

**PELAKSANAAN PROGRAM PETANI RAMAH LINGKUNGAN
BERKELANJUTAN DALAM UPAYA MEWUJUDKAN *GREEN ECONOMY*
NASIONAL
*IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE ENVIRONMENTALLY FRIENDLY
FARMING PROGRAM IN AN EFFORT TO REALIZE A NATIONAL GREEN
ECONOMY***

Oleh :

Nasha Presly Caurelysia¹⁾, Anggraeny Puspaningtyas²⁾

¹⁾²⁾Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Email : nashapresly16@gmail.com

Abstract

Ngawi Regency is one of Indonesia's major rice-producing areas, yet it still faces the problem of low adoption of environmentally friendly agricultural technologies at the farmer level. Since 2021, the Ngawi Regency Government has developed the Sustainable Environmentally Friendly Farming Program (PRLB) through training in liquid organic fertilizer, botanical pesticides, ecosystem-based pest control, and farmer institutional strengthening. This study aims to analyze the implementation of PRLB in Paron District and its contribution to supporting the national green economy. This research used a descriptive qualitative method with in-depth interviews involving informants from the Agriculture Office, the Paron Agricultural Extension Center, the sub-district government, and farmer groups. The findings show that PRLB governance has been implemented through training, assistance, and institutional coordination, but still faces gaps in farmer participation, limited extension worker capacity, and farmer resistance to changing cultivation practices. PRLB has strengthened knowledge empowerment, while economic and social empowerment remain suboptimal because technology adoption is still partial. The program contributes to green economy goals through chemical input reduction, agricultural circularity, and local food security.

Keywords: *Sustainable Environmentally Friendly Farming (PRLB); green economy; diffusion of innovation; farmer empowerment; program governance*

Abstrak

Kabupaten Ngawi merupakan salah satu sentra produksi padi nasional, tetapi masih menghadapi persoalan rendahnya adopsi teknologi pertanian ramah lingkungan di tingkat petani. Sejak 2021, Pemerintah Kabupaten Ngawi mengembangkan Program Pertanian Ramah Lingkungan Berkelanjutan (PRLB) melalui pelatihan pupuk organik cair, pestisida nabati, pengendalian hama berbasis ekosistem, dan penguatan kelembagaan petani. Penelitian ini bertujuan menganalisis pelaksanaan PRLB di Kecamatan Paron serta kontribusinya dalam mendukung green economy nasional. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan wawancara mendalam terhadap informan dari Dinas Pertanian, BPP Kecamatan Paron, pemerintah kecamatan, dan kelompok tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola PRLB telah berjalan melalui pelatihan, pendampingan, dan koordinasi kelembagaan, namun masih menghadapi kesenjangan partisipasi petani, keterbatasan jumlah penyuluh, serta resistensi petani terhadap perubahan pola budidaya. PRLB telah memperkuat pemberdayaan pengetahuan, tetapi pemberdayaan ekonomi dan sosial belum optimal karena adopsi teknologi masih parsial. Program ini berkontribusi pada arah green economy melalui pengurangan input kimia, sirkularitas pertanian, dan ketahanan pangan lokal.

Kata Kunci: Pertanian Ramah Lingkungan Berkelanjutan (PRLB); green economy; difusi inovasi; pemberdayaan petani; tata kelola program

1. PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor strategis dalam pembangunan nasional Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam (UU Nomor 19 Tahun 2013) tentang Perlindungan dan Pemberdayaan Petani, serta UU Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Dalam kerangka kebijakan makro, Permentan Nomor 48 Tahun 2016 menegaskan bahwa transformasi sistem pertanian dari konvensional menuju pertanian berkelanjutan berbasis ekosistem merupakan salah satu pilar utama pembangunan pertanian Indonesia. Pemerintah Indonesia secara eksplisit telah mengintegrasikan konsep green economy dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024 melalui agenda Transformasi Ekonomi Hijau, yang menekankan perlunya pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dengan tetap menjaga produktivitas pertanian nasional (P. Republik Indonesia, 2020). Di tingkat instrumen teknis, Kementerian Pertanian RI melalui berbagai regulasi turunan mendorong adopsi pertanian organik, pengurangan pupuk kimia, serta pengendalian hama terpadu (PHT) sebagai

bagian dari agenda green economy sektor pertanian.

Di tingkat provinsi, Pemerintah Provinsi Jawa Timur melalui (Peraturan, 2019) tentang Rencana Aksi Daerah Pangan dan Gizi menegaskan pentingnya peningkatan produksi padi berbasis kualitas lingkungan. Jawa Timur sebagai salah satu sentra produksi padi nasional merencanakan target peningkatan produktivitas padi sekaligus pengurangan emisi gas rumah kaca dari sektor pertanian sebagai implementasi NDC (Nationally Determined Contribution) Indonesia. Sebelum penerapan program ramah lingkungan, kondisi pertanian di wilayah ini ditandai oleh ketergantungan tinggi petani pada pupuk kimia bersubsidi (urea dan ponska), penggunaan pestisida kimia secara masif, serta degradasi kesuburan tanah yang signifikan akibat praktik pertanian konvensional jangka panjang. Data Sensus Pertanian 2023 mencatat bahwa sebagian besar petani di Jawa Timur masih mengandalkan pupuk kimia dan belum mengadopsi teknologi pertanian ramah lingkungan secara mandiri (BPS, 2024)

Kabupaten Ngawi dikenal sebagai lumbung pangan nasional dengan posisi sebagai penghasil padi terbesar kedua di

Indonesia sekaligus mencatat produktivitas dan surplus padi tertinggi nasional pada tahun 2023 (Bupati Ngawi, 2023). Merespons kondisi ketergantungan petani pada bahan kimia dan kebutuhan regenerasi kesuburan lahan jangka panjang, Bupati Ngawi menginisiasi Program Pertanian Ramah Lingkungan Berkelanjutan (PRLB) sejak tahun 2021, sebagai penjabaran misi pengembangan ekonomi kerakyatan berbasis pertanian berkelanjutan yang termuat dalam RPJMD Kabupaten Ngawi 2021–2026. Program PRLB dikonfirmasi oleh Bappeda Ngawi sebagai inovasi unggulan daerah yang mendukung Jawa Timur sebagai pusat produksi padi nasional (Kab Ngawi, 2024). Pada awal peluncurannya tahun 2021, luas lahan yang mengadopsi PRLB baru mencapai 700 hektar, namun pada akhir tahun 2023 telah melampaui target menjadi 8.941 hektar dengan produksi gabah kering giling (GKG) sebesar 558.845,6 ton (Ahmad, 2024). Dinas Pertanian Kabupaten Ngawi menegaskan komitmen penerapan konsep green economy melalui tagline “Pertanian Tidak Berhenti” dan melalui berbagai program berbasis teknologi tepat guna (TTG) yang didukung oleh dana desa (Dinas Pertanian Ngawi, wawancara 2024).

Kecamatan Paron dipilih sebagai lokus penelitian ini karena merupakan salah satu sentra produksi padi utama di

Kabupaten Ngawi dengan 78 kelompok tani (poktan) yang tersebar di 15 desa, berbagai komoditas didominasi padi sawah, serta terdapat variasi tingkat adopsi teknologi yang signifikan antar kelompok tani (Pak Ludi, BPP Kecamatan Paron, wawancara 2024). Dalam lima tahun terakhir (2019–2023), luas panen padi di Kecamatan Paron menunjukkan tren meningkat dari sekitar 7.832 hektar (2019) menjadi 8.387 hektar (2023), dengan produktivitas yang meningkat dari 67,0 kw/ha menjadi 70,1 kw/ha seiring berjalannya program PRLB. Meskipun demikian, adopsi teknologi PRLB oleh petani padi tidak berjalan merata: dari sebuah kelompok tani dengan 35 anggota, misalnya, hanya sekitar 5 petani yang secara aktif menerapkan teknologi PRLB (Pak Sugiono, Ketua Poktan Jambangan, wawancara 2024). Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kualitas tata kelola pemerintah dalam merancang program dan ketercapaian pemberdayaan nyata di tingkat petani.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini merumuskan dua tujuan utama: (1) menganalisis pelaksanaan program PRLB di Kecamatan Paron, Kabupaten Ngawi (2) menganalisis pelaksanaan program PRLB dalam mewujudkan green economy. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis pada

kajian administrasi publik terkait implementasi kebijakan pertanian berkelanjutan, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pemangku kebijakan dalam memperkuat tata kelola program PRLB

2. TINJAUAN TEORITIS

Pembangunan Berkelanjutan dan Pembangunan Pertanian Indonesia

Konsep pembangunan berkelanjutan (sustainable development) sebagaimana ditetapkan dalam Agenda 2030 PBB melalui 17 Sustainable Development Goals (SDGs) menempatkan pertanian sebagai titik simpul antara SDG 2 (Zero Hunger), SDG 12 (Responsible Consumption), SDG 13 (Climate Action), dan SDG 15 (Life on Land). Dalam konteks Indonesia, pembangunan pertanian berkelanjutan menghadapi tantangan ganda yaitu meningkatkan produksi pangan untuk populasi besar sekaligus mengurangi dampak negatif lingkungan dari intensifikasi pertanian (Chouhan et al., 2021), (Lipper & Cavatassi, 2024). Kajian sistematis (Indriyanti, 2026a) tentang pertanian berkelanjutan berbasis green economy di Indonesia menegaskan bahwa transisi menuju pertanian ramah lingkungan memerlukan integrasi kebijakan iklim, ketahanan pangan, dan pemberdayaan petani secara simultan, bukan parsial.

secara historis telah melalui beberapa fase transformasi yaitu Revolusi Hijau (1970–1990an), intensifikasi berbasis kimia, hingga dorongan menuju pertanian organik dan ramah lingkungan pada era 2000an. (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2023) dan (Triman Tapi et al., 2025) menekankan pentingnya pendekatan berbasis ekosistem dalam revitalisasi sektor pertanian, termasuk pengelolaan kesuburan tanah secara organik, pengendalian hama terpadu, dan diversifikasi tanaman. Namun implementasinya di lapangan kerap menghadapi kendala berupa kebijakan yang belum terintegrasi, insentif yang masih minim, serta rendahnya adopsi teknologi berbasis ekosistem oleh petani (Triman Tapi et al., 2025)

Konsep *Green Economy* dalam Konteks Pertanian

Green economy didefinisikan sebagai sistem ekonomi yang menghasilkan peningkatan kesejahteraan manusia dan keadilan sosial, sekaligus secara signifikan mengurangi risiko lingkungan dan kelangkaan ekologis (United Nations Environment Programme, 2011). Dalam sektor pertanian, konsep ini diterjemahkan ke dalam praktik pertanian yang rendah karbon, efisien dalam penggunaan sumber daya, dan inklusif secara sosial. Pemanfaatan sumber daya

alam yang berkelanjutan melalui pertanian organik dan energi terbarukan merupakan aset utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi hijau (Yusuf & Susminingsih, 2024). Di tingkat kebijakan, implementasi green economy di Indonesia menghadapi tantangan berupa koordinasi lintas sektor yang lemah, terbatasnya insentif bagi petani untuk beralih ke praktik ramah lingkungan, dan kesenjangan antara kebijakan nasional dengan kapasitas daerah (Faza & Hammam, 2025)

Kajian tentang peluang green economy bagi transformasi ekonomi Indonesia (Indriyanti, 2026b) menegaskan bahwa sektor pertanian memiliki potensi besar sebagai motor green economy nasional melalui pertanian organik, pengurangan emisi dari sawah, dan sirkularitas biomassa pertanian. Namun transisi ini memerlukan dukungan regulasi yang kohesif, insentif fiskal bagi petani adopter, dan sistem monitoring yang terstandar. Keterkaitan antara green economy dan pembangunan berkelanjutan secara lokal di Kabupaten Ngawi khususnya terlihat dari program PRLB yang dirancang untuk menjawab tantangan degradasi lahan, ketergantungan kimia, dan kemandirian pangan secara bersamaan.

Program PRLB sebagai Instrumen Kebijakan Pertanian Berkelanjutan

Program PRLB di Kabupaten Ngawi merupakan manifestasi lokal dari agenda pertanian berkelanjutan nasional. Secara konseptual, PRLB berakar pada pendekatan Climate-Smart Agriculture (CSA) yang dipromosikan (FAO, 2021), yang mencakup tiga pilar yaitu peningkatan produktivitas, adaptasi terhadap perubahan iklim, dan pengurangan emisi gas rumah kaca. Dalam perspektif administrasi publik, program PRLB dapat dianalisis menggunakan kerangka implementasi kebijakan yang menekankan pentingnya kesesuaian antara desain program, kapasitas pelaksana, dan konteks sosio-kultural penerima manfaat (Mazmanian & Sabatier, 1983). Keberhasilan program PRLB dalam melampaui target lahan (8.941 Ha dari target awal di 2023) menunjukkan efektivitas komitmen di level kabupaten, meskipun tantangan pada level adopsi petani individual tetap signifikan.

Difusi Inovasi dan Pemberdayaan Petani

Teori difusi inovasi (Rogers, 1995) memberikan kerangka analitis untuk memahami mengapa adopsi teknologi baru dalam komunitas petani tidak pernah terjadi secara seragam. Rogers mengidentifikasi lima atribut inovasi yang menentukan kecepatan adopsi berupa

keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, kemampuan uji coba, dan kemampuan observasi. Studi empiris tentang adopsi pertanian organik dan pertanian ramah lingkungan di Indonesia dan Asia Tenggara secara konsisten menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan uji coba dan kemampuan observasi menjadi hambatan utama adopsi, terutama di kalangan petani subsisten yang menghindari risiko (Ashari et al., 2018), (Mirawati et al., 2023). Kerangka pemberdayaan (Ife, 2002) melengkapi analisis dengan mengidentifikasi tiga dimensi pemberdayaan yang harus bekerja berupa pemberdayaan pengetahuan melalui pelatihan dan informasi, pemberdayaan ekonomi melalui peningkatan pendapatan dan kemandirian input, dan pemberdayaan sosial melalui kolektivitas dan kepercayaan komunitas. Penelitian tentang pertanian berkelanjutan di Indonesia menunjukkan bahwa program pemberdayaan yang hanya menyentuh satu atau dua dimensi cenderung tidak berkelanjutan, karena tidak membangun kapasitas transformatif yang komprehensif pada komunitas petani (Sari & Uwi'ah, 2025)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif karena bertujuan memahami secara mendalam fenomena tata kelola program PRLB dan

proses adopsi inovasi pertanian dalam konteks kelembagaan yang kompleks (Creswell, 2017) Lokus penelitian adalah Kecamatan Paron, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur, dipilih berdasarkan tiga pertimbangan (1) Kecamatan Paron merupakan salah satu sentra produksi padi utama di Kabupaten Ngawi dengan 78 poktan di 15 desa (2) Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Paron aktif mengimplementasikan Program PRLB dan (3) terdapat variasi tingkat adopsi teknologi yang signifikan antar kelompok tani di wilayah ini. Pengambilan data lapangan dilaksanakan pada tahun 2025. Informan penelitian dipilih secara purposive sampling mewakili tiga level analisis terdiri dari level kabupaten (Penyuluh Pertanian Ahli Muda dan Penyuluh Pertanian Ahli Madya Dinas Pertanian Ngawi), level kecamatan (Koordinator BPP dan staf Kecamatan Paron), dan level poktan (Ketua Poktan Jambangan, Ketua Poktan Teguhan dan Ketua Poktan Jeblokan). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara mendalam dengan panduan wawancara terstruktur berbasis tiga dimensi: (1) tata kelola program PRLB dari perspektif pemerintah (2) tingkat dan faktor adopsi teknologi di tingkat petani dan (3) kesenjangan antara perencanaan program dan implementasi lapangan. Analisis data dilakukan menggunakan

metode analisis interaktif (Miles et al., 2014) melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara iteratif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program PRLB di Kecamatan Paron, Kabupaten Ngawi

1. Tata Kelola Program PRLB: Mekanisme dari Atas ke Bawah

Berdasarkan hasil wawancara, tata kelola Program PRLB di Kecamatan Paron melibatkan tiga lapis kelembagaan pemerintah yang bekerja secara hierarkis namun saling terhubung, kelembagaan tersebut terdiri dari Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi sebagai inisiator kebijakan, Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) /Kecamatan sebagai pelaksana lapangan, dan Poktan/Gapoktan di lingkungan kecamatan paron sebagai penerima manfaat sekaligus mitra implementasi. Dari sisi perencanaan,

Dinas Pertanian Kabupaten Ngawi telah mengadopsi mekanisme perencanaan berbasis bottom-up melalui jalur Musyawarah Perencanaan Pembangunan (Musrenbang) yang berjenjang dari tingkat desa hingga kabupaten. Di tingkat implementasi, BPP Kecamatan Paron menjalankan Program PRLB melalui berbagai instrumen pemberdayaan seperti pelatihan Teknologi Tepat Guna (TTG) yang dilaksanakan secara rutin per desa setiap tahun, Sekolah Lapangan (SL) untuk komoditas tembakau yang mencakup 6 kali pertemuan, serta demonstrasi pembuatan pupuk organik cair (MOL) dan pestisida nabati berbahan lokal. Tabel 1 menyajikan perkembangan produksi padi di Kabupaten Ngawi selama lima tahun terakhir, yang menunjukkan tren positif sejalan dengan implementasi PRLB.

Tabel 1.

Perkembangan Produksi Padi Kabupaten Ngawi Tahun 2021-2025

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi GKG (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
2021	129.814	716.204	5,37
2022	128.586	755.939	5.88
2023	124.923	771.251	6,17
2024	121.920	762.290	6,25
2025	129.013	772.571	5,99

Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2024)

Tabel 2 berikut merangkum daftar kegiatan PRLB yang telah dan sedang dilaksanakan di Kecamatan Paron

berdasarkan hasil wawancara dengan Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) dan Kecamatan Paron:

Tabel 2.

Perkembangan Produksi Padi Kabupaten Ngawi Tahun 2021-2025

No.	Kegiatan PRLB	Inti Kegiatan	Lokus	Keterangan
1.	Pelatihan TTG Pupuk Organik (MOL)	Pembuatan pupuk cair organik berbahan lokal.	15 desa bergilir	APBD/Dana Desa, rutin
2.	Pelatihan Pupuk California	Pestisida nabati dari belerang dan kapur.	Jambangan, Jeblogan, Teguhan, dan desa prioritas	BPP/Dana Desa, berjalan
3.	Program RUBUHA	Pengendalian tikus secara biologis memakai rumah burung hantu.	Kedung Putri, Jeblogan, Sirigan, Dawu	Dana Desa, bertahap
4.	Sekolah Lapangan Tembakau	Pembelajaran budidaya dan pascapanen selama 6 pertemuan.	Jambangan, Jeblogan, Teguhan	APBD Kab., berjalan
5.	Pupuk Gendruwo/PINTARA	Fermentasi kotoran sapi sebagai pupuk organik uji coba.	Semen dan Dawu	BPP/Iuran Poktan, pengembangan
6.	Pengendalian Tikus Bubu dan Pagar Plastik	Perangkat mekanis ramah lingkungan pengganti listrik.	Beberapa desa uji coba	Swadaya Poktan, uji coba
7.	Fasilitasi KEP dan Toko Tani Milenial	Penguatan kelembagaan ekonomi petani berbasis koperasi dan pemasaran digital.	6 kecamatan termasuk Paron	APBD Kab.
8.	Lomba Ubinan Produktivitas Padi	Pengukuran produktivitas padi antar kecamatan.	Seluruh kecamatan	APBD Kab., rutin tahunan

Sumber: Wawancara BPP Kecamatan Paron (Pak Ludi, 2024), Wawancara Kecamatan Paron (2024), Dinas Pertanian Ngawi (2024), diolah peneliti.

Tata kelola Program PRLB dari sisi pemerintah menunjukkan terpenuhinya beberapa prinsip good governance. Prinsip responsivitas terpenuhi melalui kesediaan PPL turun ke lapangan kapan pun dibutuhkan. Prinsip partisipasi terpenuhi secara prosedural melalui mekanisme musrenbang, meskipun dalam pelaksanaannya partisipasi substantif

petani masih terbatas pada aspek pengajuan RDKK yang seringkali tidak terpenuhi sesuai usulan.

2. Capaian Program PRLB dan Respons Masyarakat

Capaian program PRLB di Kabupaten Ngawi menunjukkan perkembangan yang signifikan dari 700 hektar pada awal program tahun 2021,

melampaui target menjadi 8.941 hektar pada tahun 2023 dengan produksi 558.845,6 ton GKG (Ahmad, 2024). Tabel

3 merangkum capaian program PRLB secara lebih terperinci:

Tabel 3.

Capaian Program PRLB Kabupaten Ngawi Tahun 2021-2023

Indikator	2021	2022	2023
Lahan PRLB (Ha) Kab. Ngawi	700 Ha (awal program)	4.200 Ha	8.941 Ha (>100% target)
Produksi GKG Kab. Ngawi (Ton)	±508.000	±527.000	558.845,6
Poktan aktif PRLB Kec. Paron	±15 Poktan (est.)	±35 Poktan (est.)	78 Poktan (terdata, adop. variatif)
Petani adopter PRLB (% per Poktan)	<10% (percontohan)	±14%	±14–20% (bervariasi)
Unit RUBUHA terpasang (Kab.)	Mulai program	±100–200 unit	Bertahap, setiap desa 5–20 unit
Posisi nasional surplus padi	Inisiasi PRLB	Top 3 Jawa Timur	Produktivitas & surplus tertinggi nasional

Sumber: (Bupati Ngawi, 2023), (Ahmad, 2024), , wawancara lapangan (2024), diolah peneliti

Namun, respons masyarakat petani terhadap program PRLB bervariasi secara signifikan. Di satu sisi, petani yang telah merasakan manfaat secara langsung menunjukkan komitmen untuk terus melanjutkan praktik PRLB. Di sisi lain, mayoritas petani khususnya generasi tua masih enggan beralih dari pertanian konvensional karena memilih praktik yang lebih praktis seperti yang tersedia pada toko petani untuk kebutuhan pupuk dan penunjang pertanian. Bahkan di Desa Teguhan yang telah mendapatkan bantuan peralatan dari dana desa untuk pembuatan

pupuk organik, alat tersebut dilaporkan belum dimanfaatkan secara optimal dan masih tersimpan di gudang. Temuan ini memperkuat argument (Rogers, 1995) bahwa ketersediaan sarana teknologi tidak otomatis menjamin adopsi, jika tidak disertai dengan perubahan mindset dan demonstrasi manfaat yang dikenali dan dipelajari melalui pengamatan. Secara spesifik, petani yang memilih membeli pupuk di toko karena lebih praktis mencerminkan dua hambatan atribut Rogers sekaligus rendahnya petani menilai proses pembuatan pupuk organik terlalu

rumit dibanding membeli pupuk siap pakai dan lemahnya persepsi sejauh mana suatu inovasi dianggap lebih baik daripada produk yang tergantikan. Dalam hal ini petani belum melihat keuntungan nyata yang lebih besar dari PRLB dibanding sistem konvensional dalam satu musim tanam. Alat yang mangkrak di gudang Teguhan adalah bukti nyata bahwa Social Empowerment (Ife, 2002) berupa kolektivitas poktan dalam mengadopsi

inovasi bersama belum terbentuk, meskipun sarana fisiknya sudah tersedia.

3. Stakeholder yang Terlibat dan Dimensi Pembangunan Berkelanjutan

Implementasi program PRLB di Kecamatan Paron melibatkan jaringan stakeholder yang luas dengan peran dan kontribusi berbeda. Tabel 4 merangkum peta stakeholder beserta kaitannya dengan dimensi pembangunan berkelanjutan (SDGs):

Tabel 4.
Peta Stakeholder Program PRLB

No.	Stakeholder	Peran dalam PRLB	Instrumen Keterlibatan
1.	Dinas Pertanian & Ketahanan Pangan Kab. Ngawi	Inisiator kebijakan, perencanaan program, penganggaran, pelatihan, lomba ubinan, fasilitasi KEP	APBD, Kerangka Acuan Kegiatan, Musrenbang
2.	BPP Kecamatan Paron (7 PPL)	Pelaksana lapangan TTG, pendampingan teknis, monitoring adopsi teknologi, jembatan dinas-poktan	Programa PPL, kunjungan lapangan, WAG koordinasi
3.	Kecamatan Paron	Pengawasan & monitoring program, validasi poktan, fasilitasi perizinan mitra, koordinasi lintas desa	Monitoring lapangan, protokol simbolis
4.	Pemerintah Desa (15 Desa)	Alokasi Dana Desa untuk RUBUHA dan TTG, verifikasi poktan, fasilitasi pertemuan	Dana Desa, APBDes, Akun Desa Digital
5.	Poktan / Gapoktan (78 Poktan, 15 Desa)	Penerima manfaat, pelaksana adopsi teknologi, penyusun RDKK, mediator distribusi pupuk subsidi	Musrenbang Desa, arisan poktan, WAG, RDKK
6.	Mitra Swasta (PT BCA, Wilmar, Merabu/Djarum)	Penyedia benih/bibit unggul, kemitraan offtake hasil panen, penyediaan pupuk non-subsidi, pendampingan teknis tembakau	MoU/perjanjian kemitraan, kunjungan mandor lapangan

Sumber: Wawancara lapangan (Dinas Pertanian, BPP, Kecamatan, Poktan Paron, 2024), diolah peneliti.

Koordinasi antara Dinas Pertanian, Badan Penyuluhan Pertanian (BPP), Kecamatan, dan Pemerintah Desa berjalan secara natural dan organik berkat dukungan teknologi digital (website kecamatan, WAG).

Keterlibatan mitra swasta seperti PT BCA (perbenihan padi), Wilmar (offtake gabah), dan Merabu/Djarum (perkebunan tembakau) memberikan dimensi ekonomi yang penting bagi keberlanjutan usaha tani. Namun mitra-mitra ini beroperasi secara parsial dan tidak terintegrasi penuh ke dalam program

PRLB, sehingga kontribusinya terhadap adopsi pertanian ramah lingkungan masih terbatas.

Pelaksanaan Program PRLB dalam Mewujudkan Green economy

1. Dimensi Green economy dalam Program PRLB di Kecamatan Paron

Program PRLB secara konseptual selaras dengan pilar green economy, yaitu pertumbuhan ekonomi yang rendah karbon, efisien sumber daya, dan inklusif sosial. Tabel 5 menganalisis faktor-faktor penghambat dan pendukung adopsi PRLB berdasarkan temuan lapangan.

Tabel 5.

Peta Stakeholder Program PRLB

No.	Dimensi Green economy	Indikator Implementasi	Bukti Pendukung	Level Ketercapaian
1	Pengurangan penggunaan input kimia (dekarbonisasi pertanian)	Pelatihan MOL, Bubur California, pestisida nabati; dorongan beralih dari pupuk urea ke pupuk organik buatan sendiri	Lahan PRLB Ngawi 8.941 Ha (2023); petani adopter ±14–20% per poktan	Sedang, knowledge empowerment parsial
2	Pengendalian hama berbasis ekosistem (ecological pest management)	RUBUHA untuk tikus secara biologis; perangkap bubu + pagar plastik menggantikan sengatan listrik	Terpasang di Kedung Putri, Jeblogan, Sirigan, Dawu; 1 RUBUHA = 5 Ha cakupan	Bertahap, social empowerment mulai terbentuk
3	Transformasi kelembagaan ekonomi petani (green institutional economy)	Poktan/Gapoktan bertransformasi ke KEP (Kelembagaan Ekonomi Petani) berbentuk koperasi; Toko Tani Milenial aktif di 6 kecamatan termasuk Paron	KEP aktif di 6 kecamatan; Koperasi Merah Putih dan koperasi produktif pupuk di Desa Semen	Berjalan di 6 kecamatan
4	Ketahanan pangan dan food security berbasis lokal	Ngawi sebagai lumbung padi nasional; program MBG (Makan Bergizi Gratis); bumdes dan	Surplus padi tertinggi nasional 2023; tagline nasional ketahanan	Tinggi, economic empowerment tercapai

		koperasi desa mengelola distribusi pangan	pangan dikonfirmasi Bupati Ony (2024)	
5	Pengurangan limbah pertanian dan sirkularitas (circular agriculture)	Pemanfaatan sisa panen (jerami, bonggol pisang, kotoran ternak) sebagai bahan baku pupuk organik; tembakau kualitas rendah dijadikan pestisida cair	MOL bonggol pisang, fermentasi urin kelinci/sapi, pupuk PINTARA dari kotoran sapi (Pak Ludi, 2024)	Dalam pengembangan
6	Digitalisasi tata kelola pertanian (green governance)	Sistem pengajuan program berbasis Website kecamatan; rencana portal elektronik mol multisektor (usulan Staf Kecamatan Paron)	Aplikasi desa sudah 3 tahun efektif; usulan portal elektronik mol belum terealisasi karena keterbatasan anggaran	Parsial, knowledge empowerment parsial

Sumber: Wawancara lapangan (2024), (Bupati Ngawi, 2023), diolah peneliti.

2. Kesenjangan Tata Kelola: Antara Kualitas Program dan Ketercapaian Pemberdayaan

Temuan paling kritis dalam penelitian ini adalah adanya governance gap antara kualitas tata kelola pemerintah yang relatif baik di level institusional dengan lemahnya ketercapaian pemberdayaan di level petani padi. Kesenjangan ini termanifestasi dalam tiga dimensi yang saling memperkuat.

Pertama, kesenjangan partisipasi (participation gap). Mekanisme partisipasi formal seperti Musrenbang dan penyusunan RDKK telah tersedia dan berjalan secara rutin, namun dalam praktiknya bersifat prosedural: kuota pupuk bersubsidi yang disetujui pemerintah konsisten lebih rendah dari kebutuhan yang diajukan dalam RDKK. Kondisi ini mengakibatkan petani

mengembangkan sikap apatis terhadap forum perencanaan formal.

Kedua, kesenjangan kapasitas (*capacity gap*). Data lapangan menunjukkan bahwa 7 orang PPL harus membina 78 kelompok tani yang tersebar di 15 desa rasio 1:11 yang secara struktural membatasi intensitas pendampingan. Distribusi perhatian PPL menjadi tidak merata: poktan yang memiliki ketua aktif cenderung mendapat lebih banyak perhatian, sementara poktan yang pasif semakin tertinggal.

Ketiga, kesenjangan mentalitas (*mindset gap*). Penyuluh Pertanian Ahli Madya menggambarkan kondisi ini sebagai tantangan terbesar: Dikaji melalui kerangka pemberdayaan (Ife, 2002), program PRLB baru berhasil menyentuh dimensi pemberdayaan pengetahuan (*knowledge empowerment*) secara parsial

melalui pelatihan dan TTG, namun belum berhasil mentransformasikannya menjadi pemberdayaan ekonomi (petani yang benar-benar menekan biaya produksi) maupun pemberdayaan sosial (gerakan kolektif poktan yang mengadopsi PRLB bersama-sama). Melalui lensa difusi inovasi (Rogers, 1995), rendahnya tingkat adopsi dapat dijelaskan oleh lemahnya atribut *trialability* dan *observability* teknologi PRLB dalam ekosistem poktan yang ada.

3. Perbandingan PRLB dengan Konsep *Green economy* Nasional

Dalam konteks *green economy* nasional, Program PRLB di Kabupaten Ngawi merupakan salah satu contoh implementasi konkret agenda Transformasi Ekonomi Hijau yang termuat dalam RPJMN 2020–2024. Keberhasilan PRLB dalam melampaui target lahan di 2023 menjadikan Kabupaten Ngawi sebagai referensi kebijakan pertanian ramah lingkungan tingkat daerah yang relevan untuk direplikasi. Namun, tantangan pada sisi adopsi petani individual mengingatkan bahwa target luas lahan belum tentu berkorelasi langsung dengan perubahan perilaku pertanian yang nyata. Dimensi *green economy* yang paling kuat tercapai melalui PRLB adalah ketahanan pangan dan *food security*, sementara dimensi pengurangan input kimia dan sirkularitas biomassa masih

dalam proses transisi yang memerlukan waktu dan pendekatan yang lebih adaptif.

5. PENUTUP

Penelitian ini menemukan bahwa pelaksanaan Program Pertanian Ramah Lingkungan Berkelanjutan (PRLB) di Kecamatan Paron telah berjalan melalui dukungan kelembagaan Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Ngawi, BPP Kecamatan Paron, serta Poktan/Gapoktan. Program ini dilaksanakan melalui Musrenbang, RDKK, pendampingan PPL, pelatihan Teknologi Tepat Guna (TTG), Sekolah Lapangan, dan penguatan kelembagaan petani. Secara tata kelola, PRLB menunjukkan koordinasi yang cukup baik, tetapi belum sepenuhnya mendorong perubahan perilaku petani secara merata karena sebagian petani masih menilai praktik pertanian konvensional lebih mudah, cepat, dan minim risiko.

Temuan utama penelitian menunjukkan tiga kesenjangan implementasi. Pertama, kesenjangan partisipasi karena ruang perencanaan formal belum selalu menjawab kebutuhan riil petani. Kedua, kesenjangan kapasitas karena jumlah PPL terbatas dibandingkan jumlah Poktan yang harus didampingi. Ketiga, kesenjangan mentalitas karena adopsi PRLB masih dipengaruhi kebiasaan lama, persepsi risiko, dan belum kuatnya bukti manfaat yang dapat diamati

langsung. Dengan demikian, keberhasilan PRLB tidak cukup dilihat dari luas lahan atau jumlah kegiatan, tetapi juga dari perubahan pengetahuan, sikap, dan praktik budidaya petani.

Dalam mewujudkan green economy, PRLB telah berkontribusi pada ketahanan pangan, pengurangan input kimia, pengendalian hama ekologis, pemanfaatan limbah pertanian, dan sirkularitas biomassa melalui MOL, Bubur California, RUBUHA, pupuk PINTARA, dan bahan lokal lainnya. Namun capaian tersebut masih parsial karena adopsi teknologi belum konsisten di seluruh kelompok tani. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penguatan pendampingan PPL melalui kader tani atau petani adopter, pengembangan demplot PRLB yang terdokumentasi, strategi diseminasi yang dibedakan antara petani muda dan petani senior, serta integrasi mitra swasta untuk memperkuat insentif ekonomi dan akses pasar bagi petani ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad. (2024, May 25). Next Level Pertanian Mandiri di Kabupaten Ngawi. <https://Pdiperjuangan-Jatim.Com/next-Level-Pertanian-Mandiri-Di-Kabupaten-Ngawi/>.

Ashari, N., Sharifuddin, N., & Abidin, M. Z. (2018). Factors Determining Organic Farming Adoption: International Research Results and Lessons Learned for Indonesia.

- Badan Pusat Statistik, K. N. (2024, November 30). Luas Panen dan Produksi Padi di Kabupaten Ngawi 2024 (Angka Sementara). <https://Ngawikab.Bps.Go.Id/Id/Pressrelease/2024/11/30/56/Luas-Panen-Dan-Produksi-Padi-Di-Kabupaten-Ngawi-2024--Angka-Sementara-.Html>.
- BPS, J. T. (2024). Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 - Tahap II Provinsi Jawa Timur: Indikator Tujuan Pembangunan Berkelanjutan serta Indikator World Census of Agriculture (WCA) (Deputi Bidang Statistik Produksi, Ed.; 2nd ed.). Badan Pusat Statistik Jawa Timur. <https://jatim.bps.go.id>
- Bupati Ngawi. (2023). RINGKASAN LAPORAN PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN DAERAH (RLPPD) KABUPATEN NGAWI. <https://ngawikab.go.id/wp-content/uploads/2024/03/RLPPD-KABUPATEN-NGAWI-TAHUN-ANGGARAN-2023-PUBLISHED.pdf>
- Chouhan, G. K., Verma, J. P., Jaiswal, D. K., Mukherjee, A., Singh, S., de Araujo Pereira, A. P., Liu, H., Abd_Allah, E. F., & Singh, B. K. (2021). Phytomicrobiome for promoting sustainable agriculture and food security: Opportunities, challenges, and solutions. *Microbiological Research*, 248, 126763. <https://doi.org/10.1016/j.micres.2021.126763>
- Creswell, J. W. . (2017). Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. SAGE.
- FAO. (2021). Climate-smart agriculture case studies 2021. In Climate-smart

- agriculture case studies 2021.
FAO.
<https://doi.org/10.4060/cb5359en>
- Faza, A. D., & Hammam, N. (2025). Implementasi Kebijakan Green Economy Di Indonesia Dalam Upaya Mendukung Perdagangan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 59–64.
<https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jiem.v3i2.3782>
- Ife, J. W. . (2002). *Community development : community-based alternatives in an age of globalisation*. Pearson Education.
- Indriyanti, I. Y. (2026a). Green Economy-Based Sustainable Agricultural Development Strategy in Indonesia: A Systematic Literature Review Approach. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 23(2), 175–190.
<https://doi.org/10.36762/jurnaljaten.g.v23i2.1443>
- Indriyanti, I. Y. (2026b). Green Economy-Based Sustainable Agricultural Development Strategy in Indonesia: A Systematic Literature Review Approach. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 23(2), 175–190.
<https://doi.org/10.36762/jurnaljaten.g.v23i2.1443>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate Change 2022 – Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781009325844>
- Kab Ngawi, D. (2024, December 6). Pemkab Ngawi Raih Penghargaan Kategori Kabupaten Sangat Inovatif Di Ajang Innovative Government Award 2024.
https://Dpmpstsp.Ngawikab.Go.Id/Portal_web/Index.Php/Portal/BeritaView/569?Utm_source.
- Lipper, L., & Cavatassi, R. (2024). The challenge climate change poses to achieving resilient and inclusive rural transformation (RITI). *Global Food Security*, 43, 100811.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100811>
- Mazmanian, D. A. ., & Sabatier, P. A. . (1983). *Implementation and public policy*. Scott, Foresman.
- Miles, M. B. ., Huberman, A. M. ., & Saldaña, Johnny. (2014). *Qualitative data analysis : a methods sourcebook*. SAGE Publications, Inc.
- Mirawati, D., Mulyati, & Suwardji. (2023). Tingkat Pengetahuan Petani Dalam Teknologi Budidaya Padi Berbasis Pertanian Yang Cerdas Perubahan Iklim (Climate Smart Agriculture/CSA) di Desa Puyung Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*.
<https://doi.org/10.29303/jpmpi.v6i3.5371>
- Muarif, I. (2025). IMPLEMENTASI KEBIJAKAN EKONOMI HIJAU PADA PERTUMBUHAN EKONOMI DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Perpajakan dan Tata Kelola Perusahaan (JAKPT)*, 2(3).
- Peraturan, G. (2019). Pergub No 80 Tahun 2019.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/164551/pergub-prov-jawa-timur-no-80-tahun-2019>
- Republik Indonesia, M. P. (2016). Permentan Nomor 48 Tahun 2016.
- Republik Indonesia, P. (2012). UU Nomor 18 Tahun 2012.
- Republik Indonesia, P. (2013). UU Nomor 19 Tahun 2013.
- Republik Indonesia, P. (2020). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024*.

Rogers, E. M. . (1995). Diffusion of innovations. Free Press.

Sari, M., & Uwi'ah, M. (2025). Optimalisasi Sumber Daya Lokal dalam Sistem Pertanian Berkelanjutan untuk Pengentasan Kemiskinan di Pedesaan. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 8(1), 264–270. <https://doi.org/10.56338/jks.v8i1.6792>

Triman Tapi, Bachtiar, E. E., & Nurhayati, N. (2025). Revitalisasi Pertanian Berkelanjutan: Studi Kasus Implementasi Sistem Pembangunan Pertanian Berbasis Ekosistem di Indonesia. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 13(2), 183–196. <https://doi.org/10.30605/perbal.v13i2.5585>

United Nations Environment Programme. (2011). Towards a green economy : pathways to sustainable development and poverty eradication. UNEP.

https://www.unep.org/resources/report/towards-green-economy-pathways-sustainable-development-and-poverty-eradication-10?utm_source=chatgpt.com

Yusuf, M., & Susminingsih. (2024). Kesiapan Jawa Tengah Membangun Green Economy Melalui Sektor Pertanian. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Keislaman*, 11, 60–70.