



<http://jurnal.universitaspurabangsa.ac.id/index.php/ijasta>

e-ISSN: 2829-4858

ARTICLE INFORMATION

Received March 22th 2024

Accepted May 24th 2024

Published May 25th 2024

**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PERSEPSI
PETANI TERHADAP KEBERLANJUTAN LAHAN
PERTANIAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI BINARY
PROBIT**

Imade Yoga Prasada

Prodi Agribisnis, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Putra Bangsa

email: imade.yogap@gmail.com

ABSTRAK

Keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan akan bergantung pada tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan. Tingkat persepsi yang semakin tinggi akan berdampak pada meningkatnya keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan dan sebaliknya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan. Data pada penelitian ini adalah data primer yang diambil dari hasil wawancara mendalam dengan petani di pinggiran Kota Pekalongan. Lokasi penelitian diambil dengan menggunakan metode purposive sampling. Jumlah sampel responden penelitian sebanyak 90 orang petani pemilik dan penggarap dan sampel diambil dengan menggunakan metode simple random sampling. Data dianalisis dengan menggunakan model regresi binary probit. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan adalah pengetahuan tentang kegiatan pertanian, pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian, dan luas penguasaan lahan petani.

Kata Kunci: Persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian; pinggiran kota; Kota Pekalongan; binary probit.

ABSTRACT

The sustainability of agricultural land on the outskirts of Pekalongan City will depend on the level of farmers' perception of the sustainability of agricultural land on the outskirts of Pekalongan City. A higher level of perception will have an impact on increasing the sustainability of agricultural land on the outskirts of Pekalongan City and vice versa. Therefore, this research was conducted to determine the factors that influence the level of farmers' perception of the sustainability of agricultural land on the outskirts of Pekalongan City. The data in this research is primary data taken from in-depth interviews with farmers on the outskirts of Pekalongan City. The research location was taken using the purposive sampling method. The total sample of research respondents was 90 farmer owners and cultivators and samples were taken using the simple random sampling method. Data were analyzed using a binary probit regression model.

The research results show that the factors that influence the level of farmers' perception of the sustainability of agricultural land on the outskirts of Pekalongan City are knowledge about agricultural activities, knowledge about the multifunctionality of agricultural land, and the extent of farmers' land holdings.

Keywords: *Farmers' perceptions of the sustainability of agricultural land; suburbs; Pekalongan City; binary probit.*

PENDAHULUAN

Lahan merupakan salah satu sumber daya yang memiliki luas relative tetap dari waktu ke waktu. Hal ini memberikan dampak terhadap kedinamisan pola penggunaan lahan di suatu wilayah. Penggunaan lahan bersifat dinamis. Kedinamisan penggunaan lahan ini dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor, salah satu faktor tersebut yaitu terjadinya peningkatan jumlah penduduk, sehingga menyebabkan kebutuhan lahan untuk permukiman semakin meningkat dan hal ini mendorong terjadinya peningkatan aktifitas ekonomi dari sektor lainnya (Rokhmah, 2012). Peningkatan aktifitas ekonomi dari suatu sektor akan memicu meningkatnya kebutuhan lahan dari sektor tersebut dan peningkatan lahan tersebut hanya dapat dipenuhi dengan mengorbankan penggunaan lahan dari sektor lainnya. Fenomena ini dikenalkan sebagai fenomena trade-off dalam penggunaan lahan di suatu wilayah (Ghazouani, 2013). Trade-off dalam kegiatan ekonomi dapat dinyatakan sebagai biaya peluang (opportunity cost). Biaya peluang ini merupakan alternatif yang lebih disukai ketika melakukan pengambilan keputusan ekonomi, yang berasal dari gagasan bahwa sumber daya langka, yang berarti memperoleh lebih dari satu sumber daya yang langka, individu atau kelompok secara kolektif harus mengorbankan sejumlah barang langka lainnya (Xiangzheng, Zhihui, & Gibson, 2016). Oleh karena itu, terjadinya trade-off penggunaan lahan dapat berdampak pada peningkatan satu layanan dari sektor tertentu dan pada saat yang sama akan terjadi penurunan beberapa layanan pada sektor lainnya.

Trade-off dapat menghasilkan konflik dalam pengelolaan sumber daya alam, pembangunan, dan perencanaan. Konflik dapat muncul sebagai akibat dari preferensi yang berbeda yang dipegang oleh pengguna sumber daya dengan pemilik sumber daya. Contoh terjadinya konflik akibat trade-off dalam penggunaan sumber daya yaitu dampak negatif yang mungkin ditimbulkan akibat penebangan kayu pada layanan ketersediaan air tanah. Konflik dapat timbul antara kelompok yang bergantung pada air tanah dengan mereka yang bergantung pada kayu (King *et al.*, 2015). Oleh karena itu, untuk mencegah munculnya dampak negative dari konflik yang muncul, maka dalam penentuan penggunaan suatu lahan diperlukan penilaian yang tepat yang memperhatikan berbagai aspek, baik aspek ekonomi, sosial, hingga aspek lingkungan. Hal ini dapat menjamin keputusan yang diambil dari munculnya trade-off penggunaan lahan dapat memberikan manfaat yang optimal bagi seluruh pihak yang terlibat (Furumo & Aide, 2017).

Lahan pertanian merupakan salah satu penggunaan lahan yang identik dengan terjadinya trade-off penggunaan lahan. Hal ini disebabkan karena lahan pertanian relative memiliki luasan yang besar dibandingkan dengan penggunaan lahan lain (Millar & Roots, 2012). Selain itu, nilai sewa lahan pertanian, khususnya lahan pertanian tanaman pangan yang relative lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya mendorong semakin besarnya trade-off penggunaan lahan pertanian (Daulay, P, Barus, & Bambang, 2016; Sumarga & Hein, 2016). Trade-off penggunaan lahan pertanian akan semakin besar saat lokasi lahan pertanian semakin dekat dengan wilayah perkotaan sebab wilayah perkotaan identik dengan terjadinya urban sprawl, sehingga akan mendorong terjadinya konversi lahan pertanian menjadi lahan-lahan non pertanian yang memiliki nilai sewa yang lebih besar (Jiang & Zhang, 2016; Yasar & Siwar, 2016). Konversi lahan pertanian yang semakin besar akan mengancam keberlanjutan lahan pertanian di suatu wilayah.

Kebertahanan lahan pertanian akan bergantung kepada keputusan petani untuk tetap bersedia mempertahankan lahan pertanian yang dikelolanya. Hal ini juga akan bergantung kepada tingkat persepsi

petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian. Persepsi dapat diartikan sebagai suatu proses aktivitas seseorang dalam menerima informasi melalui pancaindra dan kemudian memberikan kesan, penilaian, pendapat, merasakan dan menginterpretasikan sesuatu berdasarkan informasi yang ditampilkan dari sumber tersebut (Kawung, Poluan, & Rondonuwu, 2016). Persepsi merupakan objek-objek di sekitar manusia yang ditangkap melalui alat-alat indra dan diproyeksikan pada bagian tertentu di otak sehingga dapat mengamati objek tersebut (Duwit, Kumurur, & Moniaga, 2015). Persepsi menjadi hal yang tak terpisahkan dari proses pengambilan keputusan petani untuk bersedia atau tidak bersedia mempertahankan lahan pertanian yang dikelola olehnya.

Beberapa penelitian terkait tingkat persepsi petani telah dilakukan. Penelitian di Provinsi Bali tentang persepsi petani terhadap kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi petani terhadap kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan adalah budaya bertani, sikap terhadap perubahan, keyakinan kemampuan diri, tingkat keberanian berisiko, tingkat intelegensia, rasionalitas, kerjasama, peran dalam kelompok tani serta intensitas penyuluhan ataupun sosialisasi terkait PLP2B. Penelitian tersebut dianalisis dengan menggunakan model OLS (*Ordinary Least Square*) (Suharyanto *et al.*, 2017). Selain itu, penelitian di wilayah Kota/Kabupaten Bogor dengan uji korelasi menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap dukungan pemerintah dalam penerapan sistem pertanian berkelanjutan berhubungan erat dengan tingkat pendidikan formal dan penguasaan lahan (Virianita *et al.*, 2019). Penelitian di Brazil dengan menggunakan model regresi binary probit menyimpulkan bahwa keputusan petani untuk menerima jasa lingkungan dipengaruhi oleh persepsi petani terhadap kondisi lingkungannya (Motta & Ortiz, 2018).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan, belum ada penelitian yang dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian, khususnya lahan pertanian yang terletak di wilayah pinggiran kota, yaitu Kota Pekalongan. Selain itu, variabel-variabel yang digunakan dalam model penelitian ini menggunakan variabel-variabel baru meliputi variabel tingkat pengetahuan terkait kegiatan pertanian, pengetahuan terkait multifungsi lahan pertanian, dan akses informasi pertanian dalam mendukung keputusan petani untuk mempertahankan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di wilayah pinggiran Kota Pekalongan, Provinsi Jawa Tengah. Pinggiran Kota Pekalongan ditentukan sebagai lokasi penelitian dengan menggunakan metode purposive sampling dengan alasan bahwa Kota Pekalongan selama beberapa dekade terakhir mengalami alih fungsi lahan pertanian yang massif dan konsisten (BPS, 2018), sehingga memenuhi ciri terjadinya fenomena urban sprawl yang mengancam keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran kota. Sampel penelitian pada penelitian ini termasuk dalam kategori petani pemilik dan penggarap yang memiliki hak untuk memiliki dan mengelola lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan. Jumlah sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan metode Slovin sebagai berikut (Haryanto, Masyhuri, & Irham, 2018):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

- n = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi
- e = Margin of error

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PERSEPSI PETANI TERHADAP KEBERLANJUTAN LAHAN PERTANIAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI BINARY PROBIT

Pada penelitian ini, jumlah populasi petani pemilik dan penggarap di pinggiran Kota Pekalongan adalah berjumlah 849 orang yang tersebar di empat kecamatan dengan rincian Kecamatan Batang 293 orang petani, Kecamatan Warungasem 248 orang petani, Kecamatan Buaran 95 petani, dan Kecamatan Tirto 213 orang petani. Berdasarkan jumlah populasi tersebut, dengan margin of error yang digunakan adalah sebesar 10%, maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah berjumlah 90 orang responden petani. Sampel petani diambil dengan menggunakan metode simple random sampling.

Model yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan adalah model regresi binary probit. Model regresi binary probit digunakan pada penelitian ini disebabkan karena karakteristik variabel dependen yang digunakan, yaitu tingkat persepsi petani yang merupakan variabel biner (variabel dengan nilai 0 atau 1). Model regresi probit secara umum dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut (Wooldridge, 2016):

$$P(y = 1|X) = P(y = 1|X_1, X_2, X_3, \dots, X_k)$$

$P(y = 1|X)$ merupakan probabilitas keberhasilan y terjadi pada nilai x tertentu. Model probit biner tersebut memungkinkan nilai variabel terikat adalah berkisar antara nol dan satu, sehingga model tersebut selanjutnya dapat dirumuskan kembali menjadi persamaan sebagai berikut (Wooldridge, 2016):

$$P(y = 1|X) = G(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k) = G(\beta_0 + x\beta)$$

G merupakan fungsi distribusi kumulatif/*cumulative distribution function* (CDF) dengan nilai terbatas antara nol hingga satu ($0 < G(z) < 1$). Model CDF adalah sebuah model yang dapat menjamin bahwa nilai probabilitas dalam model hanya akan terletak pada kisaran angka nol hingga satu, sehingga hal ini memberikan jaminan bahwa model tersebut dapat digunakan untuk melakukan estimasi persamaan yang memiliki variabel independen bersifat dikotomis, yaitu bernilai nol dan satu.

Pada penelitian ini, persepsi petani terdiri dari dua kategori, yaitu persepsi baik dan persepsi buruk, sehingga kedua kategori tersebut dapat ditulis persepsi=1 jika petani memiliki persepsi baik, dan persepsi=0 jika petani memiliki persepsi buruk terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran kota. Model regresi probit biner dapat digunakan pada penelitian ini dan dapat ditulis persamaan model probit sebagai berikut:

$$\text{Persepsi} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \varepsilon$$

Keterangan:

- Persepsi = Variabel dummy persepsi
Persepsi=1 jika petani memiliki persepsi baik,
Persepsi=0 jika petani memiliki persepsi buruk
- β_0 = Konstanta
- β_1 - β_7 = Koefisien regresi
- X_1 = Umur
- X_2 = Pendidikan
- X_3 = Pengetahuan tentang kegiatan pertanian
- X_4 = Pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian
- X_5 = Luas penguasaan lahan
- X_6 = Akses informasi pertanian
- ε = Error term

Nilai koefisien probit tidak dapat diinterpretasikan secara langsung sebab nilai probabilitas dalam koefisien probit dihitung berdasarkan nilai probabilitas distribusi normal Z. Interpretasi langsung hanya dapat dilakukan pada tanda dari koefisien variabel independen. Tanda koefisien variabel independen yang bernilai positif menunjukkan bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh positif (searah) terhadap variabel dependennya, dan tanda koefisien variabel independen yang bernilai negative menunjukkan bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh negative (berlawanan) terhadap variabel dependennya (Nurmalasari, Ispriyanti, & Sudarno, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persepsi petani di pinggiran Kota Pekalongan terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran kota memberikan gambaran terkait pandangan atau penilaian petani terhadap kondisi keberlanjutan lahan pertanian di Pinggiran Kota Pekalongan. Terdapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran kota. Faktor-faktor tersebut dapat meliputi pengetahuan petani terhadap kegiatan pertanian yang dilakukannya di pinggiran kota, pengetahuan petani terhadap multifungsi lahan pertanian pinggiran kota, luas lahan pertanian yang dikelola oleh petani, umur petani, pendidikan, dan akses informasi yang digunakan oleh petani di pinggiran kota. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan model regresi binary probit. Hal ini dilatarbelakangi oleh data variabel dependen persepsi yang merupakan variabel dummy bernilai 0 dan 1. Variabel dependen yaitu persepsi petani akan bernilai 0 jika persepsi termasuk dalam kategori buruk, dan 1 jika persepsi petani termasuk dalam kategori baik. Hasil analisis regresi binary probit dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Persepsi Petani Terhadap Keberlanjutan Lahan Pertanian di Pinggiran Kota Pekalongan

Variabel Independen	Tanda Harapan	Koefisien	z hitung	Signifikansi z
Pengetahuan Pertanian	+	-0,0435**	-2,3243	0,0201
Pengetahuan Multifungsi LP	+	0,0372**	2,4967	0,0125
Luas Lahan Pertanian	+	-0,0001**	-2,0254	0,0428
Umur	+	0,0263 ^{ns}	1,3521	0,1764
Pendidikan	+	0,0275 ^{ns}	0,4851	0,6276
Akses Informasi	+	0,0063 ^{ns}	0,4525	0,6509
Konstanta	+/-	-1,1413 ^{ns}	-0,7095	0,4780
McFadden R ²				0,1313
LR statistik				13,1430
Prob(LR statistik)				0,0408**
H-L statistik				12,6977
Prob(H-L statistik)				0,1227 ^{ns}
Obs dengan Dep=0				68,0000
Obs dengan Dep=1				22,0000
Total obs				90,0000

Sumber: Analisis Data Primer Tahun 2019

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT PERSEPSI PETANI TERHADAP KEBERLANJUTAN LAHAN PERTANIAN DENGAN PENDEKATAN REGRESI BINARY PROBIT

Keterangan:

- *** = Signifikan pada tingkat kepercayaan 99% ($\alpha = 0,01$)
 ** = Signifikan pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$)
 * = Signifikan pada tingkat kepercayaan 90% ($\alpha = 0,10$)
 ns = Tidak signifikan

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai Hosmer-Lemeshow statistic (H-L statistik) adalah sebesar 12,6977 dengan nilai probabilitas Hosmer-Lemeshow statistic (prob H-L statistik) sebesar 0,1227. Nilai probabilitas Hosmer-Lemeshow statistic lebih dari alpha 1%, 5%, dan 10%. Hal ini menunjukkan H_0 yang menyatakan bahwa proporsi nilai y aktual ($y=1$) dapat diprediksi dengan tepat pada setiap pengamatan gagal ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model yang digunakan sesuai dan cocok untuk menjelaskan variabel dependen dalam model yang digunakan. Selain nilai H-L statistik, dapat diketahui pula nilai statistik *Likelihood Ratio* (LR statistic) adalah sebesar 13,1430 dengan probabilitas sebesar 0,0408. Probabilitas LR statistic kurang dari alpha 1%, dan alpha 5%, sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh variabel-variabel independen secara simultan terhadap variabel dependennya, yaitu tingkat persepsi petani ditolak. Nilai statistik LR tersebut berarti bahwa model yang digunakan memiliki variabel-variabel independen yang secara simultan berpengaruh terhadap tingkat persepsi petani.

Tabel 1 juga menunjukkan nilai McFadden R^2 sebesar 0,1313. Nilai ini berarti bahwa variabel 13,13% variasi variabel dependen, yaitu tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan dapat dijelaskan oleh variabel independennya, yaitu pengetahuan tentang pertanian, pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian, luas lahan pertanian, umur, pendidikan, dan akses informasi pertanian, sedangkan 86,87% lainnya dijelaskan oleh variabel lain diluar model yang digunakan. Pada tabel 1 dapat diketahui pula pengaruh setiap variabel bebas (variabel independen) terhadap variabel tak bebasnya (variabel dependen). Penjelasan pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel tingkat persepsi petani adalah sebagai berikut:

a. Pengetahuan tentang kegiatan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa pengetahuan petani tentang kegiatan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan memiliki koefisien regresi sebesar -0,0435. Koefisien regresi tersebut menunjukkan nilai signifikansi z sebesar 0,0201. Signifikansi z bernilai kurang dari alpha 5%, sehingga H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh variabel pengetahuan tentang kegiatan pertanian terhadap tingkat persepsi petani ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan tentang kegiatan pertanian berpengaruh signifikan terhadap tingkat persepsi petani. Akan tetapi, nilai koefisien regresi variabel pengetahuan tentang kegiatan pertanian bernilai negatif. Koefisien regresi bernilai negatif berarti bahwa peningkatan pengetahuan petani tentang kegiatan pertanian di pinggiran Kota akan menurunkan peluang petani untuk memiliki tingkat persepsi baik (Prasada & Masyhuri, 2020, 2019).

Hasil tersebut tidak sesuai dengan tanda harapan yang bernilai positif. Hal ini dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan yang tidak mendukung kegiatan pertanian di wilayah pinggiran Kota Pekalongan. Lingkungan pertanian di wilayah pinggiran Kota Pekalongan sebagian besar memiliki kualitas lingkungan yang rendah, yaitu lahan pertanian telah terinfiltrasi air laut, dan limbah industri (batik dan jeans) yang mencemari lahan pertanian. Oleh karena itu, pengetahuan petani yang semakin tinggi menyebabkan wawasan petani semakin luas dan menyadari kerusakan lingkungan yang terjadi. Kerusakan lingkungan ini mampu memberikan pengaruh besar terhadap menurunnya tingkat produktivitas lahan pertanian yang dikelola oleh petani. Hal ini menyebabkan pengetahuan yang dimiliki tidak diterapkan dengan baik oleh petani. Tidak diterapkannya pengetahuan tersebut dapat didorong oleh tingkat kesulitan yang dihadapi petani untuk mengimplementasikan pengetahuan dan karena kebiasaan petani yang telah menjalankan kegiatan usahatani secara turun temurun. Selain itu, dari pengetahuan petani diharapkan dapat menghasilkan hasil yang baik, tetapi pengharapan tersebut tidak sesuai dengan hasil yang benar-benar diperoleh oleh petani, sehingga memicu menurunnya persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan (Nabahunu & Visser, 2011). Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan tentang

kegiatan pertanian ini perlu dilakukan kepada generasi muda petani, atau pemuda tani, sehingga kebiasaan bertani yang kurang baik di pinggiran kota yang ada secara turun temurun dapat diubah menjadi kebiasaan bertani yang lebih baik. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan program penyuluhan dan pelatihan kepada pemuda tani tentang kegiatan pertanian.

b. Pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa variabel pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian memiliki nilai probabilitas atau signifikansi z sebesar 0,0125. Nilai tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan tingkat kesalahan sebesar 5%, sehingga berarti bahwa nilai H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh variabel pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian terhadap tingkat persepsi petani ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pengetahuan tentang multifungsi lahan pertanian berpengaruh signifikan terhadap tingkat persepsi petani. Pada tabel 1 juga menunjukkan nilai koefisien regresi variabel pengetahuan petani tentang multifungsi lahan pertanian sebesar 0,0372. Koefisien regresi sebesar 0,0372 artinya setiap peningkatan pengetahuan petani tentang multifungsi lahan pertanian sebesar 1%, maka nilai z score akan meningkat sebesar 0,0372. Hasil ini menunjukkan semakin tinggi pengetahuan petani tentang multifungsi lahan pertanian, maka peluang petani untuk memiliki tingkat persepsi baik akan semakin meningkat. Hal ini dapat terjadi karena pengetahuan petani yang semakin tinggi tentang multifungsi lahan pertanian menyebabkan wawasan petani tentang pentingnya keberadaan lahan pertanian akan semakin meningkat, sehingga dapat mendorong peningkatan persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian pangan di pinggiran Kota Pekalongan. Hasil ini sejalan dengan penelitian di Kenya tentang pengaruh pengetahuan petani dan persepsi petani tentang pengendalian hama komoditas kacang-kacangan yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan yang semakin tinggi dapat meningkatkan persepsi petani untuk meningkatkan pengendalian hama kacang-kacangan di Kenya (Abteu et al., 2016).

c. Luas lahan pertanian yang dikelola oleh petani di pinggiran Kota Pekalongan

Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel luas lahan pertanian memiliki nilai probabilitas atau signifikansi z sebesar 0,0428. Nilai tersebut lebih kecil jika dibandingkan dengan nilai α sebesar 5%, sehingga berarti bahwa nilai H_0 yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh dari variabel luas lahan pertanian yang dikelola oleh petani terhadap tingkat persepsi petani ditolak. Hasil ini memberikan gambaran bahwa variabel luas lahan pertanian yang dikelola oleh petani berpengaruh signifikan terhadap tingkat persepsi petani. Koefisien regresi luas lahan pertanian adalah sebesar -0,0001. Koefisien regresi bernilai -0,0001 artinya bahwa setiap terjadi peningkatan luas lahan pertanian yang dikelola oleh petani dapat menurunkan tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian pangan di pinggiran Kota Pekalongan. Hasil ini tidak sesuai dengan tanda harapan yang diinginkan. Hal ini dapat terjadi karena lahan pertanian yang dikelola oleh petani yang semakin luas memberikan konsekuensi terhadap meningkatnya resiko petani dalam menjalankan kegiatan usahatani di pinggiran kota, baik resiko gagal panen akibat serangan hama dan penyakit tanaman, ataupun akibat kondisi lingkungan yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman, hingga munculnya resiko harga jual produk pertanian yang turun saat panen raya. Resiko dalam kegiatan usahatani ini dapat diatasi dengan menerapkan program asuransi pertanian, sehingga dapat memberikan perlindungan kepada petani terhadap resiko dan ketidakpastian dalam proses produksi akibat kondisi lingkungan yang tidak mendukung kegiatan budidaya tanaman yang diusahakan (Septian & Anugrah, 2014).

SIMPULAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan adalah pengetahuan petani terhadap kegiatan pertanian (-), pengetahuan petani terhadap multifungsi lahan pertanian (+), dan luas penguasaan lahan pertanian (-). Peningkatan pengetahuan tentang kegiatan usahatani pada generasi muda tani sangat diperlukan untuk meningkatkan tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran Kota Pekalongan. Selain itu, kegiatan penyuluhan dan pelatihan kepada petani tentang multifungsi lahan pertanian sangat diperlukan untuk meningkatkan tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggiran kota.

Perlindungan petani terhadap resiko produksi dapat mendorong meningkatnya tingkat persepsi petani terhadap keberlanjutan lahan pertanian di pinggirna Kota Pekalongan

REFERENSI

- Abtew, A., Niassy, S., Affognon, H., Subramanian, S., Kreiter, S., Garzia, G. T., & Martin, T. (2016). Farmers' knowledge and perception of grain legume pests and their management in the Eastern province of Kenya. *Crop Protection*, 87(2016), 90–97. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2016.04.024>
- BPS. (2018). *Kota Pekalongan Dalam Angka*. Kota Pekalongan, Jawa Tengah: Badan Pusat Statistik Kota Pekalongan.
- Daulay, A. R., P, E. I. K., Barus, B., & Bambang, P. N. (2016). The Acceptable Incentive Value To Succeed Paddy Land Protection Program in Regency of East Tanjung Jabung, Indonesia. *ARPN Journal of Agricultural And Biological Science*, 11(8), 307–312.
- Duwit, B. S., Kumurur, V. A., & Moniaga, I. L. (2015). Persepsi pedagang kaki lima terhadap area berjualan sepanjang jalan Pasar Pinasungkan Karombasan Manado. *Sabua*, 7(2), 419–427.
- Furumo, P. R., & Aide, T. M. (2017). Characterizing commercial oil palm expansion in Latin America: Land use change and trade. *Environmental Research Letters*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5892>
- Ghazouani, T. (2013). The capital structure through the Trade-Off Theory : Evidence from Tunisian firm. *International Journal of Economics and Finance*, 3(3), 625–636.
- Haryanto, L. I., Masyhuri, M., & Irham. (2018). The policy analysis matrix in measuring competitiveness of maize farming system in marginal areas. *Jurnal Agro Ekonomi*, 29(2), 244–260.
- Jiang, L., & Zhang, Y. (2016). Modeling Urban Expansion and Agricultural Land Conversion in Henan Province, China: An Integration of Land Use and Socioeconomic Data. *Sustainability*, 8(9), 920. <https://doi.org/10.3390/su8090920>
- Kawung, A. V., Poluan, R., & Rondonuwu, D. M. (2016). Persepsi dan sikap wisatawan terhadap objek wisata Bukit Kasih Kanonang di Kecamatan Kawangkoan Kabupaten Minahasa. *Spasial*, 3(1), 66–74. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/spasial/article/viewFile/11652/11244>
- King, E., Cavender-bares, J., Balvanera, P., Mwampamba, T. H., & Polasky, S. (2015). Trade-offs in ecosystem services and varying stakeholder preferences: Evaluating conflicts, obstacles, and opportunities. *Ecology and Society*, 20(3), 1–15.
- Millar, J., & Roots, J. (2012). Changes in Australian agriculture and land use: Implications for future food security. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 10(1), 25–39. <https://doi.org/10.1080/14735903.2012.646731>
- Motta, R. S. da, & Ortiz, R. A. (2018). Costs and perceptions conditioning willingness to accept payments for ecosystem services in a Brazilian Case. *Ecological Economics*, 147(May 2017), 333–342. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2018.01.032>
- Nabahungu, N. L., & Visser, S. M. (2011). Farmers' knowledge and perception of agricultural wetland management in Rwanda. *Land Degradation & Development*, 24(July 2013), 363–374. <https://doi.org/10.1002/ldr.1133>
- Nurmalasari, R., Ispriyanti, D., & Sudarno. (2017). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Provinsi Jawa Timur tahun 2012-2014. *Jurnal Gaussian*, 6(1), 111–120. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/56543/>

- Prasada, I. Y., & Masyhuri. (2020). Factors Affecting Farmers' Perception toward Agricultural Land Sustainability in Peri-Urban Areas of Pekalongan City. *Caraka Tani: Journal of Sustainable Agriculture*, 35(2), 203–212. <https://doi.org/10.20961/carakatani.v35i2.31918>
- Prasada, I. Y., & Masyhuri, M. (2019). Farmers' willingness to accept a compensation to protect agricultural land sustainability in peri-urban areas of Pekalongan City. *Agro Ekonomi*, 30(2), 110–124. <https://doi.org/10.22146/ae.48869>
- Rokhmah, M. (2012). Potensi dan kendala kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan di Kabupaten Demak. *Jurnal Pembangunan Wilayah Dan Kota*, 8(2), 157–166.
- Septian, D., & Anugrah, G. C. (2014). Perindungan petani melalui konsep asuransi pada Gabungan Kelompok Tani Desa Argorejo, Kabupaten Bantul. *Jurnal Penelitian Hukum*, 1(2), 92–108.
- Suharyanto, Rinaldi, J., Arya, N. N., & Mahaputra, K. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi petani terhadap kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Provinsi Bali. *Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20(2), 111–124.
- Sumarga, E., & Hein, L. (2016). Benefits and costs of oil palm expansion in Central Kalimantan, Indonesia, under different policy scenarios. *Regional Environmental Change*, 16(4), 1011–1021. <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0815-0>
- Virianita, R., Soedewo, T., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2019). Persepsi petani terhadap dukungan pemerintah dalam penerapan sistem pertanian berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 168–177. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.168>
- Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics A Modern Approach* (6th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Xiangzheng, D., Zihui, L., & Gibson, J. (2016). A review on trade-off analysis of ecosystem services for sustainable land-use management. *Journal of Geographical Sciences*, 26(7), 953–968. Retrieved from http://www.geogsci.com/article/2016/1009-637X/38416#outline_anchor_1
- Yasar, M., & Siwar, C. (2016). Paddy Field Conversion in Malaysia : Issues and Challenges. *Rona Teknik Pertanian*, 9(2), 168–177.