

Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produksi Padi Sawah di Kabupaten Tasikmalaya

✉ Ristina Siti Sundari, Dona Setia Umbara, Reny Hiidayati, Budhi Wahyu Fitriadi
Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan, Indonesia

Received: Februari 2021; Accepted: April 2021; Published: April 2021

ABSTRAK

Penyuluh pertanian merupakan ujung tombak suksesnya pembangunan pertanian. Sejauh mana peran penyuluh pertanian terhadap produksi padi sawah petani adalah tujuan dilakukannya penelitian ini. Lokasi penelitian di Tasikmalaya. Penelitian menggunakan metode sampling sederhana, Data primer diperoleh dengan wawancara dan observasi terhadap 68 responden petani padi sawah, kemudian dianalisis menggunakan uji regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluh berperan terhadap dinamika petani dalam memproduksi padi sawah. Penyuluh pertanian menunjukkan kinerja yang baik sebagai pembimbing maupun konsultan. Namun dalam hal penerapan teknologi belum mampu menggerakkan petani oleh karena kepemilikan lahan yang sempit. Demikian juga penyuluh sebagai organisator belum begitu berperan karena petani lebih mempercayakan ketua kelompok sebagai organisator. Dengan demikian dibutuhkan peningkatan peran penyuluh pertanian agar mencapai kategori baik atau sangat baik.

Kata kunci: Dinamika Padi Sawah, Penyuluh Pertanian, Peran.

The Role of Agriculture Extension agents on Lowland Rice Production
in Tasikmalaya Regency

ABSTRACT

Agricultural extension workers are the spearhead of successful agricultural development. The extent to which the role of agricultural extension agents on lowland rice production is the purpose of this research. The research location is in Pancatengah Tasikmalaya. The study used a simple sampling method. Primary data were obtained by interviewing and observing 68 respondents of lowland rice farmers, then analyzed using multiple linear regression. The results showed that extension workers played a role in the dynamics of the farmer in producing lowland rice. Agricultural extension agents indicated an excellent performance as mentors and consultants. However, in terms of technology application, they have not mobilized farmers because of narrow land ownership. Likewise, extension workers as organizers have not played a significant role because farmers rely more on group leaders as organizers. Thus, it is necessary to increase the role of agricultural extension agents in order to achieve a good or very good category.

Keywords: Agriculture Extension, Lowland Rice, Production, Rule.

PENDAHULUAN

Sebagai makhluk social, manusia tidak bisa lepas dari manusia lain di sekelilingnya. Begitu juga dalam melakukan kegiatan dalam hidupnya. Seperti petani yang membutuhkan petani lain dalam proses bertaninya sehingga membentuk kelompok untuk memudahkan dan melancarkan tujuan bertaninya. Dengan hadirnya penyuluh pertanian, maka kelompok petani ini akan semakin terlihat dinamikanya untuk mencapai tujuan usaha taninya. Suatu kelompok tani menjadi solid jika didukung dengan pengelolaan yang baik.

Mereka dapat mengembangkan potensi, aktualisasi diri, produktif dan dinamis (Makawekes dkk., 2017). Hal ini akan mendukung pada capaian PDRB. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) merupakan salah satu tolak ukur dari

keberhasilan proses pembangunan (Dewi dkk., 2017). Penentuan Distribusi PDRB harga berlaku menurut lapangan usaha menunjukkan struktur perekonomian atau peranan setiap kategori ekonomi dalam suatu wilayah. Kategori-kategori ekonomi yang mempunyai peran besar menunjukkan basis perekonomian suatu wilayah (BPS, 2021).

Tabel 1, distribusi Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Tasikmalaya tertinggi berdasarkan lapangan usaha adalah bidang yaitu Pertanian, Kehutanan dan Perikanan sejak tahun 2015 sampai 2019 (BPS, 2021).

Jawa Barat memiliki jumlah produksi padi sawah paling tinggi di Indonesia tetapi produksi padi sawah di Provinsi Jawa Barat dari tahun 2015-2019 mengalami fluktuasi. Demikian juga luas panen dari tahun 2015-

Tabel 1
Distribusi PDRB Kabupaten Tasikmalaya Berdasarkan Lapangan Usaha Tahun 2015 – 2019

Kategori	Uraian	2015	2016	2017	2018	2019
A	Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan	35.98	35.51	35.26	34.44	33.17
B	Pertambangan dan Penggalian	0.31	0.29	0.27	0.27	0.25
C	Industri Pengolahan	7.41	7.46	7.50	7.80	8.09
D	Pengadaan Listrik dan Gas	0.08	0.07	0.07	0.07	0.07
E	Pengadaan Air, Pengelolaan Sampah, Limbah dan Daur Ulang	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
F	Konstruksi	8.57	8.54	8.69	8.85	9.10
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	20.83	20.82	20.31	20.15	20.50
H	Transportasi dan Pergudangan	3.28	3.28	3.30	3.30	3.35
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	1.41	1.38	1.42	1.46	1.53
J	Informasi dan Komunikasi	4.08	4.41	4.69	4.88	5.14
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	3.10	3.15	3.09	3.07	3.00
L	Real Estate	1.45	1.41	1.46	1.53	1.59
M,N	Jasa Perusahaan	0.42	0.44	0.45	0.47	0.48
O	Administrasi Pemerintahan, Pertahanan dan Jaminan Sosial Wajib	4.74	4.58	4.36	4.20	4.13
P	Jasa Pendidikan	6.04	6.32	6.60	6.88	6.88
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	0.64	0.67	0.72	0.75	0.78
R,S,T,U	Jasa lainnya	1.64	1.65	1.76	1.87	1.91
	PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO	100	100	100	100	100

Sumber: Data Diolah, 2021

2019 mengalami fluktuasi seperti terdapat pada tabel 1 (Kementan Indonesia, 2019). Pada tahun 2019 di Jawa Barat, Kabupaten Tasikmalaya dan khususnya Kecamatan Pancatengah luas lahan maupun hasil panen mengalami penurunan. Hal ini tidak dapat dipungkiri adanya pertambahan penduduk dan implikasi pada kepentingan non pertanian. Dilihat dari produksi dan luas lahan, produktifitas tiap tahun cukup stabil dalam kondisi yang berkurang.

Hal ini membutuhkan kontribusi penyuluh pertanian untuk meningkatkan dinamika petani dalam menghasilkan produksi pertanian, khususnya padi sawah sebagai kebutuhan pokok penduduk Jawa Barat. Hasil penelitian di Kupang menunjukkan bahwa adanya peran penyuluh pertanian dapat mempengaruhi inovasi teknologi tanaman padi (Pello dkk., 2019). Penyuluh pertanian juga berperan terhadap kesejahteraan petani dalam hal peningkatan pendapatan dari hasil pertanian yang diperoleh melalui pembimbingan, pemantauan dan evaluasi (Makawekes dkk., 2017). Kemudahan petani untuk mengakses teknologi, input pertanian dengan keterampilan petani yang didampingi oleh penyuluh membantu petani meningkatkan output pertanian (Dewi dkk., 2017).

Salah satu provinsi dengan jumlah produksi padi sawah paling tinggi di Indonesia adalah Provinsi Jawa Barat, tetapi produksi padi sawah di Provinsi Jawa Barat dari tahun 2015-2019 mengalami

fluktuasi. Padahal luas panen dari tahun 2015-2019 selalu mengalami kenaikan seperti terdapat pada tabel 2 (Kementan Indonesia, 2019).

Sebagian besar penduduk Pancatengah Kabupaten Tasikmalaya bermata pencaharian sebagai petani. Tanaman pangan adalah penyumbang pendapatan desa kedua terbesar setelah kelapa. Luas lahan panen padi sawah di Pancatengah dari tahun 2017-2019 cenderung menurun (BPS Kabupaten Tasikmalaya, 2019). Berkurangnya luas lahan berbanding lurus dengan menurunnya produksi padi sawah. Dengan demikian peran penyuluh menjadi lebih penting untuk mengefektifkan produksi padi sawah dengan meningkatkan keterampilan, pengetahuan, inovasi dan teknologi.

Kegiatan penyuluhan kepada petani di Pancatengah diduga belum terlaksana secara efektif, belum mampu meningkatkan produksi padi sawah. Maka dari itu perlu diteliti bagaimana peran penyuluh pertanian terhadap produksi padi sawah di Pancatengah sebagai pembimbing, organisator, teknisi dan konsultan.

METODE PENELITIAN

Objek penelitian ini adalah petani padi sawah yang ada di Kecamatan Pancatengah Kabupaten Tasikmalaya. Sampel ditentukan dengan teknik *probability* dengan *simple random sampling* yang berjumlah 68 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan

Tabel 2
Luas Panen dan Produksi Padi Sawah di Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Tasikmalaya dan Kecamatan Pancatengah

Tahun	Jawa Barat		Kab. Tasikmalaya		Kec. Pancatengah	
	Luas (Ha)	Produksi (Ton)	Luas (Ha)	Produksi (Ton)	Luas (Ha)	Produksi (Ton)
2015	1,748,620	10,856,438	118,117	802,628	5,598	41,514
2016	1,962,315	12,031,508	130,116	820,877	4,769	29,121
2017	1,987,751	11,849,636	130,166	861,047	6,288	41,585
2018	2,203,421	12,090,951	130,568	894,748	4,366	28,873
2019	1,578,835	9,084,957	130,429	895,134	4,253	28,122

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

dan wawancara menggunakan pertanyaan (kuesioner) yang telah disiapkan. Variabel bebas dalam penelitian adalah Pembimbing (X_1), Organisator (X_2), Teknisi (X_3), Konsultan (X_4) dan Variabel terikatnya adalah produksi padi sawah (Y). Skala likert dengan kriteria 1 sampai 5 dari yang tidak baik sampai sangat baik digunakan untuk mengukur data kualitatif dengan skala ukur ordinal, kemudian dilakukan *method of successive interval* (MSI) untuk mengonversi skala ukur ordinal menjadi interval. Sebelumnya dilakukan pula Uji Asumsi Klasik untuk mengurangi bias dan memastikan bahwa data berdistribusi normal.

Uji multikolinearitas untuk menguji apakah model regresi terdapat korelasi antar variabel bebas. Pengujian multikolinearitas dilihat dari besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan tolerance. Nilai tolerance mengukur variabel independent yang terpilih yang tidak di jelaskan oleh variabel independent lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$). Nilai cut off yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai tolerance $\geq 0,01$ atau dengan nilai VIF 1 sampai dengan ≤ 10 (Ghozali, 2011)

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan (uji Glejser) dengan cara menggunakan nilai *absolute residual* (Abs) di regresikan terhadap variabel independen lainnya. Jika nilai signifikansi diatas 0.05 maka disebut homoskedastisitas dan jika kurang dari 0.05 maka terdapat heteroskedastisitas (Ghozali, 2011). Dengan ketentuan: Jika nilai (sig) > dari 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas dan Jika nilai (sig) < dari 0,05 maka terjadi heteroskedastisitas.

Analisis data menggunakan uji regresi linier berganda dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Dimana Y merupakan Produksi Padi Sawah, a adalah Nilai konstanta, b adalah Koefisien Regresi, X_1 adalah Pembimbing; X_2 adalah Organisator, X_3 adalah Teknisi, X_4 adalah Konsultan dan e adalah Batas Kesalahan. Selanjutnya akan dianalisis melalui Uji F, Uji t dan koefisien determinasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik petani padi sawah di kecamatan Pancatengah didominasi oleh petani berusia antara 36 – 65 tahun sebanyak 80.8%, berpendidikan SD sebanyak 66.2%, memiliki luas lahan sempit, 0 – 0,249 ha (83.8%) tapi milik sendiri sebanyak 95.6%. Berusaha tani paling lama antara 21 – 30 tahun sebanyak 29% (Tabel 3).

Umur merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan pengelolaan usahatannya, dalam hal ini mempengaruhi kinerja dan pola berpikir. Ketika umur petani masih muda cenderung memiliki fisik yang lebih kuat dan lebih dinamis, sehingga tingkat kinerja dan pengembangan usahatannya lebih besar daripada petani dengan umur yang lebih tua (Wiyono, 2015). Diharapkan ketika tingkat pendidikan petani lebih tinggi maka pengetahuan petani lebih luas sehingga tingkat adopsi inovasi dan teknologi pertanian semakin besar sehingga dapat meningkatkan produksi. Pengalaman petani dalam bercocok tanam padi sawah dapat mempengaruhi produksi padi yang dihasilkan. Menurut Soehardjo & Patong, (1999) Pengalaman petani mempengaruhi kinerja dalam usahatannya, petani yang sudah lama dalam berusahatani memiliki keterampilan dan pengetahuan yang baik dalam usahatannya.

Berdasarkan uji asumsi klasik mulai dari uji normalitas data, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas semua data hasil penelitian berdistribusi normal tidak terdapat gejala multikolinearitas dan tidak terjadi heteroskedastisitas (Gambar 1) sehingga analisis data dapat dilanjutkan. Hasil uji koefisien determinasi (R^2)

menunjukkan kekuatan pengaruh antara variable X dan Y sebesar 66.6%, sisanya sebesar 33.4% adalah pengaruh factor lain di luar penelitian.

Nilai analisis sidik ragam menunjukkan peran yang sangat nyata secara simultan dari penyuluh pertanian terhadap produksi padi sawah petani. Maka untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel dilakukan Uji t melalui analisis regresi linier berganda.

Peran penyuluh sebagai pembimbing memperoleh nilai t_{hitung} 2.091 dengan nilai signifikansi $0.041 < 0.05$ berarti penyuluh sebagai pembimbing berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah. Hasil penelitian ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh (Susrusa, 2017) bahwa penyuluh pertanian sebagai pembimbing memiliki wawasan yang lebih tinggi dan mampu memberikan bimbingan kepada

petani melalui Pendidikan sekolah lapang untuk mengatasi masalah produksi.

Kegiatan penyuluhan yang dilakukan untuk menyampaikan gagasan dan pengetahuan tentang teknik budidaya padi sawah dengan metode yang mudah untuk dipahami petani. Penyuluh pertanian juga memberikan informasi permodalan kepada petani dengan memberikan rekomendasi agar bisa mendapatkan bantuan dari dinas pertanian (Wicaksono, 2020).

Peran penyuluh sebagai organisator memperoleh nilai t-hitung sebesar 1.249 dengan nilai signifikan 0.216 ($p = 0.05$), penyuluh sebagai organisator belum berperan baik terhadap hasil produksi padi sawah di Pancatengah. Pramono et dkk. (2017), menyatakan penyuluh belum mengetahui cara untuk mendata kebutuhan petani yang sesuai dengan potensi wilayah dan kebutuhan teknologi petani. Kurangnya

Tabel 3
Karakteristik Petani Padi Sawah di Pancatengah Tasikmalaya

Kategori		Jumlah (org)	Persentase %
Jenis Kelamin	Wanita	12	17.6
	Pria	56	82.4
Usia	16-35	11	16.3
	36-65	55	80,8
	>64	2	2,9
Pendidikan	SD	45	66.2
	SMP	19	27.9
	SMA	3	4.4
	S1	1	1.5
Lama Berusahatani	0-10.	13	19.1
	11-20.	22	32.4
	21-30	20	29.4
	31-40	10	14.7
	40-50>	3	4.5
Luas Lahan	0-2499	57	83.8
	2500-5499	4	5.9
	5000-7499	5	7.4
	7500-10000	2	2.9
Kepemilikan lahan	Milik sendiri	65	95,6
	Sewa	2	3
	Bagi hasil	1	1.4
	Buruh	-	-

Sumber: Data Primer, 2021

bimbingan dalam kegiatan dan penentuan program kerja kelompok tani menjadi faktor utama yang menjadikan kegiatan petani di Pancatengah kurang berjalan dengan baik. Sehingga permasalahan yang seharusnya bisa di selesaikan secara bersama-sama melalui kegiatan kelompok tani menjadi terhambat, karena kelompok tani yang ada di Pancatengah tidak berjalan dengan baik akibatnya peningkatan produksi padi belum bisa tercapai.

Kegiatan pembentukan kelompok tani serta penentuan program kerja di Pancatengah membantu mengembangkan kegiatan usahatani padi sawah belum signifikan. Keadaan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarti dkk. (2017). Peran penyuluh pertanian sebagai organisator berada pada kategori rendah terhadap kegiatan pemberdayaan kelompok tani.

Peran penyuluh sebagai teknisi mendapatkan t -hitung 0.635 dengan nilai signifikan ($0.528 > 0.05$) yang artinya peran penyuluh sebagai teknisi belum berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah di Pancatengah. Peran penyuluh sebagai teknisi belum terlaksana dengan baik karena menurut Putra dkk. (2018) & Suparman (2017),

Penyuluh pertanian seharusnya memiliki keterampilan dan pengetahuan yang baik yang baik untuk menyampaikan materi dan demonstrasi kepada petani. Karena teknologi dan inovasi memerlukan arahan dan bimbingan dari petani agar bisa diterapkan dengan baik oleh petani.

Kegiatan pelatihan yang diberikan kepada petani di Pancatengah masih kurang efektif karena intensitas pelatihan dan demonstrasi dalam kurun waktu 6 bulan hanya dilakukan 1 atau 2 kali. Oleh karena itu Penyuluh pertanian harus mampu meningkatkan kegiatan pembimbingan agar petan mudah untuk memahaminya. Pengenalan teknologi baru juga belum sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia di Desa Cibunisasi yang bertujuan agar petani bisa memaksimalkan penggunaan teknologinya. Oleh karena itu menurut Susilo & Wijanarako (2016), penyuluh pertanian perlu meningkatkan pemahaman terhadap potensi, sifat-sifat dan keadaan sumber daya alam, iklim dan wilayah binaan.

Peran penyuluh pertanian sebagai konsultan berdasarkan hasil uji t parsial nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah $2.989 > t_{tabel} 2.001$ dengan nilai signifikan ($0.004 < 0.05$) yang berarti berpengaruh signifikan.

Tabel 4
Hasil Uji Regresi Linier Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	.622	.258		2.411	.019
Pembimbing (X_1)	.045	.021	.241	2.091	.041
Organisator (X_2)	.052	.041	.189	1.249	.216
Teknisi (X_3)	.028	.044	.101	.635	.528
Konsultan (X_4)	.085	.028	.374	2.989	.004

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Tabel 5
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	Koefisien Determinasi	Kesesuaian Koefisien Determinasi	Setandar perkiraan kesalahan
1	.816 ^a	.666	.645	.492234

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Tabel 6
Bobot Peran Penyuluh terhadap Produksi Padi Sawah

Peran Penyuluh	Nilai Aktual	Nilai Ideal	Persentase	Kategori
Pembimbing	1,009	2,040	49.46	Cukup baik
Organisator	708	1,360	52.05	Cukup baik
Teknisi	637	1,360	46.83	Cukup baik
Konsultan	808	1,700	47.52	Cukup baik

Sumber: Data Primer Diolah, 2021

Dengan nilai koefisien positif 0.085 artinya setiap kenaikan kinerja peran penyuluh sebanyak 1% maka produksi padi sawah di Pancatengah akan meningkat sebesar 0.085%. Hasil penelitian ini sesuai dengan apa yang di kemukakan oleh Putra dkk. (2018), peran penyuluh sebagai konsultan memberikan pengaruh yang baik karena penyuluh pertanian aktif dalam mengajak dan mengadakan diskusi dengan petani untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi petani. Penyuluh juga berperan baik untuk menghubungkan petani dengan lembaga terkait untuk pemasaran ataupun bantuan.

Peran penyuluh sebagai konsultan adalah sebagai sarana konsultasi untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh petani, tanpa harus menunggu tetapi juga aktif menanyakan secara langsung kepada petani. Kemajuan teknologi dan komunikasi memudahkan proses konsultasi antara petani dan penyuluh. Kegiatan konsultasi jadi lebih mudah sehingga membantu petani dalam pemecahan masalah seperti penentuan benih unggul, pecegahan dan penanggulangan hama, penentuan kadar pestisida dan pupuk untuk tanaman padi sawah. Meskipun tidak terlalu efektif karena seharusnya dilakukan secara langsung dengan pengawasan dan pembimbingan dari penyuluh kepada petani. Tetapi setidaknya menjadi solusi untuk petani dalam menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi secara cepat dalam keadaan mendesak dan serba terbatas. Selaras dengan penelitian menurut Nasro dkk. (2012), dan Rokhman dkk. (2019), peran penyuluh pertanian sangat berperan dalam kegiatan penyuluhan memberikan

kontribusi yang baik dalam memahami dan memberikan solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani serta dalam menghadapi Perubahan global mendukung program pembangunan berkelanjutan PBB yakni dalam poin SDGS 1, SDGS 2, dan SDGS 3 (Fan & Otsuka, 2021a; Keijiro dkk., 2021). Bobot peran penyuluh dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6, menunjukkan pembobotan peran penyuluh terhadap produksi padi sawah memiliki kategori cukup baik. Hal ini akan sangat bagus jika terus ditingkatkan untuk mencapai kategori sangat baik. Di Meulaboh Aceh, penyuluh kurang berperan dengan baik dalam peningkatan produksi padi karena penyuluh sering tidak hadir memberikan penyuluhan (Fazillah, 2014).

SIMPULAN

Penyuluh pertanian berperan nyata terhadap hasil produksi padi sawah. terutama sebagai pembimbing dan konsultan. Sedangkan peran penyuluh pertanian sebagai organisator dan teknisi belum berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah. Peran penyuluh termasuk dalam kategori cukup baik dalam produksi padi sawah petani. Penyuluh sebagai organisator belum begitu berperan karena petani lebih mempercayakan ketua kelompok sebagai organisator Dengan demikian dibutuhkan peningkatan peran penyuluh pertanian agar mencapai kategori baik atau sangat baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kabupaten Tasikmlaya Dalam Angka 2019*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasik Malaya.

- Badan Pusat Statistik. (2021). *Kabupaten Tasikmalaya Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Tasik Malaya.
- Dewi, N. L. P. R., Utama, M. S., & Yuliarmi, N. N. (2017). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Usahatani dan Keberhasilan Program SIMANTRI di Kabupaten Klungkung. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 2, 701–728.
- Fan, S., & Otsuka, K. (2021a). Agricultural Development in Changing world. A Global Overview of Agriculture. In Keijiro Otsuka & S. Fan (Eds.), *Agricultural Development New Perspectives in a Changing World* (pp. 3–34). International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://doi.org/10.2499/9780896293830_01
- Fan, S., & Otsuka, K. (2021b). Reshaping Agrifood System to Achieve Agricultural Development and Transformation of Agrifood Systems. In Keijiro Otsuka & S. Fan (Eds.), *Agricultural development: New perspectives in a changing world* (pp. 701–714). International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://doi.org/10.2499/9780896293830_22
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Padjari, I., Sundari, R.S., Umbara, D.S. (2021). Hubungan antara Peran Penyuluh Pertanian dengan Partisipasi Petani dalam Usaha Tani Padi Hitam di Kelurahan Cikalang Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya. *Mimbar Agribisnis. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 7(2), 1537-1544
- Inten, S. M., Elviana, D., & Rosen, B. (2017). Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Peningkatan Pendapatan Petani Komoditas Padi Di Kecamatan Tanjungselor Kabupaten Bulungan. *Jurnal AGRIFOR*, XVII(1), 103–108.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2016). *Rencana Strategis Kementerian pertanian 2015-2019*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Mardikanto, T. (2019). *Metode Dan Teknik Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka.
- Makawekes, N, Pangemanan, LRJ, Memah, MY. (2017). Dinamika Kelompok Tani Cempaka Di Kelurahan Meras Kecamatan Bunaken Kota Manado. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/download/12504/12076>
- Nasro, Saleh, A., Asngari, pang s, & Muljono, P. (2012). Persepsi Penyuluh Pertanian Lapang Tentang Peranya Dalam Penyuluh Pertanian Padi di Provinsi Banten. *Jurnal Penyuluh*, 8(1).
- Otsuka, Keijiro, & Fan, S. (2021). Synopsis. Agricultural Development New Perspectives in a Changing World. In *Agricultural Development New Perspectives in a Changing World* (pp. i–iv).
- Pello, W. Y., Renoat, E., & Banunaek, M. F. (2019). Pengaruh Peran dan Motivasi Penyuluh Pertanian Terhadap Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Kupang Timur , Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur The Effect of Agricultural Extension Agent ' s Role and Motivation on Wet-Rice. *Jurnal Penyuluhan*, 5(2), 184–194.

- Place, F., Meinzen-dick, R., & Ghebru, H. (2021). Natural resource management and resource rights for agriculture. In Keijiro Otsuka & S. Fan (Eds.), *Agricultural development: New perspectives in a changing world* (pp. 595–626). International Food Policy Research Institute (IFPRI). https://doi.org/10.2499/9780896293830_18
- Pramono, H., Fatchiya, A., & Sadono, D. (2017). *Kompetensi Penyuluh Tenaga Harian Lepas Tenaga Bantu Penyuluh Pertanian di Kabupaten Garut, Jawa Barat*. 13(2).
- Putra, S., Defidelwina, & Febrinova, R. (2018). Peran Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Padi di Desa Rambah Baru Kecamatan Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 621–633. <https://doi.org/10.5151/cidi2017-060>
- Rokhman, W. N., Sholeh, M. S., & Sustiyana. (2019). *Peran penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani Sumber Jaya Jinangkah di Desa Teja Timur*. November, 167–177.
- Suparman. (2017). *Peran penyuluh pertanian dalam peningkatan produksi padi sa wah di kecamatan tabalar kabupatenberau*. Universitas Terbuka Jakarta.
- Susilo, A., & Wijanarako. (2016). Kompetensi Penyuluh Pertanian dalam Menumbuhkan Potensi Agribisnis di Perkotaan. In *Peran MST dalam Mendukung Urban Lifestyle yang Berkualitas* (pp. 223–242). Universitas Terbuka.
- Susrusa, K. B. (2017). Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan Dalam Pembuatan Pupuk Organik Padat. *E-Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata*, 6(1).
- Wicaksono, I. A. (2020). Peran Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Dalam Pemberdayaan Petani Di Kelompok Tani Sri Widodo Desa Lubang Lor Kecamatan Butuh Kabupaten Purworejo. *Riset Agribisnis & Peternakan*, 5(1), 61–69.
- Yuniarti, L., Rita, M., & Dukaju, N. N. (2017). *Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pemberdayaan Kelompok Tani Di Kelurahan Sambutan Kota Samarinda*. 14(2), 1–12.