

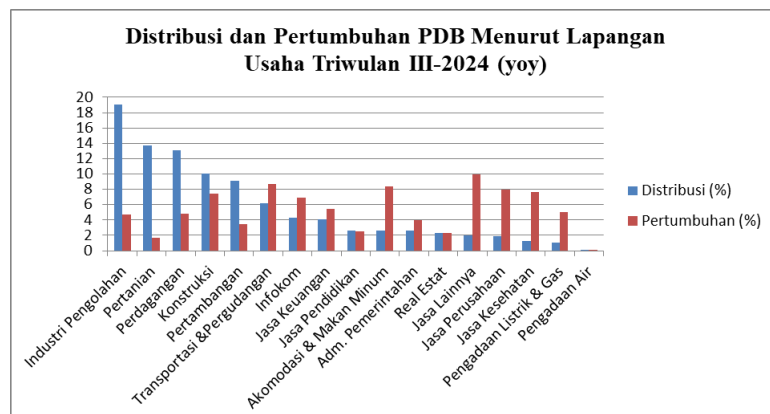
BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini memuat latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan, serta sistematika penulisan penelitian sebagai pendahuluan tugas akhir ini.

1.1 Latar Belakang

Pada tahun 2024, perekonomian Indonesia menunjukkan pertumbuhan positif dengan perkiraan laju PDB sebesar 5,11% pada Triwulan I, yang didorong oleh permintaan domestik serta pemulihan di sektor infrastruktur dan digital (BPS, 2024). Namun, tantangan eksternal seperti ketidakpastian global, inflasi, dan fluktuasi nilai tukar masih mengancam stabilitas ekonomi (ADB, 2024). Dalam menghadapi situasi ini, pengembangan bisnis menjadi langkah krusial untuk memperkuat daya saing dan mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan (World Bank, 2023). Pemerintah juga terus mendorong pembangunan ekonomi melalui sektor-sektor strategis, seperti industri pengolahan dan perdagangan, yang memberikan kontribusi signifikan terhadap distribusi PDB nasional (BPS, 2023). Untuk melihat lebih rinci, distribusi dan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) menurut lapangan usaha dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.



Gambar 1.1 Distribusi dan Pertumbuhan PDB Menurut Lapangan Usaha Triwulan III-2024 (yoy)
(Sumber: Badan Pusat Statistik)

Sektor pertanian merupakan salah satu penyokong utama perekonomian di Indonesia dan memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan pangan nasional. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS), sektor pertanian menyumbang sekitar 13,71% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) di Indonesia pada tahun 2023. Sektor pertanian juga menyerap sekitar 33 juta tenaga kerja (BPS, 2023). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya sektor ini dalam perekonomian nasional.

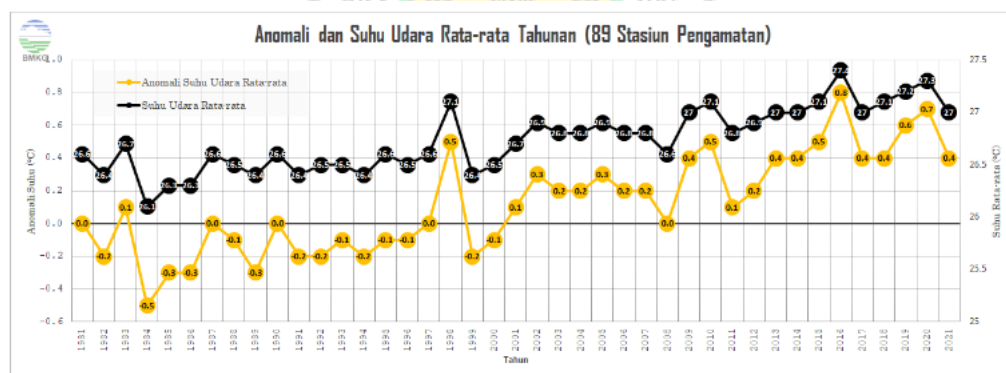
Luas lahan pertanian di Indonesia pada tahun 2021 mencapai sekitar 7,8 juta hektar untuk lahan sawah dan 10,5 juta hektar untuk lahan non-sawah. Selain itu, terdapat sekitar 30 juta petani di Indonesia, yang sebagian besar merupakan petani kecil yang bergantung pada pertanian untuk mata pencaharian. Produksi padi yang menduduki sebagai komoditas utama, mencapai 54 juta ton pada tahun 2021, menjadikan Indonesia sebagai salah satu produsen padi terbesar di dunia (BPS, 2021; Kementerian Pertanian, 2021). Namun, berdasarkan **Gambar 1.2**, perkembangan luas lahan pertanian di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2018 menunjukkan tren penurunan. Dari tahun 2013 hingga 2016, luas lahan relatif stabil di kisaran 8,1 juta hektar, dengan puncak tertinggi pada 2016. Namun, terjadi penurunan signifikan pada 2017 dan 2018, di mana luas lahan berada di bawah 7,8 juta hektar. Penurunan ini disebabkan oleh alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian, urbanisasi, serta tekanan dari sektor lain seperti industri dan perumahan (BPS, 2019).



Gambar 1.2 Luas Lahan Pertanian di Indonesia
(Sumber: BPS, 2019)

Meskipun Indonesia memiliki potensi lahan yang luas, penurunan luas lahan ini berdampak pada produktivitas yang masih di bawah negara-negara lain di kawasan ASEAN. Misalnya, produktivitas padi di Indonesia sekitar 5,2 ton per hektar, sedangkan di Vietnam mencapai 6,5 ton per hektar. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi dan teknologi yang digunakan dalam pertanian di Indonesia perlu ditingkatkan untuk bersaing di tingkat regional (FAO, 2021). Dengan demikian, meskipun sektor pertanian memiliki potensi besar, tantangan yang dihadapi dapat diatasi agar dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan.

Sektor pertanian di Indonesia juga sangat rentan terhadap perubahan iklim, yang dapat mempengaruhi pola curah hujan dan suhu, serta meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan kekeringan. Menurut laporan Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), perubahan iklim dapat berdampak negatif pada hasil pertanian dan ketahanan pangan. Perubahan suhu di Indonesia dapat dilihat pada **Gambar 1.3**. Selain itu, banyak petani di Indonesia yang masih menggunakan metode tradisional dan memiliki keterbatasan dalam mengakses teknologi modern yang dapat meningkatkan produktivitas mereka (Kementerian Pertanian, 2021). Lingkungan pemerintah yang tidak konsisten dan kurangnya dukungan untuk petani kecil juga sering kali menghambat pertumbuhan sektor pertanian (World Bank, 2020).



Gambar 1.3 Anomali dan Suhu Rata-Rata Tahunan di Wilayah Indonesia
(Sumber: www.bmkg.go.id)

Perubahan iklim tidak hanya mempengaruhi pola cuaca dan hasil pertanian, tetapi juga berkontribusi pada krisis pangan yang telah menjadi masalah global sepanjang sejarah. Salah satunya peristiwa kelaparan besar Irlandia (1845-1852) hingga lonjakan pangan global pada tahun 2008 menunjukkan betapa rentannya ketahanan pangan terhadap gangguan ekonomi, sosial, dan lingkungan (Kinealy, 1994). Di Indonesia, fenomena El Nino tahun 1997-1998 menyebabkan penurunan produksi padi hingga 15%, memicu inflasi pangan dan kerusakan di beberapa daerah (BMKG, 2021). Seiring dengan meningkatnya ancaman krisis pangan akibat perubahan iklim, produktivitas pertanian menjadi krusial, sebab menjadi ukuran efisiensi dalam menghasilkan *output* yang diperoleh untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

Produktivitas pertanian merupakan ukuran efisiensi dalam menghasilkan *output* dari *input* yang digunakan dalam proses produksi. Dalam konteks pertanian, produktivitas sering diukur dalam hal hasil panen per hektar. Peningkatan produktivitas sangat penting untuk mencapai ketahanan pangan, meningkatkan pendapatan petani, dan mendukung pertumbuhan ekonomi nasional. Di Indonesia, produktivitas pertanian menghadapi berbagai tantangan, meskipun terdapat potensi yang besar untuk meningkat.

Salah satu komoditas utama yang menjadi fokus dalam peningkatan produktivitas adalah padi. Menurut data pada **Tabel 1.1**, produktivitas padi di Indonesia pada 2024/2025 mencapai 5,24 ton per hektar. Meskipun angka ini tergolong cukup tinggi dan stabil, produktivitas tersebut masih berada di bawah negara tetangga seperti Vietnam yang mencapai sekitar 6,16 ton/ha. Perbandingan ini menunjukkan bahwa Indonesia masih memiliki peluang besar untuk meningkatkan efisiensi dan penerapan teknologi dalam sektor pertanian guna melampaui produktivitas negara-negara dengan sistem pertanian yang lebih maju.

Tabel 1.1 Produktivitas Padi di Asia Tenggara

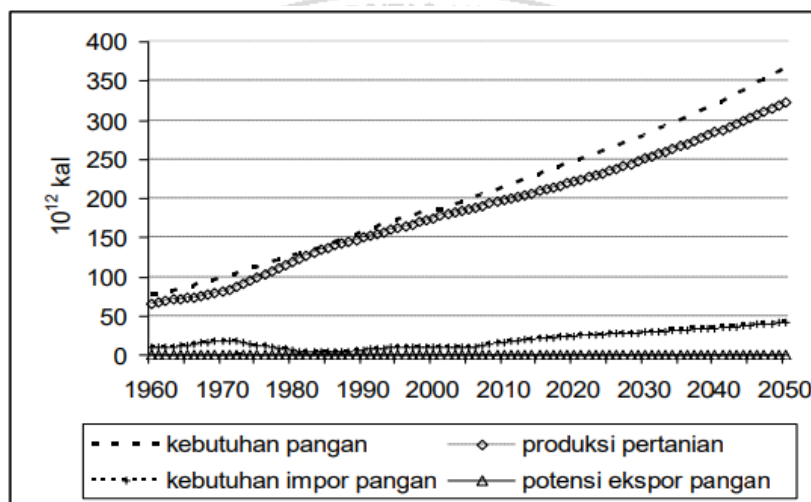
(Sumber: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>)

Country / Region	Yield (Metric tons per hectare)			
	2023/24	2024/25	2025/26 Jun	2025/26 Jul
Indonesia	5,19	5,24	5,3	5,3
Vietnam	6,23	6,16	6,16	6,16
Thailand	3,02	3,06	3,06	3,06
Burma	2,63	2,71	2,76	2,76
Philippines	3,92	4	4	4
Cambodia	3,61	3,65	3,69	3,69
Laos	3,35	3,39	3,39	3,39
Malaysia	3,91	3,97	4,07	4,07

Produktivitas pertanian di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor. Teknologi modern, seperti benih unggul, pupuk yang tepat, dan alat pertanian yang efisien, terbukti dapat meningkatkan hasil panen. Namun, keterbatasan akses membuat banyak petani masih mengandalkan metode tradisional (World Bank, 2020). Menurut FAO (2021), penerapan teknologi yang sesuai dapat meningkatkan produktivitas hingga 30% di negara berkembang.

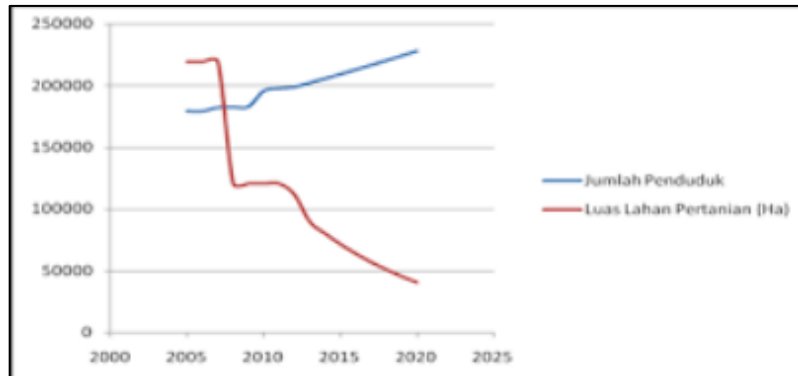
Faktor ekonomi, seperti akses ke pasar, harga komoditas, serta dukungan pemerintah dalam bentuk subsidi dan kredit, juga memengaruhi keputusan produksi petani. Stabilitas harga sangat penting karena fluktuasi dapat menurunkan pendapatan petani (World Bank, 2020). Selain itu, aspek sosial, seperti pendidikan dan pelatihan, terbukti meningkatkan pengetahuan petani. IFPRI (2019) menyatakan bahwa peningkatan kapasitas petani dapat meningkatkan produktivitas hingga 20%. Faktor lingkungan juga memiliki peranan penting. Perubahan iklim, curah hujan, dan praktik pertanian berkelanjutan memengaruhi keberlanjutan hasil panen. IPCC (2021) menekankan bahwa adaptasi terhadap perubahan iklim sangat penting untuk menjaga produktivitas dalam jangka panjang. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan, penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi dalam meningkatkan produktivitas pertanian sekaligus mendukung ketahanan pangan nasional.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan memberikan rekomendasi mengenai peningkatan produksi di sektor pertanian di Indonesia dengan mempertimbangkan variabel teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas pertanian, sehingga dapat menemukan solusi untuk meningkatkan efisiensi dan hasil pertanian, serta mendukung ketahanan pangan nasional. Urgensi penelitian ini semakin diperkuat oleh adanya kesenjangan antara kebutuhan pangan dan kapasitas produksi pertanian, yang memerlukan strategi yang berfokus pada aspek teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk mengatasi tantangan tersebut.



Gambar 1.4 Proyeksi perkembangan kebutuhan pangan dan produksi pertanian
(Sumber: Saparita, 2006)

Berdasarkan **Gambar 1.4** menunjukkan bahwa kebutuhan pangan mengalami peningkatan signifikan dari tahun 1960 hingga proyeksi 2050, seiring dengan pertumbuhan populasi dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Di sisi lain, produksi pertanian juga meningkat, tetapi tidak secepat kenaikan kebutuhan pangan. Kesenjangan ini mencerminkan ketidakmampuan sektor pertanian untuk sepenuhnya memenuhi kebutuhan pangan domestik. Salah satu faktor utama yang memperburuk situasi adalah terbatasnya lahan pertanian yang dimiliki Indonesia jika dibandingkan dengan negara lain.



Gambar 1. 5 Jumlah penduduk dan luas lahan pertanian
(Sumber: Rani, 2021)

Indonesia menghadapi tantangan besar terkait keterbatasan lahan pertanian jika dibandingkan dengan negara lain. Sebagai ilustrasi, Amerika Serikat memiliki lahan pertanian sekitar 175 juta hektar yang mendukung produksi pangan skala besar, sementara Indonesia memiliki lahan yang jauh lebih kecil. Di Indonesia, lahan pertanian yang terbatas ini terus berkurang karena konversi lahan untuk keperluan lain. Fenomena ini sangat dipengaruhi oleh tingginya laju urbanisasi dan pembangunan infrastruktur yang meningkat akibat pertumbuhan populasi yang dapat dilihat pada **Gambar 1.5**. Dengan kebutuhan lahan pertanian yang terus meningkat, Indonesia menghadapi ancaman terhadap ketahanan pangan dimasa depan jika langkah-langkah mitigasi tidak segera dilakukan (Kompas, 2022).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diurai, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apa hubungan produktivitas dengan faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan pada sektor industri pertanian?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu adalah untuk mengetahui hubungan produktivitas dengan faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam rangka meningkatkan produktivitas industri pertanian di Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu aspek-aspek yang digunakan hanya faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan.

1.5 Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat kajian teori sebagai dasar dan pedoman pemecahan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tahapan yang dilakukan dalam penelitian, mulai dari awal hingga akhir proses penelitian.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi deskripsi objek, hasil analisis, uji model, dan pembahasan temuan.

BAB V PEMBAHASAN

Menjelaskan hasil pengujian hipotesis terkait pengaruh faktor teknologi, ekonomi, sosial, dan lingkungan terhadap produktivitas.

BAB VI PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan temuan dan rekomendasi penelitian.

