

Analisis *Trend* Luas Panen, Produksi, Produktivitas, dan Harga Jual Kacang Kedelai di Jawa Tengah

Trend Analysis of Harvested Area, Production, Productivity, and Soybean Prices in Central Java

Hemas Purwaning Dyah*, Agus Setiadi, Hery Setiyawan

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro
Jln. Prof Jacob Rais Kampus Universitas Diponegoro, Tembalang, Semarang Kode Pos 50275
*Email: hemaspurwaningdyh@gmail.com
(Diterima 26-02-2026; Disetujui 18-05-2026)

ABSTRAK

Kacang kedelai merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung. Konsumsi kacang kedelai meningkat setiap tahunnya, tetapi produksi dalam negeri belum mampu memenuhi konsumsi domestik. Provinsi Jawa Tengah merupakan sentra produksi komoditas kacang kedelai terbesar kedua di Indonesia, sehingga berperan penting dalam menopang ketersediaan kacang kedelai dan berpotensi dalam peningkatan produksi. Luas panen, produksi, produktivitas, dan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah menunjukkan dinamika dan fluktuasi dari waktu ke waktu. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis daerah basis produksi untuk komoditas kacang kedelai di Jawa Tengah, serta menganalisis *trend* dan peramalan luas panen, produksi, dan produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah. Penelitian dilaksanakan selama dua bulan yaitu, bulan November - Desember 2025 di Provinsi Jawa Tengah. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian data sekunder. Data sekunder yang digunakan yaitu data *time series* selama 31 tahun terakhir mulai tahun 1993 – 2023 terkait jumlah produksi, produktivitas, dan luas panen kacang kedelai. Metode analisis yang digunakan yaitu penentuan daerah basis menggunakan analisis *Location Quotient* dan *dynamic Location Quotient* (dLQ), serta analisis *Trend* menggunakan model *trend* linier, model *trend* kuadrat, dan model *trend* eksponensial. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 6 kabupaten di Jawa Tengah yang menjadi daerah basis produksi kacang kedelai dan 3 kabupaten di Jawa Tengah yang menjadi daerah basis produksi kacang kedelai di masa mendatang. Analisis *trend* menunjukkan bahwa produksi dan luas panen kacang kedelai mengalami penurunan sedangkan produktivitas dan harga jual mengalami kenaikan.

Kata kunci: Analisis Tren, Daerah Basis Produksi, Jawa Tengah, Kacang Kedelai.

ABSTRACT

Soybeans are the third most important food crop after rice and corn. Soybean consumption increases annually, but domestic production is not yet sufficient to meet domestic consumption. Central Java Province is the second largest soybean production center in Indonesia, thus playing a significant role in supporting soybean availability and has the potential to increase soybean production. Harvested area, production, productivity, and soybean prices in Central Java show dynamic changes and fluctuations over time. This study aims to analyze soybean production base areas in Central Java, as well as to examine trends and estimate harvested area, production, and productivity of soybeans in the province. The study was conducted for two months, namely, November - December 2025 in Central Java Province. This research method uses secondary data research methods. The secondary data consisted of time-series data covering the last 31 years, from 1993 to 2023, related to soybean production, productivity, and harvested area. The analytical methods used included the identification of production base areas using Location Quotient (LQ) and Dynamic Location Quotient (dLQ) analyses, as well as Trend analysis using linear Trend models, quadratic Trend models, and exponential Trend models. The research results indicate that six regencies in Central Java are considered to be soybean production bases, and three regencies in Central Java are projected to become future soybean production bases. Trend analysis indicates that soybean production and harvested area are declining, while productivity and soybean prices are increasing.

Keywords: Trend Analysis, Production Base Areas, Central Java. Soybeans.

PENDAHULUAN

Kacang kedelai (*Glycine max*) termasuk komoditas strategis di Indonesia. Kacang kedelai merupakan komoditas tanaman pangan terpenting ketiga setelah padi dan jagung (Wijayanti dan

Purnama, 2024). Kacang kedelai memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan protein dan minyak nabati masyarakat. Masyarakat memanfaatkan kacang kedelai menjadi pakan ternak dan berbagai produk pangan olahan, baik skala industri maupun rumah tangga. Konsumsi kacang kedelai dipastikan meningkat setiap tahunnya seiring bertambahnya populasi penduduk dan peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya gizi makanan (Mahdi dan Suharno, 2019).

Berdasarkan Kementerian Pertanian, (2024) konsumsi kacang kedelai di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2024 dengan penggunaan mencapai 2.666.000 ton, hal ini meningkat dibandingkan tahun 2023 sebesar 2.617.000 ton. Meningkatnya konsumsi kacang kedelai belum sepenuhnya diimbangi dengan peningkatan produksi dalam negeri. Pada tahun 2024 produksi dalam negeri hanya mencapai 346.000 ton sementara konsumsi kacang kedelai mencapai 2.666.000 ton, sehingga kekurangannya dipenuhi melalui impor Kementerian Pertanian (2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa produksi kacang kedelai domestik masih belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri.

Provinsi Jawa Tengah merupakan sentra produksi kacang kedelai terbesar kedua di Indonesia. Luas panen dan produktivitas yang tinggi membuat Provinsi Jawa Tengah mencatat kontribusi produksi 23,29% (Kementerian Pertanian, 2024). Jawa Tengah memiliki potensi dalam produksi kacang kedelai didukung dengan curah hujan tahunan dan lahan yang memenuhi syarat kesesuaian untuk budidaya kacang kedelai. Data lima tahun terakhir menunjukkan kondisi luas panen, produksi, produktivitas, dan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah mengalami penurunan dan fluktuasi (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, 2024). Penurunan dan fluktuasi luas panen, produktivitas, dan harga jual kacang kedelai dapat memengaruhi produksi yang dihasilkan.

Luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah dalam beberapa tahun terakhir mengalami penurunan dan fluktuasi yang cukup tajam. Kondisi ini disebabkan oleh alih fungsi lahan yang membuat lahan pertanian berkurang. Jawa Tengah mengalami kenaikan alih fungsi lahan pertanian mencapai 600 - 100 ha/tahun (Simanjuntak *et al.*, 2025). Pengalihan penggunaan lahan untuk komoditas lain juga menyebabkan fluktuasi luas panen. Jumlah produksi kacang kedelai yang semakin rendah terjadi karena adanya persaingan penggunaan lahan dengan komoditas lain yang lebih menguntungkan dan terjadinya transformasi lahan (Rokhimah *et al.*, 2022).

Produktivitas menjadi salah satu faktor penentu produksi kacang kedelai di Jawa Tengah. Produktivitas yang tidak optimal menyebabkan peningkatan produksi menjadi sulit dicapai meskipun luas panen diperluas. Produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah mengalami fluktuasi. Pengembangan pangan di Jawa Tengah berfokus pada tanaman pokok seperti padi sehingga pembinaan, alokasi sumber daya, dan pembiayaan untuk komoditas strategis terbatas (Hulu, 2023).

Harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah menjadi salah satu faktor penting yang memengaruhi minat petani untuk menanam kacang kedelai. Harga kacang kedelai yang tidak stabil membuat usahatani kacang kedelai kurang menguntungkan dibandingkan jagung dan kacang tanah, serta harga kacang kedelai impor lebih murah dibandingkan harga kacang kedelai domestik (Mahdi dan Suharno, 2019). Petani lebih memilih komoditas lain yang menawarkan harga jual lebih tinggi dan risiko usaha lebih rendah. Kondisi ini menyebabkan produksi dan luas panen sulit meningkat.

Pemenuhan konsumsi kedelai sangat bergantung pada perkembangan produksi kacang kedelai. Provinsi Jawa Tengah yang merupakan salah satu sentra produksi kedelai nasional dan berperan penting dalam menopang ketersediaan kacang kedelai. Perkembangan produksi kedelai di Jawa Tengah menunjukkan dinamika dan fluktuasi dari waktu ke waktu. Analisis daerah basis digunakan untuk mengetahui daerah yang berpotensi dikembangkan dan ditingkatkan, serta analisis *Trend* luas panen, produksi, produktivitas, dan harga kacang kedelai menjadi penting untuk mengidentifikasi arah perkembangan di masa lalu serta memperkirakan kondisi pada periode mendatang sebagai dasar perencanaan dan pengambilan kebijakan guna mendukung pemenuhan konsumsi kedelai secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada bulan November - Desember 2025. Penelitian dilakukan di Provinsi Jawa Tengah yang dipilih secara sengaja (*purposive*). Pemilihan tempat penelitian didasarkan pertimbangan bahwa Provinsi Jawa Tengah merupakan penghasil kacang kedelai terbesar kedua di Provinsi Jawa Tengah. Metode yang digunakan dalam penelitian

ini yaitu metode penelitian data sekunder. Metode penelitian data sekunder merupakan metode penelitian menggunakan dokumen yang sudah tersedia untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menjawab tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Data yang digunakan merupakan jenis data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistika Jawa Tengah. Data yang digunakan berupa data deret waktu atau *time series*. Data *time series* adalah data berkala yang dikumpulkan dan memiliki nilai tertentu dari waktu ke waktu. Data *time series* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu luas panen, produksi, produktivitas, dan harga jual kacang kedelai pada rentang waktu 1993 – 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni pengumpulan data dari dokumen yang telah dipublikasikan. Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan melalui dokumen yang sudah ada atau sudah terpublikasikan sebelumnya. Dokumen dalam hal ini merupakan catatan yang sudah ada/berlaku baik berupa tulisan, gambar, atau karya (Sugiyono, 2019).

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Pada penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis data-data numerik seperti luas panen, produksi, dan produktivitas yang disajikan dalam bentuk grafik atau tabel untuk memudahkan pemahaman *Trend* tahunan. Analisis kuantitatif yang digunakan yaitu analisis basis dan analisis *Trend*. Analisis *Location Quotient* (LQ) dan *dynamic Location Quotient* (dLQ) untuk mengetahui kabupaten/kota basis untuk produksi komoditas kacang kedelai di Jawa Tengah. Metode analisis *Trend* dibagi menjadi tiga yaitu model *Trend* linier, model *Trend* kuadratik, dan model *Trend* eksponensial. Model *Trend* tersebut dievaluasi menggunakan MAPE (*Mean Absolute Percentage Error*), MAD (*Mean Absolute Deviation*) dan MSE (*Mean Square Error*) untuk memilih model *trend* yang tepat dengan ukuran kesalahan terkecil. (Juanda dan Junaidi, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Daerah Basis Produksi Kacang Kedelai Menggunakan *Location Quotient*

Analisis *Location Quotient* (LQ) digunakan untuk mengidentifikasi kabupaten/kota yang dapat digolongkan kedalam daerah basis atau daerah non basis produksi kacang kedelai. Hasil penentuan daerah basis produksi komoditas kacang kedelai di Provinsi Jawa Tengah menggunakan *Location Quotient* (LQ) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Location Quotient*

Kabupaten	Tahun					Rata-rata	Keterangan
	2019	2020	2021	2022	2023		
Cilacap	1,93	1,46	2,04	1,31	1,71	1,69	Basis
Banyumas	0,77	0,45	1,70	0,35	1,08	0,87	Non-Basis
Purbalingga	3,14	0,24	0,71	0,40	0,18	0,94	Non-Basis
Banjarnegara	0,80	1,26	0,85	0,24	0,48	0,73	Non-Basis
Kebumen	1,13	0,47	1,19	0,33	0,47	0,72	Non-Basis
Purworejo	0,91	0,37	0,03	0,00	0,01	0,26	Non-Basis
Wonosobo	0,03	0,49	0,31	0,06	0,09	0,20	Non-Basis
Magelang	0,01	0,04	0,01	0,00	0,01	0,01	Non-Basis
Boyolali	0,57	1,54	1,02	0,57	0,41	0,82	Non-Basis
Klaten	1,76	0,80	1,53	1,25	0,99	1,27	Basis
Sukoharjo	1,07	3,45	3,82	2,09	0,91	2,27	Basis
Wonogiri	0,46	0,30	0,35	0,34	0,42	0,38	Non-Basis
Karanganyar	0,34	0,34	0,51	0,26	0,33	0,36	Non-Basis
Sragen	0,74	0,29	0,51	1,18	0,35	0,61	Non-Basis
Grobogan	2,28	3,20	2,79	5,47	5,56	3,86	Basis
Blora	0,81	3,17	2,04	0,80	0,75	1,51	Basis
Rembang	2,27	0,42	0,28	0,27	0,63	0,77	Non-Basis
Pati	0,46	0,97	0,45	0,49	0,31	0,54	Non-Basis
Kudus	0,43	0,16	0,11	0,05	0,40	0,23	Non-Basis
Jepara	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	Non-Basis
Demak	1,91	0,01	0,00	0,00	0,08	0,40	Non-Basis
Semarang	0,11	0,45	0,70	0,12	0,31	0,34	Non-Basis
Temanggung	0,00	0,00	0,03	0,33	0,00	0,07	Non-Basis
Kendal	0,85	0,13	0,43	0,23	0,53	0,43	Non-Basis

Kabupaten	Tahun					Rata-rata	Keterangan
	2019	2020	2021	2022	2023		
Batang	1,50	0,07	0,11	0,19	0,01	0,38	Non-Basis
Pekalongan	0,39	0,00	0,06	0,01	0,00	0,09	Non-Basis
Pemalang	0,19	0,75	0,25	0,01	0,00	0,24	Non-Basis
Tegal	0,08	0,41	0,09	0,01	0,02	0,12	Non-Basis
Brebes	1,55	1,02	1,41	0,56	0,71	1,05	Basis
Kota magelang	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	0,01	Non-Basis
Kota surakarta	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Non-Basis
Kota salatiga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Non-Basis
Kota semarang	0,00	0,13	0,00	0,16	0,00	0,06	Non-Basis
Kota pekalongan	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Non-Basis
Kota tegal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Non-Basis

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa selama periode 2019 – 2023 terdapat 6 kabupaten yang menjadi daerah basis produksi kacang kedelai dengan nilai rata-rata $LQ > 1$ dan 33 kabupaten/kota non-basis produksi kacang kedelai dengan nilai rata-rata $LQ < 1$. Menurut Tarigan (2005) daerah yang nilai rata-rata $LQ > 1$ yang berarti daerah basis, sedangkan daerah yang memiliki nilai rata-rata $LQ < 1$ yang berarti daerah non-basis.

Daerah basis produksi kacang kedelai yaitu Kabupaten Cilacap, Klaten, Sukoharjo, Grobogan, Blora, dan Brebes yang mana daerah tersebut memiliki kontribusi lebih besar dibandingkan provinsi. Menurut Fajri *et al.*, (2025) Sejalan dengan teori ekonomi basis, kabupaten/kota basis memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif dalam produksi kacang kedelai, sehingga memiliki kemampuan dalam memenuhi kebutuhan produksi sendiri sekaligus berpotensi menjadi daerah pemasok bagi daerah lain. Kabupaten Grobogan memiliki nilai rata-rata LQ tertinggi sebesar 3,86 yang berarti kedelai merupakan salah satu komoditas utama di Kabupaten Grobogan. Sejalan dengan penelitian Prasetyo *et al.*, (2022), Kabupaten Grobogan merupakan penyumbang produksi kacang kedelai terbesar di Jawa Tengah dengan kontribusi sebesar 37% yang mana kondisi ini didukung oleh kondisi lingkungan yang sesuai serta adanya dukungan pemerintah melalui penggunaan varietas unggul dan pendampingan petani.

Sebagian besar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah merupakan daerah non-basis komoditas kacang kedelai dengan nilai rata-rata $LQ < 1$. Menurut Resi *et al.*, (2024) $LQ < 1$ berarti komoditas kacang kedelai belum mampu mencukupi wilayah sendiri sehingga diperlukan pasokan dari luar. selama periode 2019 – 2023. Kabupaten/kota di Jawa Tengah memiliki rata-rata nilai $LQ < 1$ karena keterbatasan lahan dan prioritas pengembangan ke sektor non-pertanian. Menurut Sofiana dan Sari (2022) daerah non-basis ini umumnya dipengaruhi oleh keterbatasan luas lahan pertanian, peralihan penggunaan lahan ke komoditas lain, serta prioritas pengembangan sektor pertanian yang berbeda.

Penentuan Daerah Basis Produksi Kacang Kedelai Menggunakan *dynamic Location Quotient*

Diperlukan analisis *Dynamic Location Quotient* untuk memprediksi daerah basis atau non basis komoditas kacang kedelai di Jawa Tengah pada masa yang akan datang karena *Location Quotient* bersifat statis. Analisis *Dynamic Location Quotient* menggambarkan perbandingan laju pertumbuhan komoditas produksi kacang kedelai di kab/kota dengan laju pertumbuhan sub sektor yang sama pada tingkat provinsi. Hasil penentuan daerah basis komoditas kacang kedelai di Provinsi Jawa Tengah menggunakan *Dynamic Location Quotient* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. *Dynamic Location Quotient*

Kabupaten	DLQ	Keterangan
Cilacap	0,25	Non-Basis
Banyumas	1,45	Basis
Purbalingga	0,21	Non-Basis
Banjarnegara	0,31	Non-Basis
Kebumen	0,39	Non-Basis
Purworejo	0,59	Non-Basis
Wonosobo	5,34	Basis
Magelang	0,81	Non-Basis

Kabupaten	DLQ	Keterangan
Boyolali	0,21	Non-Basis
Klaten	0,28	Non-Basis
Sukoharjo	0,24	Non-Basis
Wonogiri	0,22	Non-Basis
Karanganyar	0,27	Non-Basis
Sragen	0,37	Non-Basis
Grobogan	0,43	Non-Basis
Blora	0,33	Non-Basis
Rembang	0,30	Non-Basis
Pati	0,21	Non-Basis
Kudus	2,96	Basis
Jepara	0,00	Non-Basis
Semarang	0,89	Non-Basis
Temanggung	0,00	Non-Basis
Kendal	0,86	Non-Basis
Batang	0,18	Non-Basis
Pekalongan	0,00	Non-Basis
Pemalang	0,00	Non-Basis
Tegal	0,44	Non-Basis
Brebes	0,21	Non-Basis
Kota Magelang	0,00	Non-Basis
Kota Surakarta	0,00	Non-Basis
Kota Salatiga	0,00	Non-Basis
Kota Semarang	0,00	Non-Basis
Kota Pekalongan	0,00	Non-Basis
Kota Tegal	0,00	Non-Basis

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa terdapat Kabupaten Banyumas, Wonosobo, dan Kudus memiliki nilai DLQ > 1. Menurut Widiastini dan Dewi (2025) nilai DLQ > 1 yang berarti daerah tersebut memiliki potensi pertumbuhan produksi kacang kedelai lebih cepat di masa mendatang dibandingkan pertumbuhan tingkat provinsi. Kabupaten Banyumas menjadi wilayah basis produksi kacang kedelai di masa mendatang. Menurut Wijayanti *et al.*, (2024) kinerja agribisnis kedelai di Banyumas secara umum berada pada kategori baik, khususnya pada subsistem penyediaan input, pemasaran, dan sistem pendukung, yang menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki agribisnis yang cukup kuat untuk dikembangkan. Sebagian besar kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah memiliki DLQ < 1 yang berarti non basis. Menurut Sofiana dan Sari (2022) DLQ < 1 berarti kabupaten/kota tidak diharapkan menjadi daerah basis produksi kacang kedelai di masa mendatang.

Analisis *Location Quotient* (LQ) dan analisis *Dynamic Location Quotient* (dLQ) komoditas kacang kedelai di seluruh kabupaten/kota provinsi Jawa Tengah tahun 2019 – 2023 menunjukkan adanya perubahan kabupaten/kota basis produksi kacang kedelai. Perubahan kabupaten/kota basis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Perubahan Daerah Basis

Kabupaten	LQ	DLQ	Keterangan
Cilacap	1,69	0,25	Basis – Non Basis
Banyumas	0,87	1,45	Non Basis – Basis
Purbalingga	0,94	0,21	Non Basis – Non Basis
Banjarnegara	0,73	0,31	Non Basis – Non Basis
Kebumen	0,72	0,39	Non Basis – Non Basis
Purworejo	0,26	0,59	Non Basis – Non Basis
Wonosobo	0,20	5,34	Non Basis – Basis
Magelang	0,01	0,81	Non Basis – Non Basis
Boyolali	0,82	0,21	Non Basis – Non Basis
Klaten	1,27	0,28	Basis – Non Basis
Sukoharjo	2,27	0,24	Basis – Non Basis
Wonogiri	0,38	0,22	Non Basis – Non Basis
Karanganyar	0,36	0,27	Non Basis – Non Basis
Sragen	0,61	0,37	Non Basis – Non Basis

Kabupaten	LQ	DLQ	Keterangan
Grobogan	3,86	0,43	Basis – Non Basis
Blora	1,51	0,33	Basis – Non Basis
Rembang	0,77	0,30	Non Basis – Non Basis
Pati	0,54	0,21	Non Basis – Non Basis
Kudus	0,23	2,96	Non Basis – Basis
Jepara	0,02	0,00	Non Basis – Non Basis
Demak	0,40	0,00	Non Basis – Non Basis
Semarang	0,34	0,89	Non Basis – Non Basis
Temanggung	0,07	0,00	Non Basis – Non Basis
Kendal	0,43	0,86	Non Basis – Non Basis
Batang	0,38	0,18	Non Basis – Non Basis
Pekalongan	0,09	0,00	Non Basis – Non Basis
Pemalang	0,24	0,00	Non Basis – Non Basis
Tegal	0,12	0,44	Non Basis – Non Basis
Brebes	1,05	0,21	Basis – Non Basis
Kota magelang	0,01	0,00	Non Basis – Non Basis
Kota surakarta	0,00	0,00	Non Basis – Non Basis
Kota salatiga	0,00	0,00	Non Basis – Non Basis
Kota semarang	0,06	0,00	Non Basis – Non Basis
Kota pekalongan	0,00	0,00	Non Basis – Non Basis
Kota tegal	0,00	0,00	Non Basis – Non Basis

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh hasil beberapa kabupaten/kota di masa mendatang mengalami perubahan dari kabupaten basis menjadi non basis seperti Kabupaten Cilacap, Klaten, Sukoharjo, Grobogan, Blora, dan Brebes. Kondisi tersebut berarti daerah tersebut menjadikan komoditas kacang kedelai sebagai komoditas prospektif. Terdapat kabupaten/kota di masa mendatang yang mengalami perubahan dari non basis menjadi basis seperti Kabupaten Banyumas, Wonosobo, dan Kudus. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kabupaten/kota menjadikan komoditas kedelai sebagai komoditas andalan. Menurut Nurfani *et al.*, (2020) nilai $LQ > 1$ dan $DLQ < 1$ maka daerah/kota tersebut menjadikan kacang kedelai sebagai komoditas prospektif, sebaliknya $LQ < 1$ dan $DLQ > 1$ maka daerah tersebut menjadikan komoditas kacang kedelai sebagai andalan. Menurut Sofiana dan Sari (2022) Perubahan suatu subsektor yang dulunya adalah komoditas basis menjadi non basis di masa datang disebabkan oleh penurunan produksi atau produktivitas produk tersebut selama beberapa periode terakhir dibandingkan dengan produksi atau produktivitas produk lain pada sektor yang sama. Penurunan produksi dan produktivitas disebabkan oleh kondisi alam, alih fungsi lahan pertanian, serangan hama, dan lain-lain.

Evaluasi Model *Trend*

Evaluasi Model *Trend* Luas Panen

Model *trend* terbaik untuk analisis *trend* luas panen dapat ditentukan melalui indikator MAPE, MAD dan MSE. Evaluasi model *trend* luas panen dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Evaluasi Model <i>Trend</i> Luas Panen			
Model <i>Trend</i>	Ukuran Ketepatan		
	MAPE	MAD	MSE
Linier	20%	16.853	500.620.146
Kuadratik	22%	17.391	451.261.321
Eksponensial	22%	18.203	462.750.631

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 4 diketahui ketiga akurasi tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa model linier merupakan model yang paling tepat untuk peramalan luas panen kacang kedelai dengan ukuran ketepatan seperti nilai MAPE 20%, nilai MAD 16.853, dan nilai MSE 500.620.146. Menurut Apariyanti *et al.*, (2021) model *trend* yang baik digunakan yaitu metode yang memiliki nilai *error* terkecil karena hasilnya mendekati nilai aktual. Sepanjang periode 1993 – 2023 data

luas panen kacang kedelai memperlihatkan pola berfluktuasi namun tidak menunjukkan percepatan atau perlambatan tren yang signifikan.

Evaluasi Model *Trend* Produksi

Model *trend* terbaik untuk analisis *Trend* produksi dapat ditentukan melalui indikator MAPE, MAD dan MSE. Evaluasi model *Trend* produksi dapat dilihat pada Tabel 5.

Model <i>Trend</i>	Ukuran Ketepatan		
	MAPE	MAD	MSE
Linier	21%	27.644	1.150.597.980
Kuadratik	21%	27.767	1.152.941.142
Ekspensial	23%	29.520	1.231.432.028

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 5 diketahui ketiga akurasi tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa model linier merupakan model yang paling tepat untuk analisis *trend* produksi kacang kedelai dengan ukuran ketepatan MAPE sebesar 21%, MAD sebesar 27.644, dan MSE sebesar 1.150.597.980,28. Menurut Aparyanti *et al.*, (2021) model *Trend* yang baik digunakan yaitu metode yang memiliki nilai *error* terkecil karena hasilnya mendekati nilai aktual. Sepanjang periode 1993 – 2023 data produksi kacang kedelai memperlihatkan pola berfluktuasi namun tidak menunjukkan percepatan atau perlambatan tren yang signifikan

Evaluasi Model *Trend* Produktivitas

Model *trend* terbaik untuk analisis *trend* produktivitas dapat ditentukan melalui indikator MAPE, MAD dan MSE. Evaluasi model *Trend* produktivitas dapat dilihat pada Tabel 6.

Model <i>Trend</i>	Ukuran Ketepatan		
	MAPE	MAD	MSE
Linier	5%	0,76	0,93
Kuadratik	5%	0,75	0,93
Ekspensial	5%	0,74	0,93

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Pada tabel 6 evaluasi model *trend* menunjukkan bahwa model ekspensial menghasilkan nilai kesalahan lebih kecil pada indikator MAD sebesar 0,74, meskipun indikator MAPE dan MSE memiliki nilai kesalahan yang sama. Menurut Aparyanti *et al.*, (2021) model *trend* yang baik digunakan yaitu model yang memiliki nilai *error* terkecil karena hasilnya mendekati nilai aktual. Model ekspensial sesuai untuk menggambarkan kecenderungan dan peramalan produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah. Data produktivitas kacang kedelai Jawa Tengah pada periode periode 1993 – 2023 memperlihatkan pola meningkat secara bertahap dengan laju pertumbuhan yang bersifat proporsional, sehingga lebih tepat dimodelkan menggunakan pendekatan ekspensial.

Evaluasi Model *Trend* Harga Jual

Model *trend* terbaik untuk analisis *trend* harga jual dapat ditentukan melalui indikator MAPE, MAD dan MSE. Evaluasi model *trend* harga jual dapat dilihat pada Tabel 7.

Model <i>Trend</i>	Ukuran Ketepatan		
	MAPE	MAD	MSE
Linier	16%	461	299.824
Kuadratik	9%	342	195.486
Ekspensial	13%	666	913.874

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan Tabel 7 diketahui ketiga akurasi tersebut secara keseluruhan menunjukkan bahwa model kuadratik memiliki nilai kesalahan kecil, sehingga model ini paling tepat untuk analisis *trend* harga jual kacang kedelai dengan ukuran ketepatan MAPE 9, nilai MAD 342, dan nilai MSE 195.486. Menurut Aparyanti *et al.*, (2021) model *trend* yang baik digunakan yaitu model yang memiliki nilai *error* terkecil karena hasilnya mendekati nilai aktual. Secara substansif data harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 memperlihatkan perubahan yang semakin cepat atau melambat pada periode tertentu. Menurut Suzuli *et al.*, (2025) karakteristik *trend* kuadratik mampu merepresentasikan perubahan data mengalami percepatan atau perlambatan secara bertahap dengan pola melengkung (parabola).

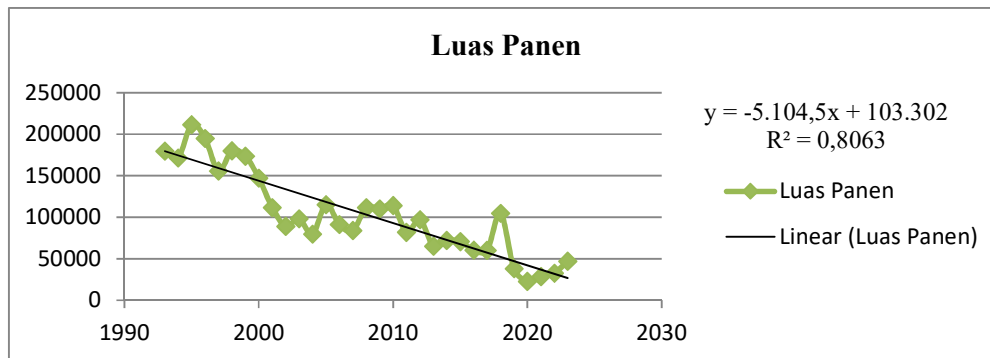
Analisis *Trend*

Analisis *Trend* Luas Panen

Model linier merupakan model yang paling sesuai untuk analisis *trend* luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah. Analisis *trend* luas panen kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 dengan menggunakan model linier diperoleh persamaan sebagai berikut

$$Y = 103.302 - 5.104,5X$$

Nilai proyeksi luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah dapat diketahui dengan menggunakan persamaan diatas. Hasil analisis *trend* luas panen kacang kedelai diperoleh nilai intersep sebesar 103.302 yang berarti rata-rata luas panen kacang kedelai Jawa Tengah selama periode 1993 – 2023 sebesar 103.302 ha setiap tahunnya. Nilai koefisien *trend* yang dihasilkan sebesar -5.104. Nilai negatif dari koefisien *Trend* menunjukkan adanya penurunan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah dengan nilai penurunan sebesar -5.104,5 ha setiap tahunnya. Menurut Jolanda *et al.*, (2024) model *Trend* negatif menunjukkan adanya penurunan.



Gambar 1. Grafik Luas Panen Kacang Kedelai di Jawa Tengah

Berdasarkan Ilustrasi 1 diketahui bahwa garis *trend* luas panen cenderung menunjukkan pola penurunan, meskipun tidak setiap tahun mengalami penurunan. Nilai R^2 sebesar 0,8063 artinya variabel waktu memengaruhi luas panen kedelai sebesar 80,63% sedangkan sisanya dipengaruhi variabel lain. Menurut Rokhimah *et al.*, (2022) penurunan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah disebabkan oleh alih fungsi lahan pertanian dan usahatani kedelai kurang ekonomis dibandingkan dengan jagung dan kacang tanah sehingga luas panennya dari tahun ke tahun kian berkurang.

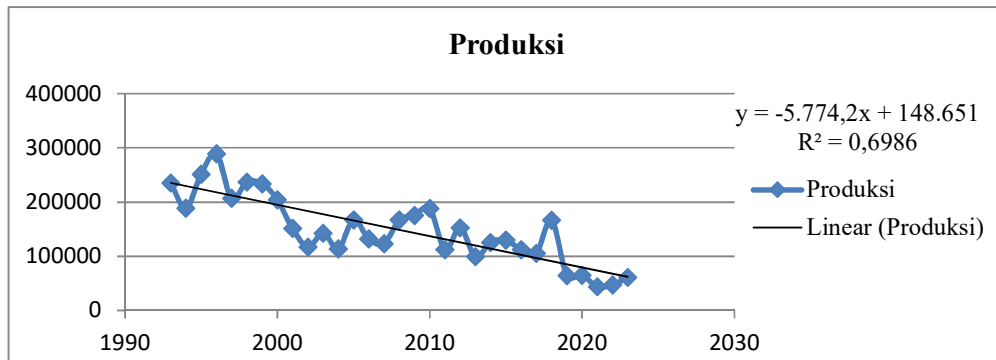
Analisis *Trend* Produksi

Hasil evaluasi model *trend* menunjukkan bahwa model yang paling sesuai untuk analisis *trend* produksi kacang kedelai yaitu model linier. Analisis *trend* produksi kacang kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 dengan menggunakan metode linier diperoleh persamaan *trend* sebagai berikut.

$$Y = 148.651 - 5.774,2X$$

Hasil analisis *trend* produksi kacang kedelai diperoleh nilai intersep sebesar 148.651 yang berarti rata-rata produksi kacang kedelai Jawa Tengah selama periode 1993 – 2023 sebesar 148.651 ton setiap tahunnya. Nilai koefisien *trend* yang dihasilkan sebesar -5.774,2. Nilai negatif dari koefisien

trend menunjukkan adanya penurunan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah dengan nilai penurunan sebesar -5.774,2 ton setiap tahunnya. Menurut Jolanda *et al.*, (2024) model *trend* negatif menunjukkan adanya penurunan.



Gambar 2. Grafik Produksi Kacang Kedelai di Jawa Tengah

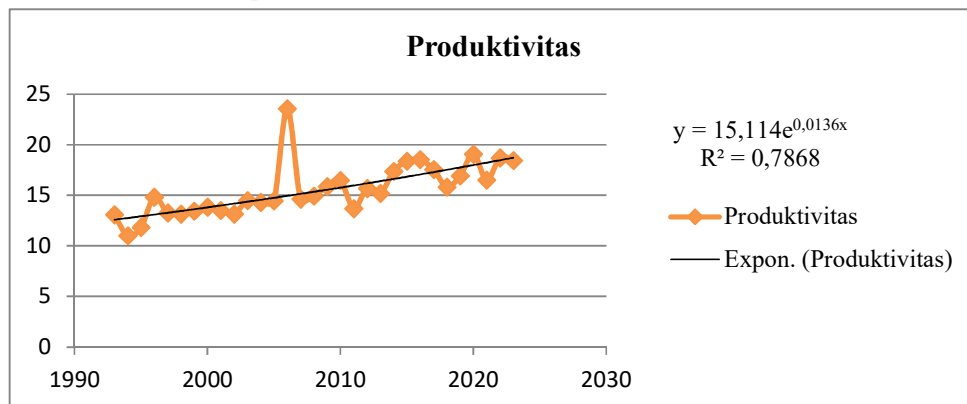
Berdasarkan Ilustrasi 2 diketahui bahwa *trend* produksi kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 1993 – 2023 dengan menggunakan *trend* menunjukkan hasil *trend* negatif yang berarti terjadi penurunan produksi. Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan produksi kacang kedelai yang diikuti penurunan luas panen kacang kedelai. Sejalan dengan penelitian Menurut Juswadi *et al.*, (2021) luas panen menjadi faktor utama peningkatan kacang produksi kacang kedelai. Terdapat fluktuasi pada beberapa tahun, tetapi secara keseluruhan arah pergerakan data menurun mengikuti garis *trend*. Nilai R^2 sebesar 0,6986 artinya variabel waktu memengaruhi produksi kacang kedelai di Indonesia sebesar 69,86%, sedangkan sisanya dipengaruhi faktor lain

Analisis Trend Produktivitas

Hasil evaluasi model *trend* menunjukkan bahwa model yang paling sesuai untuk analisis *trend* produktivitas kacang kedelai yaitu model eksponensial. Analisis *trend* produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 dengan menggunakan model eksponensial diperoleh persamaan *trend* sebagai berikut.

$$Y = 15,114 (1 + 0,132)^x$$

Nilai proyeksi produktivitas kacang kedelai di provinsi Jawa Tengah pada tahun 1993 – 2023 dapat diketahui dengan persamaan diatas. Nilai 15,114 merupakan nilai dasar pada periode awal. Nilai koefisien 0,132 menunjukan pertumbuhan positif produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah sebesar 13,2 per tahun. Menurut Jolanda *et al.*, (2024) model *trend* positif menunjukkan adanya penurunan. Variabel x merepresentasikan waktu yang dihitung sejak tahun dasar.



Gambar 3. Grafik Produktivitas Kacang Kedelai di Jawa Tengah

Berdasarkan Ilustrasi 3 diketahui bahwa *trend* produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 1993 – 2023 garis *trend* eksponensial menunjukkan bahwa produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah mengalami peningkatan dengan laju pertumbuhan cenderung bertahap. Menurut Suhartini, (2018) peningkatan produktivitas didukung oleh penerapan teknologi dan lingkungan agrosistem

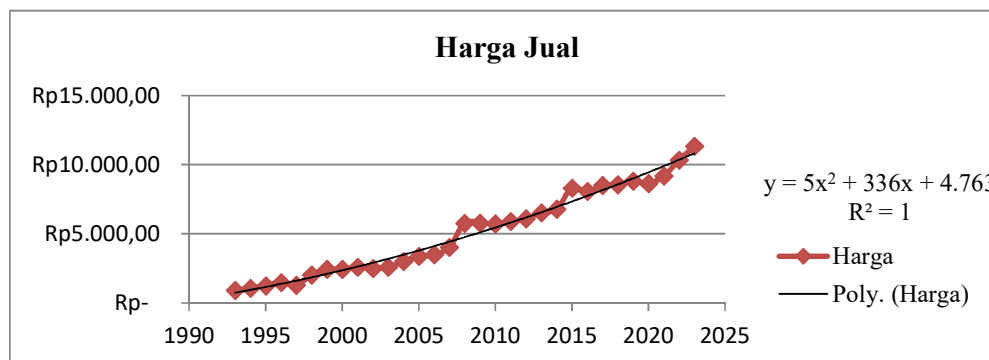
yang sesuai. Nilai R^2 sebesar 0,7868 artinya 78,68% variasi produktivitas dapat dijelaskan oleh variabel waktu, sehingga model *Trend* eksponensial cukup baik dalam menggambarkan pola produktivitas.

Analisis Harga Jual

Hasil evaluasi model *trend* menunjukkan bahwa model yang paling sesuai untuk analisis *trend* harga jual kacang kedelai yaitu model eksponensial. Analisis *trend* harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 dengan menggunakan metode eksponensial diperoleh persamaan *trend* sebagai berikut.

$$Y = 4.763 + 336X + 5X^2$$

Nilai proyeksi harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 1993 – 2023 dapat diketahui dengan persamaan diatas. Nilai 4.763 nilai koefisien intersep yang menunjukkan rata-rata harga jual kacang kedelai sebesar Rp4.763. Koefisien regresi x bernilai positif sebesar 336 yang menunjukkan adanya peningkatan harga jual kacang kedelai sebesar Rp336 per tahun. Nilai 5 merupakan nilai koefisien regresi dari x^2 . Nilai x merupakan notasi tahun peramalan yang telah ditentukan untuk masing-masing tahun.



Gambar 4. Grafik Produksi Kacang Kedelai di Jawa Tengah

Berdasarkan Ilustrasi 4 diketahui bahwa garis *trend* harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah pada periode 1993 – 2023 menunjukkan kecenderungan meningkat secara signifikan dan semakin cepat dari waktu ke waktu, yang ditunjukkan oleh pola kurva naik. Nilai R^2 sebesar 1 berarti variabel waktu memengaruhi harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah sebesar 1%. Menurut Utami *et al.*, (2023) peningkatan harga jual dapat meningkatkan produksi karena memengaruhi keputusan petani dalam mengusahakan komoditas tertentu. Peningkatan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah tidak diikuti peningkatan produksi. Menurut Setiawan *et al.*, (2024) harga kedelai lokal yang lebih tinggi dibandingkan kedelai impor semakin mengurangi daya saing kedelai domestik sehingga insentif produksi petani menurun.

Peramalan

Peramalan Luas Panen

Peramalan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 dihitung menggunakan persamaan *trend* linier yang memiliki ukuran kesalahan peramalan terkecil. Hasil peramalan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Peramalan Luas Panen		
Tahun	Luas Panen	Pertumbuhan
	----(ha)----	----(%)----
2024	21.630	-0,54
2025	16.525	-0,24
2026	11.421	-0,31
2027	6.316	-0,45
2028	1.212	-0,81
Rata-rata	11.421	-0,47

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil peramalan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 mengalami penurunan dengan rata-rata penurunan -0,468%. Penurunan luas panen dipengaruhi faktor eksternal seperti perubahan iklim, kekeringan, banjir, atau serangan hama dan penyakit dapat menurunkan luas lahan yang siap dipanen. Faktor internal seperti alih fungsi lahan ke non pertanian karena meningkatnya jumlah penduduk menjadi faktor penurunan luas panen, serta peralihan penggunaan lahan ke komoditas lain yang lebih menguntungkan secara ekonomi juga dapat mengurangi luas panen. Menurut Alio *et al.*, (2025) luas panen berhubungan erat terhadap produksi yang dihasilkan yang berarti area yang lebih luas cenderung menghasilkan output yang lebih tinggi dengan syarat didukung oleh faktor produksi lainnya

Peramalan Produksi

Peramalan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 dihitung menggunakan persamaan *trend* linier yang memiliki ukuran kesalahan peramalan terkecil. Hasil peramalan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah disajikan pada tabel 9.

Tabel 9. Peramalan Produksi		
Tahun	Produksi	Pertumbuhan
	-----(ton)----	-----(%)----
2024	56.264	-0,081
2025	50.490	-0,103
2026	44.715	-0,114
2027	38.941	-0,129
2028	33.167	-0,148

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil peramalan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah menggunakan analisis *trend* linier diketahui produksi kacang kedelai di Jawa Tengah mengalami penurunan produksi dari tahun 2024-2028. Rata-rata penurunan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah mencapai 0,115% per tahun. Penurunan produksi kacang kedelai di Jawa Tengah diikuti penurunan luas panen kacang kedelai di Jawa Tengah. Menurut Juswadi *et al.*, (2021) luas panen menjadi faktor utama peningkatan kacang produksi kacang kedelai.

Peramalan Produktivitas

Peramalan produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 dihitung menggunakan persamaan *trend* eksponensial yang memiliki ukuran kesalahan peramalan terkecil. Hasil peramalan produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah disajikan pada tabel 10.

Tabel 10. Peramalan Produktivitas		
Tahun	Produktivitas	Pertumbuhan
	-----(ku/ha)----	-----(%)----
2024	18,79	0,019
2025	19,05	0,014
2026	19,31	0,014
2027	19,58	0,014
2028	19,85	0,014
Rata-rata	19,32	0,015

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan peramalan produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah menggunakan analisis eksponensial diketahui bahwa produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah mengalami peningkatan dari tahun 2024 – 2028. Menurut Wiratama *et al.*, (2025)Peningkatan produktivitas secara konsisten mampu menjaga stabilitas produksi meskipun luas panen mengalami penurunan. Rata-rata pertumbuhan produktivitas kacang kedelai mencapai 0,015%. Menurut Utami *et al.*, (2023) Produktivitas kacang kedelai dipengaruhi oleh faktor jenis tanah, kualitas benih, varietas, pengelolaan tanaman, dosis pupuk, serta pengendalian hama dan penyakit, waktu tanam dan panen, teknologi yang digunakan, dan interaksi semua faktor tersebut. Diperlukan kebijakan peningkatan teknologi dukungan input, pendampingan petani, dan kebijakan perlindungan petani.

Peramalan Harga Jual

Peramalan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 dihitung menggunakan persamaan *trend* kuadratik yang memiliki ukuran kesalahan peramalan terkecil. Hasil peramalan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah disajikan pada tabel 11.

Tabel 11. Peramalan Harga Jual

Tahun	Harga Jual	Pertumbuhan
	-----(Rp/kg)----	-----(%)----
2024	11.300	-0,003
2025	11.786	0,041
2026	12.280	0,040
2027	12.783	0,039
2028	13.296	0,039
Rata-Rata	12.289	0,031

Sumber: Data Sekunder Penelitian (2025)

Berdasarkan peramalan harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah tahun 2024 – 2028 diperkirakan mengalami peningkatan dengan rata –rata pertumbuhan 0,031%. Menurut Utami *et al.*, (2023) harga jual memiliki hubungan erat dengan tingkat produksi pertanian yang mana perubahan harga dapat memengaruhi motivasi dan perilaku petani dalam meningkatkan hasil panen. Ketika harga jual suatu komoditas meningkat, petani cenderung memperluas areal tanam dan meningkatkan intensitas budidaya. Sejalan dengan penelitian Nurhayanti dan Soetjipto (2017) kenaikan harga berpotensi meningkatkan alokasi lahan tanam dan menunjukkan adanya korelasi positif antara harga jual dan volume produksi. Produksi kacang kedelai di Jawa Tengah cenderung menurun meskipun harga jual meningkat. Peningkatan harga jual kedelai tidak secara langsung mendorong peningkatan produksi karena terdapat persaingan dengan kedelai impor. Diperlukan kebijakan perlindungan petani seperti pengendalian impor dan pengendalian harga ditingkat petani agar kenaikan harga berdampak langsung terhadap motivasi petani dalam peningkatan peningkatan produksi kacang kedelai.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan analisis *Location Quotient* (LQ) terdapat 6 kabupaten di Jawa Tengah yang menjadi daerah basis produksi kacang kedelai dan analisis *Dynamic Location Quotient* (DLQ) menunjukkan terdapat 3 kabupaten di Jawa Tengah yang menjadi daerah basis produksi kacang kedelai di masa mendatang. *Trend* luas panen kacang kedelai di Jawa tengah dengan menggunakan model *trend* linier menunjukkan penurunan luas panen sebesar -5.104,5 ha setiap tahunnya dan peramalan luas panen dari tahun 2024-2028 mengalami penurunan dengan rata-rata -0,468%. *Trend* produksi kacang kedelai di Jawa Tengah dengan menggunakan model *trend* linier menunjukkan penurunan produksi sebesar -5.774,2 ton setiap tahunnya dan peramalan produksi dari tahun 2024-2028 mengalami penurunan dengan rata-rata 0,115% per tahun. *Trend* produktivitas kacang kedelai di Jawa Tengah dengan menggunakan model *trend* eksponensial menunjukan pertumbuhan produktivitas sebesar 13,2 ku/ha per tahun dan peramalan produktivitas dari tahun 2024-2028 mengalami pertumbuhan dengan rata-rata 0,015%. *Trend* harga jual kacang kedelai di Jawa Tengah dengan menggunakan model *trend* kuadratik menunjukkan kenaikan sebesar Rp 336 per tahun dan peramalan harga jual dari tahun 2024-2028 mengalami pertumbuhan dengan rata-rata 0,031%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alio, L., Dunggjo, I., Hasim, & Rahim, S. (2025). Kontribusi Luas Panen terhadap Produksi Padi : Studi Kasus Kabupaten Gorontalo Menggunakan Analisis Regresi Sederhana. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Tanaman*, 4(1), 178–187. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jurrit.v4i1.5214>
- Apariyanti, L., Setiadi, A., & Santosa, S. I. (2021). Analisis Peramalan Volume Ekspor Melon Di PT. Bumi Sari Lestari Temanggung Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(4), 1051–1058. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.04.8>

- Fajri, Sitanggang, A., Alfi, H., Warman, B., Aflizar, Irwan, & Defrian, A. (2025). Analisis Trend , Peramalan , dan Penentuan Daerah Basis Komoditas Padi di Provinsi Sumatera Barat Trend Analysis , Forecasting , and Determination of Paddy Commodity Base Areas in West Sumatra Province. *Jurnal Ilmu Tanman*, 4(2), 183–188. <https://doi.org/https://doi.org/10.21154/niqosiya.v5i1.4589>
- Hulu, A. (2023). Studi Inovasi Strategi Kebijakan Percepatan Pencapaian Swasembada Kedelai Indonesia Tahun 2035. *Jurnal Inovasi Kebijakan* 7(1), 13–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.21787/mp.7.1.2023.13-23>
- Jolanda, H. P., Sulandjari, K. S., & Wijaya, I. P. E. (2024). Analisis Peramalan Nilai Tukar Petani di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 343–353. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v10i1.11746>
- Juanda, B., & Junaidi. (2012). *Ekonometrika Deret Waktu: Teori dan Aplikasi*. Bogor: IPB Press.
- Juswadi, J., Sumarna, P., dan Mulyati, N. S. (2021). Potensi Peningkatan Luas Panen, Produksi, Dan Produktivitas Kedelai di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1), 86–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.35138/paspalum.v9i1.281>
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. (2024). Data Series Tanaman Pangan Jawa Tengah 1998-2022.
- Kementerian Pertanian. (2024). *Analisis Kinerja Perdagangan Kedelai Volume 14 Nomor II Tahun 2024*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. (2024b). *Statistika Konsumsi Pangan*. Jakarta.
- Mahdi, N. N., & Suharno. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi. *Jurnal Forum Agribisnis*, 9(2), 160–184. <https://doi.org/https://doi.org/10.29244/fagb.9.2.160-184>
- Nurfani, H. D., Dewanti, A. N., & Triwidya, D. (2020). Penentuan Kecamatan Basis Komoditas Padi Menggunakan Analisis LQ dan DLQ di Kabupaten Kutai Kartanegara Determining Rice Commodity Basis District Using LQ and DLQ Analysis in Kutai Kartanegara Regency. *Jurnal Penelitian Pertanian Terpadu*, 20(3), 183–190. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v20i3.1660>
- Nurhayanti, Y., & Soetjipto, W. (2017). Dampak Ekspektasi Dan Volatilitas Harga Padi Terhadap Alokasi Lahan Tanam Padi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan.*, 18(1), 1–15. <https://doi.org/10.18196/jesp.18.1.3559>
- Prasetyo, E., Ekowati, T., & Mukson. (2022). Profitability Comparative Analysis of Soybean Farming Based On Variety in Grobogan Regency. *Journal of Agriculture and Life Science*, 9(1), 13–23. <https://doi.org/10.30845/jals.v9n1p2>
- Resi, E. R. A., Pangaribuan, R. M., Guntur, R. D., Ginting, K. B., Ridwanto, E., Resi, A., Dole, R. (2024). Penentuan Komoditas Unggulan Subsektor Tanaman Pangan Menggunakan Metode Location Quotient (LQ) dan Fuzzy Analytical Hirarchy Process (FAHP) Menggunakan Metode Location Quotient (LQ) dan Fuzzy Analytical Hirarchy Process (FAHP). *Jurnal Ilmiah Matematika, Sains Dan Teknologi*, 12(1), 96–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.37905/euler.v12i1.25656>
- Rokhimah, S., Widjojoko, T., & Mandamdari, N. (2022). Analisis Peramalan Produksi, Luas Panen, Dan Harga Kedelai di Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Agribisnis*, 6(1), 124–130.
- Setiawan, A. B., Antriandarti, E., Yusuf, M., Bowo, P. A., & Wiyanti, D. T. (2024). Examining The Soybean Competitiveness In Central Java: A Policy Analysis Matrix Approach. *J. Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 8(3), 807–826. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v8i3.21806>
- Simanjuntak, B. H., Prihanti, T. M., Wahyono, E., Widowati, E. H., Sofianti, A., Kurinawati, H., Arvianto, A. (2025). Analisis Model Ketahanan Pangan Jawa Tengah 2045 : Pencapaian Visi Jawa Tengah Sebagai Lumbung Pangan Nasional. *Jurnal Analisis Kebijakan*, 2(1), 1–20.
- Sofiana, V., & Sari, C. P. M. (2022). Analisis Location Quotient Hasil-hasil Pertanian. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 2(2), 31–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.21776/ub.jepu.2018.000.00.0>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Suhartini, S. H. (2018). Analisis Sumber-Sumber Pertumbuhan Produksi Kedelai. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 16(2), 89–109. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21082/akp.v16n2.2018.89-109>
- Suzuli, Damayanti, T. W., Isma, S., Mardila, S. A., & Reflis. (2025). Tren dan Peramalan Harga Gabah Kering Panen (GKP) pada Tingkat Petani di Provinsi Jawa Barat Serta Perbandingannya dengan harga nasional. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 10(1), 66–75. <https://doi.org/10.37046/agr.v0i0.3540>
- Tarigan, R. (2005). *Ekonomi Regional Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, D. I. C., Sjah, T., & Hayati. (2023). Pengaruh Luas Panen Dan Produktivitas Terhadap Produksi Kedelai di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Sosial Ekonomi Dan Humaniora*, 9(1), 107–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jseh.v9i1.315>
- Widiastini, A. A. I. R., & Dewi, N. L. P. K. (2025). Analisis Komoditas Unggulan Subsektor Tanaman Pangan di Kabupaten Klungkung. *Journal Science Innovation and Technology*, 5(2), 36–44. <https://doi.org/doi.10.18343/jipi.21.2.90>
- Wijayanti, D. E., & Purnama, M. A. (2024). Agribisnis Kedelai Lahan Kering untuk Mendukung Keamanan Pangan di Kecamatan Galis , Bangkalan. : *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10, 2242–2250. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/ma.v10i2.14120>.
- Wijayanti, I. K. E., Putri, D. D., Kusnaman, D., Mulyani, A., & Saputro, W. A. (2024). Kinerja Agribisnis Kedelai di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 4929–4939. <https://doi.org/ttp://dx.doi.org/10.37159/jpa.v26i1.3884>
- Wiratama, H. K., Prasetyo, E., & Setiyawan, H. (2025). Analisis Tren Komoditas Jagung di Jawa Timur. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(2), 1901–1911. <https://doi.org/doi: http://dx.doi.org/10.25157/ma.v11i2.17853>