

ANALISIS PERTUMBUHAN EKONOMI DI PULAU JAWA MELALUI SEKTOR PERTANIAN PADI TAHUN 2019-2023

Jeane Talakua¹, Maulida Dewi Pangestika², Retno Febriyastuti Widyawati³
^{1,2,3}Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah
Email: talakuajeane@mail.unnes.ac.id

Article History

Received: 04-05-2025

Revision: 15-05-2025

Accepted: 15-05-2025

Published: 29-05-2025

Abstract. This article aims to examine economic growth with regard to the rice farming sector in Java Island from 2019 to 2023, with an emphasis on variations in land area, rice production levels, farmer exchange rates, agricultural sector contributions to GRDP, and environmental data. The approach applied is descriptive quantitative, using secondary data obtained from the Central Bureau of Statistics and various relevant scientific journals. The data collection process was carried out by downloading annual reports from BPS. Data analysis was carried out descriptively quantitatively to determine development trends, calculate percentage changes, and compare between provinces. The findings of this study show that there are significant variations in various indicators in the rice farming sector, where several provinces in Java Island have experienced a reduction in agricultural land area and rice production, although the contribution of the agricultural sector to GRDP shows an increasing trend. Key challenges faced include rural poverty, land conversion, and the effects of climate change. This article proposes policies that focus on improving food security, agricultural technology development, and environmental protection to support the sustainability of the rice farming sector in Java Island.

Keywords: Growth, Economy, Java Island, Agriculture, Rice

Abstrak. Artikel ini bertujuan untuk menelaah pertumbuhan ekonomi dengan memperhatikan sektor pertanian padi di Pulau Jawa dari tahun 2019 hingga 2023, dengan penekanan pada variasi luas lahan, tingkat produksi padi, nilai tukar petani, sumbangan sektor pertanian kepada PDRB, serta data mengenai lingkungan hidup. Pendekatan yang diterapkan adalah deskriptif kuantitatif, menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan berbagai jurnal ilmiah yang relevan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan mendownload laporan tahunan dari BPS. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif untuk menentukan trend perkembangan, menghitung persentase perubahan, serta membandingkan antarprovinsi. Temuan dari penelitian ini menunjukkan adanya variasi signifikan pada beragam indikator dalam sektor pertanian padi, di mana beberapa provinsi di Pulau Jawa mengalami pengurangan luas lahan pertanian dan produksi padi, meskipun sumbangan sektor pertanian ke PDRB menunjukkan kecenderungan meningkat. Tantangan utama yang dihadapi termasuk kemiskinan di daerah pedesaan, konversi lahan, dan efek perubahan iklim. Artikel ini mengusulkan kebijakan yang berfokus pada peningkatan ketahanan pangan, pengembangan teknologi pertanian, dan perlindungan terhadap lingkungan untuk mendukung keberlanjutan sektor pertanian padi di Pulau Jawa.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Ekonomi, Pulau Jawa, Pertanian, Padi

How to Cite: Talakua, J., et al. (2025). Analisis Pertumbuhan Ekonomi Di Pulau Jawa Melalui Sektor Pertanian Padi Tahun 2019-2023. *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, 5 (2), 4909-4928. [10.54373/ifiheb.v5i2.3091](https://doi.org/10.54373/ifiheb.v5i2.3091)

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan komponen krusial dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Kementerian Pertanian mengimplementasikan strategi dengan menempatkan pertanian sebagai penggerak utama pembangunan negara, termasuk dengan meningkatkan hasil produksi komoditas pertanian dan memperkuat daya saing produk pertanian, yang ditujukan untuk meningkatkan Produk Domestik Bruto (PDB) dari sektor pertanian. Data PDB Indonesia yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) sejak tahun 2015 dengan tahun dasar 2010, berdasarkan 17 kelompok sektor ekonomi, mencakup PDB sektor pertanian secara menyeluruh, termasuk tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, jasa pertanian dan perburuan, kehutanan, dan perikanan.

Sektor pertanian, terutama yang berkaitan dengan lahan sawah, memainkan peranan yang sangat penting dalam memperkuat ketahanan pangan, meningkatkan kesejahteraan petani, serta melestarikan lingkungan. Pertanian yang didukung oleh program lahan pertanian yang berkelanjutan dapat direalisasikan asal sektor ini dengan nilai multifungsinya dapat mendukung perkembangan ekonomi Indonesia. Pembangunan di bidang pertanian di Indonesia terus dipandang sebagai aspek paling krusial dari total pembangunan ekonomi (Kusumaningrum, 2019). Badan Pusat Statistik (BPS) mengindikasikan bahwa antara tahun 2019 hingga 2022, ada peningkatan PDB Indonesia, yang juga diiringi oleh pertumbuhan PDB sektor pertanian. Sebagai penyumbang utama bagi produksi padi di tingkat nasional, Pulau Jawa, yang terdiri dari enam provinsi—Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur—berkontribusi lebih dari 50% pada total produksi padi nasional di tahun 2023 (Badan Pusat Statistik, 2023).

Setiap provinsi di Pulau Jawa tentunya memiliki karakteristik serta tantangan agraris yang berbeda, yang berdampak pada kelebihan dan kekurangan sektor pertanian masing-masing provinsi. Dari tahun 2019 hingga 2023, pulau ini mengalami variasi dalam hal luas lahan, produksi padi, Nilai Tukar Petani (NTP), kontribusi terhadap PDRB, dan indeks kualitas lingkungan hidup. Kelima aspek ini sangat krusial untuk memahami perkembangan sektor pertanian padi di Pulau Jawa. Analisis terhadap produksi padi ini sangat signifikan mengingat bahwa padi, yang akhirnya diproses menjadi beras, adalah bahan makanan pokok yang sangat diperlukan oleh masyarakat Indonesia.

Studi ini akan berfokus pada perkembangan sektor pertanian, terutama pada komoditas padi di Pulau Jawa. Penelitian ini melibatkan perbandingan data tahunan serta menganalisis tantangan yang dihadapi oleh sektor pertanian, di mana hasilnya akan mencakup beberapa rekomendasi kebijakan. Beberapa aspek yang akan dibahas dalam penelitian ini termasuk Nilai

Tukar Petani (NTP), volume produksi padi, luas lahan pertanian, kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB, serta statistik terkait lingkungan hidup di enam provinsi Pulau Jawa. Berdasarkan Laporan Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024, terdapat beberapa isu yang dihadapi oleh sektor pertanian, antara lain: (1) Pemenuhan Pangan dan Kecukupan Gizi; (2) Defisit Perdagangan Pada Subsektor Tanaman Pangan, Hortikultura, dan Peternakan; (3) Kepemilikan dan Luas Lahan; (4) Pendidikan serta Usia Petani; (5) Kemiskinan di Pedesaan; (6) Dampak dari Revolusi Industri 4.0; (7) Efek Perubahan Iklim (DPI); (8) Keterbatasan Akses Pembiayaan bagi Petani (Kementan, 2020). Fokus dalam penelitian ini akan mencakup masalah kemiskinan di pedesaan, alih fungsi lahan, hasil produksi, kontribusi terhadap PDRB, dan perubahan iklim.

METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan ekonomi melalui sektor pertanian padi di Pulau Jawa antara tahun 2019 dan 2023. Sumber data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan referensi dari artikel ilmiah yang relevan. Data utama mencakup luas wilayah, volume produksi, nilai tukar petani, kontribusi sektor pertanian, dan informasi statistik mengenai lingkungan hidup pertanian di enam provinsi di Pulau Jawa, termasuk Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, Jawa Timur, Banten, dan Jakarta. Pengumpulan data dilakukan dengan mengunduh laporan tahunan dari BPS serta meneliti publikasi jurnal ilmiah yang terkait. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dengan mengidentifikasi tren perkembangan, menghitung persentase perubahan, dan membandingkan antara provinsi. Selain itu, hasil analisis statistik dijelaskan dengan merujuk pada temuan dari penelitian sebelumnya dalam jurnal ilmiah untuk menguraikan faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan sektor pertanian padi, seperti perubahan iklim, kebijakan pemerintah, penerapan teknologi, serta kondisi sosial-ekonomi para petani.

HASIL

A. Luas Lahan

Berdasarkan informasi mengenai perkembangan area pertanian padi di Pulau Jawa dari tahun 2019 hingga 2023, terlihat adanya variasi di enam provinsi, yaitu Jawa Tengah, Jawa Barat, Jawa Timur, Banten, DKI Jakarta, dan DI Yogyakarta. Secara keseluruhan, sektor pertanian padi di Pulau Jawa masih dikuasai oleh tiga provinsi utama, yakni Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat. Jawa Timur mencatatkan area lahan pertanian padi tertinggi rata-rata

mencapai 1,71 juta hektar selama periode tersebut. Provinsi ini menunjukkan performa yang cukup stabil berkat penerapan teknologi pertanian moden serta sistem irigasi yang efisien. Meski begitu, perubahan iklim tetap menjadi isu serius yang dihadapi, khususnya dengan ancaman kekeringan di beberapa kawasan. Berbagai tindakan seperti penerapan varietas padi unggul dan modernisasi alat pertanian sangat penting untuk mempertahankan tingkat produksi. Jawa Tengah menempati posisi kedua dengan rata-rata luas area lahan sebesar 1,67 juta hektar. Provinsi ini mengalami penurunan luas area pada tahun 2023 disebabkan oleh urbanisasi dan konversi lahan. Meskipun demikian, dukungan kebijakan dari pemerintah daerah yang berfokus pada optimalisasi lahan dan peningkatan keterampilan petani, membantu menjaga stabilitas produksi. Isu cuaca ekstrem seperti banjir memerlukan langkah mitigasi lebih lanjut melalui pengembangan infrastruktur irigasi yang lebih baik.

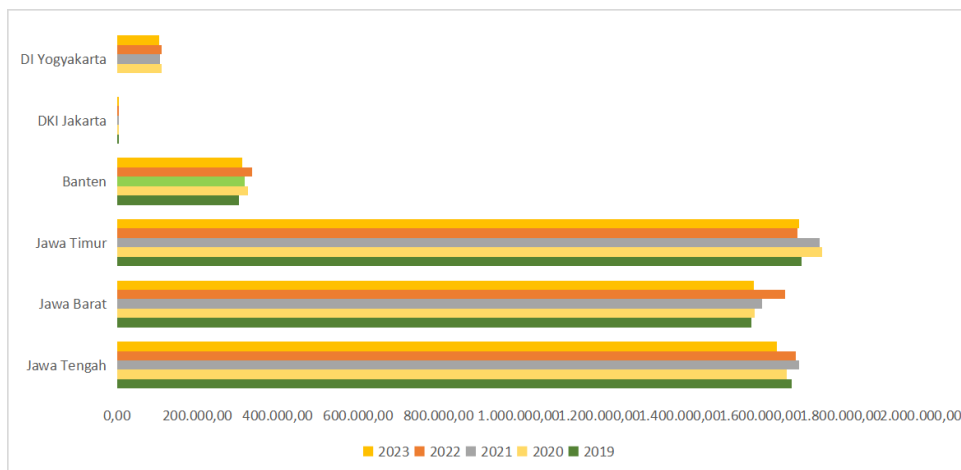
Tabel 1. Luas Lahan

No	Provinsi	Luas Lahan Pertanian Padi (Ha)					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1.	DKI JAKARTA	622	914	559	477	542	623
2.	JAWA BARAT	1,57jt	1,58jt	1,60jt	1,66jt	1,58jt	1,60jt
3.	JAWA TENGA H	1,67jt	1,66jt	1,69jt	1,68jt	1,64jt	1,67jt
4.	DIY	111,4r b	110,5 rb	107,5 rb	110,9 rb	105,6 rb	108,6r b
5.	JAWA TIMUR	1,70jt	1,75jt	1,74jt	1,69jt	1,69jt	1,71j t
6.	BANTEN	303,7r b	325,3 rb	318,2 rb	337,2 rb	311,1 rb	319,1 rb

Sumber: Badan Pusat Statistik

Jawa Barat mencatatkan rata-rata luas lahan mencapai 1,60 juta hektar. Perubahan luas lahan di provinsi ini dipengaruhi oleh pertumbuhan pesat kawasan perkotaan, terutama di daerah penyangga Jakarta. Terjadi penurunan area pertanian pada tahun 2023, namun provinsi ini terus memperkuat sektor pertaniannya dengan menjalankan teknologi canggih dan memberikan insentif kepada petani untuk mempertahankan lahan yang produktif. Banten

mencatatkan rata-rata area lahan seluas 319 ribu hektar, yang menunjukkan pola fluktuasi dalam lima tahun terakhir. Walaupun mengalami peningkatan pada tahun 2022, luas lahan kembali menurun pada 2023 akibat tekanan dari urbanisasi dan perubahan fungsi lahan. Banten menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan area pertaniannya di tengah meningkatnya kebutuhan akan lahan untuk perumahan dan industri. Solusi yang dapat ditempuh mencakup pengaturan tata ruang yang lebih ketat serta pengembangan pertanian yang berbasis teknologi.



Grafik 1. Luas Lahan Pertanian Padi di Pulau Jawa Tahun 2019-2023

Dengan lahan pertanian terkecil, DKI Jakarta hanya mencatat rata-rata luas lahan sebesar 623 hektar. Area pertanian padi di daerah ini semakin berkurang seiring cepatnya pembangunan kawasan urban. Namun, inovasi seperti urban farming mulai diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi produksi padi di ruang yang terbatas. Harapannya, ini dapat membantu mempertahankan kontribusi Jakarta dalam sektor pangan meskipun jumlahnya kecil. DI Yogyakarta tercatat dengan rata-rata luas lahan mencapai 108 ribu hektar selama periode 2019-2023. Fluktuasi luas lahan di provinsi ini sebagian besar disebabkan oleh keterbatasan lahan dan dampak perubahan iklim terhadap produktivitas. Untuk mengatasi tantangan ini, pemerintah daerah telah mendorong optimalisasi penggunaan lahan pertanian melalui penerapan teknologi modern serta peningkatan kapasitas petani dalam menghadapi kondisi iklim yang tidak menentu.

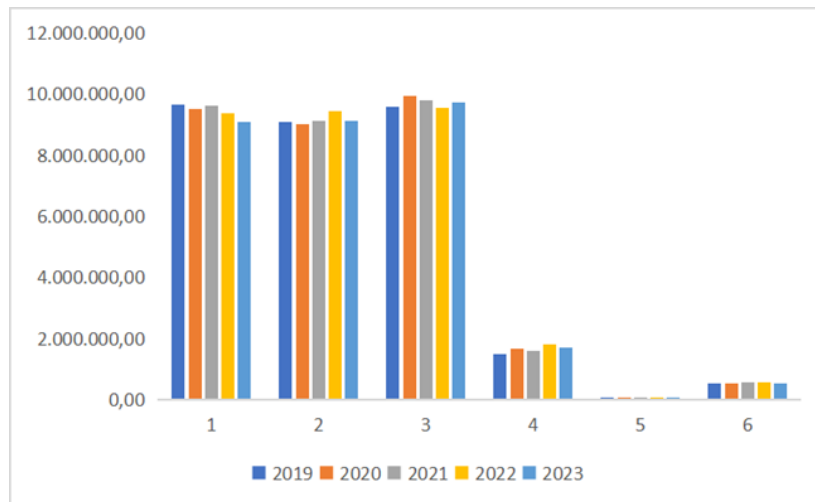
B. Jumlah Produksi Padi

Produksi beras di Pulau Jawa antara tahun 2019 hingga 2023 menunjukkan variasi di enam provinsi, yaitu Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, Banten, DKI Jakarta, dan DI Yogyakarta. Secara keseluruhan, tiga provinsi utama yang mendominasi produksi di kawasan

ini adalah Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat, yang secara konsisten menyumbang jumlah terbesar untuk total produksi beras nasional. Dalam lima tahun terakhir, Jawa Timur mencatatkan angka produksi tertinggi dengan total 48,55 juta ton. Angka tahunan menunjukkan peningkatan yang moderat dari 9,58 juta ton di tahun 2019 menjadi 9,71 juta ton di tahun 2023, didorong oleh luas lahan pertanian yang signifikan dan perkembangan teknologi. Jawa Tengah berada di urutan kedua dengan total produksi 47,20 juta ton. Meskipun mengalami penurunan pada tahun 2022 akibat cuaca ekstrem, provinsi ini berhasil mencatat peningkatan lagi pada tahun 2023 dengan produksi sebesar 9,08 juta ton. Stabilitas ini didukung oleh luas lahan pertanian dan kebijakan pemerintah daerah yang mendukung sektor pertanian. Sementara itu, Jawa Barat menempati posisi ketiga dengan total produksi 45,75 juta ton selama lima tahun. Produksi beras di provinsi ini cukup stabil, meskipun ada sedikit penurunan pada tahun 2021 yang kemudian pulih di tahun 2023 dengan hasil 9,10 juta ton. Provinsi ini terus berusaha melakukan modernisasi dan inovasi teknologi untuk menghadapi tantangan akibat perubahan iklim.

NO	PROVINSI	JUMLAH PRODUKSI PADI					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1.	DKI JAKARTA	3,35r b	4,54r b	3,24r b	2,34rb	2,67rb	16,16r b
2.	JAWA BARAT	9,08jt	9,01j t	9,11jt	9,43j t	9,10jt	45,57jt
3.	JAWA TENGAH	9,65jt	9,48j t	9,61jt	9,35j t	9,08jt	47,20jt
4.	DIY	533,4 rb	523,3r b	556,5 rb	561,6r b	534,1r b	2,70jt
5.	JAWA TIMUR	9,58jt	9,94j t	9,78jt	9,52j t	9,71jt	48,55jt
6.	BANTEN	1,47j t	1,65j t	1,60j t	99,5 3	106,0 9	8,20jt

Sumber: Badan Pusat Statistik



Grafik 2. Jumlah Produksi Padi di Pulau Jawa Tahun 2019-2023

Banten mencatatkan total produksi beras sebesar 8,20 juta ton selama lima tahun terakhir, dengan rata-rata tahunan sekitar 1,6 juta ton. Pertumbuhan urban yang pesat menjadi tantangan utama bagi provinsi ini dalam usaha mempertahankan dan memperluas lahan pertanian. DKI Jakarta hanya memberikan kontribusi minimal dalam produksi beras, yakni 16,16 ribu ton selama periode yang sama. Angka produksinya terus menurun dari 3,3 ribu ton pada tahun 2019 menjadi 2,6 ribu ton pada tahun 2023 disebabkan oleh terbatasnya lahan dan pergeseran ekonomi ke sektor non-pertanian. Meski demikian, penerapan teknologi urban farming mulai dilakukan untuk meningkatkan efisiensi produksi. DI Yogyakarta mencatatkan total produksi sebesar 2,70 juta ton dengan tren yang cukup stabil, meskipun terjadi penurunan pada tahun 2023 menjadi 534 ribu ton. Keterbatasan lahan dan dampak perubahan iklim menjadi tantangan utama di provinsi ini.

Secara keseluruhan, produksi beras di Pulau Jawa menunjukkan pola yang stabil meskipun menghadapi tantangan seperti cuaca ekstrem dan urbanisasi. Jawa Timur, Jawa Tengah, serta Jawa Barat tetap menjadi pondasi utama dalam memenuhi kebutuhan pangan di tingkat nasional. Sementara itu, provinsi lainnya menghadapi masalah pengelolaan lahan yang lebih rumit. Untuk menjaga kestabilan dalam produksi, inovasi teknologi, modernisasi pertanian, dan kebijakan yang berfokus pada keberlanjutan sektor pertanian merupakan faktor kunci yang perlu terus ditingkatkan.

C. Nilai Tukar Petani

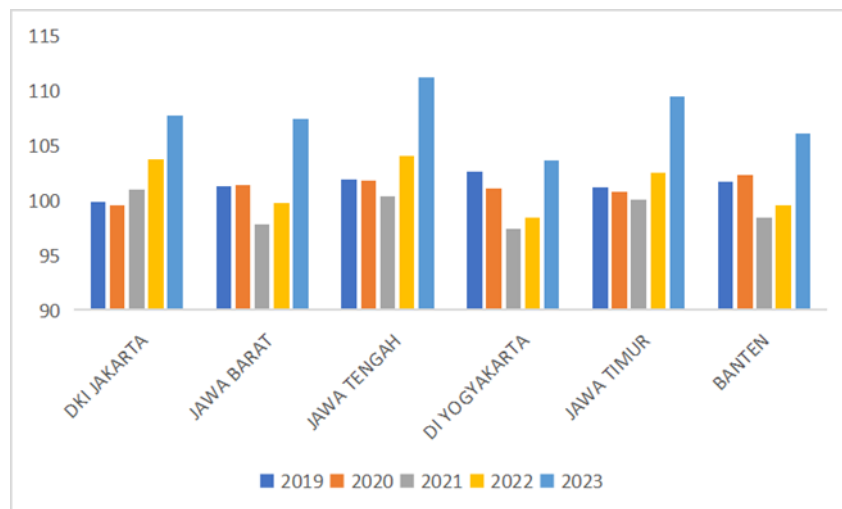
Nilai Tukar Petani (NTP) merupakan salah satu indikator untuk melihat tingkat kemampuan/daya beli petani di perdesaan. NTP juga menunjukkan daya tukar (term of trade) dari produksi pertanian dengan barang dan jasa yang dikonsumsi maupun untuk biaya produksi. NTP dihitung berdasarkan rumus:

$$NTP = \frac{\text{Indeks Harga yang Diterima Petani (IT)}}{\text{Indeks Harga yang Dibayar Petani (IB)}} \times 100\%$$

Badan Pusat Statistik (BPS) dan website resmi pemerintah provinsi Pulau Jawa melampirkan data NTP yang dirangkum dalam tabel berikut :

NO	PROVINSI	NILAI TUKAR PETANI (NTP)					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1.	DKI JAKARTA	99,86	99,55	100,97	103,71	107,7	102,358
2.	JAWA BARAT	101,33	101,41	97,84	99,75	107,46	101,558
3.	JAWA TENGAH	101,85	101,79	100,37	104,08	111,14	103,846
4.	DIY	102,57	101,12	97,38	98,4	103,68	100,63
5.	JAWA TIMUR	101,17	100,77	100,02	102,49	109,47	102,784
6.	BANTEN	101,71	102,27	98,44	99,53	106,09	101,608

Sumber: Badan Pusat Statistik



Grafik 3. Nilai Tukar Petani di Pulau Jawa Tahun 2019-2023

Umumnya, NTP di Pulau Jawa telah mencapai angka 100 atau bahkan lebih. Ketika angka NTP melebihi 100, ini berarti petani mengalami surplus, di mana peningkatan harga produksi

lebih besar ketimbang kenaikan harga konsumsinya. Rata-rata NTP tertinggi dari tahun 2019 sampai 2023 dimiliki oleh Provinsi Jawa Tengah dengan nilai 103,846. NTP yang konsisten dan tinggi di Jawa Tengah menunjukkan bahwa harga hasil panen padi lebih tinggi dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan petani untuk memproduksi dan memenuhi kebutuhan mereka. Hal ini menandakan bahwa petani padi di Jawa Tengah menikmati keuntungan yang lebih baik dibandingkan dengan daerah lainnya.

Di Provinsi Jawa Timur, NTP juga menunjukkan kestabilan di atas 100. Kestabilan ini mencerminkan bahwa petani padi di wilayah ini memiliki tingkat kesejahteraan yang baik berkat pengelolaan produksi yang efektif. Meskipun luas lahan pertanian di Jawa Timur lebih besar dibandingkan dengan Jawa Tengah, nyatanya NTP Jawa Timur lebih rendah daripada yang ada di Jawa Tengah. Ini bisa terjadi karena beberapa faktor, seperti inflasi, komposisi komoditas, dan kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi perbedaan NTP antar daerah.

Inflasi sangat berdampak pada NTP suatu wilayah; jika biaya produksi meningkat dan diikuti oleh inflasi yang tinggi, maka hal ini dapat memperkuat NTP. Namun, jika biaya produksi meningkat tanpa adanya kenaikan harga jual, maka NTP akan menderita. Hal ini tercermin dalam situasi yang terjadi di Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur, di mana Dinas Kominfo Provinsi Jawa Timur merilis data inflasi tahunan untuk provinsi di Pulau Jawa di situs web resmi mereka. Inflasi di Jawa Tengah tercatat sebesar 3,40% sementara di Jawa Timur sebesar 3,04%; data ini menunjukkan bahwa tingkat inflasi dapat mempengaruhi Indeks NTP.

Di Provinsi DKI Jakarta, meskipun merupakan kawasan urban dengan luas lahan terkecil dibandingkan provinsi lain di Pulau Jawa, NTP sektor pertanian padi menunjukkan perkembangan yang positif. Rata-rata NTP di daerah ini bahkan melebihi yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Faktor utama yang berkontribusi adalah adanya pertanian perkotaan yang menerapkan metode modern seperti hidroponik dan teknik intensif lainnya yang mampu memaksimalkan hasil di lahan yang kecil.

NTP sektor pertanian di Yogyakarta mengalami penurunan, terutama selama tahun 2021 dan 2022, di mana NTP mencapai angka 97,38 dan 98,4, di bawah angka 100. Meskipun ada sedikit pemulihan di tahun 2023 dan 2024, penurunan tersebut bisa jadi disebabkan oleh meningkatnya biaya produksi atau harga input pertanian yang naik lebih cepat ketimbang kenaikan harga produk. Hal ini menunjukkan bahwa petani di Yogyakarta menghadapi tantangan dalam mempertahankan tingkat produktivitas di tengah lonjakan biaya input.

Sementara itu, Jawa Barat menunjukkan perubahan NTP yang cukup mencolok. Pada tahun 2021, NTP berada di bawah angka 100, yang berarti para petani mengalami kerugian pada periode tersebut. Fluktuasi ini mungkin diakibatkan oleh variasi harga input produksi,

seperti pupuk dan pestisida, serta ketidakstabilan harga jual hasil pertanian. Namun, kenaikan yang terlihat dalam beberapa tahun terakhir memperlihatkan ada pemulihan dan perbaikan dalam sektor pertanian padi di Jawa Barat, mungkin berkat intervensi pemerintah atau penerapan praktik pertanian yang lebih baik.

Di sisi lain, Banten menunjukkan stabilitas meski menghadapi berbagai tantangan. Provinsi ini berhasil mempertahankan NTP yang relatif stabil, dengan angka sedikit di atas 100, kecuali ada penurunan pada tahun 2021 sebesar 98,44. NTP kembali stabil di tahun-tahun setelahnya, mencapai 108,716 pada 2024. Ini menandakan bahwa petani di Banten berhasil beradaptasi dengan fluktuasi harga input dan hasil pertanian, meskipun tantangan dari perubahan iklim dan akses pasar mungkin mempengaruhi stabilitas NTP pada tahun-tahun tertentu.

D. Kontribusi Sektor Pertanian Padi

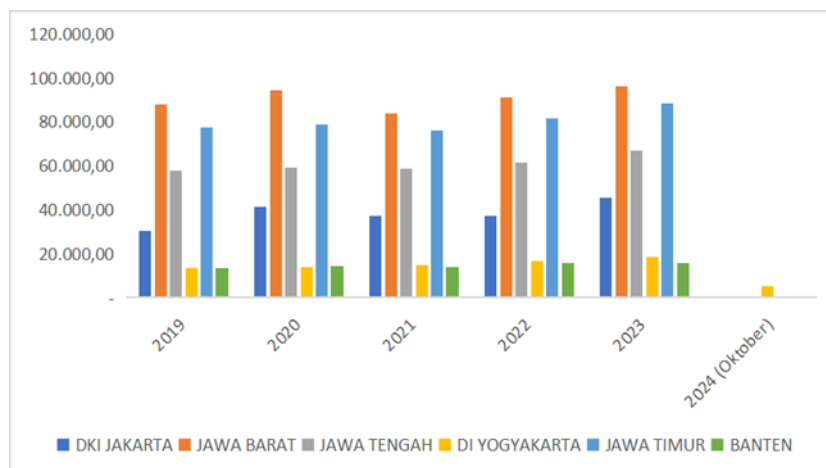
Berdasarkan data PDRB dengan harga yang berlaku untuk enam provinsi di Pulau Jawa antara 2019 hingga 2023, terlihat adanya perbedaan kontribusi sektor pertanian, terutama pada komoditas padi, di masing-masing provinsi. Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah secara konsisten menjadi provinsi dengan kontribusi PDRB tertinggi dalam sektor pertanian, sejalan dengan status mereka sebagai pusat produksi padi nasional. Di antara provinsi lain, Jawa Barat mencatatkan PDRB tertinggi, dengan kontribusi rata-rata mencapai Rp90,52 triliun. Meskipun mengalami sedikit penurunan pada tahun 2021, PDRB Jawa Barat menunjukkan pemulihan yang kuat hingga tahun 2023. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya sektor pertanian, khususnya padi, dalam mendorong pertumbuhan ekonomi provinsi tersebut. Infrastruktur yang memadai, inovasi dalam teknologi, dan intervensi dari pemerintah juga berperan sebagai faktor kunci dalam hal ini. Jawa Tengah memiliki PDRB rata-rata sebesar Rp60,63 triliun.

NO	PROVINSI	PDRB ATAS HARGA BERLAKU (Miliar Rupiah)					Rata-rata
		2019	2020	2021	2022	2023	
1.	DKI JAKARTA	30,4	41,4	37,4	37,1	45,3	38,30
		1		2	8	8	
2.	JAWA BARAT	87,8	94,0	83,6	90,9	96,1	90,52
		3	6	9	1	2	
3.	JAWA	57,5	59,1	58,6	61,1	66,6	60,63
	TENGAH	7	5	1	8	8	

4.	DIY	13,2	14,0	14,6	16,5	18,4	15,38
		4	6	0	1	9	
5.	JAWA TIMUR	77,5	78,7	76,1	81,3	88,2	80,42
		9	0	8	7	8	
6.	BANTEN	13,3	14,2	13,9	15,5	15,5	14,55
		9	3	8	7	9	

Sumber : BPS, 2025

Meskipun angka tersebut lebih rendah dibandingkan dengan Jawa Barat dan Jawa Timur, provinsi ini tetap merupakan salah satu penghasil padi utama. Tahun 2023 menyaksikan peningkatan PDRB yang cukup signifikan jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya, mencerminkan proses pemulihan setelah menghadapi tantangan cuaca ekstrem pada tahun 2021 hingga 2022. Selain itu, Jawa Timur juga mencatatkan kontribusi PDRB yang tinggi, dengan rata-rata mencapai Rp80,42 triliun selama lima tahun terakhir. Provinsi ini menunjukkan pertumbuhan yang relatif stabil dari tahun 2019 hingga 2023, dengan peningkatan signifikan pada tahun 2022 dan 2023. Stabilitas ini dipengaruhi oleh luas area pertanian yang signifikan dan dukungan dari kebijakan pemerintah daerah yang mendorong produktivitas padi (Nugroho et al., 2022).



Grafik 4. Kontribusi Sektor Pertanian di Pulau Jawa Tahun 2019-2023

Kontribusi dari sektor pertanian terhadap PDRB DKI Jakarta tergolong kecil bila dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain, dengan rata-rata nilai PDRB sebesar Rp38,30 triliun. Meskipun area untuk pertanian terbatas, DKI Jakarta memanfaatkan inovasi dalam pertanian modern seperti hidroponik dan urban farming untuk meningkatkan nilai produk

pertanian (Pratiwi et al., 2021). DI Yogyakarta mencatat rata-rata PDRB sebesar Rp15,38 triliun. Kontribusi ini menunjukkan tantangan yang dihadapi oleh provinsi tersebut dalam mengembangkan sektor pertanian karena pembatasan lahan. Namun, ada peningkatan pada tahun 2023 yang menunjukkan adanya perbaikan dalam pengelolaan lahan dan penerapan teknologi pertanian. Banten mencatat kontribusi PDRB terendah dibandingkan provinsi lainnya, dengan rata-rata sebesar Rp14,55 triliun. Provinsi ini berhadapan dengan tantangan urbanisasi yang pesat, yang berdampak pada berkurangnya area lahan pertanian.

Meskipun demikian, stabilitas kontribusi PDRB menggambarkan bahwa sektor pertanian masih memegang peranan penting dalam ekonomi provinsi tersebut. Secara keseluruhan, kontribusi sektor pertanian, terutama padi, terhadap PDRB di Pulau Jawa menunjukkan perkembangan yang beragam selama periode 2019-2023. Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah tetap menjadi provinsi dengan kontribusi tertinggi, sedangkan provinsi seperti DKI Jakarta, DI Yogyakarta, dan Banten menghadapi kesulitan dalam memaksimalkan potensi pertanian mereka. Pengelolaan yang efisien, dukungan dari kebijakan, dan penerapan teknologi yang tepat menjadi faktor kunci untuk mempertahankan stabilitas serta pertumbuhan sektor pertanian di Pulau Jawa.

E. Tantangan Ekonomi Pertanian Pulau Jawa Saat Ini.

Kendala yang dihadapi dalam pembangunan sektor pertanian merupakan kelanjutan dari masalah-masalah yang terjadi pada periode-periode sebelumnya, sehingga tantangan yang dihadapi di sektor ini semakin rumit. Pertumbuhan penduduk yang cepat di Indonesia, terutama di Pulau Jawa, serta meningkatnya konversi lahan pertanian semakin memperumit permasalahan. Secara garis besar, kesulitan yang dihadapi sektor pertanian padi di Pulau Jawa meliputi ketahanan pangan, luas lahan pertanian, tenaga kerja di bidang pertanian, dan teknologi pertanian.

a. Ketahanan Pangan

Sebagaimana didefinisikan oleh UU No. 18 tahun 2012, ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya kebutuhan pangan dari tingkat nasional sampai dengan perseorangan. Hal ini ditandai dengan tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, terjangkau, dan sesuai dengan agama dan budaya masyarakat. Ketahanan pangan sangat penting untuk kehidupan yang sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Metrik utama untuk menilai kinerja ketahanan pangan di suatu wilayah adalah Indeks Ketahanan Pangan (IKP) yang dikeluarkan oleh Badan Pangan Nasional. IKP berperan penting dalam mengevaluasi pencapaian ketahanan pangan, menilai kinerja pemerintah daerah dalam memenuhi kewajibannya, dan membantu dalam memprioritaskan pembangunan dan

intervensi program. Daerah dengan nilai FSI yang tinggi dianggap lebih tahan pangan, sementara nilai yang rendah menunjukkan kerentanan terhadap kerawanan pangan.

Dalam lima tahun terakhir, nilai FSI untuk Provinsi Jawa Barat telah menunjukkan peningkatan yang signifikan, meningkat dari 76,44 pada tahun 2019 menjadi 82,19 pada tahun 2023 (Badan Pusat Statistik). Hal ini mencerminkan peningkatan ketahanan pangan di provinsi tersebut. Secara nasional, Jawa Barat berada di peringkat ke-8 dari 34 provinsi di Indonesia. Di tingkat kota, Bekasi berada di peringkat ke-3 dari 98 kota di Indonesia dengan skor 93,55, diikuti oleh Bandung di peringkat ke-13 dengan skor 90,46, dan Depok di peringkat ke-19 dengan skor 89,47. Di tingkat kabupaten, Karawang berada di urutan ke-10 dengan nilai 88,48, Bekasi di urutan ke-13 dengan nilai 88,05, dan Subang di urutan ke-55 dengan nilai 85,31 dari 416 kabupaten. Data ini menunjukkan bahwa kabupaten dan kota tersebut memiliki kapasitas yang baik untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduknya. Namun demikian, upaya berkelanjutan diperlukan untuk mempertahankan dan meningkatkan situasi ini. Dukungan pemerintah dalam meningkatkan hasil pertanian melalui subsidi benih dan pupuk berkualitas, pembangunan infrastruktur yang memadai, dan pemerataan distribusi pangan ke daerah-daerah yang mengalami kekurangan produksi diharapkan dapat meningkatkan ketahanan pangan.

b. Luas Lahan Pertanian

Dalam aktivitas pertanian, lahan berfungsi sebagai aset sekaligus tempat beroperasi. Dari sudut pandang pengembangan ekonomi, lahan juga sangat penting untuk menunjang pembangunan infrastruktur transportasi, kawasan industri serta perdagangan, dan fasilitas publik lainnya. Akan tetapi, dengan bertambahnya populasi dan semakin meningkatnya kebutuhan akan tempat tinggal, kantor, infrastruktur, dan bangunan usaha, penggunaan dan penguasaan lahan mulai beralih fungsinya.

Selama beberapa tahun terakhir, daerah Istimewa Yogyakarta mengalami penurunan luas lahan untuk pertanian. Menurut data dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan D.I. Yogyakarta, setiap tahun rata-rata berkurang sekitar 150 hingga 200 hektar lahan pertanian. Penyebab utamanya adalah alih fungsi lahan untuk penggunaan selain pertanian, seperti pemukiman, industri, dan infrastruktur. Pertumbuhan populasi serta perubahan dalam sektor ekonomi yang berkuasa juga mempercepat proses alih fungsi lahan ini. Jika tidak dikelola dengan baik, pergeseran fungsi lahan ini berpotensi menjadi isu nasional yang memengaruhi aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Sensus pertanian tahun 2023 menunjukkan adanya tren penurunan luas lahan yang dikelola oleh rumah tangga petani selama dekade terakhir. Pada tahun 2013, tercatat 495.781 rumah tangga yang terlibat dalam usaha pertanian, yang mayoritas memiliki lahan kurang dari 1.000

m². Namun, pada tahun 2023, jumlah tersebut menurun menjadi 427.266 rumah tangga pertanian (turun 15,86 persen). Sementara itu, pada tahun 2023, distribusi penguasaan lahan pertanian oleh rumah tangga petani masih dalam kategori lahan kurang dari 1.000 m², di mana petani yang memiliki lahan kurang dari 1.000 m² ini dikenal sebagai petani gurem (Badan Pusat Statistik).

Seperti halnya daerah lain di Indonesia, Provinsi Jawa Barat, yang merupakan provinsi ketiga terbesar dalam produksi beras nasional, juga tidak luput dari masalah alih fungsi lahan, khususnya di area persawahan. Data dari analisis citra satelit Sentinel-2 menunjukkan bahwa luas lahan sawah di Provinsi Jawa Barat mengalami penurunan sebesar 14,28 persen dalam lima tahun terakhir, dari 691.423,73 hektar pada tahun 2018 menjadi 592.717,61 hektar pada tahun 2023 (Badan Pusat Statistik).

c. Tenaga Kerja Pertanian

Perpindahan pekerja dari sektor pertanian ke sektor non-pertanian adalah suatu hal yang sering terlihat di banyak metropolis di seluruh dunia, termasuk di Pulau Jawa. Peristiwa ini memengaruhi keberlangsungan sektor pertanian dan ketahanan pangan, serta berimplikasi terhadap struktur ekonomi (Kapantow & Katiandagho, 2016). Di Provinsi Banten, mayoritas tenaga kerja di sektor pertanian, baik di area urban maupun rural, memiliki riwayat pendidikan terakhir pada tingkat SD (Badan Pusat Statistik). Jika dilihat dari aspek usia, dalam lima tahun terakhir, pekerja yang terlibat dalam sektor pertanian mayoritas berusia 55 tahun ke atas, diikuti oleh kelompok usia 45-54 tahun, 34-44 tahun, 25-34 tahun, dan 15-24 tahun. Secara keseluruhan, pada tahun 2023, sektor pertanian didominasi oleh pria di semua rentang usia. Begitu juga dengan tenaga kerja di Provinsi DKI Jakarta, terdapat perubahan yang cukup signifikan dalam jumlah pekerja di sektor pertanian. Antara tahun 2019 dan 2021, jumlah pekerja di sektor tersebut mengalami kenaikan, namun pada tahun 2022 terjadi penurunan drastis sebesar 22,4 persen, dan pada tahun 2023, penurunan itu kembali terjadi sebesar 6,9 persen dibandingkan tahun 2022.

Badan Pusat Statistik Jakarta telah menemukan beberapa penyebab yang memicu pergeseran tenaga kerja, di antaranya adalah pendidikan dan keterampilan (Badan Pusat Statistik). Meningkatnya akses terhadap pendidikan di kota-kota telah mengubah pilihan karier di kalangan tenaga kerja muda. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik, mereka cenderung memilih pekerjaan di sektor-sektor yang menawarkan gaji yang lebih tinggi dan lebih stabil dibandingkan dengan sektor pertanian.

Kondisi tenaga kerja di sektor pertanian di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) sama dengan situasi yang terdapat di Provinsi Banten. Presentase pekerja terbanyak berada

pada rentang usia 55-64 tahun, dengan mayoritas berjenis kelamin pria. Sebagian besar petani di DIY meraih pendidikan hanya sampai tingkat SD, mencakup sekitar 34 persen (Badan Pusat Statistik). Hal ini juga sejalan dengan penjelasan dari BPS Jakarta yang menyatakan bahwa salah satu elemen penting dalam pilihan tenaga kerja adalah tingkat pendidikan dan keahlian, di mana semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin besar pula harapan untuk memperoleh gaji yang lebih baik. Oleh karena itu, regenerasi petani di kalangan generasi muda di Pulau Jawa sangat penting untuk memastikan keberlangsungan pembangunan sektor pertanian.

Penurunan jumlah petani muda juga terlihat di Provinsi Jawa Tengah, yang menunjukkan penurunan sebanyak 1,96 persen atau setara dengan penurunan 83.997 petani dibandingkan dengan data dari tahun 2022 (Badan Pusat Statistik). Dalam periode yang sama antara tahun 2013 hingga 2023, terdapat pengurangan proporsi petani muda yang berusia di bawah 15 tahun, 25-34 tahun, 35-44 tahun, serta mereka yang berada di usia 45-54 tahun. Beralih ke Provinsi Jawa Timur, situasinya tidak jauh berbeda dengan provinsi lain di Pulau Jawa, di mana mayoritas petani memiliki tingkat pendidikan yang rendah. Menurut hasil Sensus Pertanian (ST2023), petani yang berusia antara 15-34 tahun hanya berjumlah 500 ribu orang. Jumlah tersebut tergolong rendah dan menunjukkan minat yang kurang terhadap sektor pertanian di kalangan pemuda. Mereka percaya bahwa karir sebagai petani tidak dapat meningkatkan taraf hidup mereka.

Namun, situasinya berbeda di Provinsi Jawa Barat. Selama lima tahun terakhir, jumlah petani di Provinsi Jawa Barat justru mengalami kenaikan mencapai 20,54 persen (Badan Pusat Statistik, 2023e). Hal menarik lainnya adalah pertumbuhan jumlah pekerja di bidang pertanian dari generasi Milenial dan Gen Z dalam lima tahun terakhir. Perubahan ini bertepatan dengan peningkatan pemanfaatan teknologi di sektor pertanian. Kenaikan jumlah pekerja pertanian di Jawa Barat tidak hanya disebabkan oleh regenerasi, tetapi juga adanya keterbatasan kesempatan kerja di sektor lainnya. Meskipun sektor industri di Provinsi Jawa Barat berkembang, hal ini tidak mencerminkan pertumbuhan jumlah pekerjaan di sektor formal, seperti industri dan layanan (Rahmawati, 2022). Alasan ini menyebabkan banyak anak muda di Jawa Barat terpaksa berpindah ke pertanian sebagai pilihan yang lebih realistis, meskipun potensi pertanian semakin menyusut karena konversi lahan.

d. Teknologi Pertanian

Perkembangan teknologi dalam sektor pertanian telah meningkat dengan cepat dalam beberapa dekade terakhir dan memainkan peranan kunci dalam meningkatkan hasil, efisiensi, serta keberlanjutan industri pertanian. Penerapan teknologi ini seharusnya dapat menjadi jawaban yang inovatif dan berkelanjutan untuk menghadapi tantangan pertanian masa kini,

seperti keterbatasan lahan, kebutuhan untuk efisiensi penggunaan air, dan tuntutan akan peningkatan produksi pangan. Namun, menurut hasil sensus pertanian 2023 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik, hanya 0,30 persen dari rumah tangga yang menjalankan usaha pertanian di area perkotaan provinsi Banten yang memanfaatkan teknologi pertanian, sementara 99,70 persen tidak memanfaatkan teknologi tersebut. Di Provinsi DKI Jakarta, yang berhadapan dengan masalah lahan yang terbatas, tantangan lingkungan, dan peningkatan kebutuhan pangan, teknologi menjadi alternatif inovatif untuk memecahkan masalah tersebut. Namun, terdapat berbagai kendala yang menghalangi adopsi teknologi pertanian, termasuk biaya awal yang tinggi, infrastruktur yang belum memadai, minimnya pengetahuan dan keterampilan, penolakan terhadap perubahan, serta potensi dampak lingkungan akibat penerapan teknologi tersebut.

Di Provinsi Jawa Barat, jumlah petani muda meningkat dengan menerapkan teknologi dalam sektor agrikultur. Badan Pusat Statistik Jawa Barat menunjukkan adanya pertumbuhan dalam penggunaan teknologi di kalangan tenaga kerja pertanian. Angka ini menunjukkan tren positif sepanjang tahun 2019 hingga 2023. Beralih ke Provinsi DIY, banyak penduduk pedesaan berpindah ke kota untuk mencari peluang kerja yang lebih baik. Kapasitas produksi pertanian cenderung berkurang karena perpindahan warga DIY yang sebelumnya tinggal di desa kini telah beralih ke perkotaan. Jika dibandingkan dengan Provinsi Jawa Tengah, pertanian di wilayah ini telah mengimplementasikan program pompanisasi, khususnya di lokasi-lokasi yang menghadapi tantangan dalam hal irigasi. BPS juga melaporkan bahwa 53,64 persen atau sekitar 2,3 juta petani di Jawa Tengah telah mengadopsi teknologi seperti alsintan untuk mengelola lahan mereka, di mana 13,45 persen di antaranya adalah petani muda dalam rentang usia 19-39 tahun. Selanjutnya, mengenai data penggunaan teknologi dalam sektor pertanian di Provinsi Jawa Timur, terlihat bahwa penerapan teknologi di daerah ini masih tergolong rendah. Data yang dipublikasi oleh BPS Jawa Timur juga mengindikasikan bahwa teknologi yang ada di provinsi ini belum dimanfaatkan secara maksimal untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Mengingat berbagai tantangan yang dihadapi dalam sektor pertanian serta tuntutan untuk memanfaatkan teknologi sebagai variabel input dalam produksi, keenam provinsi saat ini sedang fokus untuk mengembangkan urban farming.

Urban Farming adalah salah satu contoh inovasi teknologi dalam bidang pertanian yang melibatkan budidaya tanaman dan hewan di wilayah perkotaan. Konsep urban farming memungkinkan pemanfaatan area kecil yang biasa tidak digunakan untuk pertanian konvensional. Terdapat beberapa keuntungan dari urban farming, termasuk ketersediaan produk lokal, pengurangan masalah polusi transportasi, serta penurunan jejak karbon di

wilayah kota. Urban farming memiliki potensi untuk mendukung pencapaian tujuan pertama SDGs, karena tidak hanya memberikan manfaat langsung dalam meningkatkan akses terhadap pangan, tetapi juga dapat membantu mengurangi kemiskinan dengan cara meningkatkan pendapatan. Hal ini bisa dicapai baik melalui penjualan hasil pertanian atau dengan berkurangnya biaya yang dikeluarkan untuk membeli makanan. Dengan urban farming, individu memiliki kemampuan untuk memproduksi kebutuhan pangan mereka secara mandiri (Biomanaajemen et al., 2023).

Penerapan teknologi pertanian di Pulau Jawa mampu mendorong pertumbuhan ekonomi melalui beberapa langkah strategis berikut ini :

1. Memperbaiki Hasil Pertanian

Inovasi dalam bidang pertanian dapat meningkatkan produktivitas panen melalui teknik seperti penggunaan benih berkualitas, sistem irigasi canggih, pupuk yang lebih efisien, dan perlindungan tanaman dari serangan hama. Dengan terjadinya inovasi ini, petani di Jawa mampu meningkatkan hasil panen per hektar meskipun lahan yang tersedia semakin sedikit. Kenaikan dalam produktivitas ini secara langsung meningkatkan pendapatan petani dan memperkuat ekonomi di pedesaan.

2. Penghematan Biaya dan Penggunaan Tenaga Kerja

Penggunaan alat mekanis dalam pertanian, misalnya traktor, mesin penanaman, dan alat pemanen otomatis, telah mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja manual. Ini sangat penting karena generasi muda semakin kurang tertarik untuk terjun ke dunia pertanian. Peningkatan efisiensi ini bahkan mengakibatkan biaya produksi menjadi lebih rendah dan keuntungan meningkat, yang pada gilirannya menarik perhatian untuk berinvestasi kembali di bidang ini.

3. Peningkatan Industri Pengolahan dan Nilai Tambah

Teknologi setelah panen seperti alat pengering otomatis, mesin untuk pengemasan, dan alat pengolahan hasil tani menciptakan peluang bagi perkembangan industri kecil dan menengah dalam bidang agribisnis. Dengan mengkonversi hasil pertanian menjadi produk siap pakai, nilai tambah menjadi lebih tinggi dan lapangan kerja baru tercipta. Ini memperkuat rantai pasokan lokal serta memperluas manfaat ekonomi hingga ke industri non-pertanian.

4. Digitalisasi dan Keterhubungan Pasar

Penggunaan teknologi informasi dalam bidang pertanian, seperti aplikasi untuk memantau cuaca, sistem manajemen lahan, serta platform digital untuk menjual produk, memberikan kesempatan yang lebih luas dan transparan bagi petani. Di Jawa, digitalisasi ini mendukung petani dalam menjangkau pasar yang lebih luas, mengurangi peran tengkulak, serta

memperoleh harga jual yang lebih kompetitif.

5. Ketahanan Pangan dan Stabilitas Ekonomi

Produksi pangan yang konsisten dan cukup adalah dasar untuk kestabilan ekonomi. Teknologi pertanian memungkinkan untuk memperkirakan hasil panen, mendeteksi gangguan produksi secara dini, serta merespons dengan cepat terhadap perubahan cuaca. Ketahanan pangan yang terjamin juga berkontribusi pada rendahnya inflasi, meningkatkan daya beli masyarakat, dan mendukung lingkungan usaha yang kondusif.

Teknologi di bidang pertanian tidak sekadar merupakan sarana produksi, melainkan juga penggerak utama untuk ekonomi yang berkelanjutan. Di Pulau Jawa, penggunaan teknologi telah menunjukkan hasil positif dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta hubungan antar sektor. Dukungan melalui kebijakan dan investasi dalam pengembangan teknologi pertanian akan menjadi faktor penting untuk menjamin pertumbuhan ekonomi yang inklusif dan dapat bersaing di masa mendatang.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengindikasikan bahwa perkembangan sektor pertanian padi di Jawa selama periode 2019-2023 mengalami variasi yang disebabkan oleh beragam faktor baik internal maupun eksternal. Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat masih mengambil peran kunci dalam memproduksi padi nasional, dengan kontribusi yang tetap meskipun menghadapi tantangan akibat cuaca ekstrem yang sempat mengakibatkan penurunan hasil, terutama pada tahun 2021-2022. Perubahan iklim muncul sebagai faktor utama yang memengaruhi luas lahan yang ditanami, tingkat produktivitas, serta hasil panen, di mana cuaca buruk seperti banjir dan kekeringan berkontribusi terhadap penurunan produksi yang mencapai ribuan ton.

Dari sudut pandang ekonomi, variasi Nilai Tukar Petani (NTP) di Jawa Barat menjadi indikator kunci kesejahteraan petani, di mana penurunan NTP mencerminkan kesulitan berkaitan dengan biaya input dan harga jual yang tidak konsisten. Meskipun demikian, pemulihan yang terjadi dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya perbaikan dalam kondisi ekonomi petani berkat dukungan dari pemerintah serta inovasi dalam bidang pertanian. DKI Jakarta dengan lahan terbatas menunjukkan potensi melalui penerapan teknologi urban farming yang efisien, sementara DI Yogyakarta masih menghadapi keterbatasan lahan, meskipun menunjukkan kemajuan dalam aspek lingkungan. Secara keseluruhan, sektor pertanian padi di Pulau Jawa tetap menjadi fondasi dalam ketahanan pangan nasional dengan prospek pertumbuhan yang positif, asalkan tantangan dari perubahan iklim dan urbanisasi dapat diatasi melalui inovasi teknologi dan kebijakan yang adaptif.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik. (2023a). Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2022: Hasil Kegiatan Pendataan Statistik Pertanian Tanaman Pangan Terintegrasi dengan Metode Kerangka Sampel Area. Katalog: 5203031, 1–329. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/08/03/a78164ccd3ad09bdc88e70a2/luas-panen-dan-produksi-padi-di-indonesia-2022>. html Badan Pusat Statistik. (2023b). Potensi Pertanian Provinsi Banten.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Potensi Pertanian Provinsi D.I. Yogyakarta. <https://dpmptsp.kalselprov.go.id/>, <https://dpmptsp.kalselprov.go.id/web/potensi-perta>.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Potensi Pertanian Provinsi DKI Jakarta. Badan Pusat Statistik. (2023). Potensi Pertanian Provinsi Jawa Barat. Badan Pusat Statistik. (2023). Potensi Pertanian Provinsi Jawa Tengah. 6. Badan Pusat Statistik. (2023). Potensi Pertanian Provinsi Jawa Timur. 6.
- BKP. (2020). Rencana Strategis Badan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian 2020-2024. 1–40.
- BioManajemen, P. S., Ilmu, S., & Hayati, T. (2023). *8134-34865-1-Pb*. 9(1), 14–23.
- Danugroho, A. (2022). Urgensi Peran Masyarakat Perkotaan dalam Program “Urban Farming” sebagai Daya Dukung Ketahanan Pangan di Masa Pandemi. *Jurnal Paradigma: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Pascasarjana Indonesia*, 3(1), 15–22.
- Imron, F., Murtiningrum, M., & Arif, S. S. (2022). Analisis Kesiapan Modernisasi Irigasi dan Optimasi Alokasi Air Irigasi pada Daerah Irigasi Belitang. *AgriTECH*, 42(4), 329. <https://doi.org/10.22146/agritech.67203>
- JFD Talakua, GN Marpaung, JI Nussy. (2024). Development of Sago Ecotourism in Negeri Rutong to Maintain Food Security. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian* 5.
- J Talakua. 2023. Sago forest ecotourism potential in negeri rutong south leitimur district. *Journal of humanities and social studies* 1 (03), 785-797.
- Kapantow, G. H. M., & Katiandagho, T. M. (2016). This study aims to determine what factors are causing the shift of labor from agriculture to non-agricultural sectors in the District of Kalawat , North Minahasa Regency . Factors that cause the shift of labor can be divided into two categories namely , t. *Agri-Sosioekonomi*, 12(November), 67–80.
- Kementan. (2020). Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024. 6.
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Transaksi*, 11(1), 80–89. <http://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/transaksi/article/view/477>
- Nugroho, P., Pudjiastuti, A. Q., & Sumarno, S. (2022). Peningkatan Produksi Padi di Kabupaten Malang Melalui Program Upsus Pajale Selama Pandemi Covid-19. *Agrikultura*, 32(3), 199. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v32i3.35176>
- Nurlatifah, A., Hatmaja, R. B., & Rakhman, A. A. (2023). Analisis Potensi Kejadian Curah Hujan Ekstrem di Masa Mendatang Sebagai Dampak dari Perubahan Iklim di Pulau Jawa Berbasis Model Iklim Regional CCAM. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(4), 980–986. <https://doi.org/10.14710/jil.21.4.980-986>
- Pratiwi, Y., Darwis, D., Fitriani, E., Sutrisno, M. G., Citra Dewi, G., & Fathar Aulia, M. (2021). Urban Farming Sebagai Solusi Ketahanan Pangan Di Desa Kaliabang Tengah, Bekasi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021(18), 64–72. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
- Rahmawati, I. S. (2022). Analisis Penyerapan Tenaga Kerja Sektor Industri di Provinsi Jawa Barat. 9, 356–363.

- Salasa, A. R. (2021). Paradigma dan Dimensi Strategi Ketahanan Pangan Indonesia. *Jejaring. Administrasi Publik*, 13(1), 35–48. <https://doi.org/10.20473/jap.v13i1.29357>
- Wibowo, E. T. (2020). Pembangunan Ekonomi Pertanian Digital Dalam Mendukung Ketahanan Pangan (Studi di Kabupaten Sleman: Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan, Daerah Istimewa Yogyakarta). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 26(2), 204. <https://doi.org/10.22146/jkn.57285>
- BioManajemen, P. S., Ilmu, S., & Hayati, T. (2023). *8134-34865-1-Pb*. 9(1), 14–23.
- Kusumaningrum, S. I. (2019). Pemanfaatan Sektor Pertanian Sebagai Penunjang Pertumbuhan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Transaksi*, 11(1), 80–89. <http://ejournal.atmajaya.ac.id/index.php/transaksi/article/view/477>