



SALINAN

BUPATI PROBOLINGGO
PROVINSI JAWA TIMUR

PERATURAN BUPATI PROBOLINGGO
NOMOR 14 TAHUN 2026
TENTANG
RENCANA INDUK DAN PETA JALAN
PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

BUPATI PROBOLINGGO,

Menimbang : a. bahwa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi perlu dikembangkan melalui Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagai landasan dan satu kesatuan dari sistem perencanaan pembangunan;

b. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 67 Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional, tugas Badan Riset dan Inovasi Daerah untuk melaksanakan kebijakan, koordinasi, sinkronisasi, dan pengendalian penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah secara menyeluruh dan berkelanjutan, serta melaksanakan penyusunan rencana induk dan peta jalan penajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan daerah di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada nilai-nilai Pancasila;

- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;

Mengingat : 1. Pasal 18 ayat (6) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;

2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Timur (Berita Negara Tahun 1950 Nomor 41) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 2 Tahun 1965 tentang Perubahan Batas Wilayah Kotapraja Surabaya dan Daerah Tingkat II Surabaya dengan Mengubah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Propinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat dan Daerah Istimewa Yogyakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1965 Nomor 19, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 2730);

3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);

4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2022 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 143, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6801);
5. 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 diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 148, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6374);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2005 tentang Alih Teknologi Kekayaan Intelektual Serta Hasil Penelitian dan Pengembangan oleh Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 43);

8. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2017 tentang Inovasi Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 206, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6123);
9. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 380);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI .

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan:

1. Daerah adalah Kabupaten Probolinggo.
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Probolinggo.
3. Bupati adalah Bupati Probolinggo.
4. Ilmu Pengetahuan adalah sekumpulan informasi yang digali, ditata, dan dikembangkan secara sistematis dengan menggunakan metodologi ilmiah untuk menerangkan dan/atau membuktikan gejala alam dan/atau gejala kemasyarakatan didasarkan keyakinan kepada Tuhan Yang Maha Esa.
5. Teknologi adalah cara, metode, atau proses penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin Ilmu Pengetahuan yang bermanfaat dalam pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan kualitas kehidupan manusia.
6. Riset adalah aktivitas penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan.

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. Pengkajian adalah kegiatan untuk menilai atau mengetahui kesiapan, kemanfaatan, dampak, dan implikasi sebelum dan/atau sesudah ilmu pengetahuan dan teknologi diterapkan.
10. Penerapan adalah pemanfaatan hasil Penelitian, Pengembangan, dan/atau Pengkajian ilmu pengetahuan dan teknologi ke dalam kegiatan perekonomian, inovasi, dan/atau difusi ilmu pengetahuan dan teknologi.
11. Perekayasaan adalah kegiatan Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk desain atau rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi yang lebih baik dan/atau efisien dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial, budaya, lingkungan hidup, dan estetika.
12. Inovasi adalah hasil pemikiran, penelitian, pengembangan, pengkajian, dan/atau penerapan, yang mengandung unsur kebaruan dan telah diterapkan serta memberikan kemanfaatan ekonomi dan/atau sosial.
13. Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah 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.
14. Perencanaan Pembangunan Daerah adalah suatu proses untuk menentukan kebijakan masa depan melalui urutan pilihan yang melibatkan berbagai unsur pemangku kepentingan guna pemanfaatan dan pengalokasian sumber daya yang ada dalam jangka waktu tertentu di Daerah.

15. 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.

BAB II

RENCANA INDUK DAN PETA JALAN PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DAERAH

Pasal 2

- (1) Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah berlaku untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dan menjadi pedoman bagi Pemerintah Daerah dalam penyelenggaraan riset dan inovasi daerah.
- (2) Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan memperhatikan:
 - a. arah kebijakan pembangunan daerah yang tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah;
 - b. hasil koordinasi, sinergi, dan harmonisasi dengan Perangkat Daerah dan Pemangku Kepentingan;
 - c. kondisi dan kebutuhan ekosistem riset dan inovasi daerah;
 - d. kebijakan nasional di bidang riset dan inovasi; dan
 - e. ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 3

- (1) Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 memuat arah kebijakan, prioritas, strategi, dan tahapan pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi daerah.
- (2) Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan sistematika sebagai berikut:
 - a. BAB I : PENDAHULUAN
 - b. BAB II : GAMBARAN UMUM DAN KONDISI RISET DAN INOVASI DI DAERAH

- c. BAB III : TANTANGAN DAN PELUANG RISET DAN INOVASI DI DAERAH
 - d. BAB IV : ANALISIS KESENJANGAN KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI DAN EKOSISTEM RISET DAN INOVASI DI DAERAH
 - e. BAB V : STRATEGI RISET DAN INOVASI DI DAERAH MELALUI PENGEMBANGAN EKOSISTEM
 - f. BAB VI : PETA JALAN RISET DAN INOVASI DI DAERAH
 - g. BAB VII : PENUTUP
- (3) Uraian Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dengan Peraturan Bupati ini.

Pasal 4

- (1) Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 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 (*evidencebased policy*); dan
 - b. program dan target tahunan pengembangan produk unggulan melalui pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi Daerah.
- (4) Rencana Aksi Riset dan Inovasi Daerah sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan Keputusan Kepala Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan dibidang penelitian dan pengembangan.

BAB III
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 5

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Probolinggo
pada tanggal 30 Maret 2026

BUPATI PROBOLINGGO,

ttd

MOHAMMAD HARIS

Diundangkan di Probolinggo
pada tanggal 30 Maret 2026

SEKRETARIS DAERAH

ttd

UGAS IRWANTO, S.Sos. M.Si

Pembina Utama Madya

NIP. 19690515 199003 1 009

BERITA DAERAH KABUPATEN PROBOLINGGO TAHUN 2026 NOMOR 14
SERI G

Salinan sesuai dengan aslinya:

a.n. SEKRETARIS DAERAH

Asisten Pemerintahan dan Kesra

u.b.

KEPALA BAGIAN HUKUM


ADHYA CAHYA INDRA B, S.H.
Penata Tingkat I

NIP. 19820215 201001 1 017

LAMPIRAN
PERATURAN BUPATI PROBOLINGGO
NOMOR 14 TAHUN 2026
TENTANG
RENCANA INDUK DAN PETA JALAN
PEMAJUAN ILMU PENGETAHUAN
DAN TEKNOLOGI

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengupayakan peningkatan daya saing bangsa adalah hal yang sangat strategis di tengah era globalisasi seperti saat ini. Bangsa yang mampu meningkatkan daya saing akan mampu mencapai kemajuan dan kesejahteraan rakyatnya. Peningkatan daya saing dapat dicapai melalui pemajuan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi dan inovasi. Seiring dengan perkembangan zaman dan kebutuhan masyarakat yang semakin kompleks, peran IPTEK dalam mendukung berbagai sektor pembangunan, termasuk ekonomi, sosial, dan lingkungan, menjadi semakin vital. Oleh karena itu, perencanaan yang matang dan komprehensif diperlukan untuk memastikan bahwa pengembangan IPTEK dapat berjalan secara terarah dan berkelanjutan. Dengan pemajuan IPTEK dan inovasi, Indonesia akan memacu produktivitas dan secara langsung akan berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi nasional¹.

Berdasarkan hasil studi literatur dan pengalaman dari negara-negara lain, terdapat tujuh komponen penting, yaitu: (1) kebijakan yang holistik, (2) pendorong pemajuan IPTEK dan inovasi, (3) pengembangan prioritas unggulan, (4) pengembangan sumber daya manusia, (5) infrastruktur IPTEK dan inovasi, (6) sinergi dan kolaborasi, serta (7) evaluasi dan pengembangan yang berkelanjutan. Jika dicermati, maka dapat dikatakan bahwa hal yang paling mendasar untuk dipenuhi adalah adanya bagaimana membangun sinergi dan kolaborasi dalam pemanfaatan sumber daya yang dimiliki oleh para pelaku utama inovasi: pemerintah baik pusat

maupu daerah, perguruan tinggi/lembaga riset, dan industri/dunia usaha (*triplehelix*, *sekarang pentahelix*). Ini menyiratkan aktor individu, kelompok, atau organisasi yang bekerja sama dalam beberapa upaya kolaborasi yang dimana terdapat satu atau lebih badan publik yang secara langsung melibatkan non-state aktor dalam proses pengambilan keputusan kolektif, berorientasi konsensus, serta deliberatif dan yang bertujuan untuk membuat atau menerapkan kebijakan, program, atau aset publik.

Selain pemerintah pusat, peran pemerintah daerah dalam mewujudkan pemajuan IPTEK dan inovasi juga sangat penting serta mutlak untuk dilakukan. Pemerintah daerah juga merupakan garda terdepan untuk melakukan koordinasi terhadap komponen *triplehelix* maupun *pentahelix* lain di daerah untuk pemajuan IPTEK dan inovasi. Oleh sebab itu, perlu adanya penguatan berbagai aspek guna pemajuan IPTEK di daerah, yaitu melalui penyelenggaraan riset dan inovasi. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset Dan Inovasi di Daerah, disebutkan bahwa BRIDA merupakan penyelenggara riset dan inovasi di daerah, baik provinsi maupun kabupaten/kota.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2023 tentang Pedoman, Pembentukan dan Nomenklatur Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA), dan Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset Dan Inovasi di Daerah, perlu dilakukan optimalisasi pembentukan dan penguatan BRIDA/ Bapperida oleh Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota yaitu Pemerintah Daerah perlu mendorong peningkatan peran urusan Litbang dalam: (1) memperkuat penyusunan dokumen perencanaan daerah (Dokrenda: RPJPD, RPJMD, RPD) dengan melakukan Kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis bukti, (2) memberikan arahan umum tentang peran riset dan inovasi di daerah ke dalam RPJPD Tahun 2025-2045 sebagai acuan pentahapan RPJMD 5 tahunan, dan (3) menyusun dokumen perencanaan pemajuan iptek dengan fokus pada pemanfaatan riset dan inovasi di daerah tahun 2025-2030 sebagai masukan terhadap rancangan awal RPJMD Tahun 2025-2030.

Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan penyusunan Dokumen Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Daerah

(RIPJPID) Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029. RIPJPID merupakan dokumen yang memberikan arah kebijakan riset dan inovasi serta pemanfaatannya guna peningkatan tata kelola pemerintahan, pelayanan publik, kualitas kebijakan berbasis bukti, ekosistem riset dan inovasi, serta daya saing daerah. Agenda program Riset dan Inovasi Daerah dalam Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Daerah di Kabupaten Probolinggo harus disusun secara terintegrasi dan sinergis dengan dokumen perencanaan jangka menengah (RPJMD) karena termasuk salah satu dokumen perencanaan, sehingga mampu mengakomodir kebutuhan program Riset dan Inovasi Daerah dalam lingkup pemerintahan.

Penyusunan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Daerah harus mengetahui potensi dan permasalahan yang menjadi sasaran penelitian dan pengembangan lingkup Pemerintah Kabupaten Probolinggo, sehingga Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi 5 (lima) tahun yaitu 2025-2029 mampu mendukung akselerasi penyelesaian isu-isu strategis permasalahan di daerah dalam upaya meningkatkan pelayanan publik dan kesejahteraan Masyarakat yang memerlukan kajian yang mendalam serta riset yang komprehensif. Permasalahan-permasalahan tersebut bersifat kompleks dan dinamis, sehingga akan sangat tidak mungkin apabila hanya diselesaikan oleh satu organisasi semata yakni pemerintah, melainkan perlu adanya sebuah kolaborasi dalam penyelesaiannya.

Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi, tantangan, serta peluang pengembangan IPTEK di Kabupaten Probolinggo. Selain itu, riset ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kondisi eksisting IPTEK di daerah termasuk kelembagaan di mana hal tersebut juga berkaitan dengan kebijakan yang telah ada di tingkat nasional, regional, dan lokal yang berpengaruh terhadap pengembangan IPTEK. Penelitian ini juga akan mengidentifikasi struktur kelembagaan yang mendukung pengembangan IPTEK di Kabupaten Probolinggo, termasuk peran dan fungsi dari berbagai stakeholders yakni pemerintah, perguruan tinggi/lembaga riset, dan industri/dunia usaha serta menganalisis ketersediaan, kualitas, dan kompetensi SDM yang terkait dengan IPTEK di Kabupaten Probolinggo. Selain itu, analisa juga terkait kondisi infrastruktur teknologi yang ada di Kabupaten Probolinggo, termasuk fasilitas penelitian, laboratorium, pusat inovasi, dan jaringan komunikasi. Penelitian ini

juga akan mengidentifikasi kebutuhan infrastruktur yang harus dipenuhi untuk mendukung pengembangan IPTEK ke depan, maupun meninjau tingkat adopsi dan pemanfaatan teknologi oleh berbagai sektor di Kabupaten Probolinggo, termasuk sektor pendidikan, kesehatan, pertanian, perikanan-kelautan, pariwisata, industri dan lainnya.

Salah satu kebijakan daerah yang terkait dengan pengembangan produk unggulan daerah dan program inovasi daerah kabupaten Probolinggo diantaranya adalah 1) penghapusan kemiskinan ekstrem melalui inovasi Gesek Ekstrem (Gerakan Serentak Eselon Peduli Kemiskinan Ekstrem, 2) percepatan penurunan stunting melalui inovasi Gema Paris (Gerakan Bersama PNS Asuh Resiko Stunting), 3) gerakan inovasi daerah melalui inovasi Pro-Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi). Sasaran inovasi seperti 3 program inovasi daerah tersebut diarahkan untuk mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat melalui peningkatan pelayanan publik, pemberdayaan dan peran serta masyarakat serta peningkatan daya saing daerah dengan tidak melenceng dengan tujuan utama yakni pengembangan 5 sektor teratas yakni sektor pertanian, sektor kelautan perikanan, sektor pariwisata, sektor pendidikan, sektor kesehatan, maupun sektor industri olahan serta sektor infrastruktur guna menunjang sektor lainnya. .

Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ini juga akan berisi hasil identifikasi potensi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk dikembangkan dan diimplementasikan secara luas. Fokus akan diberikan pada pendidikan, pelatihan, dan pengembangan SDM yang diperlukan untuk mendorong inovasi dan pemanfaatan teknologi. Tujuan lain terkait dengan Penyusunan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi daerah Kabupaten Probolinggo ini yakni mengidentifikasi kondisi eksisting IPTEK di daerah, mengidentifikasi potensi pengembangan IPTEK serta tantangan yang dihadapi di daerah dalam upaya pemajuan IPTEK, menyusun Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029 yang komprehensif, realistis, dan berkelanjutan. Selain itu, tujuan lain adalah merancang strategi implementasi yang efektif untuk memastikan bahwa rencana yang disusun dapat dioperasionalkan dengan baik dan memberikan dampak nyata bagi kemajuan IPTEK daerah khususnya Kabupaten Probolinggo.

Dengan penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu

Pengetahuan dan Teknologi Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029 yang didasarkan pada penelitian ini, diharapkan Kabupaten Probolinggo dapat menjadi daerah yang unggul dalam pengembangan IPTEK, sehingga mampu bersaing di tingkat global, serta memberikan kontribusi nyata bagi kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan uraian tersebut, maka disusunlah Rencana Induk Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kabupaten Probolinggo sebagai upaya percepatan pencapaian target perencanaan pembangunan daerah sampai dengan tahun 2029.

1.2 Dasar Hukum

Regulasi yang menjadi acuan penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah adalah sebagai berikut.

- a. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
- b. Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah;
- d. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional
- e. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2023 tentang Pedoman, Pembentukan, dan Nomenklatur Badan Riset dan Inovasi Daerah
- f. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 061-001 Tahun 2017 tentang Prosedur Kerja Administrasi Pentahapan Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;
- g. Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 900.1.15.5-1317 Tahun 20123 Tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Dalam Negeri Nomor 050-5889 Tahun 2021 Tentang Hasil Verifikasi, Validasi dan Inventarisasi Pemutakhiran Klasifikasi, Kodefikasi dan Nomenklatur Perencanaan Pembangunan Daerah
- h. Peraturan Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 5 tahun 2023 Tentang Tata kelola Riset dan inovasi Daerah
- i. Peraturan Daerah Kabupaten Probolinggo Nomor 3 Tahun 2023 Tentang APBD Kabupaten Probolinggo Tahun Anggaran 2024;
- j. Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 14 Tahun 2022 tentang Kedudukan,

- Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Perangkat Daerah;
- k. Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2023 Tentang Penjabaran APBD Kabupaten Probolinggo Tahun Anggaran 2024

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dari Penyusunan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi 2025-2029 adalah sebagai berikut.

Tujuan

- a. Mengidentifikasi potensi dan permasalahan serta peluang dan tantangan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi di Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029;
- b. Melakukan pemetaan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi berdasarkan permasalahan dan isu strategis yang berkembang di Kabupaten Probolinggo;
- c. Merumuskan arah kebijakan dan strategi pentahapan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029;
- d. Merumuskan rencana program / kegiatan / sub kegiatan Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi dan strategi pelaksanaan yang meliputi koordinasi pelaksanaan, keterlibatan institusi, kerjasama dan sinergitas pelaksanaan.

Sasaran

- a. Tersusunnya Rencana Induk Dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi di Kabupaten Probolinggo Tahun 2025-2029 dari berbagai sektor unggulan yang memiliki potensi untuk dikembangkan melalui teknologi dan inovasi, serta mengintegrasikan ke dalam program pengembangan berbasis IPTEK.
- b. Tersusunnya rencana aksi program dan kegiatan untuk Pengembangan infrastruktur penelitian dan inovasi, seperti laboratorium, pusat riset, dan akses teknologi digital yang memadai di wilayah Kabupaten Probolinggo.
- c. Tersusunnya arah kebijakan pembangunan riset dan inovasi bagi pembangunan jangka panjang daerah tahun 2025-2045.
- d. Terciptanya Kolaborasi, pengembangan SDM, infrastruktur, pemberdayaan dan kerjasama yang terintegrasi bagi stakeholders untuk menunjang

pembangunan jangka panjang daerah tahun 2025-2045.

BAB II

GAMBARAN UMUM DAN KONDISI RISET DAN INOVASI DI DAERAH

2.1 GAMBARAN UMUM DAERAH

2.1.1 Aspek Geografis

Kabupaten Probolinggo terletak di bagian timur Provinsi Jawa Timur. Ditinjau dari posisinya, Kabupaten Probolinggo memiliki posisi yang sangat strategis karena berada pada persimpangan jalur yang menghubungkan arah barat ke Kabupaten Pasuruan, arah selatan ke Kabupaten Lumajang, dan arah timur ke Kabupaten Situbondo. Dilihat dari geografisnya Kabupaten Probolinggo terletak di lereng pegunungan yang membujur dari Barat ke Timur, yaitu Gunung Semeru, Argopuro, Lamongan dan Bromo/Tengger. Dilihat dari ketinggian berada pada 0-2500 m diatas permukaan laut dengan temperatur rata-rata 27°C – 30°C¹. Secara administratif, Kabupaten Probolinggo memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut.

- Sebelah utara: Selat Madura
- Sebelah Timur: Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Jember
- Sebelah Selatan: Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Malang
- Sebelah Barat: Kabupaten Pasuruan²
- Terdapat *enclave* di wilayah Kabupaten Probolinggo pada sisi utara, yaitu Kota Probolinggo³

Secara Astronomis, Kabupaten Probolinggo terletak pada posisi 07°40'- 08°10' Lintang Selatan (LS) dan 112°50'-113°30' Bujur Timur (BT)⁴. Berikut adalah peta Kabupaten Probolinggo

¹ Sumber data: <https://probolinggokab.go.id/kondisi-geografis/>

² Sumber data: RPJMD

³ Sumber data: <https://probolinggokab.go.id/kondisi-geografis/>

⁴ Sumber data: RPJMD



Sumber: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

Kabupaten Probolinggo memiliki luas wilayah 1.696,16 km² (1,07 % dari luas Provinsi Jawa Timur), dengan rincian luas penggunaan wilayah sebagai berikut:

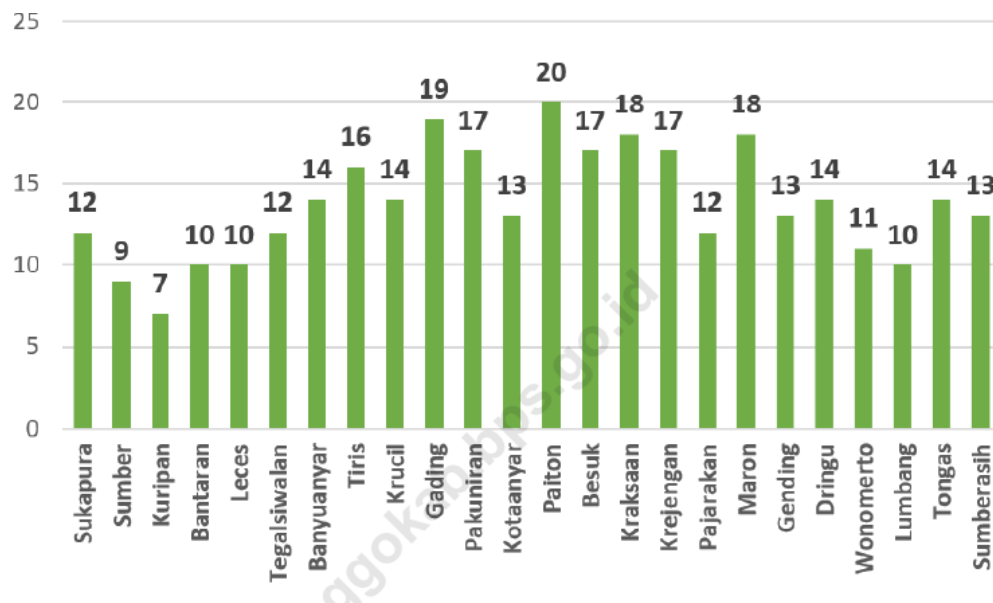
1. Pemukiman : 147,74 km²
2. Persawahan : 373,13 km²
3. Tegal : 513,80 km²
4. Perkebunan : 32,81 km²
5. Hutan : 426,46 km²
6. Tambak/Kolam : 13,99 km²
7. Lain-lain : 188,23 km²⁵

Kabupaten Probolinggo dibentuk atas dasar Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam Lingkungan Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan ketentuan tentang pembagian wilayah, Kabupaten Probolinggo secara administratif terbagi menjadi 24 Kecamatan, 325 Desa dan 5 Kelurahan, 1.375 Dusun, 1.643 Rukun Warga (RW) dan 5.869 Rukun Tangga (RT)⁶. Adapun pembagian desa/kelurahan menurut kecamatan sebagai berikut

⁵ Sumber data: RPJMD

⁶ Sumber data: RPJMD

Pembagian Desa/Kelurahan Menurut Kecamatan Tahun 2022



Sumber data: BPS Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

Adapun pembagian luas wilayah berdasarkan kecamatan di Kabupaten Probolinggo sebagai berikut

Tabel Luas Wilayah Kabupaten Per Kecamatan (km²) Tahun 2020

No	Kecamatan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1.	Sukapura	102,08	6,02
2.	Sumber	141,88	8,36
3.	Kuripan	66,75	3,94
4.	Bantaran	42,13	2,48
5.	Leces	36,81	2,17
6.	Tegalsiwalan	41,74	2,46
7.	Banyuanyar	45,70	2,69
8.	Tiris	165,67	9,77
9.	Krucil	202,53	11,94
10.	Gading	146,85	8,66
11.	Pakuniran	113,85	6,71
12.	Kotaanyar	42,58	2,51
13.	Paiton	53,28	3,14
14.	Besuk	35,04	2,07
15.	Kraksaan	37,80	2,23
16.	Krejengan	34,43	2,03
17.	Pajarakan	21,34	1,26
18.	Maron	51,39	3,03
19.	Gending	36,61	2,16
20.	Dringu	31,13	1,84
21.	Wonomerto	45,67	2,69
22.	Lumbang	92,71	5,47
23.	Tongas	77,95	4,60
24.	Sumberasih	30,25	1,78
Jumlah		1 696,17	100

Sumber data: RPJMD

Dari kondisi geografis yang ada, terdapat beberapa aspek yang menjadi potensi untuk dikembangkan di Kabupaten Probolinggo, yaitu aspek topografi, geologi, hidrologi, dan klimatologi. Adapun penjelasannya di bawah ini.

- Aspek Topografi. Ditinjau dari aspek topografi, Kabupaten Probolinggo terletak di lereng gunung-gunung membujur dari Barat ke Timur, yakni Gunung Semeru, Gunung Argopuro, Gunung Tengger dan Gunung Lamongan. Kabupaten Probolinggo terletak pada ketinggian 0-2500 m di atas permukaan laut. Hal ini menyebabkan tanahnya berupa tanah vulkanis yang banyak mengandung mineral yang berasal dari ledakan gunung berapi yang berupa pasir dan batu, lumpur bercampur dengan tanah liat yang berwarna kelabu kekuning-kuningan. Menurut keadaan fisik wilayah bentuk permukaan daratan di Kabupaten Probolinggo diklasifikasikan menjadi 3 (tiga) jenis yaitu sebagai berikut.
 - 1) Dataran rendah dan tanah pesisir dengan ketinggian 0 – 100 m di atas permukaan laut. Daerah ini membentang di sepanjang pantai utara mulai dari Barat ke Timur kemudian membujur ke Selatan
 - 2) Daerah perbukitan dengan ketinggian 100 – 1.000 m di atas permukaan laut. Daerah ini terletak di wilayah bagian Tengah sepanjang Pegunungan Tengger serta pada bagian selatan sisi Timur sekitar Gunung Lamongan
 - 3) Daerah pegunungan dengan ketinggian di atas 1.000 m dari permukaan laut. Daerah ini terletak di sebelah Barat Daya yaitu sekitar Pegunungan Tengger dan sebelah Tenggara yaitu di sekitar Gunung Argopuro⁷.
- Aspek Geologi. Sifat tanah semacam ini mempunyai tingkat kesuburan tinggi dan sangat cocok untuk jenis tanaman sayur-sayuran seperti di sekitar pegunungan Tengger yang mempunyai ketinggian antara 750-2500 m di atas permukaan laut. Tanah yang membujur dari Barat ke Timur di bagian Selatan yang berada di kaki pegunungan Argopuro dan berketinggian antara 150-750 m di atas permukaan laut sangat cocok untuk tanaman kopi, buah-buahan seperti durian, alpukat dan buah-buahan lainnya. Wilayah kecamatan yang sangat tepat untuk tanaman buah-buahan ini adalah Kecamatan Krucil dan Tiris⁸.

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL

⁹ Sumber data: RPJMD

- **Aspek Hidrologi.** Terdapat 25 sungai yang mengalir dan mengairi wilayah Kabupaten Probolinggo. Sungai terpanjang adalah Rondoningo dengan panjang 95,2 km, sedangkan sungai terpendek adalah Ranu Bujel dengan panjang 2 km. Hulu sungai-sungai tersebut kebanyakan berada di bagian tengah maupun selatan wilayah Kabupaten Probolinggo (merupakan daerah agak tinggi dan banyak terdapat hutan) yang bermuara di Selat Madura. Sungai-sungai yang terdapat di Kabupaten Probolinggo sebagian besar digunakan irigasi disamping untuk industri, air minum dan mandi cuci. Sungai- sungai yang mengalir di wilayah Kabupaten Probolinggo tersebut sangat dipengaruhi oleh iklim yang berlangsung tiap tahun. Pada saat musim kemarau, sebagian besar sungai yang mengalir mengalami kekeringan kecuali sungai-sungai besar (yaitu sungai-sungai utama) yang masih tergenang terus sepanjang tahun. Air permukaan merupakan air tawar yang terdapat pada sungai, saluran, danau/telaga, rawa, empang dan sebagainya. Selain sungai di Kabupaten Probolinggo juga terdapat danau/ranu yaitu Ranu Segaran, Ranu Agung, Ranu Segaran Duwas dan Ranu Gedang yang belum didayagunakan sebagaimana mestinya⁹.
- **Aspek Klimatologi.** Lokasi Kabupaten Probolinggo yang berada di sekitar garis katulistiwa menyebabkan daerah ini mengalami perubahan iklim dua jenis setiap tahun, yaitu musim kemarau dan musim penghujan. Musim kemarau berkisar pada bulan April hingga Oktober, sedangkan musim penghujan dari bulan Oktober hingga April. Di antara dua musim tersebut terdapat musim pancaroba, di mana biasanya ditandai dengan tiupan angin kering yang cukup kencang yang biasa disebut “Angin Gending”.
Sepanjang tahun 2021 jumlah curah hujan setahun mencapai 56,708 mm³, jumlah curah hujan terbanyak terjadi di bulan Januari. Sedangkan hari hujan dalam tahun 2021 sebanyak 139 hari dengan intensitas tertinggi di bulan Januari, Maret dan Desember. Adapun jumlah curah hujan dan hari hujan menurut bulan di Kabupaten Probolinggo Tahun 2021 sebagai berikut :

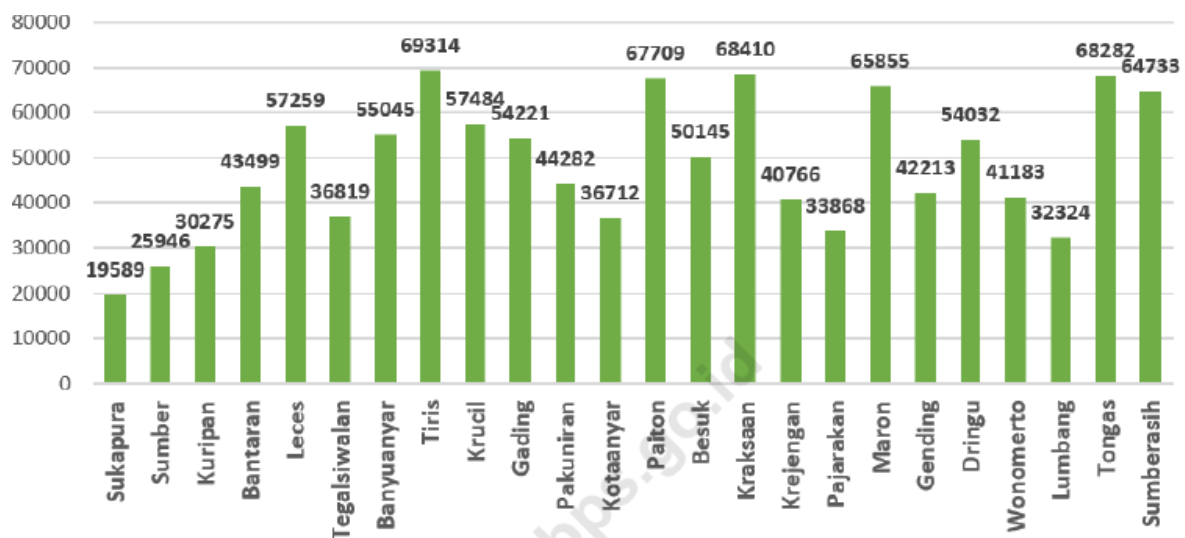
SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL

⁹ Sumber data: RPJMD

Anomali cuaca berfluktuatif. Hujan lebat disertai angin dan petir menjadikan banjir dan longsor menjadi ancaman, Selain itu dampak pohon tumbang akibat angin kencang juga perlu diwaspadai mengingat beberapa waktu belakangan kejadian pohon tumbang tercatat berdampak hingga menyebabkan adanya korban. Melihat kondisi tersebut dihimbau bagi masyarakat untuk tetap berwaspada dan berhati-hati sebagai sikap antisipasi menghadapi dampak musim penghujan dan kondisi cuaca yang berubah-ubah¹⁰.

2.1.2 Kependudukan

Kabupaten Probolinggo memiliki jumlah penduduk pada tahun 2022 sebesar 1.159.965 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebesar 587.828 dan perempuan sebesar 572.137. Dari jumlah ini dapat dihitung bahwa rasio jenis kelamin di Kabupaten Probolinggo adalah 97,33. Angka ini menunjukkan bahwa dari 100 penduduk perempuan terdapat 97 penduduk laki-laki. Selanjutnya, laju pertumbuhan penduduk di kabupaten probolinggo pada tahun 2022 mencapai 0,35%. Adapun kepadatan penduduk mencapai 684 jiwa/km²¹¹. Berikut adalah data-data terkait profil kependudukan berdasarkan kecamatan di Kabupaten Probolinggo.



Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam Angka 2023

¹⁰ Sumber data: RPJMD

¹¹ Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			14

Kecamatan Subdistrict	Penduduk/ Population		Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun Annual Population Growth Rate (%)	
	2021*	2022*	2020-2021	2021-2022
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Sukapura	19 610	19 589	-0,13	-0,11
2. Sumber	25 984	25 946	-0,16	-0,15
3. Kurlpan	30 226	30 275	0,07	0,16
4. Bantaran	43 311	43 499	0,28	0,43
5. Leces	57 115	57 259	0,14	0,25
6. Tegalsiwalan	36 813	36 819	-0,03	0,02
7. Banyuwanyar	54 874	55 045	0,19	0,31
8. Tirlis	68 898	69 314	0,41	0,60
9. Krucll	57 119	57 484	0,43	0,64
10. Gading	53 762	54 221	0,60	0,85
11. Pakuniran	44 165	44 282	0,15	0,26
12. Kotaanyar	36 624	36 712	0,13	0,24
13. Paiton	67 809	67 709	-0,15	-0,15
14. Besuk	49 824	50 145	0,44	0,64
15. Kraksaan	68 257	68 410	0,12	0,22
16. Krejengan	40 586	40 766	0,29	0,44
17. Pajarikan	33 892	33 868	-0,10	-0,07
18. Maron	65 599	65 855	0,25	0,39
19. Gending	42 001	42 213	0,33	0,50
20. Dringu	53 820	54 032	0,25	0,39
21. Wonomerto	41 013	41 183	0,27	0,41
22. Lumbang	32 254	32 324	0,12	0,22
23. Tongas	67 972	68 282	0,30	0,46
24. Sumberasih	64 366	64 733	0,38	0,57
Kabupaten Probolinggo	1 155 894	1 159 965	0,22	0,35

Sumber data: kabupaten Probolinggo dalam angka

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			15

Kecamatan Subdistrict	Persentase Penduduk Percentage of Total Population	Kepadatan Penduduk per km ² Population Density per sq.km
(1)	(6)	(7)
1. Sukapura	1,69	192
2. Sumber	2,24	183
3. Kuripan	2,61	454
4. Bantaran	3,75	1 032
5. Leces	4,94	1 556
6. Tegalsiwalan	3,17	882
7. Banyuanyar	4,75	1 204
8. Tiris	5,98	418
9. Krucil	4,96	284
10. Gading	4,67	369
11. Pakuniran	3,82	389
12. Kotaanyar	3,16	862
13. Paiton	5,84	1 271
14. Besuk	4,32	1 431
15. Kraksaan	5,90	1 810
16. Krejengan	3,51	1 184
17. Pajarakan	2,92	1 587
18. Maron	5,68	1 281
19. Gending	3,64	1 153
20. Dringu	4,66	1 736
21. Wonomerto	3,55	902
22. Lumbang	2,79	349
23. Tongas	5,89	876
24. Sumberasih	5,58	2 140
Kabupaten Probolinggo	100,00	684

Sumber data: kabupaten probolinggo dalam angka

2.1.3 Ketenagakerjaan

Jumlah Penduduk Berumur 15 Tahun Keatas Menurut Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu dan Jenis Kelamin di Kabupaten Probolinggo, 2022

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			16

Kegiatan Utama Main Activity	Jenis Kelamin/Sex		
	Laki-Laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)
Angkatan Kerja <i>Work Force</i>	394 134	277 430	671 564
Bekerja <i>Work</i>	386 719	263 017	649 736
Pengangguran Terbuka <i>Open unemployment</i>	7 415	14 413	21 828
Bukan Angkatan Kerja <i>Not Work Force</i>	59 176	207 727	266 903
Sekolah <i>School</i>	-	-	-
Mengurus Rumah Tangga/ <i>Taking care of household</i>	-	-	-
Lainnya <i>Others</i>	-	-	-
Jumlah/Total	453 310	485 157	938 467

Sumber data: kabupaten probolinggo dalam angka

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			17

Penduduk Berumur 15 Tahun ke Atas Menurut Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan dan Jenis Kegiatan Selama Seminggu yang Lalu di Kabupaten

Angkatan Kerja/ Economically Active				
Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan <i>Educational Attainment</i>	Bekerja <i>Working</i>	Pengangguran <i>Unemployment</i>	Jumlah Angkatan Kerja <i>Total of Economically Active</i>	Persentase Bekerja Terhadap Angkatan Kerja <i>Percentage of Working to Economically Active</i>
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
≤ Sekolah Dasar/ <i>Elementary School</i>	433 283	8 113	441 396	98,16
SMP (Sekolah Menengah Pertama)/ <i>Junior High School</i>	81 893	2 004	83 897	97,61
SMA (Sekolah Menengah Atas)/ <i>Senior High School</i>	100 358	8 800	109 158	91,94
Perguruan Tinggi/ <i>College</i>	34 202	2 911	37 113	92,16
Jumlah/Total	649 736	21 828	671 564	96,75

Probolinggo, 2022

Sumber data: kabupaten probolinggo dalam angka

Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas yang Bekerja Selama Seminggu yang Lalu Menurut Status Pekerjaan Utama dan Jenis Kelamin di Kabupaten Probolinggo, 2022

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			18

Status Pekerjaan Utama Main Employment Status	Laki-Laki Male	Perempuan Female	Jumlah Total
(1)	(2)	(3)	(4)
Berusaha sendiri Own account worker	83 940	57 596	141 536
Berusaha dibantu buruh tidak tetap/ buruh tidak dibayar Employer assisted by temporary worker/unpaid worker	89 722	33 316	123 038
Berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar Employer assisted by permanent worker/paid worker	18 415	7 806	26 221
Buruh/Karyawan/Pegawai/Employee	105 353	38 610	143 963
Pekerja bebas Casual worker	64 233	20 539	84 772
Pekerja keluarga/tak dibayar Family worker/unpaid worker	25 056	105 150	130 206
Jumlah/Total	386 719	263 017	649 736

Sumber data: kabupaten probolinggo dalam angka

2.1.4 Aspek Kesejahteraan Masyarakat

Aspek kesejahteraan, dapat ditinjau dari beberapa indikator. Pertama, adalah angka harapan hidup. angka harapan hidup (life expectancy) adalah rata-rata estimasi lamanya tahun yang dapat dilalui oleh seseorang selama hidup. Angka harapan hidup di Kabupaten Probolinggo pada 2022 adalah 67,78 tahun. Angka harapan hidup adalah ukuran utama untuk indeks kesehatan. Indeks kesehatan di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2016 hingga 2017 mengalami stagnansi yakni sebesar 0,71 persen. Sedangkan untuk tahun 2018 sampai 2020 mengalami kenaikan menjadi sebesar 0,72.

Indikator kedua adalah rata-rata lama sekolah dan harapan lama sekolah. Di kabupaten Probolinggo, rata-rata lama sekolah pada 2022 mencapai 6,13 tahun dan harapan lama sekolah mencapai 12,58 tahun. Indikator ketiga adalah Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM Kabupaten probolinggo pada tahun 2022 mencapai angka 66,96. Indikator keempat adalah Tingkat partisipasi angkatan kerja dan tingkat pengangguran terbuka. Di kabupaten probolinggo, tingkat partisipasi angkatan kerja pada 2022 mencapai angka 71,56% sedangkan tingkat pengangguran terbuka mencapai angka 3,25%. Indikator kelima adalah jumlah penduduk miskin dan

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			19

persentase penduduk miskin. Di kabupaten Probolinggo pada 2022, jumlah penduduk miskin mencapai 203,23 ribu jiwa yang jika diubah dalam bentuk persentase mencapai 17,12%. Berikut adalah tabel perincian dari indikator-indikator di atas

Rincian/Description	Satuan/Unit	2020	2021	2022
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
SOSIAL/SOCIAL				
Penduduk/Population	juta/million	1,152	1,155	1,560
Laju Pertumbuhan Penduduk ¹ /Population Growth	%	0,50	0,22	0,35
Angka Harapan Hidup-e/Life Expectancy Rate	tahun/years	67,20	67,36	67,78
Rata-rata Lama Sekolah	thn	6,11	6,12	6,13
Harapan Lama Sekolah	thn	12,35	12,36	12,58
Indeks Pembangunan Manusia-IPM Human Development Index	-	66,07	66,26	66,96
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja -TPAK Labour Force Participation Rate-LFPR	%	68,62	73,24	71,56
Tingkat Pengangguran Terbuka-TPT Unemployment Rate-UR	%	4,86	4,55	3,25
Penduduk Miskin/Poor People	ribu	218,35	223,32	203,23
Persentase Penduduk Miskin Percentage of Poor People	%	18,61	18,91	17,12

Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka

2.1.5 Produk Unggulan Daerah

Produk unggulan daerah merupakan produk berupa jasa dan barang dengan keunikan/ciri khas di tingkat desa/setingkat desa, kecamatan, kabupaten, dan provinsi, yang dihasilkan oleh koperasi, kelompok usaha masyarakat, dan usaha mikro kecil dan menengah (UMKM)¹². Berdasarkan hasil Focus Group Discussion (FGD) dan analisa dokumen RPJMD, maka dapat ditentukan Produk Unggulan Daerah (PUD) Kabupaten Probolinggo ada 3 sektor yaitu pertanian (yang mencakup kehutanan, perkebunan, peternakan dan perikanan), industri pengolahan dan pariwisata (yang mencakup transportasi dan akomodasi).

Sektor pertama adalah sektor pertanian (mencakup kehutanan, perkebunan, peternakan, perikanan), yang mana sektor ini menyumbang 32,87% PDRB pada tahun 2022¹³. Angka ini merupakan sektor dengan kontribusi terbesar untuk PDRB

¹² Dikutip dari: <https://bapperida.bengkayangkab.go.id>

¹³ Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

SEKDA	ASISTEN PEM DAN KESRA	KABAG HUKUM	OPD PENGUSUL
			20

Kabupaten Probolinggo. Pertanian yang memiliki kekhasan di Kabupaten Probolinggo adalah sayuran. Adapun komoditas terbesar/unggulan tahun 2021 untuk pertanian sayur adalah bawang merah (663.708 kw), kubis (661.170 kw), cabe rawit (649.266 kw), dan kentang (623.890 kw). Pertanian yang bersifat khas selanjutnya adalah tanaman biofarmaka/tanaman obat. Beberapa jenis tanaman yang pada 2022 menjadi unggulan adalah jahe (1.332.137 kg), kunyit (705.082 kg) dan lengkuas (419.711 kg). Komoditas yang khas selanjutnya adalah buah-buahan. Adapun buah- buahan unggulan tahun 2022 adalah mangga (3.793.633 kw), pisang (1.115.633 kw), durian (639.145 kw) dan alpukat (489.481 kw).

Untuk subsektor perkebunan, terdapat dua jenis tanaman perkebunan, yaitu tanaman tahunan dan semusim. Untuk komoditas perkebunan tanaman tahunan produk unggulan pada 2021 adalah kopi (6.419,66 ton) dan kelapa (1.701,49 ton). Adapun komoditas perkebunan tanaman semusim, produk unggulan pada 2021 adalah tebu (968.283,51 ton) dan tembakau (12.404,50 ton). Untuk subsektor kehutanan, produk unggulan pada tahun 2022 adalah komoditas kayu jati dan kayu rimba. Produksi kayu jati mencapai 6.556,524 m³ dan nilai jual mencapai Rp 33.976.175.634. Sedangkan produksi kayu rimba mencapai 20.169,648 m³ dengan nilai jual Rp 9.809.934.931.

Subsektor peternakan terdapat beberapa komoditas unggulan. Pada tahun 2022, komoditas unggulan dari subsektor peternakan antara lain ayam broiler (609.232 ekor), ayam kampung (11.427 ekor), sapi (8178 ekor) dan domba (2.499 ekor). Untuk subsektor perikanan terdapat tiga kategori, yaitu budidaya ikan air laut, air payau dan air tawar. Komoditas unggulan budidaya air laut tahun 2022 adalah kerapu dengan hasil mencapai 106,84 ton. Budidaya air payau, produk unggulan pada 2022 adalah udang barong/lobster (11.569,86 ton) dan bandeng (1.064,68 ton). Adapun produk unggulan budidaya air tawar adalah lele (471,26 ton)

Sektor kedua adalah industri pengolahan, yang mampu menyumbang PDRB pada 2022 sebesar 26,01%¹⁴. Adapun jenis industri unggulan dilihat dari jumlah unit pada 2022 adalah industri hasil hutan (247 unit), sandang dan serat (152 unit) dan IKM makanan-minuman (83 unit).

Sektor ketiga adalah sektor pariwisata. Meskipun ditinjau dari kontribusi terhadap PDRB bukan salah satu yang tertinggi, namun sektor pariwisata ini memiliki

¹⁴ Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

potensi yang sangat besar untuk dikembangkan. Sektor pariwisata memiliki beberapa jenis usaha turunan, seperti jasa transportasi dan usaha penyediaan akomodasi. Usaha penyediaan akomodasi adalah usaha yang menyediakan pelayanan penginapan yang dapat dilengkapi dengan pelayanan pariwisata lainnya. Usaha penyediaan akomodasi dapat berupa hotel, vila, pondok wisata, bumi perkemahan, persinggahan karavan, dan akomodasi lainnya yang digunakan untuk tujuan pariwisata. Gabungan dari subsektor transportasi dan akomodasi ini memang hanya menyumbang PDRB sebesar 2,82% pada 2022¹⁵. Akan tetapi, laju pertumbuhan kontribusi PDRB dari subsektor transportasi dan akomodasi adalah yang tertinggi, yaitu transportasi sebesar 15,05% dan akomodasi sebesar 12,76% pada tahun 2022¹⁶. Pada tahun 2022, jumlah hotel mencapai 48 unit dan restoran 38 unit. Adapun Jumlah wisatawan mencapai: 833.906 (11.653 mancanegara, 822.253 domestik).

2.2 KONDISI RISET DAN INOVASI DI DAERAH

2.2.1 Kebijakan dan infrastruktur riset dan inovasi di daerah

1. Reformasi Kebijakan Riset Dan Inovasi Di Daerah

Riset dan inovasi adalah kunci kemajuan daerah di era desentralisasi-otonomi saat ini. Oleh sebab itu, pemerintah daerah dituntut untuk menerapkan *evidence based policy* (kebijakan berbasis data/riset). Melalui penerapan *evidence based policy*, diharapkan kebijakan yang dihasilkan akan efektif dan efisien. Dalam hal ini, Pemerintah Kabupaten Probolinggo telah menerapkan reformasi kebijakan riset dan inovasi melalui beberapa produk hukum, yaitu Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Probolinggo dan Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2020 tentang Inovasi Daerah. Dua produk hukum ini tentu menjadi bukti keseriusan pemerintah kabupaten probolinggo dalam pengembangan riset dan inovasi di daerah.

Berkaitan dengan hal tersebut, BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah menerapkan kaidah *evidence based policy* dalam setiap formulasi kebijakan. Hal ini didasarkan atas dokumen Rencana Induk Kelitbangan (RIK) periode

-
- ¹⁵ Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023
- ¹⁶ Sumber data: Kabupaten Probolinggo dalam angka 2023

2022-2026 yang telah diterapkan. Akan tetapi, OPD lainnya masih belum optimal dalam menjalankan *evidence based policy*. Hal ini dapat dilihat dari skor analisis kuesioner yang disebarakan untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo yang menunjukkan bahwa 43,9% responden menyatakan instansinya belum menerapkan kebijakan riset-inovasi, 50,3% responden menyatakan bahwa instansinya belum membudayakan riset-inovasi, serta 32,5% responden menyatakan bahwa riset-inovasi yang dilakukan di instansinya belum bermanfaat. Data ini menunjukkan bahwa upaya penerapan riset-inovasi pada OPD telah dilakukan, namun belum membudaya dan kemanfaatannya terbilang rendah. Oleh sebab itu perlu ada peningkatan upaya budaya riset-inovasi dan pemanfaatannya.

Di lain sisi, pemerintah kabupaten probolinggo juga telah merilis program untuk mendorong penerapan riset dan inovasi melalui program Pro-Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi). Pro-Beraksi ini bertujuan agar organisasi perangkat daerah bisa bersinergi dengan stakeholders lain dalam menciptakan inovasi sampai dengan mempersiapkan rancang bangun inovasi yang diciptakan di lingkungan/sesuai dengan kewenangan perangkat daerahnya¹⁷.

2. Penataan Basis Data Riset Dan Inovasi

Penerapan *evidence based policy* tentu membutuhkan ketersediaan data yang mencukupi. Selain itu, penataan basis data juga sangat diperlukan agar data yang dibutuhkan dapat dengan cepat disediakan guna formulasi kebijakan. Dalam hal ini BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah memiliki basis data yang mencukupi, up to date, dan dapat diakses oleh umum, yaitu melalui website <https://probolinggokab.go.id/> maupun yang lebih spesifik yaitu <https://bappeda.probolinggokab.go.id/#dokumen-section>. Website-website tersebut menawarkan data yang tertata, *up to date* dan dapat diakses umum dengan mudah. Hal ini menunjukkan bahwa penataan basis data untuk kepentingan riset dan inovasi di kabupaten probolinggo di bawah komando BAPELITBANGDA Kabupaten probolinggo telah berjalan dengan baik.

3. Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset Dan Inovasi

¹⁷ Sumber data: <https://probolinggokab.go.id/bapelitbangda-berikan-sosialisasi-inovasi->

[pro-beraksi/](#)

Penyelenggaraan riset dan inovasi di daerah tentu membutuhkan infrastruktur dasar, seperti ketersediaan laboratorium, pusat studi/kajian/pengembangan IPTEK, unit khusus/task force, dll. Ketersediaan infrastruktur yang memadai akan meningkatkan kualitas riset dan inovasi di daerah. Adapun infrastruktur yang dimaksud adalah seluruh infrastruktur di daerah yang dapat dimanfaatkan untuk riset dan inovasi, baik di bawah pemerintah daerah (OPD), perguruan tinggi, milik swasta/korporasi dan milik masyarakat (LSM/NGO).

Terkait dengan hal ini, di kabupaten probolinggo terdapat beberapa infrastruktur dasar riset dan inovasi yang dapat dimanfaatkan. Pertama untuk infrastruktur milik pemerintah daerah terdapat balai penyuluh pertanian dan balai benih. Akan tetapi, hasil survey yang dilakukan pada perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa 73,2% responden menjawab instansinya belum memiliki fasilitas untuk riset-inovasi serta 75,8% responden menjawab bahwa instansinya belum memiliki unit khusus / task force yang bertanggung jawab untuk riset-inovasi. Hasil survey juga menunjukkan bahwa ketersediaan infrastruktur merupakan salah satu penghambat utama riset-inovasi di OPD. Untuk itu, diperlukan upaya pengembangan infrastruktur dasar riset-inovasi di OPD, khususnya yang menangani sektor prioritas.

Adapun perguruan tinggi, di kabupaten probolinggo terdapat 3 perguruan tinggi, yaitu Universitas Panca Marga, Universitas zainul hasan, dan universitas nurul jadid. Ketiga universitas ini tentu memiliki infrastruktur dasar riset dan inovasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan riset dan inovasi di daerah melalui kemitraan/kolaborasi.

Selanjutnya, di kabupaten probolinggo juga memiliki beberapa perusahaan/korporasi/swasta yang juga memiliki infrastruktur dasar riset dan inovasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan riset inovasi di daerah, yaitu PT PJB, PT Sasa Inti, PT YTL, PT POMI. Adapun dari sisi lembaga masyarakat/NGO ternyata juga memiliki infrastruktur yang dapat digunakan untuk pengembangan riset dan invasi di daerah, yaitu sentra pengembangan ikan kerapu (gabungan kelompok budidaya ikan) dan sentra perkebunan kopi dan gula aren (gabungan kelompok tani).

4. Pengelolaan Kebun Raya Daerah

Pemerintah Kabupaten Probolinggo belum memiliki kebun raya. Akan tetapi, terdapat beberapa lokasi perkebunan dan hutan yang mungkin dapat digunakan bersama secara kolaboratif untuk pengembangan riset dan inovasi. Potensi ini dapat ditunjukkan dengan data luas wilayah perkebunan dan hutan di kabupaten probolinggo yang mencapai 32,81 km² (perkebunan) dan 426,46 km² (hutan)¹⁸. Langkah yang dapat dilakukan misalnya kolaborasi antara pemerintah kabupaten probolinggo dengan perhutani dan LMDH setempat untuk pemanfaatan hutan sebagai pendukung riset dan inovasi.

5. penyediaan anggaran Riset dan Inovasi

Ketersediaan anggaran tentu merupakan aspek yang sangat vital dalam penyelenggaraan riset dan inovasi di daerah. Dalam hal ini, Kabupaten Probolinggo melalui BAPELITBANGDA Kabupaten probolinggo menganggarkan kepentingan riset dan inovasi sebesar Rp1.050.000.000 pada tahun 2022, Rp1.125.000.000 pada tahun 2023, dan Rp2.175.000.000 hingga akhir periode renstra perangkat daerah¹⁹. Anggaran sebesar ini tergolong cukup memadai. Adapun .hasil analisis kuesioner yang disebarkan untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa Anggaran adalah salah satu aspek yang menjadi penghambat utama riset-inovasi di OPD lainnya.

6. Peningkatan Perlindungan Dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual

Peningkatan perlindungan kekayaan intelektual perlu untuk diperhatikan agar kekayaan intelektual dari inventor-inventor di kabupaten probolinggo dapat dilindungi. Selain itu upaya pemanfaatan hasil riset dan inovasi juga perlu didorong agar hasil riset dan inovasi dapat memberikan kemanfaatan bagi kemajuan kabupaten probolinggo. Dalam hal ini. Bapelitbangda Kabupaten Probolinggo telah mengeluarkan Program Anugerah Inovasi Daerah yang diselenggarakan setiap tahun pada bulan mei. Program ini adalah upaya untuk mendorong penyelenggaraan riset dan inovasi di kabupaten probolinggo dan nantinya inovasi yang dianggap berkualitas akan mendapatkan penghargaan sekaligus upaya perlindungan melalui pengurusan HKI yang diakomodir oleh BAPELITBANGDA Kabupaten probolinggo. Anugerah Inovasi daerah

¹⁸ Sumber data: RPJMD

¹⁹ Sumber data: dokumen Rencana Induk Kelitbangan Kabupaten Probolinggo 2022-2026

bertujuan agar seluruh warga Kabupaten Probolinggo, baik dari kalangan aparatur sipil negara (ASN), non-ASN, masyarakat, pelajar, dan mahasiswa di Kabupaten Probolinggo terdorong untuk melakukan riset dan inovasi demi kemajuan bersama²⁰. Hasil riset dan inovasi yang mendapatkan penghargaan dalam Anugerah Inovasi daerah, selain mendapatkan pendampingan dan fasilitas untuk pengurusan HKI, BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo juga mendorong pemanfaatan atau penerapan dari hasil riset dan inovasi tersebut.

2.2.2 Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset Dan Inovasi

1. Penguatan Kolaborasi Riset Dan Inovasi Di Daerah Dengan Pemangku Kepentingan

Pemerintah Kabupaten Probolinggo melalui BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah berinisiatif untuk membentuk lembaga yang menjadi wahana kolaborasi antar stakeholders dalam mendukung riset dan inovasi di daerah, yaitu dengan membentuk lembaga yang bernama AIPRO pada tahun 2024. AIPRO merupakan singkatan dari Asosiasi Inovator dan Peneliti Kabupaten Probolinggo. AIPRO merupakan wadah para inovator yang pernah mengikuti Anugerah Inovasi Daerah Kabupaten Probolinggo 2017 hingga 2024. pembentukan AIPRO ini bertujuan untuk meningkatkan kolaborasi antar inovator dan peneliti di Kabupaten Probolinggo serta mendorong perkembangan inovasi dan penelitian di Kabupaten Probolinggo²¹.

2. Penyediaan Sarana Pendukung Riset Dan Inovasi Di Daerah Yang Disesuaikan Dengan Kemampuan Daerah

Pemerintah Kabupaten Probolinggo melalui BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah berkomitmen untuk mendorong penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi di daerah. Penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi ini dikhususkan pada sektor-sektor prioritas di kabupaten probolinggo seperti pertanian (termasuk perkebunan, kehutanan, peternakan dan perikanan), industri pengolahan dan pariwisata. Komitmen Pemerintah daerah kabupaten probolinggo untuk penyediaan sarana pendukung riset dan

²⁰ Sumber data:

<https://radarbromo.jawapos.com/kraksaan/1004410225/wajibkan-semua-opd-miliki-inovasi-pemkab-probolinggo-gelar-inovasi-daerah>

²¹ Sumber data:

<https://infopublik.id/kategori/nusantara/858406/bapelitbangda-kabupaten-probolinggo-berikan-inisiasi-pembentukan-aipro>

inovasi di daerah dapat ditunjukkan dengan adanya produk hukum yaitu Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Probolinggo dan Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2020 tentang Inovasi Daerah.

3. Ketersediaan Sumberdaya Manusia

Untuk menyelenggarakan riset dan inovasi di daerah, diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kualifikasi/kompetensi yang relevan. Dalam hal ini BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo baru memiliki 3 orang yang memiliki kualifikasi yang relevan dengan riset dan inovasi, yaitu JF peneliti. Hasil analisis dari kuesioner yang disebar untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa 66,9% responden menjawab instansinya belum memiliki pegawai/SDM yang berkualifikasi peneliti. Hasil survey juga menunjukkan bahwa ketersediaan pegawai/SDM yang berkualifikasi peneliti adalah salah satu penghambat utama riset-inovasi di OPD. Untuk itu diperlukan pengadaan / pelatihan pegawai agar tersedia pegawai/SDM berkualifikasi peneliti.

2.2.3 Kemitraan Riset Dan Inovasi

1. Penguatan Kemitraan Antarkelembagaan

Istilah riset dan inovasi di daerah menunjukkan makna bahwa riset dan inovasi yang dilakukan bukan hanya dilakukan oleh pemerintah daerah (OPD) semata. Akan tetapi juga perlu mendapat dukungan dan aksi bersama dari elemen- elemen stakeholders yang lain, seperti lembaga pemerintahan lain, perguruan tinggi, swasta/korporasi dan organisasi kemasyarakatan/NGO. Berkaitan dengan hal tersebut, pemerintah daerah kabupaten probolinggo, dalam hal ini Bapelitbangda kabupaten probolinggo telah memperkuat kemitraan riset dan inovasi daerah dengan pemangku kepentingan yang ada. Kemitraan dengan pemerintah lain dilakukan misalnya dengan pemerintah provinsi jawa timur dalam hal pengembangan benih. Penguatan kemitraan dilakukan dengan perguruan tinggi yang ada di wilayah kabupaten probolinggo (Universitas Panca marga, universitas zainul hasan, dan universitas nurul jadid) maupun dengan yang ada di luar wilayah kabupaten probolinggo (UPN “Veteran” jawa timur, ITS, UNAIR, Universitas Brawijaya, dll). Selain itu, penguatan kemitraan

juga dilakukan dengan sektor swasta/korporasi di wilayah kabupaten yaitu dengan PJB dalam hal pengembangan perkebunan kopi. Kemitraan dengan organisasi kemasyarakatan juga diperkuat, yaitu dengan kelompok-kelompok tani dan perikanan. Adapun hasil skor analisis kuesioner yang disebarakan untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa 59,9% responden menjawab instansinya belum memiliki kerja sama/kemitraan dalam bidang riset dengan instansi lainnya. Tentu ni perlu ditindak lanjuti agar tiap OPD memiliki kerja sama/kemitraan untuk riset- inovasi sesuai bidangnya.

2. Peningkatan Difusi Inovasi, Peningkatan Praktik Baik Dan Diseminasi Hasil Riset Dan Inovasi Kepada Pelaku Inovasi

Difusi inovasi adalah upaya yang dapat dilakukan untuk menyebarluaskan hasil riset dan inovasi. Dalam hal ini BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah membuat wadah/sarana difusi inovasi melalui website <https://bappeda.probolinggokab.go.id/litbang> Dalam website tersebut dipublikasikan hasil riset dan inovasi yang dilaksanakan oleh elemen masyarakat kabupaten probolinggo dan dapat diakses oleh umum. Selain itu, BAPELITBANGDA Kabupaten probolinggo juga bekerja sama dengan pengelola jurnal dari Universitas Zainul Hasan untuk mempublikasikan hasil-hasil riset dan inovasi daerah yang dianggap berkualitas dan meraih penghargaan Anugrah inovasi daerah. Upaya peningkatan praktik baik dan diseminasi hasil riset-inovasi juga telah dilakukan dengan baik di kabupaten probolinggo melalui program anugrah inovasi daerah yang dilaksanakan setiap tahun pada bulan mei. Hasil skor analisis kuesioner yang disebarakan untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukka bahwa 56,7% respoden menyatakan bahwa instansinya belum pernah melaksanakan program difusi inovasi dan peningkatan praktik baik.

2.2.4 Budaya Riset Dan Inovasi

1. Promosi Dan Kampanye Inovasi

Pemerintah kabupaten probolinggo melalui BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo gencar melalukan promosi dan kampanye untuk riset dan inovasi. Promosi dan kampanye riset-inovasi dilakukan untuk kalangan ASN di

lingkungan pemerintah kabupaten probolinggo maupun untuk elemen masyarakat yang lainnya, seperti dunia pendidikan (sekolah dan perguruan tinggi), perusahaan/korporasi dan lembaga masyarakat (LSM/NGO). Adapun sarana untuk melakukan promosi dan kampanye riset-inovasi menggunakan teknik sosialisasi langsung, website resmi maupun media sosial yang dikelola oleh pemerintah kabupaten probolinggo.

2. Apresiasi Prestasi Inovasi

Peraih hasil riset dan inovasi yang dianggap berkualitas (biasanya melalui ajang Anugrah Inovasi Daerah yang setiap tahun diselenggarakan) akan mendapatkan apresiasi prestasi. Apresiasi prestasi yang dilakukan dapat berupa uang pembinaan, pengurusan HKI maupun publikasi dalam website resmi pemerintah kabupaten probolinggo atau jurnal yang bekerja sama dengan Universitas Zainul Hasan. Akan tetapi, hasil analisis kuesioner yang disebarkan untuk perwakilan pegawai OPD di lingkungan Kabupaten Probolinggo menunjukkan bahwa 77,1% responden menjawab instansinya belum pernah mendapatkan / membantu pengurusan HKI dan 75,8% responden menjawab instansinya belum pernah memberikan penghargaan untuk para periset dan inovator. Tentunya hal ini perlu ditingkatkan untuk waktu mendatang.

3. Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset

Perusahaan pemula yang berbasis riset perlu untuk dikembangkan. Dalam hal ini, pemerintah kabupaten probolinggo menerapkan program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dengan program-program pendampingan yang dilakukan oleh BAPELITBANGDA dan instansi terkait. Misalnya pada tahun 2023 dilakukan gelar strategi pemasaran bagi wirausaha pemula oleh Dinas Koperasi, Usaha Mikro, Perdagangan dan Perindustrian (DKUPP) Kabupaten Probolinggo²².

4. Inventarisasi, Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat

Hasil riset dan inovasi yang berupa ilmu pengetahuan maupun teknologi perlu untuk diinventarisasi, dikembangkan dan dilindungi. Untuk inventarisasi dan pengembangan dilakukan oleh BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo tentu

²² <https://probolinggo.kab.go.id/dkupp-gelar-strategi-pemasaran-bagi-wirausaha-pemula/>

dengan koordinasi bersama OPD yang membidangi. Dalam hal perlindungan, pemerintah kabupaten probolinggo melalui BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo memfasilitasi pengurusan HKI untuk hasil riset dan inovasi yang dianggap berkualitas.

2.2.5 Keterpaduan Riset Dan Inovasi Di Daerah

1. Prakarsa Pengembangan Riset Dan Inovasi Di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah Untuk Promosi Produk Unggulan Daerah Dan/Atau Mengatasi Permasalahan Daerah

Telah tersedianya produk hukum yaitu Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Probolinggo dan Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2020 tentang Inovasi Daerah menunjukkan bahwa inisiasi/prakarsa pemerintah kabupaten Probolinggo dalam Pengembangan Riset Dan Inovasi Di Daerah sangat baik. Kondisi ini juga berlaku untuk pengembangan produk unggulan daerah. Riset dan inovasi untuk pengembangan PUD didorong oleh BAPELITBANGDA Kabupaten probolinggo melalui berbagai program seperti sosialisasi/kampanye inovasi, anugrah inovasi daerah, pendampingan HKI, bahkan diadakan pendampingan untuk pemanfaatan hasil riset inovasi yang berpotensi menjadi produk ekspor²³. Selain itu, jajaran OPD didorong untuk memfasilitasi masyarakat agar terus berkarya dan berinovasi untuk menciptakan produk yang bisa menjadi PUD. Dalam hal ini dapat dicontohkan bagaimana pemerintah kabupaten probolinggo melalui kecamatan leces membantu mempromosikan produk unggulan daerah melalui website <https://leces.probolinggokab.go.id/directory/>. Dalam website tersebut dipromosikan PUD di kecamatan leces lengkap dengan profil produk dan alamat produsennya.

2. penyelenggaraan pengembangan klaster Inovasi berbasis produk unggulan daerah

Produk Unggulan Daerah (PUD) perlu untuk dikembangkan agar mampu mendorong kemajuan sektor perekonomian demi kesejahteraan

²³ Sumber data: <https://probolinggokab.go.id/bapelitbangda-gelar-fgd-peluang-ekspor-produk-unggulan-kabupaten-probolinggo/>

masyarakat. Dalam hal ini, kabupaten probolinggo telah menyelenggarakan riset inovasi berbasis PUD. Contoh bagaimana riset dan inovasi dilakukan berbasis PUD adalah dalam sektor pertanian-peternakan telah dilakukan riset/kajian dengan judul “Kajian Model Revolusi Sosial Budaya Pendekatan Scaffolding Interpretation Dalam Optimasi Pemahaman Peternak Terhadap Dampak Buruk Antibiotik²⁴”. Contoh lain dalam sektor pariwisata adalah kajian formulasi “Masterplan Pengembangan Kawasan Pariwisata Pantai Bentar”²⁵. Seluruh kajian dalam sektor yang berpotensi menjadi PUD dapat diakses oleh umum melalui website resmi <https://bappeda.probolinggokab.go.id/>

3. kesesuaian kebijakan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Kesesuaian/keselarasan antara kebijakan pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam hal ini adalah pemerintah kabupaten probolinggo wajib dilakukan. Hal ini bertujuan agar kebijakan antara pemerintah pusat dan daerah dapat selaras dan sustainable. Dalam hal ini, BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo selalu melakukan sinkronisasi antara kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan arah kebijakan pemerintah kabupaten probolinggo. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana dokumen-dokumen seperti RPJMD selalu memuat uraian tentang sinkronisasi kebijakan antar level pemerintahan tersebut.

2.2.6 Penyelarasan Dengan Perkembangan Global

1. Peningkatan Kepedulian Isu Internasional Yang Mempengaruhi Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah
Terdapat Beberapa Isu Internasional yang berpengaruh terhadap ekosistem riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo. Isu-isu internasional ini telah dipetakan dan dianalisa dalam dokumen RPJMD. Adapun isu-isu internasional sebagaimana dimaksud adalah Sustainable Development Goals (SDGs). Implementasi SDGS di Kabupaten Probolinggo di evaluasi melalui penyusunan KLHS RPJMD. Isu lainnya yang juga diperhatikan adalah Asean Economic Community (AEC) dan post-pandemic covid 19.

²⁴ Sumber data: <https://bappeda.probolinggokab.go.id/litbang/kajian-model-revolusi-sosial-budaya-pendekatan-scaffolding-interpretation-dalam->

optimasi-pemahaman-peternak-terhadap-dampak-buruk- antibiotik

²⁵ Sumber data: <https://bappeda.probolinggakab.go.id/litbang/masterplan-pengembangan-kawasan-pariwisata-pantai-bentar>

2. Kerja Sama Internasional

Kerja sama internasional dalam hal riset dan inovasi yang dilakukan pemerintah kabupaten probolinggo, dalam hal ini adalah BAPELITBANGDA kabupaten probolinggo belum banyak dilakukan. Akan tetapi potensi/peleluang untuk mejalin kerja sama internasional guna kepentingan riset dan inovasi antara pemerintah kabupaten probolinggo dengan lembaga internasional sangat besar. Hal ini dikarenakan pemerintah kabupaten probolinggo telah menjalin kemitraan dengan lembaga internasional untuk urusan/sektor lainnya. Hal ini dapat dicontohkan dengan terpilihnya kabupaten probolinggo sebagai mitra USAID dalam hal mengurangi sumber polusi sampah plastik di laut dan emisi gas metana dengan mendorong sistem pengelolaan sampah dan daur ulang yang berkelanjutan serta terintegrasi²⁶. Contoh lainnya adalah program Provincial Road Improvement and Maintenance (PRIM) yang merupakan kemitraan indonesia-australia untuk pengembangan infrastruktur jalan. Program PRIM juga sangat berdampak positif bagi pelayanan kesehatan maupun peningkatan UMKM di Kabupaten Probolinggo. Terutama yang berada di sekitar Kecamatan Tongas hingga Sukapura yang menunjang Kawasan Strategis Pariwisata Nasional (KSPN) di Kabupaten Probolinggo seperti kawasan Bromo²⁷.

2.3 TEMA PRIORITAS RISET DAN INOVASI DI DAERAH

Tema prioritas riset dan inovasi di Kabupaten probolinggo dirumuskan dari beberapa acuan. Acuan pertama adalah produk unggulan daerah. Kabupaten probolinggo memiliki 3 produk unggulan yag dapat digunakan untuk meningkatkan kemajuan dan daya saing daerah, yaitu pertanian (mencakup subsektor pertanian, perkebunan, peternakan dan perikanan), industri pengolahan dan pariwisata. Acuan kedua adalah dokumen RPJMD dan hasil FGD yang menunjukkan bahwa sektor pendidikan dan kesehatan merupakan sektor yang vital dan perlu untuk menjadi unsur dalam tema prioritas. Selain itu, tema pembangunan yang inklusif juga perlu untuk dimasukkan sebagai unsur dari tema prioritas riset dan inovasi.

²⁶ Sumber data: <https://dlh.probolinggokab.go.id/kabupaten-probolinggo-terpilih-sebagai-lokasi-dampingan-usaid-selaras/>

²⁷ Sumber data: <https://probolinggakab.go.id/infrastruktur-jalan-program-prim-kerjasama-indonesia-kedutaan-australia-resmi-dibuka/>

Berdasarkan analisa di atas, maka tema yang dirumuskan adalah “Riset Dan Inovasi Untuk Mewujudkan Ekonomi Inklusif Dan Kesejahteraan Masyarakat”. Tema prioritas di atas mengandung substansi pembangunan ekonomi inklusif, yaitu pada sektor pertanian, industri pengolahan dan pariwisata. Adapun substansi kesejahteraan masyarakat merujuk pada sektor pendidikan dan kesehatan. Dengan tema prioritas ini diharapkan kabupaten probolinggo mampu mendongkrak kemajuan dan daya saing guna sebesar-besarnya kesejahteraan masyarakat.

2.4 PERMASALAHAN UTAMA PEMBANGUNAN DAERAH²⁸ DAN POTENSI PEMECAHANNYA

1. Urusan Pendidikan. Angka partisipasi PAUD di Kabupaten Probolinggo dari tahun 2016-2020 mengalami tren yang fluktuatif sehingga Dinas Pendidikan Kabupaten Probolinggo masih perlu melakukan upaya memperluas akses penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Angka partisipasi Murni (APM) tingkat SD dan sederajat sebesar 97,48%, APM SMP sebesar 89,69% di tahun 2020. Pada sisi lain, angka putus sekolah masih perlu ditekan, mengingat angka putus sekolah SD dan SMP masih ada sebesar 0,21% dan 1,7%. Pendidikan menjadi prioritas utama di kabupaten Probolinggo sebagai satu upaya untuk meningkatkan IPM. Karena itu perlu peningkatan akses dan kualitas Pendidikan masyarakat.
2. Urusan Kesehatan. Relatif rendahnya akses dan kualitas kesehatan masyarakat. Angka kematian bayi (AKB) per 1.000 kelahiran hidup paling tinggi di tahun 2016 sebesar 12,24%, namun kemudian mengalami penurunan di tahun 2020 menjadi 8,11%. Kendati demikian, upaya peningkatan terhadap akses dan kualitas kesehatan masyarakat perlu mendapatkan perhatian.
3. Urusan pekerjaan umum dan penataan ruang. Masih perlunya peningkatan kualitas dan kuantitas infrastruktur dasar yang berbasis penataan ruang. Jalan berkeselamatan menjadi prasarat dasar dalam jumlah sesuai kebutuhan, sedangkan untuk proporsi rumah tangga dengan akses berkelanjutan terhadap air minum layak sebesar 66,35% di tahun 2020, artinya masih terdapat 33,65% yang belum memiliki akses berkelanjutan terhadap air minum layak. Pola hidup masyarakat akan hidup bersih dan sehat dan lebih peduli akan kesehatan

²⁸ Data-data tentang permasalahan utama pembangunan dalam sub subbab ini dikutip

dari RPJMD

meningkat. Namun, kelemahan pelaksanaan masih cukup sulit, karena hal ini ditunjukkan dengan budaya masyarakat pedesaan yang lebih suka memanfaatkan sungai sebagai tempat BAB (Buang Air Besar). Terkait peduli kesehatan terkait pembangunan jaringan air bersih masih terkendala akan dana dan juga biaya pemeliharaan yang tergolong cukup besar, permasalahan bertambah dengan potensi debit air yang kecil sehingga tidak sesuai dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat. Permasalahan akan pendirian sanksi masih terkendala akan peraturan yang berlaku, masih belum ada sanksi yang tegas dalam menindaklanjuti pelanggaran tata ruang.

4. Urusan Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman. Rata-rata kebutuhan masyarakat akan RLH (Rumah Layak Huni) tergolong sangat tinggi, ini ditunjukkan dengan pertumbuhan indikator persentase rumah layak huni tumbuh fluktuatif di tahun 2015-2020, dengan hasil akhir di tahun 2020 sebesar 90,2%, namun permasalahan terdapat pada masih banyaknya MBR yang belum memiliki dana yang cukup untuk membangun RLH yang sesuai.
5. Urusan Ketentraman dan Ketertiban Umum serta Perlindungan Masyarakat. Ketentraman, ketertiban umum dan perlindungan masyarakat perlu ditingkatkan. Pada tahun 2016 tingkat penyelesaian pelanggaran K3 (ketertiban, ketentraman, keindahan) di Kabupaten Probolinggo meningkat menjadi 82,5%. Pada tahun 2020 tingkat penyelesaian pelanggaran K3 (ketertiban, ketentraman, keindahan) di Kabupaten Probolinggo meningkat menjadi 90%. Artinya, masih terdapat 10% pelanggaran K3 yang belum bisa terselesaikan. Permasalahan ketentraman dan ketertiban umum sangat penting untuk mendukung suasana pembangunan yang kondusif.
6. Urusan Sosial. Kemiskinan masih menjadi prioritas pembangunan di kabupaten Probolinggo selama lima tahun ke depan. Penanganan permasalahan kesejahteraan sosial yang belum optimal. Tahun 2015, PMKS yang memperoleh bantuan sosial sebesar 0,96%, dan mengalami peningkatan pada tahun 2020 mencapai 1,9%.
7. Urusan Tenaga Kerja. Terbatasnya aksesibilitas dan kesempatan kerja bagi angkatan kerja. Capaian indikator tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2017-2020 mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Hal ini menunjukkan bahwa hampir setiap tahun terjadi

penambahan jumlah pengangguran terbuka di Kabupaten Probolinggo. Pada tahun 2015 tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Probolinggo sebesar 2,89%. Selanjutnya pada tahun 2020 tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten Probolinggo mengalami peningkatan menjadi 4,86%. Perlu adanya peningkatan kompetensi tenaga kerja. Rendahnya kompetensi tenaga kerja menjadi salah satu faktor tingginya angka pengangguran, dengan demikian Pendidikan lifeskill perlu dimasifkan pada angkatan kerja yang belum bekerja.

8. Urusan Pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak. Masih adanya permasalahan kesetaraan gender dan diskriminasi sosial lainnya dalam masyarakat (disabilitas). Persentase perempuan terlatih mandiri dalam perekonomian keluarga masih sebesar 35% di tahun 2017. Kemudian peran perempuan di Lembaga legislatif masih 20,2 % dari standar 30%. Permasalahan dalam pemenuhan hak-hak anak. Masih terdapat tenaga kerja di bawah umur di kabupaten Probolinggo sebesar 2,81%, sehingga edukasi dan penyadaran masyarakat masih perlu ditingkatkan.
9. Urusan Pangan. Ketersedian, keterjangkauan dan pemanfaatan pangan yang perlu ditingkatkan. Kinerja ketersediaan pangan utama di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2015-2020 mengalami penurunan. Pada tahun 2015, jumlah ketersediaan pangan di Kabupaten Probolinggo sebanyak 124.688 ton. Namun pada tahun 2020 menurun menjadi 110.668 ton. Pangan menjadi isu penting yang perlu mendapatkan perhatian dalam rencana pembangunan jangka menengah.
10. Urusan Lingkungan Hidup. Kualitas lingkungan hidup yang perlu ditingkatkan. Hal ini dapat diindikasikan oleh Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH) sebesar 65,3 di tahun 2015 dan mengalami penurunan di tahun 2016 menjadi 56,36 namun mengalami kenaikan kembali menjadi 69,71 di tahun 2017 dan di tahun 2018-2019 mengalami penurunan kembali hingga sebesar 61,31 dan di tahun 2020 mengalami peningkatan menjadi 63,4. Pada hasil pengukuran Indeks kualitas air, pada tahun 2015 sebesar 50 dan mengalami penurunan pada tahun 2016-2018 menjadi 46,67 di tahun 2017 dan mengalami peningkatan kembali di tahun 2019-2020 menjadi 50. Sedangkan untuk hasil pengukuran indeks kualitas udara, pada tahun 2015 sebesar 90,33 dan pada

tahun 2016 mengalami penurunan sebesar 85,82 dan tumbuh secara fluktuatif menjadi 80,18 di tahun 2020.

11. Urusan Administrasi Kependudukan dan Pencatatan Sipil. Peningkatan kualitas layanan kependudukan dan catatan sipil masih belum optimal. Pada tahun 2016 cakupan penerbitan kartu keluarga di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2020 sebesar 84,33%, artinya masih ada 15,77% yang belum melakukan penerbitan kartu keluarga. Sedangkan terkait cakupan kepemilikan akta kematian di Kabupaten Probolinggo pada tahun 2020 masih sebesar 63,26%, artinya masih terdapat 37,74% kutipan akta kematian yang belum diterbitkan. Selain itu, terkait dengan pelayanan KTP dan Akte Kelahiran perlu terus ditingkatkan jangkauannya agar dapat mendekati 100%.
12. Urusan Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Jangkauan terhadap pemberdayaan masyarakat dan desa perlu ditingkatkan. Pada tahun 2016 persentase Lembaga ekonomi dan Kerjasama Desa aktif mencapai 101,9%. Namun, pada tahun 2020 menurun menjadi sebesar 77,17%. Begitu juga dengan persentase desa maju dan mandiri yang terus mengalami penurunan menjadi 66,3% di tahun 2020. Selain itu, persentase laporan penyelenggaraan pemerintahan desa yang benar meningkat setiap tahunnya. Namun, pada tahun 2020 masih sebesar 70% yang seharusnya dapat dioptimalkan menjadi 100%. Indikator-indikator ini masih perlu ditingkatkan untuk waktu yang akan datang.
13. Urusan Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana. Pengendalian jumlah penduduk dan pelaksanaan Keluarga Berencana yang belum optimal. Capaian indikator kinerja mCPR (Modern Contraceptive Prevalence Rate) atau prevalensi kontrasepsi modern pada tahun 2016-2020 mengalami penurunan menjadi 76,71% di tahun 2021. Dengan demikian edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat perlu terus ditingkatkan.
14. Urusan Perhubungan. Indikator capaian indeks jalan berkeselamatan di Kabupaten Probolinggo masih perlu terus ditingkatkan. Walaupun dari tahun 2018-2020 mengalami peningkatan namun persentasenya masih kecil yakni 17% pada tahun 2020.

15. Urusan Komunikasi dan Informatika. Indikator capaian persentase pemanfaatan website OPD, kecamatan dan Desa di Kabupaten Probolinggo terus mengalami peningkatan dari tahun 2018 hingga 2020. Dimana capaian Kinerja pada tahun 2018 sebesar 60% dan terus meningkat menjadi 97,91% pada tahun 2020. Namun, perlu untuk terus dioptimalkan menjadi 100%. Begitupula dengan persentase peningkatan diseminasi informasi komunikasi publik. Pada tahun 2020 mencapai 97,59% sehingga perlu pengoptimalan agar bisa mencapai 100%.
16. Urusan Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah. Masih rendahnya persentase koperasi aktif, sehingga masih perlu ditingkatkan. Pada tahun 2015 jumlah koperasi aktif sebesar 77,31% koperasi dan terus mengalami peningkatan menjadi 83,73% koperasi di tahun 2020, hal ini sudah sesuai standar, namun perlu dipertahankan dan bahkan ditingkatkan menjadi koperasi sehat.
17. Urusan Penanaman Modal. Daya tarik investasi daerah yang masih perlu ditingkatkan. Jumlah investor berskala internasional di Kabupaten Probolinggo sebesar 27 investor di tahun 2020 dengan nilai investasi sebesar 3.726 Triliun. Jumlah ini relative kecil untuk mendukung percepatan pembangunan di kabupaten Probolinggo, sehingga perlu kebijakan yang pro investment.
18. Urusan Kepemudaan dan Olahraga. Keterlibatan pemuda dalam pembangunan daerah belum optimal. Capaian indikator kinerja jumlah pemuda yang dibina serta jumlah atlet yang dibina berjumlah 488 dan 399 orang. Ke depan masih perlu keterlibatan pemuda lebih besar untuk mendukung pembangunan daerah.
19. Urusan Kebudayaan. Masih perlunya pembinaan seni, budaya dan keagamaan. Nilai-nilai seni, budaya dan keagamaan merupakan modal dasar pembangunan yang sangat berharga. Nilai-nilai tersebut menentukan karakter masyarakat, hingga karakter kebijakan dan pembangunan daerah. Sebagai upaya untuk internalisasi nilai-nilai budaya tersebut, maka pemerintah melakukan penguatan terhadap kelembagaannya. Jumlah kelompok seni dan budaya yang di bina pada tahun 2016-2019 cenderung mengalami peningkatan. Namun, pada tahun 2020 tidak ada kelompok seni

dan budaya yang di bina dikarenakan pandemi Covid-19. Perlu ada nya dukungan secara maksimal terhadap kelompok seni dan budaya baik berupa pembinaan, wadah untuk mengapresiasi seni dan budaya daerah, maupun sarana dan prasarana seni budaya.

20. Urusan Perpustakaan. Indikator capaian kinerja jumlah pustakawan, tenaga kerja teknis, dan penilai yang memiliki sertifikat di Kabupaten Probolinggo mengalami peningkatan dari hanya 1 orang pada tahun 2016-2017 meningkat menjadi 2 orang di tahun 2018-2020. Hal tersebut masih perlu ditingkatkan dan dioptimalkan melalui pelatihan dan sertifikasi jumlah pustakawan, tenaga kerja teknis maupun penilai agar pelayanan dan kualitas yang diberikan pustakawan, tenaga kerja teknis dan penilai di Kabupaten Probolinggo semakin baik.
21. Urusan Kearsipan. Perlunya peningkatan indikator kinerja persentase perangkat daerah yang mengelola arsip secara baku. Di Kabupaten Probolinggo perangkat daerah yang mengelola arsip secara baku memang terus meningkat dari tahun 2016 hingga 2020, namun ketercapaiannya masih rendah. Pada tahun 2020, persentase perangkat daerah yang mengelola arsip secara baku sebesar 36%, artinya masih terdapat 74% perangkat daerah yang belum mengelola arsip secara baku.
22. Urusan Kelautan dan perikanan. Capaian indikator produktivitas usaha garam rakyat di Kabupaten Probolinggo masih perlu ditingkatkan. Pada tahun 2015 hingga 2020 produktivitas usaha garam rakyat mengalami trend positif. Namun, pada tahun 2020 capaiannya menurun dikarenakan menurunnya luasan areal produktif garam karena beralih fungsi.
23. Urusan Pariwisata. Pengembangan terhadap sektor strategis lainnya masih belum optimal. Bidang pariwisata persentase peningkatan kunjungan yang tercatat di tahun 2015 sebesar 23,10%, kemudian fluktuatif di tahun 2016-2019. Namun, pada tahun 2020 persentase peningkatan kunjungan wisata menurun secara signifikan mencapai -48,2%. Hal ini terjadi karena adanya pandemi Covid-19. Karenanya pemerintah daerah perlu merumuskan strategi seperti penerapan protokol kesehatan dan kebijakan lain yang relevan agar kedepannya dapat meningkatkan indikator kinerja ini. Hal tersebut penting untuk dilakukan agar kontribusi terhadap pembangunan daerah semakin besar.

24. Urusan Pertanian. Daya dukung terhadap pengembangan pertanian secara berkelanjutan dan berbasis masyarakat masih perlu ditingkatkan. Kontribusi sektor pertanian, peternakan, perburuan dan jasa pertanian terhadap PDRB sebesar 83,51% di tahun 2015 dan terus mengalami penurunan hingga mencapai 81,96% di tahun 2020.
25. Urusan Perdagangan. Pengembangan terhadap sektor strategis lainnya masih belum optimal. Sektor strategis lainnya meliputi sektor perindustrian, perdagangan, dan pariwisata. Sektor perdagangan memiliki kontribusi terhadap PDRB terhadap 12,58% di tahun 2020. Sehingga perlu peningkatan sektor perdagangan yang didukung pengembangan sektor strategis lainnya.
26. Urusan Perindustrian. Pengembangan terhadap sektor strategis lainnya masih belum optimal. Sektor strategis lainnya meliputi sektor perindustrian, perdagangan, dan pariwisata. Sektor industri memiliki pertumbuhan -1.14% di tahun 2020. Sehingga perlu peningkatan sector perindustrian yang didukung pengembangan sector strategis lainnya.
27. Urusan Pemerintahan. Diperlukan peningkatan pada sistem akuntabilitas kinerja pemerintah melalui sistem perencanaan yang berkualitas, keuangan yang efektif dan efisien serta manajemen pelaporan yang akuntabel. Disamping itu, perlunya untuk melakukan reformasi birokrasi daerah melalui 8 area perubahan.
- Urusan Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan. Perlunya peningkatan Indeks Profesionalitas ASN melalui dimensi kompetensi, kualifikasi, kinerja dan disiplin agar dapat membentuk ASN yang profesional dan akuntabel.
- Urusan Pengawasan. Perlunya peningkatan indikator persentase pengaduan masyarakat yang tuntas ditindaklanjuti. Pada tahun 2020 masih mencapai 88,37%, artinya masih terdapat 11,73% pengaduan masyarakat yang belum tuntas ditindaklanjuti. Sehingga perlu adanya peningkatan kompetensi SDM dan pelaksanaan pedoman penilaian risiko. Selain itu, juga masih terdapat 43 temuan inspektorat kabupaten pada tahun 2020. Peningkatan poin APIP juga menjadi perhatian yang harus ditindaklanjuti.
- Urusan Penelitian dan Pengembangan. Komitmen ASN dalam berinovasi perlu ditingkatkan serta dibutuhkan pendampingan/monev atas inovasi yang

telah tercipta, agar inovasi tersebut tidak hanya terbatas judul dan proposal saja, namun bisa dimanfaatkan untuk Kabupaten Probolinggo yang lebih baik. Perlu disusun Rencana Induk Kelitbangan (RIK) sebagai pedoman pelaksanaan kajian/penelitian di Kabupaten Probolinggo.

BAB III

TANTANGAN DAN PELUANG RISET DAN INOVASI DI DAERAH

Pembangunan daerah adalah proses atau upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kondisi dan kualitas hidup suatu wilayah atau daerah secara menyeluruh. Tujuan utama dari pembangunan daerah adalah mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, peningkatan infrastruktur fisik dan sosial, pemerataan pembangunan antarwilayah, dan peningkatan kualitas hidup penduduk di wilayah tersebut. Pembangunan daerah melibatkan berbagai aspek, termasuk pembangunan infrastruktur seperti jalan, jembatan, transportasi, air bersih, sanitasi, listrik, dan telekomunikasi. Selain itu, pembangunan daerah juga mencakup pengembangan sektor ekonomi, termasuk pertanian, industri, pariwisata, perdagangan, dan jasa, dengan tujuan menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan masyarakat setempat. Selain aspek fisik dan ekonomi, pembangunan daerah juga melibatkan peningkatan akses dan kualitas layanan sosial, seperti pendidikan, kesehatan, perumahan, kebudayaan, dan keamanan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Pembangunan daerah juga melibatkan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, dengan memperhatikan perlindungan alam, konservasi sumber daya alam, mitigasi perubahan iklim, pengelolaan limbah, dan pelestarian ekosistem. Dalam rangka mencapai pembangunan daerah yang sukses, kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta dan masyarakat sipil sangat penting. Dengan pendekatan partisipatif dan holistik, pembangunan daerah dapat menciptakan dampak positif yang berkelanjutan bagi penduduk di suatu wilayah. Pembangunan daerah dan pertumbuhan ekonomi saling terkait dan berdampak satu sama lain. Pembangunan daerah merujuk pada upaya untuk meningkatkan infrastruktur, layanan publik, akses pendidikan dan kesehatan, serta pengembangan potensi ekonomi dalam suatu wilayah. Sementara itu, pertumbuhan ekonomi mengacu pada peningkatan dalam produksi barang dan jasa, pendapatan, dan kesempatan kerja dalam perekonomian suatu negara atau daerah. Pembangunan daerah yang efektif melibatkan peningkatan infrastruktur, pelayanan publik, pendidikan, kesehatan, dan pengembangan

potensi ekonomi

di wilayah tersebut. Dalam hal ini, pertumbuhan ekonomi berkaitan dengan peningkatan produksi barang dan jasa, pendapatan, dan kesempatan kerja dalam suatu negara atau daerah. Pembangunan infrastruktur yang baik, seperti jalan, jembatan, pelabuhan, dan sistem transportasi yang efisien, memperkuat konektivitas dan mobilitas barang serta jasa. Sementara itu, investasi dalam pendidikan dan pelatihan dapat meningkatkan keterampilan tenaga kerja, yang berdampak positif pada produktivitas dan kemampuan daerah dalam menarik investasi dan menciptakan lapangan kerja. Kebijakan pemerintah yang mendukung dan ketersediaan sumber daya alam yang melimpah juga berperan penting dalam mendorong percepatan pertumbuhan ekonomi. Kolaborasi antara sektor publik dan swasta juga diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Perekonomian Kabupaten Probolinggo berdasarkan besaran Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku tahun 2023 mencapai Rp 42,38 triliun dan atas dasar harga konstan 2010 mencapai Rp 25,90 triliun. Aktivitas ekonomi Kabupaten Probolinggo tahun 2023 tumbuh positif 4,73 persen. Angka ini lebih tinggi daripada pertumbuhan ekonomi tahun 2022 yang sebesar 4,52 persen. Dari sisi produksi, Lapangan Usaha Transportasi Pergudangan mengalami pertumbuhan tertinggi sebesar 11,64 persen. Sementara dari sisi pengeluaran, Komponen Konsumsi Lembaga Non Profit yang Melayani Rumah Tangga (LNPRM) mengalami pertumbuhan tertinggi sebesar 9,32 persen. Dilihat dari sisi produksi, struktur ekonomi Kabupaten Probolinggo tahun 2023 didominasi Lapangan Usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan sebesar 32,28 persen. Sementara dari sisi pengeluaran, didominasi oleh Komponen Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga sebesar 70,68 persen

Peran riset dan inovasi sangat penting dalam percepatan pertumbuhan ekonomi daerah. Riset dan inovasi memiliki potensi untuk menghasilkan solusi baru, teknologi yang lebih efisien, dan produk atau layanan yang inovatif. Hal ini dapat mendorong pertumbuhan sektor ekonomi yang berbasis pengetahuan dan meningkatkan daya saing daerah. Melalui riset, daerah dapat mengidentifikasi peluang ekonomi yang potensial, menganalisis kebutuhan pasar, dan mengembangkan strategi pengembangan ekonomi yang tepat. Riset juga memungkinkan daerah untuk memahami perubahan tren pasar, memprediksi

perkembangan masa depan, dan merumuskan kebijakan yang relevan. Data dan analisis yang diperoleh melalui riset dapat membantu pemangku kepentingan lokal membuat keputusan yang lebih baik dan berdasarkan bukti.

Inovasi, di sisi lain, melibatkan penerapan ide-ide baru, teknologi baru, atau metode baru dalam produksi, pengolahan, dan pemasaran produk atau layanan. Inovasi dapat memacu efisiensi, meningkatkan kualitas, memperluas pasar, dan menciptakan nilai tambah. Dengan adopsi inovasi, daerah dapat meningkatkan daya saing dan menarik investasi. Riset dan inovasi daerah juga dapat menciptakan peluang bagi sektor ekonomi lokal untuk beralih ke sektor yang lebih maju dan berdaya saing, seperti teknologi informasi, energi terbarukan, atau industri kreatif. Dalam era globalisasi dan transformasi digital, daerah yang mampu berinovasi dapat mendapatkan keuntungan kompetitif yang signifikan.

3.1 TANTANGAN

Berikut ini merupakan sejumlah tantangan yang akan dihadapi oleh daerah dalam mengembangkan produk unggulan daerah berdasarkan 6 elemen ekosistem riset dan inovasi sebagai berikut.

1. Kebijakan dan infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah

Pengembangan riset dan inovasi membutuhkan investasi yang signifikan dalam kebijakan, infrastruktur dan tenaga kerja yang terampil. Namun, tantangan yang sering dihadapi dalam hal ini adalah masalah finansial yang dialami oleh pemerintah daerah. Kurangnya pendanaan yang memadai dapat menjadi hambatan nyata bagi pemerintah daerah untuk membiayai kegiatan riset dan inovasi yang implementatif. Keterbatasan finansial dapat mempengaruhi beberapa aspek penting dalam pengembangan riset dan inovasi.

Pertama, infrastruktur penelitian yang canggih menjadi sulit untuk dikembangkan karena biaya pembangunan dan pemeliharaannya yang tinggi. Fasilitas penelitian yang modern dan lengkap, seperti laboratorium dengan peralatan mutakhir, memainkan peran penting dalam mendukung kegiatan riset yang berkualitas. Namun, tanpa finansial yang memadai, daerah mungkin tidak dapat membangun atau memperbaiki fasilitas tersebut sesuai dengan

kebutuhan. Selain itu, pelatihan dan pengembangan tenaga kerja riset juga memerlukan investasi yang besar. Daerah perlu memastikan kepemilikan tenaga kerja yang terampil dan terlatih dalam bidang riset dan inovasi. Namun, kurangnya pendanaan atau finansial dapat membatasi kemampuan daerah untuk menyediakan pelatihan yang memadai bagi para peneliti. Pelatihan ini mencakup pengembangan keterampilan teknis, pemahaman konseptual, dan penerapan metode riset yang mutakhir. Tanpa pendanaan yang memadai, daerah akan kesulitan dalam menciptakan tenaga kerja yang berkualitas untuk menghasilkan riset dan inovasi yang berdampak, khususnya dalam pertumbuhan ekonomi daerah.

Tantangan pendanaan ini juga mempengaruhi keberlanjutan kegiatan riset dan pengembangan yang berkelanjutan. Riset dan inovasi yang sukses memerlukan pendanaan yang berkelanjutan dalam jangka panjang. Namun, dengan keterbatasan dana, daerah mungkin kesulitan untuk menjaga kontinuitas kegiatan riset dan inovasi. Mengatasi tantangan pendanaan ini menjadi penting bagi daerah untuk mencapai potensi penuh dalam pengembangan riset dan inovasi. Penting bagi pemerintah daerah untuk mencari sumber dana yang beragam, seperti kerjasama dengan sektor swasta, partisipasi dalam program pendanaan nasional atau internasional.

2. Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi

Pengembangan riset dan inovasi sangat tergantung pada Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi dimana ketersediaan sumber daya manusia yang terampil dan terlatih dalam bidang ilmiah dan teknis. Namun, tantangan yang sering dihadapi oleh daerah adalah kesenjangan dalam keterampilan dan keahlian tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan riset dan inovasi. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan pendidikan yang berkualitas. Kurangnya akses terhadap pendidikan yang berkualitas dan relevan dengan bidang riset dan inovasi dapat menghambat kemampuan daerah untuk menghasilkan tenaga kerja yang memenuhi persyaratan riset yang kompleks. Pendidikan yang berkualitas tinggi sangat penting untuk membangun dasar pengetahuan yang kuat dan keterampilan intelektual yang diperlukan dalam riset dan inovasi. Kurangnya investasi dalam pendidikan dapat memperburuk

kesenjangan keterampilan yang ada dan membatasi kemampuan daerah untuk menghasilkan tenaga kerja yang kompeten.

Kurangnya pelatihan yang relevan juga merupakan tantangan dalam menghasilkan tenaga kerja yang berkualitas dalam bidang riset dan inovasi. Pelatihan yang disesuaikan dengan kebutuhan riset dan inovasi sangat penting untuk memperbarui dan meningkatkan keterampilan tenaga kerja. Namun, seringkali daerah menghadapi keterbatasan dalam menyediakan pelatihan yang memadai, baik dalam hal fasilitas dan tenaga pengajar yang berkualitas. Kurangnya kesempatan pelatihan yang relevan dapat menghambat perkembangan keterampilan yang diperlukan dalam melakukan riset yang inovatif.

Kesenjangan antara kurikulum pendidikan dan kebutuhan industri juga merupakan tantangan yang harus diatasi. Kurikulum pendidikan seringkali tidak selaras dengan perkembangan terkini di bidang riset dan inovasi. Hal ini mengakibatkan kesenjangan antara apa yang diajarkan di lembaga pendidikan dengan apa yang dibutuhkan oleh industri. Kurikulum yang tidak *up to date* dapat membatasi kemampuan tenaga kerja untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang relevan dalam konteks riset dan inovasi.

Kondisi daya saing sumber daya manusia yang ada di Kabupaten Probolinggo ditunjukkan dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM). IPM mencakup 3 sub indikator yaitu pendidikan, kesehatan, dan daya beli. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kabupaten Probolinggo pada tahun 2023 adalah 70,36, meningkat 1,15% dari tahun 2022 yang sebesar 69,56. Peningkatan IPM ini terjadi pada semua dimensi, yaitu umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak. Peningkatan IPM Kabupaten Probolinggo membuat rankingnya naik dari posisi 35 pada 2022 menjadi 33 pada 2023, setelah Kabupaten Jember. IPM merupakan indikator yang menunjukkan keberhasilan pembangunan kualitas hidup manusia. Semakin tinggi angka IPM, maka tingkat pengangguran di suatu wilayah akan semakin menurun.

3 Kemitraan Riset dan Inovasi

Kolaborasi antara sektor publik, swasta, lembaga penelitian, dan masyarakat memainkan peran krusial dalam pengembangan riset dan inovasi dalam konteks percepatan ekonomi daerah. Namun, kerjasama ini seringkali dihadapkan pada tantangan dalam membangun hubungan yang efektif dan kolaboratif antara berbagai pemangku kepentingan yang berbeda. Terkadang, sektor publik, swasta, lembaga penelitian, dan masyarakat memiliki tujuan, kepentingan, dan kebijakan yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat menyebabkan kesulitan dalam membangun pemahaman bersama, saling percaya, dan visi yang seragam. Tanpa sinergi yang kuat dan koordinasi yang efektif, pertukaran pengetahuan, sumber daya, dan inisiatif inovatif yang diperlukan untuk percepatan ekonomi daerah dapat terhambat.

Perbedaan budaya, bahasa, dan sistem kerja juga dapat menjadi hambatan dalam kolaborasi. Setiap sektor memiliki kebiasaan dan praktik yang berbeda dalam melakukan riset dan inovasi. Kurangnya pemahaman dan kesadaran tentang cara kerja dan kebutuhan masing-masing sektor dapat menghambat terbentuknya kolaborasi yang efektif. Komunikasi yang kurang jelas dan ketidakcocokan dalam ekspektasi dan harapan dapat menghambat pertukaran yang produktif dan mengurangi efisiensi kolaborasi.

Pemerintah daerah dapat memainkan peran penting dalam memfasilitasi kolaborasi dengan menciptakan kebijakan yang mendukung dan insentif bagi kolaborasi lintas sektor. Dengan mengatasi hambatan dalam kolaborasi tersebut, sektor publik, swasta, lembaga penelitian, dan masyarakat dapat bekerja sama secara efektif untuk menciptakan ekosistem riset dan inovasi yang kuat. Kolaborasi yang kuat ini akan mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah, mendorong inovasi yang berkelanjutan, dan memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat. Pemerintah Kabupaten Probolinggo sudah berupaya meningkatkan Kerjasama dan kolaborasi untuk pengembangan riset dan inovasi, salah satunya adalah dengan menyelenggarakan Lomba Inovasi dan Teknologi yang terbuka bagi masyarakat umum termasuk ASN dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di Kabupaten Probolinggo. Selain untuk memotivasi OPD agar lebih berkreasi dalam memberikan pelayanan kepada

masyarakat, kegiatan ini juga dalam upaya menjaring kemungkinan kerjasama serta kolaborasi dengan kelompok masyarakat yang memiliki potensi riset dan inovasi.

Penyelenggaraan dan partisipasi dalam kegiatan inovasi dan teknologi (inotek) memang penting, tetapi hal tersebut tidak akan mencapai hasil maksimal jika tidak diikuti dengan tindak lanjut kerjasama dan kolaborasi yang efektif. Melalui kerjasama dan kolaborasi, ide-ide inovatif dapat dikembangkan, sumber daya dapat digunakan secara optimal, dan pemecahan masalah dapat dicapai dengan lebih efisien. Tanpa kerjasama yang solid antara berbagai pihak terlibat, baik itu perusahaan, pemerintah, lembaga penelitian, maupun masyarakat umum, peluang untuk menerapkan inovasi dan mencapai dampak yang signifikan akan terbatas.

4 Budaya Riset dan inovasi

Budaya riset tidak hanya ditentukan oleh institusi pendidikan, tetapi juga oleh masyarakat. Di banyak daerah, riset masih dianggap sebagai sesuatu yang rumit dan jauh dari kehidupan sehari-hari. Masyarakat cenderung lebih fokus pada aktivitas ekonomi tradisional seperti pertanian atau perdagangan, sehingga riset tidak menjadi prioritas. Rendahnya apresiasi terhadap hasil-hasil riset juga membuat generasi muda kurang termotivasi untuk terlibat dalam penelitian dan inovasi.

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya riset juga berpengaruh pada minimnya kolaborasi antara akademisi, industri, dan masyarakat. Padahal, inovasi yang lahir dari hasil penelitian sangat berpotensi untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat lokal, terutama dalam bidang pertanian, teknologi tepat guna, dan pengembangan usaha kecil menengah.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan ini, diperlukan beberapa langkah strategis yang melibatkan berbagai pihak, baik dari pemerintah, institusi pendidikan, maupun masyarakat.

Peningkatan Infrastruktur dan Fasilitas Penelitian: Pemerintah daerah perlu mengalokasikan dana yang lebih besar untuk membangun dan memperbaiki infrastruktur riset di sekolah-sekolah dan institusi pendidikan. Kerjasama dengan pihak swasta dan universitas juga perlu diperluas untuk menyediakan fasilitas yang diperlukan.

Pengembangan Kapasitas Sumber Daya Manusia: Pelatihan dan

pendidikan lanjutan bagi tenaga pengajar dan peneliti di daerah perlu ditingkatkan. Program beasiswa, pelatihan, dan kursus singkat bisa menjadi solusi untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam riset.

Dukungan Pemerintah Daerah yang Lebih Kuat: Pemerintah daerah harus lebih aktif dalam mendukung program riset dan inovasi. Alokasi anggaran yang lebih memadai, serta kebijakan yang mendukung pengembangan riset, harus menjadi prioritas. Meningkatkan Kesadaran dan Minat Masyarakat: Program sosialisasi yang melibatkan masyarakat dalam riset, seperti penelitian partisipatif atau kegiatan inovasi berbasis komunitas, dapat meningkatkan minat masyarakat terhadap riset. Dengan melibatkan masyarakat, riset dapat diorientasikan untuk menyelesaikan masalah-masalah lokal, sehingga hasilnya lebih relevan dan bermanfaat langsung.

5 Keterpaduan Riset dan Inovasi di Daerah

Salah satu tantangan utama adalah kesulitan dalam keterpaduan hasil riset dengan penerapan komersial yang praktis dan memadai. Meskipun inovasi baru telah dikembangkan, ada kesenjangan yang perlu diatasi untuk menerapkan inovasi tersebut secara luas dalam kegiatan bisnis dan kehidupan sehari-hari.

Beberapa faktor yang menjadi hambatan dalam adopsi inovasi adalah keterbatasan akses ke pasar. Pihak yang ingin mengadopsi inovasi sering menghadapi kendala dalam mengakses pasar yang relevan. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor seperti hambatan regulasi, kebutuhan investasi yang tinggi, atau keterbatasan jaringan dan koneksi bisnis. Keterbatasan akses ke pasar dapat membatasi peluang bisnis untuk mengadopsi inovasi yang telah dikembangkan, sehingga menghambat adopsi inovasi yang lebih luas.

Selain itu, kekhawatiran terhadap risiko dan ketidakpastian juga menjadi faktor penghambat dalam adopsi inovasi. Inovasi seringkali melibatkan perubahan dalam proses bisnis dan mungkin memunculkan ketidakpastian atau risiko dalam operasional perusahaan. Keengganan untuk mengambil risiko dan ketidakpastian ini dapat memperlambat adopsi inovasi yang baru. Seringkali diperlukan upaya yang signifikan untuk memperoleh dukungan dan kepercayaan dari pihak terkait agar inovasi dapat diterima dan diadopsi dengan baik.

Kurangnya dukungan dalam mengintegrasikan inovasi ke dalam proses bisnis juga menjadi tantangan. Integrasi inovasi yang sukses membutuhkan

pemahaman yang mendalam tentang nilai tambah yang ditawarkan oleh inovasi tersebut, serta kemampuan untuk mengadaptasi proses bisnis yang ada. Kurangnya dukungan dan sumber daya yang diperlukan untuk mengimplementasikan dan mengintegrasikan inovasi ke dalam operasional bisnis dapat menghambat adopsi inovasi yang lebih luas.

Tantangan permasalahan tersebut tidak hanya dialami oleh Kabupaten Probolinggo, namun juga kabupaten lainnya, bahkan dialami oleh lembaga riset dan perguruan tinggi. Seringkali laporan riset hanya menjadi hiasan pada almari perpustakaan atau pengindeks jurnal online. Padahal hasil riset dan inovasi akan memberikan manfaat apabila dapat diterapkan pada dunia industri, kemudian diproduksi secara massal untuk digunakan oleh masyarakat. Dalam konteks pembangunan daerah, inovasi yang diterapkan dapat menjadi faktor utama terciptanya efisiensi produksi.

6 Penyelarasan dengan perkembangan global

Pertumbuhan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi tidak hanya fokus pada pencapaian hasil, tetapi juga harus didukung oleh kerangka keberlanjutan yang melibatkan aspek finansial, lingkungan, dan sosial dalam jangka panjang. Tantangan dalam mencapai keberlanjutan ini melibatkan beberapa aspek yang

perlu diperhatikan oleh pemerintah daerah. Aspek finansial menjadi salah satu tantangan dalam menjaga keberlanjutan proyek inovatif. Pengembangan riset dan inovasi membutuhkan sumber daya finansial yang berkelanjutan untuk membiayai kegiatan riset, pengembangan teknologi, dan implementasi inovasi dalam kegiatan bisnis. Pemerintah daerah perlu memastikan adanya pendanaan yang konsisten dan berkelanjutan untuk mendukung proyek riset dan inovasi dalam jangka panjang. Hal ini dapat melibatkan alokasi anggaran yang memadai, pencarian pendanaan dari berbagai sumber seperti investasi swasta atau pendanaan proyek berbasis mitra, serta pengembangan kebijakan yang memberikan insentif dan perlindungan bagi inovasi.

Aspek lingkungan juga menjadi perhatian penting dalam keberlanjutan pertumbuhan ekonomi berbasis riset dan inovasi. Pemerintah daerah harus mendorong pengembangan teknologi dan inovasi yang ramah lingkungan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Upaya ini meliputi penggunaan sumber daya yang lebih efisien, pengembangan energi terbarukan, pengelolaan limbah yang baik, serta penerapan praktik bisnis yang berkelanjutan secara lingkungan. Pemantauan dan penilaian terhadap dampak lingkungan dari proyek inovatif juga penting dalam memastikan keberlanjutan ekonomi daerah yang berbasis riset dan inovasi.

Selain itu, aspek sosial juga tidak boleh diabaikan dalam mencapai keberlanjutan. Inovasi harus mengambil kesejahteraan masyarakat sebagai pertimbangan utama. Pemerintah daerah harus memperhatikan implikasi sosial dari inovasi, seperti dampak pada lapangan kerja, inklusi sosial, dan kesenjangan ekonomi. Penting untuk melibatkan masyarakat dalam proses pengembangan inovasi dan memastikan bahwa inovasi

tersebut memberikan manfaat yang merata bagi seluruh lapisan masyarakat. Dalam menghadapi tantangan dalam mencapai keberlanjutan, pemerintah daerah perlu mengambil langkah-langkah strategis. Ini meliputi pengembangan kebijakan yang mendukung riset dan inovasi berkelanjutan, pengaturan insentif untuk teknologi ramah lingkungan, dan peningkatan partisipasi masyarakat dalam proses inovasi.

Dalam menghadapi tantangan ini, pemerintah daerah perlu mengadopsi pendekatan yang komprehensif dan berkelanjutan. Hal ini melibatkan peningkatan akses terhadap pendanaan dan sumber daya, pengembangan sumber daya manusia yang terampil, membangun jaringan kerjasama yang kuat, mendorong adopsi inovasi yang lebih luas, dan mempertimbangkan aspek keberlanjutan dalam strategi pengembangan riset dan inovasi.

3.2 PELUANG

Dalam era globalisasi dan transformasi digital, riset dan inovasi menjadi kunci dalam memacu pertumbuhan ekonomi daerah. Percepatan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi idealnya menjadi fokus utama bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan. Namun, untuk mencapai tujuan tersebut, perlu diatasi berbagai tantangan yang dihadapi. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur penelitian, rendahnya tingkat kolaborasi antara sektor publik dan swasta, kurangnya pendanaan, kekurangan keterampilan, dan tantangan dalam keberlanjutan adopsi inovasi. Meskipun tantangan ini hadir, terdapat juga peluang-peluang yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasinya.

1 Kebijakan dan infrastruktur Riset dan Inovasi di Daerah

Regulasi dan kebijakan yang mendukung riset dan inovasi memiliki peran yang krusial dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi percepatan pertumbuhan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi. Pemberian insentif fiskal, misalnya, dapat mendorong investasi dalam riset dan inovasi. Dengan memberikan insentif seperti pengurangan pajak atau keringanan bea masuk untuk peralatan penelitian, pemerintah daerah dapat merangsang perusahaan dan institusi untuk meningkatkan aktivitas riset dan inovasi. Insentif fiskal tersebut

dapat membantu mengatasi kendala pendanaan dan mendorong penelitian yang inovatif, serta mempercepat adopsi teknologi baru di sektor industri.

Perlindungan kekayaan intelektual juga sangat penting dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan riset dan inovasi. Dengan melindungi hak kekayaan intelektual seperti paten, merek dagang, dan hak cipta, pemerintah daerah memberikan insentif dan perlindungan kepada inventor untuk melanjutkan riset dan pengembangan serta mengkomersialisasikan hasil inovasi mereka tanpa takut dicuri atau disalahgunakan. Perlindungan kekayaan intelektual memberikan kepastian hukum yang memungkinkan para inventor untuk mendapatkan manfaat ekonomi dari inovasi yang dihasilkan, mendorong investasi dalam riset dan inovasi, serta meningkatkan kepercayaan para pemangku kepentingan.

Regulasi dan kebijakan yang mendukung riset dan inovasi juga dapat mencakup penyederhanaan prosedur administratif, pendanaan yang konsisten dan berkelanjutan untuk penelitian, dan kerangka kerja yang memfasilitasi transfer teknologi dari dunia akademik ke sektor industri. Regulasi yang cepat dan tepat dapat mendorong kolaborasi antara sektor publik, swasta, dan akademik, serta mempercepat adopsi inovasi di dunia industri.

Dengan memanfaatkan peluang yang tersebut, pemerintah daerah dapat menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan riset dan inovasi hingga berdampak pada percepatan pertumbuhan ekonomi daerah. Dengan kebijakan yang tepat, termasuk insentif fiskal dan perlindungan kekayaan intelektual, daerah dapat mendorong inovasi, mendorong investasi dalam riset dan inovasi, serta mempercepat adopsi teknologi baru di sektor industri. Penting bagi pemerintah daerah untuk merancang dan melaksanakan kebijakan yang progresif dan sesuai dengan konteks daerah mereka, sehingga menciptakan ekosistem riset dan inovasi yang berkelanjutan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan pula.

Kementerian Hukum dan HAM (Kemenkumham) memperkuat sinergidan kolaborasi dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) melalui nota kesepahaman dalam rangka mendukung penuh upaya mengintegrasikan serta mendayaguna hasil riset dan inovasi nasional dalam rangka perkembangan

hukum dan hak asasi manusia. Nota kesepahaman ini bertujuan untuk memperkuat kolaborasi dan sinergi sumber daya dan kompetensi yang dimiliki Kemenkumham dan BRIN guna mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi masing-masing untuk berkontribusi dalam pencapaian rencana pembangunan nasional. Regulasi dan kebijakan pada tingkat nasional akan mempermudah pemerintah daerah dalam menyusun regulasi dan kebijakan tindak lanjut dalam pengembangan riset dan inovasi. Ini menjadi peluang yang sangat baik bagi pengembangan riset dan inovasi di tingkat daerah, khususnya di Kabupaten Probolinggo.

2 Kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi

Salah satu peluang dalam riset di daerah adalah sumber daya manusia yang terampil dan terlatih menjadi peluang penting untuk mengatasi tantangan pertumbuhan ekonomi berbasis riset dan inovasi. Ini merupakan potensi atau keunggulan yang dapat dijadikan landasan untuk mendorong sektor ekonomi berbasis pengetahuan, meningkatkan daya saing daerah, dan menciptakan lapangan kerja yang berkualitas.

Sumber daya manusia yang terampil dan terlatih dalam pengembangan riset dan inovasi dapat mempercepat proses penemuan dan pengembangan teknologi baru. Melalui pemahaman yang mendalam tentang metode penelitian, analisis data, dan keahlian teknis, sumber daya manusia dimaksud mampu menjalankan riset yang relevan, mengidentifikasi peluang inovatif, dan merancang solusi yang efektif untuk masalah yang dihadapi oleh daerah. Keunggulan ini memberikan daya ungkit bagi sektor ekonomi untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas produk dan layanan yang dihasilkan.

Keunggulan sumber daya manusia yang terampil dalam riset dan inovasi dapat menarik investasi dan pengembangan sektor berbasis pengetahuan. Daerah dengan tenaga kerja yang berkualitas dalam bidang riset dan inovasi menjadi magnet bagi perusahaan dan investor yang ingin memanfaatkan keahlian ini. Investasi dalam penelitian dan pengembangan, laboratorium riset, dan pusat inovasi dapat muncul di daerah tersebut, yang pada gilirannya menciptakan peluang kerja, pertumbuhan industri, dan peningkatan pendapatan bagi masyarakat setempat.

Sumber daya manusia yang terampil dan terlatih dalam riset dan inovasi juga dapat berperan sebagai agen perubahan dan penggerak kolaborasi di daerah. Sumber daya dimaksud dapat membangun jaringan kerja yang kuat antara universitas, lembaga penelitian, sektor swasta, dan pemerintah daerah. Kolaborasi ini memungkinkan pertukaran pengetahuan, transfer teknologi, dan penciptaan inovasi bersama yang berdampak positif pada pertumbuhan ekonomi daerah. Selain itu, sumber daya yang terampil dan terlatih juga dapat memainkan peran sebagai mentor atau pelatih bagi generasi muda yang berpotensi, mendorong perkembangan keterampilan dan minat dalam riset dan inovasi. Di Kabupaten Probolinggo sudah terdapat 3 SDM yang berkualifikasi memiliki jabatan fungsional yang berfokus pada penelitian.

Dengan memanfaatkan keunggulan sumber daya manusia yang terampil dan terlatih dalam pengembangan riset dan inovasi, daerah dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan sektor berbasis pengetahuan, penarikan investasi, peningkatan kolaborasi, dan pengembangan lapangan kerja yang berkualitas. Penting bagi pemerintah daerah untuk mendukung pengembangan sumber daya manusia ini melalui pendidikan, pelatihan, fasilitas penelitian yang memadai, dan kebijakan yang mendorong inovasi. Dengan demikian, daerah dapat menjadi pusat inovasi yang berdaya saing dan berkelanjutan, memperkuat ekonomi lokal, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

3 Kemitraan Riset dan Inovasi

Kemitraan dan kolaborasi antara pemerintah, swasta, dan lembaga penelitian dapat memungkinkan berbagi sumber daya, pengetahuan, dan keahlian untuk mengatasi kekurangan dan tantangan penelitian dan menghasilkan solusi inovatif yang efektif. Melalui kemitraan, pemerintah dapat menyediakan sumber daya finansial melalui anggaran belanja pemerintah, akses data dan informasi, serta kebijakan yang mendukung pengembangan riset dan inovasi. Selain itu, pemerintah juga dapat memberikan wawasan tentang kebutuhan masyarakat dan masalah yang dihadapi oleh daerah. Di sisi lain,

sektor swasta membawa pengetahuan dan keahlian industri, serta sumber daya finansial yang dapat diinvestasikan dalam riset dan pengembangan. Pihak swasta dapat membantu mempercepat komersialisasi inovasi, mengidentifikasi peluang pasar, dan memastikan keberlanjutan ekonomi dalam jangka panjang.

Lembaga penelitian, seperti universitas atau pusat riset, berkontribusi dengan pengetahuan ilmiah yang mendalam, keahlian penelitian, dan fasilitas penelitian yang canggih. Lembaga penelitian dapat melakukan riset yang mendalam untuk memecahkan tantangan spesifik, mengembangkan teknologi baru, atau mengidentifikasi peluang inovatif. Melalui kemitraan dengan sektor publik dan swasta, lembaga penelitian dapat memberikan pengetahuan dan temuan inovasi ke dalam praktik yang relevan secara komersial, serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam kemitraan ini, berbagi sumber daya, pengetahuan, dan keahlian menjadi inti dari kolaborasi yang efektif. Dengan memanfaatkan keunggulan dan kompetensi masing-masing pihak, kolaborasi ini dapat mengatasi kekurangan infrastruktur penelitian yang dihadapi di daerah. Melalui kemitraan dan kolaborasi yang solid antara sektor publik, swasta, dan lembaga penelitian, daerah dapat memanfaatkan keunggulan masing-masing pihak, mengoptimalkan sumber daya yang tersedia, dan menghasilkan solusi inovatif yang relevan dengan kebutuhan dan tantangan daerah. Dalam hal ini, kolaborasi yang berkesinambungan dan saling menguntungkan menjadi kunci untuk mengatasi kekurangan tantangan penelitian dan mendorong pertumbuhan ekonomi daerah yang berkelanjutan dan inovatif.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi (Ditjen Diktiristek) bersama Kementerian Badan Usaha Milik Negara (BUMN) bersinergi meluncurkan program Kerja Sama Riset dan Inovasi (KeRIs) BUMN. KeRIs BUMN hadir untuk menciptakan ekosistem riset dan inovasi melalui kolaborasi dengan BUMN dan perguruan tinggi. Dengan adanya program ini diharapkan dapat memanfaatkan hasil riset dan inovasi, bertukar keahlian untuk mendukung terciptanya SDM yang unggul serta menyelaraskan dunia pendidikan dengan dunia usaha dan dunia industri. Program semacam ini merupakan peluang besar kolaborasi untuk mengembangkan riset di Kabupaten Probolinggo,

terlebih MoU simbolis dalam kegiatan ini dilakukan dengan universitas Zainul Hasan yang merupakan salah satu perguruan tinggi yang sudah terkenal di Kabupaten Probolinggo dan sekitarnya.

4 Budaya riset dan inovasi

Budaya riset dan inovasi dalam mendukung penelitian dan inovasi di daerah sangat penting salah satunya dengan cara pendanaan alternatif seperti sumber dana swasta, kemitraan publik-swasta, atau skema pendanaan berbasis proyek memainkan peran penting dalam mengatasi kendala pendanaan dalam riset dan inovasi. Sumber daya finansial yang memadai adalah elemen krusial dalam mendorong kegiatan riset dan pengembangan inovatif yang berkelanjutan. Sumber dana swasta dapat menjadi sumber pendanaan yang signifikan dalam mendorong riset dan inovasi. Perusahaan swasta yang berminat untuk memanfaatkan potensi riset dan inovasi daerah dapat berinvestasi langsung dalam proyek riset atau mendirikan pusat penelitian dan inovasi. Investasi ini dapat memberikan keuntungan finansial bagi perusahaan itu sendiri serta memperkuat daya saing dan inovasi dalam lingkup industri tersebut.

Selain itu, kemitraan publik-swasta juga dapat memberikan pendanaan yang penting untuk riset dan inovasi. Melalui kemitraan ini, pemerintah daerah dapat bekerja sama dengan perusahaan atau asosiasi industri dalam mendanai proyek riset dan inovasi yang saling menguntungkan. Kemitraan semacam ini dapat membantu membagi beban pendanaan, mempercepat komersialisasi inovasi, dan meningkatkan keberlanjutan proyek yang berkaitan dengan kebutuhandan tujuan daerah

Skema pendanaan berbasis proyek juga menjadi pilihan yang menarik untuk mendukung riset dan inovasi. Pendanaan berbasis proyek mencakup pengajuan proposal dan persaingan untuk mendapatkan dana dalam rangka proyek riset dan inovasi tertentu. Proses ini mendorong kejelasan tujuan, keandalan, dan kualitas proyek yang didanai, sambil memberikan kesempatan bagi peneliti dan inovator yang berpotensi untuk mengakses sumber pendanaan yang dapat membantu mereka mewujudkan ide-ide inovatif mereka. Skema pendanaan berbasis proyek dapat diperoleh melalui berbagai macam pendanaan

hibah kompetisi baik nasional maupun internasional. Besaran dana dari hibah kompetisi bervariasi, mulai dari 100 juta hingga bernilai milyaran.

Dengan memanfaatkan pendanaan alternatif ini, daerah dapat mengatasi kendala pendanaan dalam riset dan inovasi. Melibatkan sumber dana swasta, kemitraan publik-swasta, atau mengikuti skema pendanaan berbasis proyek membuka pintu untuk meningkatkan akses terhadap sumber daya finansial yang diperlukan untuk mempercepat pertumbuhan ekonomi berbasis pengetahuan. Penting bagi pemerintah daerah untuk memfasilitasi dan mendorong terciptanya kerangka kerja yang mendukung pendanaan alternatif ini, serta menjalin kemitraan yang kuat dengan sektor swasta untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan proyek riset dan inovasi yang dilakukan.

Peluang pendanaan alternatif melalui program CSR di Kabupaten Probolinggo seperti: PT. Telkom Witel Kraksaan, PT. Sasa Inti, PT. POMI, PT. YTL Jawa Power, PT. PJB, PT. HM Sampoerna, PT. Gudang Garam. Tbk, PT PJB UBJ O&M PLTU Paiton, PT. Charoen Pokphand Jaya Farm.

5 Keterpaduan riset dan inovasi daerah

Keterpaduan riset dan inovasi daerah dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan merupakan pendekatan yang kuat untuk mengatasi hambatan komunikasi dan mempromosikan kolaborasi yang lebih baik antara berbagai pemangku kepentingan. Dalam konteks percepatan pertumbuhan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi, kolaborasi antara sektor publik, swasta, akademik, dan masyarakat sangat penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi inovasi dan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Pendekatan lintas-sektor melibatkan integrasi dan kolaborasi antara pemangku kepentingan dari berbagai sektor dalam perencanaan, pengembangan, dan implementasi kebijakan. Dalam hal ini, pemerintah daerah berperan sebagai penghubung dan fasilitator dalam memfasilitasi dialog dan pertukaran ide di antara pemangku kepentingan. Melalui kolaborasi ini, berbagai sektor dapat saling berbagi pengetahuan, pengalaman, dan sumber daya untuk mengatasi masalah bersama dan mencapai tujuan bersama.

Pendekatan lintas-sektor dapat mengatasi hambatan komunikasi yang sering terjadi antara sektor-sektor yang berbeda. Perbedaan bahasa, budaya organisasi, dan kepentingan seringkali menjadi hambatan dalam membangun pemahaman yang mendalam dan kolaborasi yang efektif. Dengan pendekatan lintas-sektor, pemerintah daerah dapat memfasilitasi dialog terbuka, menciptakan forum diskusi, dan mempromosikan saling pengertian diantara pemangku kepentingan. Hal ini memungkinkan timbulnya kesamaan visi dan pemahaman yang lebih baik tentang tujuan, kebutuhan, dan harapan yang saling terkait. Melalui pendekatan lintas- sektor, pemerintah daerah dapat mengumpulkan keahlian dan kepentingan dari berbagai sektor, sehingga menciptakan kebijakan yang holistik dan terintegrasi. Kebijakan yang dihasilkan melalui kolaborasi lintas- sektor akan mempertimbangkan berbagai aspek dan perspektif, serta mampu menghasilkan solusi yang lebih efektif dan berkelanjutan. Pendekatan ini juga dapat mendorong terciptanya inovasi yang lebih baik melalui kolaborasi dalam penelitian, pengembangan produk, dan penerapan teknologi baru.

Dengan menerapkan pendekatan lintas-sektor dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan, daerah dapat mengatasi hambatan komunikasi, mempromosikan kolaborasi yang lebih baik, dan memanfaatkan keahlian dan sumber daya dari berbagai sektor. Kolaborasi yang kuat antara sektor publik, swasta, akademik, dan masyarakat akan menciptakan ekosistem inovasi yang berkelanjutan dan mendukung pertumbuhan ekonomi daerah. Penting bagi pemerintah daerah untuk memfasilitasi dialog dan mempromosikan kerjasama lintas-sektor melalui forum diskusi, kegiatan kolaboratif, dan kebijakan yang mendukung sinergi antara sektor-sektor tersebut.

6 Penyelaran dengan perkembangan global

Meskipun banyak tantangan yang dihadapi dalam pengembangan riset di daerah, terdapat pula peluang besar untuk menyelaraskan berbagai potensi lokal dengan perkembangan riset global dan nasional. Penyelarasan ini dapat mendorong percepatan inovasi serta meningkatkan relevansi riset di daerah dengan kebutuhan masyarakat setempat. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang besar untuk meningkatkan kualitas dan jangkauan riset di daerah. Internet, platform pembelajaran daring, dan teknologi berbasis data membuka akses terhadap informasi dan sumber daya riset yang sebelumnya sulit

dijangkau. Dengan memanfaatkan teknologi digital, sekolah-sekolah di daerah dapat mengakses sumber-sumber ilmiah, jurnal internasional, dan bahan pembelajaran yang setara dengan yang ada di kota-kota besar.

Salah satu solusi strategis untuk menyelaraskan riset di daerah dengan perkembangan global adalah melalui kemitraan yang kuat dengan universitas dan lembaga riset nasional maupun internasional. Institusi di daerah dapat memanfaatkan sumber daya dan keahlian dari universitas terkemuka untuk mendukung pengembangan riset di berbagai bidang. Kolaborasi ini dapat mencakup penelitian bersama, pertukaran peneliti, bimbingan akademis, atau bahkan penggunaan fasilitas laboratorium bersama.

Setiap daerah memiliki keunikan potensi lokal yang dapat menjadi fokus utama dalam pengembangan riset. Contohnya, daerah agraris dapat mengarahkan riset mereka ke inovasi di bidang pertanian, seperti teknik budidaya tanaman yang lebih efisien atau pengembangan teknologi tepat guna yang mendukung petani lokal. Dengan demikian, hasil riset dapat langsung diimplementasikan dalam masyarakat dan memberikan dampak nyata pada ekonomi lokal.

Penyelarasan riset dengan potensi lokal juga membuka peluang untuk menghasilkan inovasi yang relevan secara global. Misalnya, riset di bidang keberlanjutan dan ekologi dari daerah-daerah dengan keanekaragaman hayati tinggi dapat berkontribusi pada pengetahuan internasional tentang konservasi lingkungan.

BAB IV

ANALISIS KESENJANGAN KEBIJAKAN BERBASIS BUKTI DAN EKOSISTEM

RISET DAN INOVASI DI DAERAH

Upaya untuk mewujudkan tata kelola riset dan inovasi daerah Di Kabupaten Probolinggo tentu membutuhkan beberapa penguatan ekosistem riset dan inovasi. Dalam hal ini diperlukan analisis kesenjangan agar dapat ditentukan kebutuhan untuk penguatan riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo. Harapannya, dengan analisis ini diharapkan akan terpetakan kebutuhan-kebutuhan untuk penguatan ekosistem riset dan inovasi serta dapat ditindaklanjuti dengan serangkaian kebijakan dan atau program penguatan.

Tema Prioritas Ekosistem Riset dan Inovasi				
Tema Prioritas untuk tata kelola riset dan inovasi di Kabupaten probolinggo adalah “Riset Dan Inovasi Untuk Mewujudkan Ekonomi Inklusif Dan Kesejahteraan Masyarakat”				
Kondisi ekosistem riset dan inovasi yang mendukung penguatan tema prioritas				
4.1 Kebijakan dan infrastruktur riset dan inovasi di daerah				
No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi
1.1	Reformasi Kebijakan Riset Dan Inovasi Di Daerah	• Sudah diterapkan evidence based policy, khususnya di BAPELITBANGDA • Ada dasar hukum reformasi kebijakan riset dan inovasi melalui beberapa produk hukum, yaitu Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah	• Evidence based policy diterapkan pada semua OPD • Seluruh OPD menjalankan evidence based policy • Program Pro-Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi) dapat berjalan dan berfungsi dengan optimal	• Analisis potensi dan permasalahan dalam penerapan evidence based policy di seluruh OPD • Mendesain program penguatan dalam penerapan evidence based policy di semua OPD • Optimalisasi program Pro-Beraksi (Probolinggo Bersinergi)

		di Lingkunga n Pemerintah Kabupaten Probolinggo dan Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2020 tentang Inovasi Daerah • Ada dokume n RencanaInduk Kelitbangan (RIK) periode 2022-2026 yang telah diterapkan • Tidak semua OPD menjalankan evidence based policy • Ada progarm untuk mendorong penerapan riset dan inovasi melalui program Pro- Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi), namun penerapannya belum optimal		Ciptakan Inovasi)
--	--	---	--	----------------------

1.2	Penataan Basis Data Riset Dan Inovasi	• BAPELITBANGD A Kabupaten Probolinggo telah memiliki basis data yang mencukupi, up to date, dan dapat diakses oleh umum, website • Data-data yang mendukung untuk keperluan riset yang sesuai	• Tersedianya pangkalan data / website untuk akses data yang semakin kaya dan up to date serta dapat diakses umum, khususnya dalam sektor-sektor prioritas.	• Up dating data • Singkronisasi data • Manajemen data 1 pintu • Program diversifikasi data
		dengan tema-prioritas masih belum banyak disediakan dalam website.		

1.3	Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset Dan Inovasi	• Terdapat beberapa infrastruktur dasar riset dan inovasi yang dapat dimanfaatkan baik milik pemerintah kabupaten, pemerintah provinsi, perguruan tinggi, swasta maupun masyarakat. • Ketersediaan infrastruktur dasar riset, khususnya untuk mendukung tema prioritas belum optimal.	• Tersedianya infrastruktur dasar riset, seperti laboratorium atau pusat studi/kajian untuk masing-masing sub tema prioritas	• Pemetaan kebutuhan infrastruktur dasar riset, khususnya dalam sektor – sektor prioritas • Pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi untuk k sub-sub tema prioritas seperti pembangunan laboratorium, pengadaan pusat studi/kajian • Memperkuat kemitraan dalam penggunaan infrastruktur dasar riset dengan pemerintah provinsi, perguruan tinggi, swasta maupun kelompok masyarakat
1.4	Pengelolaan Kebun Raya Daerah	• Pemerintah Kabupaten Probolinggo belum memiliki kebun raya daerah • Terdapat beberapa lokasi perkebunan dan hutan yang mungkin dapat digunakan bersama secara	• Adanya kawasan hutan atau perkebunan yang dikelola secara kolaboratif untuk keperluan riset dan inovasi daerah	• Pemetaan kebutuhan dan kawasan yang memungkinkan untuk pengembangan kebun raya • Perlu dibentuk kemitraan dengan pengelola hutan / perhutani / LMDH /

		kolaboratif untuk pengembangan riset dan inovasi		perkebunan untuk membentuk kawasan hutan / perkebunan riset yang dikelola secara kolaboratif.
1.5	Penyediaan Anggaran Riset dan Inovasi	• Anggaran telah mencukupi	• Diharapkan ada penambahan anggaran riset	• Penambahan anggaran
1.6	Peningkatan Perlindungan Dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual	• Adanya Program Anugrah Inovasi Daerah • Adanya penghargaan sekaligus upaya perlindungan melalui pengurusan HKI dan jurnal • Adanya upaya untuk mendorong pemanfaatan hasil riset dan inovasi	• Penyelenggaraan Program anugrah inovasi daerah yang lebih semarak, khususnya dalam subsub tema prioritas • Peningkatan motivasi masyarakat, swasta maupun ASN untuk mengikuti Program anugrah inovasi daerah • Hasil riset dan inovasi dapat dimanfaatkan secara optimal	• Pemetaan kebutuhan dalam upaya peningkatan, perlindungan dan pemanfaatan hasil riset dan inovasi • Peningkatan sosialisasi dan komunikasi untuk mendukung Program anugrah inovasi daerah • Pengadaan reward yang lebih baik • Optimalisasi diseminasi dan difusi hasil riset dan inovasi untuk OPD yang relevan dengan sub-sub tema prioritas • Optimalisasi penggunaan hasil riset dan inovasi oleh OPD terkait, khususnya sektor-sektor prioritas

4.2 Kapasitas Kelembagaan Dan Daya Dukung Riset Dan Inovasi				
No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi
2.1	Penguatan Kolaborasi Riset Dan Inovasi Di Daerah Dengan Pemangku Kepentingan	• Sudah ada Asosiasi Inovator dan Peneliti Kabupaten Probolinggo (AIPRO) sebagai wadah inventor dan peneliti untuk berkomunikasi dan berkolaborasi. Namun AIPRO belum berjalan optimal • Sudah ada kolaborasi riset dengan beberapa perguruan tinggi • Sudah ada kolaborasi riset dengan perguruan tinggi • Kolaborasi riset dengan swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat belum optimal	• AIPRO dapat berjalan dengan optimal sesuai fungsi sebagai wadah komunikasi dan kolaborasi inventor dan peneliti di kabupaten probolinggo • Kolaborasi riset dengan perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat lebih dioptimalkan, khususnya dalam sektor-sektor prioritas	• AIPRO harus difasilitasi agar mampu mengadakan kegiatan riset / inovasi yang kolaboratif khususnya dalam sub-sub tema prioritas • Perkuat dan perbanyak jalinan kolaborasi riset dengan perguruan tinggi • Perkuat kolaborasi riset dengan swasta dan kelompok masyarakat

2.2	Penyediaan Sarana Pendukung Riset Dan Inovasi Di Daerah Yang Disesuaikan Dengan Kemampuan Daerah	• Komitmen penyediaan sarana pendukung riset dan inovasi sudah kuat, dibuktikan dengan Peraturan Bupati	• Tersedianya sarana pendukung riset dan inovasi, khususnya pada sub-sub tema prioritas	• Pemetaan kebutuhan sarana pendukung riset dan inovasi pada sektor - sektor prioritas • Penyediaan sarana pendukung
-----	--	---	---	---

		Probolinggo Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Probolinggo dan Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 Tahun 2020 tentang Inovasi Daerah • Tindak lanjut dari komitmen dalam bentuk penyediaan sarana prasarana riset masih belum optimal		yang sesuai dengan sektor-sektor prioritas
2.3	Ketersediaan Sumber Daya Manusia	• BAPELITBANGDA hanya memiliki 3 JF peneliti • OPD lainnya banyak yang belum memiliki JF peneliti	• Tersedianya jumlah JF peneliti yang mencukupi baik jumlah maupun kualifikasi	• Pengadaan JF peneliti • Upgrading skill / kualifikasi JF untuk posisi pegawai yang relevan dengan peneliti

4.3 Kemitraan Riset Dan Inovasi				
No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi
3.1	Penguatan Kemitraan Antarkelembagaan	Telah terjalin kemitraan riset dan inovasi dengan pemerintah provinsi jatim, beberapa perguruan tinggi	Terjalannya kemitraan yang kuat untuk kepentingan riset dan inovasi dengan	Analisis kebutuhan untuk kemitraan dalam sektor - sektor prioritas
		baik di kabupaten probolinggo maupun di provinsi jatim Kemitraan dengan swasta dan kelompok masyarakat sudah ada, tapi belum optimal	pemerintah provinsi, perguruan tinggi, swasta dan kelompok masyarakat, khususnya dalam sub - sub tema prioritas	Perkuat kemitraan dengan swasta dan kelompok masyarakat untuk keperluan riset dan inovasi, khususnya dalam sub-sub tema prioritas

3.2	Peningkatan Difusi Inovasi, Peningkatan Praktik Baik Dan Diseminasi Hasil Riset Dan Inovasi Kepada Pelaku Inovasi	- Sudah ada upaya difusi hasil riset dan inovasi melalui website, namun hasil riset dan inovasi yang ditampilkan dalam website masih sedikit. - Sudah ada kerja sama dengan perguruan tinggi untuk mempublikasikan hasil riset dan inovasi dalam bentuk jurnal	- Penguatan fungsi dan konten website yang sudah ada untuk upaya difusi hasil riset dan inovasi - Terjalinya kerja sama dengan perguruan tinggi untuk publikasi hasil riset dan inovasi dalam bentuk jurnal / prosiding yang sustainable	- Hasil riset / inovasi yang masuk dalam data bapelitbangda hendaknya ditampilkan dalam website - Penguatan kemitraa dengan perguruan tinggi untuk publikasi hasil riset dan inovasi dalam bentuk prosiding / jurnal sesuai dengan sub-tema prioritas
-----	---	---	---	--

4.4 Budaya Riset Dan Inovasi				
No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi
4.1	Promosi Dan Kampanye Inovasi	BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo telah berupaya melakukan promosi dan	Tercipta suatu sistem sosialisasi dan promosi untuk riset dan inovasi yang dapat	Intensifikasi promosi dan kampanye riset dan inovasi

		kampanye untuk riset dan inovasi baik untuk kalangan ASN maupun masyarakat, dengan menggunakan sosialisasi langsung maupun media sosial. Namun animo masyarakat dan ASN masih rendah	memaksimalkan animo masyarakat dan ASN untuk melakukan riset dan inovasi	• Permudah persyaratan administrasi riset dan inovasi • OPD terkait t perlu membentuk kelompok-kelompok masyarakat yang berpotensi / berminat untuk riset inovasi
4.2	Apresiasi Prestasi Inovasi	• Sudah ada reward yang diberikan berupa uang pembinaan, pengurusan HKI dan atau jurnal, akan tetapi reward belum mampu memotivasi animo masyarakat	• Tersedianya jumlah reward yang optimal • Tersedianya program pengurusan HKI dan publikasi (jurnal/prosidin g) yang berkelanjutan	• Analisis besaran dan jenis reward • Mendesain program pengurusan HKI dan publikasi yang berkelanjutan

4.3	Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset	• Terdapat program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset, akan tetapi program ini belum berjalan optimal	• Terbentuknya program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dan inovasi yang berkelanjutan	• Pemetaan potensi perusahaan pemula berbasis riset inovasi • Sosialisasi dan komunikasi untuk program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset inovasi • Mendesain program pendampingan untuk perusahaan pemula
				berbasis riset inovasi • Koordinasi dengan OPD terkait yang relevan dengan bidang usaha perusahaan pemula berbasis riset inovasi tersebut

4.4	Inventarisasi, Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat	• Upaya inventarisasi dan pengembangan dilakukan oleh bapelitbanda dengan riset dan anugrah inovasi daerah. Hasil dari riset dan anugrah inovasi daerah diinventarisasi dan diagendakan untuk dikembangkan • Selanjutnya perlindungan dilakukan dengan pengurusan HKI dan publikasi melalui jurnal; • Namun upaya ini belum berjalan optimal karena masih terbatasnya jumlah hasil riset dan inovasi yang diinventarisasi, dikembangkan dan diberikan perlindungan	• Tersedianya rangkaian program yang secara sistematis memadukan upaya inventarisasi, pengembangan dan perlindungan hasil riset dan inovasi	• FGD untuk Pemetaan kebutuhan akan inventarisasi, pengembangan dan perlindungan • Mendesain program terpadu untuk Inventarisasi, Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat
-----	---	--	---	---

4.5 Keterpaduan Riset Dan Inovasi Di Daerah

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi
5.1	Prakarsa Pengembangan Riset Dan Inovasi Di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah Untuk Promosi Produk Unggulan Daerah Dan/Atau Mengatasi Permasalahan Daerah	- Sudah ada sarana untuk promosi produk unggulan tiap kecamatan dalam bentuk website. Akan tetapi konten dan fitur website belum optimal - Website desa juga belum optimal	- Tersedianya website berbasis kecamatan, desa/kelurahan yang memiliki fitur dan konten untuk promosi produk unggulan - Adanya pendampingan usaha untuk produk unggulan	- Pengembangan website tingkat kecamatan dan desa/kelurahan - Program pendampingan usaha yang berpotensi menjadi produk unggulan
5.2	Penyelenggaraan Pengembangan Klaster Inovasi Berbasis Produk Unggulan Daerah	Sudah terdapat hasil riset dan inovasi untuk sektor prioritas, namun jumlah dan kualitas belum optimal	Terdapat sejumlah riset dan inovasi unggulan untuk tiap sektor prioritas yang dilakukan berkelanjutan	Pendanaan / penyelenggaraan riset inovasi tiap sektor unggulan yang berkelanjutan

5.3	Kesesuaian Kebijakan Antara Pemerintah Pusat Dan Pemerintah Daerah.	• BAPELITBANGD A Kabupaten Probolinggo selalu melakukan sinkronisasi antara kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan arah kebijakan pemerintah kabupaten probolinggo, hal ini dapat dilihat dari dokumen perencanaan	• Tersusunnya dokumen perencanaan yang mampu menyelaraskan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan Kabupaten Probolinggo • Terdapat upaya monitoring dan evaluasi penyelarasan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten probolinggo	• Pembentukan task force untuk monitoring dan evaluasi penyelarasan
-----	---	--	---	---

		yang telah disusun seperti RPJMD • Perlu adanya upaya monitoring dan evaluasi dalam hal pelaksanaan dari penyelarasan kebijakan tersebut.		
--	--	--	--	--

4.6 Penyelarasan Dengan Perkembangan Global				
No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Analisis terhadap Kondisi Saat Ini di Daerah	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi

6.1	Peningkatan Kepedulian Isu Internasional Yang Mempengaruhi Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah	• Sudah ada is u dalam dokumen-dokumen perencanaan seperti RPJMD • Perlu adanya monitoring dan evaluasi dari dinamika is u internasional serta pengaruhnya	• Dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional • Tersedianya mekanisme monitoring evaluasi	• Pembentukan task force untuk monitoring dan evaluasi penyelarasan isu internasional
6.2	Kerja Sama Internasional	• Kerja sama internasional dalam riset dan inovasi belum banyak dilakukan	• Terbangunnya kerja sama internasional dalam riset dan inovasi khususnya pada sektor- sektor prioritas	• Analisis kebutuhan atas mitra internasional • Pemetaan mitra internasional yang potensial • Program penjajagan
				kerja sama internasional • Pembuatan kerja sama internasional

BAB V
STRATEGI RISET DAN INOVASI
DI DAERAH MELALUI PENGEMBANGAN EKOSISTEM

5.1 Strategi Penguatan Ekonomi Daerah Berbasis Riset dan Inovasi Untuk Produk Unggulan Daerah

Strategi penguatan ekonomi daerah berbasis riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo menjadi sangat penting dalam menghadapi tantangan ekonomi yang terus berkembang. Dengan memanfaatkan potensi lokal dan mengintegrasikan riset serta inovasi, Kabupaten Probolinggo dapat mengoptimalkan produk unggulan dari enam sektor prioritas: pertanian, kelautan perikanan, pariwisata, pendidikan, kesehatan, dan industri olahan. Sektor-sektor ini tidak hanya berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi, tetapi juga berperan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pengembangan produk unggulan daerah melalui pendekatan berbasis riset memungkinkan identifikasi dan pemanfaatan sumber daya yang ada secara lebih efektif.

Riset yang dilakukan harus relevan dengan kebutuhan lokal dan mampu menghasilkan solusi inovatif untuk meningkatkan daya saing produk. Selain itu, sektor infrastruktur sebagai sektor pendukung sangat krusial untuk memastikan aksesibilitas dan konektivitas antar sektor, sehingga memfasilitasi pertumbuhan ekonomi yang lebih merata. Melalui kolaborasi antara pemerintah daerah, akademisi, dan pelaku industri, strategi ini diharapkan dapat menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan ekonomi kreatif dan berkelanjutan. Dengan demikian, Kabupaten Probolinggo tidak hanya akan mampu mengatasi tantangan ekonomi saat ini tetapi juga menyiapkan fondasi yang kuat untuk pertumbuhan di masa depan.

Berdasarkan peraturan BRIN nomor 5 tahun 2023 tentang tata Kelola riset dan inovasi dan mengacu pada Peraturan Bupati Nomor 87 tahun 2017 tentang Laboratorium Inovasi daerah, Peraturan Bupati Probolinggo Nomor 63 tahun 2020 tentang Inovasi Daerah, Rencana Induk Kelitbangan (RIK), RPJPD , RPJMD 5 tahunan, serta RPD kabupaten probolinggo menjadi acuan untuk penguatan ekonomi daerah yang ada di Kabupaten probolinggo dengan melakukan kajian untuk menghasilkan rekomendasi kebijakan berbasis bukti. Melalui pendekatan berbasis riset, pemerintah berupaya mengidentifikasi potensi lokal dan menciptakan solusi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produk. Dalam konteks ini,

kolaborasi antara pemerintah daerah, akademisi, dan pelaku industri sangat penting untuk menciptakan ekosistem yang mendukung pengembangan ekonomi kreatif. Dengan memanfaatkan teknologi dan inovasi.

Pemerintah Kabupaten Probolinggo dapat menjalin kemitraan dengan institusi pendidikan tinggi, untuk melakukan penelitian dan pengembangan produk unggulan. Melalui kegiatan seperti Focus Group Discussion (FGD), kedua pihak dapat berbagi pengetahuan dan sumber daya untuk mengidentifikasi potensi produk unggulan yang dapat dikembangkan serta merumuskan strategi inovatif yang berbasis data. Melakukan pemetaan potensi produk unggulan daerah yang melibatkan berbagai stakeholder, termasuk pelaku usaha, petani, dan nelayan. Hal ini penting untuk memahami kondisi saat ini dan mengidentifikasi peluang serta tantangan yang ada dalam pengembangan produk unggulan. Data yang diperoleh dari pemetaan ini dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan program-program pengembangan ekonomi.

Mengembangkan kebijakan yang mendukung inovasi dan riset di sektor-sektor unggulan. Peraturan Kabupaten Probolinggo terkait produk unggulan dapat menjadi landasan hukum yang kuat untuk mendorong pengembangan produk berbasis riset dan inovasi. Membangun sinergi antara berbagai stakeholder, termasuk pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat, untuk menciptakan ekosistem inovasi yang mendukung pengembangan produk unggulan. Sinergi ini penting untuk memastikan bahwa semua pihak terlibat dalam proses inovasi dan pengembangan ekonomi daerah. Kabupaten Probolinggo diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk unggulannya di pasar domestik maupun internasional. Strategi ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi tetapi juga untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kualitas hidup.

5.2 Strategi Transisi Ekonomi Daerah Dari Sektor Primer Menuju Ekonomi

Yang Kreatif dan Berdaya Saing

Transisi ekonomi dari sektor primer menuju ekonomi yang lebih kreatif dan berdaya saing merupakan tantangan dan peluang yang dihadapi oleh banyak daerah, termasuk Kabupaten Probolinggo. Sektor primer, yang mencakup pertanian, perikanan, pariwisata, Pendidikan, Kesehatan, industri olahan maupun infrastruktur, sering kali menjadi tulang punggung ekonomi daerah. Namun, dengan meningkatnya

tuntutan pasar global dan perubahan pola konsumsi masyarakat, penting bagi daerah untuk bertransformasi menuju sektor-sektor yang lebih berorientasi pada inovasi dan kreativitas. Dalam konteks ini, strategi transisi ekonomi yang efektif sangat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dalam hal pengembangan sumber daya manusia, peningkatan keterampilan dan pengetahuan tenaga kerja melalui program pelatihan dan pendidikan yang relevan dengan kebutuhan industri kreatif, mendorong adanya kolaborasi antara Lembaga Pendidikan dan industri untuk menciptakan kurikulum yang sesuai dengan tuntutan pasar yang bekerjasama dengan perguruan tinggi, AIPRO sebagai lembaga riset independent yang diwadahi oleh Bappelitbangda, adanya pengembangan balai benih di Kraksaan dan paiton, adanya pengembangan ikan kerapu oleh gabungan kelompok tani dan pengembangan sentra Perkebunan kopu dan gula aren di Kabupaten probolinggo. Dalam hal inovasi dan teknologi, bagaimana lembaga memfasilitasi penelitian dan pengembangan untuk menciptakan produk-produk baru yang dapat bersaing di pasar global serta Mendorong adopsi teknologi baru dalam proses produksi di sektor industri dan jasa untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas produk seperti adanya SIDA terkaitan sistem inovasi daerah, mendorong civil society turut serta terlibat dalam lomba inovasi sehingga menumbuhkan minat ekonomi kreatif yang berdaya saing. diseminasi dan promosi pun turut serta dalam penyebaran dalam memperkenalkan produk lokal secara lebih holistik melalui berbagai platform baik online maupun offline.

Strategi transisi ekonomi dari sektor primer menuju ekonomi kreatif dan berdaya saing di Kabupaten Probolinggo memerlukan upaya kolaboratif antara pemerintah, pelaku usaha, akademisi, dan masyarakat. Dengan fokus pada pengembangan SDM, inovasi teknologi, diversifikasi ekonomi, dukungan kebijakan, serta promosi produk unggulan, Kabupaten Probolinggo dapat menciptakan ekosistem yang mendukung pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Melalui langkah-langkah ini, diharapkan perekonomian daerah tidak hanya mampu bertahan tetapi juga berkembang dalam menghadapi dinamika pasar global. Transisi dari sektor primer menuju ekonomi kreatif dan berdaya saing di Kabupaten Probolinggo adalah langkah strategis yang tidak hanya akan meningkatkan daya saing daerah tetapi juga memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat. Dengan dukungan kebijakan yang tepat, pengembangan SDM, serta kolaborasi antara berbagai pihak, Kabupaten Probolinggo memiliki potensi

besar untuk menjadi salah satu pusat ekonomi kreatif di Indonesia. Keberhasilan transisi ini akan tergantung pada komitmen semua pemangku kepentingan untuk bekerja sama dalam menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi dan kreativitas. Dengan demikian, diharapkan Kabupaten Probolinggo tidak hanya mampu menghadapi tantangan ekonomi saat ini, tetapi juga siap bersaing di tingkat global di masa depan.

5.3 Strategi Pengembangan Klaster Industri dan penumbuhan Wirausaha Baru (UMKM Inovatif) Berbasis Potensi Unggulan Daerah

Kabupaten Probolinggo memiliki potensi sumber daya alam dan budaya yang kaya, mulai dari sektor pertanian, perikanan, pariwisata, Pendidikan, Kesehatan, industri olahan ataupun infrastruktur menjadi sektor yang dikembangkan oleh Kabupaten probolinggo yang berpeluang besar untuk dikembangkan menjadi produk unggulan daerah. Namun, potensi yang melimpah ini belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal. Banyak pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di daerah ini yang belum memiliki akses pada pengetahuan teknologi, inovasi, serta jaringan pasar yang memadai untuk berkembang. Akibatnya, kontribusi sektor UMKM terhadap ekonomi daerah masih terbatas, dan produk lokal belum mampu bersaing di pasar yang lebih luas.

Pengembangan klaster industri berbasis potensi unggulan daerah merupakan salah satu solusi strategis untuk memperkuat daya saing UMKM di Kabupaten Probolinggo. Klaster industri adalah kumpulan pelaku usaha yang berlokasi dalam wilayah tertentu, bergerak di sektor serupa atau saling terkait, yang terhubung melalui kolaborasi dan jejaring ekonomi. Melalui pendekatan klaster, usaha yang bergerak di sektor yang sama, seperti pertanian, kerajinan tangan, atau kuliner khas, dapat saling bekerja sama, berbagi pengetahuan, serta meningkatkan efisiensi produksi dan pemasaran. Dengan membangun klaster industri yang terfokus pada potensi unggulan daerah, UMKM dapat lebih mudah berkembang karena didukung oleh ekosistem yang terstruktur, baik dalam hal produksi, inovasi, hingga pemasaran.

Selain pengembangan klaster, upaya untuk menumbuhkan wirausaha baru yang inovatif juga sangat penting. Wirausaha baru dengan pola pikir kreatif dan inovatif diharapkan mampu mengembangkan produk-produk lokal dengan nilai tambah dan daya saing yang lebih tinggi. Di era digital saat ini, inovasi bukan hanya terkait dengan produk fisik, tetapi juga terkait dengan model bisnis, teknik pemasaran, serta

pemanfaatan teknologi digital. Melalui dukungan pemerintah daerah, akademisi, dan sektor swasta, calon wirausahawan di Kabupaten Probolinggo dapat diberikan pelatihan, pendampingan, serta akses permodalan agar mampu memulai usaha yang adaptif dan berorientasi pada inovasi. Dengan mengintegrasikan pengembangan klaster industri dan penumbuhan wirausaha baru berbasis potensi unggulan daerah, Kabupaten Probolinggo dapat membangun perekonomian yang lebih inklusif, produktif, dan berkelanjutan. Kolaborasi yang erat antara pemerintah, UMKM, akademisi, serta masyarakat menjadi kunci dalam mencapai keberhasilan program ini. Diharapkan, strategi ini tidak hanya mampu meningkatkan daya saing produk lokal di pasar nasional, tetapi juga menciptakan lapangan pekerjaan baru, menurunkan angka pengangguran, serta memperkuat kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Probolinggo secara keseluruhan.

Pengembangan ekonomi yang kreatif dan menumbuhkan daya saing masyarakat dilakukan pada sektor pertanian dan sektor kelautan perikanan seperti pengembangan balai benih di Kraksaan dan Paiton, pengembangan ikan kerapu oleh gabungan kelompok tani dan pengembangan Perkebunan kopi dan gula aren. Begitupun dengan pelaksanaan penguatan sistem inovasi daerah yang mengedepankan partisipasi masyarakat untuk ikut serta. Penerapan Sistem Inovasi Daerah (SIDA) ataupun adanya lomba inovasi daerah untuk semua OPD maupun masyarakat luas yang ada di Kabupaten Probolinggo sehingga mendorong inovasi baru dan daya saing masyarakat untuk dilakukan pemetaan potensi ekonomi daerah. Mempersiapkan infrastruktur pendukung seperti akses jalan, fasilitas produksi ataupun pemasaran digital, pelibatan pemangku kepentingannya lain seperti pemerintah, asosiasi, komunitas maupun media sebagai bentuk Kerjasama dalam Upaya diseminasi hasil hasil pengembangan industry yang ada. Upaya serta komitmen selanjutnya adalah melakukan pelatihan dan pembinaan ketrampilan teknis, manajemen usaha dan inovasi produk UMKM lokal, menyelenggarakan program literasi digital untuk membantu UMKM dalam pemanfaatan teknologi dalam pemasaran dan operasional serta adanya pendampingan dan konsultasi yang dilakukan lembaga Pendidikan.

Penumbuhan wirausaha baru yang inovatif juga dilakukan yakni mengadakan program inkubasi bisnis untuk wirausaha baru yang berpotensi, menyediakan akses permodalan maupun perizinan. Mendorong adanya kemitraan dengan Perusahaan atau sektor swasta seperti Pembangkit Jawa Bali, PT. Sasa Inti, PT.YTL, PT. POMI

yang berkontribusi sebagai penerapan *Corporate Social Responsibility* (CSR) untuk pengembangan sektor unggulan Kabupaten Probolinggo. Adanya pengembangan pemasaran dan digitalisasi berbasis riset yakni AIPRO guna pengembangan lebih lanjut. Peluang pengembangan kluster industri dan penumbuhan wirausaha baru atau UMKM inovatif dapat dilihat dari kerangka alur berikut :



Gambar 4 Pengembangan Klaster Industri dan Penumbuhan Wirausaha Baru (UMKM Inovatif) Berbasis Potensi Unggulan Daerah

5.4 Fokus Penguatan Riset dan Inovasi Sesuai Periodisasi Dokumen

Perencanaan Pembangunan Daerah

Fokus penguatan riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo merujuk pada upaya peningkatan kualitas perencanaan pembangunan daerah sesuai periodisasi yang telah ditetapkan dalam dokumen perencanaan. Secara umum, pemerintah daerah berfokus pada pengembangan kapasitas penelitian dan inovasi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan keberlanjutan lingkungan yang akan dijabarkan lebih lanjut dalam dokumen Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu pengetahuan dan teknologi ini.

Fokus Untuk Penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Daerah (2025-2029)

Beberapa bagian akan mengangkat sejumlah isu strategis dan pemetaan kebutuhan akan potensi unggulan daerah terkait penguatan budaya riset dan inovasi yakni penguatan regulasi/kebijakan, kelembagaan, infrastruktur, Sumber daya manusia, kemitraan riset, penumbuhan wirausaha, penumbuhan kluster industry, keterpaduan kebijakan pusat maupun daerah, serta pemenuhan standar untuk penguatan branding Kabupaten Probolinggo dari level provinsi, nasional hingga internasional. penguatan produk unggulan daerah dan industri pengolahan berbasis produk unggulan di Kabupaten Probolinggo dilatarbelakangi oleh potensi besar yang dimiliki daerah ini, khususnya pada sektor pertanian, perikanan, pariwisata, dan kerajinan lokal.

Pemanfaatan potensi ini melalui penguatan produk unggulan daerah bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, mengembangkan ekonomi daerah, serta menciptakan daya saing lokal sehingga kebutuhan akan optimalisasi sumber daya lokal bertujuan agar produk lokal tidak hanya dikonsumsi secara mentah tetapi juga diolah menjadi produk dengan nilai jual yang lebih tinggi. Mendorong Pertumbuhan Industri Pengolahan untuk meningkatkan kapasitas produksi dan memperpanjang rantai pasok lokal. Dengan memperkuat sektor pengolahan, Kabupaten Probolinggo dapat mengurangi ketergantungan terhadap produk luar daerah, mengurangi biaya distribusi, serta menambah lapangan kerja lokal. Pengembangan produk unggulan daerah dan industri pengolahan di Kabupaten Probolinggo juga sangat penting dalam menggerakkan ekonomi kerakyatan. Banyak Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang produksi dan pengolahan lokal. Penguatan ini diharapkan dapat mendorong perkembangan UMKM,

meningkatkan pendapatan masyarakat, dan mengurangi kesenjangan ekonomi melalui pemerataan hasil pembangunan. Melalui penguatan produk unggulan dan industri pengolahan berbasis potensi lokal, Kabupaten Probolinggo diharapkan dapat menciptakan ekosistem ekonomi yang berdaya saing, mandiri, dan berkelanjutan, serta dapat memberi manfaat langsung bagi kesejahteraan masyarakat.

BAB VI

PETA JALAN RISET DAN INOVASI DI DAERAH

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Sasaran strategis 2025	Sasaran strategis 2026	Sasaran strategis 2027	Sasaran strategis 2028	Sasaran strategis 2029
1.1	Reformasi Kebijakan Riset Dan Inovasi Di Daerah	- Evidence based policy diterapkan pada semua OPD - Seluruh OPD menjalankan evidence based policy - Program Pro - Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi) dapat berjalan dan berfungsi dengan optimal	- Analisis potensi dan permasalahan dalam penerapan evidence based policy di seluruh OPD - Mendesain program penguatan dalam penerapan evidence based policy di semua OPD - Optimalisasi program Pro - Beraksi (Probolinggo Bersinergi Ciptakan Inovasi)	Penyusunan desain penerapan Evidence based policy bagi OPD	Pelaksanaan Evidence based policy bagi OPD	Pelaksanaan Evidence based policy bagi setiap OPD	Optimalisasi Evidence based policy pada setiap OPD	Evaluasi pelaksanaan Evidence based policy pada setiap OPD

1.2	Penataan Basis Data Riset Dan Inovasi	• Tersedianya pangkalan data / website untuk akses data yang semakin kaya dan up to date serta dapat diakses umum, khususnya	• Up dating data • Sinkronisasi data • Manajemen data 1 pintu • Program diversifikasi data	• Penyediaan dan sinkronisasi data untuk bisa diakses bagi i sektor-sektor prioritas	• Diversifikasi data untuk menggali potensi daerah	• Penyediaan data yang up to date dalam sat u website	• Termanfaatkan nya data-data untuk sektor prioritas	• Evaluasi penyediaan data untuk pengembang an potensi daerah
-----	---------------------------------------	--	---	--	--	---	--	---

		dalam sekt o r- sektor prioritas.						
--	--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

1.3	Pengembangan Infrastruktur Dasar Riset Dan Inovasi	• Tersedianya infrastruktur dasar riset, seperti laboratorium atau pusat studi/kajian untuk masing-masing sub tema prioritas	• Pemetaan kebutuhan infrastruktur dasar riset, khususnya dalam sektor – sektor prioritas • Pengembangan infrastruktur dasar riset dan inovasi untuk sub-sub tema prioritas seperti pembangunan laboratorium, pengadaan pusat studi/kajian • Memperkuat kemitraan dalam penggunaan infrastruktur dasar riset dengan pemerintah provinsi, perguruan tinggi, swasta	• Tersusunnya kajian untuk pembangunan infrastruktur dasar riset	• Pembangunan infrastruktur dasar riset	• termanfaatkannya laboratorium untuk studi/kajian sub tema prioritas	• Optimalisasi laboratorium untuk studi/kajian sub tema prioritas	• Evaluasi penggunaan infrastruktur dasar riset untuk studi/kajian sub tema prioritas
-----	--	--	---	--	---	---	---	---

			maupun kelompok masyarakat					
1.4	Pengelolaan Kebun Raya Daerah	Adanya kawasan hutan atau perkebunan yang dikelola secara kolaboratif untuk keperluan riset dan	- Pemetaan kebutuhan dan kawasan yang memungkinkan untuk pengembangan kebun raya - Perlu	Tersusunnya kajian pemetaan kebutuhan dan Kawasan untuk dikembangkan kebun raya	Terjalinnya kerjasama dengan pengelola hutan / perhutani / LMDH / perkebunan untuk membent	Pelaksanaan Kerjasama dengan stakeholder terkait kawasan hutan atau perkebunan yang dikelola	Termanfaatkan kawasan hutan atau perkebunan yang dikelola secara kolaboratif untuk keperluan riset dan inovasi daerah	Evaluasi Kerjasama dan pelaksanaan kawasan hutan atau perkebunan yang dikelola secara kolaboratif untuk

		inova si daerah	dibentu k kemitraan dengan		uk	secara kolaboratif untuk keperluan riset		
--	--	--------------------	-------------------------------------	--	----	---	--	--

			pengelola hutan / perhutani / LMDH / perkebunan untuk membentuk kawasan hutan / perkebunan riset yang dikelo la secara kolaboratif.		kawasan hutan / perkebunan riset yan g dikelola secara kolaboratif.	dan inova si daerah		keperluan riset dan inovasi daerah
1.5	Penyediaan Anggaran Riset dan Inovasi							

1.6	Peningkatan Perlindungan Dan Pemanfaatan Kekayaan Intelektual	• Penyelenggaraa n Program anugrah inovasi daerah h yang lebih semarak, khususnya dalam sub sub tema prioritas • Peningkatan motivasi masyarakat, swasta maup un ASN untuk mengikuti Program anugrah inovasi daerah • Hasil riset dan inovasi dapat dimanfaatkan secara optimal	• Pemetaan kebutuhan dalam upaya a peningkatan, perlindungan dan pemanfaatan hasil riset dan inovasi • Peningkatan sosialisasi da n komunikasi untuk mendukung Program anugrah inovasi daerah • Pengadaan reward yan g lebih baik • Optimalisasi diseminasi dan difusi hasil riset dan inova si untuk OPD yang relevan dengan sub-sub tem a prioritas	• Edukasi kepada masyarakat at mengenai pentingny a pendaftar an Kekayaan Intelektu al.	• Peningkata n jumlah insentif bagi pemenang progam anugrah inovasi daerah untuk meningkatk an motivasi bagi para peserta	• Pemanfaatan secara aplika tif dan optimal hasil risert dalam progam anugrah inovasi	• Terlaksananya pendataan potensi Kekayaan Intelektual daerah. • Pelatihan SDM pengelola Klini k Kekayaan Intelektual dala m memberikan konsultasi dan fasilitasi pendaftaran Hak Kekayaan Intelektual.	• Klinik Kekayaan Intelektual memiliki data yang lengka p mengenai potensi Kekayaan Intelektual daerah. • SDM pengelola Klinik Kekayaan Intelektual memiliki kapasitas dalam memberikan layanan terkait Kekayaan Intelektual.
-----	---	---	--	---	---	---	--	--

			• Optimalisasi penggunaan hasil riset dan inovasi oleh OPD terkait, khususnya sektor-sektor prioritas					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Sasaran strategis 2025	Sasaran strategis 2026	Sasaran strategis 2027	Sasaran strategis 2028	Sasaran strategis 2029
----	--	-------------------------	--	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

2.1	Penguatan Kolaborasi Riset Dan Inovasi Di Daerah Dengan Pemangku Kepentingan	• AIPRO dapat bejalan denga n optimal sesuai fungsi sebag ai wadah komunikasi dan kolaborasi inventor dan peneliti di kabupaten probolinggo • Kolaborasi rise t dengan perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat lebih dioptimalkan, khususnya dalam sektor-sektor prioritas	• AIPRO harus s difasilitasi agar mampu mengadakan kegiatan riset / inovasi yang kolaboratif khususnya dalam sub-sub tema • Perkuat da n perbanyak jalinan kolaborasi ris et dengan perguruan tinggi • Perkuat kolaborasi riset dengan swasta dan kelompok masyarakat	• Tersusunnya desain Kolaborasi riset dengan AIPRO, perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat terkaitrisert atau inovasi sektor-sektor prioritas	• Pelaksana an forum kolaborasi risert denga n AIPRO, perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat lebih dioptimalka n, khususnya dalam sektor-sektor prioritas	• Pemberian fasilitas bag i AIPRO, perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok Masyarakat dalam melaksanak an risert atau inovasi dalam sektor-sektor prioritas	• Terjalinnya kolaborasi riset dengan perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat lebih dioptimalka n, khususnya dalam sektor-sektor prioritas	• Evaluasi kolaborasi riset dengan perguruan tinggi, swasta / perusahaan dan kelompok masyarakat lebih dioptimalka n, khususnya dalam sektor-sektor prioritas
2.2	Penyediaan Sarana Pendukung Riset Dan Inovasi	• Tersedianya sarana pendukung riset dan	• Pemetaan kebutuhan sarana pendukung ris	• Pembentuka n task forc e dalam menyediaka	• Perencanaan sarana Pendukung Riset Da	• Tersedianya Sarana Pendukung Riset Da	• Pemanfaatan Sarana Pendukung Riset Da	• Evaluasi Sarana Pendukung Riset Da

	Di	i, inovas	et dan inovasi pada	n	n	n	n	n
--	----	-----------	---------------------	---	---	---	---	---

	Daerah Yang Disesuaikan Dengan Kemampuan Daerah	khususnya pada sub-sub tema prioritas	sektor-sektor prioritas • Penyediaan sarana pendukung yang sesuai dengan sektor-sektor prioritas	Sarana Pendukung Riset Da n Inovasi i Daerah	Inovasi i Daerah D	Inovasi i Daerah D	Inovasi i Daerah D	Inovasi i Daerah D
2.3	Ketersediaan Sumber Daya Manusia	• Tersedianya jumlah JF peneliti yang mencukupi baik jumlah maupun kualifikasi	• Pengadaan JF peneliti • Upgrading skill / kualifikasi JF untuk posisi pegawai yang relevan dengan peneliti	• Pendataan jumlah kebutuhan JF peneliti dalam m setiap OPD	• Peningkatan jumlah JF peneliti dalam m setiap OPD	• Pedataan kebutuhan bimtek dan seminar untuk meningkatkan kualifikasi JF peneliti bag i setiap OPD	• Pelaksanaan bimtek dan seminar untuk meningkatkan kualifikasi JF peneliti bag i setiap OPD	• Tersedianya jumlah JF peneliti yang mencukupi baik jumlah maupun kualifikasi

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi					
----	--	-------------------------	--	--	--	--	--	--

3.1	Penguatan Kemitraan Antar kelembagaan	• Terjalannya kemitraan yang kuat untuk kepentingan riset dan inovasi dengan pemerintah provinsi, perguruan tinggi, swasta dan kelompok masyarakat, khususnya dalam sub-sub tema prioritas	• Analisis kebutuhan untuk kemitraan dalam sektor-sektor prioritas • Perkuat kemitraan dengan swasta dan kelompok masyarakat untuk keperluan riset dan inovasi, khususnya dalam sub-sub tema prioritas	• Tersusunnya Kajian Identifikasi untuk menghubungkan antara dukungan riset dan inovasi yang bisa diberikan oleh perguruan tinggi dengan kebutuhan dari pelaku usaha maupun komunitas masyarakat dalam hal penguatan	• Pendataan kebutuhan mitra dalam sektor-sektor prioritas	• Menjalin Kerjasama dengan mitra terkait riset dan inovasi antara pemerintah daerah, pelaku usaha, masyarakat, perguruan tinggi dan lembaga riset untuk pengembangan sektor prioritas	• Pelaksanaan kerjasama dengan mitra terkait riset dan inovasi antara pemerintah daerah, pelaku usaha, masyarakat, perguruan tinggi dan lembaga riset untuk pengembangan sektor prioritas	• Pelaksanaan dan evaluasi kerjasama dengan mitra terkait riset dan inovasi antara pemerintah daerah, pelaku usaha, masyarakat, perguruan tinggi dan lembaga riset untuk pengembangan sektor prioritas
-----	---------------------------------------	--	---	--	---	--	---	--

3.2	Peningkatan Difusi Inovasi, Peningkatan Praktik Baik Dan Diseminasi Hasil Riset Dan Inovasi Kepada Pelaku Inovasi	• Penguatan fungsi dan konten website yang sudah ada untuk upaya difusi hasil riset dan inovasi • Terjalinya kerja sama dengan perguruan tinggi untuk publikasi hasil riset dan inovasi dalam bentuk jurnal / prosiding yang sustainable	• Hasil riset / inovasi yang masuk dalam data bapelitbangda hendaknya ditampilkan dalam website • Penguatan kemitraa dengan perguruan tinggi untuk publika si hasilriset dan inovasi dalam bentuk prosiding / jurnal sesuai dengan sub-sub tema prioritas	• Penyusunan desain konte n website untu k difusi hasil risert dan inovasi	• Pemanfaata n website untuk difusi has il risert da n inovasi	• Menjalin Kerjasama dengan perguruan tinggi untu k publikasi hasil riset dan inovasi dala m bentuk jurnal / prosiding yang sustainable	• Pelaksanaan Kerjasama dengan perguruan tinggi untu k publikasi hasil riset dan inovasi dala m bentuk jurnal / prosiding yang sustainable dalam memanfaatk an website difusi informasi	• Evaluasi Pelaksanaan Kerjasama dengan perguruan tinggi untu k publikasi hasil riset dan inovasi dala m bentuk jurnal / prosiding yang sustainable dalam memanfaatk an website difusi informasi
-----	---	---	--	--	--	---	---	--

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapka n	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Sasaran strategis 2025	Sasaran strategis 2026	Sasaran strategis 2027	Sasaran strategis 2028	Sasaran strategis 2029
----	--	--------------------------	--	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

4.1	Promosi Da n Kampanye Inovasi	• Tercipta suatu sistem sosialisasi dan promosi untuk riset dan inovasi yang dapat at memaksimalkan animo masyarakat dan ASN untuk melakukan riset dan inovasi	• Intensifikasi promosi da n kampanye ris et inovasi • Permudah persyaratan administrasi riset dan inovasi • OPD terkait perlu membentuk kelompok-kelompok masyarakat yang berpotensi / berminat unt uk riset inovasi	• Edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat dan AS N mengenai pentingnya riset dan inovasi.	• Peningkatan jumlah insen tif bagi pemenang daerah untu k meningkatkan motivasi bagi para peserta	• Program permudah administrasi untuk riset dan inovasi • Pendataan jumlah kelompok-kelompok yang berpotensi / berminat unt uk riset inovasi	• Pelaksanaan inovasi oleh kelompok a aplikatif	• Termanfaatny a riset dan inovasi yang dilakukan oleh Masyarakat atau kelompok yang berpotensi
4.2	Apresiasi Prestasi Inovasi	• Tersedianya jumlah rewar d yang optimal • Tersedianya program pengurusan HKI dan publik asi (jurnal/prosidi	• Analisis besaran dan jenis reward • Mendesain program pengurusan HKI dan publik asi yang berkelanjutan	• Penyusunan jumlah reward yang aka n didapatkan bagi yang memiliki inovasi	• Peningkatan jumlah rewar d bagi Masyarakat atau ASN untuk meningkatkan motivasi.	• Penyusunan program pengurusan HKI	• Termanfaatka nya program pengurusan HKI	• Klinik Kekayaa n Intelekt ual untuk pemberi an apresias i.

		ng) yang berkelanjutan						
4.3	Pengembangan Perusahaan Pemula Berbasis Riset	• Terbentuknya program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dan inovasi yang berkelanjutan	• Pemetaan potensi perusahaan pemula berbasis riset inovasi • Sosialisasi dan komunikasi untuk program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset inovasi • Mendesain program pendampingan untuk perusahaan pemula berbasis riset inovasi • Koordinasi dengan OPD	• Pendataan perusahaan pemula berbasis riset inovasi	• Penyusunan desain pendampingan untuk perusahaan pemula berbasis riset inovasi	• Pelaksanaan program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dan inovasi yang berkelanjutan	• Termanfaatnya program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dan inovasi yang berkelanjutan	• Evaluasi program pendampingan perusahaan pemula berbasis riset dan inovasi yang berkelanjutan

			terkait yang relevan dengan bidang usaha perusahaan pemula berbasis riset inovasi tersebut					
4.4	Inventarisasi, Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan	Tersedianya rangkaian program yang secara sistematis	FGD untuk Pemetaan kebutuhan akan inventarisasi,	Terbentuknya forum pemetaan kebutuhan	Penyusunan desain program terpadu untuk Inventarisasi,	Pelaksanaan program terpadu untuk Inventarisasi,	Optimalisasi program terpadu untuk Inventarisasi, Pengembangan,	Evaluasi program terpadu untuk Inventarisasi,

	Dan/Atau Teknologi Masyarakat	memadukan upaya inventarisasi, pengembangan dan perlindungan hasil riset dan inovasi	pengembangan dan perlindungan • Mendesain program terpadu untuk Inventarisasi, Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat	akan inventarisasi , pengembangan dan perlindungan	Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat	Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat	Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat	Pengembangan, Dan Perlindungan Pengetahuan Dan/Atau Teknologi Masyarakat
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Sasaran strategis 2025	Sasaran strategis 2026	Sasaran strategis 2027	Sasaran strategis 2028	Sasaran strategis 2029
5.1	Prakarsa Pengembangan Riset Dan Inovasi Di Daerah Berdasarkan Kebutuhan Daerah Untuk Promosi Produk Unggulan Daerah Dan/Atau	- Tersedianya website berbasis kecamatan, desa/kelurahan yang memiliki fitur dan konten untuk promosi produk unggulan - Adanya	- Pengembangan website tingkat kecamatan dan desa/kelurahan - Program pendampingan usaha yang berpotensi menjadi	Penyusunan website berbasis kecamatan, desa/kelurahan yang memiliki fitur dan konten untuk promosi produk unggulan	Pendampingan usaha yang berpotensi menjadi produk unggulan	Pemanfaatan website berbasis kecamatan, desa/kelurahan untuk promosi produk unggulan	Optimalisasi website berbasis kecamatan, desa/kelurahan untuk promosi ke kancah nasional produk unggulan	Evaluasi website berbasis kecamatan, desa/kelurahan untuk promosi produk unggulan

	Mengatasi Permasalahan Daerah	pendampingan usaha untuk produk unggulan	produk unggulan					
5.2	Penyelenggaraan Pengembangan Klaster Inovasi Berbasis Produk Unggulan Daerah	Terdapat sejumlah riset dan inovasi unggulan untuk tiap sektor prioritas yang dilakukan berkelanjutan	Pendanaan / penyelenggaraan riset inovasi tiap sektor unggulan yang berkelanjutan	Penyusunan desain pemberian dana bagi riset inovasi unggulan yang berkelanjutan	Edukasi dan sosialisasi bagi Masyarakat atau ASN terkait pemberian dana bagi riset inovasi	Pemberian dana bagi riset inovasi unggulan yang berkelanjutan	Pemantauan pemberian dana bagi riset inovasi unggulan yang berkelanjutan	Evaluasi dampak pemberian dana bagi riset inovasi unggulan yang berkelanjutan
					unggulan yang berkelanjutan			

5.3	Kesesuaian Kebijakan Antara Pemerintah Pusat Dan Pemerintah Daerah.	• Tersusunnya dokumen perencanaan yang mampu menyelaraskan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan Kabupaten Probolinggo • Terdapat upaya monitoring dan evaluasi penyelarasan kebijakan pusat, provinsi dan kabupaten probolinggo	• Pembentukan task force untuk monitoring dan evaluasi penyelarasan	• Pembentukan task force untuk mendesain dokumen monitoring dan evaluasi penyelarasan	• Penyusunan dokumen perencanaan yang mampu menyelaraskan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan Kabupaten Probolinggo	• Pelaksanaan penyelarasan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan Kabupaten Probolinggo	• Optimalisasi penyelarasan kebijakan pemerintah pusat, provinsi dan Kabupaten Probolinggo	• Monitoring dan evaluasi penyelarasan kebijakan pusat, provinsi dan kabupaten probolinggo
-----	---	--	---	---	--	---	--	--

No	Area Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Kondisi yang diharapkan	Analisis Kebutuhan Penguatan Ekosistem Riset dan Inovasi	Sasaran strategis 2025	Sasaran strategis 2026	Sasaran strategis 2027	Sasaran strategis 2028	Sasaran strategis 2029
----	--	-------------------------	--	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

6.1	Peningkatan Kepedulian Isu Internasional Yang Mempengaruhi Pengembangan Ekosistem Riset Dan Inovasi Di Daerah	• Dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional • Tersedianya mekanisme monitoring evaluasi	• Pembentukan task force untuk monitoring dan evaluasi penyelarasan isu internasional	• Pembentukan task force untuk monitoring dan evaluasi penyelarasan isu internasional	• Penyusunan desain dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional	• Pelaksanaan desain dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional	• Optimalisasi desain dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional	• Monitoring dan evaluasi pelaksanaan desain dokumen perencanaan mampu mengakomodir isu internasional
6.2	Kerja Sama Internasional	• Terbangunnya kerja sama	• Analisis kebutuhan atas	• Identifikasi mitra	• Pembuatan dan penjajagan	• Pelaksanaan Kerjasama	• Evaluasi Kerjasama	• Perpanjangan kerjasama

		internasional dalam riset dan inovasi khususnya pada sektor-sektor prioritas	mitra internasional • Pemetaan mitra internasional yang potensial • Program penjajagan kerja sama internasional • Pembuatan kerja sama internasional	internasional yang bisa untuk Kerjasama khususnya pada sektor prioritas	Kerjasama internasional khususnya pada sektor prioritas	internasional khususnya pada sektor prioritas	internasional khususnya pada sektor prioritas	internasional khususnya pada sektor prioritas
--	--	--	--	---	---	---	---	---

BAB VII

PENUTUP

ARAH PEMBANGUNAN RISET DAN INOVASI DI KABUPATEN PROBOLINGGO 2025-2045

7.1 Urgensi Riset dan Inovasi dalam Pembangunan di Kabupaten Probolinggo

Peran ilmu pengetahuan dan teknologi yang ditunjukkan dengan adanya riset dan inovasi dalam pembangunan daerah sangat penting pada masa yang akan datang. Bahkan kunci kemajuan dan daya saing bangsa, negara, serta daerah di masa yang akan datang akan ditentukan bagaimana tingkat riset dan inovasi dalam pembangunan. Daerah yang mampu menerapkan dan mensinergikan ilmu pengetahuan dan teknologi akan mampu menjadi daerah yang maju dan berdaya saing. Bahkan saat ini dan kemungkinan akan dipertajam di masa yang akan datang mulai digalakkan *evidence based policy*. Dengan kata lain, seluruh produk kebijakan publik nantinya harus melewati tahapan riset ilmiah yang berdasar pada data. Di sisi lain, inovasi juga sangat penting untuk dilakukan. Inovasi yang baik akan mendorong kemajuan dan penyelenggaraan pemerintahan daerah yang efektif-efisien. Menyadari pentingnya riset dan inovasi bagi kemajuan dan daya saing, maka Pemerintah Kabupaten Probolinggo akan terus berkomitmen untuk meningkatkan penyelenggaraan riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo

Riset dan inovasi yang diselenggarakan di Kabupaten Probolinggo tentunya memiliki urgensi yang tinggi, yaitu sebagai dasar pengembangan dan penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk pembangunan. Dalam Undang-Undang Nomor 11 tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi pada pasal 5 disebutkan bahwa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berperan sebagai berikut.

1. Menjadi landasan dalam perencanaan pembangunan nasional di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada haluan ideologi Pancasila.
2. Meningkatkan kualitas hidup dan mewujudkan keadilan sosial dan kesejahteraan rakyat.
3. Meningkatkan ketahanan, kemandirian, dan daya saing bangsa.
4. Memajukan peradaban bangsa yang berdasarkan Ketuhanan Yang Maha Esa dan menjaga nilai etika sosial yang berperikemanusiaan.
5. Melindungi seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia serta melestarikan dan menjaga keseimbangan alam.

Selanjutnya, pada Pasal 6 disebutkan bahwa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi berkedudukan sebagai berikut:

1. meningkatkan kualitas hidup manusia;
2. meningkatkan kesejahteraan rakyat;
3. meningkatkan kemandirian;
4. memajukan daya saing bangsa;
5. memajukan peradaban bangsa;
6. menjaga kelestarian alam;
7. melindungi dan melestarikan seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia; dan
8. menjadi dasar dalam perumusan kebijakan dan menjadi solusi masalah pembangunan.

Dari uraian tentang peran dan kedudukan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di atas, maka dapat dipahami betapa pentingnya riset dan inovasi sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu Pemerintah Kabupaten Probolinggo tentu akan terus berkomitmen dalam upaya meningkatkan kualitas riset dan inovasi yang dilaksanakan. Salah satu upaya tersebut adalah melalui Naskah Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (RIPJPID) ini. Semoga dengan adanya RIPJPID ini, riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo dapat lebih terarah, kolaboratif dan berkualitas demi kemajuan dan kemakmuran bersama.

7.2 Peran BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo dalam Mengembangkan Ekosistem Riset dan Inovasi

BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo (yang nantinya dapat berubah nomenklatur menjadi BAPPERIDA atau BRIDA) menjadi lembaga yang sangat penting perannya dalam pengembangan ekosistem riset dan inovasi. Hal ini dikarenakan BAPELITBANGDA merupakan “panglima utama” yang berperan dalam penyelenggaraan riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo. Hal ini sesuai dengan Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah Pasal 2 ayat (2) yang menyebutkan bahwa “riset dan Inovasi di daerah pada pemerintah kabupaten/kota diselenggarakan oleh BRIDA kabupaten/kota”. Oleh sebab itu, pengembangan riset dan inovasi merupakan tanggung jawab dari BAPELITBANGDA.

Peran utama BAPELITBANGDA Kabupaten Probolinggo dalam pengembangan riset dan inovasi yaitu pada pengembangan elemen-elemen ekosistem riset dan inovasi. Dalam Peraturan BRIN Nomor 5 Tahun 2023 tentang Tata Kelola Riset dan Inovasi di Daerah Pasal 23 ayat (2) disebutkan bahwa ekosistem riset dan inovasi di daerah mencakup aspek-aspek sebagai berikut.

- a. elemen kebijakan dan Infrastruktur Riset dan Inovasi di daerah;
- b. elemen kapasitas kelembagaan dan daya dukung Riset dan Inovasi;
- c. elemen kemitraan Riset dan Inovasi;
- d. elemen budaya Riset dan Inovasi;
- e. elemen keterpaduan Riset dan Inovasi di daerah; dan
- f. elemen penyelarasan dengan perkembangan global.

Jika ditelaah lebih dalam, sebenarnya kata kunci dari kesuksesan BAPELITBANGDA dalam mengembangkan ekosistem riset dan inovasi terletak pada upaya kolaboratif. Hal ini dikarenakan BAPELITBANGDA tentu memiliki keterbatasan sumber daya dalam menjalankan perannya sebagai pembangun ekosistem riset dan inovasi. Keterbatasan ini dapat diatasi dengan upaya kolaboratif yang mensinergikan elemen-elemen lain di Kabupaten Probolinggo, seperti instansi pemerintah lainnya (pusat/provinsi), perguruan tinggi, sektor swasta/perusahaan, dan komunitas/kelompok masyarakat. Elemen-elemen tersebut penting untuk dilibatkan dalam pengembangan riset dan inovasi di daerah. Melalui upaya kolaboratif ini diharapkan keterbatasan yang dimiliki BAPELITBANGDA dapat diatasi, sehingga harapannya ekosistem riset dan inovasi di Kabupaten Probolinggo dapat dikembangkan/dibangun dengan baik.

7.3 Proyeksi Pengembangan Ekosistem Riset dan Inovasi di Kabupaten Probolinggo 2045

Menyongsong 100 tahun kemerdekaan Indonesia atau seringkali disebut sebagai “Indonesia Emas 2045” Kabupaten Probolinggo memiliki komitmen untuk menjadi kabupaten yang mampu menjadikan riset-inovasi sebagai pilar utama kemajuan dan daya saing. Adapun proyeksi yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Tuntas dalam melaksanakan reformasi kebijakan berbasis bukti untuk tiap OPD, bahkan riset-inovasi telah membudaya di tiap OPD.
2. Memiliki basis data yang lengkap, up to date dan dapat diakses umum untuk kepentingan riset-inovasi

3. Memiliki infrastruktur dasar dan sarana pendukung riset-inovasi yang handal untuk pengembangan sektor prioritas/unggulan
4. Memiliki kebun raya yang dikelal secara kolaboratif
5. Memiliki anggaran riset-inovasi yang optimal
6. Memiliki sistem perlindungan dan pemanfaatan hasil riset-inovasi yang handal
7. Memiliki forum riset-inovasi yang aktif, produktif, kolaboratif
8. Memiliki berbagai kemitraan dengan lembaga-lembaga kredibel khususnya pada sektor prioritas/unggulan, baik nasional maupun internasional
9. Memiliki sistem promosi/kampanye riset inovasi, difusi inivasi dan penghargaan yang handal
10. Memiliki sistem pembinaan perusahaan pemula berbasis riset-inovasi yang handal
11. Memiliki sistem inventarisasi, pengembangan dan perlindungan IPTEK masyarakat yang handal
12. Memiliki sistem pengembangan produk unggulan daerah berbasis riset inovasi yang handal

Proyeksi di atas, jika diwujudkan dengan baik tentu dapat diharapkan bahwa Kabupaten Probolinggo dapat menjadi kabupaten yang maju dan berdaya saing.

BUPATI PROBOLINGGO,
ttd
MOHAMMAD HARIS

