



SALINAN

WALIKOTA YOGYAKARTA
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
PERATURAN WALIKOTA YOGYAKARTA
NOMOR 53 TAHUN 2022

TENTANG
RENCANA INDUK KELITBANGAN KOTA YOGYAKARTA
TAHUN 2022-2026

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
WALIKOTA YOGYAKARTA,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 10 ayat (3) Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah, perlu menetapkan Peraturan Walikota tentang Rencana Induk Kelitbangan Kota Yogyakarta Tahun 2022-2026.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kota Besar Dalam Lingkungan Propinsi Djawa Timur, Djawa Tengah, Djawa Barat dan Dalam Lingkungan Daerah Istimewa Jogjakarta (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 45, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 859);
2. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 84, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219);

3. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2022 tentang Hubungan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 4, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6757);
4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN WALIKOTA TENTANG RENCANA INDUK KELITBANGAN KOTA YOGYAKARTA TAHUN 2022-2026.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Walikota ini yang dimaksud dengan :

1. Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
2. Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
3. Pengkajian adalah penelitian terapan yang bertujuan memecahkan permasalahan yang sedang berkembang yang dilakukan untuk mencapai tujuan jangka menengah dan jangka panjang lembaga yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

4. Perencanaan adalah kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk desain dan rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
5. Penerapan adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam kegiatan perencanaan, inovasi, serta difusi teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
6. Pengoperasian adalah uji operasional atas suatu produk kebijakan, model, atau sistem perencanaan yang telah melalui proses penerapan, melalui kegiatan pendampingan dan supervisi guna modifikasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
7. Evaluasi Kebijakan adalah suatu proses penilaian yang sistematis melalui pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kebijakan/program dengan menggunakan kriteria/model tertentu untuk memperoleh rekomendasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.
10. Penelitian dan pengembangan yang selanjutnya disebut kelitbangan adalah kegiatan yang meliputi penelitian, pengkajian, pengembangan, perencanaan, penerapan, pengoperasian dan evaluasi kebijakan.
11. Rencana Induk Kelitbangan yang selanjutnya disingkat RIK adalah dokumen arah kebijakan kelitbangan yang memuat strategi pentahapan dan rincian indikasi program di bidang kelitbangan yang akan dilaksanakan jangka menengah dalam kurun waktu 5 (lima) tahun.
12. Perangkat Daerah adalah Walikota sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah otonom.
13. Walikota adalah Walikota Yogyakarta.
14. Pemerintah Daerah adalah Walikota sebagai unsur penyelenggara Pemerintahan Daerah yang memimpin pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan Daerah otonom.
15. Daerah adalah Kota Yogyakarta.

BAB II
RUANG LINGKUP, MAKSUD DAN TUJUAN
Bagian Kesatu
Ruang Lingkup

Pasal 2

- (1) RIK sebagai dokumen perencanaan di bidang Kelitbangan memuat:
 - a. Pendahuluan;
 - b. Gambaran umum Kelitbangan;
 - c. Arah kebijakan Kelitbangan;
 - d. Tata kelola Kelitbangan; dan
 - e. Penutup.
- (2) Kelitbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a. Penelitian;
 - b. Pengembangan;
 - c. Pengkajian;
 - d. Perencanaan;
 - e. Penerapan;
 - f. Pengoperasian; dan
 - g. Evaluasi kebijakan.
- (3) RIK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Walikota ini.

Bagian Kedua
Maksud dan Tujuan

Pasal 3

- (1) RIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) dimaksudkan untuk memberikan arah pelaksanaan program Kelitbangan di Daerah guna peningkatan kualitas kebijakan/regulasi berbasis kelitbangan.
- (2) RIK sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) ditujukan untuk memberikan masukan dalam penyusunan dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kota Yogyakarta Tahun 2024-2029.

BAB III
JANGKA WAKTU

Pasal 4

- (1) Jangka waktu pelaksanaan RIK dimulai pada tahun 2022 sampai dengan tahun 2026.

- (2) Pelaksanaan RIK sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat ditinjau kembali sebelum 5 (lima) tahun dalam hal terjadi perubahan kebijakan Pemerintah Daerah yang bersifat mendasar.

BAB IV PERAN SERTA MASYARAKAT

Pasal 5

- (1) Masyarakat secara perorangan maupun kelompok dapat berperan dalam pelaksanaan RIK.
- (2) Peran serta masyarakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan dalam bentuk pemberian data, gagasan/ide atau informasi.
- (3) Gagasan, data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara langsung dan/atau tertulis kepada Walikota melalui Perangkat Daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang penelitian dan pengembangan.

BAB V KETENTUAN PENUTUP

Pasal 6

Peraturan Walikota ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Walikota ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kota Yogyakarta .

Ditetapkan di Yogyakarta
pada tanggal 19 Mei 2022
WALIKOTA YOGYAKARTA,

ttd

HARYADI SUYUTI

Diundangkan di Yogyakarta
pada tanggal 19 Mei 2022

SEKRETARIS DAERAH KOTA YOGYAKARTA,

ttd

AMAN YURIADIJAYA

LAMPIRAN
PERATURAN WALIKOTA YOGYAKARTA
NOMOR 53 TAHUN 2022
TENTANG
RENCANA INDUK KELITBANGAN KOTA
YOGYAKARTA TAHUN 2022-2026

RENCANA INDUK KELITBANGAN KOTA YOGYAKARTA
TAHUN 2022-2026

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah telah mengamanatkan bahwa fungsi penelitian dan pengembangan (untuk selanjutnya digunakan istilah kelitbangan) menjadi salah satu faktor penting dalam pelaksanaan urusan pemerintahan yang menjadi kewenangan daerah. Hal ini juga telah ditindaklanjuti dengan Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 2016 tentang Perangkat Daerah di mana kelitbangan diperlukan untuk menjawab tantangan dan dinamika penyelenggaraan pemerintahan daerah guna mendukung peningkatan pelayanan publik dan kesejahteraan masyarakat. Peran kelitbangan tersebut diharapkan mampu menghasilkan berbagai terobosan baru dalam mendukung optimalisasi kinerja pemerintah daerah dalam rangka percepatan pembangunan daerah secara tepat sasaran, berdaya saing, dan berkemampuan kolaborasi. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah (Permendagri No. 17 Tahun 2016), kelitbangan diartikan sebagai kegiatan ilmiah dalam bentuk penelitian, pengkajian, pengembangan, perekayasaan, penerapan, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan yang bertujuan menghasilkan pemahaman/cara baru dan/atau mengembangkan penerapan praktisnya dalam konteks ilmu pengetahuan dan teknologi. Memperhatikan pengertian ini, maka dapat dipahami bahwa tujuan dari kelitbangan adalah inovasi bagi pembangunan daerah. Kelitbangan memainkan peran vital dalam mendorong inovasi tersebut yang pada akhirnya dapat terbentuk budaya pembangunan dan pengembangan kebijakan berbasis bukti (*evidence-based policymaking*). Budaya inilah yang hendak dibangun melalui perencanaan kelitbangan sebagai upaya strategis menghasilkan dampak optimal dengan berbekal sumber daya yang terbatas. Permendagri No. 17 Tahun 2016 mengamanatkan rencana kelitbangan tersebut sebagai Rencana Induk Kelitbangan (RIK) dengan periode perencanaan selama 5 tahun. Oleh karenanya melalui proses panjang, disusun dokumen ini dalam rangka menindaklanjuti amanat Permendagri tersebut oleh pemerintah Kota Yogyakarta. Diharapkan arahan penelitian dan pengembangan yang dielaborasi dalam RIK ini dapat menjadi menginisiasi inovasi selama 5 tahun ke depan (2022-2026). Momentum lain dalam mendorong budaya pembangunan dan pengembangan kebijakan berbasis bukti adalah perkembangan terbaru yang diamanatkan Undang-Undang No 11/2020 tentang Cipta Kerja yang diikuti dengan Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Pada peraturan ini terdapat pasal yang mengatur kewenangan pemerintah daerah untuk membentuk Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA). BRIDA dalam perannya dapat diintegrasikan dengan perangkat daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan daerah di bidang perencanaan pembangunan daerah atau perangkat daerah yang menyelenggarakan urusan pemerintahan daerah di bidang penelitian dan pengembangan daerah. BRIDA atau perangkat yang dilekatinya bertugas untuk koordinasi, sinkronisasi dan pengendalian penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan. BRIDA juga mengelola invensi dan inovasi di daerah secara menyeluruh dan berkelanjutan serta melaksanakan penyusunan rencana induk dan peta jalan pemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan daerah di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada nilai Pancasila. Dalam melaksanakan tugas BRIDA menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:

- a) pelaksana kebijakan, fasilitasi, dan pembinaan pelaksanaan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah yang memperkuat fungsi dan kedudukan ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah sebagai landasan dalam perencanaan pembangunan daerah di segala bidang kehidupan yang berpedoman pada nilai Pancasila,
- b) penyusunan perencanaan, program, anggaran, kelembagaan, dan sumber daya penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah yang berpedoman pada nilai Pancasila,

- c) koordinasi dan sinkronisasi pelaksanaan kebijakan di bidang riset dan inovasi, kerja sama pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kemitraan penelitian, pengembangan, pengkajian dan penerapan serta invensi dan inovasi di daerah,
- d) pemberian bimbingan teknis dan supervisi di bidang riset dan inovasi, kerja sama pembangunan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kemitraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah,
- e) pemantauan dan evaluasi penyelenggaraan penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan, serta invensi dan inovasi di daerah,
- f) pelaksanaan pembangunan, pengembangan, pengelolaan dan pemanfaatan sistem informasi ilmu pengetahuan dan teknologi di daerah,
- g) koordinasi pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis penelitian, pengembangan, pengkajian, dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dihasilkan oleh lembaga/pusat/organisasi penelitian lainnya di daerah, dan
- h) koordinasi sistem ilmu pengetahuan dan teknologi daerah.

Dengan demikian RIK ini adalah sebuah produk hukum yang merupakan amanah dari peraturan perundangan di atas dan memuat kerangka kebijakan kelitbangan Pemerintah Daerah Kota Yogyakarta dalam rangka mengakomodir berbagai aspek penyelenggaraan pemerintah dalam suatu konsep rencana kelitbangan secara komprehensif dan sinergis. Selain itu juga memuat strategi pentahapan dan rincian indikasi program di bidang kelitbangan yang dilaksanakan dalam jangka waktu 5 (lima) tahun. Program kelitbangan berbasis pada karakter dan inovasi daerah dalam menyikapi berbagai persoalan tata kelola pemerintahan, potensi daerah, dan layanan publik. Perlu dipahami, karena kendala dan keterbatasan yang dimiliki oleh lembaga kelitbangan daerah, maka untuk mencapai hasil yang maksimal lembaga kelitbangan daerah perlu melaksanakan sinergi dan kolaborasi dengan berbagai pihak untuk dapat mencapai tujuan yang ditetapkan dalam RIK. Dalam penyusunan RIK ini, selain melihat konteks hukum dan perundangan, karakter lokalitas, kerangka, prioritas pembangunan, perlu diperhatikan pula budaya penelitian dan pengembangan yang telah dan akan dibangun. Penyusunan rencana induk kelitbangan itu sendiri idealnya merupakan kegiatan penelitian yang mengedepankan tradisi dan kerangka ilmiah yang kuat karena akan dipakai untuk menyediakan kerangka kerja terhadap permasalahan pembangunan dan pengambilan kebijakan yang didasarkan pada data, fakta, dan informasi sebagai bukti yang mendukung kebijakan tersebut. Pada ranah teoritis dan praksis pemerintahan, pendekatan ini dikenal pendekatan *evidence-based policymaking* (Urban Design Institute, 2016). Oleh karenanya, dalam penyusunan RIK ini juga secara metodologis merupakan sebuah upaya sistematis untuk pengembangan kebijakan pembangunan Kota yang berpijak pada bukti ilmiah. Referensi ini mendefinisikan bahwa kebijakan berbasis bukti memiliki dua tujuan: (a) menggunakan apa yang sudah diketahui dari evaluasi program untuk membuat keputusan kebijakan dan (b) membangun lebih banyak pengetahuan untuk menginformasikan keputusan masa depan dengan lebih baik. Dengan demikian, pendekatan ini memprioritaskan temuan penelitian, data, analitik, dan evaluasi inovasi baru yang ketat daripada berbasis anekdot, ideologi, pemasaran, atau *status quo* dalam pengembangan kebijakan.

Penyusunan kebijakan berbasis bukti dapat mengambil banyak bentuk, utamanya adalah menggunakan temuan penelitian untuk menginformasikan kebijakan baru untuk meningkatkan efektivitas program yang ada atau melakukan pengumpulan dan analisis data untuk memperbaiki efektivitas tata kelola. Kedua hal ini paling sering diterapkan pada institusi yang berdimensi layanan sosial dan kemanusiaan sebagaimana yang menjadi salah satu pilar tugas pemerintah daerah. Gerakan pengembangan kebijakan pembangunan berbasis bukti ini telah dipakai di banyak negara. Namun karena pendekatan ini masih relatif baru maka banyak aktor dan instrumen pemerintahan di Indonesia yang masih perlu diperkuat. Masih diperlukan beragam perkuatan kelembagaan publik baik pada kapasitas, keterampilan, atau pendanaan untuk mendukung budaya ini agar efektif. Selain itu diperlukan pula komitmen dari para pimpinan kelembagaan untuk menggunakan bukti ilmiah tersebut secara menyeluruh ke dalam

pengambilan keputusan agar tidak terjadi bias kepentingan yang justru kontraproduktif. Faktor yang tidak dapat ditinggalkan dalam penyusunan rencana induk kelitbangan adalah kajian karakteristik pembangunan di lokasi yang dijadikan sebagai target perencanaan sebagai upaya membangun koherensi kebijakan. RIK juga merujuk pada Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Yogyakarta Tahun 2005 – 2025. RPJPD Kota Yogyakarta memuat visi “Kota Yogyakarta sebagai Kota Pendidikan Berkualitas, Pariwisata Berbasis Budaya dan Pusat Pelayanan Jasa, yang Berwawasan Lingkungan.” Kurun waktu pelaksanaan RPJPD terbagi dalam 4 (empat) tahapan perencanaan pembangunan 5 (lima) tahunan, yaitu Lima Tahun Pertama (2005- 2009), Lima Tahun Kedua (2010-2014), Lima Tahun Ketiga (2015- 2019), dan Lima Tahun Keempat (2020-2024). RPJPD ini bertujuan untuk (a) mendukung koordinasi antar pelaku pembangunan dalam pencapaian tujuan, (b) menjamin terciptanya integrasi, sinkronisasi, dan sinergi baik antar daerah, antar ruang, antar waktu, antar fungsi pemerintah maupun antara Pusat dan Daerah, (c) menjamin keterkaitan dan konsistensi antara perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, dan pengawasan, (d) menjamin tercapainya penggunaan sumber daya secara efisien, efektif, berkeadilan, dan berkelanjutan, serta (e) mengoptimalkan partisipasi masyarakat. RPJPD ini juga mengamanatkan isu strategis yang perlu diperhatikan. Pertama adalah karakter alam dengan potensi yang perlu direspons melalui perubahan paradigma penanggulangan bencana (responsif) menjadi pengurangan risiko (mitigatif) termasuk terhadap bahaya alam (*natural hazard*). Oleh karenanya masih diperlukan penghargaan, perlindungan dan pelestarian kearifan lokal yang berkembang di masyarakat dalam pengelolaan sumberdaya alam dan lingkungan. Diperlukan pula pengembangan kerjasama seluruh pemangku kepentingan baik pemerintah daerah, masyarakat, lembaga swadaya masyarakat, perguruan tinggi maupun swasta dalam pengelolaan sumberdaya alam dan pelestarian lingkungan secara berkelanjutan. Kedua adalah pada aspek sosial budaya, kesehatan, dan pendidikan. RPJPD telah mengisyaratkan perubahan demografi yang menjadi salah satu karakter Kota Yogyakarta yaitu meningkatnya usia harapan hidup. Hal ini mengindikasikan semakin banyak penduduk lanjut usia yang memerlukan perhatian dan pelayanan pembangunan sesuai dengan permasalahan dan kebutuhan hidupnya. Karena peningkatan angka harapan hidup ini tidak hanya di kalangan menengah ke atas, maka pemenuhan hak-hak dasar bagi penduduk usia lanjut miskin perlu ditingkatkan. Kebutuhan pelayanan sosial, kesehatan, pendidikan, budaya, ekonomi, infrastruktur, dan birokrasi yang memadai secara umum masih diamanatkan untuk ditingkatkan dan didukung dengan pengembangan sistem jaminan sosial masyarakat yang berkelanjutan. Masih diperlukan dorongan kerjasama pemerintah, swasta, dan masyarakat luas dalam memberdayakan terutama kelompok penyandang masalah kesejahteraan sosial masyarakat. Kondisi pasca pandemi untuk aspek di atas juga perlu direspons dengan adekuat. RPJPD mengindikasikan perlunya peningkatan dan pengembangan perilaku dan budaya hidup bersih dan sehat di kalangan masyarakat menuju derajat kesehatan masyarakat yang lebih baik. Perlu pula upaya percepatan pengembangan metode dan teknologi medis sejalan dengan perkembangan di tingkat internasional yang berlangsung cepat dan dinamis. Hal ini harus diikuti peningkatan profesionalisme pelayanan kesehatan, ketercukupan jumlah tenaga medis dan spesialis, serta didukung paramedis, bidan, ahli gizi, dan ahli sanitasi agar Yogyakarta dapat menjadi alternatif pilihan bagi masyarakat luas. Di aspek pendidikan, walaupun dalam konteks kualitas dan kuantitas, Kota Yogyakarta telah baik namun RPJPD mengindikasikan perlunya pengembangan pendidikan berbasis teknologi informasi dan pendidikan berbasis kearifan lokal yang berwawasan global. Amanat ini masih sangat relevan sehingga masih diperlukan penciptaan atmosfir yang kondusif dan percepatan infrastruktur pendidikan yang berkualitas bagi proses pendidikan, penelitian, dan pengembangan wawasan keilmuan. Di ranah kebudayaan, stagnasi budaya diindikasikan sebagai isu strategis. Diperlukan kaderisasi sejak dini di bidang kebudayaan karena generasi muda saat ini lebih mudah menyerap kebudayaan asing dari pada kebudayaannya sendiri. Ketiga, isu strategis di aspek pariwisata juga telah diidentifikasi dalam RPJPD. Hal ini sangat signifikan karena pariwisata memberi sumbangan besar terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) melalui sektor perdagangan, perhotelan, restoran, dan jasa-jasa lainnya. Ketersediaan aset pariwisata yang memadai terkait pula dengan minat pelajar di luar Daerah Istimewa Yogyakarta untuk

berkunjung karena citra Yogyakarta sebagai Kota pendidikan dan budaya. Namun demikian masih terdapat persoalan yang perlu diatasi di antaranya adalah kesadaran rendah masyarakat untuk merasa memiliki aset pariwisata dan penerimaan wisatawan masih rendah, pelaku pariwisata yang kurang profesional dan kurang inovatif, dan kurang berkembangnya kesenian rakyat yang dikemas untuk pertunjukan di hotel berbintang. Untuk itu masih diperlukan penguatan sistem manajemen pariwisata baik pemerintah, masyarakat, dan pelaku usaha di bidang pariwisata. Diperlukan pula penguatan daya dukung dan daya saing pariwisata, peningkatan atraksi/sajian wisata di obyek-obyek wisata, dan penciptaan suasana kondusif yang memitigasi dampak isu politik, keamanan, dan kesehatan. Keempat, secara khusus RPJPD juga mengindikasikan isu strategis terkait ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Isu tersebut di antaranya berkaitan dengan penyebaran dan pemanfaatan hasil riset/penelitian sebagai dasar perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan pembangunan daerah, peningkatan fasilitas, sarana dan prasarana fisik dan non fisik bagi pengembangan riset/penelitian baik ilmu dasar maupun terapan sesuai dengan perkembangan teknologi global guna mendukung peningkatan produktivitas, efisiensi dan daya saing daerah, termasuk peningkatan akses dan jaringan kerjasama pengembangan penelitian antara stakeholders agar berkelanjutan serta penanggulangan kejahatan teknologi informasi (*cyber crime*). Selanjutnya kebijakan tersebut telah diturunkan lebih rinci dalam Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Tahun 2017-2022. Upaya untuk mewujudkan visi “Meneguhkan Kota Yogyakarta sebagai Kota Nyaman Huni dan Pusat Pelayanan Jasa yang Berdaya Saing Kuat untuk Keberdayaan Masyarakat dengan Berpijak pada Nilai Keistimewaan” dirumuskan melalui 7 Misi pembangunan Kota Yogyakarta yaitu: (a) meningkatkan kesejahteraan dan keberdayaan masyarakat, (b) memperkuat ekonomi kerakyatan dan daya saing Kota Yogyakarta, (c) memperkuat moral, etika dan budaya masyarakat Kota Yogyakarta, (d) meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan, sosial dan budaya, (e) memperkuat tata Kota dan kelestarian lingkungan, (f) membangun sarana prasarana publik dan permukiman, dan (g) meningkatkan tata kelola pemerintah yang baik dan bersih. Artinya, seluruh misi ini perlu dikaji secara mendalam, baik secara parsial maupun komprehensif dalam rangka menghasilkan kebijakan, strategi, dan proses implementasi, hingga evaluasinya secara efektif dan berdampak nyata. Rencana pembangunan Kota Yogyakarta sebenarnya telah tertuang di dalam RPJMD Kota Yogyakarta 2017-2022 yang dapat dijadikan sebagai peta dasar yang kemudian diperbarui berbasis perkembangan terkini. Namun karena masa berlaku RPJMD di atas berakhir tepat pada awal RIK-KY, maka dokumen tersebut bukan sebagai rujukan yang mengikat namun sebagai informasi tambahan dalam memetakan persoalan. Dari dokumen tersebut tampak bahwa permasalahan pembangunan Kota Yogyakarta yang berhasil dihimpun masih senada dengan RPJPD. Beberapa butir rincian permasalahan tersebut di antaranya adalah: kesenjangan ekonomi, kemampuan bersaing pelaku perdagangan kecil masih relatif rendah dibandingkan dengan pelaku perdagangan besar, pengembangan ekonomi kreatif yang belum optimal, perlunya peningkatan potensi pariwisata, dan pengawasan perizinan investasi belum optimal.

Masalah sosial yang dihadapi Kota Yogyakarta di antaranya masih adanya kasus kekerasan terhadap perempuan dan anak, masalah kesatuan bangsa dan politik, dan masalah ketertiban dan keamanan. Masih dijumpai pula upaya peningkatan kualitas kesehatan dan peningkatan keluarga sejahtera yang belum optimal serta masih rendahnya sarana prasarana pendukung olahraga dan kepemudaan sebagai pendukung budaya sehat. Dalam konteks lingkungan, Yogyakarta juga masih mempunyai sejumlah masalah di antaranya adalah jumlah taman dan ruang terbuka hijau belum menunjukkan peningkatan, pengelolaan sampah dan limbah belum optimal, kinerja pelayanan air minum/air bersih masih rendah, pencemaran air sungai masih terjadi, permasalahan transportasi perkotaan, dan belum optimalnya pelayanan terkait kebencanaan. Di ranah pemerintahan, Kota Yogyakarta masih berhadapan dengan beragam masalah tertib administrasi kependudukan dan kepadatan penduduk, belum optimalnya tata pemerintahan yang efisien, belum optimalnya penataan aparatur pemerintah daerah, belum optimalnya pemenuhan kebutuhan produk hukum, dan belum optimalnya pengelolaan sumber daya informasi. Berdasarkan permasalahan pembangunan tersebut dihimpun isu strategis pembangunan yang membutuhkan prioritas dalam tindak lanjut di Kota Yogyakarta sebagaimana rincian berikut. (a) Isu

ekonomi dan kemasyarakatan meliputi masalah kemiskinan, keberdayaan masyarakat, ketahanan pangan masyarakat, ketimpangan pendapatan, pertumbuhan ekonomi, dan perlunya peningkatan investasi di Kota Yogyakarta . (b) Isu kualitas hidup masyarakat meliputi ketentraman dan ketertiban masyarakat, kualitas pendidikan, dan perlunya peningkatan kualitas dan harapan hidup masyarakat. (c) Isu tata ruang dan lingkungan perlu ditindaklanjuti pula terutama pada aspek peningkatan peran masyarakat dalam pengembangan dan pelestarian budaya, kualitas penyelenggaraan penataan ruang, kualitas lingkungan hidup, dan infrastruktur wilayah. (d) Isu terakhir adalah berkaitan dengan kapasitas tata kelola pemerintahan. Selain merespons isu strategis di atas, RIK perlu dibangun menjadi kerangka kerja yang mengacu pada nilai Keistimewaan Yogyakarta serta diselaraskan dengan tujuan pembangunan nasional secara berkelanjutan yang dapat ditunjukkan pada 17 butir Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau Sustainable Development Goals 2016-2030. Pada konteks Daerah Istimewa Yogyakarta, hal ini tertuang pada Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 86 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Rencana Aksi Daerah Tujuan Pembangunan berkelanjutan Tahun 2018-2022.

1.2. Dasar Hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2012 tentang Keistimewaan Daerah Istimewa Yogyakarta;
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, sebagaimana telah diubah beberapa kali yang terakhir dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015;
3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
4. Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN);
5. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.
6. Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2009 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Tahun 2005-2025;
7. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 50 Tahun 2020 Tentang Dewan Penelitian dan Pengembangan;
8. Rencana Induk Kelitbangan Daerah Istimewa Yogyakarta 2022-2027.
9. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 1 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Yogyakarta Tahun 2005 – 2025.

1.3. Tujuan dan Sasaran

Tujuan disusunnya Rencana Induk Kelitbangan Pemerintah Kota Yogyakarta adalah untuk memetakan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dapat berkontribusi terhadap pencapaian sasaran pembangunan Kota Yogyakarta sesuai yang tertuang di dalam dokumen perencanaan pembangunan. Dari garis besar di atas dirinci sebagai berikut:

1. Menggali dan menganalisis data kondisi pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan oleh perangkat daerah di Kota Yogyakarta ;
2. Mengidentifikasi tingkat implementasi dari setiap kegiatan penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan oleh perangkat daerah;
3. Menyusun arah kebijakan kegiatan penelitian dan pengembangan di Kota Yogyakarta ;
4. Menyusun strategi lima tahun ke depan sebagai pedoman dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang dimulai dari tahap penyusunan kajian penelitian sampai tahap implementasi pada setiap tema prioritas pembangunan di Kota Yogyakarta .

Sasaran penyusunan Rencana Induk Kelitbangan Pemerintah Kota Yogyakarta adalah tersusunnya konsep perencanaan kegiatan kelitbangan dalam jangka waktu lima tahun ke depan

yang diselaraskan dengan perkembangan pembangunan Kota Yogyakarta . Lingkup waktu yang dikembangkan adalah 2022-2026.

1.4. Proses Penyusunan dan Sistematika Laporan

Garis besar prosedur penyusunan Rencana Induk Kelitbangan ini meliputi tiga tahapan utama. Pertama adalah melakukan kajian awal kelitbangan dalam rangka membangun pendekatan perencanaan. Kedua dilakukan kajian untuk pengembangan arah kebijakan program kelitbangan. Ketiga adalah menyusun rancangan RIK-KY diikuti dengan finalisasi dokumentasinya. Gambar 1 menunjukkan tahapan tersebut di atas dalam bentuk diagram.

Kajian awal meliputi aspek hukum, visi, misi serta prioritas pembangunan Kota Yogyakarta serta kajian kapasitas internal ketlitbangan. Pendekatan perencanaan juga didukung oleh kajian teori tata kelola kelitbangan serta pemetaan awal isu strategis dan tematis dari berbagai sumber. Dalam rangka pengembangan arah kebijakan, dilakukan kajian aktor dan agenda kelitbangan baik dari organisasi perangkat daerah maupun komunitas, misalnya Jaringan Peneliti Yogyakarta dalam rangka memetakan gagasan kelitbangan dan persoalan yang relevan bagi pembangunan Kota Yogyakarta ke depan. Tahapan penyusunan rancangan kelitbangan dilakukan dengan melakukan analisis temuan tahapan sebelumnya dikaitkan dengan kebijakan payung dan kebijakan terbaru DIY maupun Kota Yogyakarta terutama terkait dengan kelembagaan dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030.

Adapun sistematika substansi yang terbagi menjadi lima bab. Bab pertama adalah paparan pendahuluan yang berisi garis besar urgensi rencana ini, dasar hukum, tujuan, dan sasaran yang diharapkan. Bab kedua berisi paparan umum aspek kelitbangan di Kota Yogyakarta . Bagian akhir bab ini berisi rumusan analisis kekuatan, kelemahan, kesempatan, dan tantangan yang dihadapi Kota Yogyakarta pada aspek kelitbangan. Analisis ini mengindikasikan pendekatan perencanaan yang diperlukan sebagai inti pengembangan. Bab ketiga berisi arah kebijakan kelitbangan. Bagian ini dimulai dari eksplorasi landasan teoritis yang dipakai sebagai pendekatan perencanaan RIK ini. Bagian ini dilanjutkan dengan penjabaran hasil survei ke beragam sumber kelitbangan (organisasi pemerintah daerah, dunia akademik, serta organisasi masyarakat) dalam rangka mengidentifikasi tema kelitbangan yang dapat dikembangkan menjadi prioritas baik jangka pendek maupun panjang. Bab berikutnya, bab empat, berisi rancangan tata kelola kelitbangan yang memberikan pilihan organisasi dan peran para aktor kelitbangan, termasuk di dalamnya upaya kolaboratif yang perlu dikembangkan, serta strategi dan evaluasi pelaksanaan. Rencana ini mengindikasikan dua pilihan utama yaitu interpretasi progresif terhadap Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan interpretasi yang lebih konservatif. Interpretasi progresif mengindikasikan struktur kelembagaan kelitbangan yang lebih komprehensif, mengintegrasikan seluruh potensi kelitbangan dalam satu wadah berupa Badan Riset dan Inovasi Daerah yang melekat pada Bappeda. Interpretasi konvensional mengindikasikan bentuk organisasi yang masih mempertahankan unit bidang di bawah Bappeda namun kewenangan dan sumber daya perlu diperbesar secara signifikan. Bagian dari bab ini adalah strategi pelaksanaan dan evaluasi kelitbangan yang mengindikasikan upaya revitalisasi kelembagaan, peta aktor kelitbangan dan peran masing-masing, serta mekanisme pengelolaan kelitbangan dalam rangka memastikan pengembangan kebijakan dapat berjalan dengan optimal.

Penutup sebagai kesimpulan dan rekomendasi yang bersifat umum, termasuk perlunya melakukan kaji ulang rencana ini dalam periode tertentu untuk memastikan relevansi yang berkelanjutan.

BAB 2

GAMBARAN KELITBANGAN

2.1. Gambaran Wilayah

Kota Yogyakarta memiliki imaji sebagai Kota Budaya, Kota Pendidikan, Kota Pariwisata, dan Kota Perjuangan. Hal tersebut berdasar sejarah maupun sektor-sektor yang mendominasi maupun secara umum menggambarkan wilayah Kota Yogyakarta. Selain itu, nilai keistimewaan di Kota Yogyakarta utamanya didukung jejak sejarah dan posisi Keraton Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat maupun Pura Kadipaten Pakualaman. Gambaran wilayah ini penting untuk membangun kerangka kerja kelitbangan yang kontekstual. Uraian berikut adalah identifikasi awal gambaran Kota Yogyakarta yang didasarkan pada kondisi geografis, karakteristik fisik, kondisi sosial kependudukan atau demografi, menurut kondisi eksisting maupun kecenderungan, serta potensi pengembangan.

Visi Pemerintah Kota Yogyakarta adalah “Meneguhkan Kota Yogyakarta Sebagai Kota Nyaman Huni dan Pusat Pelayanan Jasa yang Berdaya Saing Kuat untuk Keberdayaan Masyarakat dengan Berpijak pada Nilai Keistimewaan”. Adapun Misi Pemerintah Kota Yogyakarta adalah:

1. Meningkatkan kesejahteraan dan keberdayaan masyarakat;
2. Memperkuat ekonomi kerakyatan dan daya saing Kota Yogyakarta ;
3. Memperkuat moral, etika dan budaya masyarakat Kota Yogyakarta ;
4. Meningkatkan kualitas pendidikan, kesehatan, sosial dan budaya;
5. Memperkuat tata Kota dan kelestarian lingkungan;
6. Membangun sarana prasarana publik dan permukiman;
7. Meningkatkan tata kelola pemerintah yang baik dan bersih.

Misi di atas perlu diterjemahkan dalam bentuk kebijakan pembangunan yang selaras dan sekaligus implementatif yang berdampak langsung maupun tidak langsung kepada masyarakat dan lingkungan.

2.1.1 Aspek Geografi dan Administrasi

Kota Yogyakarta merupakan Ibu Kota Daerah Istimewa Yogyakarta, terletak di bagian tengah, tepatnya di antara Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman. Hal tersebut menjadikan lokasi Kota Yogyakarta sangat strategis dan berada di pusat dinamika perkotaan. Fungsi wilayah Kota Yogyakarta tidak hanya sebagai pusat pelayanan politik dan administrasi, tetapi juga sebagai pusat kegiatan ekonomi, jasa pelayanan, dan sosial budaya. Letak wilayah Kota Yogyakarta secara absolut (posisi astronomis) adalah di antara 110° 24' 19" Bujur Timur - 110° 28' 53" Bujur Timur, dan 7° 49' 26" Lintang Selatan - 7° 15' 24" Lintang Selatan. Rentang jarak wilayahnya dari utara ke selatan adalah sejauh kurang lebih 7,5 kilometer, sedangkan rentang jarak dari barat ke timur adalah kurang lebih 5,6 kilometer.

Secara administratif, Kota Yogyakarta terdiri dari 14 kapanewon, 45 kelurahan, 616 Rukun Warga (RW), dan 2.532 Rukun Tetangga (RT). Kota Yogyakarta memiliki luas 32,50 km² atau 1,02 persen dari luas wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan unit kemantren, luas paling besar yaitu Kemantren Umbulharjo (8,12 km² atau 24,98 persen). Sementara itu, luas wilayah kemantren paling kecil yaitu Kemantren Pakualaman (0,63 km² atau 1,94 persen). Namun demikian, dalam konteks penyusunan RIK-KY ini, lingkup administrasi ini diharapkan tidak membatasi jangkauan analisisnya. Hal ini karena lingkup administrasi Kota

Yogyakarta memang kecil namun secara spasial maupun politis sangat luas hingga meliputi DIY secara umum.

2.1.2 Aspek Demografi

Jumlah penduduk di Kota Yogyakarta menurut data BPS (Kota Yogyakarta Dalam Angka 2021) yang dihimpun dari hasil Sensus Penduduk tahun 2020 mencapai 373.589 jiwa. Jumlah penduduk di Kota Yogyakarta mengalami fluktuasi, dengan kecenderungan menurun jika dilihat per 10 tahun terakhir. Jumlah penduduk Kota Yogyakarta pada tahun 2010 berjumlah 388.627 jiwa sehingga laju pertumbuhan penduduknya pada tahun 2020 adalah -0,38%. Menurut kemantren, jumlah penduduk paling tinggi berada di Kemantren Umbulharjo (68.170 jiwa atau 18,25% dengan laju pertumbuhan penduduk cenderung menurun yakni sebesar -1,14%), selanjutnya yaitu Kemantren Gondokusuman (36.921 jiwa atau 9,88% dengan laju pertumbuhan penduduk cenderung menurun yakni sebesar -1,96%). Sementara itu, jumlah penduduk paling rendah yaitu di Kemantren Pakualaman (9.148 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk cenderung menurun yakni sebesar -0,18%), selanjutnya yaitu Kemantren Gondomanan (12.793 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk cenderung menurun yakni sebesar -0,18%). Tinggi atau rendah jumlah penduduk di Kota Yogyakarta lebih dipengaruhi oleh luas wilayah, di mana Kemantren Umbulharjo dan Kemantren Gondokusuman dengan jumlah penduduk yang tinggi, memiliki wilayah yang lebih luas dibandingkan dengan kemantren lain. Begitu pula sebaliknya, Kemantren Pakualaman dan Kemantren Gondomanan yang berada di bagian tengah Kota Yogyakarta dengan jumlah penduduk yang rendah, memiliki luas wilayah yang lebih kecil. Pola yang sama juga ditunjukkan jumlah penduduk pada tahun-tahun sebelumnya.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Kota Yogyakarta dari tahun 2018-2020 tidak mengalami kenaikan dan penurunan yang berarti, yaitu berkisar di angka 86. Angka ini menunjukkan IPM Kota Yogyakarta yang tinggi. Indeks ini diperoleh dari angka harapan hidup (tahun), harapan lama sekolah (%), rata-rata lama sekolah (tahun), dan pengeluaran riil per kapita (000 Rp). Angka harapan hidup di Kota Yogyakarta termasuk tinggi yaitu 74,5 tahun. Harapan lama sekolah (HLS, %) menunjukkan peluang anak usia 7 tahun ke atas untuk mengenyam pendidikan formal pada waktu tertentu. HLS Kota Yogyakarta pada 3 tahun terakhir memiliki rata-rata sebesar 17,25 tahun. Artinya, secara rata-rata anak usia 7 tahun yang masuk jenjang pendidikan formal memiliki peluang untuk bersekolah selama 17,25 tahun atau setara dengan sarjana. Sementara itu, realita rata-rata lama sekolah menunjukkan secara rata-rata penduduk Kota Yogyakarta yang berusia 25 tahun ke atas telah menempuh pendidikan selama 11,45 tahun atau hampir menamatkan jenjang sekolah menengah atas. Pengeluaran riil mengindikasikan kemampuan daya beli masyarakat. Semakin rendahnya nilai daya beli suatu masyarakat berkaitan erat dengan kondisi perekonomian pada saat itu yang sedang memburuk yang berarti semakin rendah kemampuan masyarakat membeli suatu barang atau jasa. Pada tiga tahun terakhir, rata-rata pengeluaran riil per kapita adalah Rp 18.810.000 dalam satu tahun.

2.1.3 Aspek Ekonomi Daerah

Salah satu pendekatan krusial yang menjadi pertimbangan dalam melihat perkembangan kesejahteraan masyarakat dari sudut pandang ekonomi dapat dilihat dari analisis pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Melalui analisis pertumbuhan PDRB dari aktivitas ekonomi yang beragam dapat dianalisis perkembangan perubahan ekonomi serta perkiraan perkembangannya pada masa yang akan datang. Laju pertumbuhan PDRB pada tahun 2018 dan

2019 tercatat berturut-turut 5,49 dan 5,96. Pada tahun 2020, laju PDRB berada pada negatif 2,42. Selain itu, analisis PDRB juga dapat dilakukan menurut sektor, sehingga dapat diketahui distribusi PDRB berdasarkan sektor lapangan usaha. Total PDRB Kota Yogyakarta terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, begitu pula dengan total PDRB di DIY. Persentase kontribusi PDRB Kota Yogyakarta terhadap PDRB DIY terus meningkat, yaitu sekitar lebih dari 26 persen. Sektor informasi dan komunikasi memiliki nilai PDRB paling tinggi di Kota Yogyakarta, sedangkan nilai PDRB paling rendah pada sektor pertambangan dan penggalan.

Laju inflasi merupakan kenaikan atau penurunan dari periode ke periode atau dari tahun ke tahun yang merupakan salah satu indikator yang berkaitan erat dengan harga dari barang dan jasa yang dibutuhkan oleh penduduk dalam suatu wilayah. Inflasi diartikan sebagai penurunan nilai mata uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum. Jika inflasi meningkat, maka harga barang dan jasa di dalam suatu wilayah juga mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut berakibat pada turunnya nilai mata uang. Keberadaan inflasi ini berkaitan erat dengan harga dari barang dan jasa yang dibutuhkan oleh penduduk dalam suatu wilayah dan mampu mempengaruhi kemampuan daya beli masyarakat. Pada tahun 2021, data inflasi bulanan mengalami penurunan signifikan yang diakibatkan oleh pandemi. Inflasi yang rendah tidak selalu menunjukkan kondisi ekonomi yang baik. Sebaliknya, penurunan tersebut terjadi, salah satunya, akibat daya beli masyarakat yang rendah. Per Agustus 2021, inflasi Kota Yogyakarta adalah 0,05. Angka tersebut lebih tinggi sedikit daripada inflasi nasional sebesar 0,03.

2.1.4 Aspek Kesejahteraan Sosial

Kesejahteraan masyarakat menjadi salah satu tujuan penting dalam penyelenggaraan pemerintahan maupun dalam pelaksanaan pembangunan. Kesejahteraan masyarakat dapat ditinjau berdasarkan aspek sosial maupun ekonomi. Semakin baik kondisi sosial dan ekonomi masyarakat maka dapat diasumsikan masyarakat semakin sejahtera. Kesejahteraan masyarakat akan mendorong terwujudnya pemberdayaan masyarakat serta peningkatan daya saing. Indikator kesejahteraan masyarakat yang digunakan di sini terdiri dari aspek ekonomi (PDRB, inflasi, ketimpangan, kemiskinan, kriminalitas); aspek sosial (pendidikan, kesehatan, ketenagakerjaan); serta seni budaya dan olahraga.

Indikator persentase penduduk di bawah garis kemiskinan merupakan langkah lanjutan dari analisis kesejahteraan penduduk dari segi pendapatan. Melalui indikator pemerataan pendapatan, diketahui bahwa terdapat penduduk dengan pendapatan terendah dan sebagian dari penduduk tersebut tergolong ke dalam kategori miskin karena pendapatan mereka berada di bawah garis kemiskinan. Menurut BPS, penduduk miskin didefinisikan sebagai penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per kapita per bulan di bawah garis kemiskinan. Garis kemiskinan dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu garis kemiskinan makanan (GKM) dan garis kemiskinan non-makanan (GKNM). Terdapat perbedaan dalam penentuan garis kemiskinan perkotaan dan perdesaan. GKM ditetapkan sebesar 2.100 kilo kalori per kapita per hari, sedangkan GKNM yaitu untuk sandang, papan, pendidikan, kesehatan, dan kebutuhan dasar lainnya. Persentase penduduk di atas garis kemiskinan berarti penduduk yang tidak miskin (penduduk sejahtera), yaitu penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran per bulan di atas garis kemiskinan. Garis kemiskinan Kota Yogyakarta yang ditetapkan semakin meningkat per tahunnya.

Dalam tiga tahun terakhir (2018-2020), jumlah penduduk miskin tertinggi adalah di tahun 2020 dengan peningkatan sebesar 9% dibanding tahun sebelumnya. Garis kemiskinan Kota Yogyakarta mengalami peningkatan yaitu Rp 467.061 (/Kapita/Bulan) di tahun 2018, menjadi Rp

533.423 (/Kapita/Bulan) di tahun 2020 terjadi peningkatan sebesar 14%. Garis Kemiskinan merupakan representasi dari jumlah rupiah minimum yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pokok minimum makanan yang setara dengan 2100 kilokalori per kapita per hari dan kebutuhan pokok bukan makanan. Secara persentase, angka kemiskinan Kota Yogyakarta tidak berubah secara signifikan yaitu di sekitar 7%. Berdasar Indeks Kedalaman Kemiskinan (Poverty Gap Index - P1) yaitu merupakan ukuran rata-rata kesenjangan pengeluaran masing-masing penduduk miskin terhadap garis kemiskinan. Semakin tinggi nilai indeks, semakin jauh rata-rata pengeluaran penduduk dari garis kemiskinan. Penurunan nilai indeks Kedalaman Kemiskinan mengindikasikan bahwa rata-rata pengeluaran penduduk miskin cenderung makin mendekati garis kemiskinan dan ketimpangan pengeluaran penduduk miskin juga semakin menyempit. Dari tahun 2018 hingga 2020, indeks P1 berturut-turut 1,38; 0,85; dan 1,19. Terdapat peningkatan sebesar 4%. Indeks Keparahan Kemiskinan (Poverty Severity Index-P2) memberikan gambaran mengenai penyebaran pengeluaran diantara penduduk miskin. Semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi ketimpangan pengeluaran diantara penduduk miskin. Di Kota Yogyakarta tercatat rata-rata indeks P2 dalam tiga tahun terakhir adalah 0,27.

2.1.5 Aspek Pendidikan

Pada aspek ini, Kota Yogyakarta menjadi salah satu Kota di Indonesia yang menonjol. Salah satu prestasi yang terkini adalah masuknya tiga Sekolah Menengah Atas (SMA) di Kota Yogyakarta berhasil menduduki peringkat 20 besar di kategori Top 1000 sekolah dengan nilai rata-rata Tes Potensi Skolastik (TPS) Ujian Tulis Berbasis Komputer (UTBK) tertinggi tahun 2020. Hasil tersebut dirilis oleh Lembaga Tes Masuk Perguruan Tinggi (LTMPPT) tahun 2021. Selain itu, Kota Yogyakarta juga memperoleh beragam penghargaan di tingkat nasional. Di antaranya adalah penghargaan Bhumandala Kencana tahun 2020 untuk kategori Geoportal Terbaik. Penghargaan ini diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial. Kota Yogyakarta juga memperoleh penghargaan sebagai Kota Cerdas untuk kategori Kota Sedang pada aspek "Kota dengan Masyarakat Cerdas" yang dikeluarkan oleh Pusat Inovasi Kota dan Komunitas Cerdas Institut Teknologi Bandung (ITB) yang mengumumkan daftar Kota Cerdas (*Smart City*) di Indonesia Desember 2021 ini. Selain itu Kota Yogyakarta juga pernah ditetapkan sebagai Kota Kebudayaan ASEAN City of Culture ke-5 untuk periode 2018 hingga 2020. Di samping itu, sebagai Kota yang mendapat julukan Kota Pelajar, Kota Yogyakarta memiliki jumlah mahasiswa yang besar dan heterogen.

Pembangunan manusia di Kota Yogyakarta dari tahun ke tahun juga menunjukkan kemajuan yang tercermin dari Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Tahun 2020 IPM Kota Yogyakarta mencatatkan nilai 86,61 yang merupakan peringkat pertama secara nasional dari komponen pembentuknya. Umur harapan hidup saat lahir mencapai 74,56 tahun. Dari sisi pendidikan harapan lama sekolah tercatat 17,43 tahun dan rata-rata lama sekolah tercatat 11,46 tahun. Sebagai Kota Pelajar kontribusi dari sektor jasa pendidikan termasuk 5 besar dari total nilai PDRB Kota Yogyakarta, kontribusinya mencapai Rp 3,59 triliun pada tahun 2020.

Namun demikian, tantangan di aspek ini masih cukup besar. Berdasarkan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta Tahun 2020 masih terdapat isu strategis di lingkup pendidikan di Kota Yogyakarta, yang dapat dirinci sebagai berikut. Isu akses terhadap sekolah masih perlu diperhatikan. Hal ini terutama adanya anak putus sekolah karena alasan biaya maupun non biaya, masih adanya siswa Kota yang sekolah di luar Kota, dan sistem zonasi yang mengurangi capaian Angka Partisipasi Kasar (APK) maupun

Angka Partisipasi Murni (APM). Isu mutu juga masih menjadi masalah terutama berkaitan dengan belum semua sekolah memenuhi Standar Nasional Pendidikan. Masih terdapat kesenjangan mutu sekolah antara sekolah negeri, antara sekolah swasta, antara sekolah negeri dan swasta, adanya kesenjangan kompetensi siswa antar sekolah, kekurangan jumlah pendidik dan tenaga kependidikan, sebaran pendidik belum proporsional, serta masih ada pendidik dan tenaga kependidikan yang belum memenuhi kualifikasi. Tuntutan kesetaraan mutu lembaga pendidikan non formal juga masih perlu diperkuat. Serta masih adanya kasus kenakalan pelajar dan perundungan pelajar perlu mendapat perhatian secara holistik. Isu tata kelola pendidikan juga masih mengemuka. Hal ini berkaitan dengan kondisi ketidakkonsistenan dan benturan antar regulasi pendidikan, lemahnya manajemen sekolah, kurangnya kuantitas dan kualitas sumber daya manusia pengelola sekolah. Hal ini tampak ketika terjadi kompetisi antar kabupaten/Kota dalam pengelolaan pendidikan yang menunjukkan perlunya dorongan pengembangan kebijakan yang kuat.

2.1.6 Aspek Kepariwisata

Di sektor Pariwisata Kota Yogyakarta masih dianggap sebagai Daerah Tujuan Wisata (DTW) yang utama di Indonesia. Kota ini dianggap sebagai pusat kebudayaan Jawa yang didukung dengan destinasi wisata tingkat dunia seperti Borobudur dan Prambanan. Keraton Yogyakarta, Pasar Beringharjo, dan Jalan Malioboro merupakan tempat yang memiliki keunikan dan mampu menarik minat wisatawan untuk berkunjung di Kota Yogyakarta. Tempat yang menjadi *genius loci* ini didukung pula dengan makanan khas Kota Yogyakarta, seperti gudeg, bakpia, dan yangko. Identitas budaya ini juga diperkuat dengan berbagai museum Sonobudoyo dan Benteng Vredeburg maupun galeri budaya.

Ringkasan prestasi kinerja Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta dari pelaksanaan program dan kegiatan di tahun 2020 adalah sebagai berikut: (a) Sasaran 1: Jumlah Kunjungan Wisatawan Meningkat. Dengan indikator berupa Jumlah Kunjungan Wisatawan memiliki capaian kinerja sampai bulan November 2020 sebesar 1.102.905 orang wisatawan dari target revisi tahun 2020 karena masa pandemi COVID 19 sebesar 1.100.000 orang wisatawan atau tingkat capaian sebesar 100,26 % dari target yang telah ditetapkan. (b) Sasaran 2: Lama Tinggal Wisatawan Meningkat. Dengan indikator lama tinggal wisatawan sedangkan revisi target tahun 2020 adalah selama 1 (satu) hari akibat adanya Pandemi COVID-19 atau terjadi penurunan target yang sangat signifikan dari tahun 2019 yang targetnya adalah 2,04 hari. Realisasi sampai bulan November 2020 adalah selama 1,61 hari berarti telah mencapai dan melebihi dari yang ditargetkan, atau tingkat capaian sebesar 1,61 %.

Ragam daya tarik wisata Kota Yogyakarta cukup luas sehingga penentuan standar pelayanan prima sangat beragam, namun dengan adanya pandemic COVID-19 kawasan sepanjang Jalan Malioboro dibagi menjadi 5 zona yang masing-masing zona diadakan protokoler kesehatan untuk pengunjung Malioboro namun karena jalan Malioboro itu kawasan yang terbuka dan tidak ada tiket untuk memasukinya dan kondisi jalan yang cukup panjang sehingga penerapan pelayanan prima cukup terkendala ditambah kondisi petugas tidak sebanding dengan jumlah pengunjung yang datang terutama di akhir pekan, libur nasional dan libur akhir tahun. Gembira Loka yang merupakan Kebun Binatang yang dikelola oleh swasta, dan *science center* Taman Pintar milik Pemerintah Kota Yogyakarta yang bersifat Badan Layanan Umum Daerah (BLUD). Ketiganya memiliki standar yang sangat berbeda satu sama lain. Selain itu faktor ketersediaan instrument standar pelayanan prima untuk beberapa Daerah Tujuan Wisata belum teridentifikasi.

Eksistensi sebuah institusi bergantung sejauh mana institusi tersebut mampu menemukan dan merespon isu strategis dengan berbagai kebijakan dan tindakan yang tepat. Secara umum isu strategis dapat bersumber dari lingkungan eksternal maupun lingkungan internal. Isu strategis yang diidentifikasi berpengaruh terhadap Dinas Pariwisata Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut. (a) Pemulihan Ekonomi melalui verifikasi kesehatan bagi industri pariwisata. (b) Hibah Pariwisata membantu industri pariwisata dan Pemerintah Daerah di masa Pandemi COVID-19. (c) Gowes Kampung Wisata menjadi Alternatif Wisata Minat Khusus terlebih di Masa Pandemi COVID-19. (d) Kewajiban untuk Swab Antigen bagi wisatawan yang berkunjung ke Wilayah Yogyakarta. (e) Taman Budaya Embung Giwangan sebagai Wisata Kawasan Selatan Yogyakarta. (f) Kampung Wisata dengan Penerapan Protokol Kesehatan sebagai Alternatif Destinasi Wisata Minat Khusus. (g) Mengedepankan penggunaan cara virtual dan aplikasi untuk pemasaran Pariwisata di Kota Yogyakarta .

2.1.7 Aspek Infrastruktur dan Keruangan

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Yogyakarta 2010-2029 mengindikasikan penetapan kawasan strategis yang diarahkan untuk terbentuk citra Kota. Peran kawasan ini adalah sebagai pendukung kegiatan yang berpengaruh besar terhadap tata ruang sekitarnya dan mewadahi sejarah dan masa depan. Berdasarkan Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Pertanahan dan Tata Ruang Kota Yogyakarta Tahun 2020 diindikasikan bahwa kinerja penyelenggaraan penataan ruang meningkat yang ditandai dengan indikator Indeks Pengaturan, Pembinaan, Pelaksanaan dan Pengawasan Tata Ruang yang sesuai target dan tertib administrasi pertanahan yang juga meningkat yang ditandai dengan indikator Indeks Tertib Administrasi Pertanahan yang juga tercapai.

Namun demikian masih terindikasi isu strategis yang perlu dihadapi pada aspek pertanahan dan tata ruang Kota Yogyakarta ini. Di antaranya adalah masih belum optimalnya pengendalian pemanfaatan ruang yang disebabkan belum optimalnya sinergi antar instansi dan budaya kerjasama lintas sektor yang juga belum terjalin dengan kuat. Selain itu, isu pembangunan wilayah Kota yang berkelanjutan juga masih perlu didorong dan disesuaikan dengan dinamika wilayah yang ada. Di era ini, peran Pemerintah Kota bukanlah pudar melainkan justru menjadi pendorong terjadinya perubahan nyata di ruang Kota melalui rekayasa sarana prasarana perkotaan, perhubungan dan lalu lintas yang mengedepankan perubahan menuju integrasi layanan antar moda, pengurangan emisi karbon secara radikal, dan solusi-solusi yang lebih sehat dan berorientasi manusia dan bukan semata alat. Di aspek mobilitas ini sangat perlu adanya perencanaan bersama dengan Kabupaten Sleman dan Bantul karena keterbatasan lahan parkir di Kota Yogyakarta perlu didukung dengan pola keterhubungan yang melibatkan rekayasa dan perencanaan secara makro dan melampaui batas-batas administratif. Perlu pula didorong perubahan perilaku mobilitas warga, dari yang berorientasi kendaraan pribadi menuju kendaraan umum, dari berbahan bakar fosil menuju listrik atau justru tanpa motor. Pendekatan-pendekatan new urbanisme perlu pula didorong dalam rangka percepatan capaian kelestarian lingkungan. Diperlukan pula peningkatan standar kualitas lingkungan permukiman yang ramah lingkungan, inklusif, dan mengimplementasikan solusi-solusi alami.

Masih diperlukan pula peningkatan kualitas dan kuantitas ruang terbuka hijau (RTH). RTH dapat berupa berbagai bentuk lahan baik memanjang atau dalam jalur tertentu dan/atau mengelompok, baik dalam skala kecil maupun besar. Selain penggunaannya bersifat terbuka, RTH sangat berguna sebagai tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam yang akan mengurangi panas Kota yang dikenal sebagai fenomena urban

heat island. RTH dapat juga dipakai sebagai area untuk mengendalikan pencemaran dan kerusakan tanah, resapan air, perbaikan kondisi udara, tempat perlindungan keanekaragaman hayati, sarana estetika Kota, dan sarana interaksi sosial. Dalam fungsinya sebagai paru-paru Kota fungsi RTH ini juga perlu didukung dengan pengembangan kebun vertikal, kebun atap, atau pun penanaman tanaman penghijauan dan penyerap karbon dioksida di ruang-ruang sempit atau terbengkalai. Penambahan luasan RTH publik maupun privat juga merupakan tantangan nyata untuk Pemerintah Kota Yogyakarta dalam rangka memastikan citra Kota dan kelestarian dapat berjalan beriringan dengan kepentingan ekonomi. Salah satu faktornya adalah keberadaan ruang hijau ini juga akan mendukung pariwisata karena dapat dikembangkan dan dimanfaatkan untuk atraksi wisata. Ketersediaan ruang terbuka hijau sebagai ruang publik juga masih diperlukan sebagai sarana interaksi masyarakat dalam rangka untuk menciptakan masyarakat Kota Yogyakarta yang inklusif. Oleh karena itu program-program yang menunjang bertambah dan perbaikan kualitas RTH publik dan privat perlu menjadi salah satu prioritas dalam pembangunan wilayah Kota Yogyakarta.

2.1.8 Aspek Lingkungan Hidup

Dokumen Informasi Kinerja Pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah (DIKPLHD) Kota Yogyakarta tahun 2020 mengindikasikan bahwa mutu air (sungai, embung, air tanah dan mata air) bervariasi mulai dari cemar ringan sampai berat. Indeks kualitas air (IKA) tahun 2017-2020 mengalami penurunan dari angka 50,00 menjadi 39,75 dengan parameter dominan adalah Total Coliform dan Fecal Coliform. Pemantauan kualitas air tahun 2020 menunjukkan bahwa rata-rata kualitas air sungai Sungai Winongo, Sungai Code, Sungai Manunggal, dan Sungai Gajahwong yang berada di Kota Yogyakarta masuk dalam kategori cemar berat. Parameter dominan yang melebihi baku mutu adalah parameter Total coliform, fecal coliform, sulfida, fenol, COD, BOD, nitrit, nitrat, seng, tembaga, klorin total, dan fosfat. Kualitas air tanah masuk dalam kategori cemar ringan sementara mata air masuk kategori cemar sedang dengan parameter dominan yang melebihi baku mutu adalah nitrit, nitrat, deterjen, total coliform, dan fecal coliform. Adanya parameter kualitas air dengan tingkat pencemaran melebihi baku mutu ini sangat dipengaruhi oleh aktivitas di sekitar sungai. Permukiman yang padat di pinggir sungai dapat menjadi penyumbang pembuangan limbah rumah tangga berupa detergen sehingga meningkatkan kadar fosfat di perairan. Selain itu, saluran pembuangan kotoran ternak hewan dan limbah industri yang langsung masuk di aliran sungai juga mempengaruhi kualitas air sungai. Oleh karenanya upaya untuk memperbaiki kualitas ini masih perlu diupayakan baik dari sisi infrastruktur yang mendukung tata kelola limbah dan peningkatan kesadaran masyarakat pinggir sungai. Masih diperlukan pula integrasi kebijakan dan tindak lanjut antar daerah karena sungai yang berada di Kota Yogyakarta merupakan suatu jaringan sistemik dari hulu ke hilir yang melampaui batas administratif.

Kondisi kualitas udara di Kota Yogyakarta secara umum berdasar Indeks Standar Pencemar Udara (ISPU) masih tergolong baik (hijau). Nilai indeks kualitas udara (IKU) Kota Yogyakarta secara umum adalah 86,97. Namun demikian kondisi ini tetap mempunyai potensi memburuk apabila tidak ada upaya pengendalian emisi karbon kendaraan bermotor, penambahan ruang hijau sebagai paru-paru kota, dan penyadaran masyarakat agar tidak melakukan kegiatan yang menambah polusi udara seperti membakar sampah.

Perkembangan perkotaan dari masa ke masa sangat berpengaruh pada perubahan iklim. Suhu merupakan parameter penting sebagai dampak perubahan iklim perkotaan. Kota Yogyakarta tidak lepas dari potensi tersebut karena tingkat kepadatan bangun-bangunan dan

penduduknya. Kepadatan bangunan dengan sedikit tutupan vegetasi berdampak pada suhu yang semakin tinggi. Hal ini pernah dikonfirmasi melalui analisis citra inframerah termal tahun 2013 hingga 2014 terhadap perubahan iklim perkotaan Yogyakarta diketahui suhu tinggi berada di pusat perkotaan. Suhu lebih rendah ditemukan di arah pinggiran. Suhu menjadi lebih dingin pada lokasi yang semakin jauh dari wilayah perkotaan (Jatmiko, 2016). Sesuai dengan teori secara umum, penelitian tersebut juga mengkonfirmasi bahwa tutupan lahan terbangun, aspal, atap bangunan dan tutupan lahan di pusat Kota Yogyakarta memiliki temperatur yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tutupan lahan berupa vegetasi dan tutupan non bangunan yang berada di luar perkotaan. Perubahan tutupan lahan di daerah perkotaan akan mempengaruhi suhu objek di perkotaan yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap suhu udara secara mikro di perkotaan. Perubahan iklim dapat berdampak besar terhadap meningkatnya resiko bencana alam dan kehidupan penduduk terutama di bantaran sungai. Risiko terbesar adalah potensi bahaya alam berupa banjir dan longsor yang diperburuk oleh aktivitas manusia. Banjir di Kota Yogyakarta umumnya disebabkan oleh alih fungsi lahan hutan dan area penyangga sungai pada bagian hulu daerah aliran sungai dan sistem drainase Kota yang kurang baik.

Aspek lingkungan hidup yang juga sangat penting adalah sampah dan limbah. Jumlah penduduk Kota Yogyakarta tahun 2020 adalah 414.718 jiwa dengan perkiraan timbulan sampah 311,038 ton/hari (asumsi perhitungan dengan koefisien 0,75 kg/hari/jiwa). Dari tahun 2017 hingga tahun 2020, jumlah timbulan sampah memiliki angka yang cukup tinggi diatas 200 ton/hari. Tahun 2020 jumlah timbulan sampah mencapai 362,59 ton/hari yang menunjukkan kenaikan dari tahun sebelumnya namun belum diimbangi dengan jumlah volume sampah yang terangkut ke tempat pemrosesan akhir yaitu sebesar 260,44 ton/hari. Total sampah anorganik yang dapat dikelola oleh 481 bank sampah tahun 2020 sebanyak 68,67 ton/tahun atau 0,06% dari timbulan sampah di Kota Yogyakarta (113.529,05 ton/tahun). Volume sampah yang dapat dikelola dengan metode reduce/reuse/recycle (3R) pada tahun 2020 ialah 24,79%, yang justru menurun dari tahun sebelumnya. Artinya, permasalahan persampahan akan terus terjadi dengan seiring bertambahnya jumlah penduduk apabila tidak dibarengi dengan upaya pengelolaan yang baik. Pengelolaan ini perlu mulai dari kesadaran masyarakat untuk pengurangan timbulan sampah yang tidak perlu, memilah sampah, menggunakan kembali atau daur ulang secara pribadi, dan menghindari perilaku yang merusak seperti membakar atau membuang ke sungai. Selain itu masih perlu diupaya inovatif pengembangan fasilitas-fasilitas pengurangan dan pengelolaan sampah agar optimal di samping mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana yang dimiliki.

Isu strategis yang merupakan akumulasi dari persoalan lingkungan, daya dukung infrastruktur, maupun potensi hambatan bagi pengembangan wisata adalah permasalahan transportasi dan mobilitas yang tidak hanya terbatas pada kemacetan, keselamatan, kenyamanan lalu lintas, namun juga akan berpengaruh pada degradasi lingkungan. Jalan-jalan yang dipenuhi berbagai jenis kendaraan pribadi serta penggunaan badan jalan sebagai tempat parkir mengakibatkan berkurangnya kenyamanan berlalu lintas dan kecelakaan lalu lintas cenderung meningkat. Kondisi lalulintas Kota Yogyakarta dengan lalu lintas tercampur (mix traffic) antara kendaraan lambat dan kendaraan cepat memperparah permasalahan keselamatan dan kenyamanan mobilitas ini. Disamping itu, kualitas lingkungan yang diukur berdasarkan parameter kualitas udara Kota Yogyakarta mengalami penurunan, meski sebagian besar masih di bawah ambang batas. Kecenderungan penurunan kualitas udara diperparah pula dengan peningkatan kemacetan lalu lintas yang memberikan tambahan kontribusi terhadap jumlah polutan udara. Hal ini juga akan diperparah dengan keterbatasan luas wilayah Kota Yogyakarta yang hanya 3.250 hektar dan

didominasi oleh lahan non pertanian yaitu seluas 2.750,07 hektar untuk perumahan maupun industri atau jasa. Luas area hijau dan sawah berkurang setiap tahunnya seiring dengan pesatnya pembangunan fisik yang berdampak degradasi daya dukung wilayah dan lingkungan.

Di atas telah dipaparkan beragam isu strategis yang masih perlu dikembangkan solusi dan inovasi kebijakan ke depan. Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKIP) Dinas Lingkungan Hidup Tahun 2020 juga mengkonfirmasi beberapa indeks kinerja masih perlu ditingkatkan. Di antaranya adalah pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup dengan indikator Indeks Kualitas Air, dan Indeks Kualitas Udara, peningkatan luasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) publik dengan indikator Persentase luasan RTH Publik dari minimal RTH Publik 20% luas Kota Yogyakarta . Berikutnya adalah kualitas pengurangan dan penanganan sampah dengan indikator persentase pengurangan sampah.

Beberapa langkah positif yang telah diupayakan juga perlu diapresiasi. Sebagai contoh adalah pemberian Anugerah Lingkungan oleh Kantor Dinas Lingkungan Hidup Kota Yogyakarta . Hal ini merupakan bentuk apresiasi Pemerintah Kota Yogyakarta kepada instansi, komunitas, maupun penggiat lingkungan yang telah mengelola dan menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman. Inovasi kebijakan semacam ini masih perlu ditingkatkan dan dikembangkan.

2.2. Kondisi Sumber Daya Kelitbangan

Dalam mendukung upaya pencapaian tugas dan fungsi kelitbangan Kabupaten/Kota , diperlukan sumberdaya yang cukup, meliputi sumber daya manusia sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan, khususnya bidang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sumber daya keuangan, pengembangan jaringan (networking), dan kepemilikan sarana-prasarana pendukung. Semua faktor tersebut dapat mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi Kelitbangan secara maksimal. Kegiatan kelitbangan dalam kerangka penyelenggaraan pemerintahan daerah telah diatur di dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.

2.2.1 Aspek Kelembagaan

Kelembagaan kelitbangan di lingkup DIY diatur di dalam Peraturan Gubernur Nomor 99 Tahun 2018 tentang Pembentukan, Susunan Organisasi, Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Sesuai Peraturan Gubernur tersebut, fungsi kelitbangan melekat pada Balai Penelitian, Pengembangan dan Statistik Daerah (BPPSD) sebagai Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bappeda DIY. BPPSD memiliki tugas melakukan penelitian, pengembangan, dan statistik sektoral untuk meningkatkan persentase rumusan bahan kebijakan penelitian dan pengembangan yang ditindaklanjuti dan persentase pemenuhan kebutuhan data dan analisis dalam perencanaan pembangunan daerah. Pelaksanaan tugas penyelenggaraan kegiatan penelitian dan pengembangan khususnya memiliki fungsi sebagai berikut. (a) Penyusunan rencana kerja seksi penelitian dan pengembangan. (b) Penyiapan bahan koordinasi penelitian dan pengembangan. (c) Pelaksanaan penelitian dan pengembangan. (d) Pelaksanaan fasilitasi penelitian dan pengembangan. (e) Pelaksanaan inventarisasi dan pemanfaatan hasil penelitian dan pengembangan. (f) Pelaksanaan dokumentasi hasil penelitian dan pengembangan. (g) Pemantauan, evaluasi, dan penyusunan laporan kegiatan seksi penelitian dan pengembangan. (h) Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh atasan sesuai dengan tugas dan fungsi UPT.

Unit lain yang berperan dalam kelitbangan adalah Dewan Penelitian dan Pengembangan (DPP) Provinsi. DPP ini sejalan Peraturan Gubernur Peraturan Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 50 Tahun 2020 tentang Dewan Penelitian dan Pengembangan. Dewan ini adalah lembaga nonstruktural yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Gubernur serta bertugas memberikan masukan kepada Gubernur tentang kebijakan penelitian dan pengembangan di Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun tujuan dibentuknya Dewan Penelitian dan Pengembangan yaitu dalam rangka penguatan dan sinergisitas dalam Penelitian dan Pengembangan di DIY melalui penumbuhkembangan motivasi, penciptaan iklim yang kondusif, serta sinergi kelembagaan, sumber daya, dan jaringan Penelitian dan Pengembangan untuk kemajuan serta keunggulan daerah. Dalam rangka menjalankan peran sebagai pemberi masukan maka dewan ini melaksanakan aktivitas perumusan kebijakan bidang, penguatan jejaring kelembagaan Penelitian dan Pengembangan, pelaksanaan perumusan kebijakan bidang pengembangan Inovasi dan Inovasi daerah, pelaksanaan perumusan kebijakan bidang penguatan kemitraan dan hilirisasi, perumusan kebijakan lain yang ditugaskan oleh Gubernur; dan melakukan pendampingan dan supervisi penyusunan Rencana Induk Kelitbangan Provinsi. DPP ini meliputi tiga bidang yaitu: (a) Bidang Penguatan Jejaring Kelembagaan Penelitian dan Pengembangan, (b) Bidang Pengembangan Inovasi dan Inovasi Daerah, dan (c) Bidang Pengembangan Kemitraan dan Hilirisasi.

Kota Yogyakarta peran dan fungsi kelitbangan masih diemban oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) khususnya Kepala Bidang Penelitian Pengembangan Inovasi dan Pengendalian Bappeda Kota Yogyakarta dibantu oleh Tim Jaringan Penelitian Kota Yogyakarta dan Dewan Penelitian dan Pengembangan Kota Yogyakarta .

2.2.2 Modal Sosial Kelitbangan

Kualitas kegiatan penelitian dan pengembangan akan didukung oleh modal sosial berupa manusia yang baik. Modal sosial kelitbangan secara umum dapat berarti luas, yaitu semua aktor yang dapat mendukung kegiatan penelitian dan pengembangan di tingkat Kota /Kabupaten dan Provinsi DIY, yang meliputi SDM di perguruan tinggi, lembaga penelitian, lembaga pendidikan maupun lembaga swadaya masyarakat. Dalam hal penyelenggaraan pemerintahan, sumber daya kelitbangan didefinisikan sebagai sumber daya yang mendukung pelaksanaan tugas dan fungsi seksi penelitian dan pengembangan pada pemerintah Kota Yogyakarta.

Di lingkup Kota Yogyakarta, sumber daya kelitbangan yang langsung menangani bidang ini terdiri dari 1 orang Kepala Bidang Penelitian Pengembangan Inovasi dan Pengendalian Bappeda Kota Yogyakarta, dengan 1 staf sub bidang penelitian dan pengembangan namun tidak terdapat satupun peneliti fungsional. Tim Jaringan Penelitian Kota Yogyakarta terdiri dari 15 orang sementara Dewan Penelitian dan Pengembangan Kota Yogyakarta terdiri dari 5 orang. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sumber daya manusia yang langsung terlibat dalam kelitbangan di Kota Yogyakarta masih sangat minimal.

Oleh karenanya, sinergi dan kerjasama tampaknya menjadi salah satu faktor penting. Selain sinergi vertikal ke lingkup DIY diperlukan pula secara horisontal ke banyak lembaga penelitian baik akademik maupun swadaya masyarakat. Secara vertikal, BPPSD DIY dengan keterbatasan yang ada tetap memerlukan lembaga kelitbangan di tingkat Kota /kabupaten agar kegiatan penelitian dan pengembangan dapat tercapai secara optimal. Kebijakan kelitbangan di DIY yang dituangkan dalam Rencana Induk Kelitbangan 2022-2027 menjadi rujukan dalam melaksanakan kerjasama kelitbangan secara vertikal ini. Selain itu Pemerintah Pusat melalui balai penelitian

yang ada di daerah dan perguruan tinggi juga memiliki tugas melaksanakan kegiatan kelitbangan sesuai sektornya masing-masing. Dengan demikian dibutuhkan koordinasi yang baik agar hasil kelitbangan dapat dimanfaatkan.

2.2.3 Pendanaan Kelitbangan

Di tingkat provinsi, berdasarkan aturan kelembagaan yang baru di DIY yaitu Perda No 1 Tahun 2018, maka fungsi kelitbangan yang sebelumnya berada di Biro Administrasi Pembangunan berpindah ke Unit Pelaksana Teknis (UPT) Bappeda yaitu Balai Penelitian, Pengembangan dan Statistik Daerah (BPPSD) DIY. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan di BPPSD Bappeda DIY yang didukung unit kelitbangan di tingkat Kota/kabupaten dilaksanakan melalui program penelitian dan pengembangan yang terdiri dari 2 kegiatan, yaitu: (a) Penelitian pembangunan daerah, dengan target tersusunnya dokumen untuk mendukung perencanaan pembangunan daerah sebanyak 2 dokumen yaitu grand design penelitian dan dokumen hasil penelitian yang terpilih, dan (b) Penyelenggaraan jejaring penelitian pembangunan daerah, dengan target tersusunnya dokumen rekomendasi hasil penelitian yang terjamin mutunya sebagai bahan perencanaan pembangunan daerah. Kedua kegiatan dilakukan untuk mendukung capaian sasaran program kelitbangan pada BPPSD Bappeda DIY, yaitu persentase hasil kelitbangan yang terpilih untuk mendukung pembangunan daerah dengan target 60% pada tahun 2019, 70% pada tahun 2020, 90% pada tahun 2021, dan 100% pada tahun 2022. Penyelenggaraan kegiatan kelitbangan di OPD selain BPPSD Bappeda DIY dilaksanakan sesuai dengan urusan yang diampu masing-masing OPD dengan mengacu RPJMD dan Rencana Induk Kelitbangan serta kebutuhan dari sektor terkait.

Pendanaan kelitbangan di Kota Yogyakarta direncanakan di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) yang dituangkan ke dalam Rencana Strategis (Renstra) OPD. Secara garis besar terdapat dua sumber pendanaan yaitu program di Bappeda dan program di OPD. Berdasarkan LKIP Kota Yogyakarta 2020 menunjukkan bahwa program dan anggaran perjanjian kinerja Pemerintah Kota Yogyakarta untuk mendukung capaian sasaran pada tahun 2020 yang secara eksplisit menyebutkan Program Penelitian dan Pengembangan dianggarkan sebesar Rp 832.013.620,00. Bappeda mengalokasikan secara spesifik untuk pembiayaan proposal penelitian dan pengembangan sebesar sekitar 400 juta rupiah yang dibagi menjadi 25 - 45 juta per proposal. Sementara penganggaran dari OPD lebih besar hingga kisaran 5 milyar rupiah dengan alokasi per proposal 100 hingga 300 juta rupiah. Namun demikian adanya pandemi COVID-19 sehingga sebagian besar kegiatan (*output*) dan pengadaan barang/jasa yang sudah direncanakan tidak terlaksana karena dana dialihkan untuk penanganan covid-19, realokasi/pengurangan anggaran kegiatan untuk penanganan pandemi COVID-19, dan pembatasan pelaksanaan kegiatan akibat protokol kesehatan. Dari profil anggaran ini tampak bahwa ke depan perlu dikembangkan kebijakan yang lebih terintegrasi dan sinergis untuk memastikan anggaran yang terbatas ini efektif menghasilkan kebijakan dan praktik baik berkota.

2.3. Peta Kekuatan, Kelamahan, Peluang dan Ancaman

Kekuatan dan kelemahan dapat didefinisikan sebagai faktor pendorong dan penghambat yang berasal dari internal Pemerintah Kota Yogyakarta. Dari kondisi yang ada, dapat diidentifikasi beberapa potensi dan permasalahan dalam pengembangan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta. Kekuatan pengembangan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Secara umum mempunyai modal sosial yang sangat kuat. Modal ini berupa inovasi sosial inkremental dengan sumber daya jejaring yang relatif melimpah (perguruan tinggi, pusat studi, peneliti, aktivis, dunia usaha kreatif).
2. Ketersediaan *Masterplan Smart City* Kota Yogyakarta beserta data pembangunan yang cukup komprehensif dalam platform Jogja Smart Service (JSS) yang dapat memberikan input data yang berkualitas dalam kegiatan penelitian. Walaupun demikian, pengembangan ke arah mesin pembelajar dan kecerdasan buatan (*machine learning* dan *artificial intelligence*) perlu dikembangkan dalam rangka membantu pengambilan keputusan.
3. Banyaknya proyek strategis di lingkup DIY yang dapat dijadikan objek penelitian untuk mengetahui dampak kebijakan pemerintah terhadap kesejahteraan masyarakat seperti proyek skala besar infrastruktur pembangunan bandara Yogyakarta International Airport, rencana jalan tol, pengembangan jalan lintas selatan, maupun skala kecil yang langsung ataupun tidak langsung berkaitan dengan Kota Yogyakarta.

Di samping potensi, permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penyelenggaraan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Keterbatasan sumber daya fungsional peneliti di Kota Yogyakarta dari sisi jumlah dan kompetensi yang masih perlu ditingkatkan.
2. Masih sedikitnya luaran, hasil, dan dampak dari penelitian yang dihasilkan dari internal Kota Yogyakarta .
3. Belum adanya mekanisme yang jelas terhadap tindak lanjut hasil penelitian yang telah dilakukan terutama yang terkait dengan kebijakan pemerintah, sehingga kebijakan yang berbasis bukti (*evidence-based policy*) belum dapat diimplementasikan dengan optimal.
4. Dukungan dana penelitian dari pemerintah Kota Yogyakarta dipandang masih terlalu kecil sehingga kurang menarik perhatian para peneliti di perguruan tinggi.

Peluang dan ancaman dapat didefinisikan sebagai faktor pendorong dan penghambat yang berasal dari eksternal Pemerintah Kota Yogyakarta . Peluang penyelenggaraan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Adanya kebijakan dari Pemerintah Pusat yang mengatur tentang pedoman kegiatan penelitian dan pengembangan di daerah yaitu Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah dan Rencana Induk Kelitbangan Daerah Istimewa Yogyakarta 2022-2027 yang dapat menjadi acuan pengembangan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta .
2. Terbentuknya ekosistem penelitian yang relatif kuat berupa sumber daya kelitbangan perguruan tinggi baik dosen maupun mahasiswa, pusat studi, dan peneliti serta LSM dan lembaga sosial kemasyarakatan lainnya. Di sisi lain, adanya forum Jejaring Penelitian (Jarlit) di tingkat Provinsi DIY juga turut memperkuat peluang penyelenggaraan kelitbangan di Kota Yogyakarta . Ekosistem dan jaringan ini dapat menghubungkan pemda DIY dengan perguruan tinggi, instansi vertikal, kabupaten/Kota yang menyelenggarakan kegiatan penelitian sehingga memudahkan koordinasi dalam memanfaatkan hasil-hasil penelitian untuk memberikan masukan terhadap pengambilan kebijakan.
3. Adanya program insentif tahunan yang digulirkan Bappeda Kota Yogyakarta yang diperuntukkan bagi semua pengampu kepentingan terkait yakni dosen, mahasiswa, guru, siswa, bahkan masyarakat umum dapat turut serta berkontribusi dalam upaya peningkatan ekosistem kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta, walaupun perlu ditingkatkan kapasitas anggarannya agar semakin luas dampak positif yang ditimbulkan.

Tantangan dalam penyelenggaraan kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta adalah sebagai berikut:

1. Belum kuatnya perhatian yang insentif dari Pemerintah Pusat khususnya Kementerian Dalam Negeri terhadap penyelenggaraan kelitbangan di daerah, misalnya forum koordinasi yang rutin antara pusat dan daerah ataupun pemberian penghargaan terkait penyelenggaraan penelitian pada lingkup pemerintah daerah.
2. Belum optimalnya koordinasi dalam forum Jejaring Penelitian (Jarlit) di tingkat Provinsi DIY yang dapat menjadi wahana komunikasi luar jejaring penelitian di Kota Yogyakarta .
3. Pembudayaan kegiatan kelitbangan sebagai bagian dari pengambilan keputusan perlu dilakukan secara masif dengan peningkatan plafon anggaran penelitian agar lebih menarik bagi semua peneliti baik dari instansi perguruan tinggi, sekolah, lembaga swadaya masyarakat maupun masyarakat ahli agar berkontribusi.
4. Pembudayaan penghargaan kepada para peneliti diperlukan untuk memperkuat iklim intelektual. Sebagai contoh, peneliti yang pernah mengikuti kompetisi Anugerah Inovasi dan Penelitian setiap tahunnya perlu diakomodasi dalam wadah group/komunitas peneliti Kota Yogyakarta bisa dalam wujud media sosial agar mereka saling berdiskusi dan berbagi gagasan atau ide kreatif sehingga tercipta suasana yang lebih kondusif dalam optimalisasi kegiatan kelitbangan di Kota Yogyakarta . Hal ini juga dalam rangka membangun komunitas praktis berbasis tema atau fokus kajian tertentu.

Keempat kondisi di atas dapat dikembangkan menjadi empat strategi sebagaimana berikut.

Tabel 1. Analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman

Analisis SWOT	Peluang (Opportunity - O) Sumber dan akses pada pengetahuan terbuka luas, proyek skala nasional yang berkembang di periferi Kota Yogyakarta	Ancaman (Thread - T) Volatilitas situasi masyarakat lokal maupun interaksinya dengan dinamika global
Kekuatan (Strength - S) Modal berupa inovasi sosial inkremental dengan sumber daya jejaring yang relatif melimpah (perguruan tinggi, pusat studi, peneliti, aktivis, dunia usaha kreatif)	Strategi S-O Akselerasi Pengembangan ranah dan sistem pendukung kelitbangan yang terintegrasi, inklusif, fleksibel, dan <i>smart</i> sebagai akselerator produksi kebijakan berorientasi dampak	Strategi S-T Konsolidasi Perkuatan mekanisme eskalasi, interaksi jejaring, dan aliran informasi berbasis kepentingan kelitbangan sebagai upaya konsolidasi kapasitas internal kelitbangan agar peka respons terhadap isu masyarakat
Kelemahan (Weakness - W) ‘Serabutan’ dalam tata kelola dan eskalasi isu untuk mendukung kebijakan berbasis bukti serta kapasitas internal kelitbangan yang terbatas	Strategi W-O Sinergi Pemanfaatan sumber daya, akses, dan proyek eksternal sebagai upaya perkuatan internal kelitbangan berbasis sinergi antar unit internal-eksternal untuk mendukung proses kelitbangan	Strategi W-T Fokus Perkuatan kerangka kerja yang fleksibel namun dengan fokus jelas berorientasi dampak dan pembinaan sumber daya yang tangguh

Berbasis pada empat strategi yang ditawarkan pada Tabel 1 perlu dipetakan arah program implementasinya dilihat dari urgensi persoalan dan penanganannya serta keluasan dan kompleksitas implikasi atau dampaknya yang dikaitkan dengan sektor penanggung jawab. Tabel 2

mengindikasikan kerangka pengembangan matrik strategi implementasi tersebut dan mengindikasikan sifat sektoral ataupun lintas sektoral pelaksanaan program kelitbangan tersebut.

Tabel 2 Kerangka pengembangan program implementasi

Matrik Strategi Implementasi		Urgensi persoalan dan penanganannya	
		Urgensi tinggi	Urgensi rendah
Keluasan dan kompleksitas implikasi dan dampak yang ditimbulkan	Dampak luas dan kompleks	Program prioritas jangka pendek sebagai upaya akselerasi koordinasi lintas sektoral	Program jangka panjang sebagai upaya pengembangan yang sifatnya sistemik berdurasi panjang lintas sektor
	Dampak spesifik	Program prioritas jangka pendek sebagai upaya akselerasi sektoral	Program jangka panjang sebagai upaya mengembangkan fokus orientasi dan strategi yang koheren dan berkesinambungan secara sektoral

Di atas telah dipetakan konteks dan persoalan faktual yang dihadapi Kota Yogyakarta . Peta kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman telah diidentifikasi dan menjadi dasar pengembangan program implementasi. Selanjutnya temuan ini didorong menjadi arah bagi pengembangan kebijakan kelitbangan yang diurai pada bab tiga berikut.

BAB 3

ARAH KEBIJAKAN

PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

3.1. Pendekatan Perencanaan

3.1.1 Visi dan Misi Kelitbangan

Penyusunan visi kelitbangan pada Rencana Induk Kelitbangan (RIK) yang merupakan bagian dari arah kebijakan pembangunan daerah idealnya merupakan sinergi bolak-balik dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan merujuk pada Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD). Namun demikian, dalam kasus penyusunan RIK-KY ini, RPJMD Kota Yogyakarta 2017-2022 secara fundamental tidak dapat dijadikan pedoman karena masa berlakunya yang telah habis. Oleh karenanya, rujukan pada dasar hukum yang lebih tinggi yaitu Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kota Yogyakarta Tahun 2005 – 2025 menjadi sangat penting. Dalam dokumen tersebut dinyatakan bahwa visi Kota Yogyakarta adalah "Kota Yogyakarta. Sebagai Kota Pendidikan Berkualitas, Pariwisata Berbasis Budaya dan Pusat Pelayanan Jasa, yang Berwawasan Lingkungan."

Berbasis pada visi di atas, yang dimaksud dengan "Kota Pendidikan Berkualitas" adalah penyelenggaraan pendidikan di Kota Yogyakarta harus memiliki standar kualitas yang tinggi dan terkemuka di Asia Tenggara, memiliki keunggulan kompetitif dalam penguasaan, pemanfaatan dan pengembangan ilmu dan teknologi, mampu menciptakan keseimbangan antara kecerdasan inteligensia (*Intelligensia Quotient*), emosional (*Emotional Quotient*) dan spiritual (*Spiritual Quotient*); dikembangkan dengan dukungan sistem kebijakan pendidikan yang unggul; dan penyediaan sarana dan prasarana pendidikan yang memadai disertai dengan upaya menciptakan atmosfer pendidikan yang kondusif.

Pengertian "Pariwisata Berbasis Budaya" adalah kegiatan pariwisata di Kota Yogyakarta dikembangkan dengan dasar dan berpusat pada budaya Jawa yang selaras dengan sejarah dan budaya Kraton Ngayogyakarta Hadiningrat, kearifan lokal dan nilai-nilai luhur budaya bangsa, menyempurnakan dan meningkatkan jaringan kerjasama wisata dengan pihak lain, menjadikan daerah tujuan wisata terkemuka di Asia Tenggara, upaya peningkatan kegiatan pariwisata dilaksanakan dengan menciptakan inovasi-inovasi yang tetap berlandaskan pada wisata budaya, wisata bangunan bersejarah, wisata pendidikan, wisata konvensi dan wisata belanja, serta mempertahankan dan mengembangkan norma-norma religius/agama di dalam kehidupan masyarakat. Dalam rangka menjadi "Pusat Pelayanan Jasa" dimaknai menjadi pusat pelayanan jasa yang meliputi jasa penunjang pendidikan dan pariwisata, perdagangan, pemerintahan, keuangan, kesehatan, transportasi dan komunikasi harus dibangun lebih maju dan mampu mandiri, memberikan kontribusi dan dominasi yang lebih besar dari daerah lain di wilayah Jawa bagian Selatan, meningkatkan kegiatan pelayanan jasa dilakukan dengan memperkuat perekonomian Kota pada sektor andalan menuju keunggulan kompetitif, dan membangun keterkaitan sistem produksi, distribusi dan pelayanan, dengan tetap mempertahankan dan mengembangkan industri kecil dan menengah.

Konsep "Berwawasan Lingkungan" dimaknai sebagai upaya sadar, terencana dan berkelanjutan, memadukan lingkungan alam dengan lingkungan nilai-nilai religius, sosial, budaya dan kearifan lokal ke dalam proses pembangunan, dan menjamin kemampuan, kesejahteraan dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Dengan demikian empat pilar yang menjadi visi dan misi Kota Yogyakarta ini perlu menjadi landasan bagi pengembangan kelitbangan pula.

3.1.2 Kelitbangan Sebagai Sistem Inovasi Sosial Berorientasi Dampak

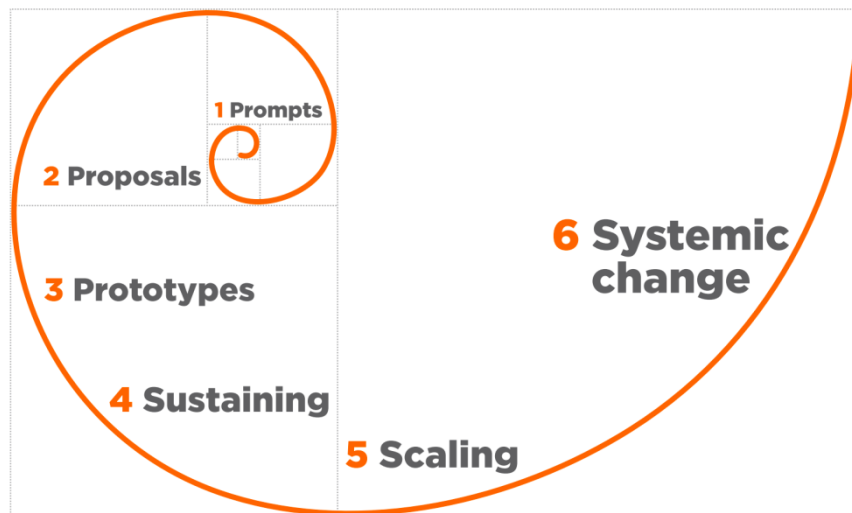
Bab satu telah mengindikasikan pendekatan yang dapat dipakai dalam penyusunan RIK ini yaitu memposisikannya dalam kebijakan pembangunan Kota yang berpijak pada bukti ilmiah (*evidence-based policymaking*). Bab dua telah mengindikasikan pula ranah konteks yang perlu didalami. Lebih jauh pada bab ini dilakukan telaah referensi yang mengindikasikan prinsip-prinsip penyusunan RIK. Prinsip pembangunan berbasis bukti ilmiah ini kedepan diharapkan menjadi kultur pembangunan di Kota Yogyakarta. Secara garis besar, pendekatan menuntut konsistensi sebagai berikut: (a) Membangun dan mengumpulkan bukti yang kuat tentang apa yang berhasil, termasuk biaya dan manfaat. Pengumpulan bukti ini perlu dikembangkan melalui teknologi cerdas, misalnya teknologi sensor dan internet of things yang tepat guna sesuai karakteristik lokasi. (b) Memantau pelaksanaan program dan mengevaluasi dampak untuk mengukur efektivitas program. Pemantauan dan evaluasi ini juga dapat dikembangkan melalui instrumen dan teknologi baru. (c) Menggunakan bukti yang kuat untuk meningkatkan program, mengukur keberhasilan, dan berani mengalihkan dana dari program yang tidak efektif ke program yang berhasil. (d) Mendorong inovasi dan menguji pendekatan baru dalam pengembangan kebijakan pembangunan (Gambar 4).



Gambar 4 Kerangka kebijakan Kota berbasis bukti
(Sumber: Galego dkk., 2021 dengan modifikasi)

Langkah inovasi sangat penting di era super modern dan hiperkompetitif. Pemerintah daerah mempunyai peran penting dalam membangun "inovasi dari bawah" atau dalam wacana teoritis menggunakan terminologi inovasi sosial (IS, *social innovation*) dalam berbagai dimensi maupun dalam ranah yang lebih spesifik untuk membangun partisipasi. Lebih jauh, IS didefinisikan sebagai praktik yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, termasuk yang termarginalkan, berdasarkan tindakan kolektif dan hubungan sosial yang lebih erat, yang berpotensi menghasilkan transformasi sosial-politik. IS sangat erat berkaitan dengan tata kelola pemerintahan. Keterkaitan ini terdorong oleh paradigma baru dalam mengelola pemerintahan berupa pengambilan keputusan partisipatif dan kolektif. Dengan paradigma baru ini, IS dan tata kelola pemerintahan terlibat dalam praktik kolaboratif antara organisasi masyarakat sipil dan aktor publik untuk mengembangkan solusi alternatif (Galego dkk., 2021).

Gambar 5 menunjukkan guliran yang dapat dipakai dalam pengembangan kultur inovasi sosial melalui pemetaan kerangka simpul-simpul (Murray, dkk. 2010). Siklus kebijakan perkotaan di atas penting karena dipercaya dapat menggabungkan pendekatan inovasi sosial dan spasial dalam semua fasenya.



Gambar 5 Inovasi Sosial sebagai kerangka kerja kelitbangan
(Sumber: Murray, dkk. 2010)

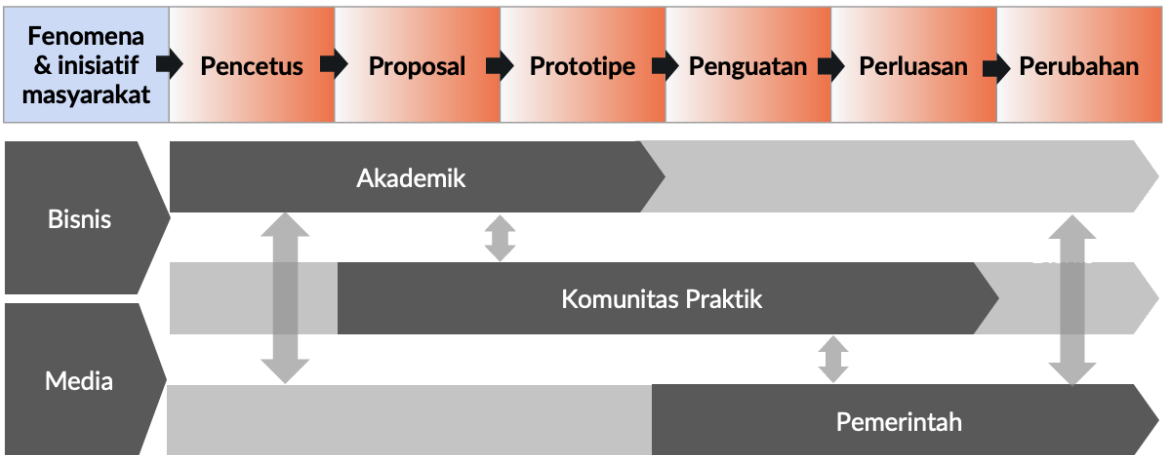
Pertama *prompt* atau dalam RIK ini akan dinamai sebagai "pencetus" adalah gagasan awal atau inspirasi yang perlu dilanjutkan dengan diagnosis akar masalah. Dalam tahap ini diagnosis perlu mengidentifikasi semua faktor yang mendukung perlunya inovasi – seperti krisis, kinerja buruk suatu instansi atau justru berupa munculnya strategi dan imajinasi kreatif atau bukti baru di masyarakat. Tahap ini melibatkan mendiagnosis masalah dan membingkainya menjadi pertanyaan yang mampu menggambarkan akar penyebab masalah, bukan hanya gejalanya. Kedua "proposal" adalah tahap pengembangan ide. Ini dapat melibatkan metode formal – seperti metode desain atau pemikiran kreativitas ataupun metode inkremental yang membantu menarik gagasan, wawasan, dan pengalaman dari berbagai sumber. Ketiga "prototipe" dan ujicoba (*pilot project*). Di tahap ini ide diuji dalam praktik baik berupa uji coba yang lebih formal, prototipe, dan uji coba terkontrol secara acak. Proses penyempurnaan dan pengujian ide sangat penting tidak hanya oleh pelaku kelitbangan tetapi juga menghubungkan dengan pengguna dan para profesional, dalam rangka mengembangkan ukuran keberhasilan yang merupakan hasil kesepakatan kolektif.

Tahap berikutnya, keempat, yang sudah agak berbeda dimensi adalah *sustaining* atau mempertahankan. Namun dalam RIK ini diusulkan menjadi "penguatan" di mana tahap ini inovasi dikembangkan menjadi praktik sehari-hari. Ini melibatkan penajaman ide, merampingkannya agar lebih sederhana, dan mengidentifikasi aliran persoalan, aktor, anggaran, hingga aspek peraturan dan perundangan agar inovasi dapat berkembang ke depan. Tahap kelima adalah *scaling* atau dalam RIK diusulkan sebagai "perluasan" atau difusi. Pada tahap ini terdapat berbagai strategi untuk menumbuhkan dan menyebarkan inovasi di antaranya adalah melalui penguatan organisasi atau dalam konteks pembangunan adalah memastikan inovasi diimplementasikan di area atau cakupan yang lebih luas. Prototipe yang telah diperkuat dapat menjadi inspirasi dalam menyebarkan ide atau praktik inovatif tersebut dan dengan penyediaan dukungan dan pengetahuan maka pertumbuhan praktik baik ini dapat diperluas. Perlu pula dipahami bahwa intervensi melalui kebijakan menjadi sangat berpeluang mempercepat perluasan

atau difusi ini. Tahap keenam adalah perubahan sistemik yang diciptakan melalui inovasi sosial ini sebagai tujuan akhir. Perubahan sistemik biasanya melibatkan interaksi banyak elemen: gerakan masyarakat, swasta dan pelaku bisnis, pemerintah dan peraturan yang terkait, serta data dan infrastruktur. Elemen tersebut bekerja dalam paradigma yang baru dan cara bertindak juga baru. Perubahan sistemik umumnya melibatkan kerangka kerja yang terdiri dari banyak inovasi yang lebih kecil. Inovasi sosial biasanya muncul melawan hambatan tata kelola lama. Di aspek ini perlu didorong agar para perintis yang memulai dari tahap awal "pencetus" terus berkembang dan berestafet.

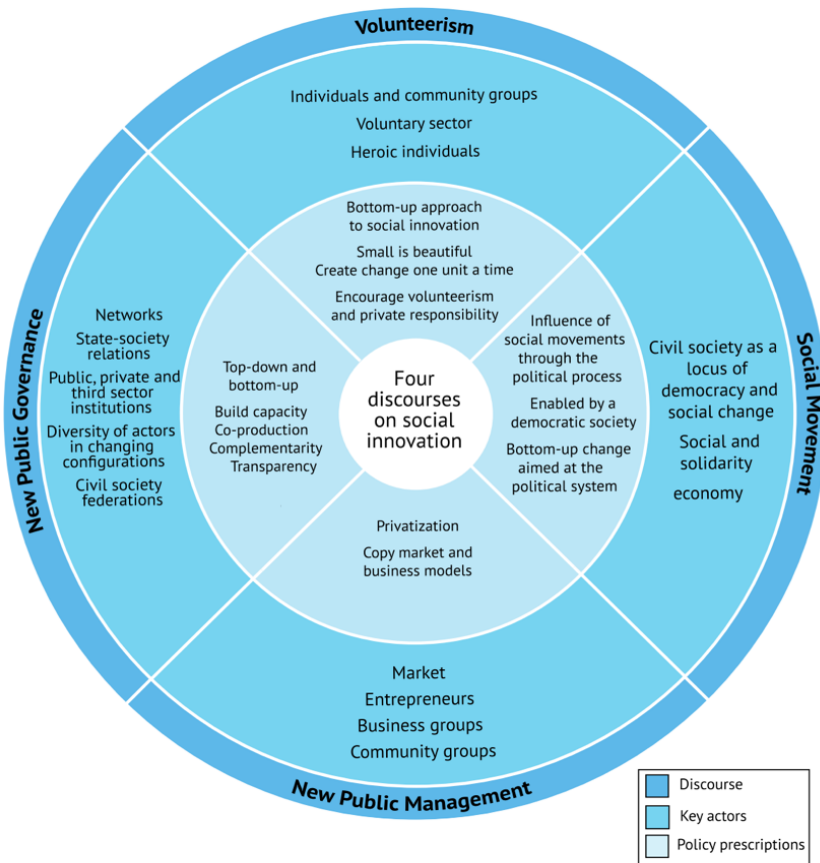
Memakai kerangka kerja inovasi sosial di atas, dalam RIK ini diusulkan kerangka baru yang menjelaskan peran beragam aktor di antaranya adalah akademik, komunitas praktik dan tentu pemerintah. Tahap awal pencetus, proposal, hingga prototipe idealnya dialokasikan atau diamanahkan kepada para akademisi. Proses-proses penelitian akademik sangat sesuai dengan karakter inisiasi awal inovasi ini. Luaran yang ditargetkan adalah inovasi yang terpublikasikan, paten, model, dan konsep yang siap diterapkan. Tahap penguatan penguatan dan perluasan adalah ranah kerja bagi komunitas praktik (*community of practice*). Mereka biasanya dapat bergerak melalui pendekatan spasial (komunitas praktik yang berbasis pada intervensi pada lokasi tertentu) atau karena tema atau kesamaan ide tertentu. Tumpang tindih atau estafeta dengan akademik sangat menguntungkan dalam rangka memastikan ide inovasi dapat terus berkembang. *Scaling* dan *piloting* dapat dilakukan pula oleh komunitas praktik ini. Pemerintah melalui Bappeda dan OPD lainnya dapat berperan dalam perluasan dan terutama pada perubahan melalui intervensi kebijakan, peraturan dan perundangan. Dengan demikian, ide inovatif yang telah kuat dapat didifusikan ke masyarakat atau pembangunan dengan skala yang diinginkan melalui intervensi tersebut.

Di sinilah tujuan akhir proses inovasi sosial sebagai bagian pengembangan kebijakan publik pembangunan perkotaan yang diharapkan terjadi (Gambar 6). Bisnis dan media berperan dalam membangun inisiatif, mendukung, memperkuat, serta mengamplifikasi dinamika antara ketiga aktor penggerak kelitbangan di atas. Dengan demikian, skema pentahelix yang merupakan interaksi koheren dan saling memperkuat antara pemerintah, akademik, komunitas atau organisasi masyarakat sipil, dunia bisnis dan media akan berkolaborasi dalam mencapai tujuan.



Gambar 6 Tahap Inovasi Sosial dan peran pengampu kepentingan
(Sumber: Analisis)

Lars Hulgård dan Silvia Ferreira (2018) menggambarkan kebijakan publik dan inovasi sosial adalah tentang perubahan cara pandang terhadap sumber daya, peluang dan tantangan, harapan dan aspirasi masyarakat, serta karakteristik wilayah. Kebijakan publik merangsang inovasi sosial dalam empat cara berbeda yang berhubungan dengan praktik tata kelola publik dan perubahan sosial (Gambar 7).



Gambar 7 Empat kuadran wacana Inovasi Sosial
(Sumber: Hulgård dan Ferreira, 2018)

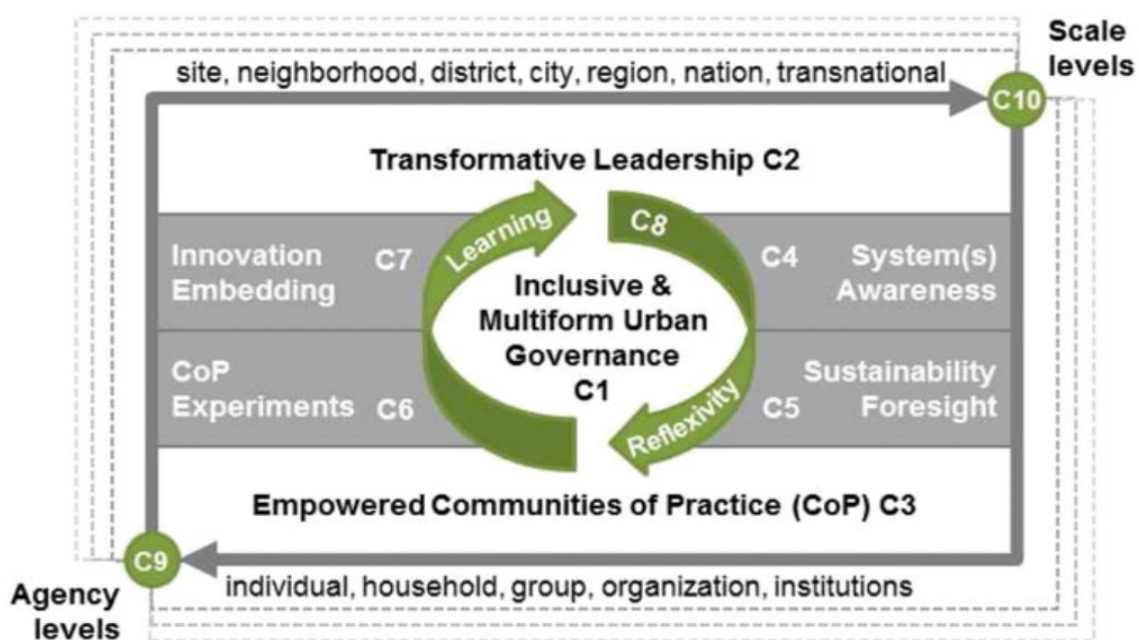
Inovasi sosial dan kebijakan publik menangani perubahan sosial dengan memecahkan masalah sosial dan memenuhi aspirasi sosial. Inovasi sosial menawarkan ruang interaksi antara pemerintah dan masyarakat. Ada empat cara berbeda untuk menghubungkan kebijakan publik dengan inovasi sosial. Masing-masing jalan merupakan pembawa makna, wacana, dan praktik. Dengan demikian, mereka dibentuk oleh cara yang berbeda dalam memahami dan mempraktikkan tata kelola publik dan perubahan sosial. Variasi ini tercermin dalam wacana yang membayangkan inovasi sosial terjadi tanpa atau hanya sedikit campur tangan pemerintah dengan wacana yang memahami peran pendukung kebijakan publik dan terkait dengan inovasi dan demokratisasi sektor publik.

Mereka menggambarkan wacana yang berkembang dalam inovasi sosial tersebut dalam empat kuadran (Gambar 7). Pertama adalah tentang hadirnya tata kelola yang baru dalam pengelolaan kepentingan publik oleh institusi-institusi baik pemerintah maupun pihak pendukung lain seperti sektor swasta yang mengarah pada pembentukan jejaring, kolaborasi serta perubahan aktor di dalamnya. Kedua adalah kerja sukarelaan baik individu atau kelompok masyarakat dalam menciptakan inovasi di masyarakat. Gerakan sosial yang mendorong demokratisasi hampir di segala bidang. Aspek digitalisasi juga dapat masuk sebagai gerakan sosial dengan dimensi yang berbeda. Keempat adalah manajemen baru terutama dalam bidang bisnis dan pengelolaan kepentingan swasta dan munculnya model bisnis baru, termasuk *sosial entrepreneurship* atau kewirausahaan sosial. Wacana ini dapat dipakai untuk menggambarkan karakter masyarakat

Yogyakarta dikenal dengan inovasi berbasis partisipasi masyarakat ini. Kegiatan seperti *Sonjo*, *Gandheng-Gendhong*, *Sambatan Jogja*, hingga "Info Cegatan Jogja" dan Dapur Umum Beringharjo yang hadir secara inkremental dan sangat lokal merupakan pengalaman baik yang patut dikembangkan. Inkrementalisme ini tidak keliru namun perlu diwadahi dan dibangun dalam sebuah ekosistem yang mampu mematangkan gagasan yang muncul secara instan dan mampu membangun dampak. Secara teoritis, pendekatan inovasi sosial dalam rangka pengembangan kebijakan ini menjadi sangat relevan.

Inovasi sosial ini juga memberi *platform* bersama antara pemerintah, sumber-sumber pengetahuan, industri, dan masyarakat. Inovasi sosial juga mendorong terciptanya inovasi yang lebih terbuka dan dukungan publik untuk inovasi yang luas. Namun di sisi lain perlu manajemen inovasi dan kebijakan inovasi yang lebih baik dalam terutama dalam bentuk dukungan pendanaan kegiatan kelitbangan, dukungan untuk program sektoral; dan perlunya jaringan universitas–industri–pemerintah (*triple helix*) (Jugend, dkk. 2020). Konseptualisasi ini akan menjadi akselerator ekonomi lokal (Tricarico & Bitetti, 2021) sehingga peran media dapat menambah dinamika.

Dalam proses inovasi sosial ini, peran terpenting kelitbangan adalah menciptakan kapasitas transformatif Kota sebagai integrasi sistem antara manusia penghuninya dan lingkungan hidupnya baik dalam skala lokal maupun lebih luas. Wolfram (2015) telah mengindikasikan sepuluh komponen kunci dan berbagai faktor yang menggambarkan bentuk dan interaksi kelembagaan, proses pembangunan dan dimensi relasional yang terlibat dalam membangun kapasitas transformasi digambarkan dalam skema Gambar 8 (Wolfram, 2016).



Gambar 8 Komponen pengembangan kapasitas transformasi
(Sumber: Wolfram, 2016)

Berbasis pada komponen pengembangan kapasitas transformasi tersebut dirinci dan dimodifikasi agar lebih sesuai dengan konsep RIK sebagai berikut.

1. **Kapasitas tata kelola yang inklusif dan multi platform.** Aspek ini perlu berbasis partisipasi, inklusif, multiplatform, dan mampu mengakomodasi berbagai bentuk jejaring dalam masyarakat. Pemerintah juga mampu memposisikan diri antar societal stakeholders dan

mampu menjembatani kesenjangan antar pelaku (public, private and civil society) dan antar sektor, serta skala ruang.

2. **Kapasitas kepemimpinan transformatif.** Aspek ini menunjukkan pentingnya kepemimpinan berbasis tempat dan/atau berbasis isu di berbagai sektor, berorientasi pada perubahan sistemik untuk keberlanjutan. Kepemimpinan mencakup pemecahan masalah bersama, pengambilan keputusan bersama, dan proses terbuka. Kepemimpinan perlu mengartikulasikan visi, menekankan nilai-nilai dan mengilhami antusiasme. Kepemimpinan memasukkan isu-isu lokal ke dalam arena dan proses regional/nasional/global. Kepemimpinan menerjemahkan isu-isu global/nasional/ regional ke dalam arena dan proses lokal.
3. **Kapasitas sistem yang responsif.** Aspek ini terkait dengan kemampuan untuk mengembangkan basis data sebagai *baseline*, menganalisisnya, melakukan interpretasi baik sifatnya sektoral maupun, barangkali yang terpenting, mengidentifikasi ketergantungan antar sektor agar menjadi satu sistem berbasis data yang komprehensif dan responsif.
4. **Kapasitas prediktif berbasis kelestarian (*sustainability foresight*).** Hal ini terkait dengan kemampuan sektor maupun antar sektor untuk memahami keragaman ilmu yang telah berkembang transdisiplin dalam rangka menjangkau Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goal). Kapasitas prediktif ini juga berkaitan dengan kepedulian terhadap perubahan empirik lokal maupun tendensi global dan mengembangkan berbagai skenario dalam rangka mencapai tujuan di atas.
5. **Kapasitas melakukan ujicoba kebijakan.** Pada aspek ini diperlukan kemampuan untuk mengenali dan merespons kondisi dengan beragam eksperimentasi. Keberanian diperlukan untuk disruptif dalam mencari solusi alternatif karena dalam banyak kasus, masalah yang terjadi adalah *wicked problem*.
6. **Kapasitas transformasi inovasi.** Aspek ini perlu untuk dikembangkan melalui ketersediaan akses terhadap sumber daya, misalnya pendanaan, pembuatan rencana aksi, dan merefleksikannya menjadi masukan bagi peraturan baru atau merevisi peraturan yang ada.
7. **Kapasitas monitoring dan evaluasi.** Aspek ini berguna untuk membangun pemahaman lebih mendalam terhadap inovasi yang dilakukan agar siap didifusikan ke unit-unit lain.
8. **Kapasitas difusi.** Aspek ini sangat diperlukan untuk memastikan inovasi dapat diterima semua pihak baik di level individual, kelompok sosial, organisasi, dan jaringan masyarakat secara umum.
9. **Kapasitas pengembangan komunitas.** Hal ini akan berkaitan dengan kapasitas penggalian kepentingan dan motif-motif yang berkembang di masyarakat.
10. **Kapasitas bekerja lintas organisasi dan lintas batas administrasi.** Kapasitas ini perlu untuk memastikan inovasi dapat diterapkan di berbagai konteks dan skala sesuai kepentingan.

Pendekatan pengembangan kebijakan berorientasi dampak yang dikelola melalui inovasi sosial ini sangat terdukung dengan eksistensi komunitas praktik informal (*community of practice*). Komunitas praktik merujuk pada komunitas yang bertindak sebagai media belajar yang hidup. Komunitas praktik ini saat ini semakin banyak digunakan untuk meningkatkan manajemen pengetahuan dan menghubungkan beragam aktor. Ada empat tipe dasar komunitas (<https://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>):

- a) Membantu Komunitas (*helping communities*). Menyediakan forum bagi anggota masyarakat untuk saling membantu dengan kebutuhan pekerjaan sehari-hari.

- b) Komunitas Praktik Terbaik (*best practices communities*). Mengembangkan dan menyebarkan praktik, pedoman, dan strategi terbaik untuk digunakan anggotanya.
- c) Komunitas Penata Pengetahuan (*knowledge stewarding communities*). Komunias ini akan mengupayakan untuk mengatur, mengelola, dan mengelola kumpulan pengetahuan dari mana anggota masyarakat dapat menarik.
- d) Komunitas Inovasi (*innovation communities*). Mereka menciptakan ide-ide terobosan, pengetahuan baru, dan praktik baru.

3.2. Arah Agenda Penelitian

Agenda penelitian merupakan upaya penjabaran topik apa saja yang perlu diteliti. Arah agenda ini dikembangkan melalui metode survei sistematis naratif dan analisis topik dari berbagai sumber.

Penelitian mengenai Kota Yogyakarta dilakukan oleh berbagai pihak dari bermacam latar belakang, seperti seperti akademisi, lembaga independen, organisasi non pemerintah, dan masyarakat umum. Tema, topik, dan fokus penelitian pun sangat beragam. Pemilihannya dipengaruhi dari bidang yang digeluti penulis-penulisnya maupun secara lugas membawa warna dari institusi yang menaungi peneliti. Untuk itu metode yang akan dikembangkan untuk menjaring topik kelitbangan dan bobotnya akan dilakukan dengan survei literatur sistematis dengan analisis topik. Sumber data yang akan digali dirinci sebagaimana Tabel 3 berikut.

Tabel 3 Kerangka pengambilan data

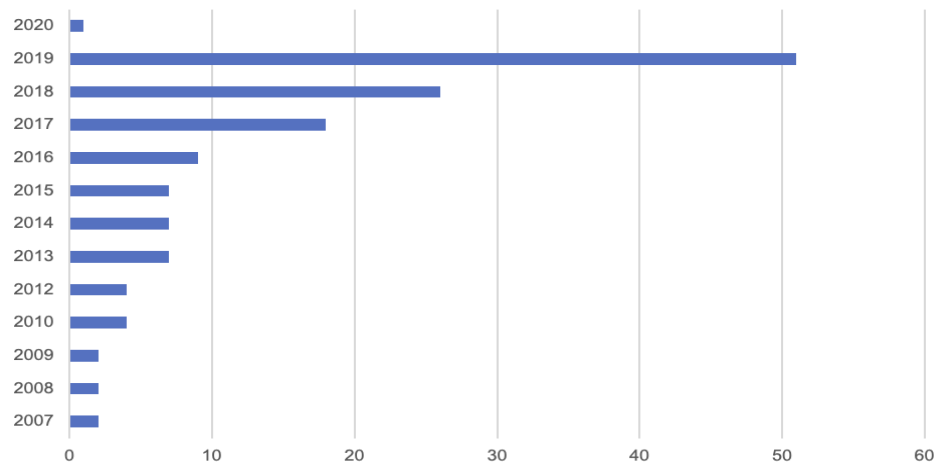
01	Penelitian di Kota Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none">• Data diambil dari website dan repository digital institusi pelaku penelitian dengan teknik scraping• Institusi dapat berupa BAPPEDA Kota Yogyakarta, perguruan tinggi, dan sejenisnya
02	Isu di media sosial	<ul style="list-style-type: none">• Data diambil dari media sosial seperti twitter, instagram, atau facebook• Sampel data dapat berupa independent user yang berfokus pada problem/isu Kota Yogyakarta
03	Karakteristik demografi, sosial, dan ekonomi	<ul style="list-style-type: none">• Karakteristik demografi, sosial, dan ekonomi disediakan oleh BPS Kota Yogyakarta• Data diambil di laman website BPS
04	Inventarisasi Kajian Perangkat Daerah (OPD)	<ul style="list-style-type: none">• Pelaksanaan tupoksi OPD dilakukan dengan survey• Pengambilan data dilakukan dengan purposive sampling.

3.2.1 Pemetaan Penelitian Bappeda

Pemerintah Kota Yogyakarta melalui Bappeda memiliki suatu sistem informasi (Smart DSS) pada laman [https://kajian.jogjaKota .go.id/](https://kajian.jogjaKota.go.id/) yang menjadi wadah bagi penelitian di Kota Yogyakarta oleh Forum Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat (LPPM), Forum Tanggung Jawab Sosial Lingkungan Perusahaan (TSLP), Organisasi Perangkat Daerah (OPD), dan Badan Perencanaan dan Pembangunan (Bappeda). Sistem ini digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis spasial masyarakat dan kajian (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Yogyakarta, 2020). Smart DSS terdiri dari dua fungsi utama yaitu Kajian dan Spasial. Bagian kajian berisi hasil-hasil kajian yang dilakukan di Kota Yogyakarta. Sementara, bagian spasial berisi data-data spasial untuk mendukung pengambilan keputusan bagi pengguna sebagai pertimbangan pengambilan kebijakan.

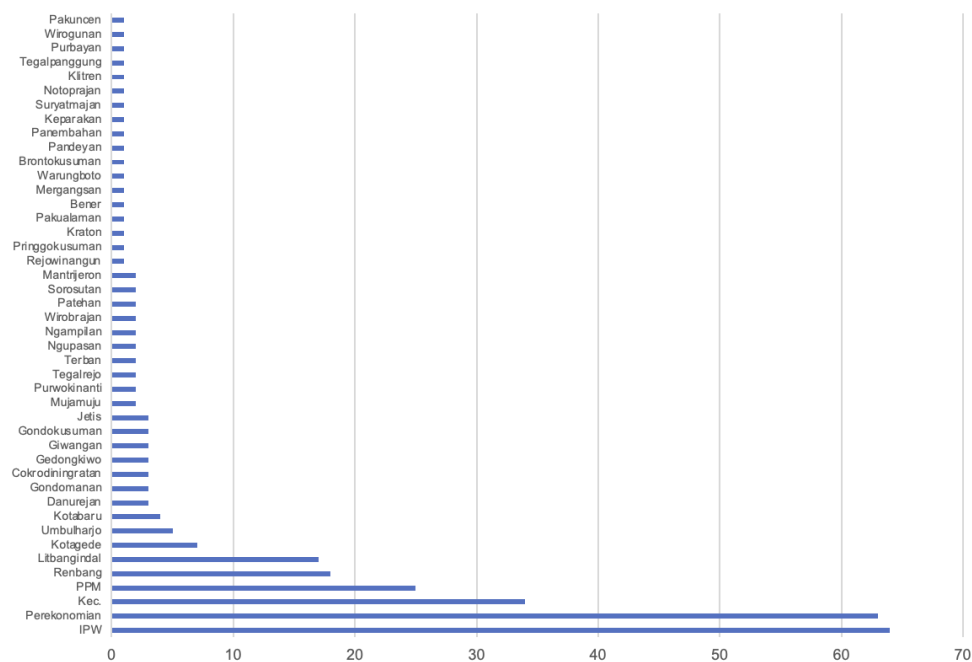
Data penelitian pada Smart DSS diambil dengan teknik *scraping*. Variabel yang diperoleh dari website tersebut adalah judul, *tag*, dan abstrak. Kemudian akan dilakukan analisis statistika yang digunakan untuk memodelkan topik-topik penelitian dalam Smart DSS dengan LDA (*Latent*

Dirichlet Allocation) yang merupakan model probabilistik generatif dari koleksi data diskrit seperti corpus (kumpulan dokumen) teks. Ide dasarnya adalah bahwa dokumen direpresentasikan sebagai campuran acak atas topik laten (tidak terlihat). Setiap topik dimodelkan sebagai campuran tak terbatas atas serangkaian probabilitas yang mendasarinya. Dalam konteks pemodelan teks, probabilitas topik memberikan representasi eksplisit dari dokumen (Blei dkk., 2003).



Gambar 9 Hasil identifikasi kuantitas penelitian Bappeda

Kajian diambil berbasis data penelitian pada Smart DSS dan diambil dengan teknik scraping. Variabel yang diperoleh dari laman tersebut adalah judul, tag, dan abstrak. Terdapat 140 penelitian dengan rentang tahun 2007 hingga 2020. Berdasarkan analisis tag untuk tahun penelitian, hasil kajian tertinggi pada tahun 2019, sedangkan pada tahun 2011 tidak terdapat data penelitian. Capaian terendah adalah pada tahun 2020 (Gambar 9).



Gambar 10. Hasil identifikasi topik penelitian Bappeda
(Sumber: Analisis)

Di sisi lain, analisis *tag* juga menghasilkan 44 kata unik yang terdiri dari nama daerah dan bidang penelitian. Nama daerah yang dimaksud merupakan kapanewon atau kalurahan/desa. Penelitian terbanyak adalah tentang IPW (Identifikasi Potensi Wilayah) dan perekonomian. Analisis *tag* hanya memberikan informasi tahun terlaksananya penelitian dan wilayah penelitian. Sementara kajian tentang IPW yang mendominasi, tidak memberikan wawasan mengenai topik yang lebih spesifik. Oleh karena itu, diperlukan analisis lanjut pada bagian judul dan/atau abstrak kajian untuk menggali topik tersebut (Gambar 10).

Untuk mengoptimalkan jumlah pembagian topik dalam kumpulan dokumen digunakanlah *coherence score*. Secara sederhana, *coherence score* mengukur skor satu topik dengan cara mengukur tingkat kesamaan semantik antara kata-kata dengan skor tinggi dalam topik. Dengan cara tersebut, ditentukan jumlah topik sebagaimana Tabel 4 yang berisi hasil pemodelan LDA beserta interpretasi topik yang diwakilkan oleh setiap model.

Tabel 4 Model dan interpretasi topik penelitian di Bappeda

No	Model	Intepretasi
1	0.014*"miskin" + 0.011*"cagar" + 0.009*"data" + 0.009*"sejarah" + 0.008*"aman" + 0.008*"arsitektur" + 0.007*"sungai" + 0.007*"target" + 0.006*"bantaran" + 0.006*"kumuh"	Kemiskinan
2	0.010*"bank" + 0.010*"wisata" + 0.009*"wisatawan" + 0.008*"layan" + 0.008*"lurah" + 0.007*"camat" + 0.007*"program" + 0.007*"smart" + 0.006*"infrastruktur" + 0.006*"Kota gede"	Pariwisata
3	0.011*"zonasi" + 0.010*"kendali" + 0.009*"cagar" + 0.009*"kraton" + 0.008*"evaluasi" + 0.007*"sejarah" + 0.007*"camat" + 0.007*"dekat" + 0.007*"usul" + 0.007*"kendara"	Pendidikan
4	0.010*"tanah" + 0.010*"kreatif" + 0.010*"mandiri" + 0.009*"angkutan" + 0.009*"transportasi" + 0.007*"fungsi" + 0.007*"layan" + 0.007*"industri" + 0.006*"sungai" + 0.006*"wisatawan"	Transportasi/mobilitas
5	0.010*"camat" + 0.009*"selatan" + 0.009*"publik" + 0.008*"layan" + 0.007*"program" + 0.007*"dagang" + 0.007*"industri" + 0.007*"wisata" + 0.006*"smart" + 0.006*"pasar"	Industri/perdagangan/ perekonomian
6	0.011*"udara" + 0.011*"pasar" + 0.009*"tanam" + 0.008*"pariwisata" + 0.008*"wisata" + 0.007*"kampung" + 0.007*"inovasi" + 0.007*"motor" + 0.007*"batik" + 0.006*"air"	Sumber daya alam

Berdasarkan analisis pemodelan topik penelitian di Kota Yogyakarta , keenam topik yaitu kemiskinan, pariwisata, pendidikan, transportasi/mobilitas, industri/perdagangan/perekonomian, serta sumber daya alam yang menjadi fokus pengembangan penelitian yang sudah dikerjakan semenjak tahun 2007.

3.2.2 Pemetaan Penelitian Badan Pusat Statistika

Badan Pusat Statistika (BPS) merupakan lembaga nonkementrian yang salah satu tugasnya adalah penyediaan data, termasuk untuk Kota Yogyakarta. Secara khusus laman resmi BPS Kota Yogyakarta adalah <https://jogjaKota.bps.go.id/> (BPS, 2021). Terdapat tiga kategori utama data yang disediakan yaitu sosial & kependudukan, ekonomi & perdagangan, serta pertanian & pertambangan (Tabel 5, 6, dan 7).

Tabel 5 Ketersediaan data sosial dan kependudukan Badan Pusat Statistik

No	Data	Tahun	Informasi/wawasan
1	Gender	2013	Perbandingan antara banyaknya penduduk laki-laki dengan banyaknya penduduk perempuan di Kota Yogyakarta cenderung seimbang dengan rasio jenis kelamin laki-laki adalah 94,60 per 100 penduduk perempuan.
2	IPM (Indeks Pembangunan Manusia)	2018-2020	IPM Kota Yogyakarta tidak mengalami kenaikan atau penurunan berarti dalam 3 tahun terakhir, yaitu berkisar di angka 86. Berturut-turut dari tahun 2018 hingga 2020 yaitu 8,11; 86,65; 86,61. Dalam skala IPM 100, angka ini menunjukkan IPM Kota Yogyakarta yang tinggi.
3	Angka harapan hidup (tahun)	2018-2020	Angka harapan hidup masyarakat Kota Yogyakarta terbilang juga tinggi, dalam tiga tahun terakhir berkisar 74,5 tahun.
4	Harapan Lama Sekolah (%)	2018-2020	Angka HLS menunjukkan peluang anak usia 7 tahun ke atas untuk mengenyam pendidikan formal pada waktu tertentu. HLS Kota Yogyakarta pada 3 tahun terakhir memiliki rata-rata sebesar 17,25 tahun. Artinya, secara rata-rata anak usia 7 tahun yang masuk jenjang pendidikan formal memiliki peluang untuk bersekolah selama 17,25 tahun atau setara dengan Strata I.
5	Rata-rata Lama Sekolah (Tahun)	2018-2020	Rata-rata lama sekolah menunjukkan secara rata-rata penduduk Kota Yogyakarta yang berusia 25 tahun ke atas telah menempuh pendidikan selama 11,45 tahun atau hampir menamatkan jenjang sekolah menengah atas.
6	Pengeluaran riil per kapita (000 Rp)	2018-2020	Pengeluaran riil mengindikasikan kemampuan daya beli masyarakat. Semakin rendahnya nilai daya beli suatu masyarakat berkaitan erat dengan kondisi perekonomian pada saat itu yang sedang memburuk yang berarti semakin rendah kemampuan masyarakat membeli suatu barang atau jasa. Pada tiga tahun terakhir, rata-rata pengeluaran riil perkapita adalah Rp 18.810.000 dalam satu tahun.
7	Kemiskinan Kota Yogyakarta	2018-2020	Dalam tiga tahun terakhir, jumlah penduduk miskin tertinggi adalah di tahun 2020 dengan peningkatan sebesar 9% dibanding tahun sebelumnya.
8	Persentase penduduk miskin	2018-2020	Dalam tiga tahun terakhir, persentase penduduk miskin di Kota Yogyakarta tidak mengalami penurunan yaitu di angka 7%.
9	Indeks Kedalaman Kemiskinan (P1)	2018-2020	Penurunan nilai indeks Kedalaman Kemiskinan mengindikasikan bahwa rata-rata pengeluaran penduduk miskin cenderung makin mendekati garis kemiskinan dan ketimpangan pengeluaran penduduk miskin juga semakin menyempit. Berturut-turut dalam tiga tahun terakhir yaitu 1,38; 0,85; dan 1,9.
10	Indeks Keparahan Kemiskinan (P2)	2018-2020	Semakin tinggi nilai indeks, semakin tinggi ketimpangan pengeluaran di antara penduduk miskin. Rata-rata indeks P2 selama tiga tahun terakhir yaitu 0,27.
11	Garis Kemiskinan	2018-2021	Garis kemiskinan P1 Kota Yogyakarta mengalami peningkatan yaitu Rp 467.061 (/Kap/Bulan) di tahun 2018, menjadi Rp 533.423 (/Kap/Bulan) di tahun 2020. Terjadi peningkatan sebesar 14%.
12	Proyeksi Penduduk Kota Yogyakarta	2025	Proyeksi jumlah penduduk di Kota Yogyakarta sebesar 466.950. Angka tersebut jika dibandingkan dengan tahun 2015, mengalami kenaikan

			sebesar 10,5%.
13	Banyak rumah sakit, puskesmas	2013	Terdapat 9 RSU (Rumah Sakit Umum), 41 puskesmas (meliputi puskesmas, puskesmas keliling, dan puskesma pembantu), 12 rumah bersalin, dan 58 klinik.

Tabel 6 Ketersediaan data ekonomi dan perdagangan Badan Pusat Statistik

No	Data	Tahun	Informasi/wawasan
1.	Industri	2013	Jumlah industri besar yaitu 12 dan jumlah industri kecil yaitu 69.
2.	Jumlah koperasi	2013	Jumlah koperasi adalah 567 yang terdiri dari berbagai tipe yaitu KUD, KPN, KOPKAR, KOPPAS, KOPWAN, dan lainnya.
3.	Inflasi	2021	Data inflasi bulanan pada tahun 2021, mengalami penurunan signifikan yang disebabkan pandemi. Per Mei 2021 angka inflasi berada pada 0.07. Angka inflasi rendah dapat menunjukkan bahwa daya beli masyarakat juga rendah.
4.	Pariwisata: jumlah hotel	2013	Jumlah hotel berbintang dan non-bintang yang terdata di Kota Yogyakarta adalah 400.
5.	Laju Pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)	2018-2020	Laju pertumbuhan PDRB pada tahun 2018 dan 2019 tercatat berturut-turut 5.49 dan 5.96. Pada tahun 2020, laju PDRB berada pada negatif 2.42.

Tabel 7 Ketersediaan data pertanian dan pertambangan Badan Pusat Statistik

No	Data	Tahun	Informasi/wawasan
1	Luas panen tanaman pangan	2011-2013	Luas panen padi sawah dari tahun 2011, 2012, dan 2013 mengalami penurunan 9% dan 1,7% yoy.
2	Produksi tanaman pangan	2011-2013	Produksi padi (dalam ton) menurun setiap tahunnya, berturut-turut negatif 14% yoy dan negatif 1,7% yoy.
3	Produktivitas pangan	2011-2013	Produktivitas (kuintal/hektar) untuk padi sawah dari tahun 2011, 2012, dan 2013 berturut-turut 59,82; 66,33, dan 63,46.

Dari survei yang telah dilakukan diperoleh fakta bahwa beberapa data terbaru, tetapi tidak sedikit data yang masih kurang terbaru (sebagian besar tercatat di tahun 2013). Hal ini mengindikasikan masih lemahnya pengelolaan sumber primer yang sangat penting dalam mewujudkan kebijakan berbasis bukti dan kajian yang berkualitas. Oleh karenanya, aspek ini perlu direspons secara adekuat dalam RIK ini.

3.2.3 Pemetaan Penelitian Organisasi Perangkat Daerah (OPD)

Pelaksanaan kajian di OPD juga telah dilakukan pada topik-topik berikut: (a) Kajian Analisis Money Follows Program, (b) Kajian Sustainable Development Goal’s Kota Yogyakarta, (c) Kajian Tumbuh Cepat Ekonomi Jogja Barat, (d) Kajian Optimalisasi Aset Daerah (Idle Strategies), (e) Kajian Review Pemanfaatan Aset Daerah, (f) Rancangan Sistem Inovasi Warga Kalurahan, (g) Penguatan Rencana Kerja Sistem Inovasi Daerah Kota Yogyakarta , (h) Evaluasi

Hasil Musrenbang Kota Yogyakarta Tahun 2018, dan (i) Kajian Grand Design Pembangunan Kependudukan Kota Yogyakarta 2018 - 2035.

Dilihat dari keterlibatan OPD dalam penelitian, laporan Money Follows Program pada 12 Pokok Pikiran melibatkan 93% OPD di Kota Yogyakarta, sedangkan 7% lainnya belum terlibat secara langsung dalam implementasi 12 Pokok Pikiran Kota Yogyakarta. Dua belas Pokok Pikiran di Kota Yogyakarta didukung dengan 164 program yang terdiri dari 407 kegiatan. Total anggaran tahun 2019 yang dialokasikan 12 Pokok Pikiran sebesar Rp 950.024.152.640 (53% dari total belanja Kota Yogyakarta tahun 2019). Pada tahun 2021, OPD-OPD Kota Yogyakarta telah melakukan kajian/penelitian yang bersifat strategis dan tematis seperti halnya pada tahun-tahun sebelumnya. Diantaranya adalah Bappeda Kota Yogyakarta yang telah melakukan kajian strategis berupa Perencanaan *City Branding Management* (Swakelola), Masterplan Pengembangan Kawasan Selatan, *Review Smart City*, Masterplan Pengelolaan Persampahan Kota Yogyakarta, Review Rencana Induk Sistem Penyediaan Air Minum (RISPAM) Kota Yogyakarta.

Optimalisasi Pengelolaan Limbah Komunal, Penataan Kawasan Permukiman Perkampungan, dan Penataan Rute Sepeda Wisata di Perkampungan Kota Yogyakarta. Selain itu, Bappeda Kota Yogyakarta juga melakukan kajian tematis berupa Branding ECHO (Enak Cetho) Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Wisata Kuliner Angkringan di Kota Yogyakarta, Kesiapan Penerapan Program 8000 Hari Pertama Kehidupan (HPK) di Kota Yogyakarta, Integrasi Transportasi Perkotaan untuk Mendukung Destinasi Wisata Kota Yogyakarta. Model Mengoptimalkan Fungsi Pasar Bagi Pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kota Yogyakarta, Pasar Tradisional Sebagai Destinasi Wisata: Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Pasar Tradisional di Kota Yogyakarta Berbasis Android, *Governing Solidarity Economy*: Pengarusutamaan Ekonomi Solidaritas dalam Model Bisnis Wisata Pasca Pandemi COVID-19 di Kota Yogyakarta, Model Pemberdayaan Perempuan untuk Meningkatkan Ketahanan Keluarga Akibat Dampak COVID-19, Mekanisme Pemusnahan Sampah Kota Tanpa Pilah Pilih, Amarto (*Damaged Road Detector*): Purwarupa Sistem Deteksi dan Analisator Kerusakan Jalan Raya Kota Yogyakarta Menggunakan Kamera Kinect dan GPS, dan Pengolahan Limbah Deterjen dengan Metode *Constructed Wetland* Menggunakan Tanaman *Echinodorus Radicans* di Kota Yogyakarta. Pada tahun yang sama, OPD lainnya seperti Dinas Lingkungan Hidup telah melakukan kajian strategis berupa Survey Kepuasan Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Pengelolaan Sampah Pelayanan RTH, Pelayanan Taman Kota, Pelayanan Laboratorium Lingkungan dan Pelayanan Dokumen Lingkungan. Di sisi lain, Dinas Pariwisata juga telah melakukan kajian tentang Kajian Jumlah Kunjungan Wisata Kota Yogyakarta Tahun 2021, Kajian *Length of Stay* Kota Yogyakarta Tahun 2021, Kajian Belanja Wisatawan Kota Yogyakarta Tahun 2021, Kajian Data dan Daya Tarik Wisata, Kajian Wisata Spiritual, Penyusunan Masterplan Ekosistem Kota baru, dan DED Sarpras Kampung Wisata Spesifikasi: Konsultan Destinasi Pariwisata. Selain itu, Dinas Perhubungan juga telah melakukan kajian berupa Survei *Updating* Kinerja Lalu Lintas, Kajian Dampak Lalu lintas *Exit* Tol Solo-Yogyakarta, dan Kajian *Traffic Demand* Manajemen. Kemudian Bagian Perekonomian dan Kerjasama Setda juga telah melakukan kajian strategis tentang Kajian Peraturan Perundang-undangan Kerja Sama Daerah dan Modul Kerja Sama Daerah, Kajian Kerjasama Daerah Pemetaan Urusan Pemerintahan yang akan dikerjasamakan, Studi/kajian terkait ekonomi kreatif di Kota Yogyakarta, kajian ekonomi lainnya. Selanjutnya Dinas Pertanahan dan Tata Ruang (Kundha Niti Mandala Sarta Tata Sasana) juga telah melakukan kajian strategis berupa Evaluasi Pemanfaatan Ruang dan Pertanahan, dan Penyusunan Pengawasan Pemanfaatan Ruang.

Berdasarkan analisis pemodelan topik penelitian di Kota Yogyakarta, keenam topik yaitu utama muncul yaitu kemiskinan, pariwisata, pendidikan, transportasi/mobilitas, industri/perdagangan/ perekonomian, dan sumber daya alam. Analisis wordcloud menunjukkan bobot kata-kata penting yang muncul dari judul dan abstrak (Gambar 12).



Gambar 12 Hasil identifikasi *wordcloud* topik penelitian di OPD
(Sumber: analisis)

3.2.4 Pemetaan Penelitian Akademik

Terdapat lebih dari 40 lembaga pendidikan tinggi berupa universitas, institut, sekolah tinggi, politeknik, dan akademi baik dari sektor negeri maupun swasta yang berada di DIY. Masing-masing lembaga, umumnya memiliki *repository* untuk menampung penelitian akademisnya baik berupa tugas akhir, skripsi, tesis, maupun disertasi. Untuk mengetahui penelitian yang telah dilakukan di lembaga pendidikan tinggi, dipilih beberapa sampel dengan *purposive* sampling untuk mencari informasi mengenai topik penelitian yang dilakukan. Topik penelitian tersebut membantu melihat secara lebih objektif, kontribusi yang sudah dilakukan masyarakat untuk pengembangan Kota Yogyakarta, pada khususnya. Lembaga pendidikan tinggi yang digunakan sebagai sampel adalah Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Islam Indonesia (UII), dan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY). Berikut adalah detail dari topik penelitian yang dilakukan di setiap institusi tersebut. Teknik yang digunakan sama dengan penelitian yang dilakukan di Bappeda.

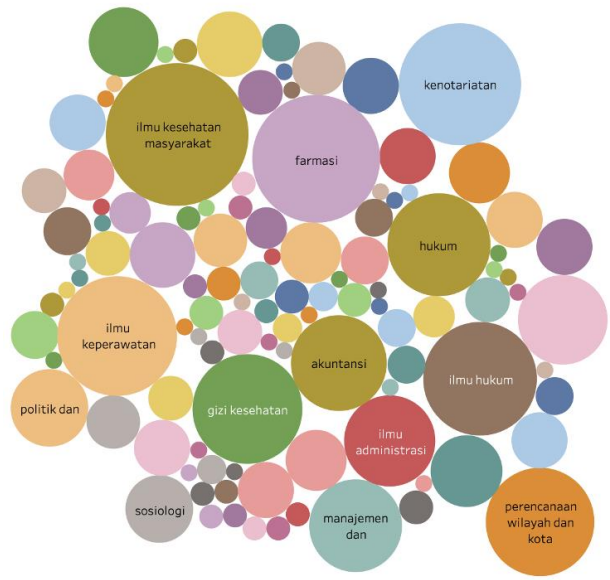
a. Universitas Gadjah Mada (UGM)

Data yang digunakan adalah data repository UGM dari laman website http://lib.ugm.ac.id/ind/?page_id=248 dengan teknik scraping untuk memperoleh data berupa judul, abstrak, link URL dokumen, tahun, dan jurusan/prodi (Universitas Gadjah Mada, 2021). Terdapat 781 karya ilmiah meliputi skripsi dan tesis yang di dalam abstraknya mengandung “Kota Yogyakarta”. Dengan menggunakan metode dan model yang serupa digunakan pada penelitian Bappeda, dibentuklah 6 topik penelitian dari hasil coherence score. Berikut adalah rincian pemodelan beserta intepretasinya (Tabel 8).

Tabel 8 Model dan interpretasi topik penelitian di Universitas Gadjah Mada

No	Model	Intepretasi
1	0.007*"pasien" + 0.007*"sampah" + 0.006*"obat" + 0.006*"risiko" + 0.005*"anak" + 0.005*"remaja" + 0.005*"p" + 0.005*"air" + 0.005*"patuh" + 0.004*"kelompok"	Gizi dan Kesehatan
2	0.008*"lansia" + 0.007*"darah" + 0.006*"anggar" + 0.006*"pasar" + 0.005*"hotel" + 0.004*"makan" + 0.004*"konsumen" + 0.004*"air" + 0.004*"aspek" + 0.004*"energi"	Kebijakan publik/sarana
3	0.009*"notaris" + 0.005*"kelola" + 0.005*"obat" + 0.005*"layan" + 0.005*"pasar" + 0.005*"makan" + 0.005*"pasien" + 0.005*"hotel" + 0.005*"puskesmas" + 0.005*"hukum"	Hukum
4	0.006*"tanah" + 0.005*"anak" + 0.005*"program" + 0.005*"sedia" + 0.004*"rumah" + 0.004*"layan" + 0.004*"hukum" + 0.004*"bangun" + 0.004*"ruang" + 0.004*"implementasi"	Perencanaan wilayah
5	0.010*"anak" + 0.005*"program" + 0.004*"peran" + 0.004*"layan" + 0.004*"didik" + 0.004*"pajak" + 0.004*"usaha" + 0.004*"sosial" + 0.004*"hukum" + 0.004*"dinas"	Pendidikan
6	0.007*"notaris" + 0.005*"rokok" + 0.005*"layan" + 0.005*"pasien" + 0.005*"bangun" + 0.004*"rumah" + 0.004*"dukung" + 0.004*"bijak" + 0.004*"politik" + 0.004*"kampung"	Hukum/notariat

Keenam topik yang muncul dari analisis abstrak, selaras dengan bidang penjurusan yang dihasilkan dari analisis tag penelitian. Dengan menghilangkan jenjang pendidikan S1, S2, S3 maka diperoleh visualisasi sebagai berikut. Semakin besar lingkaran, semakin banyak penelitian yang dilakukan. Sementara warna lingkaran mewakili jurusan/prodi di UGM yang dijadikan tag penelitian (Gambar 13) dan wordcloud topik (Gambar 14).



Gambar 13 Hasil identifikasi topik penelitian di UGM
(Sumber: analisis)



Gambar 14 Hasil identifikasi *wordcloud* topik penelitian di UGM
(Sumber: analisis)

Jurusan/prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Farmasi, Kenotariatan, dan juga hukum merupakan empat tertinggi dalam hal penelitian mengenai Kota Yogyakarta.

b. Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

UNY yang populer dengan kependidikannya memiliki warna penelitian yang senada yaitu tentang pendidikan. Data penelitian dari UNY diambil di repository <https://eprints.uny.ac.id/> (Universitas Negeri Yogyakarta, 2021). Sebanyak 282 penelitian mengenai Kota Yogyakarta diambil variabel judul, link URL, dan abstrak. Dengan menggunakan banyak topik optimal 4, dibentuklah model LDA untuk penelitian di UNY. Berikut adalah detail model LDA yang terbentuk (Tabel 9).

Tabel 9 Model dan interpretasi topik penelitian di Universitas Negeri Yogyakarta

No	Model	Intepretasi
1	0.012*"karakter" + 0.008*"tengah" + 0.008*"olahraga" + 0.008*"baik" + 0.008*"prasarana" + 0.007*"n" + 0.007*"sangat" + 0.007*"ekstrakurikuler" + 0.007*"x" + 0.006*"t"	Pendidikan karakter
2	0.010*"bimbing" + 0.009*"main" + 0.009*"tahu" + 0.008*"strategi" + 0.008*"persepsi" + 0.007*"konseling" + 0.006*"perintah" + 0.006*"kelola" + 0.006*"langgan" + 0.006*"anak"	Pendidikan konseling
3	0.009*"x" + 0.009*"jenjang" + 0.009*"bijak" + 0.009*"main" + 0.009*"v" + 0.008*"atlet" + 0.007*"guna" + 0.007*"bola" + 0.006*"tenaga" + 0.006*"perilaku"	Pendidikan olah raga
4	0.011*"pjok" + 0.008*"anak" + 0.008*"atur" + 0.008*"online" + 0.007*"puas" + 0.007*"inklusi" + 0.007*"jalan" + 0.006*"rawan" + 0.006*"ips" + 0.006*"camat"	Pendidikan inklusi

Berdasarkan model, keempat topik masih berkisar mengenai pendidikan meliputi pendidikan karakter, konseling, olah raga, dan inklusi. Berdasarkan data yang dihimpun, penelitian berupaya mengembangkan metode maupun model pembelajaran di beberapa sekolah baik sekolah reguler maupun sekolah inklusi

(sekolah untuk anak berkebutuhan khusus) di Kota Yogyakarta . Dalam hal ini, penelitian dari UNY hanya menunjukkan satu polar pendidikan.

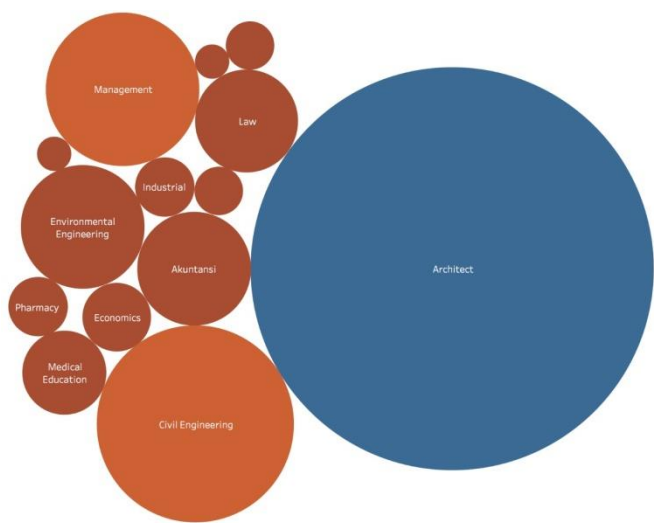
c. Universitas Islam Indonesia (UII)

Data yang digunakan dalam analisis topic penelitian bersumber dari <https://dspace.uui.ac.id/> sebanyak 246 abstrak penelitian. Dengan menggunakan 7 topik, didapatkan model LDA sebagai berikut (Tabel 10).

Tabel 10 Model dan interpretasi topik penelitian di Universitas Islam Indonesia

No	Model	Intepretasi
1	'0.023*"tanah" + 0.022*"air" + 0.020*"pamer" + 0.015*"sampai" + "0.015*"konsep" + 0.015*"bidang" + 0.014*"kantor" + 0.014*"pariwisata" + "0.013*"gedung" + 0.013*"wisata"'	Tata Kota
2	'0.024*"air" + 0.022*"alam" + 0.019*"umum" + 0.017*"atur" + 0.015*"kualitas"+ 0.015*"kantor" + 0.015*"laksana" + 0.013*"potensi" + 0.013*"sekunder" + "0.013*"informasi"'	Tata Kelola Informasi
3	'0.023*"konsumen" + 0.022*"susun" + 0.020*"produk" + 0.018*"desain" + "0.016*"pamer" + 0.015*"proses" + 0.015*"air" + 0.013*"kemudian" + "0.012*"produksi" + 0.011*"istimewa"'	UMKM
4	'0.035*"mahasiswa" + 0.025*"konsumen" + 0.025*"anak" + 0.023*"produksi" + "0.017*"huni" + 0.016*"sirkulasi" + 0.015*"tunjang" + 0.015*"alam" + "0.014*"bagaimana" + 0.013*"signifikan"'	Bangunan
5	'0.022*"taman" + 0.019*"buka" + 0.019*"tanam" + 0.018*"air" + 0.016*"bidang" + 0.015*"hidup" + 0.014*"kabupaten" + 0.014*"uji" + 0.014*"masih" + "0.013*"daya"'	Potensi Wilayah
6	'0.024*"tanah" + 0.022*"air" + 0.017*"hubung" + 0.016*"utara" + "0.015*"tetap" + 0.014*"anak" + 0.014*"optimal" + 0.014*"sistem" + "0.014*"mahasiswa" + 0.013*"buat"'	Pengelolaan Sumber Daya Alam
7	'0.051*"anak" + 0.025*"mahasiswa" + 0.023*"konsumen" + 0.015*"taman" + "0.014*"lama" + 0.013*"luar" + 0.012*"beda" + 0.012*"studi" + 0.012*"sosial" + 0.012*"istimewa"'	Kearifan Lokal Yogyakarta

Berdasarkan hasil topic modelling diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian yang terdapat di repository UII banyak membahas tentang tata Kota , tata kelola informasi, pengelolaan sumber daya alam, usaha kecil dan menengah, kearifan lokal Kota Yogyakarta , bangunan gedung, dan potensi wilayah. Diagramatisasi Gambar 15 menunjukkan lingkaran yang mewakili jurusan/prodi di UII yang dijadikan tag penelitian dan wordcloud topik.



Gambar 15 Hasil identifikasi topik penelitian di UII
(Sumber: analisis)



Gambar 16 Hasil identifikasi *wordcloud* topik penelitian di UII
(Sumber: analisis)

d. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (UMY)

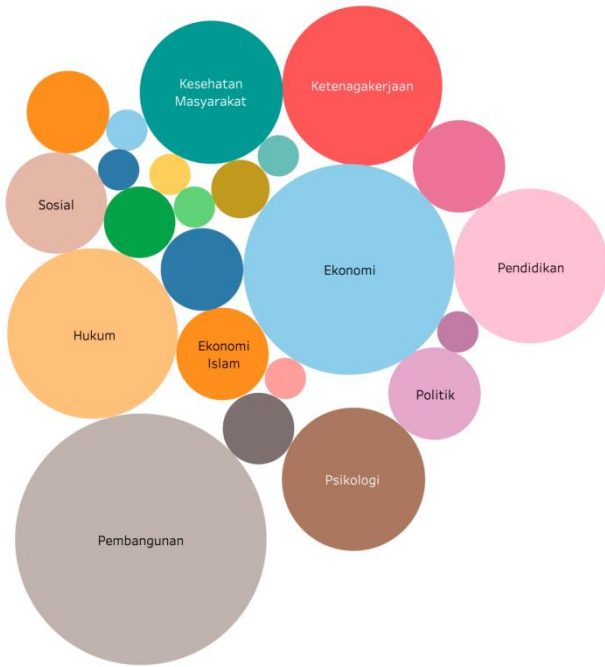
Terdapat 170 penelitian yang diperoleh dari repository UMY <http://repository.umy.ac.id/> yang menyangkut mengenai Kota Yogyakarta dan sekitarnya (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2021). Berdasarkan skor coherence, dibentuklah lima topik penelitian. Rincian penelitian dari pemodelan LDA adalah sebagai berikut (Tabel 11).

Tabel 11 Model dan interpretasi topik penelitian UMY

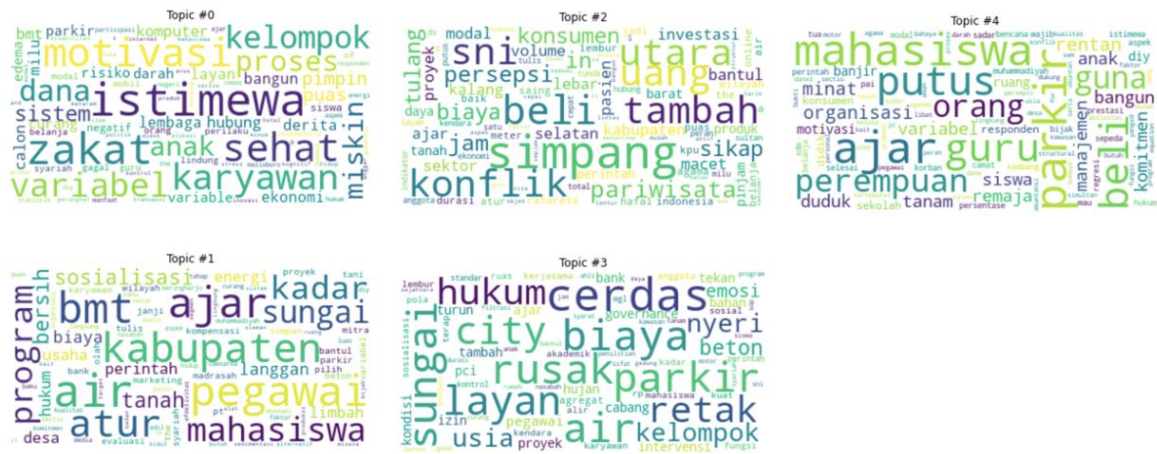
No	Model	Intepretasi
1	0.005*"istimewa" + 0.004*"zakat" + 0.004*"motivasi" + 0.004*"sehat" + 0.004*"karyawan" + 0.003*"variabel" + 0.003*"kelompok" + 0.003*"dana" + 0.003*"proses" + 0.003*"miskin"	Pengelolaan zakat (perekonomian)
2	0.005*"air" + 0.004*"pegawai" + 0.004*"bmt" + 0.004*"ajar" + '0.004*"kabupaten" + 0.004*"atur" + 0.003*"mahasiswa" + 0.003*"program" + '0.003*"kadar" + 0.003*"sungai"	Pengelolaan sungai

3	0.006*"simpang" + 0.004*"beli" + 0.004*"utara" + 0.004*"sni" + 0.004*"uang" + 0.004*"konflik" + 0.004*"tambah" + 0.004*"pariwisata" + 0.003*"in" + 0.003*"jam"	Tata ruang (optimasi transportasi)
4	0.005*"cerdas" + 0.004*"biaya" + 0.004*"sungai" + 0.004*"rusak" + 0.004*"air" + 0.004*"parkir" + 0.004*"layan" + 0.003*"city" + 0.003*"retak" ' '+ 0.003*"hukum"	Pendidikan
	0.005*"parkir" + 0.005*"ajar" + 0.005*"mahasiswa" + 0.004*"beli" + 0.004*"putus" + 0.004*"guru" + 0.004*"perempuan" + 0.004*"guna" + ' '0.003*"orang" + 0.003*"organisasi"	Tata ruang/wilayah

Berdasarkan tabel tersebut, penelitian oleh akademisi UMY bertopik mengenai pengelolaan zakat (ibadah), pengelolaan sungai yang terdapat di Kota Yogyakarta (sumber daya alam), tata ruang mengenai optimalisasi transportasi (terutama di simpang), tata ruang dalam upaya pengelolaan lahan parkir, dan juga pendidikan (khususnya mengenai kecerdasan emosi dan spiritual). Gambar 17 dan 18 menunjukkan hasil identifikasi prodi atau jurusan dan topik di UMY.



Gambar 17 Hasil identifikasi topik penelitian di UMY
(Sumber: analisis)

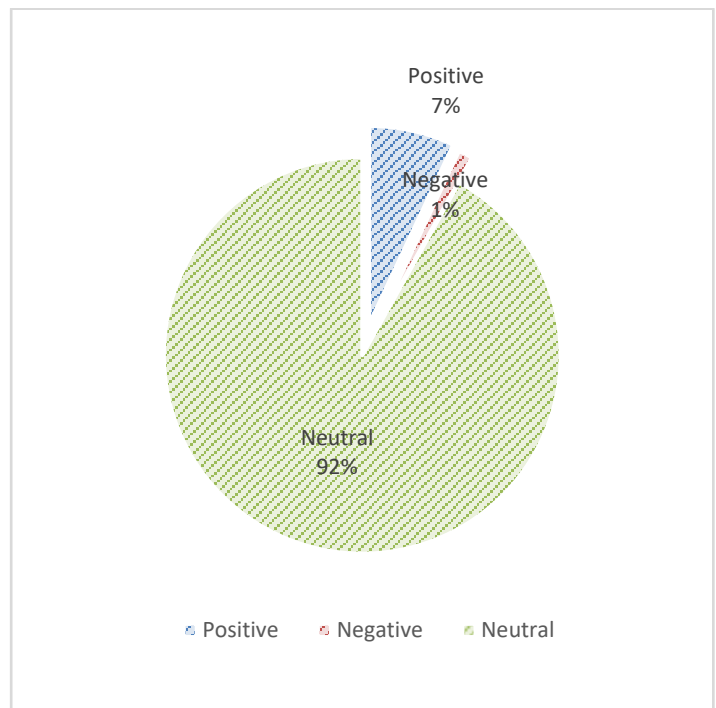


Gambar 18 Hasil identifikasi *wordcloud* topik penelitian di UMY
(Sumber: analisis)

3.2.5 Pemetaan Isu Kota Yogyakarta dari Media Sosial

Salah satu media sosial yang masih sering digunakan untuk berbagi adalah twitter. Pengambilan data tweet (unggahan dalam twitter) diambil dengan metode *scraping* memanfaatkan API yang diijinkan oleh twitter. Terdapat beberapa jenis unggahan dalam twitter seperti *tweet* yang merupakan unggahan original seseorang atau institusi, *retweet* yaitu seseorang/institusi mengunggah ulang suatu *tweet* dari orang/institusi lain, dan *reply* yaitu menjawab atau menanggapi unggahan seseorang. Pada proses *scraping*, tidak disertakan *retweet* karena akan menimbulkan duplikasi data yang sangat banyak. Selama rentang waktu 10 Agustus - 31 Agustus 2021 diambil sebanyak 5,000 *tweet*.

Berdasarkan coherence score untuk melihat jumlah topik optimal, dibentuklah 3 topik untuk analisis topik *tweet*. Menggunakan model LDA, diperoleh topik mengenai pelaksanaan vaksin dan penanganan COVID-19, pariwisata, dan lowongan kerja. Untuk topik pertama, tidak menjadi hal yang mengagetkan karena 2-3 terakhir kita menghadapi lonjakan COVID-19 di DI Yogyakarta, termasuk Kota Yogyakarta. Menyusul pemberlakuan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) sejak awal Juli 2021. Kebijakan perpanjangan PPKM level 4 Kota Yogyakarta, hingga 6 September 2021. Di sisi lain, usaha yang dilakukan pemerintah adalah mempercepat pelaksanaan vaksin secara masif. Topik kedua ramai di twitter menyusul terpuruknya sektor pariwisata di Yogyakarta. Muncul berbagai upaya untuk mempromosikan pariwisata. Sementara topik ketiga didominasi tawaran pekerjaan dari beberapa institusi.



Gambar 19. Hasil identifikasi isu media sosial
(Sumber: analisis)

Berdasarkan analisis sentimen, diperoleh sebesar 87.5% *tweet* memiliki sentimen netral, 10.3% *tweet* memiliki sentimen positif, dan sisanya 0.2% memiliki sentimen negatif. Dengan demikian, *tweet* masyarakat Kota Yogyakarta masih relatif tidak bergejolak dengan adanya pandemi (Gambar 19). Dari kondisi di atas dapat pula dimaknai bahwa masyarakat belum mempunyai alasan cukup kuat untuk membangun sentimen positif terhadap Kota Yogyakarta. Oleh karena ini perlu upaya lebih keras dari sisi pemasaran maupun kinerja nyata Kota Yogyakarta agar terbangun sentimen positif yang menguat. Kegiatan-kegiatan yang berdampak pada liputan media baik arus utama (*mainstream media*) maupun jurnalisme warga (*citizen journalism*) perlu didorong dan diperbanyak.

3.2.6 Hasil Diskusi Kelompok Perumusan Kebijakan

Hasil dari metode pemetaan di atas tidak akan dapat dikembangkan menjadi kebijakan tanpa adanya pemaknaan dan upaya mendorongnya di ranah perencanaan. Oleh karenanya diperlukan metode utama yaitu *focus group discussion* (FGD). FGD digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan penelitian dari berbagai OPD untuk memastikan kepentingan sektoral dapat terakomodasi. Identifikasi ini penting sebagai bahan untuk membangun kerangka kerja kelitbangan agar sinkron antar sektor untuk maupun dengan harapan masyarakat. FGD pada intinya akan melibatkan para pimpinan Pemerintah Daerah Kota Yogyakarta, OPD, serta para pelaku penelitian.

Melalui *focus group discussion* dan angket kepada para aktor di atas distrukturkan topik-topik pertanyaan yang dikerangkakan melalui inovasi sosial. Pertanyaan yang diajukan di antaranya adalah dalam konteks pendefinisian peran Pencetus: siapa pencetus topik penelitian dan bagaimana mekanisme penentuan topik penelitian. Pada fase proposal, pertanyaan yang diajukan meliputi mekanisme pengusulan proposal, siapa saja yang dilibatkan dalam penyusunan proposal, dan dari manakah sumber pembiayaan penelitian dan kelitbangan diperoleh. Pada fase kajian, diajukan pertanyaan seperti bagaimana keterlibatan Jaringan Peneliti dalam proses penugasan?

Apakah Jaringan Peneliti membangun kriteria relevansi? Pada fase pemantauan, dikembangkan pertanyaan seperti apakah terdapat pemantauan dan apakah pemantauan dilakukan oleh pihak yang relevan serta apakah relevansi dapat dipastikan. Pada fase luaran, pertanyaan yang diajukan meliputi apa saja bentuk luaran penelitian, bagaimana luaran tersebut dikelola, dan siapakah yang menentukan kesesuaian luaran. Selanjutnya pada tahap tindak lanjut dilakukan pula survei untuk menjawab pertanyaan bagaimana dan oleh siapa tindak lanjutnya penelitian dilakukan. Terakhir pada fase dampak digali mekanisme hilirisasi ke kebijakan serta bagaimana dampak diukur dan bagaimana pengelolaan informasinya. Secara garis besar, pertanyaan dan pendapat yang berkembang diupayakan diaktualisasikan ke dalam dokumen RIK ini.

3.3 Indikasi Tema dan Topik Kelitbangan

Berdasarkan analisis terhadap klaster topik dari berbagai pihak serta menilik kembali pada peta kekuatan, kelemahan, kesempatan, dan tantangan maka dapat disusun indikasi tema dan topik RIK ini. Secara garis besar sebagai upaya menstrukturkan indikasi ini maka dipakai peristilahan yang dapat dibakukan yaitu:

1. **Klaster.** Klaster mengindikasikan konteks dan relevansi kelitbangan berbasis pada rujukan kebijakan yang lebih tinggi. Signifikansi dan durasi klaster ini sesuai rentang kebijakan.
2. **Tema.** Tema mengindikasikan pokok pikiran dalam kelitbangan yang bersifat strategis, umum dan luas mengindikasikan adanya problem yang *wicked*, perlunya solusi yang komprehensif, atau sistem yang kompleks. Tema dapat dikembangkan menjadi tema utama dan pendukung. Signifikansi tema adalah jangka panjang (5 tahun atau lebih).
3. **Topik.** Topik merupakan inti atau pokok pembahasan kelitbangan yang merupakan hasil penguraian (*break down*) dari tema serta mengindikasikan adanya persoalan yang relative jelas, solusi dengan keterterapan yang jelas, atau sistem yang tidak terlalu kompleks/spesifik. Signifikansi topik adalah jangka menengah (2 - 5 tahun). Topik ini idealnya dirumuskan pada setiap tahun perencanaan operasional agar relevansinya terjaga. Topik dapat dikembangkan oleh organisasi perangkat daerah atas koordinasi Bappeda dan dapat diselenggarakan bersama Dewan dan Jaringan Penelitian dan Pengembangan atau komunitas sesuai fokus.
4. **Judul.** Judul merupakan batasan tentang suatu masalah kelitbangan yang spesifik dan merupakan jabaran dari tema dan topik serta mengindikasikan gagasan keterterapan yang spesifik, atau sistem yang dapat diidentifikasi kegunaannya secara spesifik. Signifikansi judul adalah jangka pendek dan operasional (kurang dari 2 tahun).

Dalam rangka memetakan indikasi tema ini juga mempertimbangkan strategi implementasinya sebagaimana telah dibahas pada bab 2. Dengan demikian klaster dan strategi implementasi ini dapat dipakai untuk memetakan tema-tema kelitbangan sebagaimana dirinci pada Tabel 11. Sebagai upaya untuk memudahkan pemahaman terhadap klaster dan tema di atas maka disusun gambaran metafora sebagaimana Gambar 20. Kelitbangan di Kota Yogyakarta tersusun dari pemahaman terhadap kewilayahan dan tata ruang sebagai landasan, instrumen perencanaan seperti RPJPD, TPB 2030, Masterplan Kota Cerdas sebagai tiang dalam membangun koridor inisiatif komunitas praktik sebagai pintu pengembangan budaya hidup masyarakat berKota yang cerdas dan dinaungi oleh tata kelola Pemerintah Daerah yang didukung oleh sistem cerdas.

Tabel 11 Peta indikasi klaster dan tema kelitbangan

Klaster Litbang	Strategis /Multi Sektor		Spesifik /Sektoral	
	Prioritas/Jangka	Jangka Panjang	Prioritas/Jangka	Jangka Panjang
Pengembangan Kapasitas Tata Kelola Pemerintah Daerah dan Implementasi Masterplan Smart City	Tema Utama 1: Kota Cerdas dan Tata Kelola Cerdas Eksplorasi dan pengembangan inovasi sistem tata kelola dan layanan Kota pintar dan cerdas berorientasi inteerasi dan pengalaman pengguna			
	Tema pendukung: Pengembangan konsep dan desain <i>platform</i> dan infrastruktur digital bagi pengembangan kecerdasan buatan	Tema pendukung: Kajian adopsi budaya kerja berbasis sistem cerdas untuk pengembangan kebijakan berbasis bukti	Tema pendukung: Pengembangan sistem asupan (<i>feeder</i>) sektoral dalam rangka peningkatan kapasitas layanan, integrasi, dan kemudahan tata kelola	Tema pendukung: Pengembangan data set dan basis data sektoral sebagai asupan data sistem cerdas terintegrasi dan berkesinambungan
Pengembangan Inisiatif Komunitas Praktik Mendukung Inovasi Sosial Multi Dimensi	Tema Utama 2: Tema Masyarakat Kota Inovatif yang Hidup dan Mensejahterakan Kajian pengembangan inovasi sosial terapan dan modal sosial untuk hidup sejahtera, bahagia, aman, yang mampu mensejahterakan seluruh aspek perkota an, pengguna Kota , dan			
	Tema pendukung: Pemetaan aktor inovasi sosial terapan bagi pengembangan konsep dan sistem fasilitasi, kolaborasi, dan praktik inovasi	Tema pendukung: Pengembangan sistem, tata kelola, dan kapasitas kolaborasi antar aktor inovasi sosial serta pengembangan program berorientasi dampak pada kesejahteraan.	Tema pendukung: Pengembangan sistem, tata kelola, dan kapasitas kolaborasi sektoral sebagai antarmuka inovasi sosial terapan berbagai bidang terutama pada bidang ekonomi pasca pandemi	Tema pendukung: Pengembangan sistem pendidikan sepanjang hayat sinergis (formal-nonformal-informal) sebagai pendukung pengembangan modal sosial untuk perubahan budaya dan perilaku
Pengembangan Daerah dan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030	Tema Utama 3: Citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono Kajian dan pengembangan inovasi dalam rangka penguatan citra Kota keberlanjutan (<i>Sustainable City</i>) dan Urbanisme Baru (<i>New Urbanisme</i>) serta mendorong adopsi solusi alami (<i>nature-based solution</i>)			
	Tema pendukung: Pemetaan, evaluasi dan penyusunan konsep morfologi ruang Kota pada wilayah prioritas pembentuk citra Kota	Tema pendukung: Pengembangan partisipasi warga peduli citra Kota dalam membentuk ruang Kota berkelanjutan Tema pendukung: Pengembangan konsep dan rancang Kota bagi wilayah prioritas pendukung	Tema pendukung: Pengembangan konsep dan rancang Kota untuk mitigasi bencana Tema pendukung: Pengembangan konsep dan rancang Kota untuk reduksi kriminalitas Tema pendukung:	Tema pendukung: Pengembangan konsep dan rancang Kota berkebun (<i>city feeding people</i>) dan penerapan solusi alami (<i>nature-based solution</i>)



Gambar 20 Gagasan utama tema kelitbangan
(Sumber: analisis)

Tema Kota Cerdas dan Tata Kelola Cerdas

Tema ini memayungi eksplorasi kajian dan pengembangan inovasi sistem tata kelola dan layanan Kota pintar dan cerdas (*smart city and smart governance and services*). Tema perlu didasarkan pada pemahaman lini dasar (*baseline*) dan skenario implementasi Masterplan Smart City Kota Yogyakarta dan melihat kontekstualisasi dalam pemilihan dan pengembangan teknologi pendukung Kota pintar dan cerdas yang akan dikembangkan di masa depan. Tema ini juga memperhatikan konteks Yogyakarta sebagai *greater city* (Yogyakarta dan sekelilingnya). Topik-topik dapat dikembangkan pada beberapa ranah misalnya tentang pemetaan budaya kerja dan proses bisnis kunci dalam mendukung transformasi kerja berbasis digital, pemetaan dan audit kondisi aktual ketersediaan teknologi informasi pendukung layanan Kota cerdas, pengembangan strategi dan konsep integrasi berbagai sistem agar saling berkomunikasi dan sinergi menghindarkan sistem yang bersifat *silo*, dan pengembangan strategi dan model Kota cerdas yang terkait erat (*engaged*) dengan pengalaman masyarakat pengguna (*user experiences*) baik dari sisi organisasi perangkat daerah maupun masyarakat umum. Pada tema ini juga perlu pengembangan set data (*dataset*) dan basis data (*database*), metode pengambilan data, dan teknologinya sebagai basis bagi rancang bangun kerangka pengambilan keputusan berbasis bukti. Pada topik ini integrasi antar sektor menjadi sangat penting baik dari sisi konten (data) maupun kontainer (sistem, infrastruktur) dalam rangka peningkatan layanan publik serta memperhatikan interaksi dinamis dengan daerah sekelilingnya. Sangat dimungkinkan kajian komprehensif untuk kerjasama dengan pihak ketiga dalam rangka membuka investasi integrasi sepanjang teknologi yang digunakan bersifat terbuka yang tidak mengikat.

Topik-topik yang dikembangkan dalam tema ini memang lebih difokuskan pada ranah tata kelola pemerintahan Kota dalam rangka menyiapkan diri, mengembangkan kapasitas, dan mendorong perubahan pada budaya Kota yang baru. Lebih rinci indikasi urgensi dan konteks kelitbangan dan indikasi topik prioritas dapat dicermati pada Tabel 12.

Tabel 12. Pengembangan Tema 1 Kota Cerdas Tata dan Kelola Cerdas

Tema dan Tema Pendukung	Urgensi dan konteks kelitbangan	Indikasi Topik Prioritas	Indikasi Implementasi (Tahun)				
			22	23	24	25	26
Tema Utama 1:							
Kota Cerdas dan Tata Kelola Cerdas							
Eksplorasi dan pengembangan inovasi sistem tata kelola dan layanan Kota pintar dan cerdas berorientasi integrasi dan pengalaman pengguna							
Pengembangan konsep dan desain <i>platform</i> dan infrastruktur digital bagi pengembangan kecerdasan buatan untuk mendukung kebijakan berbasis bukti	Diperlukan pemahaman lini dasar (<i>baseline</i>) dan kajian kontekstualisasi dalam pemilihan dan pengembangan teknologi pendukung Kota pintar dan cerdas	Pemetaan budaya kerja dan proses bisnis kunci dalam mendukung transformasi budaya kerja berbasis digital	v	v			
		Audit kondisi aktual ketersediaan teknologi informasi pendukung layanan Kota cerdas dan pengembangan strategi integrasi antar sistem		v	v		
Kajian adopsi budaya kerja berbasis sistem cerdas untuk pengembangan kebijakan berbasis bukti	Masih diperlukan peningkatan kapasitas sumber daya sehingga diperlukan kajian mendalam proses bisnis dan budaya kerja yang mengadopsi desain, proses, dan implementasi sistem digital terintegrasi	Pengembangan proses bisnis dan sistem terintegrasi Kota cerdas (<i>smart city</i>) berbasis pengalaman pengguna (<i>user experiences</i>)		v	v	v	v
		Kajian adopsi dan pengembangan budaya kerja terdigitalisasi integratif dalam pengambilan keputusan berbasis bukti		v	v	v	v
Pengembangan sistem asupan (<i>feeder</i>) sektoral dalam rangka peningkatan kapasitas layanan, integrasi, dan kemudahan tata kelola	Diperlukan kajian mendalam terkait desain, proses pengembangan, adopsi, dan implementasi sistem digital untuk setiap sektor	Pengembangan dan integrasi basis data sektoral layanan administrasi publik masyarakat Kota dan proses bisnis pengambilan keputusan sektoral			v	v	v
Pengembangan data set dan basis data sektoral sebagai asupan data sistem cerdas terintegrasi dan berkesinambungan	Diperlukan pengembangan set data (<i>dataset</i>) dan basis data (<i>database</i>), metode pengambilan data, serta teknologi kecerdasan buatan, sebagai basis bagi rancang bangun kerangka pengambilan keputusan berbasis bukti terintegrasi dan dalam lingkup Yogyakarta <i>greater city</i>	Inovasi layanan Kota dan pendukung pengambilan keputusan cerdas (<i>smart decision support system</i>) sebagai akselerator implementasi program pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan, pendidikan maju, ekonomi cerdas, mobilitas cerdas, dan lingkungan lestari dalam rangka memasuki era masyarakat berpengetahuan			v	v	v

		(<i>knowledge society</i>)					
--	--	------------------------------	--	--	--	--	--

Tema Masyarakat Kota Inovatif yang Hidup dan Menghidupi

Tema ini memayungi kajian dan pengembangan inovasi sosial terapan dan modal sosial untuk dapat hidup sejahtera, bahagia, dan sekaligus menghidupi seluruh aspek perkotaan dan penduduknya (*urip lan nguripi*). Kota bukanlah benda mati. Kota seakan organisme yang memiliki kehidupan dan perlu dirawat agar penduduknya dapat hidup dengan baik. Oleh karenanya perlu dikembangkan budaya berKota yang inovatif bagi penduduknya dan mengembangkan visi Kota agar menjadi wadah yang sehat lestari dan menyejahterakan. Budaya di sini dimaknai luas, bukan hanya aspek tradisi namun juga termasuk kebiasaan dan perilaku masyarakat yang sesuai dengan kehidupan berkota.

Tema ini melihat kondisi praktik berKota masyarakat Yogyakarta yang majemuk masih belum seluruhnya terbangun koheren dan kompatibel antara sistem ruang, sistem infrastruktur, sistem ekonomi, dan perilaku masyarakat. Oleh karenanya masih diperlukan upaya untuk membangun budaya berKota yang inovatif untuk kesejahteraan warganya.

Tema ini dapat dikembangkan dalam beragam topik dimensi budaya Kota, di antaranya adalah ekonomi cerdas dan inovatif yang mendorong inovasi ekonomi kreatif berbasis digital untuk mendorong perkembangan usaha kecil dan menengah. Inovasi sosial dalam meningkatkan literasi digital masyarakat dan upaya menanggulangi penyalahgunaan teknologi informasi. Budaya berKota di sini juga termasuk ketangguhan masyarakat dalam memitigasi potensi bencana dan risiko perubahan iklim. Perlu dikaji dan didorong munculnya inovasi masyarakat agar menjadi warga ulet dan tangguh (*resilient*) dalam menghadapi volatilitas, ketidakpastian, kompleksitas, dan ambiguitas (*VUCA/Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity*) melalui ragam pendekatan pendidikan. Dengan demikian julukan Kota Pendidikan ini tidak hanya dilihat dari jumlah sekolah dan pendidikan tinggi namun juga pada isi pendidikan yang inovatif dan responsif terhadap perkembangan jaman.

Lebih rinci indikasi urgensi dan konteks kelitbangan serta indikasi topik prioritas dapat dicermati pada Tabel 13.

Tabel 13. Pengembangan Tema 2 Masyarakat Kota Inovatif yang Hidup dan Menghidupi

Tema dan Tema Pendukung	Urgensi dan konteks kelitbangan	Indikasi Topik Prioritas	Indikasi Implementasi (Tahun)				
			22	23	24	25	26
Tema Utama 2:							
Tema Masyarakat Kota Inovatif yang Hidup dan Menghidupi							
Kajian pengembangan inovasi sosial terapan dan modal sosial untuk hidup sejahtera, bahagia, dan sekaligus menghidupi seluruh aspek perkotaan, warga pengguna, dan penduduknya (<i>urip lan nguripi</i>)							
Pemetaan aktor inovasi sosial terapan bagi pengembangan konsep dan sistem fasilitasi, kolaborasi, dan praktik inovasi	Aktor inovasi sosial masih belum terpetakan dengan komprehensif dan belum dikembangkan menjadi mekanisme sistemik sebagai upaya pengelolaan potensi jejaring aktor yang berdampak pada inovasi Kota	Pemetaan aktor inovasi sosial dan dampaknya pada perubahan budaya Kota cerdas (Budaya Cerdas/ <i>Smart Culture</i>)	v	v	v		
		Pengembangan jejaring inovasi menuju masyarakat kolaboratif, bergotong royong, ulet, dan tangguh dalam menghadapi volatilitas, ketidakpastian, kompleksitas, dan ambiguitas (Gotong Royong/ <i>Collaborative Society</i>)	v	v	v		
Pengembangan sistem, tata kelola, dan kapasitas kolaborasi antar aktor inovasi sosial serta pengembangan inovasi sosial berorientasi dampak lingkungan berkelanjutan, kesejahteraan sosial, ketangguhan terhadap bencana, dan keamanan	Masih perlu ditingkatkannya budaya berKota yang mendukung masyarakat tangguh dalam mitigasi risiko perubahan iklim, potensi bencana, dan gangguan umum (<i>public nuisance</i>)	Inovasi mitigasi kebencanaan dan perubahan iklim menuju perubahan perilaku menuju budaya ekologis, tertib tata kelola limbah, sampah beserta dampaknya (Masyarakat peduli/ <i>Caring Society</i>)	v	v	v	V	v
		Inovasi mitigasi gangguan umum (<i>public nuisance</i>), kriminalitas, ketidakpatuhan terhadap hukum dan norma, vandalisme, dan premanisme menuju masyarakat aman			v	V	v
	Semakin banyaknya kasus penyalahgunaan teknologi informasi, kerentanan sistem, dan perilaku tidak aman secara digital	Inovasi sosial dalam meningkatkan literasi digital masyarakat dalam upaya menanggulangi penyalahgunaan teknologi informasi (Masyarakat Tanggap Digital/ <i>Digital responsive society</i>)	v	v	v	V	v

Pengembangan sistem, tata kelola, dan kapasitas kolaborasi sektoral sebagai inovasi bidang ekonomi pasca pandemi	Masih adanya masyarakat yang belum sejahtera, terpinggirkan, tuna akses terhadap beragam fasilitas publik terutama mereka yang terdampak langsung pandemi	Inovasi ekonomi kreatif berbasis digital untuk mendorong perkembangan usaha kecil dan menengah tangguh pandemi (Ekonomi Cerdas/ <i>Smart Economy</i>)	v	v			
		Inovasi implementasi kolaborasi (Gandheng Gendhong) terutama dalam mendorong iklim korporasi yang peduli <i>care and share</i> dalam pengembangan ekosistem ekonomi yang berkeadilan	v	v			
Pengembangan sistem pendidikan sepanjang hayat sinergis (formal-nonformal-informal) sebagai pendukung pengembangan modal sosial untuk perubahan budaya dan perilaku berKota	Masih diperlukannya inovasi sosial dalam rangka mendorong terciptanya budaya inklusif dan peduli kaum yang terpinggirkan, ramah difabel, ramah anak, ramah orang tua, gotong royong saling membantu di semua bidang kehidupan dan sektor layanan	Pengembangan inovasi pendidikan dalam rangka penyiapan generasi berbudaya (Generasi Berbudaya)	v	v	v	v	v
		Optimalisasi pemanfaatan inovasi teknologi dalam rangka mendorong kesiapan masyarakat menuju Jogja Society 5.0 dalam beragam dimensi termasuk seni budaya dan tradisi (Masyarakat Pengetahuan/ <i>Knowledge Society</i>)			v	v	v

Tema Citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono

Tema ini memayungi kajian dan pengembangan inovasi dalam rangka penguatan citra Kota rangka penguatan citra Kota keberlanjutan (*Sustainable City*) dan Urbanisme Baru (*New Urbanisme*) serta mendorong adopsi solusi alami (*nature-based solution*).

Tema ini diusulkan karena masih diperlukannya perkuatan - dan mempertahankan - citra Kota Yogyakarta karena dinamika perubahan spasial dan sosial yang sangat cepat. Dampak utama yang diharapkan adalah memperindah yang indah - atau yang kurang indah - agar keindahan Yogyakarta dapat tercermin secara nyata baik untuk warga maupun untuk pengunjung. Konsep *sustainable city* (Kota berkelanjutan) dapat diukur dengan beragam indikator, namun setidaknya terkait dengan kualitas fisik seperti kualitas udara yang baik, emisi gas penghasil rumah kaca yang rendah, energi yang efisien, polusi yang rendah, kualitas air yang tinggi, tanah dan tidak tercemar, kebisingan yang rendah, infrastruktur yang baik dan kualitas keterbukaan terhadap partisipasi publik. Konsep *new urbanism* (urbanisme baru) sering dikaitkan dengan solusi rancang Kota yang mengedepankan keterjangkauan dengan jalan kaki (*walkability*), kawasan yang aneka guna (*multi function*) agar menjadi lebih mandiri dan mengurangi mobilitas tidak perlu, kawasan yang

berkarakter agar terbentuk identitas, dan skala yang humanis dan *njawani* yang dapat diterapkan pada bangun-bangunan gedungnya.

Citra Kota ini juga sangat terkait dengan mobilitas dalam Kota dan jejaring pendukungnya. Saat ini masih sangat diperlukan ide-ide baru untuk pengembangan transportasi dan mobilitas yang lebih baik. Selain inovasi sistem transportasi/mobilitas yang didorong agar lebih ramah lingkungan (transportasi masal, konversi ke listrik, dan mereduksi budaya kendaraan pribadi), diperlukan pula pengembangan budaya jalan kaki, bersepeda, dan moda tanpa emisi lainnya. Diperlukan pula kajian dalam upaya menanggulangi kemacetan dan polusi dan meningkatkan keselamatan lalu lintas.

Topik yang dapat dikembangkan di antaranya adalah pemetaan dan perkuatan karakter spasial Kota berbasis rancang Kota terintegrasi, klaster wilayah sebagai inti pembentukan citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono, pemetaan dan pengembangan kebijakan inisiatif solusi masalah ruang publik Kota berbasis alam (*nature-based solution*) dan pemetaan dan pengembangan kebijakan inisiatif solusi berbasis alam pada bangunan publik. Tema ini juga masih perlu mengembangkan tata Kota yang mendukung kehidupan masyarakat madani untuk menciptakan lingkungan sehat, layak huni, dan berkelanjutan. Topik eksploratif konservasi ruang terbuka hijau (RTH) secara intensif/vertikal yang terintegrasi dengan bangunan (*sky garden*) dan jalan (*green belt*) perkotaan dalam rangka mereduksi cemaran udara dan panas Kota (*urban heat island*) masih sangat diperlukan sebagai kompensasi ruang Kota yang sempit di Kota Yogyakarta. Eksplorasi dan *redesign* model sanitasi Kota yang terstandar dalam rangka mereduksi cemaran air tanah/sumur dan meningkatkan kesehatan masyarakat Kota masih perlu dikembangkan. Demikian pula dengan topik inovasi pembangunan infrastruktur Kota berbasis ketahanan pangan masyarakat perkotaan (*city feeding people*) dapat dieksplorasi pula untuk dikembangkan. Masih diperlukan pula pengetahuan pengolahan dan pemanfaatan sumber daya secara efektif dan efisien, mengimplementasi konsep 3R (*reduce, reuse, and recycle*) secara multidimensi, dan mengembangkan sistem ekonomi sirkular agar kelestarian lingkungan dapat tercapai dengan sesungguhnya.

Lebih rinci indikasi urgensi dan konteks kelitbangan dan indikasi topik prioritas dapat dicermati pada Tabel 14.

Tabel 14 Pengembangan Tema 3 Citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono

Tema dan Tema Pendukung	Urgensi dan konteks kelitbangan	Indikasi Topik Prioritas	Indikasi Implementasi (Tahun)				
			22	23	24	25	26
Tema Utama 3: Citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono Kajian dan pengembangan inovasi dalam rangka penguatan citra Kota keberlanjutan (<i>Sustainable City</i>) dan Urbanisme Baru (<i>New Urbanisme</i>) serta mendorong adopsi solusi alami (<i>nature-based solution</i>)							
Pemetaan, evaluasi dan penyusunan konsep morfologi ruang	Masih diperlukannya perkuatan citra Kota karena dinamika perubahan spasial dan sosial yang sangat cepat	Pemetaan dan perkuatan karakter spasial Kota berbasis rancang Kota terintegrasi untuk membentuk wilayah inti citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono	v	v			

Kota pada wilayah prioritas pembentuk citra Kota	yang perlu direspons baik secara komprehensif dan terintegrasi	Pemetaan dan pengembangan kebijakan rancang Kota dalam rangka perkuatan karakter pada bangun-bangunan gedung		v	v		
Pengembangan partisipasi warga peduli citra Kota dalam membentuk ruang Kota berkelanjutan	Diperlukan tata Kota yang mendukung kehidupan masyarakat madani untuk menciptakan lingkungan sehat, layak dan ramah huni, dan berkelanjutan	Pemetaan dan pengembangan kebijakan inisiatif solusi masalah ruang publik Kota berbasis alam (<i>nature-based solution</i>) pada bangunan dan ruang publik		v	v		
		Pengembangan inovasi ruang terbuka hijau (RTH) vertikal, terintegrasi pada bangunan (<i>sky garden</i>), dan jalan/koridor (<i>green belt</i>) perkotaan serta inovasi perkerasan/muka tanah dalam rangka reduksi panas Kota (<i>urban heat island</i>)		v	v	v	V
Pengembangan konsep dan rancang Kota bagi wilayah prioritas pendukung citra Kota	Kondisi praktik berKota masyarakat Yogyakarta yang majemuk masih belum seluruhnya terbangun koheren dan kompatibel antara sistem ruang, sistem infrastruktur, dan perilaku masyarakat.	Pengembangan model-model partisipasi masyarakat dan komunitas dalam pembentukan citra Kota		v	v	v	v
Pengembangan konsep dan rancang Kota untuk mitigasi bencana	Kondisi infrastruktur Kota yang masih belum seluruhnya memenuhi kaidah mitigasi kebencanaan dan upaya mereduksi polusi	Kaji ulang dan pengembangan model infrastruktur Kota inovatif dan terstandar dalam rangka mitigasi bencana dan reduksi polusi	v	v			
		Pengembangan inovasi teknologi sensor dan otomasi peringatan dini untuk mitigasi bencana di wilayah prioritas		v	v	v	
Pengembangan konsep dan rancang Kota untuk reduksi kriminalitas	Kondisi ruang Kota dan sosial yang masih belum mendukung terciptanya Kota aman dari kriminalitas dan perilaku mengganggu	Pengembangan inovasi pengawasan dan pencegahan kriminalitas berbasis tata ruang (<i>crime prevention through environmental design</i>) dan teknologi informasi	v	v	v		
Pengembangan mobilitas berkelanjutan	Mobilitas penduduk maupun pendatang masih didominasi oleh kendaraan bermotor privat yang terus bertambah yang perlu dikendalikan dan diarahkan pada solusi integrasi transportasi publik dan penggunaan moda alternatif	Pengembangan inovasi sistem transportasi dan mobilitas menuju mobilitas cerdas (<i>Smart Mobility</i>) dan terintegrasi dalam lingkup Yogyakarta Greater City	v	v	v	v	v
		Pengembangan inovasi sistem ruang dan perilaku mobilitas cerdas dalam upaya mendorong budaya pemakaian transportasi publik, ruang jalan kaki (<i>walkability</i>), sepeda, dan kendaraan rendah emisi lainnya	v	v	v	v	v

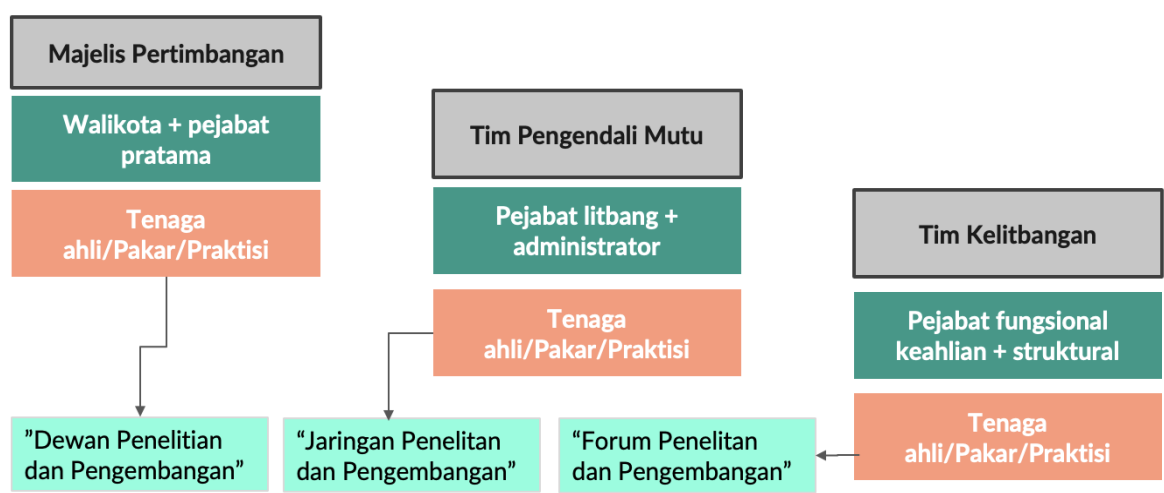
Pengembangan konsep dan rancang Kota berkebun (<i>city feeding people</i>) dan penerapan solusi alami (<i>nature-based solution</i>)	Ancaman global terhadap ketahanan pangan mulai banyak direspons oleh berbagai Kota dengan pengembangan konsep Kota berkebun dan mengembangkan eksperimen <i>indoor agriculture</i>	Pengembangan inovasi Kota berkebun dan bertani pada ruang Kota dan bangunan gedung			v	v	v
		Pengembangan budaya dan infrastruktur kebun dan tani sebagai penyangga ketahanan pangan dan solusi reduksi polusi			v	v	v
		Pengembangan konsep dan sistem monetisasi hasil Kota berkebun dan bertani berbasis sistem informasi				v	v

BAB 4
TATA KELOLA KELITBANGAN

4.1 Aktor dan Kelembagaan Kelitbangan

Dalam ekosistem kelitbangan yang baik, terdapat banyak aktor pengampu kepentingan yang saling bersinergi. Pada kelitbangan Kota aktor ini terdiri dari aktor internal Kota Yogyakarta yakni Bappeda dan OPD, aktor eksternal yakni komunitas peneliti dari perguruan tinggi, sekolah, lembaga swadaya masyarakat, dan tidak menutup kemungkinan para tokoh dari masyarakat umum. Para aktor penelitian tersebut diharapkan dapat saling bekerja sama dalam rangka meningkatkan kapasitas kelitbangan sehingga mampu melahirkan produk kebijakan yang dapat diimplementasikan sesuai ekspektasi semua pengampu kepentingan tersebut. Dalam proses pelaksanaan kelitbangan tentunya juga melibatkan dan/atau mempertimbangkan keberadaan masyarakat umum yang berperan sebagai pengguna atau sasaran implementasi kebijakan yang sering kali diwakili oleh komunitas pemerhati pembangunan Kota Yogyakarta. Intinya, dalam tata kelola kelitbangan, jejaring aktor internal, eksternal dan masyarakat perlu didudukkan dalam sistem dan tatanan organisasi yang baik dan saling menjunjung tinggi etika, budaya lokal, keberagamaan, serta pandangan politik.

Untuk menjamin efektivitas kinerja dan sinergi di atas maka perlu tata kelola yang jelas siapa bertanggung jawab pada masalah apa. Untuk itu dalam RIK ini diusulkan skenario yang merupakan adopsi dan implementasi dari perundangan yang ada dan disesuaikan dengan karakteristik dan kondisi lokal Kota Yogyakarta. Gambar 21 di bawah ini menggambarkan pemetaan kelembagaan kelitbangan. Majelis Pertimbangan, Tim Pengendali Mutu, dan Tim Kelitbangan adalah entitas lembaga yang diamanahkan oleh perundangan. Dewan, Jaringan, dan Forum kelitbangan adalah kondisi aktual peran serta khas masyarakat Kota Yogyakarta yang didukung oleh banyak perguruan tinggi.





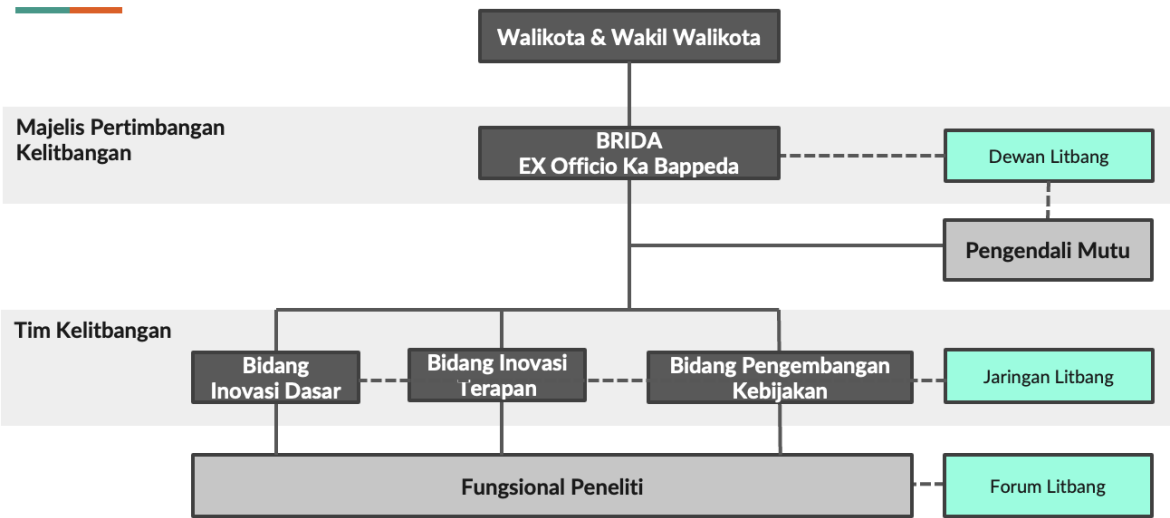
Gambar 21. Skema implementasi kelembagaan kelitbangan

Pada Gambar 21 diindikasikan bahwa sebagai implementasi Permendagri No 17/2016 maka organisasi kelitbangan perlu terdiri atas tiga bagian utama yaitu majelis pertimbangan, tim pengendali mutu dan tim kelitbangan. Direkomendasikan pula masing-masing mempunyai mitra dari komunitas praktik baik pakar akademisi maupun praktisi industri yang relevan. Mitra ini terdiri atas tiga organisasi yaitu:

1. Dewan Penelitian dan Pengembangan yang bermitra atau menjadi unsur anggota bagi Majelis pertimbangan. Dewan ini terdiri atas pakar dalam jumlah terbatas dengan penunjukan dan masa tugas terbatas.
2. Jaringan Penelitian dan Pengembangan yang bermitra dengan atau menjadi unsur dari Tim Penjaminan Mutu. Jaringan ini beranggotakan para pakar dalam jumlah disesuaikan dengan lingkup dan tema dengan penunjukan dan masa tugas terbatas.
3. Forum Penelitian dan Pengembangan yang bermitra dengan Tim Kelitbangan. Froum ini beranggotakan para pakar dan peneliti dalam jumlah disesuaikan dengan lingkup dan tema dengan penunjukan dan masa tugas tertentu dan/atau tanpa penunjukan yang bersifat sukarela.

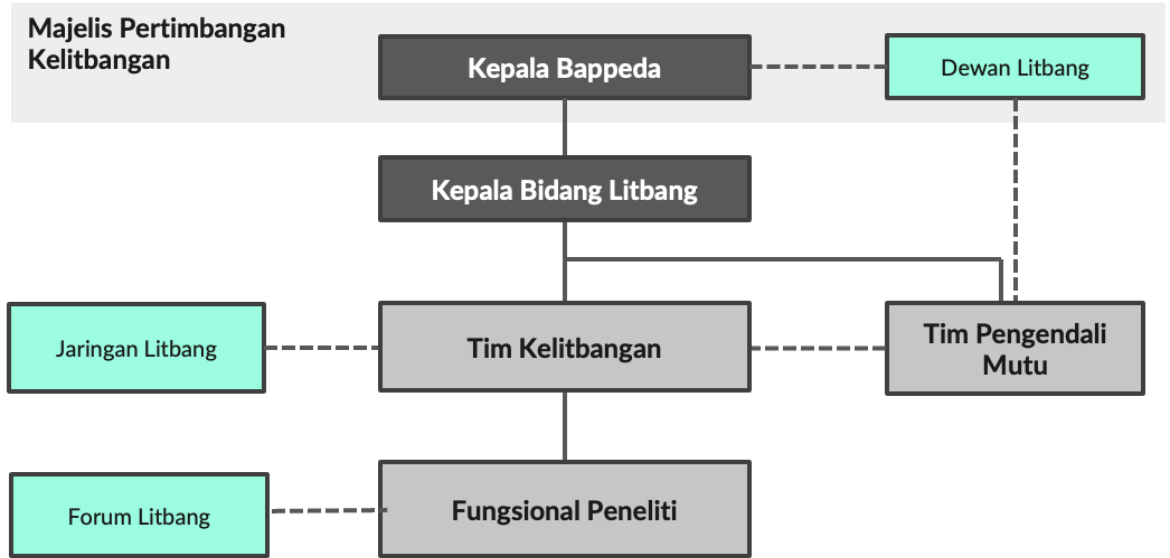
Dari sisi struktur organisasi kelembagaan kelitbangan, rencana ini mengindikasikan dua pilihan utama yaitu interpretasi progresif terhadap Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan interpretasi yang lebih konservatif. Interpretasi progresif mengindikasikan struktur kelembagaan kelitbangan yang lebih komprehensif, mengintegrasikan seluruh potensi kelitbangan dalam satu wadah berupa Badan Riset dan Inovasi Daerah yang melekat pada Bappeda (Kepala BRIDA adalah ex officio Kepala Bappeda)

(Gambar 22).



Gambar 22. Rekomendasi organisasi kelitbangan progresif

Interpretasi konvensional mengindikasikan bentuk organisasi yang masih mempertahankan unit bidang di bawah Bappeda namun kewenangan dan sumber daya perlu diperbesar secara signifikan. Terkait dengan strategi pelaksanaan dan evaluasi kelitbangan, rencana ini mengindikasikan upaya revitalisasi kelembagaan, peta aktor kelitbangan dan peran masing-masing, serta mekanisme pengelolaan kelitbangan dalam rangka memastikan pengembangan kebijakan dapat berjalan dengan optimal (Gambar 23).



Gambar 23. Rekomendasi organisasi kelitbangan konservatif

4.2 Strategi Hilirisasi dan Pengembangan Kebijakan

Konsep hilirisasi penelitian merujuk pada upaya pencapaian hasil (outcomes) dan dampak (impact). Pada tradisi akademik, penelitian walau memiliki nilai potensi, tidak dikembangkan lebih lanjut untuk dikomersialisasi. Dalam konteks kelitbangan ini, hilirisasi dimaksudkan sebagai luaran berupa kebijakan yang diarahkan pada penciptaan dampak baik melalui intervensi kebijakan ataupun aplikasi langsung di masyarakat atau organisasi perangkat daerah. Untuk itu diusulkan untuk dibangun kerangka inovasi berbasis pada matriks karakteristik tahapan

kelitbangan Permen 17 tahun 2016 dan siklus inovasi sosial yang telah dijelaskan di bab terdahulu.

Permen 17 tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian Dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah telah menyebutkan bahwa kegiatan kelitbangan utama adalah berupa penelitian, pengkajian, pengembangan, perekayasaan, penerapan, pengoperasian, dan evaluasi kebijakan. Masing-masing telah didefinisikan sebagai berikut.

Penelitian adalah kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis untuk memperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Pengkajian adalah penelitian terapan yang bertujuan memecahkan permasalahan yang sedang berkembang yang dilakukan untuk mencapai tujuan jangka menengah dan jangka panjang lembaga yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

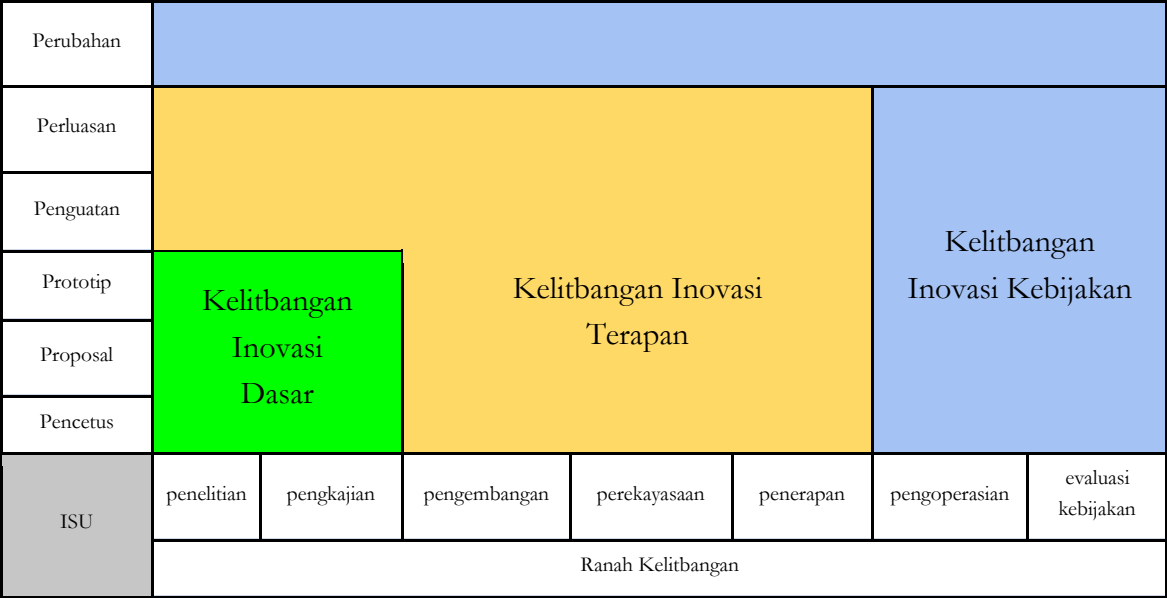
Perekayasaan adalah kegiatan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk desain dan rancang bangun untuk menghasilkan nilai, produk, dan/atau proses produksi dengan mempertimbangkan keterpaduan sudut pandang dan/atau konteks teknis, fungsional, bisnis, sosial budaya, dan estetika yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Penerapan adalah pemanfaatan hasil penelitian, pengembangan, dan/atau ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada ke dalam kegiatan perekayasaan, inovasi, serta difusi teknologi yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Pengoperasian adalah uji operasional atas suatu produk kebijakan, model, atau sistem kerekayasaan yang telah melalui proses penerapan, melalui kegiatan pendampingan dan supervisi guna modifikasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Evaluasi Kebijakan adalah suatu proses penilaian yang sistematis melalui pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan kebijakan/program dengan menggunakan kriteria/model tertentu untuk memperoleh rekomendasi dan penyempurnaan yang terkait dengan penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri dan pemerintahan daerah.

Ketujuh kegiatan kelitbangan tersebut di atas merupakan kegiatan utama yang bertujuan menghasilkan pemahaman/cara baru dan/atau mengembangkan penerapan praktisnya dalam konteks ilmu pengetahuan dan teknologi lingkup penyelenggaraan pemerintahan dalam negeri. Dengan melihat matriks antara inovasi sosial dan lingkup kegiatan menurut Permen, maka diusulkan matriks berikut dalam rangka membangun klasterisasi kegiatan. Gambar 24 menunjukkan adanya tiga klaster yang menunjukkan paras hilirisasinya.



Gambar 24 Arah Klasterisasi Kelitbangan

- a. Klaster Litbang Inovasi Dasar merupakan semua kegiatan penelitian dan pengkajian yang masih dalam taraf cetusan/inisiasi, pengembangan proposal, ataupun prototipe dari fenomena inisiatif masyarakat atau karena kepentingan organisasi pemerintah daerah. Artinya diharapkan klaster ini dapat berkembang menjadi bagian dari peningkatan kapasitas kepekaan sistem terhadap perubahan.
- b. Klaster Litbang Inovasi Terapan melingkupi semua kegiatan perekayasaan, penerapan, dan pengembangan yang telah mencapai taraf inovasi penguatan dan perluasan.
- c. Klaster Litbang Inovasi Kebijakan merupakan semua kegiatan kelitbangan yang berorientasi pada perubahan standar, prosedur, peraturan, serta kebijakan secara umum. Hilirisasi ini juga akan berkaitan dengan alokasi pendanaan, prioritas, dan pelaksana.

Idealnya, dalam setiap proposal usulan judul kelitbangan disertakan rasionalitas dan peta jalan yang dapat menunjukkan posisi dan arah pengembangan penelitian dan pengembangan tersebut pada matriks di atas.



Gambar 25 Mekanisme kelitbangan penugasan
(Sumber: analisis)



Gambar 26 Mekanisme kelitbangan inisiatif
(Sumber: analisis)

4.3 Mekanisme Kerja Kelitbangan

Tata kelola kelitbangan merupakan hasil interaksi antara aktor kelitbangan dan mekanisme-mekanisme formal yang dapat mengalirkan informasi menuju pada pengambilan keputusan yang tepat. Berdasar pemetaan awal diperoleh data awal berupa skema keterkaitan antar aktor dan proses bisnis pengelolaan informasi. Secara garis besar aktor utama yang terlibat dalam tata kelola kelitbangan adalah Walikota dan Wakil Walikota yang berperan sebagai pemberi arahan dan penugasan kelitbangan. Aktor kedua adalah Kepala Bappeda yang juga berperan memberi arahan dan penugasan kelitbangan secara lebih teknis dan melakukan proses kelitbangan tersebut oleh staf. Validasi dan pemaknaan atas hasil kelitbangan untuk dirumuskan menjadi kebijakan juga menjadi tugas Kepala Bappeda.

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) berperan dalam mengambil inisiatif kelitbangan sesuai sektor masing-masing yang akan diolah menjadi agenda oleh Bappeda. Jaringan Peneliti merupakan kepanjangan tangan dari bagian kelitbangan di Bappeda dalam rangka menyelenggarakan kegiatan kelitbangan. Jaringan Peneliti ini berasal dari perguruan tinggi dan tokoh pemerhati dalam bidang yang spesifik. Bappeda juga dibantu oleh Dewan Penelitian dan Pengembangan (DPP) yang bertugas untuk memberi masukan bagi para peneliti maupun kepada bagian kelitbangan Bappeda. Mekanisme ini saat ini masih dijalankan berbasis jadwal pertemuan yang secara kolaboratif dan negosiasi yang ditentukan bersama. Belum ada mekanisme sistemik yang mendukung proses ini berjalan dengan secara otomatis. Gambar 26 memberi ilustrasi mekanisme di atas dalam bentuk diagram alir pengambilan keputusan kelitbangan. Gambar 26 menunjukkan proses yang bersifat top down berbasis arahan dan penugasan dari WaliKota dan Wakil WaliKota. Sementara Gambar 27 menunjukkan proses bottom up inisiatif dari berbagai pemeran kelitbangan. Diharapkan kedua mekanisme ini akan saling melengkapi satu dengan lainnya.

4.4 Evaluasi Pelaksanaan Kelitbangan

Dalam kajian tampak bahwa lembaga Litbang ini perlu dievaluasi dan kemudian direvitalisasi bukan hanya dari sisi kuantitas aktor melainkan juga sistem pendukung. Sistem pendukung ini selain mekanisme internal pengambilan keputusan baik vertikal maupun horisontal antar lembaga, juga termasuk kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Terdapat kecenderungan bahwa ketika aktor kelitbangan terpisah-pisah (misalnya di OPD) maka tujuan untuk melakukan sinergi sulit dipastikan. Pilihan untuk mengumpulkan fungsional peneliti ke dalam satu wadah menjadi interpretasi yang progresif terhadap fungsi kelitbangan.

Walaupun demikian aspirasi dan kemampuan organisasi, dalam hal ini pemerintah daerah Kota Yogyakarta perlu dipertimbangkan. Solusi jalan tengah misalnya dengan memperkuat koordinasi dan komunikasi antar OPD agar inisiatif dan pengembangan kelitbangan dalam saling berkesinambungan dapat dikembangkan. Lembaga kelitbangan, sebagaimana perguruan tinggi, dihindangi masalah yang melekat yaitu tata kelola pengetahuan yang lemah.

Lembaga kelitbangan perlu memastikan bahwa tata kelola pengetahuan ini juga dilakukan secara baik. Dalam hal ini pemerintah telah mengembangkan konsep tata kelolanya melalui Peraturan Menteri Negara Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management*). Dalam peraturan tersebut, manajemen pengetahuan didefinisikan sebagai upaya terstruktur dan sistematis dalam mengembangkan dan menggunakan pengetahuan yang dimiliki untuk membantu proses pengambilan keputusan bagi peningkatan kinerja organisasi.

Aktivitas dalam manajemen pengetahuan meliputi upaya perolehan, penyimpanan, pengolahan dan pengambilan kembali, penggunaan dan penyebaran, serta evaluasi dan penyempurnaan terhadap pengetahuan sebagai aset intelektual organisasi.



Gambar 27 Model pengelolaan informasi
(Sumber: Noh, 2015)

Hasil dan proses penelitian perlu dikelola baik, termasuk repositori dan diseminasi pengetahuan yang diperoleh. Pengelolaan ini terkait dengan format dan media informasi misalnya komputer, multimedia, atau laman internet. Hal ini juga terkait dengan akses dalam rangka memenuhi kebutuhan pengguna baik dalam rangka pengambilan keputusan, atau proses evaluasi baik dilakukan independen ataupun kelompok kerja. Tata kelola membutuhkan struktur organisasi yang mendukung dipromosikannya penciptaan ide, berpusat pada pengguna, dan, mendukung kinerja garis depan para pengambil keputusan. Oleh karenanya diperlukan adanya dua prinsip dalam pemanfaatan hasil kelitbangan ini yaitu (a) pengembangan teknologi kepastakaan dan diseminasi luaran berupa jurnal dan (b) prinsip kemudahan akses untuk pengambilan keputusan (*decision support system*).

Saat ini, teknologi kepastakaan telah berkembang pesat dengan digitalisasi.. Dalam konteks ini maka hasil kelitbangan perlu disinergikan dengan perpustakaan daerah, perpustakaan perguruan tinggi, atau beragam media pengelolaan pengetahuan lain dalam rangka mendukung literasi informasi. Perlu pula dikembangkan *decision support system* (DSS) berbasis teknologi cerdas.

Tujuan utama dukungan untuk pengambilan keputusan kebijakan publik adalah untuk mengembangkan cara memfasilitasi pembuatan kebijakan yang dapat membuat kebijakan yang konsisten dengan preferensi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan (seperti peningkatan pertumbuhan ekonomi, pengurangan kesenjangan sosial, dan perbaikan lingkungan), dan yang pada saat yang sama berdasarkan yang tersedia informasi dan bukti.

BAB 5. PENUTUP

Sebagai kesimpulan dari hasil kajian kelitbangan diindikasikan tema utama kelitbangan yang terdiri atas tiga tema utama. Tema Kota Cerdas dan Tata Kelola Cerdas. Tema ini memayungi eksplorasi kajian dan pengembangan inovasi sistem tata kelola dan layanan Kota pintar dan cerdas (*smart city and smart governance and services*). Tema perlu memakai lini dasar (baseline) program yang telah implementasi melalui program *Smart City* Yogyakarta dan juga melihat relevansi teknologi pendukung Kota pintar dan cerdas yang akan dikembangkan di masa depan. Dalam pengembangan ini juga memperhatikan konteks Yogyakarta sebagai *greater city* (Yogyakarta dan sekelilingnya). Pengembangan tema ini dapat menjangkau beragam topik terutama pada upaya integrasi antar sektor baik sisi konten (data) maupun kontainer (sistem, infrastruktur).

Tema Masyarakat Kota Inovatif yang Hidup dan Menghidupi. Tema ini memayungi berbagai kajian dan pengembangan inovasi sosial terapan dan modal sosial untuk mendorong masyarakat agar dapat hidup sejahtera, bahagia, dan sekaligus menghidupi seluruh aspek perkotaan dan penduduknya. Pada tema ini dikembangkan pula budaya berKota yang inovatif bagi penduduknya dan mengembangkan visi Kota agar menjadi wadah yang sehat lestari dan menyejahterakan. Budaya di sini perlu dimaknai luas baik tradisi maupun perilaku masyarakat yang sesuai dengan kehidupan berKota. Tema Citra Kota Hamemayu Hayuning Bawono Tema ini memayungi seluruh ragam kajian dan pengembangan inovasi dalam rangka penguatan citra Kota keberlanjutan berbasis karakter kawasan dan regenerasi solusi alami (*nature-based solution*). Diharapkan intervensi rancang Kota dapat mengadopsi karakter *Sustainable Cities dan New Urbanisme* pada kriteria yang relevan. Tema ini perlu karena citra Kota Yogyakarta masih perlu diperkuat dalam rangka merespons dinamika perubahan spasial dan sosial yang sangat cepat. Pada intinya diharapkan akan memperindah yang indah - atau yang kurang indah - dan keindahan Yogyakarta dapat tercermin bagi semua pihak. Tema ini dapat dirujuk pada konsep *sustainable city* (Kota berkelanjutan) dan konsep *new urbanism* (urbanisme baru).

Harapan dari implementasi kriteria-kriteria ini adalah terbentuknya kawasan yang berkarakter agar terbentuk identitas, skala yang humanis, njawani yang dapat diterapkan pada ruang dan bangunannya. Dari sisi tata kelola dan strategi pelaksanaan, rencana ini mengindikasikan dua pilihan utama yaitu interpretasi progresif terhadap Peraturan Presiden Nomor 78 Tahun 2021 tentang Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) dan interpretasi yang lebih konservatif. Namun demikian, demi terjadinya percepatan perubahan berdampak maka direkomendasikan pembentukan struktur organisasi kelitbangan yang progresif dan membuka peluang penambahan staf fungsional peneliti dibantu oleh *task force* teknis yang dibekali dengan piranti cerdas yang mencukupi.

Rencana induk ini juga merekomendasikan perlunya kaji ulang secara rutin dalam periode tertentu, misalnya setiap tahun sekali, untuk memastikan relevansi yang berkelanjutan dan dikembangkannya topik yang lebih detail sesuai dinamika lapangan.

WALIKOTA YOGYAKARTA,

ttd

HARYADI SUYUTI