengembangan ekonomi lokal</p> <p>c. Ekosistem pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan</p>

7.2.4 Disrupsi Teknologi

Disrupsi teknologi telah menjadi katalis utama transformasi dalam tata kelola pemerintahan di era digital. Di Kabupaten Sukoharjo, kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pelayanan publik melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi merupakan bagian dari strategi pembangunan yang selaras dengan agenda nasional dan provinsi dalam mewujudkan tata kelola yang modern, partisipatif, dan responsif. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya literasi digital aparatur, belum optimalnya interoperabilitas sistem, dan lemahnya budaya inovasi birokrasi masih menjadi hambatan struktural dalam pencapaian Indeks SPBE, Indeks Inovasi Daerah, dan Indeks Pelayanan Publik yang optimal.

Transformasi digital sektor publik memerlukan pendekatan yang lebih komprehensif dan adaptif terhadap dinamika teknologi serta kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks. Oleh karena itu, riset dan inovasi menjadi kunci strategis dalam mengidentifikasi solusi kontekstual, mengembangkan teknologi tepat guna, serta memperkuat ekosistem inovasi pemerintahan daerah. Perubahan pola interaksi layanan berbasis digital pascapandemi mempercepat urgensi integrasi data, otomatisasi proses layanan, serta pengembangan kanal digital partisipatif.

Program Indikatif Riset dan Inovasi Disrupsi Teknologi dirancang untuk menjawab kebutuhan daerah dalam memperkuat sistem pemerintahan berbasis elektronik (SPBE), membangun ekosistem inovasi publik, dan mendorong penggunaan teknologi digital yang inklusif dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Program ini sejalan dengan kebijakan nasional dalam akselerasi transformasi digital, penguatan tata kelola berbasis data, dan pengembangan kapasitas SDM ASN digital.

Dalam kerangka pemajuan IPTEK daerah, program ini akan mendorong riset-riset terapan terkait desain arsitektur sistem digital pemerintahan, pengembangan platform layanan publik berbasis kecerdasan buatan dan data terbuka, serta penguatan literasi dan kepemimpinan digital aparatur. Program ini juga akan menginkubasi inovasi daerah yang bersumber dari kolaborasi lintas sektor (pemerintah, akademisi, komunitas, pelaku usaha), sehingga membentuk ekosistem inovasi daerah yang adaptif dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, Kabupaten Sukoharjo diharapkan dapat mewujudkan pemerintahan yang lebih terbuka, efisien, dan berdaya saing digital tinggi dalam periode pembangunan 2025–2029.

Tabel 7.10 Kebutuhan Riset dan Inovasi Disrupsi Teknologi

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Tata Kelola Pemerintah Digital	2025-2026	a. Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum b. Integrasi sistem informasi OPD c. Arsitektur SPBE Sukoharjo <i>Dashboard monitoring digitalisasi</i>

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
2	Penguatan Infrastruktur dan Keamanan Teknologi	2026-2027	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Audit infrastruktur digital pemerintah daerah b. Pengembangan keamanan siber daerah c. <i>Green Digital Infrastructure</i>
3	Transformasi Pelayanan Publik Digital	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. <i>Citizen-Centric Service Design</i> b. Otomasisasi dan AI dalam layanan publik c. Sistem <i>feedback</i> dan partisipasi digital masyarakat
4	Penguatan Kapasitas ASN dan Budaya Inovasi	2027-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Kesiapan SDM ASN menghadapi transformasi digital b. Inovasi dalam sistem <i>reward</i> dan pengelolaan kinerja ASN
5	Manajemen Data Terpadu dan Cerdas	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Data <i>governance</i> dan satu data daerah b. Pemanfaatan <i>Big Data</i> dan AI untuk kebijakan publik c. Sistem informasi geospasial tematik

7.2.5 Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Alam dalam Pembangunan Sukoharjo

Mengoptimalkan pemanfaatan potensi sumber daya alam (SDA) dalam pembangunan Kabupaten Sukoharjo dihadapkan pada tantangan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat melalui optimalisasi potensi lokal yang dilakukan secara berkelanjutan. Beberapa isu penting yang terkait dengan pemanfaatan potensi SDA adalah kebutuhan data dan pemetaan potensi sumber daya alam secara komprehensif dan dinamis, minimnya pemanfaatan teknologi tepat guna yang adaptif, belum terintegrasinya program berbasis ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi (IPTEKIN), hingga rendahnya kesiapan industri lokal untuk melakukan hiliriasi produk SDA.

Program indikatif ini berfokus pada upaya percepatan dalam rangka mendukung pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat melalui optimalisasi potensi lokal yang dilakukan secara berkelanjutan. Ruang lingkup elemen ini meliputi identifikasi dan pemetaan potensi SDA, teknologi dan inovasi berbasis potensi lokal, aspek sosial, budaya, kelembagaan, kebijakan dan regulasi pendukung, hingga monitoring dan evaluasi berbasis data. Fokus riset untuk elemen identifikasi dan pemetaan potensi SDA meliputi riset geospasial dan ekologi wilayah, pemetaan potensi produk unggulan daerah, dan inventarisasi ketersediaan dan data dukung SDA. Fokus riset untuk elemen teknologi dan inovasi berbasis potensi lokal meliputi pengembangan teknologi pertanian presisi, inovasi pengolahan hasil pertanian dan peternakan, dan energi terbarukan lokal. Fokus riset untuk elemen aspek sosial, budaya, kelembagaan, kebijakan dan regulasi pendukung meliputi kajian dampak sosial-ekonomi pemanfaatan SDA, revitalisasi kearifan lokal dalam pengelolaan SDA, penguatan kelembagaan lokal dalam tata kelola SDA, rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk pengelolaan SDA berkelanjutan, dan harmonisasi regulasi daerah dan nasional. Fokus riset untuk elemen monitoring dan evaluasi berbasis data meliputi kajian sistem informasi dan *dashboard* SDA, pengukuran indikator keberlanjutan yang meliputi ekonomi, sosial, dan lingkungan, dan mekanisme evaluasi berkala dan umpan balik.

Tabel 7.11 Kebutuhan Riset dan Inovasi Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Alam dalam Pembangunan Kabupaten Sukoharjo

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Identifikasi dan Pemetaan Potensial Sumber Daya Alam	2025-2026	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Riset geospasial dan ekologi wilayah b. Pemetaan potensi produk unggulan daerah c. Inventarisasi ketersediaan dan daya dukung SDA
2	Teknologi dan Inovasi Berbasis Potensi Lokal	2027-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Pengembangan teknologi pertanian presisi b. Inovasi pengolahan hasil pertanian dan peternakan c. Energi terbarukan lokal
3	Aspek Sosial, Budaya, Kelembagaan, Kebijakan dan Regulasi Pendukung	2028-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Kajian dampak sosial-ekonomi pemanfaatan SDA b. Revitalisasi kearifan lokal dalam pengelolaan SDA c. Penguatan kelembagaan lokal dalam tata kelola SDA d. Rekomendasi kebijakan berbasis bukti untuk pengelolaan SDA berkelanjutan
4	Monitoring dan Evaluasi Berbasis Data	2028-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Sistem informasi dan <i>dashboard</i> SDA b. Pengukuran indikator berkelanjutan c. Mekanisme evaluasi berkala dan umpan balik

7.3 Rekomendasi Kebijakan Peningkatan Produk unggulan Daerah

Program indikatif riset dan inovasi daerah dalam rangka penguatan produk unggulan daerah terdiri dari: 1) Produk Jasa Pariwisata; 2) Produk Industri Makanan dan Masakan Olahan; 3) Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional; 4) Produk Industri Alat Musik; 5) Produk Industri Furnitur; dan 6) Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya.

7.3.1 Produk Jasa Pariwisata

Produk jasa pariwisata menghadapi isu terkait dengan penguatan SDM dan kelembagaan kepariwisataan, pengembangan daya tarik dan industri pariwisata, serta promosi, branding, dan aksesibilitas wisata. Program indikatif ini fokus pada upaya peningkatan kualitas SDM dan kelembagaan pengelola wisata, pengembangan daya tarik wisata dan industri kreatif pendukung, serta promosi destinasi melalui branding dan digitalisasi. Dukungan konektivitas dan investasi juga diperkuat untuk menunjang pertumbuhan sektor pariwisata secara berkelanjutan.

Fokus riset dan inovasi terkait dengan penguatan SDM dan kelembagaan kepariwisataan diarahkan pada upaya peningkatan kualitas SDM dan penguatan kelembagaan pengelola wisata. Fokus riset dan inovasi terkait dengan pengembangan daya tarik dan industri pariwisata diarahkan pada upaya revitalisasi dan inovasi daya tarik wisata serta penguatan sektor industri dan ekonomi kreatif. Fokus riset dan inovasi terkait dengan promosi, branding, dan aksesibilitas wisata diarahkan pada upaya pelaksanaan promosi dan peningkatan citra destinasi serta penguatan konektivitas dan investasi.

Tabel 7.12 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Jasa Pariwisata

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Penguatan SDM dan Kelembagaan Kepariwisata	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Peningkatan kualitas SDM b. Penguatan kelembagaan pengelola wisata c. Pengembangan pariwisata berkelanjutan
2	Pengembangan Daya Tarik dan Industri Pariwisata	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Revitalisasi dan daya tarik wisata b. Penguatan sektor industri dan ekonomi kreatif
3	Promosi, Branding, dan Aksesibilitas	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Promosi dan citra destinasi

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
	Wisata		b. Penguatan konektivitas dan investasi c. Penguatan kerjasama internasional kepariwisataan

7.3.2 Produk Industri Makanan dan Masakan Olahan

Produk industri makanan dan masakan olahan menghadapi isu terkait dengan penguatan SDM dan ekosistem, inovasi dan standarisasi, serta akses pasar dan regulasi. Program indikatif ini fokus pada upaya peningkatan kapasitas SDM dan kelembagaan industri makanan, pendorongan inovasi melalui digitalisasi dan penerapan standar higienitas, serta perluasan akses pasar melalui kolaborasi riset dan fasilitasi sertifikasi halal dan merek dagang.

Fokus riset dan inovasi terkait dengan penguatan SDM dan ekosistem diarahkan pada upaya penguatan kapasitas SDM dan penerapan standar keamanan, pengembangan klaster, serta penguatan ekonomi dan akses bahan baku. Fokus riset dan inovasi terkait dengan inovasi dan standarisasi diarahkan pada upaya pelaksanaan digitalisasi dan penguatan jejaring pemasaran serta penerapan standar higienitas produksi. Fokus riset dan inovasi terkait dengan akses pasar dan regulasi diarahkan pada upaya inovasi produk berbasis kolaborasi riset serta sertifikasi halal dan kepemilikan merek.

Tabel 7.13 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Industri Makanan dan Masakan Olahan

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Penguatan SDM dan Ekosistem	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/kesehatan a. Penguatan dan kapasitas SDM dan penerapan standar keamanan b. Pengembangan klaster c. Penguatan ekonomi dan akses bahan baku
2	Inovasi dan Standarisasi	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/kesehatan a. Digitalisasi dan jejaring pemasaran b. Penerapan standar higienitas produksi c. Pengembangan produk industri berkelanjutan

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
3	Akses Pasar dan Regulasi	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Inovasi produk berbasis kolaborasi riset b. Sertifikasi halal dan kepemilikan merek c. Internasionalisasi produk industri makanan dan masakan olahan

7.3.3 Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional

Produk industri farmasi, produk obat kimia, dan obat tradisional menghadapi isu terkait dengan penguatan SDM dan ekosistem, inovasi dan standarisasi, serta peningkatan daya saing. Program indikatif ini fokus pada upaya peningkatan kapasitas SDM dan kelembagaan industri farmasi dan obat, pendorongan inovasi melalui digitalisasi dan penerapan standar higienitas, serta peningkatan daya saing melalui jejaring pasar, investasi, dan sertifikasi produk secara terpadu.

Fokus riset dan inovasi terkait dengan penguatan SDM dan ekosistem diarahkan pada upaya penguatan kapasitas SDM, pengembangan klaster, serta penguatan ekonomi dan akses bahan baku. Fokus riset dan inovasi terkait dengan inovasi dan standarisasi diarahkan pada upaya digitalisasi dan jejaring pemasaran serta penerapan standar higienitas produksi. Fokus riset dan inovasi terkait dengan peningkatan daya saing diarahkan pada upaya peningkatan investasi dan jejaring pasar serta standarisasi dan sertifikasi produk.

Tabel 7.14 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Penguatan SDM dan Ekosistem	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/kesehatan a. Penguatan dan kapasitas SDM dan penerapan standar keamanan b. Pengembangan klaster c. Penguatan ekonomi dan akses bahan baku
2	Inovasi dan Standarisasi	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/kesehatan a. Digitalisasi dan jejaring pemasaran b. Penerapan standar higienitas produksi

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
			c. Pengembangan produk industri berkelanjutan
3	Peningkatan Daya Saing	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Peningkatan investasi dan jejaring pasar b. Standarisasi dan sertifikasi produk c. Internasionalisasi produk industri farmasi dan obat

7.3.4 Produk Industri Alat Musik

Industri alat musik tradisional merupakan produk unggulan daerah yang memiliki potensi besar dalam mendukung pelestarian budaya, penguatan ekonomi lokal, serta perluasan akses pasar global. Namun demikian, industri ini masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti keterbatasan bahan baku, rendahnya kapasitas dan keterampilan SDM, belum optimalnya adopsi teknologi, serta terbatasnya daya saing produk di pasar domestik maupun internasional.

Program indikatif industri alat musik difokuskan pada lima tema, yaitu penguatan rantai pasok bahan baku, pengembangan kapasitas SDM dan proses produksi, transformasi digital untuk pemasaran, ekspansi pasar internasional serta perlindungan kekayaan intelektual. Seluruh upaya ini diarahkan untuk membentuk ekosistem industri alat musik yang berkelanjutan, adaptif, dan berdaya saing global.

Tabel 7.15 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Industri Alat Musik

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Penguatan Rantai Pasok dan Bahan	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Pengelolaan bahan baku berkelanjutan berbasis klaster b. Penguatan struktur ekonomi berbasis klaster c. Sinergi bisnis dan kolaborasi rantai pasok
2	Pengembangan Kapasitas SDM dan Produksi	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/seni a. Pengembangan kapasitas dan keahlian

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
			perajin alat musik b. Modernisasi proses produksi alat musik c. Inovasi estetika dan fungsi alat musik tradisional
3	Transformasi Digital dan Pemasaran	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Digitalisasi dan transformasi pemasaran b. Kolaborasi antar pelaku industri dan pelaku pasar
4	Ekspansi Pasar dan Internasionalisasi	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Internasionalisasi produk alat musik tradisional b. Akses pasar global yang inklusif
5	Perlindungan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	2025-2027	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum Perlindungan hak kekayaan intelektual produk budaya

7.3.5 Produk Industri Furnitur

Industri furniture daerah memiliki peran strategis dalam meningkatkan nilai tambah bahan baku lokal seperti kayu, rotan, dan bambu, sekaligus membuka peluang pasar domestik dan internasional. Namun, tantangan yang dihadapi produk ini meliputi kesenjangan keterampilan tenaga kerja, terbatasnya akses pembiayaan, lemahnya sinergi antar-pelaku industri, serta kurang optimalnya pemanfaatan teknologi digital dalam proses desain, produksi, dan pemasaran.

Program indikatif industri furniture difokuskan pada pengembangan sumber daya manusia dan inovasi desain, penguatan ekosistem klaster industri, peningkatan akses pembiayaan, perluasan akses pasar melalui digitalisasi, serta penguatan rantai pasok dan legalitas produk. Pengembangan SDM dilakukan melalui pelatihan terapan, vokasi berbasis industri, serta peningkatan peran perguruan tinggi dan komunitas desain dalam penciptaan varian produk. Di sisi lain, penguatan klaster industri difokuskan pada pemetaan wilayah, sinergi antar pelaku, serta penyediaan sarana dan prasarana usaha yang mendukung. Akses dan penguatan permodalan menjadi elemen penting, dengan pengembangan

model pembiayaan mikro dan kemitraan antara UMKM dan industri besar. Untuk mendukung daya saing global, digitalisasi pemasaran dan ekspor mandiri menjadi prioritas, termasuk strategi branding digital dan aplikasi pemasaran global. Pada penguatan rantai pasok dilakukan melalui penyediaan bahan baku legal dan sistem informasi ketersediaannya. Legalitas produk juga diperkuat melalui fasilitasi sertifikasi seperti SVLK, sebagai bagian dari upaya menjamin keberlanjutan dan daya saing industri furniture di pasar internasional.

Tabel 7.16 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Industri Furnitur

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Pengembangan SDM dan Inovasi Desain	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi/seni a. Pengembangan SDM industri furnitur b. Desain dan kreasi produk
2	Penguatan Ekosistem dan Klaster Industri	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/seni a. Penguatan sistem klaster industri furnitur b. Sarana dan prasarana usaha
3	Akses Pembiayaan dan Kemitraan Usaha	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Akses dan penguatan pemodal b. Kemitraan usaha
4	Digitalisasi dan Perluasan Akses Pasar	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Digitalisasi pemasaran dan perluasan akses pasar b. Ekspor mandiri c. Peningkatan ekspor produk
5	Penguatan Rantai Pasok dan Legalitas Produk	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum a. Ketersediaan bahan baku dan legalitas produk b. Sertifikasi legalitas (SLVK)

7.3.6 Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya

Industri kayu dan barang anyaman dari bambu, rotan, serta gabus memiliki peluang besar untuk tumbuh sebagai sektor ekonomi kreatif yang berkelanjutan. Meski demikian, sektor ini masih menghadapi sejumlah tantangan, antara lain keterbatasan pasokan bahan baku,

rendahnya efisiensi produksi, keterampilan tenaga kerja yang belum merata, serta akses pasar dan permodalan yang masih terbatas.

Program pengembangan sektor ini diarahkan pada penguatan bahan baku dan efisiensi produksi, peningkatan kapasitas SDM dan desain inovatif, penguatan klaster dan kemitraan industri, perluasan akses pasar melalui digitalisasi, serta perbaikan infrastruktur dan akses permodalan. Arah fokusnya pada optimalisasi pasokan bahan baku, efisiensi pemanfaatannya melalui teknologi tepat guna, serta pemanfaatan limbah bernilai tambah untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan produksi. Di sisi lain, penguatan sumber daya manusia dilakukan melalui pelatihan vokasional khusus anyaman, inovasi desain berbasis budaya lokal, serta pengembangan produk anyaman yang lebih variatif dan adaptif terhadap tren pasar. Penguatan klaster dan kemitraan industri dilakukan melalui fasilitasi kerja sama antara usaha besar dan IKM, pengembangan tata kelola klaster, serta kolaborasi lintas sektor untuk memperluas jaringan produksi dan distribusi. Selain itu, digitalisasi dan promosi pasar didorong melalui pemanfaatan teknologi informasi, pembentukan jejaring distribusi digital, serta strategi ekspansi pasar internasional yang terintegrasi. Aspek infrastruktur dan permodalan turut menjadi perhatian penting, dengan penataan sarana dan prasarana produksi yang memadai serta dukungan akses pembiayaan bagi pelaku IKM.

Tabel 7.17 Kebutuhan Riset dan Inovasi Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
1	Penguatan Bahan Baku dan Efisiensi Produksi	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi/seni a. Optimalisasi pasokan bahan baku b. Efisiensi pemanfaatan bahan baku c. Teknologi limbah bernilai tambah
2	Pengembangan SDM dan Desain Inovatif	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi/seni a. Penguatan SDM industri anyaman b. Desain dan inovasi produk anyaman c. Ragam produk anyaman inovatif
3	Penguatan Klaster dan Kemitraan Industri	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Penguatan kemitraan usaha b. Penguatan klaster dan ekosistem industri c. Kolaborasi lintas sector

No	Tema	Tahun	Kebutuhan Riset dan Inovasi
4	Digitalisasi, Promosi, dan Akses Pasar	2025-2029	Kajian teknis/sosial ekonomi a. Digitalisasi dan promosi pasar b. Ekspansi pasar c. Penguatan jejaring dan promosi
5	Penguatan Infrastruktur dan Permodalan	2025-2028	Kajian teknis/sosial ekonomi/hukum Sarana dan prasarana industri

BAB VIII PENUTUP

Rencana Induk Peta Jalan Pemajuan IPTEK Daerah (RIPJ-PID) Kabupaten Sukoharjo tahun 2025-2029 disusun sebagai salah satu dokumen yang dijadikan pertimbangan dalam penyusunan dokumen teknokratis RPJMD. Hal ini selaras dengan salah satu tugas dari BAPPERIDA dalam menyusun RIPJ-PID sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan daerah di segala bidang kehidupan, sebagaimana diatur didalam Peraturan Presiden Nomor 78 tahun 2021.

Terdapat enam produk unggulan yang dikembangkan dalam RIPJ-PID Kabupaten Sukoharjo yaitu Produk Industri Farmasi, Produk Obat Kimia, dan Obat Tradisional; Produk Industri Alat Musik dan Alat Olahraga; Produk Industri makanan; Produk Jasa Pariwisata; Produk Industri Furnitur; dan Produk Industri Kayu, Barang dari Kayu dan Gabus (tidak termasuk furnitur) dan Barang Anyaman dari Bambu, Rotan dan Sejenisnya. Selanjutnya terdapat lima permasalahan utama pembangunan yaitu Penerapan ekonomi hijau; Perubahan iklim; Produktivitas dan kualitas tenaga kerja dan UMKM; Disrupsi teknologi; dan Mengoptimalkan pemanfaatan potensi Sumber Daya Alam dalam pembangunan Kabupaten Sukoharjo.

Pengembangan produk unggulan daerah maupun permasalahan utama daerah yang akan dipecahkan, dianalisis melalui kerangka ekosistem riset dan inovasi daerah, yang terdiri atas enam elemen yaitu: 1) Kebijakan Infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah. 2) Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi, 3) Kemitraan Riset dan Inovasi, 4) Budaya Riset dan Inovasi, 5) Keterpaduan atau koherensi Riset dan Inovasi di daerah, 6) Penyelarasan dengan perkembangan global.

Secara lengkap dan komprehensif BAB IV, V, dan VI merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mengelaborasi hasil analisis dengan pendekatan kerangka Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah. Program-program indikatif yang disajikan di dalam BAB VII, merupakan kumpulan usulan program yang dihasilkan dari proses analisis ekosistem riset dan inovasi, baik untuk pengembangan Produk Unggulan Daerah maupun pemecahan permasalahan utama pembangunan daerah. Program-program indikatif ini, diharapkan selanjutnya dapat dimasukkan sebagai program-program yang tercantum di dalam rancangan RPJMD Kabupaten Sukoharjo.

Kemudian, Indikator keberhasilan Pemajuan IPTEK di Kabupaten Sukoharjo adalah meningkatnya perkembangan produk unggulan daerah yang memberikan kontribusi besar pada peningkatan Produk Domestik Bruto Regional. Indikator lainnya adalah permasalahan-permasalahan di daerah dapat dipecahkan sehingga meningkatnya kesejahteraan masyarakat.

BUPATI SUKOHARJO,
ttd.

ETIK SURYANI