

## Strategi Pemerintah Daerah dalam Mengembangkan Ekosistem Inovasi Lokal: Studi Kasus di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro

**Mochtar Setijohadi**

*Universitas Bojonegoro*

[mochtarsetijohadi99@gmail.com](mailto:mochtarsetijohadi99@gmail.com)

**Heny Suhindarno**

*Universitas Bojonegoro*

[h.suhindarno@gmail.com](mailto:h.suhindarno@gmail.com)

### **ABSTRACT**

This study aims to analyze local government strategies in developing a local innovation ecosystem based on the pentahelix collaboration model in Ngasem District, Bojonegoro Regency. The development of innovation ecosystems has become a crucial agenda in the context of decentralization and regional autonomy, particularly to enhance local economic competitiveness and community welfare. This research employs a qualitative descriptive approach, with data collected through in-depth interviews, field observations, and document analysis involving government officials, MSME actors, academics, community groups, and media representatives. Data analysis follows the Miles and Huberman model, encompassing data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings reveal that the local government plays a strategic role as a facilitator, catalyst, and policy integrator in fostering the local innovation ecosystem through the implementation of the pentahelix collaboration model. The strategies include the formulation of innovative policies, capacity building for human resources, and facilitation of multi-actor collaboration. However, several challenges remain, such as low levels of digital literacy, limited cross-sectoral coordination, and insufficient financial support. This study highlights the significance of a collaborative governance approach in regional innovation policies to achieve an inclusive, adaptive, and sustainable local innovation ecosystem.

**Keywords:** local innovation ecosystem, local government, pentahelix, public innovation, collaborative governance

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pemerintah daerah dalam mengembangkan ekosistem inovasi lokal berbasis kolaborasi pentahelix di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro. Pengembangan ekosistem inovasi menjadi kebutuhan penting dalam konteks desentralisasi dan otonomi daerah, terutama untuk meningkatkan daya saing ekonomi lokal dan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi yang melibatkan aparat pemerintah, pelaku UMKM, akademisi, komunitas, dan media. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah daerah berperan strategis sebagai fasilitator, katalisator, dan policy integrator dalam membangun ekosistem inovasi lokal melalui penerapan model kolaborasi pentahelix. Strategi yang diterapkan mencakup perumusan kebijakan inovatif, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta fasilitasi kolaborasi multiaktor. Meskipun demikian, pengembangan ekosistem inovasi masih menghadapi tantangan berupa rendahnya literasi digital, keterbatasan koordinasi lintas sektor, dan dukungan pendanaan yang belum optimal. Penelitian ini menegaskan pentingnya pendekatan collaborative governance dalam kebijakan inovasi daerah guna mewujudkan ekosistem inovasi yang inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

**Kata kunci:** ekosistem inovasi lokal, pemerintah daerah, pentahelix, inovasi publik, kolaborasi multiaktor.

## PENDAHULUAN

Pembangunan daerah pada era desentralisasi menempatkan pemerintah daerah sebagai aktor kunci dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, peningkatan kesejahteraan masyarakat, serta penguatan daya saing lokal. Seiring dengan berlakunya otonomi daerah, pemerintah tidak lagi hanya berfungsi sebagai pelaksana kebijakan pusat, melainkan sebagai perancang dan penggerak inovasi pembangunan yang kontekstual dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014). Dalam konteks ini, inovasi menjadi instrumen strategis untuk menjawab kompleksitas persoalan pembangunan daerah yang semakin dinamis dan multidimensional.

Salah satu pendekatan yang semakin mendapat perhatian dalam kajian pembangunan daerah adalah pengembangan ekosistem inovasi lokal. Ekosistem inovasi dipahami sebagai jejaring interaksi yang melibatkan berbagai aktor, termasuk pemerintah, dunia usaha, akademisi, komunitas, dan media, dalam menciptakan nilai tambah ekonomi dan sosial berbasis pengetahuan serta kreativitas (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Keberhasilan ekosistem inovasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan sumber daya, tetapi juga oleh kualitas kolaborasi, tata kelola, dan peran strategis pemerintah dalam mengorkestrasi interaksi antaraktor secara berkelanjutan (Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022).

Dalam perspektif administrasi publik, peran pemerintah daerah dalam pengembangan ekosistem inovasi mengalami pergeseran dari model pemerintahan hierarkis menuju pendekatan collaborative governance. Pemerintah tidak lagi diposisikan sebagai aktor dominan yang bekerja secara top down, melainkan sebagai fasilitator, katalisator, dan policy integrator yang menjembatani kepentingan beragam pemangku kepentingan (Osborne & Brown, 2011). Pendekatan ini sejalan dengan paradigma inovasi publik yang menekankan pentingnya kepemimpinan inovatif, kolaborasi lintas sektor, dan penguatan kapasitas kelembagaan dalam mendorong perubahan kebijakan publik.

Model kolaborasi pentahelix menjadi salah satu kerangka konseptual yang relevan dalam menjelaskan dinamika ekosistem inovasi lokal. Model ini menekankan keterlibatan lima aktor utama, yaitu pemerintah, akademisi, pelaku bisnis, komunitas, dan media, yang saling berinteraksi dan berkontribusi sesuai dengan peran dan kapasitas masing masing (Sudiana et al., 2020). Melalui kolaborasi pentahelix, inovasi tidak hanya dihasilkan oleh satu aktor tertentu, tetapi merupakan

hasil dari proses kolektif yang mengintegrasikan pengetahuan, sumber daya, dan kepentingan yang beragam (Firmansyah et al., 2022).

Kabupaten Bojonegoro merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi ekonomi lokal cukup besar, khususnya pada sektor usaha mikro, kecil, dan menengah, pertanian, serta industri kreatif. Kecamatan Ngasem sebagai bagian dari wilayah tersebut menunjukkan dinamika sosial ekonomi yang berkembang, ditandai dengan meningkatnya aktivitas kewirausahaan masyarakat dan mulai tumbuhnya inisiatif inovasi berbasis potensi lokal (Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, 2023). Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dioptimalkan karena masih dihadapkan pada berbagai kendala, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan akses terhadap teknologi, serta belum terbangunnya kolaborasi lintas sektor yang terstruktur.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara potensi inovasi lokal dan kapasitas tata kelola pemerintah daerah dalam mengelola serta mengintegrasikan berbagai aktor pembangunan. Sejumlah kebijakan dan program pemberdayaan telah dijalankan, namun dalam praktiknya masih cenderung bersifat sektoral dan belum sepenuhnya membentuk ekosistem inovasi yang solid. Hal ini menguatkan pandangan bahwa inovasi daerah membutuhkan pendekatan tata kelola kolaboratif yang lebih sistematis dan berkelanjutan (Upe et al., 2021).

Berbagai penelitian terdahulu menegaskan bahwa kolaborasi pentahelix memiliki kontribusi signifikan dalam mendorong inovasi daerah dan peningkatan daya saing ekonomi lokal (Kagungan et al., 2022; Mardiatmi et al., 2023). Meskipun demikian, sebagian besar kajian masih berfokus pada level konseptual dan sektoral, sementara studi empiris yang mengkaji praktik strategi pemerintah daerah di tingkat kecamatan masih relatif terbatas. Padahal, kecamatan merupakan level pemerintahan yang berhadapan langsung dengan masyarakat dan memiliki peran strategis dalam implementasi kebijakan inovasi daerah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi pemerintah daerah dalam mengembangkan ekosistem inovasi lokal berbasis kolaborasi pentahelix di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis bagi pengembangan kajian administrasi publik, khususnya terkait inovasi publik dan collaborative governance, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah dalam merancang kebijakan inovasi yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk memahami secara mendalam strategi pemerintah daerah dalam mengembangkan ekosistem inovasi lokal berbasis kolaborasi pentahelix. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada proses

kebijakan, dinamika kolaborasi multiaktor, serta peran pemerintah sebagai fasilitator dan policy integrator dalam konteks inovasi publik. Desain deskriptif memungkinkan peneliti menggambarkan realitas empiris secara sistematis sesuai dengan kondisi yang terjadi di lapangan.

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Ngasem, Kabupaten Bojonegoro, yang dipilih secara purposive karena memiliki potensi ekonomi lokal yang berkembang, khususnya pada sektor UMKM, serta menunjukkan dinamika awal pengembangan inovasi berbasis potensi lokal. Sumber data penelitian terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dan observasi lapangan terhadap informan kunci yang meliputi aparatur pemerintah kecamatan, pelaku UMKM, akademisi, tokoh komunitas, dan perwakilan media. Data sekunder diperoleh dari dokumen resmi pemerintah, laporan pembangunan daerah, serta literatur akademik yang relevan.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumentasi. Wawancara digunakan untuk menggali strategi kebijakan, pola kolaborasi pentahelix, serta tantangan pengembangan inovasi lokal. Observasi dilakukan untuk mengamati implementasi program dan interaksi antaraktor, sementara dokumentasi digunakan untuk memperkuat data empiris dan konteks kebijakan yang dianalisis.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode untuk memastikan kredibilitas dan konsistensi temuan penelitian. Melalui metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris yang valid mengenai strategi pemerintah daerah dalam membangun ekosistem inovasi lokal yang kolaboratif dan berkelanjutan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Strategi Pemerintah Daerah dalam Pengembangan Ekosistem Inovasi Lokal*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemerintah daerah Kabupaten Bojonegoro melalui Kecamatan Ngasem memposisikan inovasi sebagai instrumen strategis dalam pembangunan ekonomi lokal. Inovasi tidak hanya dipahami sebagai pembaruan teknologi, tetapi juga sebagai proses sosial dan kelembagaan yang melibatkan berbagai aktor pembangunan dalam meningkatkan nilai tambah ekonomi dan sosial masyarakat (Osborne & Brown, 2011; Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022). Perspektif ini menegaskan bahwa inovasi publik berakar pada kebutuhan dan konteks lokal.

Strategi pemerintah daerah diwujudkan melalui integrasi agenda inovasi ke dalam dokumen perencanaan pembangunan daerah, khususnya dalam kerangka kebijakan yang menekankan

penguatan ekonomi berbasis UMKM dan kolaborasi lintas sektor. Integrasi kebijakan ini penting untuk memastikan keselarasan antara visi pembangunan daerah dan implementasi program di tingkat kecamatan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014; Pemerintah Kabupaten Bojonegoro, 2023). Dengan demikian, inovasi tidak berdiri sebagai program terpisah, melainkan menjadi bagian dari arsitektur pembangunan daerah. Dalam implementasinya, pemerintah daerah menjalankan peran sebagai fasilitator yang menyediakan ruang, dukungan, dan sumber daya bagi masyarakat dan pelaku usaha untuk berinovasi. Program pelatihan kewirausahaan, pendampingan UMKM, serta penguatan kapasitas usaha menunjukkan upaya pemerintah dalam menciptakan lingkungan yang kondusif bagi tumbuhnya inovasi lokal (Osborne & Brown, 2011). Pendekatan fasilitatif ini menempatkan masyarakat sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek kebijakan.

Selain sebagai fasilitator, pemerintah daerah juga berperan sebagai katalisator yang mempercepat proses inovasi melalui penguatan jejaring dan kemitraan strategis. Pemerintah menghubungkan pelaku usaha dengan akademisi, komunitas, dan lembaga pendukung lainnya guna memperluas akses terhadap pengetahuan, teknologi, dan pasar (Firmansyah et al., 2022). Peran katalisator ini penting untuk mengatasi hambatan struktural yang sering dihadapi oleh UMKM di tingkat lokal. Penelitian ini menemukan bahwa strategi pemerintah daerah juga menekankan penguatan kapasitas sumber daya manusia sebagai fondasi utama pengembangan inovasi. Peningkatan literasi digital, kemampuan manajerial, dan keterampilan kewirausahaan dipandang sebagai prasyarat agar inovasi dapat diadopsi dan dikembangkan secara berkelanjutan (Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa inovasi tidak hanya bergantung pada kebijakan, tetapi juga pada kualitas aktor pelaksanaanya.

Dari sisi kelembagaan, pemerintah daerah berupaya membangun mekanisme koordinasi lintas sektor untuk mencegah fragmentasi program inovasi. Meskipun koordinasi ini belum sepenuhnya terinstitusionalisasi, langkah tersebut mencerminkan kesadaran akan pentingnya tata kelola kolaboratif dalam pembangunan daerah (Upe et al., 2021). Koordinasi lintas sektor menjadi prasyarat terbentuknya ekosistem inovasi yang terintegrasi. Dalam perspektif administrasi publik, strategi pemerintah daerah di Kecamatan Ngasem menunjukkan pergeseran paradigma dari pendekatan government menuju governance. Pemerintah tidak lagi bertindak sebagai aktor tunggal, tetapi sebagai pengelola jejaring yang mengoordinasikan berbagai kepentingan dan sumber daya pembangunan (Osborne & Brown, 2011). Pendekatan ini sejalan dengan konsep collaborative governance dalam inovasi publik.

Strategi yang dijalankan juga mencerminkan adanya kepemimpinan inovatif yang berorientasi pada pemecahan masalah lokal. Pemerintah daerah berupaya merespons tantangan seperti rendahnya daya saing UMKM dan keterbatasan adopsi teknologi melalui kebijakan yang adaptif dan kontekstual (Sudiana et al., 2020). Kepemimpinan semacam ini berperan penting dalam menciptakan iklim yang mendukung inovasi di tingkat lokal. Meskipun demikian, efektivitas strategi pemerintah daerah masih menghadapi keterbatasan, terutama terkait keberlanjutan program dan dukungan sumber daya. Beberapa inisiatif inovasi masih bersifat jangka pendek dan belum didukung oleh regulasi teknis yang kuat di tingkat kecamatan (Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa strategi inovasi daerah memerlukan penguatan aspek kelembagaan dan pendanaan.

Secara keseluruhan, strategi pemerintah daerah dalam mengembangkan ekosistem inovasi lokal di Kecamatan Ngasem dapat dipahami sebagai proses yang bertahap dan dinamis. Strategi tersebut telah menunjukkan kesesuaian dengan prinsip inovasi publik dan kolaborasi pentahelix, meskipun masih membutuhkan penguatan pada aspek koordinasi, kapasitas aktor, dan keberlanjutan kebijakan (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Mardiatmi et al., 2023). Dengan penguatan tersebut, pemerintah daerah berpotensi menjadi aktor kunci dalam membangun ekosistem inovasi lokal yang inklusif dan berdaya saing.

### ***Kolaborasi Pentahelix sebagai Mekanisme Tata Kelola Inovasi Lokal***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kolaborasi pentahelix menjadi mekanisme utama dalam pengembangan ekosistem inovasi lokal di Kecamatan Ngasem. Pemerintah daerah mengadopsi pendekatan kolaboratif dengan melibatkan lima aktor utama, yaitu pemerintah, akademisi, pelaku usaha, komunitas, dan media, dalam proses perencanaan dan implementasi inovasi. Kolaborasi ini dipahami sebagai strategi untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya dan kepentingan dalam satu kerangka pembangunan yang sinergis (Sudiana et al., 2020; Firmansyah et al., 2022).

Dalam struktur kolaborasi tersebut, pemerintah daerah menempati posisi sentral sebagai pengarah dan penghubung antaraktor. Pemerintah berperan sebagai policy integrator yang memastikan bahwa inisiatif dan kontribusi masing-masing aktor berjalan searah dengan tujuan pembangunan daerah (Firmansyah et al., 2022). Peran ini menunjukkan bahwa kolaborasi pentahelix tidak bersifat spontan, melainkan membutuhkan orkestrasi kebijakan yang kuat agar dapat berfungsi secara efektif. Akademisi berperan penting dalam menyediakan basis pengetahuan dan riset terapan yang mendukung inovasi lokal. Kontribusi akademisi diwujudkan melalui kegiatan pendampingan UMKM, pelatihan pengembangan produk, serta transfer pengetahuan terkait

teknologi dan manajemen usaha. Peran ini sejalan dengan pandangan Etzkowitz dan Leydesdorff bahwa inovasi berkembang melalui interaksi antara pengetahuan akademik dan kebutuhan praktis masyarakat (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

Pelaku usaha, khususnya UMKM, menjadi aktor kunci dalam implementasi inovasi di lapangan. Mereka berperan sebagai pengguna sekaligus pengembang inovasi berbasis kebutuhan pasar dan potensi lokal. Keterlibatan aktif pelaku usaha menunjukkan bahwa inovasi lokal tidak hanya digerakkan oleh kebijakan pemerintah, tetapi juga oleh dinamika ekonomi masyarakat itu sendiri (Mardiatmi et al., 2023). Komunitas lokal memiliki peran strategis dalam menjaga keberlanjutan sosial dan kultural inovasi. Kelompok pemuda, organisasi masyarakat, dan komunitas wirausaha menjadi ruang pembelajaran sosial yang memungkinkan terjadinya pertukaran pengalaman dan penguatan modal sosial. Peran komunitas ini memperkuat legitimasi sosial inovasi dan memastikan bahwa inovasi yang dikembangkan tetap relevan dengan kebutuhan masyarakat (Upe et al., 2021).

Media, sebagai unsur kelima dalam pentahelix, berfungsi sebagai sarana diseminasi informasi dan pembentukan opini publik terkait inovasi lokal. Melalui pemberitaan dan konten media sosial, media membantu memperluas jangkauan inovasi, meningkatkan visibilitas produk lokal, serta membangun kesadaran masyarakat terhadap pentingnya inovasi. Fungsi ini menjadikan media sebagai aktor strategis dalam memperkuat ekosistem inovasi berbasis komunikasi publik (Sudiana et al., 2020). Interaksi antaraktor dalam kolaborasi pentahelix menciptakan ruang dialog dan pembelajaran bersama yang mempercepat proses inovasi. Kolaborasi ini memungkinkan terjadinya pertukaran pengetahuan lintas sektor, penguatan jejaring, serta efisiensi pemanfaatan sumber daya. Temuan ini menguatkan pandangan bahwa inovasi daerah lebih efektif ketika dikelola melalui pendekatan kolaboratif dibandingkan model sektoral yang terfragmentasi (Kagungan et al., 2022).

Dalam perspektif tata kelola publik, kolaborasi pentahelix di Kecamatan Ngasem mencerminkan praktik collaborative governance. Pemerintah tidak mendominasi proses pengambilan keputusan, tetapi memfasilitasi partisipasi aktor non pemerintah dalam perumusan dan pelaksanaan kebijakan inovasi. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma governance yang menekankan kemitraan, partisipasi, dan tanggung jawab bersama dalam pembangunan daerah (Osborne & Brown, 2011). Meskipun demikian, penelitian ini menemukan bahwa kolaborasi pentahelix masih menghadapi sejumlah keterbatasan, terutama terkait konsistensi koordinasi dan kesenjangan kapasitas antaraktor. Tidak semua aktor memiliki tingkat partisipasi dan sumber daya yang setara, sehingga berpotensi menimbulkan ketergantungan berlebihan pada peran pemerintah.

Kondisi ini menunjukkan perlunya penguatan kelembagaan kolaborasi agar pentahelix tidak hanya bersifat simbolik (Upe et al., 2021).

Secara keseluruhan, kolaborasi pentahelix di Kecamatan Ngasem dapat dipahami sebagai fondasi penting dalam pengembangan ekosistem inovasi lokal. Meskipun masih menghadapi tantangan struktural dan kelembagaan, pendekatan ini telah menunjukkan potensi besar dalam mendorong inovasi yang inklusif dan berkelanjutan. Dengan penguatan koordinasi, kapasitas aktor, dan dukungan kebijakan yang konsisten, kolaborasi pentahelix dapat menjadi model tata kelola inovasi daerah yang efektif (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Mardiatmi et al., 2023).

### ***Tantangan dan Dinamika Pengembangan Ekosistem Inovasi Lokal***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan ekosistem inovasi lokal di Kecamatan Ngasem masih menghadapi sejumlah tantangan struktural dan kultural yang memengaruhi efektivitas strategi pemerintah daerah. Meskipun kolaborasi pentahelix telah diinisiasi, dinamika inovasi di tingkat lokal belum sepenuhnya berjalan optimal karena keterbatasan kapasitas aktor dan belum terbangunnya sistem inovasi yang matang (Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022). Kondisi ini menunjukkan bahwa inovasi daerah merupakan proses jangka panjang yang memerlukan konsistensi kebijakan dan dukungan kelembagaan.

Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah rendahnya literasi digital dan kapasitas teknologi di kalangan pelaku UMKM. Banyak pelaku usaha masih bergantung pada metode produksi dan pemasaran konvensional, sehingga inovasi digital belum diadopsi secara optimal. Keterbatasan ini berdampak pada rendahnya daya saing produk lokal di tengah persaingan pasar yang semakin terbuka (Mardiatmi et al., 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital menjadi prasyarat penting dalam penguatan ekosistem inovasi lokal. Selain aspek sumber daya manusia, keterbatasan akses terhadap pendanaan juga menjadi kendala signifikan dalam pengembangan inovasi lokal. Inovasi sering kali membutuhkan modal awal untuk pengembangan produk, peningkatan kualitas, dan perluasan pasar. Namun, dukungan pembiayaan yang tersedia di tingkat kecamatan masih terbatas dan belum sepenuhnya terintegrasi dengan kebutuhan pelaku inovasi lokal (Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022). Akibatnya, banyak inisiatif inovasi berhenti pada tahap awal tanpa keberlanjutan yang jelas.

Tantangan lain yang teridentifikasi adalah lemahnya koordinasi lintas sektor dalam implementasi program inovasi. Meskipun forum kolaborasi telah dibentuk, koordinasi antarinstansi dan aktor pentahelix masih cenderung bersifat sektoral dan insidental. Kondisi ini menghambat integrasi program dan menurunkan efisiensi pelaksanaan kebijakan inovasi daerah (Upe et al.,

2021). Hal ini menunjukkan pentingnya mekanisme koordinasi yang lebih terstruktur dan berkelanjutan.

Dari sisi kelembagaan, belum adanya regulasi teknis yang secara khusus mengatur pengembangan inovasi lokal di tingkat kecamatan juga menjadi tantangan tersendiri. Kebijakan inovasi masih banyak bergantung pada regulasi di tingkat kabupaten, sehingga ruang inovasi di tingkat kecamatan relatif terbatas. Situasi ini memperlihatkan bahwa penguatan inovasi lokal membutuhkan dukungan regulatif yang lebih fleksibel dan kontekstual (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014). Dinamika kolaborasi antaraktor juga diwarnai oleh perbedaan kepentingan dan tingkat partisipasi yang tidak merata. Tidak semua aktor pentahelix memiliki komitmen dan kapasitas yang sama dalam mendukung inovasi lokal. Ketimpangan ini berpotensi menimbulkan ketergantungan berlebihan pada peran pemerintah sebagai penggerak utama inovasi (Firmansyah et al., 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kolaborasi pentahelix memerlukan penguatan modal sosial dan kepercayaan antaraktor.

Dalam perspektif administrasi publik, tantangan tersebut mencerminkan kompleksitas penerapan collaborative governance di tingkat lokal. Kolaborasi tidak hanya menuntut keterlibatan aktor non pemerintah, tetapi juga kemampuan pemerintah dalam mengelola konflik kepentingan, membangun konsensus, dan menjaga keberlanjutan kolaborasi (Osborne & Brown, 2011). Tanpa kapasitas tata kelola yang memadai, kolaborasi berisiko menjadi formalitas tanpa dampak substantif. Penelitian ini juga menemukan bahwa dinamika sosial budaya masyarakat turut memengaruhi proses inovasi lokal. Nilai-nilai tradisional dan pola pikir yang cenderung pragmatis dalam berusaha membuat sebagian masyarakat kurang responsif terhadap gagasan inovatif yang bersifat jangka panjang. Kondisi ini menegaskan bahwa inovasi tidak hanya persoalan kebijakan dan teknologi, tetapi juga perubahan mindset dan budaya organisasi masyarakat (Sudiana et al., 2020).

Meskipun menghadapi berbagai tantangan, dinamika pengembangan ekosistem inovasi lokal di Kecamatan Ngasem menunjukkan potensi pembelajaran kebijakan yang penting. Tantangan yang ada dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah untuk merumuskan strategi inovasi yang lebih adaptif, berbasis bukti, dan kontekstual. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan bahwa inovasi publik berkembang melalui proses trial and error yang berkelanjutan (Osborne & Brown, 2011). Secara keseluruhan, tantangan dan dinamika yang dihadapi dalam pengembangan ekosistem inovasi lokal menunjukkan bahwa inovasi daerah merupakan proses kompleks yang memerlukan sinergi kebijakan, kapasitas aktor, dan dukungan kelembagaan. Dengan penguatan literasi digital, pendanaan inovasi, koordinasi lintas sektor, serta regulasi yang adaptif,

pemerintah daerah berpeluang membangun ekosistem inovasi lokal yang lebih tangguh dan berkelanjutan (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Kementerian Riset dan Inovasi Nasional, 2022).

## KESIMPULAN

Pemerintah daerah memainkan peran strategis sebagai fasilitator, katalisator, dan integrator dalam mengembangkan ekosistem inovasi lokal melalui penerapan model kolaborasi pentahelix yang melibatkan pemerintah, akademisi, pelaku bisnis, komunitas, dan media. Model kolaboratif ini terbukti efektif dalam membangun sinergi lintas sektor serta menciptakan ruang partisipatif bagi berbagai aktor pembangunan dalam mendorong inovasi yang berkelanjutan. Strategi pengembangan inovasi yang dijalankan bersifat holistik dan adaptif, ditandai dengan perumusan kebijakan inovasi yang terintegrasi, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta penyediaan fasilitas pendukung seperti pelatihan literasi digital bagi pelaku UMKM dan pembentukan forum komunikasi multiaktor sebagai wadah koordinasi dan kolaborasi.

Kolaborasi lintas sektor yang terbangun tidak hanya memperkuat jejaring kerja antaraktor, tetapi juga memperkaya pertukaran sumber daya dan pengetahuan yang berdampak pada peningkatan kapasitas inovasi masyarakat serta daya saing ekonomi daerah. Dengan peran sentral pemerintah daerah, fondasi ekosistem inovasi yang inklusif, partisipatif, dan berkelanjutan mulai terbentuk di tingkat lokal. Meskipun demikian, pengembangan ekosistem inovasi masih menghadapi sejumlah tantangan, seperti rendahnya literasi digital, keterbatasan koordinasi lintas sektor, serta dukungan pendanaan dan kebijakan yang belum spesifik di tingkat kecamatan. Tantangan tersebut menjadi agenda penting bagi penguatan strategi inovasi daerah ke depan agar inovasi lokal dapat berkembang secara lebih optimal dan berkelanjutan.

## REFERENSI

- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry– Government Relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
- Firmansyah, M. Z., Priyanto, S., & Bilney, M. (2022). Collaboration Strategy in the Penta-Helix Concept: Deradicalization Program for Terrorist Separatism Groups in Papua. *Journal of Terrorism Studies*, 4(1).
- Kagungan, D., Duadji, N., & Meutia, I. F. (2022). Pentahelix Model Collaboration in Tourism Industry Development Policy in Pesawaran Regency. *Atlantis Press, Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 655.
- Kementerian Riset dan Inovasi Nasional. (2022). *Panduan Penguatan Ekosistem Inovasi Daerah*. Jakarta: Kemenristek/BRIN.

- Mardiatmi, E., Sari, D. P., & Pratiwi, D. (2023). Collaboration with Pentahelix to Improve MSME Management Performance. *Jurnal Pengembangan Ekonomi Lokal*, 8(1), 45–55.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Osborne, S. P., & Brown, L. (2011). Innovation, Public Policy and Public Services: The Word That Would Be King? *Public Administration*, 89(4), 1335– 1350.
- Sudiana, K., Sule, E. T., Soemaryani, I., & Yunizar, Y. (2020). The Development and Validation of the Penta Helix Construct. *Business: Theory and Practice*, 21(1), 136–145.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Upé, A., Ibrahim, Z., & Arsyad, M. (2021). Strengthening of Social Capital through Penta Helix Model in Handling the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(1), 254–262.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244.
- Pemerintah Kabupaten Bojonegoro. (2023). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Bojonegoro Tahun 2023–2026. Bojonegoro: Bappeda Kabupaten Bojonegoro.