



Permintaan Pupuk Organik pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Magelang

Demand for Organic Fertilizer of Rice Farming in Magelang Regency

Nurul Izzah Rahmawati¹, Sugiyarto^{2*}, Gilang Wirakusuma², Dwidjono Hadi Darwanto²

¹Mahasiswa Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Indonesia

*Corresponding author: sugiyarto.pnugm@ugm.ac.id

ABSTRACT

Article History:

Accepted : 29-4-2026

Online : 29-4-2026

Keyword:

Organic;

Rice;

Fertilizer;

Demand

Pupuk organik merupakan salah satu input produksi penting dalam usahatani organik. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengkaji tingkat penggunaan pupuk kandang oleh petani di Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang; dan (2) menganalisis faktor-faktor penentu permintaan pupuk kandang pada usahatani padi organik di wilayah tersebut. Kecamatan Sawangan dipilih secara purposif sebagai lokasi penelitian karena merupakan salah satu sentra pertanian organik di Kabupaten Magelang. Responden penelitian terdiri atas 30 petani padi organik yang dipilih menggunakan metode purposive sampling. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis, yang didukung oleh uji-t dan analisis regresi *Ordinary Least Squares* (OLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) tingkat penggunaan pupuk kandang oleh petani secara statistik lebih tinggi daripada tingkat rekomendasi; dan (2) peningkatan luas lahan, harga pupuk kompos, dan harga beras meningkatkan permintaan pupuk kandang, sedangkan harga pupuk kandang menurunkan permintaan pupuk kandang.

Organic fertilizer is an important production input in organic farming. This study aims to: (1) examine the level of manure fertilizer use among farmers in Sawangan Sub-district, Magelang Regency; and (2) analyze the determinants of manure fertilizer demand in organic rice farming in the area. Sawangan Sub-district was purposively selected as the study location because it is a center of organic farming in Magelang Regency. The respondents consisted of 30 organic rice farmers selected using a purposive sampling method. This study employed a descriptive-analytical approach, supported by a t-test and Ordinary Least Squares (OLS) regression analysis. The results show that: (1) the level of organic manure fertilizer used by farmers is statistically higher than the recommended level; and (2) increases in farmland area, compost fertilizer price, and rice price increase the demand for manure fertilizer, while the manure fertilizer price decreases the demand for organic manure fertilizer.

A. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin terbuka akan akses informasi, masyarakat juga mulai memperhatikan kualitas pangan yang dikonsumsi sehari-hari. Masyarakat di seluruh dunia mulai mengadopsi gaya hidup sehat dengan moto "*back to nature*" sebagai cara hidup yang baru. Banyak orang yang semakin menyadari dampak negatif penggunaan bahan kimia, seperti pupuk dan pestisida kimia sintetis, serta penggunaan hormon tumbuh dalam kegiatan pertanian terhadap kesehatan manusia dan lingkungan [1], [2]. Upaya tanggung jawab untuk menyediakan makanan yang mencukupi, berkualitas, dan berkelanjutan bagi masyarakat, pengembangan pertanian organik merupakan opsi yang tepat untuk mendukung ketahanan pangan lokal (*local food security*). Pemanfaatan pupuk organik semakin dipandang sebagai strategi penting dalam menjawab tantangan pertanian berkelanjutan, sekaligus menjaga ketahanan pangan dan kelestarian lingkungan. Ketergantungan yang tinggi terhadap pupuk kimia telah berkontribusi terhadap penurunan kualitas tanah, pencemaran lingkungan, serta melemahnya produktivitas pertanian dalam jangka panjang [3]. Sebagai alternatif, pupuk organik yang berasal dari berbagai sumber, seperti kotoran ternak, sisa tanaman, dan bahan organik olahan, mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman sekaligus memperbaiki kesehatan tanah secara berkelanjutan [4]. Selain itu, pembangunan sektor pertanian tanaman pangan yang terlalu fokus pada penggunaan bahan kimia sintetis terbukti telah menyebabkan kerusakan pada sifat fisik dan biologi tanah. Hal ini terjadi karena penggunaan bahan kimia tersebut tidak diimbangi dengan penambahan bahan organik yang diperlukan untuk menjaga keseimbangan tanah. Tanah yang kekurangan bahan organik menjadi kurang subur, kehilangan struktur yang baik, dan menurunkan kapasitas untuk mendukung kehidupan mikroorganisme penting [5]. Pertanian organik muncul sebagai alternatif yang layak dipertimbangkan, karena pendekatan ini dalam jangka panjang diharapkan dapat meningkatkan dan mempertahankan tingkat produksi serta kesuburan lahan.

Prinsip dasar pertanian organik adalah fokus pada siklus nutrisi dengan mengembalikan sebagian biomassa ke tanah dan menjaga konservasi air, menghasilkan hasil yang lebih tinggi daripada pertanian padi non-organik. Pertanian organik merupakan kegiatan bertani yang berkesinambungan dengan lingkungan dan berupaya mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem sekitar. Karakteristik utama dari pertanian organik melibatkan penggunaan varietas lokal yang masih alami, disertai dengan pemanfaatan pupuk dan pestisida organik. Tidak melibatkan penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia, menjadikan produk pertanian organik ini tidak mengandung residu zat berbahaya [6].

Padi organik didefinisikan sebagai padi yang disertifikasi oleh lembaga tertentu dan ditanam serta diolah sesuai dengan standar organik yang berlaku. Di pasaran, padi organik umumnya dijual dengan harga lebih tinggi. Dari segi kesehatan, padi organik menawarkan manfaat yang lebih besar. Permintaan terhadap padi atau beras organik akhir-akhir ini meningkat secara signifikan. Peningkatan ini berkaitan dengan semakin tingginya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi makanan yang alami dan sehat [7]. Selain itu, tanaman padi sangat umum dibudidayakan oleh petani karena menjadi bahan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Hal ini yang menjadikan usaha tani padi terus dikembangkan ke arah padi organik, sebagai contoh adalah Provinsi Jawa Tengah.

Sektor pertanian di Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah menjadi pilar utama pembangunan. Mayoritas penduduk di Kabupaten Magelang bermatapencaharian sebagai petani. Pemerintah kabupaten memberikan perhatian yang besar terhadap sektor pertanian. Sejalan dengan perkembangan pertanian organik di berbagai wilayah, Kabupaten Magelang turut mengembangkan sistem pertanian tersebut. Pertanian organik di Kabupaten Magelang diperkuat oleh inisiatif kelompok tani, baik secara independen maupun dengan dukungan dari LSM dan tokoh-tokoh masyarakat sebagai pelopor. Kelompok tani padi organik di Kabupaten Magelang dapat ditemukan di beberapa wilayah, seperti Kecamatan Mertoyudan, Kecamatan Sawangan, dan Kecamatan Salam. Kelompok-kelompok tersebut aktif mengembangkan pertanian padi organik dengan menggunakan varietas padi lokal seperti varietas padi Menthik Wangi yang saat ini sedang banyak dikembangkan di Kecamatan Sawangan.

Salah satu hal yang berperan penting dalam pertanian organik adalah penggunaan pupuknya. Pupuk organik ini diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2019 tentang Pendaftaran Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah. Pada pasal 1 dinyatakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami seperti tumbuhan mati, kotoran hewan, dan/atau bagian-bagian dari hewan. Selain itu, pupuk ini juga dapat berasal dari limbah organik yang telah diproses sedemikian rupa. Pupuk ini bisa berbentuk padat atau cair dan dapat diperkaya dengan bahan mineral dan/atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah, serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan/atau biologi tanah [8].

Pemakaian pupuk organik juga turut dipengaruhi dengan adanya kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi produk-produk pertanian organik. Penggunaan pupuk organik kembali menjadi tren di kalangan rumah tangga dan perusahaan pertanian organik. Hal ini menyebabkan meningkatnya permintaan akan pupuk

organik secara signifikan [9]. Peningkatan permintaan ini terlihat baik di kalangan petani yang ingin dan sudah beralih ke praktik pertanian berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi termasuk di Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai penggunaan pupuk organik di wilayah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan tingkat penggunaan pupuk organik (kandang) oleh petani dengan dosis anjuran PERMENTAN dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pupuk organik (kandang) tersebut.

B. MATERI DAN METODE

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Metode ini berfokus pada penyelesaian permasalahan aktual yang ada. Proses ini melibatkan pencarian, pengumpulan, pengorganisasian, dan penjelasan data, yang selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang fenomena-fenomena yang terjadi. Data tersebut juga digunakan untuk menjelaskan hubungan, menguji hipotesis, membuat prediksi, dan merinci makna serta implikasi dari permasalahan yang sedang diselidiki [10].

Lokasi penelitian ditentukan secara purposive sampling, yaitu di Kecamatan Sawangan Kabupaten Magelang Provinsi Jawa Tengah. Pertanian padi organik di Sawangan memiliki luasan lahan dan jumlah pelaku yang lebih besar dibandingkan dengan kecamatan lain di wilayah tersebut. Kecamatan Sawangan juga dikenal memiliki tingkat produktivitas padi yang tinggi di Kabupaten Magelang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan studi pustaka, wawancara, dan dokumentasi. Data primer dikumpulkan dari responden menggunakan kuisioner. Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling. Menurut [11] *purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel dengan pertimbangan-pertimbangan tertentu untuk tujuan tertentu. Metode ini digunakan untuk memperoleh sampel yang memenuhi kriteria khusus. Dari 270 petani padi organik, petani yang dipilih adalah petani yang menggunakan dua jenis pupuk organik yaitu pupuk kandang dan pupuk kompos dalam proses pemupukannya, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 30 orang petani padi organik.

Untuk membandingkan dosis penggunaan pupuk kandang yang digunakan oleh petani dengan dosis anjuran, uji-t satu sampel (*one-sample t-test*) dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan dosis yang digunakan oleh petani dan apakah tingkat penggunaan pupuk organik melebihi anjuran. Adapun hipotesis ujinya sebagai berikut:

$$H_0: \bar{\mu} \leq \mu_0 \text{ dan } H_a: \bar{\mu} > \mu_0$$

Uji-t satu sampel (*one-sample t-test*) adalah prosedur statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari satu variabel tunggal dengan suatu nilai konstan tertentu (μ_0). Setiap variable yang diuji akan dihitung rata-rata, standar deviasi, standar error rata-rata, selisih rata-rata dengan nilai hipotesis, dan tingkat signifikansi. Secara matematis, rumus yang dapat digunakan untuk uji-t satu sampel (*one-sample T-test*) adalah sebagai berikut [12]:

$$t = \frac{\bar{\mu} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

di mana t adalah t-hitung, $\bar{\mu}$ adalah rata-rata penggunaan pupuk organik, μ_0 adalah nilai yang dihipotesiskan (2 ton per ha), s adalah standar deviasi dan n adalah jumlah sampel.

Untuk menganalisis faktor-faktor penentu permintaan pupuk organik digunakan analisis regresi dengan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*) dengan persamaan model berikut:

$$Q_{dpo} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

di mana Q_{dpo} adalah permintaan pupuk organik (kandang; Kg), X_1 adalah luas lahan (m^2), X_2 adalah jumlah blok lahan (unit), X_3 adalah harga pupuk kandang (Rp/kg), X_4 adalah harga pupuk kompos (Rp/kg), dan X_5 adalah harga beras (Rp/kg).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat penggunaan pupuk organik

Penggunaan pupuk organik yang tepat sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan produktivitas pertanian. Dalam penelitian ini, tingkat penggunaan pupuk di Tingkat petani dibandingkan dengan dosis anjuran berdasarkan Permentan Nomor 13 Tahun 2022 dimana anjuran penggunaan pupuk organik untuk tanaman padi adalah 2 ton/ha [13].

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah residual pada model berdistribusi normal atau tidak. Pengujian terdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan uji Shapiro-Wilk karena uji tersebut cocok untuk menguji normalitas pada data yang kurang dari 50 sampel ($n < 50$) [14]. Asumsi normalitas dapat terpenuhi apabila nilai signifikansi lebih besar dari α (5%). Hasil uji normalitas penggunaan dosis pupuk kandang yang digunakan oleh petani dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa nilai signifikansi $0,14 > \alpha$ (5%) sehingga dapat dikatakan bahwa residual pada model berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Menggunakan Shapiro-Wilk

Nilai <i>Shapiro-Wilk</i>	Nilai Signifikansi
0,95	0,14

Sumber: Analisis Data Primer

Hasil Uji One Sample t-test Tingkat Penggunaan Pupuk Kandang

Hasil Uji One Sample t-test disajikan di Tabel 2. Berdasarkan hasil uji one sample t-test, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan dosis penggunaan pupuk kandang oleh petani dengan dosis yang dianjurkan, menunjukkan bahwa petani mungkin cenderung menggunakan pupuk kandang dalam jumlah yang lebih besar dari yang disarankan. Hal ini ditengarai bahwa memang pengetahuan petani tentang dosis pupuk organik masih tergolong rendah [15]. Sebagian besar petani masih belum mengetahui dosis yang tepat digunakan pada saat pemupukan, yang menyebabkan penggunaan pupuk yang tidak sesuai dengan anjuran.

Tabel 2. Hasil Uji One Sample t-test

Keterangan	Nilai
t_{hitung}	2,80
t_{tabel}	1.70
n	30
Rata-Rata Dosis Penggunaan (ton/ha)	2,74
Dosis Anjuran (ton/ha)	2

Sumber: Analisis Data Primer

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang oleh petani melebihi dari dosis yang dianjurkan dalam Permentan No 13 Tahun 2022. Meskipun demikian, dosis pemakaian pupuk organik tidak seketat pada pupuk kimia karena kelebihan dosis pupuk organik tidak akan merusak tanaman [16]. Salah satu keuntungan dari penggunaan pupuk organik adalah bahwa pupuk ini lebih aman bagi tanaman. Petani tidak perlu khawatir tanaman mereka akan mati akibat pemberian dosis yang berlebihan, sehingga memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam aplikasinya [17]. Namun, sangat penting untuk mengoptimalkan dosis pemberian pupuk kandang sesuai dengan rekomendasi yang didasarkan pada analisis kebutuhan tanaman dan kondisi tanah, sehingga pengurangan dosis pupuk kandang bisa untuk dipertimbangkan. Volume yang dibutuhkan pupuk organik lebih banyak dari pupuk anorganik [18]. Namun, kebutuhan yang ada masih terkendala oleh masalah aplikasi dan pembuatannya. Pembuatan pupuk organik membutuhkan waktu yang cukup lama, yaitu minimal 10-30 hari. Selain

itu, pupuk organik juga menghadapi kendala terkait kandungannya. Pupuk organik tidak bisa memiliki kandungan yang standar karena bahan bakunya berasal dari berbagai lokasi dengan jenis dan proses yang beragam.

Dosis pupuk organik adalah faktor penting yang sangat mempengaruhi keberhasilan pemupukan. Oleh karena itu, untuk mencapai pertumbuhan dan hasil yang optimal, dosis pupuk yang digunakan harus tepat. Jika dosis yang diberikan terlalu tinggi, pertumbuhan dan perkembangan tanaman bisa terhambat. Sebaliknya, jika dosisnya terlalu rendah, kebutuhan tanaman tidak akan terpenuhi dengan baik, sehingga hasilnya tidak memuaskan karena unsur hara yang diperlukan tidak tercukupi secara optimal [18].

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Pupuk Organik/Kandang

Jumlah pupuk organik yang digunakan dalam satu musim tanam bervariasi antar petani dan dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi permintaan pupuk kandang di Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang meliputi luas lahan, jumlah blok, harga pupuk kandang, harga pupuk kompos, dan harga beras. Faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan dapat diketahui dengan menggunakan analisis regresi linier berganda. Rangkuman hasil pengujian regresi disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Pupuk Organik/Kandang

Variabel	Koefisien		Std. Error	Signifikansi
Konstanta	-1.273,98	***	160.53	0,00
Luas Lahan (X ₁)	0,60	***	0.04	0,00
Jumlah Blok (X ₂)	63,61	ns	55.90	0,27
Harga Pupuk Kandang (X ₃)	-4,71	**	2.17	0,04
Harga Pupuk Kompos (X ₄)	2,77	*	1.59	0,09
Harga Beras (X ₅)	0,04	***	0.01	0,00
R ²	0,98			
Adjusted R ²	0,97			
F-hitung	200,97			
Probabilitas F	0,00			

Sumber: Analisis Data Primer

Hasil persamaan regresi diperoleh nilai signifikansi uji F adalah 0,00 dimana nilai tersebut lebih kecil dari α (1%) menunjukkan bahwa secara bersama-sama, variabel-variabel independen yakni luas lahan, jumlah blok, harga pupuk kandang, harga pupuk kompos, dan harga beras berpengaruh secara signifikan terhadap permintaan pupuk kandang. Nilai *adjusted R²* yang didapat yaitu sebesar

0,97. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel independen (luas lahan, blok, harga pupuk kandang, harga pupuk kompos, dan harga beras) dapat menjelaskan 97% variasi dari variabel dependen (permintaan pupuk kandang). Sementara sisanya yaitu 3% dijelaskan oleh variabel lain di luar model.

Konstanta memiliki nilai sebesar 0,00 sehingga nilai tersebut lebih besar dari α (10%) yang berarti berpengaruh signifikan terhadap permintaan pupuk kandang. Hasil analisis regresi didapatkan nilai koefisien -1273,98. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketika variabel independen (luas lahan, blok, harga pupuk kandang, harga pupuk kompos, dan harga beras) bernilai 0 (tidak ada penanaman), maka variabel dependen (permintaan pupuk kandang) akan bernilai negatif.

Luas lahan secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat permintaan pupuk kandang. Diketahui nilai signifikansi sebesar 0,00 yang berarti nilai tersebut kurang dari α (10%). Pada hasil analisis regresi didapatkan koefisien variabel luas lahan sebesar 0,60. Hal tersebut berarti bahwa koefisien regresi bernilai positif sehingga perubahan variabel luas lahan sejalan dengan perubahan tingkat permintaan pupuk kandang. Apabila variabel luas lahan mengalami peningkatan sebesar 10.000 m² atau 1 hektar, maka terjadi peningkatan permintaan pupuk kandang sebesar 600 kg. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian [19] di mana variabel luas lahan memiliki nilai yang signifikan dengan koefisien positif. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa jumlah pupuk yang digunakan oleh petani sawah bergantung pada luas lahan yang ditanami. Semakin luas lahan yang digunakan, semakin banyak pupuk yang diperlukan. Luas lahan pertanian juga berpengaruh pada skala usaha, yang pada akhirnya akan menentukan apakah suatu usaha pertanian efisien atau tidak.

Luas lahan memiliki pengaruh signifikan terhadap jumlah pupuk yang digunakan dalam kegiatan pemupukan. Luas lahan menentukan jumlah tanaman dan pupuk yang dibutuhkan, sehingga peningkatan luas lahan menyebabkan peningkatan jumlah tanaman yang harus dipupuk dan secara langsung meningkatkan jumlah pupuk yang digunakan. Hal ini menjelaskan bahwa ketika luas lahan bertambah, petani harus menyesuaikan jumlah pupuk yang digunakan untuk memastikan setiap tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan optimal. Dengan demikian, manajemen pemupukan sangat bergantung pada luas lahan yang diolah, dan setiap peningkatan luas lahan memerlukan penyesuaian jumlah pupuk yang diaplikasikan untuk mencapai hasil produksi yang optimal dan efisien [20]. Luas lahan memiliki pengaruh positif terhadap jumlah pembelian pupuk [21]. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan luas lahan diikuti oleh peningkatan jumlah pembelian pupuk, dan sebaliknya, penurunan luas lahan diiringi oleh penurunan jumlah pembelian

pupuk. Luas lahan yang lebih besar memungkinkan petani untuk meningkatkan skala usaha taninya. Usaha tani berskala besar memerlukan lebih banyak input dari pemasok, termasuk penggunaan pupuk, untuk meningkatkan produksi pertanian.

Faktor jumlah blok, diketahui memiliki nilai sebesar 0,27 yang berarti nilai tersebut lebih dari α (10%). Oleh karena itu, faktor blok tidak berpengaruh signifikan terhadap permintaan pupuk kandang. Temuan ini menarik karena menunjukkan bahwa faktor jumlah blok tidak menjadi penentu utama dalam menentukan tingkat permintaan pupuk kandang oleh petani. Penemuan ini menunjukkan bahwa ada variabilitas yang cukup besar di antara petani dalam hal bagaimana mereka menggunakan pupuk kandang, terlepas dari jumlah blok yang dimiliki. Sebagai contoh, petani dengan jumlah blok yang lebih sedikit mungkin mengalokasikan lebih banyak pupuk kandang untuk setiap blok tanaman mereka, sementara petani dengan jumlah blok yang lebih banyak mungkin memiliki strategi penggunaan pupuk yang berbeda.

Hubungan antara jumlah blok lahan dan permintaan pupuk tidak selalu linear atau langsung. Hal ini dapat merujuk pada beberapa studi yang meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan pupuk kandang oleh petani. Misalnya, penelitian oleh [22] menyoroti bahwa strategi manajemen pupuk kandang sangat bervariasi di antara petani tergantung pada kebutuhan spesifik tanaman dan kondisi tanah, bukan semata-mata berdasarkan jumlah blok yang mereka miliki. Variabilitas ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk jenis tanaman yang dibudidayakan, praktik pengelolaan lahan yang digunakan, serta kondisi iklim dan tanah yang berbeda di setiap lokasi. Oleh karena itu, penting untuk memahami bahwa penggunaan pupuk kandang lebih dipengaruhi oleh kebutuhan agronomis spesifik daripada jumlah blok lahan yang dimiliki oleh petani.

Hasil analisis faktor harga pupuk kandang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,04, yang jauh lebih kecil dari nilai α (10%). Hal ini mengindikasikan bahwa harga pupuk kandang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat permintaan pupuk kandang. Temuan ini memperjelas pentingnya faktor harga dalam mempengaruhi keputusan para petani dalam menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang. Sejalan dengan [23] yang menyatakan bahwa harga berpengaruh signifikan terhadap keputusan pembelian pupuk, sehingga penentuan harga sangat penting terhadap permintaan jumlah pupuk kandang.

Koefisien faktor harga pupuk kandang sebesar -4,71. Koefisien ini memiliki nilai negatif, menandakan bahwa terdapat hubungan yang berbanding terbalik antara harga pupuk kandang dan tingkat permintaan pupuk kandang. Apabila variabel harga kandang mengalami penurunan sebesar Rp1.000/kg, maka terjadi

peningkatan permintaan pupuk kandang sebesar 4.710 kg. Dengan kata lain, penurunan harga pupuk kandang akan mengakibatkan peningkatan permintaan. [24] mengungkapkan bahwa faktor harga merupakan pertimbangan yang sangat penting bagi para petani, terutama bagi mereka yang memiliki keterbatasan modal. Harga yang terjangkau memungkinkan petani dengan modal terbatas untuk membeli input pertanian yang diperlukan tanpa membebani keuangan mereka. Mereka menemukan bahwa harga yang lebih tinggi cenderung mengurangi permintaan karena keterbatasan anggaran petani. Dengan demikian, harga pupuk kandang mempengaruhi permintaan pupuk kandang dimana penurunan harga pupuk kandang akan menjadikan permintaan pupuk kandang semakin meningkat. Harga pupuk kompos menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,09, yang jauh lebih kecil dari nilai α (10%), menandakan bahwa faktor harga pupuk kompos memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat permintaan pupuk kandang. Pada hasil analisis regresi didapatkan koefisien faktor harga pupuk kompos sebesar 2,77, berarti bahwa koefisien regresi bernilai positif. Perubahan faktor harga pupuk kompos sejalan dengan perubahan tingkat permintaan pupuk kandang. Apabila harga pupuk kompos mengalami peningkatan sebesar Rp1.000/kg, maka terjadi peningkatan permintaan pupuk kandang sebesar 2.770 kg.

Harga pupuk secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembelian pupuk [25]. Harga pupuk merupakan faktor utama dalam pembelian pupuk. Sesuai dengan hukum permintaan, semakin rendah harga pupuk, maka permintaan akan meningkat. Sebaliknya, jika harga naik, permintaan pupuk tersebut akan menurun. Pengaruh harga ini sangat terasa pada petani skala kecil, dimana kenaikan harga pupuk menyebabkan mereka mengurangi pembelian pupuk yang mereka gunakan. Pupuk kompos merupakan barang substitusi dari pupuk kandang, apabila harga pupuk kompos naik maka petani memiliki alternatif untuk membeli pupuk kandang sebagai barang pengganti [26]. Dengan demikian, harga pupuk kompos sebagai harga barang substitusi mempengaruhi permintaan pupuk kandang dimana bertambahnya harga pupuk kompos akan menjadikan permintaan pupuk kandang semakin meningkat.

Faktor harga beras diketahui memiliki nilai signifikansi sebesar 0,00 yang berarti nilai tersebut kurang dari α (10%). Oleh karena itu, faktor harga beras secara signifikan berpengaruh terhadap tingkat permintaan pupuk kandang. Pada hasil analisis regresi didapatkan koefisien faktor harga beras sebesar 0,04. Hal tersebut berarti bahwa koefisien regresi bernilai positif sehingga perubahan harga beras sejalan dengan perubahan tingkat permintaan pupuk kandang. Apabila harga beras mengalami peningkatan sebesar Rp1.000/kg, maka terjadi peningkatan permintaan pupuk kandang sebesar 40 kg. Hal ini sejalan dengan [27] bahwa dari segi harga, jika harga beras cukup menarik dan meningkat, hal ini akan

memberikan kepercayaan diri kepada petani untuk melakukan investasi yang diperlukan untuk meningkatkan produksi. Petani akan cenderung lebih membeli benih berkualitas dan menggunakan pupuk yang seimbang. Kebijakan harga ini merupakan salah satu faktor penentu dalam permintaan jumlah pupuk kandang. Tingginya harga pupuk akan sangat memberatkan petani sebagai konsumen pupuk [28] karena dapat menurunkan pendapatan mereka jika tidak diimbangi dengan kenaikan harga beras.

Harga beras memiliki pengaruh nyata terhadap permintaan pupuk [29]. Penemuan ini sesuai dengan teori bahwa peningkatan harga jual produk pertanian seperti harga beras, akan berdampak pada peningkatan pendapatan petani. Ketika pendapatan petani meningkat, daya beli mereka untuk barang konsumsi dan input produksi pertanian juga akan naik. Peningkatan daya beli ini mencerminkan peningkatan kesejahteraan petani. Petani akan termotivasi untuk meningkatkan hasil produksi usaha taninya salah satunya dengan peningkatan input usaha tani. Dengan demikian, meningkatnya harga beras akan membuat permintaan pupuk kandang juga meningkat.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan dosis pupuk organik kandang mencapai 2.74 ton/ha secara statistik terbukti melebihi anjuran sebesar 2 ton/ha, namun karena dilakukan di pengembangan pertanian padi organik guna meminimalisir penggunaan pupuk kimia (terutama bagi petani yang masih pada level semi organik). Peningkatan luas lahan, harga pupuk kompos, dan harga beras akan meningkatkan tingkat permintaan pupuk kandang, sedangkan harga pupuk kandang menunjukkan efek sebaliknya,. Kegiatan penyuluhan dan pembelajaran melalui berbagai media dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan sehingga menambah keterampilan dalam berusaha tani serta kemampuan dalam mengatur dosis penggunaan pupuk organik. Penyediaan pupuk organik selain secara mandiri oleh masyarakat juga dapat dikerjasamakan dengan kelompok-kelompok peternak yang tersebar di wilayah Magelang dan sekitarnya.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. P. Suharyono, "The Development of Organic Farming in Vietnam," *J. Kaji Wil.*, vol. 9, no. 1, pp. 20–32, 2018, doi: <https://doi.org/10.14203/jkw.v9i1.783>.
- [2] I. S. Roidah, "Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah," *J. BONOROWO*, vol. 1, no. 1, pp. 30–43, 2013, doi: <https://doi.org/10.36563/bonorowo.v1i1.5>.
- [3] N. Panotra *et al.*, "Impact of Organic Farming Practices on Crop Productivity

- and Soil Health: A Review," *Arch. Curr. Res. Int.*, vol. 26, no. 4, pp. 153–170, 2026, doi: 10.9734/acri/2026/v26i41812.
- [4] M. Ramasamy *et al.*, "The Role of Organic Farming in Enhancing Soil Structure and Crop Performance: A Comprehensive Review," *J. Sci. Res. Reports*, vol. 30, no. 10, pp. 891–904, 2024, doi: 10.9734/jsrr/2024/v30i102511.
- [5] D. Fauzi and I. Martadona, "Strategi Pemasaran Padi Organik di Kelompok Tani Padi Rimbun Kota Padang," *Pangan*, vol. 28, no. 1, pp. 35–44, 2019.
- [6] H. Wahyuni, "Analisis Usaha Tani Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Organik Dan Non Organik," *Vegetasi*, vol. 16, no. 2, pp. 1–6, 2020.
- [7] A. Rochman, "Analisis Usaha Tani Padi Menggunakan Pupuk Organik (Studi Kasus di Desa Wonodadi, Kecamatan Wonodadi, Kabupaten Blitar)," *J. Agribis*, vol. 6, no. 2, pp. 13–25, 2020.
- [8] A. Zagoto, "Pengunaan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam," *Haga J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–62, 2022, doi: <https://doi.org/10.57094/haga.v1i1.495>.
- [9] S. E. Warintan, Purwaningsih, Noviyanti, and A. Tethool, "Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Limbah Ternak untuk Tanaman Sayuran," *Din. J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 6, pp. 1465–1471, 2021, doi: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i6.5534>.
- [10] Y. Triyono, D. Manumono, and F. W. Kifli, "Kondisi Sosial Ekonomi Petani Tembakau di Kabupaten Klaten," *J. Masepi*, vol. 2, no. 2, 2017.
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2020.
- [12] Pandriadi *et al.*, *Statistika Dasar*, 1st ed. Bandung: Penerbit Widina Media Utama, 2023.
- [13] Permentan, *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 13 Tahun 2022 tentang Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K, untuk Padi, Jagung dan Kedelai pada Lahan Sawah*. Indonesia, 2022.
- [14] S. O. Sihombing, *Pengantar Metode Analisis Multivariat*, 1st ed. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2022.
- [15] I. G. N. . Wardana, D. Tariningsih, and P. F. . Lestari, "Pengetahuan dan Keterampilan Petani Terhadap Pupuk Organik pada Usahatani Padi Sawah," *Agrimeta*, vol. 7, no. 13, pp. 94–104, 2017.
- [16] Novizan, *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Jakarta: AgroMedia Pustaka, 2002.
- [17] K. Junaedhie, *Panduan Praktis Perawatan Aglaonema*, 1st ed. Jakarta: AgroMedia Pustaka, 2010.
- [18] I. . Suyani and D. Wahyono, "Korelasi Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) Dengan Teknik Penanaman Dan Dosis Pupuk Organik," *Agrotechbiz*, vol. 4, no. 1, pp. 9–16, 2017.
- [19] Juliyanti and U. Usman, "Pengaruh Luas Lahan, Pupuk Dan Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi Gampong Matang Baloi," *J. Ekon. Pertan. Unimal*, vol. 1, no. 1, 2018, doi: <https://doi.org/10.29103/jepu.v1i1.501>.

- [20] Karmini and S. Budi, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Penggunaan Pupuk pada Usahatani Tomat (*Lycopersicum esculentum* L . Mill) di Desa Bangunrejo Kecamatan Tenggarong Seberang," *EPP*, vol. 8, no. 2, pp. 18–27, 2011.
- [21] D. Purnomo, Jamhari, Irham, and D. . Darwanto, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Petani Terhadap Jumlah Pembelian Pupuk Cair," *J. Soc. Econ. Agric.*, vol. 4, no. 2, pp. 16–27, 2015.
- [22] Mahmoudi, "Praktik Pengelolaan Pupuk Kandang dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Pertanian," *J. Agron. Indones.*, vol. 14, no. 3, pp. 527–546, 2022.
- [23] O. . Pratiwi, "Pengaruh Harga, Promosi, dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian (studi pada pelanggan freshasan cabang Banjarsari Selatan Semarang)," *J. Ilmu Adm. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 284–289, 2016.
- [24] O. Famela, A. Prayudhi, and Y. Zamrodah, "Strategi Penyaluran Pupuk Bersubsidi Di Kecamatan Wonotirto," *Grafting J. Ilm. Ilmu Pertan.*, vol. 13, no. 1, pp. 27–32, 2023, doi: <https://doi.org/10.35457/grafting.v13i1.2770>.
- [25] I. . Pranowo and A. Zainuddin, "Analisis Sikap Petani Padi Terhadap Atribut Pupuk Subsidi Di Kabupaten Jember," *J. Ekon. Pertan. Dan Agribisnis*, vol. 8, no. 1, p. 97, 2024, doi: <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.01.8>.
- [26] A. . Adana, L. . Haryanto, N. Fitriah, and I. . Soerinda, "Analisis Pengaruh Barang Substitusi dan Komplementer terhadap Fungsi Permintaan Cabai di Indonesia," *JIA (Jurnal Ilm. Agribisnis) J. Agribisnis Dan Ilmu Sos. Ekon. Pertanian*, vol. 8, no. 1, pp. 18–25, 2023, doi: <https://doi.org/10.37149/jia.v8i1.270>.
- [27] M. Z. Gapari, "Pengaruh Harga Beras Terhadap Kesejahteraan Petani di Desa Sukaraja," *J. Pendidik. dan Ilmu Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 14–26, 2021.
- [28] L. . Putri, Osmet, and S. Wahyuni, "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Kota Padang," *Joseta*, vol. 2, no. 3, pp. 234–245, 2020.
- [29] B. . Wicaksana, "Analisis Pengaruh Luas Lahan, Produktivitas, Harga Beras, Harga Pupuk dan Harga Pestisida terhadap Kesejahteraan Petani di Kabupaten Tangerang," *J. Soc. Econ. Agric.*, vol. 12, no. 1, p. 42, 2023, doi: <https://doi.org/10.26418/j.sea.v12i1.59499>.