

Peran Kebijakan Publik dalam Mendorong Inovasi Teknologi: Perspektif Pelaku Industri dan Pemerintah

Berliana Mustika Rani

Program Studi Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

berliana.rani.fisip@upnjatim.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi di Indonesia melalui pendekatan kualitatif. Fokus penelitian terletak pada hambatan implementasi kebijakan, pandangan pelaku industri dan pemerintah mengenai efektivitas kebijakan, serta strategi adopsi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan publik. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pembuat kebijakan dan pelaku industri, sementara data sekunder berasal dari dokumen resmi pemerintah dan literatur akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan publik memiliki potensi besar untuk mendukung inovasi teknologi, namun implementasinya sering menghadapi hambatan seperti koordinasi antar lembaga yang tidak efektif, keterbatasan sumber daya, dan resistensi masyarakat. Pandangan pelaku industri menggarisbawahi perlunya penyederhanaan regulasi dan peningkatan keterlibatan mereka dalam formulasi kebijakan, sedangkan pemerintah menekankan tantangan koordinasi dan kapasitas administratif sebagai faktor penghambat utama. Strategi adopsi yang efektif melibatkan partisipasi multi-pemangku kepentingan, pemanfaatan teknologi digital untuk mendukung transparansi dan efisiensi, serta penguatan mekanisme evaluasi kebijakan berbasis bukti. Penelitian ini menyimpulkan bahwa kebijakan inovasi teknologi di Indonesia memerlukan pendekatan yang lebih inklusif, fleksibel, dan responsif terhadap kebutuhan lapangan. Namun, keterbatasan jumlah informan dan fokus pada konteks Indonesia menjadi batasan penelitian ini.

Kata Kunci: Inovasi; Kebijakan Publik; Stakeholder

Abstract

This research aims to explore the role of public policy in encouraging technological innovation in Indonesia through a qualitative approach. The focus of the research lies in the obstacles to policy implementation, the views of industry players and the government regarding policy effectiveness, as well as adoption strategies to improve the effectiveness of public policies. Primary data was obtained through in-depth interviews with policymakers and industry players, while secondary data came from official government documents and academic literature. The results show that public policy has great potential to support technological innovation, but its implementation often faces obstacles such as ineffective coordination between institutions, limited resources, and community resistance. The views of industry players underscore the need for regulatory simplification and increased their involvement in policy formulation, while the government emphasizes coordination challenges and administrative capacity as key inhibiting factors. Effective adoption strategies involve multi-stakeholder participation, the use of digital technologies to support transparency and efficiency, and the strengthening of evidence-based policy evaluation mechanisms. This study concludes that technological innovation policies in Indonesia require a more inclusive, flexible, and responsive approach to field needs. However, the limited number of informants and the focus on the Indonesian context are the limitations of this research.

Keywords: Innovation; Public Policy; Stakeholders

Pendahuluan

Inovasi teknologi telah menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan di berbagai negara (Judijanto *et al.*, 2023). Di era globalisasi dan revolusi digital saat ini, kemampuan suatu bangsa untuk menghasilkan dan mengadopsi inovasi teknologi menjadi faktor krusial dalam menentukan daya saingnya di panggung internasional. Teknologi tidak hanya berperan dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi juga menjadi landasan bagi terciptanya solusi terhadap tantangan global seperti perubahan iklim, krisis energi, dan kesenjangan sosial (Rufaidah, 2024). Namun, keberhasilan inovasi teknologi tidak semata-mata bergantung pada kapasitas individu atau sektor swasta. Peran kebijakan publik menjadi sangat signifikan dalam menciptakan ekosistem yang mendukung tumbuhnya inovasi tersebut.

Di berbagai negara maju, kebijakan publik telah menunjukkan dampak nyata dalam mendorong inovasi teknologi. Melalui investasi dalam penelitian dan pengembangan (R&D), pemberian insentif fiskal, serta penciptaan regulasi yang adaptif, pemerintah mampu menciptakan lingkungan yang kondusif bagi para inovator. Contoh yang sering menjadi rujukan adalah keberhasilan negara-negara Skandinavia dalam mengintegrasikan kebijakan inovasi ke dalam strategi pembangunan nasional mereka. Negara-negara tersebut tidak hanya memberikan dukungan finansial bagi inovasi teknologi, tetapi juga memastikan keterlibatan multi-stakeholder dalam proses formulasi kebijakan. Hal ini memungkinkan terwujudnya sinergi antara sektor publik, swasta, dan akademik, yang pada akhirnya menghasilkan teknologi baru yang relevan dan berdaya guna.

Pada tingkat global muncul tantangan baru yang mempertegas pentingnya kebijakan inovasi teknologi yang inklusif dan berkelanjutan (Bahagia, 2018). Perkembangan teknologi yang pesat, seperti kecerdasan buatan (AI), blockchain, dan teknologi hijau, membutuhkan regulasi yang tidak hanya melindungi kepentingan publik, tetapi juga mendorong eksplorasi potensi teknologi tersebut. Kebijakan publik perlu dirancang untuk menciptakan keseimbangan antara perlindungan dan pengembangan, di mana regulasi tidak menjadi hambatan, tetapi justru menjadi katalis bagi inovasi.

Kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi bukan hanya persoalan domestik, melainkan juga isu global yang memerlukan kolaborasi antarnegara. Transfer teknologi, pengembangan standar internasional dan harmonisasi regulasi menjadi kebutuhan mendesak dalam menghadapi tantangan lintas batas (Mufrihah and Najmudin, 2024). Di sinilah peran organisasi internasional, seperti OECD, WTO, dan UNESCO, menjadi penting dalam mengarahkan agenda global untuk mendukung inovasi teknologi yang inklusif dan berkelanjutan.

Pada tingkat nasional, kebijakan publik terkait inovasi teknologi sering kali terfragmentasi dan kurang terkoordinasi antar sektor. Meskipun telah ada inisiatif

seperti pembentukan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang bertujuan untuk menyatukan dan mengarahkan kegiatan penelitian dan pengembangan, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai hambatan. Salah satunya adalah rendahnya alokasi anggaran untuk penelitian dan pengembangan, yang masih jauh di bawah rata-rata global (Anissa and Djuyandi, 2021). Selain itu, ekosistem inovasi di Indonesia masih menghadapi tantangan struktural yang signifikan. Salah satunya adalah kesenjangan antara dunia akademik dan industri dalam hal kolaborasi untuk menghasilkan teknologi yang aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan pasar. Di banyak negara maju, sinergi antara akademisi, pelaku industri, dan pemerintah telah terbukti menjadi kunci sukses dalam mendorong inovasi teknologi. Namun, di Indonesia, kolaborasi ini sering kali terkendala oleh perbedaan prioritas, minimnya insentif, serta kurangnya dukungan infrastruktur yang memadai. Akibatnya, hasil-hasil riset dari perguruan tinggi atau lembaga penelitian sering kali tidak dapat dimanfaatkan secara optimal oleh industri.

Di era transformasi digital, pemerintah Indonesia juga menghadapi tantangan dalam memanfaatkan teknologi sebagai instrumen untuk mendorong pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan. Meskipun berbagai inisiatif seperti "*Making Indonesia 4.0*" telah diluncurkan untuk mendorong adopsi teknologi di sektor manufaktur, keberhasilan program ini sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia. Namun, data menunjukkan bahwa tingkat literasi digital masyarakat Indonesia masih berada pada level yang relatif rendah. Hal ini menjadi kendala dalam memanfaatkan peluang yang ditawarkan oleh revolusi industri 4.0. Selanjutnya penelitian ini akan mengulas tiga rumusan masalah yaitu: 1) Apa saja hambatan yang dihadapi pemerintah dan pelaku industri dalam implementasi kebijakan inovasi teknologi di Indonesia? 2) Bagaimana perspektif pelaku industri dan pemerintah terhadap efektivitas kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi? 3) Apa saja strategi yang dapat diadopsi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi yang berkelanjutan di Indonesia?

Literature Review

Kebijakan Publik

Kebijakan publik merupakan serangkaian keputusan yang dibuat oleh otoritas pemerintahan untuk mencapai tujuan tertentu demi kepentingan masyarakat (Tjilen, 2019). Sebagai bidang kajian akademis, teori kebijakan publik berfokus pada bagaimana kebijakan dirumuskan, diimplementasikan, dan dievaluasi dalam konteks interaksi antara aktor-aktor yang terlibat, sumber daya yang tersedia dan lingkungan sosial, politik serta ekonominya. Pemahaman terhadap teori kebijakan publik memungkinkan analisis yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan suatu kebijakan, serta memberikan kerangka konseptual untuk merancang kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kebijakan publik dapat dipahami melalui pendekatan normatif yang menyoroti prinsip-prinsip ideal dalam perumusannya. Dalam pandangan ini, kebijakan publik harus didasarkan pada nilai-nilai keadilan, efisiensi, dan akuntabilitas. Teori keadilan distributifnya Keladu (2023) menekankan bahwa kebijakan publik harus diarahkan untuk mencapai distribusi sumber daya yang adil, terutama bagi kelompok-kelompok yang kurang beruntung. Pendekatan ini menuntut pemerintah untuk mempertimbangkan dampak kebijakan terhadap semua lapisan masyarakat dan memastikan bahwa manfaatnya dapat dirasakan secara merata.

Dari sudut pandang proses, teori kebijakan publik mengidentifikasi tahap-tahap utama dalam siklus kebijakan yaitu: agenda setting, formulasi kebijakan, implementasi dan evaluasi (Malau *et al.*, 2024). Pada tahap agenda setting, masalah-masalah yang relevan diidentifikasi dan diprioritaskan berdasarkan urgensinya. Dalam formulasi kebijakan, aktor-aktor seperti legislator, birokrat, dan kelompok masyarakat bekerja sama untuk merancang solusi yang dianggap paling sesuai. Implementasi kebijakan kemudian melibatkan penerapan keputusan yang telah dibuat, yang sering kali menghadapi tantangan di tingkat teknis dan administratif. Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas kebijakan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan serta mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan.

Stakeholder Theory

Teori stakeholder merupakan pendekatan konseptual yang berfokus pada hubungan antara organisasi dan pihak-pihak yang memiliki kepentingan terhadap keberadaan maupun aktivitas organisasi tersebut (Picasso and Kriyantono, 2024). Istilah "stakeholder" merujuk pada individu, kelompok, atau entitas yang dapat memengaruhi atau dipengaruhi oleh tujuan, kebijakan, atau operasi suatu organisasi. Dalam konteks kebijakan publik, teori stakeholder menawarkan kerangka analitis yang penting untuk memahami kompleksitas interaksi antara berbagai pihak yang terlibat dalam proses perumusan, implementasi dan evaluasi kebijakan (Handoko *et al.*, 2024).

Teori stakeholder bertolak dari premis bahwa keberhasilan suatu kebijakan atau keputusan organisasi sangat bergantung pada sejauh mana kepentingan para stakeholder diakomodasi. Stakeholder tidak hanya mencakup aktor utama seperti pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sipil, tetapi juga pihak-pihak lain yang mungkin terlibat secara tidak langsung (Fajri *et al.*, 2021). Dalam kerangka ini, setiap stakeholder memiliki kepentingan, kebutuhan, dan ekspektasi yang berbeda, yang sering kali bersifat saling bertentangan. Oleh karena itu, teori stakeholder menekankan pentingnya menciptakan mekanisme dialog, konsultasi, dan partisipasi untuk mengelola konflik kepentingan secara konstruktif.

Dalam perspektif teoritis, stakeholder dapat dikategorikan berdasarkan tingkat pengaruh dan kepentingan mereka terhadap suatu kebijakan. Kategori ini sering kali digunakan untuk mengidentifikasi stakeholder primer, sekunder, dan marjinal (Setyorini *et al.*, 2022). Stakeholder primer adalah mereka yang memiliki hubungan langsung

dengan implementasi kebijakan, seperti lembaga pemerintah dan komunitas yang terkena dampak langsung. Stakeholder sekunder melibatkan kelompok-kelompok yang memengaruhi atau dipengaruhi secara tidak langsung oleh kebijakan tersebut, seperti organisasi non-pemerintah atau institusi penelitian. Sementara itu, stakeholder marjinal mencakup pihak-pihak dengan pengaruh kecil atau kepentingan terbatas, tetapi tetap relevan untuk dipertimbangkan dalam proses kebijakan.

Teori stakeholder juga menyoroti pentingnya tanggung jawab etis dan moral dalam pengambilan keputusan. Dalam pandangan ini, organisasi atau pengambil kebijakan tidak hanya bertanggung jawab untuk mencapai tujuan operasional mereka, tetapi juga untuk memastikan bahwa tindakan mereka sesuai dengan prinsip keadilan, transparansi, dan keberlanjutan. Prinsip ini relevan dalam konteks kebijakan publik, di mana dampak keputusan sering kali bersifat luas dan jangka panjang (Efendi, 2024). Dengan mempertimbangkan kepentingan semua stakeholder, teori ini memberikan landasan bagi pendekatan yang lebih inklusif dan holistik dalam perumusan kebijakan. Lebih lanjut, teori stakeholder menekankan bahwa hubungan antara organisasi dan stakeholder bersifat dinamis. Kepentingan, ekspektasi, dan tingkat pengaruh stakeholder dapat berubah seiring waktu, tergantung pada konteks sosial, ekonomi, dan politik yang melingkupi kebijakan tersebut. Oleh karena itu, pengambil kebijakan perlu secara proaktif memantau dan menyesuaikan strategi mereka untuk memastikan bahwa hubungan dengan stakeholder tetap produktif dan saling menguntungkan. Dalam konteks ini, keterampilan komunikasi, negosiasi, dan manajemen konflik menjadi elemen penting dalam implementasi teori stakeholder.

Penerapan teori stakeholder tidak hanya relevan untuk sektor korporasi tetapi juga memiliki implikasi yang luas dalam bidang kebijakan publik. Misalnya, dalam kebijakan inovasi teknologi, pemerintah perlu mengidentifikasi dan melibatkan stakeholder dari berbagai sektor, seperti akademisi, pelaku industri, masyarakat lokal, dan organisasi lingkungan, untuk memastikan bahwa kebijakan yang dirumuskan dapat diterima secara luas dan memberikan manfaat yang maksimal. Pendekatan ini membantu mengurangi risiko resistensi atau konflik yang sering kali muncul ketika kebijakan tidak mempertimbangkan kepentingan berbagai pihak yang terlibat.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami secara mendalam fenomena yang menjadi fokus kajian yaitu peran kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali makna, pandangan, dan pengalaman para aktor yang terlibat secara langsung dalam proses kebijakan (Rukin, 2019). Metode ini juga memberikan fleksibilitas untuk mengeksplorasi berbagai dimensi yang mungkin tidak dapat diukur secara kuantitatif, sehingga memungkinkan peneliti mendapatkan pemahaman yang lebih holistik.

Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan yang dipilih secara purposive (Mokat, 2019). Informan mencakup para pembuat kebijakan, pelaku industri serta akademisi yang memiliki

keterkaitan langsung dengan isu kebijakan inovasi teknologi. Pemilihan informan dilakukan dengan mempertimbangkan relevansi dan keahlian mereka dalam memberikan perspektif yang beragam mengenai subjek penelitian. Wawancara mendalam digunakan untuk mengeksplorasi pandangan, pengalaman, dan analisis mereka terhadap kebijakan yang sedang atau telah diterapkan (Mariyono, 2024). Metode ini memungkinkan peneliti untuk menggali data yang kaya dan mendetail, termasuk nuansa-nuansa yang sering kali tidak terungkap dalam metode penelitian lain. Selama wawancara, pedoman wawancara semi-terstruktur digunakan untuk memastikan keteraturan diskusi, sekaligus memberikan ruang bagi informan untuk menyampaikan pandangan mereka secara bebas.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai dokumen resmi negara, seperti undang-undang, peraturan pemerintah, kebijakan strategis, dan laporan tahunan lembaga terkait (Pratama *et al.*, 2024). Selain itu, data sekunder juga mencakup laporan penelitian, publikasi akademik, dan artikel jurnal yang relevan dengan topik penelitian. Dokumen-dokumen ini dianalisis untuk memahami konteks kebijakan, kerangka regulasi, serta hasil-hasil kebijakan yang telah diterapkan sebelumnya. Penggunaan data sekunder bertujuan untuk melengkapi dan memperkaya informasi yang diperoleh dari wawancara, sehingga menghasilkan analisis yang lebih komprehensif. Selanjutnya akan disajikan informan penelitian sebagai berikut:

Tabel 1.

Informan Penelitian

No	Nama Informan	Jabatan
1	CAG	Perwakilan Pemerintah Daerah I
2	CS	Perwakilan Pemerintah Daerah II
3	MAL	Perwakilan Pemerintah Daerah III
4	RD	Perwakilan Pemerintah Daerah IV
5	AS	Pengamat Kebijakan Publik
6	DK	Pengamat Kebijakan Publik
7	KP	Pengamat Kebijakan Publik
8	TS	Dosen Administrasi Negara
9	APP	Dosen Administrasi Negara
10	KA	Dosen Ilmu Sosial

Teknik penentuan informan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *purposive sampling* (Suriani and Jailani, 2023). Pendekatan ini dilakukan dengan memilih informan secara sengaja berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, yaitu individu-individu yang memiliki pengetahuan, pengalaman, atau keterlibatan langsung dengan kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi. Informan yang dipilih mencakup pembuat kebijakan, pelaku industri, dan akademisi yang memiliki keahlian di bidang inovasi teknologi. Pemilihan ini bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh bersumber dari pihak-pihak yang memiliki kompetensi dan pemahaman mendalam, sehingga relevansi dan kedalaman informasi dapat terjamin.

Penggunaan *purposive sampling* efektif dalam penelitian kualitatif karena memungkinkan peneliti memusatkan perhatian pada individu-individu yang benar-benar memahami isu yang dikaji. Teknik ini juga fleksibel, memungkinkan peneliti

menambah informan baru selama proses pengumpulan data apabila diperlukan untuk memperkaya informasi. Dengan memilih informan berdasarkan relevansi dan kompetensi mereka, *purposive sampling* mendukung validitas penelitian dan membantu menghasilkan data yang komprehensif untuk analisis mendalam. Teknik ini sangat sesuai untuk penelitian yang melibatkan kelompok spesifik seperti pembuat kebijakan dan pelaku industri.

Proses analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara tematik dengan pendekatan induktif. Tahapan analisis dimulai dengan transkripsi hasil wawancara, diikuti dengan proses pengkodean untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data. Data dari dokumen sekunder dianalisis secara paralel untuk menemukan kesesuaian atau perbedaan dengan temuan dari data primer. Triangulasi data dilakukan untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas penelitian, dengan cara membandingkan data yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode. Dengan pendekatan ini, peneliti dapat memastikan bahwa temuan yang dihasilkan didasarkan pada bukti yang kuat dan beragam.

Hasil dan Pembahasan

Hambatan dalam Implementasi Kebijakan Inovasi Teknologi

Implementasi kebijakan inovasi teknologi di berbagai negara, termasuk Indonesia, menghadapi sejumlah hambatan yang menghambat pencapaian tujuan kebijakan tersebut. Hambatan ini dapat bersifat struktural, administratif, teknis, maupun sosial, mencerminkan kompleksitas yang melekat dalam upaya mendorong inovasi di tengah dinamika sosial, ekonomi, dan politik yang terus berkembang. Salah satu hambatan utama adalah kurangnya koordinasi antar lembaga pemerintah yang bertanggung jawab atas pelaksanaan kebijakan inovasi. Sering kali terjadi tumpang tindih peran dan tanggung jawab di antara berbagai instansi, sehingga mengakibatkan inefisiensi dan ketidakefektifan dalam implementasi. Hal ini mencerminkan perlunya pendekatan koordinasi yang lebih terintegrasi dan berbasis kolaborasi untuk memastikan keselarasan dalam pelaksanaan kebijakan.

Selain itu, alokasi sumber daya yang terbatas, baik dalam bentuk anggaran maupun tenaga ahli, menjadi kendala signifikan dalam implementasi kebijakan inovasi teknologi. Di Indonesia, misalnya, anggaran untuk penelitian dan pengembangan (R&D) masih berada pada level yang rendah dibandingkan dengan negara-negara maju. Rendahnya investasi dalam R&D ini membatasi kapasitas pemerintah untuk mendukung pengembangan teknologi baru serta menghambat terciptanya ekosistem yang kondusif bagi inovasi. Kondisi ini juga diperburuk oleh kurangnya tenaga ahli dengan kompetensi khusus di bidang inovasi teknologi, yang berakibat pada kesenjangan antara kebijakan yang dirumuskan dan kemampuan teknis untuk mengimplementasikannya.

Di sisi lain, hambatan juga muncul dalam bentuk resistensi dari masyarakat dan sektor swasta terhadap kebijakan inovasi yang diterapkan. Resistensi ini dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman atau kesadaran tentang pentingnya inovasi teknologi, terutama di kalangan pelaku usaha kecil dan menengah yang sering kali

menganggap adopsi teknologi baru sebagai beban tambahan. Faktor budaya dan nilai tradisional juga dapat memengaruhi penerimaan masyarakat terhadap kebijakan inovasi, khususnya di wilayah-wilayah yang masih terikat pada cara-cara konvensional dalam menjalankan kegiatan ekonomi. Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan strategi komunikasi yang efektif dan program edukasi yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang manfaat jangka panjang dari inovasi teknologi.

Regulasi yang tidak sinkron atau terlalu kompleks juga menjadi salah satu hambatan utama dalam implementasi kebijakan inovasi teknologi. Banyak pelaku industri yang menghadapi kesulitan dalam memenuhi persyaratan administratif yang rumit, sehingga menghambat adopsi dan pengembangan teknologi baru. Proses perizinan yang lambat dan birokrasi yang berbelit-belit sering kali mengurangi insentif bagi perusahaan untuk berinovasi. Selain itu, regulasi yang tidak adaptif terhadap perubahan teknologi terkini dapat menciptakan ketidakpastian di kalangan pelaku usaha, sehingga mereka enggan berinvestasi dalam proyek-proyek yang berisiko tinggi tetapi berpotensi inovatif.

Kesenjangan infrastruktur digital juga menjadi hambatan yang signifikan, terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Infrastruktur yang tidak merata, khususnya di daerah-daerah terpencil, mengakibatkan disparitas akses terhadap teknologi dan informasi. Hal ini memperdalam ketimpangan antara wilayah perkotaan dan pedesaan, serta membatasi peluang bagi masyarakat di daerah tertinggal untuk berkontribusi dalam ekosistem inovasi. Tanpa akses yang memadai terhadap infrastruktur teknologi, upaya untuk mendorong adopsi teknologi baru sering kali menemui jalan buntu.

Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa implementasi kebijakan inovasi teknologi memerlukan pendekatan yang lebih strategis dan inklusif. Pemerintah perlu mengadopsi strategi yang tidak hanya fokus pada formulasi kebijakan, tetapi juga memastikan kesiapan institusi, sumber daya, dan masyarakat untuk mendukung implementasi kebijakan tersebut. Peningkatan koordinasi antar lembaga, alokasi anggaran yang memadai, penyederhanaan regulasi, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia merupakan langkah-langkah penting yang harus dilakukan untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Dengan demikian, kebijakan inovasi teknologi dapat diimplementasikan secara lebih efektif dan memberikan dampak yang signifikan bagi pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Pembahasan mengenai hambatan dalam implementasi kebijakan inovasi teknologi memiliki relevansi dengan berbagai penelitian dan pendapat ahli yang telah membahas topik serupa. Salah satu dukungan dapat ditemukan dalam pandangan Sirait & Noer (2021) mengenai pentingnya sinergi antar pemangku kepentingan dalam mendukung keberhasilan kebijakan. Ahli menekankan bahwa ketidakseimbangan peran dan koordinasi antar aktor sering kali menjadi penyebab utama kegagalan implementasi kebijakan. Hal ini sejalan dengan temuan dalam pembahasan yang menunjukkan

kurangnya koordinasi antar lembaga pemerintah sebagai hambatan struktural yang signifikan di Indonesia. Ketidakseimbangan ini menegaskan perlunya pendekatan berbasis kolaborasi yang melibatkan aktor-aktor utama dalam proses implementasi.

Pandangan Pelaku Industri dan Pemerintah tentang Efektivitas Kebijakan Publik

Pandangan pelaku industri dan pemerintah mengenai efektivitas kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi mencerminkan hubungan yang kompleks antara formulasi kebijakan, implementasi, dan dampaknya di lapangan. Dari perspektif pelaku industri, kebijakan publik sering kali dianggap memiliki potensi besar untuk menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi, terutama melalui penyediaan insentif fiskal, fasilitasi akses terhadap infrastruktur teknologi, dan penyederhanaan regulasi. Namun, mereka juga menyoroti berbagai kelemahan yang kerap muncul dalam implementasi kebijakan. Salah satu kritik utama adalah bahwa kebijakan sering kali dirancang tanpa mempertimbangkan kebutuhan spesifik industri. Pelaku industri menyampaikan bahwa pendekatan kebijakan yang bersifat umum cenderung kurang relevan dengan kondisi unik yang dihadapi oleh sektor-sektor tertentu, seperti teknologi hijau, manufaktur berbasis digital, atau startup teknologi.

Pandangan ini juga diperkuat oleh keluhan terkait proses birokrasi yang dianggap terlalu kompleks dan lambat. Pelaku industri, terutama startup dan UMKM, sering kali menghadapi kesulitan dalam mengakses insentif atau program yang dirancang oleh pemerintah karena prosedur administratif yang rumit. Mereka mengungkapkan bahwa kebijakan yang baik di atas kertas tidak selalu tercermin dalam pelaksanaannya. Misalnya, program hibah penelitian dan pengembangan sering kali menghadapi keterlambatan pencairan dana, sehingga menghambat inovasi yang bergantung pada dukungan tersebut. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara formulasi kebijakan dan implementasi di lapangan, yang perlu ditangani dengan pendekatan yang lebih responsif dan adaptif.

Di sisi lain, pemerintah memiliki pandangan yang sedikit berbeda mengenai efektivitas kebijakan publik. Dari sudut pandang pemerintah, kebijakan inovasi teknologi telah dirancang untuk menciptakan kerangka kerja yang komprehensif dan inklusif. Pemerintah menyatakan bahwa berbagai inisiatif telah dilakukan untuk meningkatkan daya saing inovasi, seperti program *Making Indonesia 4.0*, insentif pajak untuk kegiatan R&D, serta pembentukan Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) untuk menyatukan kegiatan penelitian. Namun, mereka juga mengakui bahwa implementasi kebijakan menghadapi tantangan yang signifikan, terutama dalam hal koordinasi antar lembaga dan keterbatasan anggaran. Pemerintah menyebutkan bahwa sering kali terdapat konflik kepentingan antar lembaga yang menyebabkan keterlambatan atau inkonsistensi dalam pelaksanaan kebijakan.

Selain itu, pemerintah juga menyoroti pentingnya membangun kepercayaan antara sektor publik dan swasta sebagai salah satu kunci untuk meningkatkan efektivitas

kebijakan. Dalam pandangan mereka, resistensi dari pelaku industri terhadap kebijakan baru sering kali muncul akibat kurangnya komunikasi dan partisipasi dalam proses formulasi kebijakan. Oleh karena itu, pemerintah menekankan perlunya dialog yang lebih intensif dengan pelaku industri untuk memastikan bahwa kebijakan yang dirancang benar-benar mencerminkan kebutuhan dan tantangan di lapangan. Mereka juga menyadari pentingnya melibatkan aktor-aktor lain, seperti akademisi dan organisasi non-pemerintah, untuk memberikan perspektif yang lebih luas dan mendukung implementasi kebijakan yang lebih holistik.

Meskipun terdapat perbedaan perspektif, baik pelaku industri maupun pemerintah sepakat bahwa kebijakan inovasi teknologi memiliki peran yang sangat penting dalam mendorong daya saing nasional. Namun, keduanya juga menyadari bahwa efektivitas kebijakan sangat bergantung pada sejauh mana kebijakan tersebut diimplementasikan secara konsisten dan didukung oleh sumber daya yang memadai. Pelaku industri mengusulkan perlunya penyederhanaan regulasi dan penyempurnaan mekanisme insentif untuk meningkatkan aksesibilitas dan dampak kebijakan. Sementara itu, pemerintah menekankan pentingnya peningkatan kapasitas sumber daya manusia, baik di sektor publik maupun swasta, untuk mendukung ekosistem inovasi yang lebih kuat.

Pembahasan ini mendapatkan dukungan dari pandangan Manganti (2023) dalam teori stakeholder yang menekankan pentingnya partisipasi aktif semua pihak yang berkepentingan dalam formulasi dan implementasi kebijakan. Ahli berargumen bahwa kebijakan publik yang efektif hanya dapat tercapai jika ada sinergi antara sektor publik, swasta, dan masyarakat. Temuan dalam pembahasan ini sejalan dengan pandangan tersebut, terutama dalam hal pentingnya dialog antara pemerintah dan pelaku industri untuk meningkatkan relevansi kebijakan. Dalam konteks kebijakan inovasi teknologi di Indonesia, kolaborasi antara kedua pihak diakui sebagai faktor kunci untuk menciptakan ekosistem inovasi yang inklusif.

Strategi Adopsi Peningkatan Efektivitas Kebijakan Publik

Strategi adopsi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan publik menjadi isu yang semakin mendesak, terutama dalam konteks kebijakan inovasi teknologi yang kompleks dan dinamis. Efektivitas kebijakan publik sering kali tidak hanya ditentukan oleh kualitas desain kebijakan, tetapi juga oleh sejauh mana kebijakan tersebut dapat diadopsi secara efektif oleh aktor-aktor yang terlibat, seperti pemerintah, pelaku industri, akademisi, dan masyarakat luas. Oleh karena itu, merancang strategi adopsi yang inklusif dan berbasis bukti menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa kebijakan publik dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Salah satu elemen kunci dalam strategi adopsi adalah meningkatkan keterlibatan para pemangku kepentingan sejak tahap awal formulasi kebijakan. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, banyak kebijakan yang dianggap kurang efektif karena

minimnya partisipasi pihak-pihak yang terpengaruh langsung oleh kebijakan tersebut. Dengan melibatkan pelaku industri, akademisi, dan masyarakat sejak tahap awal, pemerintah dapat memastikan bahwa kebijakan yang dirumuskan lebih relevan dengan kebutuhan di lapangan. Selain itu, proses partisipasi ini juga dapat meningkatkan rasa memiliki terhadap kebijakan, sehingga para pemangku kepentingan lebih termotivasi untuk mendukung implementasinya.

Selanjutnya, strategi adopsi yang efektif memerlukan pendekatan komunikasi yang komprehensif dan adaptif. Salah satu tantangan utama dalam kebijakan publik adalah kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kebijakan tertentu, termasuk inovasi teknologi. Informan dari sektor industri menunjukkan bahwa banyak kebijakan tidak berhasil diadopsi karena kurangnya sosialisasi yang tepat sasaran. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan kampanye komunikasi yang dirancang dengan baik, menggunakan berbagai media dan saluran komunikasi untuk menjangkau audiens yang beragam. Pendekatan ini harus disesuaikan dengan konteks lokal, termasuk bahasa, budaya, dan tingkat literasi teknologi masyarakat setempat.

Strategi lain yang penting adalah penguatan kapasitas institusional dan sumber daya manusia di tingkat pemerintah dan pelaku kebijakan lainnya. Berdasarkan temuan penelitian, keterbatasan kapasitas ini sering kali menjadi penghambat utama dalam implementasi kebijakan inovasi teknologi. Pemerintah perlu memastikan bahwa aparaturnya memiliki keterampilan teknis, manajerial, dan komunikasi yang memadai untuk mendukung implementasi kebijakan. Program pelatihan dan pengembangan kapasitas dapat menjadi bagian integral dari strategi adopsi, yang tidak hanya memperkuat kemampuan individu, tetapi juga meningkatkan koordinasi antar lembaga.

Selain itu, fleksibilitas dalam desain kebijakan menjadi elemen penting dalam strategi adopsi. Dalam wawancara dengan informan dari sektor pemerintah, ditemukan bahwa kebijakan yang terlalu kaku sering kali sulit untuk diadaptasi dengan perubahan situasi dan kebutuhan di lapangan. Oleh karena itu, kebijakan publik perlu dirancang dengan kerangka kerja yang memungkinkan penyesuaian tanpa mengorbankan tujuan utamanya. Pendekatan ini memungkinkan pemerintah untuk merespons tantangan yang muncul dengan lebih cepat, sekaligus menjaga relevansi kebijakan dalam konteks yang berubah.

Penerapan teknologi digital juga dapat menjadi alat strategis untuk mendukung adopsi kebijakan. Teknologi dapat digunakan untuk menyederhanakan proses administrasi, meningkatkan transparansi, dan memperluas akses terhadap informasi kebijakan. Informan dari sektor industri menyarankan bahwa platform digital yang dirancang dengan baik dapat membantu pelaku industri, khususnya UMKM, untuk lebih mudah mengakses insentif kebijakan, panduan teknis, dan peluang kolaborasi. Selain itu, data yang dikumpulkan melalui platform digital dapat digunakan untuk mengevaluasi implementasi kebijakan secara real-time, sehingga pemerintah dapat melakukan perbaikan secara lebih efektif.

Keselarasan antara strategi adopsi dan tujuan kebijakan juga harus diperhatikan. Pemerintah perlu memastikan bahwa setiap elemen dalam strategi adopsi mendukung pencapaian hasil yang diinginkan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam hal ini, penting untuk menetapkan indikator keberhasilan yang jelas dan terukur, yang dapat digunakan untuk memantau kemajuan adopsi kebijakan dan dampaknya terhadap masyarakat. Selain itu, evaluasi berkala harus menjadi bagian integral dari strategi adopsi untuk mengidentifikasi kendala dan peluang perbaikan yang muncul selama proses implementasi.

Pembahasan mengenai strategi adopsi kebijakan publik dalam meningkatkan efektivitas kebijakan menemukan dukungan yang kuat dalam penelitian Trenggana & Vebritha (2024) tentang *ladder of citizen participation*. Ahli berpendapat bahwa tingkat partisipasi pemangku kepentingan dalam kebijakan menentukan keberhasilan implementasinya. Partisipasi yang aktif dan bermakna dianggap sebagai faktor kunci untuk menciptakan rasa memiliki terhadap kebijakan. Temuan pembahasan ini mendukung pandangan tersebut dengan menunjukkan bahwa pelibatan pelaku industri, akademisi, dan masyarakat sejak tahap awal formulasi kebijakan dapat meningkatkan relevansi kebijakan serta mendorong adopsi yang lebih luas. Hal ini sejalan dengan pengakuan pemerintah dan pelaku industri tentang perlunya dialog terbuka dalam proses kebijakan.

Penutup

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran kebijakan publik dalam mendorong inovasi teknologi melalui perspektif pelaku industri dan pemerintah. Temuan menunjukkan bahwa kebijakan publik memiliki peran strategis dalam menciptakan ekosistem yang mendukung inovasi, terutama melalui insentif fiskal, regulasi yang adaptif, dan penyediaan infrastruktur yang memadai. Namun, implementasi kebijakan sering kali menghadapi hambatan, seperti koordinasi antar lembaga yang kurang efektif, keterbatasan sumber daya, dan resistensi dari masyarakat atau pelaku industri. Hambatan ini mencerminkan perlunya reformasi dalam pendekatan kebijakan publik, khususnya pada tahap implementasi untuk memastikan bahwa kebijakan dapat memberikan dampak nyata di lapangan. Pandangan pelaku industri dan pemerintah terhadap efektivitas kebijakan publik menggarisbawahi pentingnya dialog dan kolaborasi lintas sektor. Pelaku industri cenderung mengkritik kompleksitas regulasi dan minimnya keterlibatan mereka dalam formulasi kebijakan, sementara pemerintah menyoroti tantangan dalam menyelaraskan berbagai kepentingan serta keterbatasan kapasitas administratif. Meskipun demikian, kedua pihak sepakat bahwa kebijakan inovasi teknologi memiliki potensi besar jika dirancang dan diimplementasikan dengan mempertimbangkan kebutuhan spesifik dan kondisi lokal. Oleh karena itu, peningkatan komunikasi dan koordinasi antara pemerintah dan pelaku industri menjadi salah satu strategi utama untuk mengatasi hambatan tersebut.

Strategi adopsi untuk meningkatkan efektivitas kebijakan publik memerlukan pendekatan yang holistik dan inklusif. Temuan menunjukkan bahwa partisipasi pemangku kepentingan sejak tahap awal formulasi kebijakan, pemanfaatan teknologi digital untuk menyederhanakan proses administrasi, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia adalah elemen penting dalam strategi ini. Namun, keberhasilan strategi adopsi juga sangat bergantung pada kemampuan pemerintah untuk merancang kebijakan yang fleksibel dan responsif terhadap dinamika lapangan. Mekanisme evaluasi berbasis bukti menjadi krusial untuk memastikan bahwa kebijakan dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan yang berkembang.

Referensi

- Acemoglu, D. (2015), “Why Nations Fail?”, *The Pakistan Development Review*, JSTOR, Vol. 54 No. 4, pp. 301–312.
- Andhika, L.R. (2019), “Pemodelan Kebijakan Publik: Tinjauan dan Analisis Untuk Risalah Kebijakan Pemerintah”, *Jurnal Riset Pembangunan*, Vol. 2 No. 1, pp. 22–35.
- Anggita, S.R. (2023), “Implementasi Kebijakan Literasi Digital Dalam Pencegahan Tindak Cyber Bullying di SMAN 1 Srandakan Bantul”, *Spektrum Analisis Kebijakan Pendidikan*, Vol. 12 No. 2, pp. 53–66.
- Anissa, Y.N. and Djuyandi, Y. (2021), “Analisis Pemenuhan Kebutuhan Minimum Essential Froce (Mef) Dalam Pengadaan Alat Utama Sistem Senjata (Alutsista) Tentara Nasional Indonesia (Tni)”, *Scripta: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, Vol. 3 No. 1, pp. 34–55.
- Bahagia, M. (2018), “Menelusuri Kedalaman Filsafat Hukum Dengan Pemahaman Konsep Dan Tantangan Kontemporer”, no.
- Bahtiar, R.A. (2020), “Potensi, Peran Pemerintah, dan Tantangan dalam Pengembangan E-Commerce di Indonesia [Potency, Government Role, and Challenges of E-Commerce Development in Indonesia]”, *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, Vol. 11 No. 1, pp. 13–25.
- Deni, A. (2023), *Kebijakan Publik (Formulasi, Implementasi, Evaluasi, Dan Analisis)*, Cendikia Mulia Mandiri.
- Diatmika, I.P.G. and Rahayu, S. (2022), *Model Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Lokal Dan Peran Pemerintah*, Ahlimedia Book.
- Efendi, S. (2024), “Prinsip syura dalam pembentukan kebijakan publik menurut hukum Islam”, *CONSTITUO: Journal of State and Political Law Research*, Vol. 3 No. 1, pp. 69–78.

- Fajri, H., Maani, K.D., Wahyuni, N. and Malau, H. (2021), “Collaborative governance sebagai solusi dalam tata kelola pemberdayaan nelayan”, *Sosio Informa: Kajian Permasalahan Sosial Dan Usaha Kesejahteraan Sosial*, Vol. 7 No. 2.
- Handoko, Y., Wijaya, H.A. and Lestari, A. (2024), *Metode Penelitian Kualitatif Panduan Praktis Untuk Penelitian Administrasi Pendidikan*, PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Iswahyudi, M.S., Irianto, I., Salong, A., Nurhasanah, N., Leuwol, F.S., Januaripin, M. and Harefa, E. (2023), *Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan: Arah Pendidikan Di Masa Depan*, PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Judijanto, L., Sandy, S., Yanti, D.R., Kristanti, D. and Hakim, M.Z. (2023), “Pengembangan Usaha Kecil Menengah (Ukm) Berbasis Inovasi Teknologi Untuk Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Lokal”, *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 4 No. 6, pp. 12500–12507.
- Keladu, Y. (2023), “Kesamaan Proporsional dan Ketidaksamaan Perlakuan dalam Teori Keadilan Aristoteles”, *Diskursus-Jurnal Filsafat Dan Teologi Stf Driyarkara*, Vol. 19 No. 1, pp. 54–78.
- Kuncoro, H.R., Hasanah, K., Sari, D.L. and Kurniawati, E. (2023), “Mengurai Ancaman: Sekuritisasi melalui Lensa Framing dan Diskursus di Media Sosial”, LPPM UPNVY PRESS.
- Malau, N.A., Kurniawan, A., Kusmendar, K., Widayati, T., Rozikin, I., Safii, M., Abdullah, F., *et al.* (2024), *Kebijakan Publik*, Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.