

**PENYULUHAN PERTANIAN DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENDAPATAN
USAHATANI DI GAPOKTAN ROROTAN JAYA, ROROTAN, CILINCING,
PROVINSI DKI JAKARTA**

***AGRICULTURAL EXTENSION AND ITS EFFECT ON FARMING INCOME IN
ROROTAN JAYA FARMER GROUPS, ROROTAN, CILINCING, DKI JAKARTA
PROVINCE***

Descartes^{1*}, Harianto², A Faroby Falatehan²

^{1*}Dinas Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian Provinsi DKI Jakarta

²Program Studi Manajemen Pembangunan Daerah, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB

*Penulis korespondensi: desca.adam@gmail.com

ABSTRACT

This research is motivated by lack of extension literature for conventional farming in DKI Jakarta. The extension activities are part of Provincial Government's efforts to intensify agricultural sector and increasing farmers incomes. The decision to follow extension as an informal education can differ between farmers, and it is necessary to identify the strategic factors of farming to support extension agent in carrying out his role. The objectives of this study are (1) To examine the effect of farmer personal characteristics on his interaction frequency with the extension agents, and (2) To analyze the effect of agricultural extension and farming characteristics on his income. The study was conducted in Rorotan, Cilincing, North Jakarta with the consideration that the location is a place where paddy field concentrated in DKI Jakarta. Analysis procedures of the data was using multiple linear regression with a alpha of 10 percent. Interpretation of the data was also aided by in-depth interviews. The results of this study are (1) The level of formal education and level of group activities, significantly affected farmer interaction frequencies with extension agents, and (2) Farming income significantly affected by the use of certified seeds, access of formal credit, land area, and farmer interaction frequencies with extension agents.

Keywords: *Agricultural Extension, Farming Income, Jakarta, Paddy, Urban Agriculture*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi minimnya literatur penyuluhan untuk usahatani konvensional di wilayah DKI Jakarta. Kegiatan penyuluhan merupakan bagian dari upaya Pemprov DKI Jakarta dalam memajukan sektor pertanian dan meningkatkan pendapatan petani. Keputusan mengikuti penyuluhan sebagai proses pendidikan informal dapat berbeda antar petani sasaran. Kemudian diperlukan identifikasi faktor-faktor strategis usahatani untuk mendukung penyuluh dalam menjalankan peranannya. Berdasarkan hal tersebut tujuan penelitian ini adalah (1) Mengkaji pengaruh karakteristik pribadi petani terhadap frekuensi interaksi antara penyuluh dan petani, dan (2) Menganalisis pengaruh frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian serta karakteristik usahatani petani terhadap pendapatan usahatani. Penelitian dilakukan di Kelurahan Rorotan, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta utara dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan tempat terkonsentrasinya usahatani padi sawah di Provinsi DKI

Jakarta. Prosedur analisis data menggunakan regresi linier berganda dengan taraf nyata 10 persen, dimana interpretasi hasilnya juga dibantu oleh wawancara mendalam. Hasil penelitian ini mengidentifikasi bahwa tingkat pendidikan formal dan tingkat keaktifan dalam kelompok tani berpengaruh nyata terhadap frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian, sedangkan variabel umur, pengalaman berusahatani, dan pemanfaatan media internet tidak memberikan pengaruh nyata. Kemudian penggunaan benih bersertifikat, pemanfaatan akses kredit formal, luas lahan, serta frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani.

Kata kunci: Jakarta, Padi, Pendapatan Usahatani, Penyuluhan Pertanian, Pertanian Perkotaan

PENDAHULUAN

Provinsi DKI Jakarta merupakan pusat pemerintahan dan perekonomian Republik Indonesia, dimana ketersediaan ruang menjadi terbatas akibat maraknya pembangunan. Sektor pertanian merupakan sektor yang terdampak oleh keterbatasan lahan, sehingga kegiatan pertanian banyak dilakukan berbasis pemanfaatan ruang sempit, namun kegiatan pertanian yang memanfaatkan luas lahan tidak hilang sepenuhnya. Berdasarkan data BPS pada tahun 2018 terdapat 511 rumah tangga usaha pertanian yang membudidayakan padi, dengan mayoritas yaitu sebanyak 80,82 persen berdomisili di Kota Administrasi Jakarta Utara (BPS 2019a). Kontribusi produksi padi di wilayah Jakarta Utara adalah sebanyak 2.948,08 ton atau sebesar 87,76 persen dari total produksi padi di Provinsi DKI Jakarta Pada tahun 2019 yaitu 3.359,31 ton (BPS 2020b).

Kegiatan pertanian perkotaan, termasuk usahatani padi sawah bukanlah sebatas upaya meningkatkan kemandirian pangan. Kegiatan tersebut juga bermanfaat untuk ketersediaan Ruang Terbuka Hijau, serta hasil panennya memiliki nilai ekonomi. Pentingnya kegiatan pertanian perkotaan membuat Pemprov DKI Jakarta menyusun Desain Besar Pertanian Perkotaan Tahun 2018-2030. Kegiatan penyuluhan pertanian merupakan bagian dari upaya Pemprov DKI Jakarta dalam memajukan sektor pertanian. Pengelolaan penyuluhan dilakukan oleh Dinas Ketahanan Pangan Kelautan dan Pertanian (Dinas KPKP) Provinsi DKI Jakarta.

Upaya mengembangkan usaha pertanian di wilayah perkotaan mempunyai banyak tantangan, termasuk dalam meningkatkan pendapatan petani. Berdasarkan data BPS pada Tahun 2019 terdapat 22.678 penduduk berumur 15 tahun ke atas yang menjadikan sektor pertanian sebagai lapangan pekerjaan utama di DKI Jakarta, dengan rata-rata upah sebulan sebesar Rp. 1.612.166 untuk pekerja informal (BPS 2020a). Pendapatan tersebut berada jauh di bawah Upah Minimum Provinsi (UMP) yang ditetapkan sebesar Rp. 3.940.973, berdasarkan Pergub Provinsi DKI Jakarta Nomor 114 Tahun 2018.

Penyuluhan pertanian mempunyai peran untuk membantu petani agar dapat menolong dirinya dalam mengatasi permasalahannya sehingga meningkatkan derajat kehidupannya (Sadono 2008). Pengembangan usaha pertanian, tidak hanya mengenai ketersediaan teknologi, namun juga mengenai kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) para pelaku utamanya. Penyuluhan sebagai proses pendidikan didefinisikan oleh Mardikanto (1993) sebagai suatu sistem pendidikan bagi masyarakat (petani) untuk membuat mereka tahu, mau dan mampu berswadaya melaksanakan upaya peningkatan produksi, pendapatan/ keuntungan, dan perbaikan kesejahteraan keluarga/ masyarakat.

Petani belajar dari tindakan mereka sendiri, dari mengamati tindakan orang lain, dan dari diskusi. Proses belajar ini tergantung pada keterlibatan petani secara aktif (Van den Ban dan Hawkins 1999). Partisipasi petani dalam penyuluhan merupakan salah satu bagian penting

dalam pembangunan pertanian (Nurmayasari *et al.* 2020). Melalui interaksi dengan penyuluh, petani berpeluang mendapatkan informasi dan sekaligus bertukar informasi dalam mengatasi masalah usahatani (Malta 2016). Menurut Narso (2015) terdapat dua belas peran penyuluh pertanian, yaitu: Pendidik, komunikator, konsultan, motivator/ pendorong, pendamping, perencana, analisator, ahli evaluasi kegiatan dan hasil penyuluhan, ahli dalam memilih dan menerapkan metode penyuluhan, ahli teknik pertanian, ahli analisis bisnis/ kewirausahaan, dan fasilitator.

Fungsi utama penyuluh pertanian adalah sebagai mata rantai antar pemerintah sebagai agen perubahan dengan masyarakat petani sebagai klien pada sistemnya (Syahyuti 2014). Penyuluhan pertanian di Provinsi DKI Jakarta dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan konsep latihan-kunjungan dan supervisi (Laku-susi). Pelaksanaan penyuluhan dengan sasaran petani di perkotaan namun menjalankan usahatani secara konvensional memerlukan pemetaan terkait karakteristik sasaran. Keputusan mengikuti penyuluhan sebagai proses pendidikan informal dapat berbeda antar individu berdasarkan karakteristik pribadinya, mencakup tingkat pendidikan formal, umur, pengalaman berusahatani, tingkat keaktifan dalam kelompok tani, dan pemanfaatan media internet. Tujuan pertama dari penelitian ini adalah mengkaji pengaruh karakteristik pribadi petani terhadap frekuensi interaksi antara penyuluh dan petani padi sawah di wilayah Kota Administrasi Jakarta Utara.

Karakteristik usahatani petani seperti penggunaan benih bersertifikat, akses kredit formal, serta luas lahan berpeluang mempengaruhi keberhasilan usahatani disamping frekuensi interaksi antara penyuluh dan petani. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan serta mengidentifikasi posisi strategis karakteristik usahatani akan bermanfaat untuk fokus kegiatan penyuluhan. Tujuan kedua dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh karakteristik usahatani serta frekuensi interaksi antara penyuluh dan petani terhadap pendapatan usahatani petani padi sawah di wilayah Kota Administrasi Jakarta Utara.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelurahan Rorotan, Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta utara, dengan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan tempat terkonsentrasinya budidaya padi sawah di wilayah DKI Jakarta. Pengumpulan data primer dilaksanakan dari Januari sampai dengan April 2020.

Sumber dan Analisis Data

Data primer dikumpulkan dengan metode survei melalui kuisioner. Populasi penelitian adalah petani Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Rorotan Jaya, sebanyak 254 petani. Gapoktan tersebut mengelola luas lahan usahatani padi terbesar di DKI Jakarta yaitu seluas 362,46 Hektar. Jumlah contoh minimal berdasarkan rumus Slovin dengan taraf keyakinan sebesar 90 persen adalah 72 petani, dan diputuskan diambil 80 petani menggunakan *simple random sampling*. Prosedur analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda. Interpretasi hasil analisa regresi akan dibantu melalui pelaksanaan wawancara mendalam. Pembatasan jangka waktu dalam pengukuran variabel pada penelitian ini adalah pada musim tanam terakhir. Definisi operasional serta indikator yang digunakan dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Definisi Operasional dan Indikator Variabel Penelitian

No.	Variabel	Definisi Operasional	Indikator
1.	Tingkat pendidikan formal	Jumlah tahun terkait kenaikan kelas serta kelulusan dalam menempuh sekolah formal	Tahun
2.	Umur	Jangka waktu kelahiran hingga saat pelaksanaan penelitian	Tahun
3.	Pengalaman berusahatani	Lamanya tahun dalam berusahatani padi sawah hingga saat pelaksanaan penelitian	Tahun
4.	Tingkat keaktifan dalam kelompok tani	Frekuensi mengikuti kegiatan terkait usahatani yang diselenggarakan langsung oleh kelompok taninya	Kali
5.	Pemanfaatan media internet	Prilaku responden dalam mengakses website untuk mendukung kegiatan usahatani padi sawah	Kali
6.	Penggunaan Benih Bersertifikat	Penanaman lahan sawah menggunakan benih yang telah memenuhi standar sistem sertifikasi resmi	Dummy 1= Ya dan 0 = Tidak
7.	Akses kredit formal	Prilaku responden dalam mengakses pinjaman melalui Bank/ Pegadaian resmi untuk keperluan usahatani	Dummy 1= Ya dan 0 = Tidak
8.	Luas lahan	Ukuran panjang dikali lebar tanah yang dikelola untuk menanam padi sawah	Hektar
9.	Frekuensi Interaksi antara petani dan penyuluh pertanian	Jumlah pertemuan tatap muka antara penyuluh pertanian Dinas KPKP dan petani padi sawah kelurahan Rorotan terkait kegiatan penyuluhan	Kali
10.	Pendapatan usahatani	Pengurangan antara total penerimaan (pengalihan hasil panen padi dengan harga padi yang didapatkan petani saat musim tanam terakhir) dan total biaya usahatani padi sawah (biaya tunai dan biaya non tunai/ diperhitungkan)	Juta rupiah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Pertanian Padi Sawah di Lokasi Penelitian

Kelurahan Rorotan terletak di Kecamatan Cilincing, Kota Administrasi Jakarta Utara dan merupakan daerah produksi padi terbesar di Provinsi DKI Jakarta. Sebesar 90 persen lahan yang digunakan Gapoktan Rorotan Jaya merupakan lahan tidur milik pengembang. Perjanjian atas penggunaan lahan tidaklah tertulis, namun berdasarkan kepercayaan antara pihak penjaga dan pihak penggarap. Ketika lahan akan digunakan pemiliknya maka petani tidak dapat melakukan tuntutan, namun petani tetap tertarik karena harga sewa lahan tersebut dapat mencapai dua kali lebih murah dibandingkan di wilayah Bekasi dan wilayah Karawang.

Kalender tanam di lokasi penelitian dalam satu tahun hanya 2 kali penanaman, dimana diantara musim tanam dilakukan bera untuk memutus rantai serangan hama dan penyakit. Pengelolaan pertanian padi sawah belum berorientasi pada penggunaan mesin modern, seperti tidak terdapatnya *combine harvester* dan traktor mesin roda empat. Padi dapat dipanen pada kisaran waktu 110-125 hari setelah penanaman bibit di lahan. Tidak adanya sarana pasca panen, kurangnya akses informasi pasar, serta rendahnya SDM petani menyebabkan petani menjual hasil panen berupa Gabah Kering Panen (GKP). Harga GKP pada musim tanam terakhir, yaitu pada musim penghujan berada pada kisaran Rp 3,200-Rp 4,500/Kg. Harga tersebut cenderung rendah dibandingkan harga GKP pada musim kemarau sebelumnya, yaitu Rp 4.200-Rp 5.000/Kg.

Karakteristik Pribadi Petani Responden

Pada penelitian ini data dikumpulkan secara interval, namun untuk memudahkan interpretasi maka dicantumkan berdasarkan pengelompokan. Data karakteristik pribadi responden dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Karakteristik Pribadi Responden

No.	Kriteria	Kategori	Jumlah (Petani)	Persentase (%)
1.	Tingkat Pendidikan Formal	Tidak Tamat SMP atau sederajat	62	77,50
		Tamat SMP atau sederajat	15	18,75
		Tamat SMA atau sederajat	3	3,75
		Total	80	100,00
2.	Umur	28 sampai 45 Tahun	22	27,50
		46 sampai 64 Tahun	44	55,00
		Di atas 64 Tahun	14	17,50
		Total	80	100,00
3.	Pengalaman Berusahatani	Maksimal 10 Tahun	7	8,75
		11 sampai 20 Tahun	35	43,75
		Di atas 20 Tahun	38	47,50
		Total	80	100,00
4.	Tingkat keaktifan dalam kelompok tani	Tidak Mengikuti Kegiatan	14	17,50
		Mengikuti 1 kali Kegiatan	41	51,25
		Mengikuti 2 kali Kegiatan	25	31,25
		Total	80	100,00
5.	Pemanfaatan Media Internet	Tidak memanfaatkan internet	50	62,50
		Mengakses internet 1-3 kali dalam satu musim tanam	19	23,75
		Mengakses internet lebih dari 3 kali dalam satu musim tanam	11	13,75
		Total	80	100,00

Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi caranya berpikir, dan bertindak dalam pengambilan suatu keputusan. Semakin tinggi tingkat pendidikannya maka daya serap orang tersebut akan semakin baik (Neonbota dan Kune 2016). Pada Tabel 2 terlihat bahwa tingkat pendidikan responden cenderung rendah, dimana mayoritas responden yaitu 77,50 persen tidak menyelesaikan SMP.

Umur seseorang berpengaruh terhadap motivasi belajar (Huda 2010). Umur dapat dijadikan indikator terhadap kemampuan seorang petani untuk menerima inovasi atau ide-ide baru (Damayanti 2013). Responden yang telah melewati masa usia produktif, yaitu di atas usia 64 tahun adalah sebesar 17,50 persen. Mayoritas responden yaitu sebesar 82,50 persen, termasuk kategori usia produktif. Umur produktif secara ekonomi dapat diartikan bahwa tingkat kemauan, semangat dan kemampuan dalam menjalankan tugas pada umur tersebut lebih tinggi serta memiliki tanggung jawab yang lebih besar (Listiana *et al.* 2018).

Pengalaman berusahatani umumnya dapat mempengaruhi pengetahuan petani terkait teknik budidaya dalam kegiatan usahatani (Yasa dan Hadayani 2017). Berdasarkan pengalaman berusahatani, mayoritas responden telah mempunyai pengalaman diatas 20 tahun, yaitu sebesar 47,50 persen.

Kelompok tani mempunyai peranan penting dalam kehidupan masyarakat tani (Arini *et al.* 2018). Kelompok merupakan wadah belajar bersama (Dinar 2015). Mayoritas responden mengikuti kegiatan kelompok sebanyak satu kali pada musim tanam terakhir, yaitu sebesar 51,25 persen. Hal ini menandakan bahwa kelompok yang ada bersifat aktif, namun frekuensi pertemuan yang ada relatif rendah.

Persentase rumah tangga yang memiliki akses internet tertinggi di Indonesia adalah Provinsi DKI Jakarta yaitu sebesar 89,04 persen pada Tahun 2018 (BPS 2019b). Pemanfaatan media merupakan bagian dari pendidikan nonformal (Narso 2015). Penyuluhan dan komunikasi pertanian dengan jaringan internet telah mulai diterapkan (Christian dan Subejo 2018). Kondisi perkotaan dimana terdapat kemudahan akses internet, tidak dimanfaatkan optimal. Mayoritas responden, yaitu sebesar 62,50 persen tidak menggunakan internet. Petani padi sawah di wilayah penelitian masih mengandalkan sesama petani, ketua kelompok tani, dan penyuluh pertanian untuk mendapatkan pengetahuan dan informasi terkait usahatani.

Frekuensi Interaksi antara Petani dan Penyuluh Pertanian

Penyuluhan pertanian adalah bagian dari sistem pembangunan pertanian, yang merupakan sistem pendidikan di luar sekolah (Zubaidi dan Rofiatin 2011). Keaktifan dari petani berperan penting dalam frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian. Petani dapat merespon ataupun mendatangi penyuluh yang sedang melakukan kunjungan lapang, petani juga dapat berinisiatif mendatangi Balai Penyuluhan Pertanian (BPP). Frekuensi interaksi antara petani responden dan penyuluh pertanian dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Frekuensi Interaksi antara Petani Responden dan Penyuluh Pertanian

No.	Kriteria	Jumlah (Petani)	Persentase (%)
1.	Responden tidak mengikuti Penyuluhan	10	12,50
2.	Responden mengikuti 1-3 penyuluhan	38	47,50
3.	Responden mengikuti 4-6 kali penyuluhan	23	28,75
4.	Responden mengikuti lebih dari 6 kali penyuluhan	9	11,25
Total		80	100,00

Mayoritas responden yaitu sebesar 47,50 persen, mengikuti penyuluhan sebanyak 1-3 kali pada musim tanam terakhir. Responden yang lebih sering mengikuti penyuluhan merasakan bahwa kegiatan penyuluhan memberikan manfaat, terutama dalam hal budidaya dan pengendalian hama. Sedangkan responden yang tidak terlalu aktif, merasa bahwa penyuluhan yang ada kurang membawa inovasi baru.

Karakteristik Usahatani Responden

Karakteristik usahatani petani pada penelitian ini mencakup penggunaan benih bersertifikat, akses kredit formal, dan luas lahan. Data karakteristik usahatani petani responden dalam penelitian ini dicantumkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Karakteristik Usahatani Petani Responden

No.	Kriteria	Kategori	Jumlah (Petani)	Persentase (%)
1.	Penggunaan Benih Bersertifikat	Menggunakan	53	66,25
		Tidak Menggunakan	27	33,75
		Total	80	100,00
2.	Akses Kredit Formal	Memiliki Akses	25	31,25

	Tidak Memiliki Akses	55	68,75
	Total	80	100,00
3. Luas Lahan	< 0,5 Hektar	4	5,00
	0,5 s/d 1 Hektar	34	42,50
	> 1 Hektar	42	52,50
	Total	80	100,00

Penggunaan benih yang bermutu tinggi akan mengurangi resiko kegagalan usahatani (Neonbota dan Kune 2016). Mayoritas responden menggunakan benih bersertifikat, yaitu sebesar 66,25 persen. Responden menyadari pentingnya benih bersertifikat untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan usahatannya.

Akses terhadap permodalan masih menjadi masalah para petani di Indonesia, yang dianggap tidak sesuai dengan karakteristik perbankan (Pratiwi *et al.* 2019). Mayoritas responden yaitu sebesar 68,75 persen tidak memanfaatkan akses kredit formal. Berdasarkan pemahaman responden, proses pengajuan kredit melalui Bank akan lebih lama dan sulit terpenuhi terkait pengajuan jaminan dan proses pembayaran.

Luas lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi (Onibala *et al.* 2017). Jika ukuran lahan besar, maka peluang memperoleh produksi tinggi akan meningkat (Usman dan Juliyani 2018). BPS Republik Indonesia menetapkan rumah tangga pengguna lahan kurang dari 0,5 hektar termasuk dalam kategori petani gurem (BPS 2018). Responden yang termasuk dalam kategori petani gurem pada penelitian ini hanya sebesar 5 persen. Mayoritas responden mengelola lahan diatas 1 hektar yaitu sebesar 52,50 persen.

Pendapatan Usahatani Responden

Pendapatan usahatani responden didapatkan dari hasil pengurangan antara total penerimaan dan total biaya usahatani padi sawah pada musim tanam terakhir. Penerimaan merupakan hasil perkalian antara hasil panen padi dengan harga padi yang didapatkan petani, sedangkan biaya merupakan hasil penjumlahan dari biaya tunai dan biaya non tunai. Kinerja usahatani berdasarkan pendapatan usahatani responden pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Pendapatan Responden dari Usahatani Padi Sawah pada Musim Tanam Terakhir

No.	Pendapatan (Rupiah)	Jumlah (Petani)	Persentase (%)
1.	< 6 Juta	28	35,00
2.	6 – 12 juta	31	38,75
4.	> 12 Juta	21	26,25
	Total	80	100,00

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Interaksi Petani dan Penyuluh Pertanian

Karakteristik pribadi petani diuji pengaruhnya terhadap frekuensi petani berinteraksi dengan penyuluh. Pengujian dilakukan dengan menggunakan model regresi linear berganda, yang dijabarkan sebagai berikut:

$$\text{LnIP} = \beta_0 + \beta_1 \text{DIDIKI} + \beta_2 \text{UMURI} + \beta_3 \text{PENGALAMAN}_i + \beta_4 \text{KLP}_i + \beta_5 \text{INT}_i + u_i \dots (1)$$

Keterangan :

- LnIP : Frekuensi Interaksi antara petani dan penyuluh pertanian
- β_0 : Intersep
- $\beta_1, \beta_2, \beta_n$: Koefisien estimasi atau slope
- DIDIK : Tingkat pendidikan formal (tahun)
- UMUR : Umur (tahun)
- PENGALAMAN : Pengalaman berusahatani (tahun)
- KLP : Tingkat keaktifan dalam kelompok tani (kali)
- INT : Pemanfaatan media internet (kali)
- i : Responden ke- i ($i = 1,2,3...80$)
- u_i : faktor lain diluar variabel (*error*)

Model regresi linear berganda perlu memenuhi kriteria BLUE (*Best, Linear, Unbiased, and Estimated*). Setelah model regresi berganda pertama diuji berdasarkan asumsi klasik, dan dinyatakan valid, maka dilihat koefisien determinasinya. Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar sebuah model dapat menerangkan variasi dari variabel terikatnya. Hasil uji tersebut dicantumkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Koefisien Determinasi pada Model Regresi Linear Berganda Pertama

Model Summary^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.412 ^a	.169	.113	.63442	2.098

a. Predictors: (Constant), INT (X5), UMUR (X2), KLP (X4), DIDIK (X1), PENGALAMAN (X3)

b. Dependent Variable: LnIP

Hasil *R square* adalah 0,169, yang menunjukkan bahwa kontribusi semua peubah bebas terhadap peubah terikat adalah 16,90 persen, sedangkan sisanya dijelaskan oleh peubah lain di luar penelitian. Hasil uji secara simultan dicantumkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Pengaruh Variabel Bebas Secara Simultan pada Model Regresi Linear Berganda Pertama

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.072	5	1.214	3.017	.016 ^b
	Residual	29.784	74	.402		
	Total	35.857	79			

a. Dependent Variable: LnIP

b. Predictors: (Constant), INT (X5), UMUR (X2), KLP (X4), DIDIK (X1), PENGALAMAN (X3)

Nilai signifikansi didapatkan sebesar 0,016 atau kurang dari nilai alpha 0,10. Hasil tersebut menandakan bahwa variabel-variabel bebas pada penelitian secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat secara signifikan. Hasil uji secara parsial dicantumkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Pengaruh Variabel Bebas Secara Parsial pada Model Regresi Linear Berganda Pertama

Model	Coefficients ^a					Collinearity Statistics		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Toleranc e	VIF
B	Std. Error	Beta						
1 (Constant)	.585	.526			1.111	.270		
DIDIK (X1)	.070	.031	.260		2.224	.029	.818	1.222
UMUR (X2)	-.008	.011	-.127		-.718	.475	.357	2.804
PENGALAMAN (X3)	.011	.013	.144		.819	.415	.363	2.753
KLP (X4)	.277	.106	.283		2.612	.011	.956	1.046
INT (X5)	.028	.035	.086		.798	.427	.965	1.036

a. Dependent Variable: LnIP

Tingkat pendidikan formal berpengaruh nyata terhadap frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,029). Setiap bertambahnya satu tahun pendidikan formal yang sukses dilalui, akan meningkatkan frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian secara sebesar 0,070 persen. Berdasarkan hasil wawancara, petani dengan tingkat pendidikan lebih tinggi, akan lebih mudah memahami materi dan manfaat yang didapatkan dari kegiatan penyuluhan. Hal tersebut memotivasi petani untuk berinteraksi dengan penyuluh pertanian. Variabel umur, pengalaman berusaha, dan pemanfaatan media internet tidak berpengaruh nyata terhadap frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian pada taraf nyata 10 persen.

Tingkat keaktifan dalam kelompok tani berpengaruh nyata terhadap frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,011). Setiap bertambahnya satu pertemuan kelompok tani yang diikuti petani, akan meningkatkan frekuensi interaksi antara petani tersebut dan penyuluh pertanian sebesar 0,277 persen. Berdasarkan hasil wawancara, petani mendapatkan informasi terkait kegiatan penyuluhan dalam pertemuan kelompok tani. Informasi tersebut berupa rencana kunjungan penyuluh, kegiatan yang akan dilaksanakan bersama penyuluh, dan isu-isu/ permasalahan usahatani. Pada sisi lain, penyuluh juga mengoptimalkan peran serta ketua kelompok tani untuk membagikan pengetahuan dan informasi yang disampaikan penyuluh.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kinerja Usahatani dari Petani Responden

Karakteristik usahatani petani bersama-sama dengan frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian diuji pengaruhnya terhadap pendapatan petani. Pengujian dilakukan dengan menggunakan model regresi linear berganda, yang dijabarkan secara matematis sebagai berikut:

$$PENDP_i = \beta_0 + \beta_1 BENIHi + \beta_2 KREDIT_i + \beta_3 LAHAN_i + \beta_4 EXPIPi + u_i \dots (2)$$

Keterangan :

PENDP : Pendapatan usahatani (Juta Rupiah)

- β_0 : Intersep
- $\beta_1, \beta_2, \beta_n$: Koefisien estimasi atau slope
- BENIH : Dummy Penggunaan Benih Bersertifikat (1= Ya; 0 = Tidak)
- KREDIT : Dummy Akses kredit formal (1= Ya; 0 = Tidak)
- LAHAN : Luas Lahan (Hektar)
- EXPIP : Frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian (Kali)
- i : Responden ke- i ($i = 1,2,3...80$)
- ui : faktor lain diluar variabel (*error*)

Model regresi berganda kedua diuji berdasarkan asumsi klasik, dan dinyatakan valid atau memenuhi kriteria BLUE (*Best, Linear, Unbiased, and Estimated*). Kemudian dihitung besaran koefisien determinasi model. Hasil uji tersebut dicantumkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Koefisien Determinasi pada Model Regresi Linear Berganda Kedua

Model Summary^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.936 ^a	.877	.870	1.56970	1.857

- a. Predictors: (Constant), EXPIP (X9), KREDIT (X7), LAHAN (X8), BENIH (X6)
- b. Dependent Variable: PENDP

Hasil uji untuk model pendapatan usahatani sebagai variabel terikat menunjukkan hasil *R square* sebesar 0,877, nilai tersebut tergolong baik dalam menggambarkan model. Analisis regresi juga dapat melihat pengaruh simultannya atau pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel tidak bebas nya. Pengujian simultan tersebut dicantumkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Uji Pengaruh Variabel Bebas Secara Simultan pada Model Regresi Linear Berganda Kedua

ANOVA^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1314.481	4	328.620	133.371	.000 ^b
	Residual	184.796	75	2.464		
	Total	1499.277	79			

- a. Dependent Variable: PENDP
- b. Predictors: (Constant), EXPIP (X9), KREDIT (X7), LAHAN (X8), BENIH (X6)

Berdasarkan Tabel 10 didapatkan nilai signifikansi 0,000, dimana nilai tersebut kurang dari nilai alpha yang ditetapkan yaitu sebesar 0,10. Interpretasi hasil penelitian ini adalah pendapatan usahatani dipengaruhi secara bersama-sama oleh penggunaan benih bersertifikat, akses kredit formal, luas lahan, serta frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian. Hasil uji secara parsial dicantumkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Uji Pengaruh Variabel Bebas Secara Parsial pada Model Regresi Linear Berganda Kedua

Model	Coefficients ^a					Collinearity Statistics		
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.	Tolerance	VIF
	B	Std. Error	Beta					
1 (Constant)	-1.558	.624			-2.499	.015		
BENIH (X6)	.962	.418	.105		2.299	.024	.787	1.270
KREDIT (X7)	.972	.449	.104		2.164	.034	.711	1.406
LAHAN (X8)	7.027	.367	.868		19.139	.000	.799	1.252
IP (X9)	.344	.204	.069		1.684	.096	.972	1.029

a. Dependent Variable: PENDP

Kendala ketahanan pangan antara lain rendahnya produktivitas karena sebagian petani belum menggunakan benih bermutu (Elis 2015). Begitu strategisnya benih sehingga pemerintah sangat memperhatikan ketersediaannya (Darwis 2018). Penelitian Raditya *et al.* (2015) menunjukkan bahwa benih bersertifikat lebih baik berdasarkan hasil analisis terhadap produktivitas lahan, pendapatan, dan efisiensi.

Pada penelitian ini penggunaan benih bersertifikat berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,024). Nilai estimasi menunjukkan bahwa jika petani menggunakan benih bersertifikat maka pendapatan usahatannya 0,962 juta lebih banyak dibandingkan dengan petani yang tidak menggunakan benih bersertifikat. Berdasarkan hasil wawancara petani telah memahami pentingnya benih bersertifikat, karena berpotensi meningkatkan kualitas serta kuantitas panen.

Bila pertanian bercorak komersial, maka modal menjadi penting (Soekartawi *et al.* 2011). Sumber modal dapat berasal dari milik sendiri, pinjaman, warisan, dari usaha lain dan kontrak sewa (Shinta 2011). Kredit dapat dikelompokkan menjadi kredit formal dan informal (Iski *et al.* 2015). Norton (2010) mengatakan bahwa lembaga informal mengeksploitasi petani karena penerapan bunga tinggi. Penelitian Mariyah (2009) menunjukkan bahwa Bantuan Pinjaman Langsung Masyarakat (BPLM), berpengaruh positif dan nyata terhadap peningkatan produksi dan peningkatan pendapatan petani padi sawah.

Pemanfaatan akses kredit formal pada penelitian ini berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani, pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,034). Nilai estimasi menunjukkan bahwa jika petani memanfaatkan akses kredit formal maka pendapatan usahatannya 0,972 juta lebih banyak dari petani yang tidak memanfaatkan akses kredit formal. Berdasarkan hasil wawancara, petani yang memiliki pengetahuan tentang manfaat kredit formal tidak semuanya tergerak untuk mengajukan kredit tersebut, karena asumsi pribadi ataupun pengalaman yang mereka miliki menggambarkan sulitnya mendapatkan akses kredit formal.

Tanah yang sempit menyebabkan biaya produksi tinggi dibanding dengan tanah yang luas (Sukino 2013). Dipandang dari sudut efisiensi, semakin luas lahan maka semakin tinggi produksi dan pendapatan per satuan luasnya (Suratiah 2015). Penelitian Andrias *et al.* (2017) menunjukkan pengaruh antara luas lahan terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi adalah positif dan signifikan.

Luas lahan merupakan faktor yang paling mempengaruhi pendapatan usahatani petani padi sawah pada penelitian ini, dengan nilai koefisien 7,027 pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,000). Nilai estimasi menunjukkan bahwa setiap peningkatan luas lahan sebesar satu hektar, akan meningkatkan pendapatan usahatani sebesar 7,027 juta rupiah. Berdasarkan hasil wawancara, petani mengetahui manfaat mengelola lahan yang lebih luas, oleh sebab itu petani cenderung memanfaatkan lahan dengan luas diatas 0,5 Hektar. Permasalahan yang ada adalah keterbatasan lahan serta belum pastinya masa depan lahan garapan. Petani di wilayah penelitian berharap bahwa di lokasi penelitian terdapat sawah abadi untuk para petani.

Penyuluh pertanian lapangan secara langsung berinteraksi dengan petani atau masyarakat (Vintarno *et al.* 2019). Melalui komunikasi, penyuluh pertanian dapat mempengaruhi dan mengubah sikap petani dalam mengambil keputusan (Alif 2017). Sundari *et al.* (2015) dalam penelitiannya menyimpulkan penyuluh pertanian cukup berperan terhadap peningkatan produksi usahatani padi, dimana bila penyuluhan naik 1% akan meningkatkan produksi sebesar 0,5%. Zubaidi dan Rofiatin (2011) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa peranan penyuluh pertanian sebagai fasilitator, dinamisator dan motivator berpengaruh terhadap keberhasilan petani, yaitu pada pelaksanaan kegiatan usahatani dan peningkatan pendapatannya.

Pada penelitian ini, frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani pada taraf nyata 10 persen (signifikansinya 0,096). Nilai estimasi menunjukkan bahwa setiap peningkatan frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian sebanyak satu kali, akan meningkatkan pendapatan usahatani petani sebesar 0,344 juta rupiah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Tingkat pendidikan formal dan tingkat keaktifan dalam kelompok tani berpengaruh nyata terhadap frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian berdasarkan pengujian regresi linear berganda pada taraf nyata 10 persen. Kemudian penggunaan benih bersertifikat, pemanfaatan akses kredit formal, luas lahan, serta frekuensi interaksi antara petani dan penyuluh pertanian berpengaruh nyata secara simultan dan parsial terhadap pendapatan usahatani berdasarkan regresi linear berganda pada taraf nyata 10 persen.

Saran

Penyuluh pertanian perlu terus meningkatkan kinerjanya, orientasi penyuluh tidak hanya sebatas pelaksanaan tugas rutin dan berfokus pada peningkatan produksi semata. Penyuluh perlu aktif menganalisis peluang dan ancaman atas faktor-faktor strategis usahatani. Keaktifan tersebut diwujudkan dalam berbagai peranan penyuluh. Penyuluh dapat berperan sebagai fasilitator antara kebutuhan petani dan pihak luar baik pemerintah ataupun swasta terkait kebutuhan petani akan benih bersertifikat, akses kredit formal, dan kebutuhan lahan pertanian. Pelaksanaan berbagai peran penyuluhan berpeluang meningkatkan kinerja sektor pertanian, termasuk dalam meningkatkan kesejahteraan para pelaku utamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alif M. 2017. Partisipasi petani dalam komunikasi penyuluhan. *Metacommunication Journal of Communication Studies*. 2(2):155-168.
- Andrias AA, Darusman Y, Ramdan M. 2017. Pengaruh luas lahan terhadap produksi dan pendapatan usahatani padi sawah (suatu kasus di Desa Jelat Kecamatan Baregbeg Kabupaten Ciamis). *Agroinfo Galuh*. 4(1):521-529.
- Arini AA, Arimbawa P, Abdullah S. 2018. Peran kelompok tani dalam usahatani padi sawah (*Oryza sativa* L) di Desa Belatu Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*. 3(1):16-22. doi: 10.33772/jimdp.v3i1.6800
- [BPS Kota Administrasi Jakarta Utara] Badan Pusat Statistik Kota Administrasi Jakarta Utara. 2020a. Kota Jakarta Utara Dalam Angka 2020 Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan. Jakarta (ID): BPS.
- [BPS Provinsi DKI Jakarta] Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. 2019a. Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (Sutas) 2018 Provinsi DKI Jakarta. Jakarta (ID): BPS.
- [BPS Provinsi DKI Jakarta] Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. 2020b. Provinsi DKI Jakarta dalam Angka 2020 Penyediaan Data Untuk Perencanaan Pembangunan. Jakarta (ID): BPS.
- [BPS Republik Indonesia] Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2018. Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (Sutas) 2018. Jakarta (ID): BPS.
- [BPS Republik Indonesia] Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. 2019b. Statistik Telekomunikasi Indonesia 2018. Jakarta (ID): BPS.
- Christian AI, Subejo. 2018. Akses, fungsi, dan pola penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) oleh petani pada kawasan pertanian komersial di Kabupaten Bantul. *JSEP*. 11(2):25-30.
- Damayanti L. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, pendapatan dan kesempatan kerja pada usahatani padi sawah di Daerah Irigasi Parigi Moutong. *SEPA*. 9(2):249-259
- Darwis V. 2018. Sinergi kegiatan desa mandiri benih dan kawasan mandiri benih untuk mewujudkan swasembada benih. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 16(1):59-72. doi:10.21082/akp.v16n1.2018.59-72
- Dinar. 2015. Hubungan pembinaan penyuluh pertanian dengan peningkatan kemampuan kelompok tani. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Peternakan*. 3(2):1-25
- Elis. 2015. Evaluasi pelaksanaan program pemberian bantuan subsidi benih dalam peningkatan produktivitas padi di Kecamatan Torue Kabupaten Parigi Moutong. *e-Jurnal Katalogis*. 3(5):68-76
- Huda N. 2010. Pengembangan Kompetensi Penyuluh Pertanian Lulusan Pendidikan Jarak Jauh Universitas Terbuka [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Iski N, Kusnadi N, Harianto. 2015. Pengaruh kredit terhadap pendapatan petani kopi arabika di Kabupaten Aceh Tengah Provinsi Aceh. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*. 13(2):133-144. doi:10.17358/JMA.13.2.132.
- Listiana I, Sumardjo, Sadono D, Tjiptopranoto 2018. Hubungan kapasitas penyuluh dengan kepuasan petani dalam kegiatan penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*. 14(2):244-256.
- Malta 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kemandirian petani dalam pengambilan keputusan untuk keberlanjutan usahatani (Kasus: Petani di Desa Sukaharja – Kabupaten Bogor). *Sosiohumaniora*. 18(2):118-124.

- Mardikanto T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta (ID): Sebelas Maret University Press.
- Mariyah. 2009. Pengaruh bantuan pinjaman langsung masyarakat terhadap pendapatan dan efisiensi usahatani padi sawah di Kabupaten Penajam Paser. *EPP*. 6(1):9-16.
- Narso. 2015. *Strategi Pengembangan Peran Penyuluh di Indonesia*. Jakarta (ID): Pustaka Spirit.
- Neonbota SL, Kune SJ. 2016. Faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani padi sawah di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur. *Agrimor*. 1(3):32-35.
- Norton GW, Alwang J, Masters WA. 2010. *Economics of Agricultural Development World Food Systems And Resource Use*. 2nd Ed. New York (US): Routledge.
- Nurmayasari I, Viantimala B, Gultom DT, Yanfika H, Mutolib A. 2020. Partisipasi dan kepuasan petani terhadap kinerja penyuluh pertanian di Kecamatan Palas Kabupaten Lampung Selatan. *Mimbar Agribisnis*. 6(1):448-459.
- Onibala AG, Sondakh ML, Kaunang R, Mandei J. 2017. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah di Kelurahan Koya Kecamatan Tondano Selatan. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*. 13(2): 237-242.
- Pratiwi DE, Ambayo MA, Hardana AE. 2019. Studi pembiayaan mikro petani dalam pengambilan keputusan untuk kredit formal dan kredit non formal. *Habitat*. 30(1):35-43. doi: 10.21776/ub.habitat.2019.030.1.5.
- Raditya R, Asriani PS, Sriyanto. 2015. Analisis komparasi usahatani padi sawah pengguna benih bersertifikat dan benih non sertifikat di Kelurahan Kemumu Kecamatan Arama Jaya Kabupaten Bengkulu Utara. *Agriseip*. 15(2):177-186.
- Sadono D. 2008. Pemberdayaan petani: paradigma baru penyuluhan pertanian di Indonesia. *Jurnal Penyuluhan*. 4(1):65-74.
- Shinta A. 2011. *Ilmu Usahatani*. Malang (ID): Universitas Brawijaya Press.
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JL, Hardaker JB. 2011. *Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil*. Jakarta (ID): Penerbit Universitas Indonesia
- Sukino. 2013. *Membangun Pertanian dengan Pemberdayaan Masyarakat Tani Terobosan Menganggulangi Kemiskinan*. Yogyakarta (ID): Pustaka Baru Press.
- Sundari, Yusra AHA, Nurliza. 2015. Peran penyuluh pertanian terhadap peningkatan produksi usahatani di Kabupaten Pontianak. *Jurnal Social Economic of Agriculture*. 4(1): 26-31.
- Suratiah. 2015. *Ilmu Usahatani*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Syahyuti. 2014. Peran strategis penyuluh swadaya dalam paradigma baru penyuluhan pertanian Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 32(1):43-58.
- Usman U, Juliyani. 2018. Pengaruh luas lahan, pupuk dan jumlah tenaga kerja terhadap produksi padi Gampong Matang Baloi. *Jurnal Ekonomi Pertanian Unimal*. 1(1):31-39.
- Van den Ban AW, Hawkins HS. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Vintarno J, Sugandi YS, Adiwisastro J. 2019. Perkembangan penyuluhan pertanian dalam mendukung pertumbuhan pertanian di Indonesia. *Responsive*. 1(3):90-96.
- Yasa INA, Hadayani. 2017. Analisis produksi dan pendapatan usahatani padi sawah di Desa Bonemarawa Kecamatan Riopakava Kabupaten Donggala. *Agrotekbis*. 5(1):111-118.
- Zubaidi A, Rofiatin U. 2011. Penilaian petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai agen perubahan di Kecamatan Dau Kabupaten Malang. *Buana Sains*. 11(2):171-180.