



**Kelestarian Lingkungan Dan Kesejahteraan Keluarga Petani Melalui Strategi *Bringing Environmental State Back In Environmental Sustainability And Family Farming Welfare Through The Bringing Environmental State Back In Strategy***

***Environmental Sustainability and Family Farming Welfare Through the Bringing Environmental State Back In Strategy***

Joko Hadi Susilo<sup>1</sup>, Shafira Niken Sari<sup>2</sup>, M. Sholahudin Azizi<sup>3</sup>, Dimas Surya Atmaja<sup>4</sup>  
<sup>1-4</sup>(Prodi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Bojonegoro, Indonesia)  
e-mail [Jokohadisusilo92@gmail.com](mailto:Jokohadisusilo92@gmail.com)

***Abstrak***

Latar belakang penelitian ini berangkat dari kondisi semakin melemahnya peran negara dalam pengelolaan sumber daya alam, yang berdampak pada meningkatnya kerusakan lingkungan dan menurunnya kesejahteraan keluarga petani. Pendekatan pembangunan yang terlalu bertumpu pada mekanisme pasar dinilai tidak mampu menjawab kompleksitas masalah tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya strategi *Bringing Environmental State Back In*, yaitu mengembalikan peran aktif negara dalam regulasi, perlindungan, dan pemberdayaan lingkungan, untuk mendukung keberlanjutan sektor pertanian dan meningkatkan kesejahteraan petani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara penguatan peran negara dalam pengelolaan lingkungan dengan kesejahteraan keluarga petani, serta mengidentifikasi strategi efektif yang dapat mengintegrasikan perlindungan lingkungan dan peningkatan ekonomi petani secara simultan. Penelitian ini juga bertujuan memberikan rekomendasi kebijakan berbasis temuan empiris sebagai landasan pembangunan berkelanjutan di sektor pertanian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif-deskriptif dengan studi kasus di wilayah pertanian yang mengalami degradasi lingkungan. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dan telaah dokumen kebijakan, lalu dianalisis dengan model analisis interaktif melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini meliputi pemetaan strategi negara dalam menjaga kelestarian lingkungan berbasis kebutuhan petani, penyusunan model intervensi negara yang mampu mengintegrasikan pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan petani, serta rekomendasi konkret untuk penyusunan kebijakan daerah dan nasional yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Kesejahteraan Keluarga; Pertanian; Kelestarian Lingkungan

***Abstract***

*The background of this research stems from the weakening role of the state in managing natural resources, which has led to increasing environmental degradation and a decline in the welfare of farming families. A development approach that relies heavily on market mechanisms has proven inadequate in addressing the complexity of these issues. Therefore, a strategy of Bringing Environmental State Back In is needed—restoring the active role of the state in regulation, protection, and environmental empowerment to support the sustainability of the agricultural*

*sector and improve farmers' welfare. The aim of this study is to analyze the relationship between strengthening the state's role in environmental management and the welfare of farming families, as well as to identify effective strategies that integrate environmental protection and economic improvement for farmers simultaneously. This research also seeks to provide policy recommendations based on empirical findings as a foundation for sustainable agricultural development. The study employs a qualitative-descriptive approach with a case study in agricultural areas experiencing environmental degradation. Data were collected through in-depth interviews, field observations, and policy document reviews, and analyzed using an interactive model through data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The expected outcomes of this study include mapping state strategies for environmental conservation based on farmers' needs, developing a state intervention model that integrates environmental preservation with the improvement of farmers' welfare, and providing concrete recommendations for regional and national policy formulation aimed at sustainable development.*

**Keywords:** Family Welfare; Agriculture; Environmental Sustainability

## PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan menjadi agenda global yang sangat penting dalam menghadapi tantangan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang semakin kompleks (Yulia & Supriatna, 2024). *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dicanangkan oleh PBB menekankan keterpaduan tiga pilar utama, yaitu pertumbuhan ekonomi, pemerataan sosial, dan kelestarian lingkungan (Natalia & Maulidya, 2023). Dalam konteks ini, pembangunan tidak hanya bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat, tetapi juga memastikan bahwa pemanfaatan sumber daya alam dilakukan secara bijaksana dan berkelanjutan. Tanpa keseimbangan ketiga pilar tersebut, pembangunan akan menghadapi risiko degradasi lingkungan yang dapat mengancam keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

Permasalahan lingkungan di Indonesia terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang tidak selalu memperhatikan aspek kelestarian (Andin et al., 2024). Beberapa permasalahan yang sering muncul meliputi banjir, kekeringan, pencemaran air, pencemaran udara, hingga degradasi tanah. Paul Crutzen melalui konsep Anthropocene menegaskan bahwa aktivitas manusia telah mengubah 30-50% dari total luas daratan di bumi (Raja, 2018). Hal ini terlihat dari peningkatan signifikan konsentrasi karbon dioksida di atmosfer, deforestasi besar-besaran, serta eksploitasi lahan yang berlebihan. Kondisi ini mencerminkan bahwa manusia menjadi faktor dominan dalam perubahan ekosistem yang berdampak negatif bagi kualitas lingkungan.

Banjir dan kekeringan merupakan bencana yang berdampak langsung pada kehidupan masyarakat, khususnya di sektor pertanian. Banjir sering merusak infrastruktur, mengganggu aktivitas ekonomi, dan meningkatkan risiko penyakit menular akibat sanitasi yang buruk. Sementara itu, kekeringan menyebabkan krisis air bersih, gagal panen, dan hilangnya mata pencaharian, yang pada akhirnya memperparah kemiskinan dan ketahanan pangan masyarakat (Iqbal, 2023). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa fenomena ini tidak hanya menurunkan pendapatan petani, tetapi juga memicu migrasi dan ketimpangan sosial di wilayah pedesaan.

Selain bencana alam, pencemaran lingkungan juga menjadi ancaman serius yang berdampak luas terhadap kesejahteraan masyarakat. Pencemaran air, misalnya, disebabkan oleh pembuangan limbah industri dan limpasan lahan pertanian yang mengandung pupuk serta pestisida, yang dapat merusak ekosistem perairan dan mengganggu kesehatan masyarakat. Demikian pula, pencemaran udara akibat emisi industri dan pembakaran bahan bakar fosil telah terbukti menurunkan kualitas hidup serta produktivitas tenaga kerja. Pencemaran tanah juga berdampak negatif terhadap produksi pangan dan kesehatan masyarakat dalam jangka panjang. Semua bentuk pencemaran ini menunjukkan keterkaitan erat antara kesehatan lingkungan dan kesejahteraan manusia.

Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur, menjadi salah satu wilayah yang menghadapi tantangan lingkungan signifikan. Sebagai daerah yang kaya sumber daya alam, khususnya minyak dan gas bumi, Bojonegoro memiliki APBD yang cukup besar. Namun, tingginya aktivitas industri, alih fungsi lahan, serta deforestasi menyebabkan kerusakan lingkungan yang berdampak langsung pada masyarakat, terutama petani. Selain itu, wilayah ini juga sering mengalami banjir dan kekeringan yang dipengaruhi faktor geologis dan perubahan iklim. Kondisi ini memperparah kerentanan sosial-ekonomi masyarakat pedesaan yang menggantungkan hidup pada sektor pertanian.

Namun, alokasi anggaran untuk sektor lingkungan dalam APBD Bojonegoro masih tergolong rendah, bahkan di bawah 1% dari total anggaran. Hal ini mengindikasikan bahwa perhatian pemerintah daerah terhadap pengelolaan lingkungan belum optimal (Sholikin, 2018). Padahal, berdasarkan peraturan perundangan, pemerintah daerah diwajibkan menyediakan anggaran yang memadai untuk pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan. Kurangnya prioritas ini menyebabkan berbagai upaya pelestarian lingkungan dan pengentasan kemiskinan di kalangan petani tidak berjalan maksimal.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa peran pemerintah dalam pengelolaan lingkungan sering kali bersifat reaktif dan terfragmentasi. Pemerintah cenderung fokus pada penanganan jangka pendek, seperti bantuan pascabencana, tanpa membangun sistem tata kelola lingkungan yang berkelanjutan. Pendekatan ini dinilai tidak efektif dalam menghadapi masalah yang bersifat kompleks dan saling terkait. Oleh karena itu, diperlukan strategi baru yang lebih komprehensif dan berorientasi pada pencegahan serta pemberdayaan masyarakat, salah satunya melalui pendekatan *Bringing Environmental State Back In*.

Strategi *Bringing Environmental State Back In* menekankan pentingnya peran aktif negara dalam regulasi, perlindungan, dan pemberdayaan lingkungan (Sutrisno, 2014). Melalui strategi ini, pemerintah tidak hanya menjadi regulator, tetapi juga fasilitator yang mampu mengintegrasikan kepentingan berbagai pihak, seperti masyarakat sipil, akademisi, sektor swasta, dan media. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *collaborative governance*, di mana semua pemangku kepentingan dilibatkan dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan program pembangunan. Dengan demikian, kebijakan yang dihasilkan diharapkan lebih inklusif, efektif, dan berkelanjutan.

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bojonegoro dengan tujuan menganalisis hubungan antara penguatan peran negara dalam pengelolaan lingkungan dengan kesejahteraan keluarga petani. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi strategi efektif yang dapat mengintegrasikan pelestarian lingkungan dan peningkatan ekonomi petani secara simultan. Pendekatan yang digunakan adalah *mixed method*, yaitu kombinasi antara metode kualitatif dan kuantitatif, sehingga hasil yang diperoleh diharapkan lebih komprehensif dan empiris.

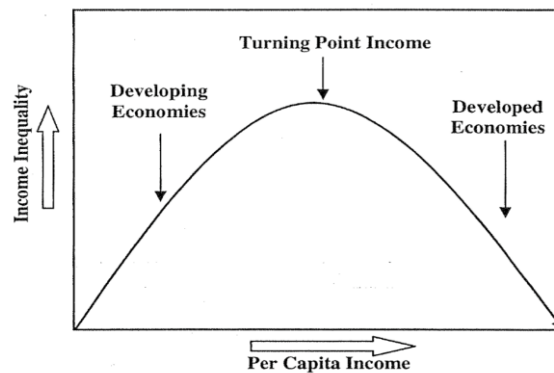
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dan praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkaya kajian mengenai tata kelola lingkungan dan kesejahteraan masyarakat dalam konteks pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal. Secara praktis, temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah, khususnya Kabupaten Bojonegoro, dalam merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran. Dengan demikian, diharapkan kesejahteraan keluarga petani dapat meningkat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang.

## KAJIAN TEORI

### Environmental Kuznets Curve

Kurva Kuznets awalnya diperkenalkan oleh Simon Smith Kuznets pada tahun 1955 yang menggambarkan hubungan antara pendapatan per kapita dan kesenjangan pendapatan dalam bentuk kurva U terbalik (Sugiarti et al., 2024). Dalam konteks pembangunan, pada tahap awal, pertumbuhan ekonomi cenderung meningkatkan kesenjangan dan kerusakan lingkungan karena eksploitasi sumber daya alam dilakukan secara besar-besaran. Namun, setelah mencapai titik tertentu (*turning point*), peningkatan pendapatan mulai diikuti oleh penurunan kesenjangan dan perbaikan kualitas lingkungan.

Gambar 1. Kurva Kuznets (Kuznets curve)



Sumber: Change Oracle (2018)

Konsep ini kemudian berkembang menjadi Environmental Kuznets Curve (EKC) yang memfokuskan pada hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan degradasi lingkungan. Menurut Beckerman, negara yang miskin tidak memiliki kapasitas untuk melindungi lingkungan, sedangkan negara yang lebih kaya memiliki sumber daya untuk menerapkan teknologi ramah lingkungan. Grossman dan Krueger (1991) adalah peneliti pertama yang menguji konsep ini secara empiris dengan indikator polusi seperti SO<sub>2</sub>, partikel tersuspensi, dan pencemaran air.

Dengan demikian, EKC menunjukkan bahwa pada tahap awal industrialisasi, kerusakan lingkungan meningkat, namun seiring kemajuan ekonomi dan teknologi, kerusakan lingkungan dapat ditekan melalui regulasi dan inovasi.

### Sustainable Development Goals

Pembangunan berkelanjutan terdiri dari tiga pilar utama yang saling berkaitan, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan (Ahidin, 2023). Pilar ekonomi menekankan pertumbuhan yang stabil dan inklusif tanpa mengeksploitasi sumber daya secara berlebihan. Pilar sosial berfokus pada peningkatan kesejahteraan, pengentasan kemiskinan, serta pemerataan akses pendidikan dan

kesehatan. Sedangkan pilar lingkungan menitikberatkan pada pelestarian sumber daya alam, mitigasi perubahan iklim, dan penerapan teknologi ramah lingkungan. Ketiga pilar ini harus berjalan selaras untuk memberikan manfaat jangka panjang (de Jong & Vijge, 2021).

Dalam mendukung konsep tersebut, green economy hadir sebagai pendekatan yang menekankan efisiensi sumber daya dan penerapan teknologi bersih untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan (Wahida & Uyun, 2023). Selain itu, *political ecology* menganalisis dampak kebijakan politik terhadap lingkungan dan ketimpangan sosial, menunjukkan bagaimana keputusan politik memengaruhi distribusi sumber daya serta keberlanjutan pembangunan (Rifai & Haeril, 2024).

Teori lainnya adalah teori modal sosial, yang menekankan pentingnya kerja sama dan kepercayaan dalam pengelolaan sumber daya, sehingga dapat meningkatkan ketahanan sosial terhadap perubahan ekonomi dan lingkungan (Sayuti et al., 2019). Di samping itu, konsep *Triple Bottom Line* (TBL) yang dikembangkan John Elkington menekankan keseimbangan antara profit (ekonomi), people (sosial), dan planet (lingkungan), agar pembangunan tidak hanya berorientasi pada keuntungan finansial, tetapi juga memperhatikan dampak sosial dan ekologis (Mahbub, 2025).

### **Ekonomi Lingkungan**

Perubahan iklim dan hilangnya keanekaragaman hayati merupakan dua isu utama yang menjadi perhatian global. Saat ini, perubahan iklim cenderung lebih dominan dalam agenda publik dan kebijakan (Maghfira et al., 2023). Meskipun begitu, bukti menunjukkan bahwa ekosistem terus mengalami degradasi akibat aktivitas manusia, padahal ekonomi sangat bergantung pada layanan yang dihasilkan oleh ekosistem tersebut (Missleini, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa menjaga keseimbangan ekosistem sangat penting untuk keberlanjutan pembangunan dan kesejahteraan manusia.

Dalam memahami hubungan ini, diperlukan integrasi antara ekologi dan ekonomi. Selama ini, para ahli ekologi hanya fokus pada hubungan dalam ekosistem, sedangkan para ekonom sering mengabaikan aspek lingkungan dalam sistem ekonomi. Oleh karena itu, lahirlah ekonomi ekologi, sebuah pendekatan yang memadukan kedua bidang tersebut untuk melihat keterkaitan timbal balik antara aktivitas ekonomi dan kondisi ekosistem. Pendekatan ini membantu dalam merancang solusi yang dapat mengatasi tantangan lingkungan dan ekonomi secara bersamaan dengan menekankan pentingnya pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan (Kurniati et al., 2024).

Ekonomi lingkungan kemudian berkembang sebagai disiplin ilmu yang mempelajari dampak ekonomi dari kebijakan lingkungan di seluruh dunia. Fokusnya adalah bagaimana mengalokasikan sumber daya alam secara efisien dan mengurangi kerusakan lingkungan seperti pencemaran udara, air, tanah, serta pemanasan global (Nugroho, 2022). Dari konsep ini lahir ekonomi hijau, yaitu sistem ekonomi yang berupaya meningkatkan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial sekaligus mengurangi risiko kerusakan lingkungan. Ekonomi hijau bersifat rendah karbon, efisien dalam penggunaan sumber daya, dan inklusif secara sosial. Pertumbuhan ekonomi dalam kerangka ini didorong oleh investasi publik dan swasta yang menekankan pengurangan emisi, pelestarian keanekaragaman hayati, dan efisiensi energi (Simamora, 2024). Dengan demikian, ekonomi hijau berperan penting dalam menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, kesejahteraan sosial, dan kelestarian lingkungan jangka panjang.

## Tingkat Kesejahteraan

Teori kesejahteraan berakar dari pemikiran Adam Smith dalam bukunya *The Wealth of Nations* (1776), yang menekankan bahwa individu yang mengejar kepentingan pribadi melalui mekanisme pasar bebas dapat mendorong efisiensi dan pertumbuhan ekonomi secara tidak langsung (Sitorus, 2017). Konsep ini dikenal sebagai *invisible hand*, di mana tindakan individu dalam memenuhi kebutuhannya berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Smith juga menyoroti pentingnya pembagian kerja untuk meningkatkan produktivitas, serta kebebasan individu dalam mengembangkan modal dan berinovasi sebagai fondasi untuk menciptakan kesejahteraan yang lebih besar.

Secara umum, kesejahteraan berarti kondisi terpenuhinya kebutuhan dasar dan rasa aman dalam kehidupan. Dalam teori ekonomi, kesejahteraan dapat diklasifikasikan menjadi tiga pendekatan utama, yaitu *Classical Utilitarian*, *Neo Classical Welfare Theory*, dan *New Contractarian Approach* (Thalib et al., 2016). *Classical Utilitarian* menekankan prinsip “kebahagiaan terbesar untuk jumlah terbesar”, di mana suatu tindakan dianggap benar jika mampu memberikan kepuasan maksimal bagi mayoritas masyarakat. Tokoh utama pendekatan ini adalah Jeremy Bentham dan John Stuart Mill, yang memandang bahwa kesejahteraan masyarakat merupakan hasil penjumlahan kesejahteraan individu.

*Neo Classical Welfare Theory* memperkenalkan konsep Pareto Optimality, yaitu suatu kondisi di mana peningkatan kesejahteraan seseorang tidak menyebabkan penurunan kesejahteraan orang lain (Nasution et al., 2022). Pendekatan ini berfokus pada efisiensi alokasi sumber daya dalam perekonomian. Sementara itu, *New Contractarian Approach* menekankan pentingnya kesepakatan sosial yang menjamin kebebasan individu tanpa mengganggu hak orang lain (Arvianti., 2023). Pendekatan ini menekankan peran konsensus dalam pembentukan aturan sosial dan kebijakan publik, sehingga kesejahteraan dapat dicapai melalui kerangka interaksi yang adil dan rasional.

## METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam terkait peran negara dalam pengelolaan lingkungan dan dampaknya terhadap kesejahteraan keluarga petani. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggambarkan kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan secara komprehensif berdasarkan data yang bersumber langsung dari lapangan. Metode kualitatif memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi perspektif para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat petani, dan pihak lain yang terkait, sehingga hasil penelitian dapat mencerminkan realitas yang lebih akurat.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu wawancara mendalam, observasi lapangan, dan studi dokumen. Wawancara mendalam dilakukan kepada informan yang dipilih secara purposive, seperti pejabat pemerintah daerah, tokoh masyarakat, petani, serta pihak yang memiliki keterkaitan langsung dengan pengelolaan lingkungan dan pembangunan pertanian. Observasi lapangan dilakukan untuk memahami kondisi nyata di wilayah penelitian, termasuk melihat secara langsung praktik pengelolaan lahan dan dampak lingkungan yang terjadi. Sedangkan studi dokumen dilakukan dengan menganalisis peraturan, kebijakan, laporan pemerintah, serta data statistik terkait lingkungan dan kesejahteraan petani.

### **Metode Analisis data**

Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran (mixed methods), yaitu dengan menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif secara simultan untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai keterkaitan antara kelestarian lingkungan dan kesejahteraan keluarga petani melalui strategi Bringing Environmental State Back In. Pada aspek kualitatif, analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak N-VIVO, sedangkan pada aspek kuantitatif digunakan analisis regresi linier berganda.

Pada tahap kualitatif, data yang diperoleh dari wawancara mendalam dengan para petani, tokoh masyarakat, serta pemangku kebijakan lokal dianalisis menggunakan software N-VIVO. Langkah pertama dalam analisis ini adalah melakukan transkrip terhadap hasil wawancara, kemudian diimpor ke dalam program N-VIVO. Selanjutnya dilakukan proses coding, yaitu mengelompokkan bagian-bagian teks berdasarkan tema atau kategori tertentu, seperti persepsi tentang kerusakan lingkungan, bentuk intervensi pemerintah, dan indikator kesejahteraan keluarga. Melalui proses ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola-pola tematik, keterkaitan antar isu, serta narasi dominan yang muncul dari pengalaman dan pandangan para informan. Analisis N-VIVO ini digunakan untuk memperkuat pemahaman kontekstual terhadap fenomena yang diteliti serta menjadi dasar dalam menyusun indikator-indikator kuantitatif yang akan diuji lebih lanjut. Selain itu, data kualitatif juga membantu menjelaskan hasil-hasil statistik yang ditemukan pada tahap kuantitatif.

Untuk pendekatan kuantitatif, digunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) dengan bantuan perangkat lunak AMOS. SEM digunakan karena mampu menganalisis hubungan kompleks antar variabel laten yang tidak dapat diukur secara langsung, seperti persepsi terhadap peran negara, penerapan strategi lingkungan, dan tingkat kesejahteraan keluarga petani. SEM juga memungkinkan pengujian model teoritis secara keseluruhan, termasuk hubungan langsung dan tidak langsung antar variabel.

Langkah-langkah kuantitatif dimulai dengan penyusunan instrumen kuesioner berdasarkan hasil temuan kualitatif, kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas konstruk menggunakan *Confirmatory Factor Analysis* (CFA). Selanjutnya dilakukan pengujian model struktural untuk melihat pengaruh variabel eksogen (misalnya dukungan kebijakan, insentif lingkungan, partisipasi petani) terhadap variabel endogen (misalnya kesejahteraan dan kelestarian lingkungan). Evaluasi model SEM dilakukan berdasarkan nilai *Goodness of Fit Index* seperti CFI, TLI, RMSEA, dan Chi-square.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian merupakan bentuk penyajian data yang dilakukan peneliti secara sistematis dan objektif untuk menganalisis serta menguji suatu hipotesis berdasarkan topik yang diteliti. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan pendekatan *Partial Least Square - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Metode PLS-SEM sendiri merupakan teknik analisis data multivariat yang umum digunakan dalam penelitian untuk menguji hubungan yang bersifat linear dan aditif berdasarkan dasar teori yang kuat. Peneliti memilih metode ini karena memiliki keunggulan, seperti tidak membutuhkan banyak asumsi statistik dan tetap dapat digunakan meskipun jumlah sampel relatif kecil. Proses estimasi model dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.0, yang terdiri dari beberapa tahapan pengolahan dan pengujian data sebagai berikut:

### 1. Evaluasi Model Pengukuran (*Outer Model*)

Outer model adalah model pengukuran yang digunakan untuk menilai sejauh mana setiap indikator berkaitan dengan variabel yang diwakilinya. Model ini berfungsi untuk menguji aspek validitas dan reliabilitas dari indikator-indikator tersebut.

Penggabungan model structural menjadi struktural satu diagram disebut path diagram. Path diagram tersebut menggabungkan antar variabel, yaitu tingkat pendapatan, aksesibilitas pendidikan, aksesibilitas kesehatan, peningkatan properti, dan peningkatan tabungan sebagai variabel endogen dan permasalahan lingkungan sebagai variabel eksogen. Uji yang dilakukan oleh outer model adalah sebagai berikut :

#### a) *Convergent Validity*

*Convergent validity* adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu indikator memiliki korelasi positif dengan indikator lain dalam konstruk yang sama (Umaroh et al., 2023). Setiap item diharapkan dapat secara tepat merepresentasikan konstruk yang diukur. Dalam menilai *convergent validity*, peneliti memperhatikan nilai outer loadings dan *Average Variance Extracted (AVE)*. Berikut ini disajikan nilai outer loadings untuk konstruk permasalahan lingkungan, tingkat pendapatan, aksesibilitas pendidikan, aksesibilitas kesehatan, peningkatan properti, dan peningkatan tabungan.

**Tabel 1. Outer Loading**

	Permasalahan Lingkungan (X)	Tingkat Pendidikan (Y1)	Aksesibilitas Pendidikan (Y2)	Aksesibilitas Kesehatan (Y3)	Peningkatan Properti (Y4)	Peningkatan Tabungan (Y5)
X1.1	0.755					
X1.2	0.888					
X1.3	0.817					
X1.4	0.901					
X1.5	0.886					
Y1.1		0.855				
Y1.2		0.882				
Y1.3		0.908				
Y1.4		0.803				
Y2.1			0.722			
Y2.2			0.846			
Y2.3			0.796			
Y2.4			0.770			
Y3.3				0.832		
Y3.2				0.839		
Y3.4				0.864		
Y3.1				0.885		
Y4.1					0.848	
Y4.2					0.821	
Y4.3					0.743	
Y4.4					0.863	
Y5.1						0.820
Y5.2						0.876

Permasalahan Lingkungan (X)	Tingkat Pendidikan (Y1)	Aksesibilitas Pendidikan (Y2)	Aksesibilitas Kesehatan (Y3)	Peningkatan Properti (Y4)	Peningkatan Tabungan (Y5)
Y5.3					0.840
Y5.4					0.723

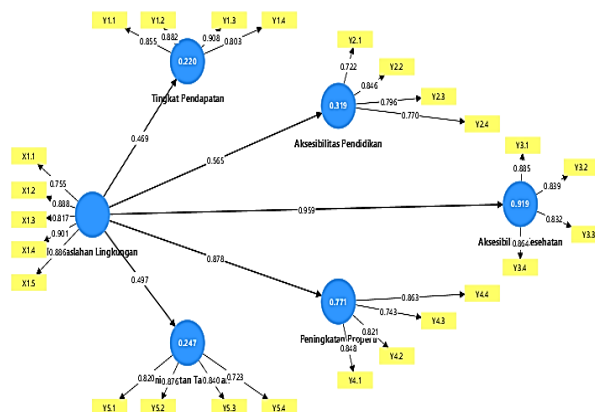
Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)

Berdasarkan hasil uji outer loading, seluruh indikator pada masing-masing konstruk dalam penelitian ini menunjukkan nilai  $\geq 0,70$ , yang berarti valid secara konvergen dan layak digunakan dalam analisis selanjutnya. Rincian hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Konstruk X1 (Permasalahan Lingkungan): 5 indikator valid ( $\geq 0,70$ )
2. Konstruk Y1 (Tingkat Pendidikan): 4 indikator valid ( $\geq 0,70$ )
3. Konstruk Y2 (Aksesibilitas Pendidikan): 4 indikator valid ( $\geq 0,70$ )
4. Konstruk Y3 (Aksesibilitas Kesehatan): 4 indikator valid ( $\geq 0,70$ )
5. Konstruk Y4 (Peningkatan Properti): 5 indikator valid ( $\geq 0,70$ )
6. Konstruk Y5 (Peningkatan Tabungan): 4 indikator valid ( $\geq 0,70$ )

Seluruh indikator telah memenuhi kriteria validitas konvergen, sehingga dapat digunakan dalam pengujian model struktural. Setelah penyaringan dilakukan terhadap item dengan nilai rendah (jika ada), model pengukuran yang tervalidasi ditampilkan dalam diagram jalur pada halaman berikutnya.

**Gambar 2. Ourter Model**



Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)

Selain mengevaluasi nilai outer loadings, peneliti juga mempertimbangkan nilai *Average Variance Extracted* (AVE). Nilai AVE dikatakan valid apabila memiliki nilai  $> 0,5$ . Di bawah ini merupakan nilai AVE dari masing-masing variabel.

**Tabel 2. Average Variance Extracted**

	<i>Average Variance Extracted (AVE)</i>
Permasalahan Lingkungan (X)	0.725
Tingkat Pendapatan (Y <sub>1</sub> )	0.744
Aksesibilitas Pendidikan (Y <sub>2</sub> )	0.616
Aksesibilitas Kesehatan (Y <sub>3</sub> )	0.731
Peningkatan Properti (Y <sub>4</sub> )	0.673
Peningkatan Tabungan (Y <sub>5</sub> )	0.667

*Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)*

Berdasarkan tabel hasil uji AVE di atas bahwa semua indikator yang digunakan untuk mengukur variabel pada penelitian ini memiliki nilai > 0,5 sehingga dikatakan valid dan dapat diterima.

*b) Discriminant Validity*

Berikut ini disajikan hasil pengujian *Fornell-Larcker criterion* untuk konstruk tingkat pendapatan, aksesibilitas pendidikan, aksesibilitas kesehatan, peningkatan properti, dan peningkatan tabungan.

**Tabel 3. Fornell-Larcker criterion**

	Aksesibilitas Kesehatan	Aksesibilitas Pendidikan	Peningkatan Properti	Peningkatan Tabungan	Permasalahan Lingkungan	Tingkat Pendapatan
Aksesibilitas Kesehatan	0.855					
Aksesibilitas Pendidikan	0.566	0.785				
Peningkatan Properti	0.802	0.621	0.820			
Peningkatan Tabungan	0.506	0.805	0.561	0.817		
Permasalahan Lingkungan	0.959	0.565	0.878	0.497	0.851	
Tingkat Pendapatan	0.477	0.758	0.546	0.969	0.469	0.863

*Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)*

Berdasarkan uji validitas diskriminan menggunakan Fornell-Larcker Criterion, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Aksesibilitas Kesehatan ( $\sqrt{AVE} = 0.855$ ) tidak memenuhi validitas diskriminan karena korelasi dengan Permasalahan Lingkungan (0.959) melebihi  $\sqrt{AVE}$ .
2. Aksesibilitas Pendidikan ( $\sqrt{AVE} = 0.785$ ) juga bermasalah, dengan korelasi terhadap Peningkatan Tabungan (0.805) lebih tinggi dari  $\sqrt{AVE}$ .
3. Peningkatan Properti ( $\sqrt{AVE} = 0.820$ ) menunjukkan potensi tumpang tindih dengan Permasalahan Lingkungan (0.878).
4. Permasalahan Lingkungan ( $\sqrt{AVE} = 0.851$ ) memiliki korelasi yang melebihi  $\sqrt{AVE}$  dengan Aksesibilitas Kesehatan (0.959) dan Peningkatan Properti (0.878).

5. Tingkat Pendapatan ( $\sqrt{\text{AVE}} = 0.863$ ) memenuhi validitas diskriminan karena semua korelasi dengan konstruk lain lebih rendah dari  $\sqrt{\text{AVE}}$ .

Dengan demikian, hanya Tingkat Pendapatan yang memenuhi validitas diskriminan, sementara konstruk lainnya memerlukan evaluasi lebih lanjut.

Secara umum, meskipun sebagian besar konstruk telah memenuhi kriteria Fornell-Larcker, beberapa konstruk seperti Permasalahan Lingkungan, Aksesibilitas Kesehatan, dan Aksesibilitas Pendidikan masih menunjukkan korelasi antar konstruk yang melebihi  $\sqrt{\text{AVE}}$ , sehingga perlu perhatian lebih lanjut. Selain itu, analisis cross-loading juga dilakukan, untuk memastikan bahwa setiap indikator memiliki loading tertinggi pada konstruknya sendiri dibanding konstruk lain.

**Tabel 4. cross-loading**

	Aksesibilitas Kesehatan	Aksesibilitas Pendidikan	Peningkatan Properti	Peningkatan Tabungan	Permasalahan Lingkungan	Tingkat Pendapatan
X1.1	0.832	0.500	0.579	0.466	0.755	0.431
X1.2	0.864	0.492	0.863	0.447	0.888	0.415
X1.3	0.674	0.481	0.848	0.446	0.817	0.457
X1.4	0.819	0.445	0.735	0.382	0.901	0.354
X1.5	0.885	0.481	0.691	0.372	0.886	0.334
Y1.1	0.360	0.625	0.411	0.774	0.322	0.855
Y1.2	0.351	0.612	0.397	0.820	0.324	0.882
Y1.3	0.407	0.631	0.480	0.876	0.416	0.908
Y1.4	0.481	0.709	0.542	0.840	0.494	0.803
Y2.1	0.444	0.722	0.459	0.725	0.430	0.625
Y2.2	0.411	0.846	0.464	0.672	0.402	0.626
Y2.3	0.427	0.796	0.409	0.546	0.394	0.513
Y2.4	0.478	0.770	0.583	0.580	0.517	0.600
Y3.3	0.885	0.481	0.691	0.372	0.886	0.334
Y3.2	0.839	0.466	0.581	0.458	0.729	0.468
Y3.4	0.832	0.500	0.579	0.466	0.755	0.431
Y3.1	0.864	0.492	0.863	0.447	0.888	0.415
Y4.1	0.674	0.481	0.848	0.446	0.817	0.457
Y4.2	0.482	0.555	0.821	0.493	0.538	0.483
Y4.3	0.492	0.567	0.743	0.498	0.498	0.477
Y4.4	0.864	0.492	0.863	0.447	0.888	0.415
Y5.1	0.351	0.612	0.397	0.820	0.324	0.882
Y5.2	0.407	0.631	0.480	0.876	0.416	0.908
Y5.3	0.481	0.709	0.542	0.840	0.494	0.803
Y5.4	0.389	0.668	0.379	0.723	0.353	0.567

Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)

Berdasarkan hasil uji *cross-loading*, seluruh indikator menunjukkan nilai loading yang lebih tinggi pada konstruk asalnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hal ini mengindikasikan bahwa masing-masing indikator mampu mengukur konstruknya secara tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk dalam model memiliki validitas diskriminan yang baik dan memenuhi kriteria yang ditetapkan.

### c) *Composite Reliability dan Cronbach Alpha*

Pengujian reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi dan ketepatan dalam mengukur semua konstruk. Nilai *composite reliability* dan *cronbach alpha* dikatakan reliabel apabila  $> 0,7$ . Di bawah ini merupakan nilai *compositereliability* dan *cronbach alpha* dari masing-masing variabel.

**Tabel 5. *Composite Reliability dan Cronbach Alpha***

	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability</i>
Permasalahan Lingkungan (X)	0.904	0.906
Tingkat Pendapatan (Y <sub>1</sub> )	0.888	0.907
Aksesibilitas Pendidikan(Y <sub>2</sub> )	0.792	0.795
Aksesibilitas Kesehatan (Y <sub>3</sub> )	0.878	0.885
Peningkatan Properti (Y <sub>4</sub> )	0.844	0.883
Peningkatan Tabungan (Y <sub>5</sub> )	0.834	0.855

*Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)*

Hasil uji *composite reliability* dan *Cronbach's alpha* menunjukkan bahwa semua konstruk dalam penelitian ini memiliki nilai  $> 0,7$ , yang berarti seluruh variabel reliabel dan memiliki konsistensi internal yang baik.

### 2. *Evaluation of Structural Model (inner Model)*

Inner model dimaknai sebagai model yang menguji kausalitas di antara konstruk variabel. uji yang dilakukan pada inner model sebagai berikut:

#### a) *R Square (R<sup>2</sup>)*

R Square (R<sup>2</sup>) adalah indikator yang paling sering digunakan untuk menilai inner model, yaitu dengan melihat koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) (Thawaffie & Amir, 2023). R<sup>2</sup> menggambarkan model predictive power yang dihitung dari kuadrat korelasi antara nilai aktual dan nilai prediksi dari konstruk laten endogen. Nilai ini menunjukkan seberapa besar variabel laten eksogen secara kolektif dapat menjelaskan varians dari variabel laten endogen. Dengan kata lain, R<sup>2</sup> mencerminkan proporsi varians pada konstruk endogen yang dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen yang berhubungan dengannya. Adapun kriteria interpretasi nilai R<sup>2</sup> adalah: 0,75 menunjukkan pengaruh yang kuat, 0,50 menunjukkan pengaruh sedang (moderat), dan 0,25 menunjukkan pengaruh yang lemah. Berikut disajikan nilai R<sup>2</sup> dalam penelitian ini:

**Tabel 6. *R Square***

	<i>R-square</i>	<i>R-square adjusted</i>
Tingkat Pendapatan (Y <sub>1</sub> )	0.220	0.212
Aksesibilitas Pendidikan(Y <sub>2</sub> )	0.319	0.312
Aksesibilitas Kesehatan (Y <sub>3</sub> )	0.919	0.918
Peningkatan Properti (Y <sub>4</sub> )	0.771	0.768
Peningkatan Tabungan (Y <sub>5</sub> )	0.247	0.240

*Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)*

Hasil uji R<sup>2</sup> menunjukkan bahwa pengaruh Permasalahan Lingkungan (X) bervariasi pada tiap variabel endogen. Pengaruh paling kuat terlihat pada Aksesibilitas Kesehatan (Y<sub>3</sub>) dengan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,919 dan Peningkatan Properti (Y<sub>4</sub>) sebesar 0,771, yang berarti sebagian besar

variasi pada kedua variabel ini dijelaskan oleh permasalahan lingkungan. Sebaliknya, pengaruh terhadap Tingkat Pendapatan (Y1), Aksesibilitas Pendidikan (Y2), dan Peningkatan Tabungan (Y5) tergolong rendah, dengan nilai  $R^2$  masing-masing 0,220, 0,319, dan 0,247, sehingga sebagian besar variasi pada ketiga variabel tersebut dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan memiliki peran dominan pada akses kesehatan dan peningkatan properti, namun lebih lemah pada variabel lainnya.

### b) *Path Coefficients*

*Path Coefficients* digunakan untuk mengidentifikasi arah dan kekuatan hubungan antar variabel dalam pengujian hipotesis (Putra, 2021). Nilai koefisien ini umumnya berada dalam rentang -1 hingga +1, meskipun dalam beberapa kasus dapat melampaui batas tersebut. Semakin mendekati nilai +1, maka menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat antar variabel, sedangkan nilai yang mendekati -1 menunjukkan hubungan negatif yang kuat. Berikut ini disajikan nilai *path coefficients* dalam penelitian ini:

**Tabel 7. *path coefficients***

	<b>Tingkat Pendapatan (Y)</b>	<b>Aksesibilitas Pendidikan(Y)</b>	<b>Aksesibilitas Kesehatan (Y)</b>	<b>Peningkatan Properti (Y)</b>	<b>Peningkatan Tabungan (Y)</b>
Permasalahan Lingkungan (X)	0.469	0.565	0.959	0.878	0.497

Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)

Berdasarkan hasil uji *path coefficients*, seluruh hubungan antar variabel dalam penelitian ini menunjukkan arah yang positif. Permasalahan lingkungan terbukti berpengaruh positif terhadap seluruh indikator kesejahteraan masyarakat, yaitu tingkat pendapatan, aksesibilitas pendidikan, aksesibilitas kesehatan, peningkatan properti, dan peningkatan tabungan. Artinya, semakin baik penanganan terhadap permasalahan lingkungan, maka akan semakin berdampak positif terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang saling mendukung antara aspek lingkungan dan sosial ekonomi dalam pembangunan daerah.

### c) *T-Statistics*

*T-statistic* dalam uji inner model berguna untuk menguji signifikansi pada hipotesis (Hendra Perdana, 2020). Dalam uji hipotesis, menggunakan taraf alpha 5%, maka nilai kritis pada *T-statistic* adalah 1,96 (t tabel). Artinya, apabila nilai yang diperoleh berada di rentang  $-1,96 < T\text{-statistic} < 1,96$  maka hipotesis tersebut tidak signifikan. Begitupun sebaliknya, apabila nilai  $T\text{-statistic} < -1,96$  atau  $> 1,96$  maka hipotesis tersebut signifikan. Hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 8. Bootstrapping**

	<b>T statistics ( O/STDEV )</b>	<b>P values</b>
Permasalahan Lingkungan -> Tingkat Pendapatan	3.488	0.000
Permasalahan Lingkungan -> Aksesibilitas Pendidikan	5.520	0.000
Permasalahan Lingkungan -> Aksesibilitas Kesehatan	105.073	0.000
Permasalahan Lingkungan -> Peningkatan Properti	45.896	0.000
Permasalahan Lingkungan -> Peningkatan Tabungan	3.630	0.000

Sumber: Data diolah menggunakan software SEM SmartPLS (2025)

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa seluruh hipotesis awal (H1–H5) yang menyatakan permasalahan lingkungan berpengaruh negatif terhadap variabel-variabel penelitian tidak diterima. Temuan menunjukkan arah hubungan yang justru positif dan signifikan pada semua variabel. Pengaruh paling kuat terjadi pada Aksesibilitas Kesehatan (H3) dengan koefisien 0,959, diikuti Peningkatan Properti (H4) sebesar 0,878. Sementara itu, pengaruh terhadap Aksesibilitas Pendidikan (H2), Peningkatan Tabungan (H5), dan Tingkat Pendapatan (H1) juga signifikan dengan koefisien masing-masing 0,565, 0,497, dan 0,469. Hasil ini mengindikasikan bahwa permasalahan lingkungan tidak selalu berdampak negatif, bahkan dalam beberapa kasus justru mendorong peningkatan pendapatan, akses pendidikan dan kesehatan, nilai properti, serta tabungan, kemungkinan karena adanya adaptasi masyarakat atau intervensi pihak terkait.

Berdasarkan hasil penelitian kualitatif, praktik *collaborative governance* di Kabupaten Bojonegoro terbukti menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kolaborasi ini melibatkan pemerintah daerah, organisasi perangkat daerah (OPD), lembaga swadaya masyarakat (LSM), akademisi, pelaku usaha, dan media lokal melalui forum seperti Musrenbang, *Focus Group Discussion* (FGD), dan kemitraan program pembangunan. Pendekatan ini memberikan ruang bagi masyarakat untuk menyampaikan aspirasi secara langsung yang kemudian diintegrasikan ke dalam prioritas anggaran, serta didukung oleh pemanfaatan sistem informasi seperti SIRUP dan SAKIP untuk menjamin transparansi dan akuntabilitas.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *collaborative governance* dalam pengelolaan anggaran di Kabupaten Bojonegoro masih bersifat normatif dan belum sepenuhnya efektif dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan keberlanjutan lingkungan. Pemerintah daerah masih menjadi aktor dominan dalam perencanaan dan alokasi anggaran, sementara keterlibatan akademisi, masyarakat sipil, pelaku swasta, dan media masih sebatas konsultatif. Fokus anggaran lebih banyak diarahkan pada pembangunan infrastruktur fisik, sedangkan isu lingkungan belum menjadi prioritas. Hambatan koordinasi, ketimpangan informasi, dan rendahnya budaya partisipatif turut menjadi kendala dalam optimalisasi kolaborasi antaraktor.

Hasil analisis kuantitatif menunjukkan bahwa permasalahan lingkungan justru memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap pendapatan, pendidikan, kesehatan, properti, dan

tabungan. Hal ini menggambarkan adanya adaptasi masyarakat dalam menghadapi tekanan lingkungan, seperti diversifikasi pekerjaan, peningkatan akses pendidikan dan kesehatan, serta memperkuat aset dan tabungan sebagai strategi mitigasi risiko. Namun, kapasitas adaptasi ini belum merata di semua kelompok, terutama rumah tangga dengan keterbatasan sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang mendukung adaptasi masyarakat melalui penguatan partisipasi publik, alokasi anggaran yang tepat sasaran, serta program pembangunan yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan jangka panjang.

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan lingkungan sekaligus meningkatkan kesejahteraan keluarga petani di Kabupaten Bojonegoro.

1. Pemerintah daerah perlu memperkuat komitmen dalam pengelolaan lingkungan dengan meningkatkan alokasi anggaran pada sektor ini. Selama ini, porsi anggaran yang masih di bawah 1% dari total APBD dinilai tidak memadai untuk mengatasi kompleksitas permasalahan lingkungan yang terjadi. Dengan penambahan anggaran, program pelestarian lingkungan dapat dijalankan secara preventif dan berkelanjutan, bukan hanya bersifat reaktif pada penanganan pascabencana.
2. Integrasi kebijakan antar sektor harus ditingkatkan melalui koordinasi yang lebih efektif antara instansi terkait, seperti Dinas Pertanian, Dinas Lingkungan Hidup, dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Selama ini, banyak program yang tumpang tindih dan tidak terintegrasi, sehingga tidak memberikan hasil maksimal. Perencanaan pembangunan perlu dilakukan secara terpadu dengan mengedepankan konsep collaborative governance, yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan termasuk pemerintah, akademisi, sektor swasta, dan masyarakat.
3. Pemberdayaan petani harus menjadi prioritas utama, khususnya dalam memberikan edukasi dan pendampingan yang berkelanjutan. Pelatihan pertanian organik, pengelolaan lahan ramah lingkungan, serta manajemen risiko bencana perlu diperkuat agar petani memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai. Selain itu, pendampingan harus bersifat jangka panjang, bukan hanya berupa pelatihan singkat, sehingga petani dapat benar-benar mengubah praktik pertanian mereka ke arah yang lebih berkelanjutan.
4. Pemerintah perlu mendorong penerapan konsep ekonomi hijau (green economy) dalam sektor pertanian. Hal ini dapat dilakukan melalui pemberian insentif bagi petani yang menerapkan teknologi ramah lingkungan, pengembangan produk bernilai tambah tinggi, serta diversifikasi hasil pertanian. Dengan pendekatan ini, peningkatan pendapatan petani dapat dicapai tanpa mengorbankan kelestarian lingkungan.
5. Penguatan regulasi dan pengawasan perlu dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan lingkungan yang lebih parah. Pemerintah harus memastikan bahwa peraturan terkait tata kelola lahan, penggunaan pupuk dan pestisida, serta pengelolaan limbah diterapkan secara konsisten. Pengawasan yang ketat juga dibutuhkan untuk memastikan program bantuan dan subsidi sampai kepada petani yang benar-benar membutuhkan.
6. Partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan lingkungan harus ditingkatkan. Pemerintah dapat membentuk kelompok masyarakat peduli lingkungan dan desa tangguh bencana yang mampu berperan sebagai garda terdepan dalam menjaga kelestarian ekosistem. Dengan

melibatkan masyarakat secara langsung, kesadaran dan rasa memiliki terhadap program pelestarian lingkungan dapat ditumbuhkan, sehingga tercipta solusi yang berkelanjutan dan berbasis kebutuhan lokal.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, diharapkan Kabupaten Bojonegoro dapat mewujudkan pembangunan pertanian yang berkelanjutan, di mana kesejahteraan petani meningkat seiring dengan terjaganya kelestarian lingkungan untuk generasi mendatang.

## REFERENSI

- Ahidin, U. (2023). Implementasi Pemasaran Berkelanjutan Dalam Rangka mendukung Ekonomi Berkelanjutan dan Pembangunan Berkelanjutan (Sebuah Tinjauan) Udin. *The Decrees of the Greek States*, 3(1), 454–454. <https://doi.org/10.1093/oso/9780198149736.003.0048>
- Arvianti., S. S. A. R. P. A. A. D. F. N. (2023). *Liberalisme vs Komunitarianisme : Perdebatan tentang Hak Individu dan Konsep Komunal*. September, 1–17. <https://doi.org/10.11111/nusantara.xxxxxxx>
- Della Maghfira, Yamini, E. A., Nurhidayat, W., Salean, F. J., Prianka, W. G., Rifai, M. S. A., Baswarani, D. T., Novianto, U., Fadlina, S., Desmantlyo, P. S., Darsana, I. M., Dirgantara, A. R., Sinaga, F., & Margarena, A. N. (2023). Pengantar Bisnis Pariwisata: Perhotelan, Food and Beverage Service, dan Pengembangan Destinasi Wisata. In *CV Intelektual Manifes Media* (Issue May).
- Hendra Perdana, T. A. (2020). Penerapan Structural Equation Modeling Partial Least Square Pada Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Kepolisian Kalimantan Barat. *Bimaster : Buletin Ilmiah Matematika, Statistika Dan Terapannya*, 9(4), 475–482. <https://doi.org/10.26418/bbimst.v9i4.41825>
- Intan Wahyuningtyas Andin, Muhammad Danda Evantrino, & Romadona Putri Pertiwi. (2024). Eksistensi Penegakan Hukum Lingkungan Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Hukum, Politik Dan Ilmu Sosial*, 3(3), 294–308. <https://doi.org/10.55606/jhps.v3i3.3919>
- Iqbal, R. M., & Pemerintah, K. (2023). Pengaruh Sistem Penyediaan Air Minum, Penanggulangan Banjir dan Kekeringan. *Researchgate.Net*, May. [https://www.researchgate.net/profile/Rayhan-Iqbal/publication/370934338\\_Pengaruh\\_Sistem\\_Penyediaan\\_Air\\_Minum\\_Penangulangan\\_Banjir\\_dan\\_Kekeringan/links/646a3a989533894cac8313ba/Pengaruh-Sistem-Penyediaan-Air-Minum-Penangulangan-Banjir-dan-Kekeringan.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Rayhan-Iqbal/publication/370934338_Pengaruh_Sistem_Penyediaan_Air_Minum_Penangulangan_Banjir_dan_Kekeringan/links/646a3a989533894cac8313ba/Pengaruh-Sistem-Penyediaan-Air-Minum-Penangulangan-Banjir-dan-Kekeringan.pdf)
- Khoirunisa Wahida, & Hoirul Uyun. (2023). Tatanan Indonesia Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan Melalui Green Economy. *Harmoni: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Sosial*, 1(2), 14–26. <https://doi.org/10.59581/harmoni-widyakarya.v1i2.291>
- Kurniati Karim<sup>1</sup>, Firdaus<sup>2</sup>, Ali Ramatni<sup>3</sup>, M. Yusuf Bahtiar<sup>4</sup>, Fredrik Bastian Kawani<sup>5</sup>, D. K. S. (2024). Ekonomi Hijau dan Pembangunan Berkelanjutan: Membangun Model Manajemen yang Efektif. *Indonesian Research Journal on Education Web.*, 4(2023), 550–558.

- Mahbub, S. (2025). Pengaruh Orientasi Profit, People, Planet Dan Dampaknya Terhadap Perkembangan Usaha : Studi Pada Pengrajin Tahu Di Desa Kalisari Kecamatan Cilongok Kabupaten. *Sustainability (Switzerland)*, *11*(1), 1–14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459981/><https://doi.org/10.1016/j.resenv.2025.100208><http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y><http://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005><https://www>
- Missleini. (2023). Kerusakan Lingkungan Dan Jasa Ekosistem Akibat Perilaku Tekanan Manusia. *ALADALAH: Jurnal Politik, Sosial, Hukum Dan Humaniora*, *1*(3), 256–268. <https://doi.org/10.59246/aladalah.v1i3.418>
- Nasution, D. P., Nasution, L. N., & Novalina, A. (2022). Peningkatan Pemahaman Siswa Tentang Teori Kesejahteraan Pada Usaha Mikro Kecil Di SMAN 3 Medan. *Jurnal Pengabdian ...*, *1*(6), 875–882. <https://www.bajangjournal.com/index.php/JPM/article/view/2494>
- Natalia, A., & Maulidya, E. N. (2023). Aktualisasi Empat Pilar Sustainable Development Goals (SDGs) Di Perdesaan Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, *8*(1), 21–41. <https://doi.org/10.14710/jiip.v8i1.16513>
- Nugroho, W. (2022). *Hukum Lingkungan Dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*.
- Putra, R. (2021). Pengaruh Kepemimpinan Dan Kompetensi Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Organizational Citizenship Behavior (Ocb) Karyawan Sebagai Variabel Intervening Pada Perusahaan Pt.Sawah Solok. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *2*(2), 989–1001. <https://doi.org/10.38035/jmpis.v2i2.767>
- Raja, M. U. A. (2018). Apa itu Antroposen? *Balairung: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Indonesia*, *1*(1), 6–19.
- Rifai, R., & Haeril, H. (2024). Integrasi Kebijakan Publik dan Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk Pembangunan Pesisir di Kabupaten Bima. *Journal of Governance and Local Politics ...*, *6*(1), 25–36. <https://journal.unpacti.ac.id/index.php/JGLP/article/view/1235>
- Sayuti, R. H., Mulyawati, S., Juniarsih, N., Nurjannah, S., & Hadi, A. P. (2019). *Modal Sosial dan Pembangunan Masyarakat*.
- Sholikin, A. (2018). Otonomi Daerah dan Pengelolaan Sumber Daya Alam (Minyak Bumi) di Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu Dan Praktek Administrasi*, *15*(1), 35–50. <https://doi.org/10.31113/jia.v15i1.131>
- Simamora, H. (2024). Ekonomi Hijau dan Etika dalam Keuangan Bisnis. *Mabis*, *15*(01), 95–107.
- Sitorus, I. (2017). Pemikiran Adam Smith Tentang Pasar Bebas Perspektif Ekonomi Islam. *E-Repository Perpustakaan IAIN Bengkulu*, 32–34. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/418/>
- Sugiarti, I., Safitri, I. N., Hapsari, D., & Hutajulu, D. M. (2024). Degradasi Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di 5 Provinsi Pulau Jawa Tahun 2012-2021. *Cakrawala: Jurnal Pengabdian Masyarakat Global*, *3*(3), 265–283.
- Sutrisno, B. (2014). Strategic Step for Environmental Rescue: A Theoretical Legal Studies. *Rechtsidee*, *1*(1), 27–58. <https://doi.org/10.21070/jihr.v1i1.98>
- Thalib, H., Irwan, M., & Ro'is, I. (2016). Peranan Amil sebagai Pengelola Zakat untuk Kesejahteraan Umat di Kota Bima. *IQTISHADIA: Jurnal Ekonomi & Perbankan Syariah*, *3*(2), 290. <https://doi.org/10.19105/iqtishadia.v3i2.1079>



- Thawaffie, R., & Amir, T. (2023). Pengaruh Kepemimpinan Transaksional dan Motivasi Ekstrinsik Terhadap Kinerja Karyawan Sales Marketing PT Putra Borneo Nusantara Indah. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 5331–5340. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2326>
- Umaroh, S., Rindiyani, R., & Prasetyo, M. R. (2023). Pengaruh Kualitas Sistem Aplikasi Ovo Terhadap Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Rekayasa Hijau*, 7(1), 49–60. <https://doi.org/10.26760/jrh.v7i1.49-60>
- Yulia, S., & Supriatna, E. (2024). Kontribusi Masyarakat Dalam Menentukan Arah Pembangunan Ekonomi Global Yang Berkelanjutan Di Indonesia. *Educatus: Jurnal Pendidikan*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.69914/educatus.v2i2.6>