



POLICY BRIEF

**“Memperkuat Ekosistem
Riset dan Inovasi:
Strategi RIPJ-PID
Kota Surakarta”**

POLICY BRIEF

Memperkuat Ekosistem Riset dan Inovasi:

Strategi RIPJ-PID Kota Surakarta

A. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi (Iptek) telah menjadi pilar penting dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan dan berdaya saing tinggi. Di tingkat daerah, Iptek memainkan peran strategis sebagai katalisator untuk menciptakan solusi inovatif terhadap berbagai tantangan lokal, seperti peningkatan kualitas layanan publik, pengembangan ekonomi kreatif, hingga pelestarian lingkungan. Kota Surakarta, sebagai salah satu kota budaya dan pendidikan terkemuka di Indonesia, memiliki potensi besar untuk menjadi pusat pengembangan Iptek di tingkat daerah. Namun, untuk merealisasikan potensi tersebut, diperlukan kerangka kerja strategis yang terintegrasi, salah satunya melalui penyusunan Rencana Induk dan Peta Jalan Pemajuan Iptek Daerah (RIPJ-PID).

RIPJ-PID dirancang untuk memberikan panduan strategis dalam mengintegrasikan riset dan inovasi ke dalam kebijakan pembangunan daerah. Kerangka ini bertujuan untuk menciptakan ekosistem riset yang inklusif, berkelanjutan, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Melalui RIPJ-PID, Surakarta diharapkan mampu mengoptimalkan potensi lokal, seperti keberadaan perguruan tinggi dan sektor ekonomi kreatif, untuk menghasilkan inovasi yang berdampak nyata. Namun, penyusunan dan implementasi RIPJ-PID bukan tanpa tantangan. Masalah seperti fragmentasi kebijakan, keterbatasan infrastruktur riset, dan rendahnya literasi Iptek di masyarakat masih menjadi kendala utama dalam mengembangkan ekosistem inovasi yang efektif.

Dalam konteks global, dinamika Iptek berkembang sangat cepat, dengan munculnya berbagai teknologi disruptif dan tren global seperti digitalisasi, keberlanjutan, dan kolaborasi internasional. Kota Surakarta harus mampu menyesuaikan diri dengan dinamika ini agar tidak tertinggal dalam persaingan global. Dengan RIPJ-PID yang terarah, Surakarta dapat menjadi salah satu pemain utama dalam jaringan riset dan inovasi internasional. Sebaliknya, tanpa pendekatan yang terstruktur, kota ini berisiko menghadapi stagnasi dalam pengembangan Iptek, yang pada akhirnya dapat berdampak pada daya saing dan kualitas hidup masyarakat.

RIPJ-PID juga memiliki peran penting dalam mendukung sinergi antar-pemangku kepentingan di Surakarta. Kolaborasi antara pemerintah daerah, perguruan tinggi, sektor swasta, dan masyarakat sipil adalah kunci untuk menciptakan inovasi yang relevan dan aplikatif. Namun, saat ini sinergi tersebut masih lemah, dengan berbagai inisiatif riset dan inovasi yang berjalan secara terpisah tanpa koordinasi yang efektif. Tanpa mekanisme koordinasi yang kuat, potensi kolaborasi ini tidak akan mampu menghasilkan dampak yang signifikan bagi pembangunan daerah.

Oleh karena itu, penyusunan RIPJ-PID Kota Surakarta harus berfokus pada upaya mengatasi tantangan-tantangan tersebut melalui pendekatan yang inklusif, berbasis bukti, dan berorientasi pada keberlanjutan. RIPJ-PID tidak hanya menjadi dokumen strategis, tetapi juga harus berfungsi sebagai katalisator untuk transformasi Surakarta menjadi kota yang adaptif terhadap perubahan, inovatif dalam solusi, dan kompetitif di tingkat nasional maupun global. Pendekatan yang cermat dan kolaboratif dalam penyusunan RIPJ-PID akan memastikan bahwa Surakarta tidak hanya mampu memanfaatkan potensi lokal, tetapi juga bersaing secara global dalam era inovasi dan teknologi.

Dalam pelaksanaannya terdapat Tantangan dalam Penyusunan RIPJ-PID Kota Surakarta yaitu

1. Fragmentasi Kebijakan dan Koordinasi yang Lemah. Saat ini, kebijakan riset di Surakarta masih berjalan secara sektoral tanpa adanya mekanisme koordinasi yang efektif. Program-program riset yang diinisiasi oleh berbagai lembaga, seperti pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan sektor swasta, sering kali tidak saling terhubung. Fragmentasi ini menciptakan tumpang tindih kebijakan yang mengurangi efisiensi penggunaan sumber daya dan melemahkan dampak inovasi.
2. Keterbatasan Infrastruktur Riset dan Teknologi. Surakarta masih menghadapi kekurangan infrastruktur riset yang mendukung, seperti laboratorium, pusat inovasi, dan fasilitas teknologi digital. Ketiadaan infrastruktur ini membatasi pengembangan riset terapan yang relevan dengan kebutuhan lokal, sekaligus mengurangi daya tarik bagi investor dan mitra internasional.
3. Rendahnya Literasi Iptek di Kalangan Masyarakat dan Aparatur Pemerintah. Literasi Iptek yang rendah di kalangan masyarakat menjadi penghambat dalam adopsi hasil riset dan inovasi. Selain itu, aparatur pemerintah sering kali tidak memiliki kapasitas yang cukup untuk mengintegrasikan hasil riset ke dalam kebijakan publik. Hal ini mengurangi efektivitas implementasi RIPJ-PID di tingkat operasional.

4. Minimnya Kolaborasi Internasional. Kota Surakarta belum sepenuhnya memanfaatkan peluang kolaborasi dengan lembaga riset internasional, perusahaan global, atau donor multilateral. Padahal, kolaborasi ini dapat membuka akses ke pendanaan, teknologi mutakhir, dan jejaring peneliti global yang mendukung pengembangan riset lokal.

B. Rekomendasi Strategis untuk RIPJ-PID Kota Surakarta

1. **Penguatan Kebijakan Berbasis IPTEK dan Inovasi**, dengan cara: Menyusun kebijakan pembangunan yang berbasis data dan riset untuk memastikan relevansi program dengan kebutuhan masyarakat; Mengintegrasikan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam setiap sektor pembangunan, termasuk pendidikan, kesehatan, dan pengelolaan lingkungan; dan Mendorong peraturan daerah yang mendukung pengembangan ekosistem inovasi, seperti insentif bagi startup lokal dan pelaku usaha berbasis budaya.
2. **Optimalisasi Infrastruktur Digital untuk Transformasi Kota Cerdas**, dengan cara: Mengembangkan infrastruktur digital yang memungkinkan pengelolaan data terpadu (big data) untuk mendukung tata kelola kota yang efektif dan efisien; Mempercepat digitalisasi layanan publik melalui platform yang ramah pengguna dan terintegrasi, seperti *e-government* dan aplikasi layanan masyarakat; dan Memperluas akses internet di seluruh wilayah kota untuk mendukung literasi digital dan inklusi teknologi bagi masyarakat.
3. **Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Budaya Lokal**, dengan cara: Meningkatkan investasi di sektor ekonomi kreatif berbasis budaya dengan membangun pusat inovasi atau *Creative Hub*; Mendorong pelaku UMKM budaya untuk memanfaatkan teknologi digital dalam promosi dan distribusi produk; dan Mengadakan pelatihan dan inkubasi bisnis untuk mendukung inovasi produk budaya lokal yang memiliki nilai tambah tinggi.
4. **Revitalisasi dan Promosi Budaya Lokal**, dengan cara: Melakukan revitalisasi terhadap situs-situs budaya dan sejarah di Surakarta agar tetap relevan sebagai destinasi wisata unggulan; Memanfaatkan teknologi *augmented reality* (AR) dan *virtual reality* (VR) untuk memperkaya pengalaman wisata budaya; dan Mengadakan festival budaya tahunan yang menggabungkan elemen tradisional dan inovasi teknologi untuk menarik minat generasi muda.
5. **Peningkatan Kualitas SDM Berbasis IPTEK dan Kearifan Lokal**, dengan cara: Mengintegrasikan kearifan lokal dalam kurikulum pendidikan untuk membentuk

generasi muda yang memiliki karakter kuat dan wawasan global; Memberikan pelatihan kepada masyarakat tentang penggunaan teknologi untuk meningkatkan keterampilan kerja dan wirausaha; dan Memberikan beasiswa kepada siswa dan mahasiswa yang berprestasi di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya.

6. **Implementasi Pembangunan Berkelanjutan dalam Pengelolaan Lingkungan**, dengan cara: Meningkatkan pengelolaan limbah kota dengan pendekatan *circular economy* untuk mengurangi dampak lingkungan; Mengembangkan ruang terbuka hijau di wilayah urban untuk meningkatkan kualitas udara dan memperbaiki tata ruang kota; dan Mengadopsi teknologi energi terbarukan untuk kebutuhan fasilitas publik, seperti lampu jalan tenaga surya.
7. **Penguatan Kolaborasi Multi Pihak**, dengan cara: Membangun kemitraan antara pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan komunitas masyarakat dalam perencanaan dan implementasi program pembangunan; Membentuk forum inovasi regional untuk mengidentifikasi solusi kolektif atas tantangan kota; dan Meningkatkan keterlibatan komunitas lokal dalam pengelolaan destinasi wisata budaya dan program lingkungan.
8. **Monitoring dan Evaluasi yang Berkelanjutan**, dengan cara: Mengembangkan sistem monitoring berbasis teknologi untuk mengevaluasi dampak kebijakan dan program secara real-time; Melakukan audit kinerja secara berkala untuk memastikan efektivitas implementasi program RIPJ-PID; dan Melibatkan masyarakat dalam proses evaluasi melalui survei kepuasan atau forum diskusi publik.
9. **Peningkatan Daya Saing Kota dalam Kegiatan Nasional dan Internasional**, dengan cara: Mengadakan *event* nasional dan internasional yang menampilkan keunggulan budaya dan inovasi Kota Surakarta; Membangun pusat konferensi atau *exhibition center* yang mencerminkan identitas budaya lokal; dan Memanfaatkan platform digital untuk mempromosikan potensi ekonomi, budaya, dan pariwisata Surakarta secara global.
10. **Penyesuaian Anggaran untuk Mendukung Prioritas RIPJ-PID**, dengan cara: Mengalokasikan anggaran yang memadai untuk penelitian dan pengembangan (litbang) di sektor-sektor strategis; Mengupayakan pendanaan tambahan melalui skema kerja sama pemerintah-swasta (*Public-Private Partnership*) untuk proyek-proyek inovatif; dan Memastikan efisiensi anggaran dengan fokus pada program prioritas yang memiliki dampak besar bagi masyarakat.

C. Penutup

Penyusunan RIPJ-PID Kota Surakarta adalah peluang emas untuk mengoptimalkan potensi daerah melalui riset dan inovasi yang terintegrasi. Upaya mengatasi tantangan-tantangan utama, seperti fragmentasi kebijakan, keterbatasan infrastruktur, dan rendahnya literasi Iptek, menjadikan Kota Surakarta dapat membangun ekosistem riset yang kompetitif dan berdaya saing global. Rekomendasi yang diusulkan, seperti pembentukan mekanisme koordinasi lintas sektor, peningkatan investasi pada infrastruktur riset, dan dorongan kemitraan internasional, akan menjadi langkah strategis untuk mewujudkan visi ini. Melalui pendekatan yang inklusif, berbasis bukti, dan berorientasi global, RIPJ-PID Kota Surakarta dapat menjadi model pembangunan berbasis Iptek yang berkelanjutan dan berdampak nyata bagi masyarakat.