

**PERSEPSI PETANI TERHADAP PERAN PENYULUH PERTANIAN DALAM
MENINGKATKAN PRODUKSI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)
DI DESA BATURSARI, KECAMATAN SIRAMPOG, KABUPATEN BREBES**

*FARMERS' PERCEPTIONS OF THE ROLE OF AGRICULTURAL EXTENSION AGENTS IN
INCREASING POTATO (*SOLANUM TUBEROSUM* L.) PRODUCTION IN BATURSARI
VILLAGE, SIRAMPOG SUBDISTRICT, BREBES REGENCY*

Abdika Gusti Muhammadkan Basti¹, Niken Hapsari Arimurti Susanto^{2*}, Ivan Akmal Nur³

^{1,3}) Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Peradaban,
Jl. Raya Pagojengan Km.3 Paguyangan Kecamatan Paguyangan Brebes 52276

²) Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Perwira Purbalingga,
Jl. S. Parman No. 53 Purbalingga 53316

*Sur-el: niken.arimurti@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran penyuluh pertanian dan persepsi petani terhadap peran tersebut dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batursari, Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes. Penelitian dilaksanakan pada Juli hingga September 2023. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive dengan pertimbangan adanya berbagai kendala usahatani, seperti keterbatasan sumber air, kondisi lahan berbukit dengan kemiringan curam yang rawan erosi dan longsor, serta kerusakan sarana prasarana dan jalan usaha tani yang memerlukan biaya pemeliharaan tinggi. Responden penelitian berjumlah 31 petani kentang. Data primer dan sekunder dikumpulkan melalui wawancara dan dokumentasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif, untuk hubungan antara peran penyuluh dan produksi kentang dianalisis menggunakan koefisien korelasi Rank Spearman dengan bantuan SPSS versi 24. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peran penyuluh sebagai edukator dan komunikator berada pada kategori tinggi. Uji korelasi menunjukkan bahwa peran penyuluh sebagai komunikator, motivator, inovator, dan edukator berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produksi kentang. Sebaliknya, peran penyuluh sebagai fasilitator belum menunjukkan pengaruh yang signifikan sehingga memerlukan penguatan lebih lanjut.

Kata kunci: kentang, peran penyuluh pertanian, persepsi petani, produksi, usahatani

ABSTRACT

This study aims to analyze the role of agricultural extension agents and farmers' perceptions of that role in increasing potato farming production in Batursari Village, Sirampog District, Brebes Regency. The study was conducted from July to September 2023. The research location was selected purposively based on several farming constraints, such as limited water resources, hilly land conditions with steep slopes prone to erosion and landslides, as well as damaged infrastructure and farm roads that require high maintenance costs. The respondents consisted of 31 potato farmers. Primary and secondary data were collected through interviews and documentation. This study employed a quantitative approach, and the relationship between the role of extension agents and potato production was analyzed using the Spearman Rank correlation coefficient with the assistance of SPSS version 24. The results show that farmers' perceptions of the role of extension agents as educators and communicators are in the high category. Correlation analysis indicates that the roles of extension agents as communicators, motivators, innovators, and educators have a significant effect on increasing potato production. In contrast, the role of extension agents as facilitators has not shown a significant effect and therefore requires further strengthening.

Keywords: potato, role of agricultural extension agents, farmers' perceptions, production, farming

PENDAHULUAN

Kentang merupakan salah satu komoditas pertanian yang penting karena menjadi sumber karbohidrat yang memiliki gizi yang tinggi. Kentang memiliki berbagai varietas yang berbeda, termasuk kentang putih, kentang merah, dan kentang kuning. Umbi kentang kaya akan karbohidrat kompleks, serat, vitamin B6, vitamin C, kalium, dan zat besi (Jufri, 2011). Kentang juga merupakan sumber protein nabati yang baik sehingga menjadikan komoditas ini memiliki nilai ekonomi dan gizi yang tinggi. Selain dikonsumsi langsung, kentang juga

dimanfaatkan sebagai bahan baku berbagai produk olahan, termasuk tepung, keripik, dan industri makanan lainnya. Perkembangan industri pangan berbasis kentang turut mendorong peningkatan permintaan kentang, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas (Wardhani, 2011). Pada tahun 2021, produksi kentang nasional mencapai 1.361.064 ton dengan tingkat konsumsi sebesar 0,0290 kg/kapita/minggu (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2022). Tabel luas panen tanaman kentang di Kabupaten Brebes sebagai berikut:

Tabel 1. Luas panen tanaman kentang Kabupaten Brebes Tahun 2020 – 2021

No	Wilayah	Luas Panen Tanaman Kentang (ha)		Produksi Kentang (ton)	
		2020	2021	2020	2021
1	Kecamatan Paguyangan	730	469	131.436	84.420
2	Kecamatan Sirampog	1.798	1810	374.350	368.965

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, 2022

Tabel 1 menyajikan data luas panen dan produksi kentang di Kecamatan Paguyangan dan Kecamatan Sirampog pada tahun 2020–2021. Di Kecamatan Paguyangan, luas panen kentang menurun dari 730 ha pada tahun 2020 menjadi 469 ha pada tahun 2021 atau turun sekitar 36%. Penurunan ini diikuti oleh produksi kentang yang berkurang dari 131.436 ton menjadi 84.420 ton ($\pm 36\%$). Sebaliknya, Kecamatan Sirampog mengalami sedikit peningkatan luas panen dari 1.798 ha menjadi 1.810 ha ($\pm 0,7\%$), namun produksinya menurun dari 374.350 ton pada tahun 2020 menjadi 368.965 ton pada tahun 2021 atau sekitar 1,4%. Secara umum, produksi kentang di kedua kecamatan mengalami penurunan pada periode tersebut, dengan penurunan paling signifikan terjadi di Kecamatan Paguyangan, sedangkan Kecamatan Sirampog mengalami penurunan relatif kecil.

Wilayah desa di Kecamatan Sirampog yang membudidayakan tanaman hortikultura dijelaskan pada Tabel 2 berikut ini:

Tabel 2. Penggunaan lahan hortikultura Kecamatan Sirampog tahun 2021

No	Wilayah Desa	Tegalan/Kebun (ha)
1	Batursari	174,80
2	Dawuhan	304,31
3	Igirk lanceng	117,11
4	Wanareja	377,60
Jumlah		973,82

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, 2022

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat empat desa di Kecamatan Sirampog yang mengusahakan hortikultura dengan total luas lahan 974,93 ha, yaitu Desa Batursari (174,80 ha), Dawuhan (304,31 ha), Igirk lanceng (117,60 ha), dan Wanareja (377,93 ha). Desa Dawuhan dan Wanareja memiliki luas lahan terbesar, sehingga pengelolaan yang optimal sangat diperlukan. Oleh karena itu, peran penyuluhan pertanian menjadi penting dalam meningkatkan produktivitas lahan tersebut.

Pengembangan pertanian kentang di Brebes terus didukung pemerintah sebagai bagian dari pembangunan sumber daya manusia pertanian. Suhardiyo (1992) dalam Zulkha (2020) menegaskan bahwa penyuluhan merupakan program strategis dalam pembangunan pertanian karena berperan penting bagi petani. Penyuluhan pertanian merupakan proses

pendidikan nonformal yang bertujuan meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap petani agar mampu mengambil keputusan usahatani secara tepat.

Penyuluh pertanian berperan dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil pertanian melalui fungsi sebagai edukator, komunikator, inovator, fasilitator, dan motivator (Marbun et.al., 2019). Penyuluh menjadi sumber informasi teknologi, praktik pertanian berkelanjutan, serta penghubung petani dengan lembaga penelitian, penyedia input, dan pasar. Selain itu, penyuluh mendorong adopsi inovasi, memperkuat kerja sama antarpetani, dan memotivasi petani dalam menghadapi berbagai tantangan usahatani.

Menurut Suhardiyono (1992) dalam Zulhak (2020), penyuluh juga berperan sebagai pembimbing, organisator, dan penghubung antara petani dan lembaga terkait. Van den Ban dan Hawkins (1999) dalam Buntuang dan Adda (2018) menambahkan bahwa penyuluh membantu petani membentuk pendapat yang rasional dan mengambil keputusan yang tepat melalui komunikasi dan penyediaan informasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan di Desa Batusari untuk mengkaji persepsi petani terhadap peran penyuluh dalam meningkatkan produksi kentang. Pemilihan lokasi didasarkan pada adanya permasalahan spesifik seperti pengairan, erosi, longsor, dan kerusakan sarana perairan yang memengaruhi produksi kentang. Fokus penelitian pada satu desa memungkinkan kajian yang lebih mendalam dan relevan secara lokal.

Penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang dan dalam meningkatkan keberhasilan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes. Persepsi petani dijadikan objek kajian untuk menilai sejauh mana penyuluh berperan dalam membantu peningkatan produksi. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan bagi pemerintah dan lembaga penyuluhan dalam meningkatkan kualitas layanan penyuluhan serta mendukung pertanian kentang yang berkelanjutan di Desa Batusari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai pendekatan. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batusari, Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes, melalui pengumpulan data menggunakan kuesioner dan analisis statistik (Sugiyono, 2017).

Penelitian dilaksanakan pada Juli–September 2022 dengan lokasi yang ditentukan secara purposive karena potensi wilayah dan intensitas kegiatan penyuluhan. Populasi penelitian berjumlah 648 petani kentang, dengan sampel sebanyak 31 responden yang ditentukan menggunakan *simple random sampling*. Data dikumpulkan menggunakan skala Likert empat tingkat, bersumber dari data primer dan sekunder. Variabel yang diamati meliputi identitas responden, tingkat pendidikan, luas lahan, pengalaman berusahatani, dan jumlah produksi kentang (Sugiyono, 2013).

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis *Rank Spearman Corelation*

Analisis *Rank Spearman Corelation* digunakan untuk menganalisis peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan keberhasilan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes, maka digunakan uji Nonparametrik statistik Sperman Rank, Analisis akan menggunakan Excel 2013 dan SPSS V24 *for windows* sesuai petunjuk Sugiyono (2017) tentang rumus *Rank Spearman Correlation*. Besarnya koefisien korelasi Sperman Rank (ρ) dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum b_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

ρ = Koefisien korelasi Rank Spearman

b_i = Selisih dari pasangan rank

n = Banyaknya responden

6 = Bilangan konstanta

(Pranata et al., 2018)

Rumusan hipotesisnya adalah:

H_0 : Tidak ada hubungan yang signifikan terhadap peranan penyuluh pertanian

dalam meningkatkan produksi kentang.

H₁ : Ada hubungan yang signifikan terhadap peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang.

Mencari skor rata-rata masing-masing responden dengan rumus:

$$x_i = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan

x_i = skor rata-rata untuk responden ke-i

\sum = jumlah skor yang diperoleh dari responden ke-i

n = jumlah responden

(Pranata *et al.*, 2018)

2. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menjawab tujuan ketiga yakni persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batarsari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, maka analisis menggunakan analisis statistik deskriptif melalui Excel 2013. Analisis statistik deskriptif merupakan metode untuk menggambarkan, merangkum, dan meringkas data yang diperoleh dari suatu sampel atau populasi. Pengukuran menggunakan excel 2013 dilakukan dengan cara menentukan *mean* (rata-rata) skor yang didapatkan dari responden dengan rumus *mean* sebagai berikut:

$$Mean = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan

x_i = skor rata-rata untuk responden ke-i

\sum = jumlah skor yang diperoleh dari responden ke-i

n = jumlah responden

(Pranata *et al.*, 2018)

Tahapan analisis statistik deskriptif melalui Excel 2013 untuk menjawab tujuan ketiga (persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batarsari), yaitu

- Persiapan data: memastikan data yang diperlukan untuk analisis telah

terkumpul dengan lengkap dan benar, memastikan data dalam format yang sesuai untuk analisis di Excel, seperti data terstruktur dalam kolom dan baris;

- Mengimpor data ke Excel: membuka program Excel 2013 dan membuat atau membuka file yang berisi data yang akan dianalisis, mengimpor data dari sumber lain ke lembar kerja Excel jika diperlukan;
- Menentukan variabel yang akan dianalisis: mengidentifikasi variabel yang relevan untuk analisis, seperti persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang;
- Menghitung *mean* (rata-rata) skor: menggunakan rumus *mean* untuk menghitung rata-rata skor yang didapatkan dari responden terhadap variabel yang ingin dianalisis;
- Membuat tabel atau grafik: membuat tabel atau grafik untuk memvisualisasikan hasil analisis, termasuk *mean* skor yang telah dihitung sebelumnya; tabel atau grafik dapat membantu menyajikan informasi secara lebih jelas dan mudah dipahami;
- Menganalisis hasil: menganalisis hasil *mean* skor yang telah dihitung untuk memahami tingkat persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang, membandingkan hasil analisis dengan tujuan penelitian atau hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya;
- Interpretasi dan kesimpulan: menginterpretasikan hasil analisis statistik deskriptif untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang persepsi petani, mengambil kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan memberikan rekomendasi (jika diperlukan) untuk meningkatkan peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batarsari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Sirampog merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Brebes, Jawa

Tengah, yang terletak di bagian tenggara dan berbatasan langsung dengan Kabupaten Tegal. Pusat pemerintahan berada di Desa Mendala. Secara geografis, Kecamatan Sirampog berada pada ketinggian sekitar 875 mdpl dengan suhu rata-rata 22–25°C, kelembaban udara 75%, serta curah hujan rata-rata 203 mm per tahun. Wilayah ini memiliki luas 74,19 km² dan terbagi ke dalam 13 desa dengan karakteristik wilayah yang bervariasi, di mana bagian barat merupakan daerah relatif rendah, sedangkan bagian timur didominasi oleh wilayah dataran tinggi (Sholahudin, 2021).

Jumlah penduduk Kecamatan Sirampog pada tahun 2019 tercatat sebanyak 67.441 jiwa dengan laju pertumbuhan 0,54% per tahun dan kepadatan 909 jiwa/km². Di Desa Batusari, komposisi penduduk relatif seimbang antara laki-laki dan perempuan. Tingkat pendidikan masyarakat didominasi oleh lulusan sekolah dasar hingga menengah pertama, meskipun sebagian penduduk telah menempuh pendidikan hingga jenjang perguruan tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa kualitas sumber daya manusia di wilayah penelitian masih perlu ditingkatkan, namun memiliki potensi perkembangan yang cukup baik (Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes, 2020).

Secara ekonomi, sebagian besar penduduk Kecamatan Sirampog bermata pencaharian sebagai petani, khususnya pada sektor padi dan hortikultura. Selain pertanian, mata pencaharian lainnya meliputi PNS, guru, buruh tani, sektor swasta, dan pedagang.

Kecamatan Sirampog memiliki potensi pertanian yang besar, khususnya pada komoditas hortikultura seperti kentang, kubis, wortel, dan bawang daun. Kentang merupakan komoditas unggulan dengan pemasaran yang telah menjangkau berbagai daerah di luar Kabupaten Brebes. Namun, pengembangan sektor pertanian, khususnya di Desa Batusari, masih menghadapi sejumlah kendala, antara lain kondisi geografis berbukit, ketergantungan pada curah hujan, keterbatasan irigasi, degradasi kesuburan tanah, rendahnya penerapan teknologi budidaya, serta keterbatasan sumber daya manusia dan dukungan program pemerintah.

Desa Batusari memiliki luas wilayah sekitar 383 ha dengan ketinggian antara 1.000–

1.700 mdpl dan kondisi topografi berbukit di lereng Gunung Slamet. Karakteristik wilayah ini menyebabkan intensitas sinar matahari relatif rendah, sering tertutup kabut, serta rawan angin kencang, terutama pada musim peralihan. Kondisi tersebut memengaruhi sistem budidaya tanaman sayuran, sehingga petani dituntut untuk menerapkan teknologi sederhana seperti terasering, konservasi tanah, penggunaan mulsa, dan penyangga tanaman guna mengurangi dampak lingkungan.

Di Desa Batusari, sektor pertanian tetap menjadi tulang punggung ekonomi masyarakat, dengan dominasi petani dan buruh tani. Keberagaman mata pencaharian ini mencerminkan struktur ekonomi pedesaan yang masih bertumpu pada sektor primer namun mulai berkembang ke sektor lainnya.

Secara umum, permasalahan utama di Desa Batusari meliputi faktor geografis, keterbatasan sumber daya manusia, rendahnya penerapan teknologi pertanian, serta belum optimalnya praktik budidaya kentang. Sebagian besar petani belum menggunakan benih unggul bersertifikat, belum menerapkan pemupukan berimbang dan pengendalian hama terpadu, serta masih bergantung pada curah hujan karena ketiadaan sistem irigasi. Selain itu, keterbatasan tenaga kerja dan rendahnya partisipasi kelompok tani turut menjadi kendala dalam meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan. Kondisi tersebut menuntut adanya upaya peningkatan peran penyuluhan, adopsi teknologi sederhana, dan dukungan kebijakan yang berkelanjutan (Sholahudin, 2021).

Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Usahatani Kentang Di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes.

Peranan Penyuluh pertanian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peranan Penyuluh secara umum yang dirangkum dari kelima poin peranan dan juga secara spesifik dibagi dalam kelima poin, adalah sebagai berikut: Komunikator, Fasilitator, Inovator, Edukator dan motivator. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Usahatani Kentang di

Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes dengan total 23 (item pertanyaan) x 31 (total responden) = 713, memiliki jumlah rata-rata sebesar 3.18 dengan Presentase sebesar 100%.

Berikut adalah tabel Interval Persepsi Petani Terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Usahatani Kentang Di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes.

Tabel 3. Interval Kategori Persepsi

No	Kategori Presepsi	Interval 0.75
1	Sangat Baik	4 - 3.26
2	Baik	3.25 - 2.51
4	Kurang Baik	2.50 - 1.76
5	Tidak Baik	1.75 - 1

Sumber: *Analisis Data Primer Tahun 2023*

Tabel 15 menunjukkan pemetakan kategori persepsi berdasarkan interval 0.75. Tabel ini digunakan untuk mengkategorikan data berdasarkan nilai yang diperoleh. Interval nilai antara 4 hingga 3.26. Jika suatu data atau nilai berada dalam rentang ini, maka akan dikategorikan sebagai "Sangat Baik.". Interval nilai antara 3.25 hingga 2.51. Jika suatu data atau nilai berada dalam rentang ini, maka akan dikategorikan sebagai "Baik." Interval nilai antara 2.50 hingga 1.76. Jika suatu data atau nilai berada dalam rentang ini, maka akan dikategorikan sebagai "Kurang Baik.". Interval nilai antara 1.75 hingga 1. Jika suatu data atau nilai berada dalam rentang ini, maka akan dikategorikan sebagai "Tidak Baik." (Mardiastuti, 2016)

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan kategori persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan usahatani kentang

No	Kategori Presepsi	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak Baik	1	3
2	kurang Baik	0	0
4	Baik	16	52
5	Sangat Baik	14	45
Jumlah			100

Sumber: *Analisis Data Primer Tahun 2023*

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian kecil

responden yaitu sebanyak 1 orang (3%) berada pada kategori "tidak baik" dalam hal persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan usahatani kentang, kemudian yang berpersepsi baik sebanyak 16 orang (52%), dan yang berpersepsi "sangat baik" sebanyak 14 orang (45%), sedangkan "kurang baik" tidak ada (0,00%).

Adanya sebagian besar petani dalam penelitian ini berpersepsi "baik" terhadap peran Penyuluh Pertanian karena dengan kehadiran penyuluh pertanian di Desa Batusari, petani disana merasa terbantu untuk mengembangkan usahatani kentang yang ada. Contohnya peran memberikan informasi tentang manfaat membudidayakan tanaman kentang, memberikan informasi tentang potensi budidaya tanaman kentang, memberikan informasi pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman kentang, memberikan solusi atau cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani; peran pendorong atau motivator adalah memotivasi petani agar selalu meningkatkan produksi tanaman kentang, memotivasi petani agar mengembangkan diri sendiri, memotivasi petani untuk bisa berinovasi, memotivasi petani untuk terus menyelesaikan permasalahan pertanian, peran mendorong teknologi baru kepada petani, seperti dalam penyiraman tanaman atau yang lainnya; memberikan informasi terbaru dalam upaya pengembangan kelompok tani; sering menjelaskan perhitungan-perhitungan dalam menetapkan suatu usaha tani; memberikan inovasi dalam mengolah tanah yang awalnya menggunakan cangkul, sekarang dapat menggunakan traktor; memberikan inovasi terhadap benih kentang yang memiliki tingkat produksi yang tinggi, peran memberikan edukasi tentang pemilihan benih kentang dengan jelas; Hal ini juga ditekankan oleh Hasani et al., (2022) bahwa potensi dan inovasi petanian perlu dikembangkan agar proses berjalan lebih efektif dan produksi meningkat. Selanjutnya, memberikan edukasi tentang pemeliharaan tanaman hortikultura dengan jelas; mengadakan kegiatan tentang bagaimana pengolahan tanah yang baik dengan jelas; memberikan edukasi tentang materi pupuk hortikultura dan bagaimana pemupukan hortikultura dengan jelas; memberikan pengetahuan cara pengendalian hama kentang.

Persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan usahatani kentang berada pada kategori "baik" (dengan nilai rata-rata 3.18). Mengenai kelima indikator diatas maka dapat dirumuskan masing-masing indikator yang ada, dalam bentuk persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut:

Persepsi Petani Terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Sebagai Edukator

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap Peranan Penyuluh pertanian sebagai edukator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes dengan rata-rata sebesar 3,42. Nilai ini jika dibandingkan dengan kategori rujukan berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai edukator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari tergolong sangat baik (Sholahudin, 2021). Persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai edukator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan kategori persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian sebagai edukator

No	Kategori Persepsi	Frekuensi	Presentase(%)
1	Tidak Baik	1	3
2	Kurang Baik	0	0
3	Baik	8	26
4	Sangat Baik	22	71
Total		31	100

Sumber: Analisis Data Primer Tahun 2023

Tabel 5 menunjukkan bahwa mayoritas petani yaitu sebanyak 71% petani berpersepsi bahwa peran penyuluh pertanian sebagai edukator sangat baik karena dengan kehadiran penyuluh pertanian, petani yang mengelola usahatani kentang merasa terbantu. Kehadiran penyuluh pertanian membuat para petani mendapatkan edukasi tentang pemilihan benih kentang; memberikan edukasi tentang pemeliharaan tanaman hortikultura dengan jelas; mengadakan kegiatan tentang bagaimana

pengolahan tanah yang baik; memberikan edukasi tentang materi pupuk hortikultura dan bagaimana pemupukan hortikultura; memberikan pengetahuan cara pengendalian hama kentang.

Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini mengenai edukator memiliki kategori yang sama. menurut Lunggur *et al.*, (2020) persepsi petani terhadap peran ekopastoral Fransiskan sebagai edukator terdapat pada kategori sangat baik, sedangkan berdasarkan penelitian saat ini persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai edukator berada pada kategori sangat baik.

Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian Sebagai Fasilitator

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap Peranan Penyuluh pertanian sebagai fasilitator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes dengan rata-rata sebesar 3,29. Nilai ini jika dibandingkan dengan kategori rujukan berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai fasilitator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes tergolong baik. Persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai komunikator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi responden berdasarkan kategori persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian sebagai fasilitator

No	Kategori Persepsi	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak Baik	1	3
2	Kurang Baik	0	0
3	Baik	13	42
4	Sangat Baik	17	55
Total		31	100

Sumber: Analisis Data Primer Tahun 2023

Tabel 6 menunjukkan bahwa mayoritas responden (55%) berada dalam kategori sangat baik dalam penilaian yang dilakukan. Sebanyak

42% responden dinyatakan dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata persepsi petani tergolong sangat baik dan baik. Sebagian besar petani berpersepsi demikian karena dengan kehadiran Penyuluh Pertanian, petani di Desa Batusari merasa terbantu. Contoh nyata yaitu memfasilitasi pupuk bersubsidi dan benih unggul, memfasilitasi informasi (seperti harga jual bibit, benih, dan pupuk), memfasilitasi alat-alat pertanian, membantu anggota kelompok tani dalam pembuatan kelengkapan administrasi, memfasilitasi anggota kelompok tani mengakses informasi dari berbagai sumber.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lunggur *et al.*, (2020), yang menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peran Ekopastoral Fransiskan sebagai fasilitator sangat baik. Dari total 47 responden, sebagian besar (95,75%) berada dalam kategori sangat baik, sedangkan 2 orang (4,25%) memiliki persepsi baik. Tidak ada responden yang memiliki persepsi sangat tidak baik, tidak baik, atau cukup baik. Petani merasakan manfaat dari kehadiran Ekopastoral Fransiskan, seperti kemudahan dalam pemasaran hasil pertanian melalui koneksi dengan pedagang dan pasar, serta penyediaan pupuk organik setiap tahun dan bahan baku untuk pembuatan pupuk.

Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini mengenai fasilitator memiliki kategori yang sama. menurut Lunggur *et al.*, (2020) persepsi petani terhadap peran ekopastoral Fransiskan sebagai fasilitator terdapat pada kategori sangat baik, kemudian berdasarkan penelitian saat ini juga persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai fasilitator berada pada kategori yang sama, yaitu sangat baik.

Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian sebagai Inovator

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap Peranan Penyuluh pertanian sebagai komunikator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes dengan rata-rata sebesar 2,8. Nilai ini kalau dibandingkan dengan kategori rujukan berada pada kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai inovator dalam meningkatkan usahatani

kentang di Desa Batusari tergolong baik. Persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai inovator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 7. Distribusi responden berdasarkan kategori persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian sebagai inovator

No	Kategori Persepsi	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak Baik	1	3
2	Kurang Baik	1	3
3	Baik	29	94
4	Sangat Baik	0	0
Total		31	100

Sumber: Analisis Data Primer Tahun 2023

Tabel 7 menunjukkan bahwa mayoritas responden (94%) berada dalam kategori baik dalam survei yang dilakukan. Ini menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap Penyuluh Pertanian tergolong baik. Sebagian besar petani berpersepsi demikian karena dengan kehadiran Penyuluh Pertanian, petani di Desa Batusari merasa terbantu. Contoh nyata: dengan hadirnya Penyuluh maka petani mendapatkan informasi teknologi baru, seperti dalam penyiraman tanaman atau yang lainnya; memberikan informasi terbaru dalam upaya pengembangan kelompok tani; sering menjelaskan perhitungan-perhitungan dalam menetapkan suatu usaha tani; memberikan inovasi dalam mengolah tanah yang awalnya menggunakan cangkul, sekarang dapat menggunakan traktor; memberikan inovasi terhadap benih kentang yang memiliki tingkat produksi yang tinggi.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lunggur *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peran Ekopastoral Fransiskan sebagai inovator mayoritas berada dalam kategori baik. Dari total 47 responden, sebagian besar (87,24%) berada dalam kategori baik. Terdapat 4 orang (8,52%) dengan persepsi cukup baik, 1 orang (2,12%) dengan persepsi tidak baik, dan 1 orang (2,12%) dengan persepsi sangat tidak baik. Petani mengapresiasi kehadiran Ekopastoral Fransiskan karena mereka dapat mengenal berbagai mesin pertanian, seperti mesin traktor

untuk pengolahan lahan, mesin pembuatan pupuk organik seperti penghancur batang pisang, penghancur sekam, dedaunan hijau, dan berbagai jenis mesin lainnya.

Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini mengenai inovator memiliki kategori yang sama. menurut Lunggur *et al.*, (2020) persepsi petani terhadap peran ekopastoral Fransiskan sebagai inovator terdapat pada kategori baik, sedangkan berdasarkan penelitian saat ini persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai inovator berada pada kategori baik.

Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian Sebagai Motivator

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap Peranan penyuluh pertanian sebagai motivator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes dengan rata-rata sebesar 2,94. Nilai ini jika dibandingkan dengan kategori rujukan berada pada kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai motivator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari tergolong baik. Persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai motivator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Distribusi responden berdasarkan kategori persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian sebagai Motivator

No	Kategori Presepsi	Frekuensi	Presentase(%)
1	Tidak Baik	0	0
2	Kurang Baik	0	0
3	Baik	31	100
4	Sangat Baik	0	0
Total		31	100

Sumber: *Analisis Data Primer Tahun 2023*

Tabel 20 menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) berada dalam kategori baik dalam penilaian yang dilakukan. Sebagian besar petani berpersepsi demikian karena dengan kehadiran Penyuluh Pertanian, petani di Desa

Batusari merasa terbantu. Contoh nyata: dengan hadirnya Peran Penyuluh, petani merasa termotivasi agar selalu meningkatkan produksi tanaman kentang, memotivasi petani agar mengembangkan diri sendiri, memotivasi petani untuk bisa berinovasi, memotivasi petani untuk terus menyelesaikan permasalahan pertanian.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lunggur *et al.*, (2020) yang menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peran Ekopastoral Fransiskan sebagai motivator mayoritas berada dalam kategori sangat baik. Dari total 47 responden, sebagian besar (91,50%) berada dalam kategori sangat baik, sedangkan 2 orang (4,25%) memiliki persepsi baik, dan 2 orang (4,25%) memiliki persepsi cukup baik. Tidak ada responden yang memiliki persepsi tidak baik atau sangat tidak baik. Petani merasakan motivasi yang kuat dengan kehadiran Ekopastoral Fransiskan, yang mendorong mereka untuk mengembangkan potensi diri dan berwirausaha. Mereka juga memahami cara mengolah hasil pertanian dan mengikuti kegiatan ekonomi kreatif yang diselenggarakan oleh Ekopastoral Fransiskan.

Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini mengenai motivator memiliki kategori yang berbeda. menurut Lunggur *et al.*, (2020) persepsi petani terhadap peran ekopastoral Fransiskan sebagai motivator terdapat pada kategori sangat baik, sedangkan berdasarkan penelitian saat ini persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai motivator berada pada kategori baik.

Persepsi Petani Terhadap Peranan Penyuluh Pertanian Sebagai Komunikator

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa skor rata-rata persepsi petani responden terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai komunikator dalam meningkatkan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes rata-rata sebesar 3,42. Nilai ini menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai komunikator dalam meningkatkan usahatani kentang tergolong sangat baik. Persepsi petani terhadap peran Penyuluh pertanian sebagai komunikator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Distribusi responden berdasarkan

kategori persepsi petani terhadap peran penyuluh pertanian sebagai komunikator

No	Kategori Presepsi	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak Baik	1	3
2	Kurang Baik	0	0
3	Baik	8	26
4	Sangat Baik	22	71
Total		31	100

Sumber: *Analisis Data Primer Tahun 2023*

Tabel 9 menunjukkan bahwa mayoritas responden (71%) berada dalam kategori sangat baik dalam penilaian yang dilakukan. Hal ini menunjukkan persepsi petani terhadap peran komunikator tergolong sangat baik. Contoh nyata: dengan kehadiran Penyuluh pertanian maka para petani mendapat informasi tentang manfaat membudidayakan tanaman kentang, memberikan informasi tentang potensi budidaya tanaman kentang, memberikan informasi pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman kentang, memberikan solusi atau cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lunggur *et al*, (2020) yang menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap peran Ekopastoral Fransiskan sebagai komunikator sangat baik. Semua responden (100%) memiliki persepsi sangat baik, tanpa ada yang memiliki persepsi sangat tidak baik, tidak baik, cukup baik, atau baik. Keberadaan Ekopastoral Fransiskan memberikan informasi tentang manfaat pertanian organik, pupuk organik, pemasaran, dan pengolahan hasil pertanian organik kepada petani organik di Kelurahan Pagal. Informasi ini telah membantu masyarakat di Kelurahan Pagal memahami pentingnya pola hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan bebas bahan kimia.

Penelitian terdahulu dan penelitian saat ini mengenai komunikator memiliki kategori yang sama. Menurut Lunggur *et al*, (2020) persepsi petani terhadap peran ekopastoral Fransiskan sebagai komunikator terdapat pada kategori sangat baik, kemudian berdasarkan penelitian saat ini juga persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian sebagai komunikator berada pada kategori yang sama, yaitu sangat baik. Dari hasil kedua hasil penelitian ini dapat kita simpulkan bahwa peran ekopastoral fransiskan

di kelurahan pagal dan juga peranan penyuluh pertanian di Desa Batusari telah bekerja dengan baik sehingga mendapatkan poin yang maksimal dari para petani.

Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Keberhasilan Usahatani Kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes.

Penyuluhan Pertanian adalah seseorang individu dalam hal ini sebagai pengembang masyarakat yang mempunyai tugas utama mengembangkan kapasitas perilaku masyarakat sehingga mampu mengorganisir dan menentukan sendiri upaya-upaya yang diperlukan dalam memperbaiki kehidupan mereka. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa Penyuluh Pertanian memiliki peranan yang sangat penting dalam mengubah pola pikir masyarakat di Desa Batusari sehingga para petani yang tergabung dalam kelompok tani juga bisa meraih keberhasilan dalam hal ini dapat mengembangkan usahatani kentang dengan baik.

Didalam hasil penelitian ini dapat kita lihat bagaimana peranan yang dilakukan oleh pihak Penyuluh Pertanian dalam meningkatkan keberhasilan usahatani kentang, yang dimana peranan penyuluh pertanian ini terdiri dari lima poin penting yaitu: peran sebagai komunikator, fasilitator, innovator, edukator dan motivator (Walen *et al*, 2021).

1. Peranan Penyuluh Pertanian

Persepsi petani terhadap peranan penyuluh pertanian adalah bagaimana petani menilai peran atau fungsi yang dilakukan oleh pihak penyuluh pertanian yakni sebagai komunikator, edukator, inovator, fasilitator dan motivator (Walen *et al*, 2021). Peranan penyuluh dalam meningkatkan produksi kentang di Batusari Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes, sebagai berikut:

a. Peran Edukator

- 1) Penyuluh melaksanakan kegiatan dengan memberikan edukasi tentang pemilihan benih kentang dengan jelas
- 2) Penyuluh memberikan edukasi tentang pemeliharaan tanaman hortikultura dengan jelas

- 3) Penyuluh mengadakan kegiatan tentang bagaimana pengolahan tanah yang baik dengan jelas
- 4) Penyuluh memberikan edukasi tentang materi pupuk hortikultura dan bagaimana pemupukan hortikultura dengan jelas
- 5) Penyuluh memberikan pengetahuan cara pengendalian hama kentang

b. Peran Fasilitator

- 1) Penyuluh memfasilitasi pupuk bersubsidi dan benih unggul
- 2) Penyuluh memfasilitasi informasi (seperti harga jual bibit, benih, dan pupuk)
- 3) Penyuluh memfasilitasi alat-alat pertanian
- 4) Penyuluh membantu anggota kelompok tani dalam pembuatan kelengkapan administrasi
- 5) Penyuluh memfasilitasi anggota kelompok tani mengakses informasi dari berbagai sumber

c. Peran Inovator

- 1) Penyuluh mendorong teknologi baru kepada petani, seperti dalam penyiraman tanaman atau yang lainnya;
- 2) Peran penyuluh memberikan informasi terbaru dalam upaya pengembangan kelompok tani
- 3) Penyuluh sering menjelaskan perhitungan-perhitungan dalam menetapkan suatu usaha tani
- 4) Penyuluh memberikan inovasi dalam mengolah tanah yang awalnya menggunakan cangkul, sekarang dapat menggunakan traktor
- 5) Penyuluh memberikan inovasi terhadap benih kentang yang memiliki tingkat produksi yang tinggi

d. Peran Motivator

- 1) Penyuluh memotivasi petani agar selalu meningkatkan produksi tanaman kentang
- 2) Penyuluh memotivasi petani agar mengembangkan diri sendiri
- 3) Penyuluh memotivasi petani untuk bisa berinovasi

- 4) Penyuluh memotivasi petani untuk terus menyelesaikan permasalahan pertanian

e. Peran Komunikator

- 1) Penyuluh memberikan informasi tentang manfaat membudidayakan tanaman kentang
- 2) Penyuluh memberikan informasi tentang potensi budidaya tanaman kentang
- 3) Penyuluh memberikan informasi pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman kentang
- 4) Penyuluh memberikan solusi atau cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani.

Hasil penelitian ini diketahui ada empat poin yang menjelaskan peranannya sebagai komunikator ialah memberikan informasi tentang manfaat membudidayakan tanaman kentang, memberikan informasi tentang potensi budidaya tanaman kentang, memberikan informasi pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman kentang, memberikan solusi atau cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani.

Beberapa indikator peran yang dilakukan adalah memfasilitasi pupuk bersubsidi dan benih unggul, memfasilitasi informasi (seperti harga jual bibit, benih, dan pupuk), memfasilitasi alat-alat pertanian, membantu anggota kelompok tani dalam pembuatan kelengkapan administrasi, memfasilitasi anggota kelompok tani mengakses informasi dari berbagai sumber.

Hal-hal yang dilakukan terkait perannya sebagai pendorong atau motivator adalah memotivasi petani agar selalu meningkatkan produksi tanaman kentang, memotivasi petani agar mengembangkan diri sendiri, memotivasi petani untuk bisa berinovasi, memotivasi petani untuk terus menyelesaikan permasalahan pertanian.

Beberapa indikator peran yang dilakukan adalah mendorong teknologi baru kepada petani, seperti dalam penyiraman tanaman atau yang lainnya; memberikan informasi terbaru dalam upaya pengembangan kelompok tani; sering menjelaskan perhitungan-perhitungan dalam

menetapkan suatu usaha tani; memberikan inovasi dalam mengolah tanah yang awalnya menggunakan cangkul, sekarang dapat menggunakan traktor; memberikan inovasi terhadap benih kentang yang memiliki tingkat produksi yang tinggi.

Beberapa indikator peran yang dilakukan adalah melaksanakan kegiatan dengan memberikan edukasi tentang pemilihan benih kentang dengan jelas;

memberikan edukasi tentang pemeliharaan tanaman hortikultura dengan jelas; mengadakan kegiatan tentang bagaimana pengolahan tanah yang baik dengan jelas; memberikan edukasi tentang materi pupuk hortikultura dan bagaimana pemupukan hortikultura dengan jelas; memberikan pengetahuan cara pengendalian hama kentang.

2. Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Usahatani Kentang di Desa Batarsari

Tabel 10. Analisis Uji Koefisiensi Korelasi Rank Spearman

			Correlations					
			Produksi (Y)	Edukator (X1)	Fasilitator (X2)	Inovator (X3)	Motivator (X4)	Komunikator (X5)
Spearman's rho	Produksi	Correlation	1,000	,702**	,197	,476**	,411*	,608**
		Coefficient						
		Sig. (2-tailed)		,000	,288	,007	,022	,000
N			31	31	31	31	31	31

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

**. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).*

Nonparametric Correlations.

Sumber: Analisis Data Primer 2023

Tabel 10. menjelaskan bahwa *correlation coefficient* merupakan ukuran dari suatu kekuatan dalam hubungan atau seberapa besar pengaruh dalam hubungan tersebut, kemudian *Sig. (2-tailed)* merupakan suatu nilai signifikan yang berada pada tingkat kesalahan $\alpha = 0.05$ dan $\alpha = 0.01$ untuk nilai signifikan 0.000, sedangkan N merupakan jumlah responden yang terdiri dari ke-2 kelompok tani. Analisis uji koefisien korelasi Rank Spearman untuk mengukur hubungan antara produksi (Y) dengan variabel edukator (X1), fasilitator (X2), inovator (X3), motivator (X4), dan komunikator (X5). Tabel ini memberikan informasi mengenai koefisien korelasi *Spearman's rho* (ρ) antara produksi dengan masing-masing variabel tersebut, serta signifikansinya. Data yang digunakan dalam analisis ini mencakup 31 responden. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara produksi dengan variabel edukator ($\rho=0,702^{**}$), inovator ($\rho=0,476^{**}$), motivator ($\rho=0,411^{*}$), dan komunikator ($\rho=0,608^{**}$). Namun, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

produksi dengan variabel fasilitator ($\rho=0,197$). Hal ini menunjukkan bahwa variabel edukator, inovator, motivator, dan komunikator memiliki pengaruh yang positif terhadap produksi kentang di Desa Batarsari. Untuk mengetahui makna dari hasil analisis diatas dapat diuraikan sebagai berikut (Analisis Data Primer 2023):

a. Analisis Pengaruh Terhadap Peran Penyuluh Sebagai Edukator(X1) Dalam Meningkatkan Produksi(Y) Kentang di Desa Batarsari

Berdasarkan Tabel 10 dapat diketahui nilai koefisien korelasi antara edukator (X₁) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang yaitu $\rho=0,702$ dan nilai signifikannya yaitu 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap edukator (X₁) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batarsari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, karena dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa nilai 0,000 lebih besar dari 0,01, sehingga dalam hal ini terdapat pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh sebagai

edukator dalam meningkatkan hasil produksi.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa peranan penyuluh pertanian sebagai edukator memiliki nilai yang signifikan karena dari hasil wawancara terhadap penyuluh di Desa Batusari dapat diperkuat bahwa para petani yang tergabung didalam kelompok tani yang ada didesa tersebut membutuhkan edukasi tentang pemeliharaan, pengolahan lahan, materi pupuk dan pengendalian hama kentang. Dalam pemeliharaan, petani diberi panduan tentang penyiapan lahan, teknik penanaman yang baik, dan pemeliharaan tanaman kentang selama pertumbuhannya, seperti pemupukan yang tepat, penyiraman yang efisien, dan pengendalian gulma. Dalam pengolahan lahan, penyuluh memberikan edukasi terkait penerapan metode konservasi tanah dan air, serta teknik penanaman berbasis konservasi untuk mengurangi erosi tanah dan hilangnya nutrisi kentang. Sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai edukator memiliki nilai yang signifikan.

Berdasarkan perbedaan dan persamaan antara penelitian saat ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) dapat diketahui bahwa penelitian saat ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) yaitu sama-sama menggunakan variabel terikat dan juga variabel bebas. Sedangkan perbedaan antara kedua penelitian terletak pada variabel terikat atau Y yang dimana penelitian dari Sianturi (2019) menggunakan "pengembangan kelompok tani" sedangkan Variabel terikat (Y) dalam penelitian saat ini menggunakan "Produksi", sedangkan untuk variabel bebas (X) sendiri terdapat perbedaan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) terdapat 5 indikator, yang terdiri dari: (X₁) Fasilitator, (X₂) Inovator, (X₃) Motivator dan (X₄) Dinamisator dan (X₅) Edukator. Sedangkan dalam penelitian saat ini terdapat 5 indikator

dalam variabel bebas, yaitu: (X₁) Komunikator, (X₂) Edukator, (X₃) Inovator, (X₄) Fasilitator dan (X₅) Motivator. Perbedaan penelitian saat ini tidak memiliki dinamisator sedangkan untuk penelitian terdahulu tersebut memiliki dinamisator.

Selanjutnya dalam penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat perbedaan yang mendasar yaitu kedua penelitian ini memiliki tempat dan periode pengamatan yang berbeda-beda, Sianturi melakukan penelitian di tahun 2019 di Kecamatan Uluburumun Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara, sedangkan penelitian saat ini dilakukan pada tahun 2023 di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes. Dalam penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat perbedaan yaitu variabel bebas (Edukator) dari penelitian terdahulu memiliki nilai yang tidak signifikan.

b. Analisis Pengaruh Terhadap Peran Penyuluh Sebagai Fasilitator(x₂) Dalam Meningkatkan Produksi(Y) Kentang di Desa Batusari

Tabel 10 diatas dapat diketahui nilai koefisien korelasi antara fasilitator(X₂) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang yaitu $\rho=0,197$ dan nilai signifikannya yaitu 0,288. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap fasilitator(X₂) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, karena dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa nilai 0,288 lebih besar dari 0,05, sehingga dalam hal ini tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh sebagai fasilitator dalam meningkatkan hasil produksi.

Hasil penelitian menunjukan bahwa peranan penyuluh pertanian sebagai fasilitator memiliki nilai yang tidak signifikan karena dari hasil wawancara terhadap para petani di Desa Batusari dapat diperkuat bahwa pada saat ini ada pembatasan terutama pupuk bersubsidi, dan mahalnya pupuk di Desa Batusari.

Bahkan kelangkaan pupuk menjadi momok di Desa Batusari, sehingga untuk memperoleh pupuk mereka membelinya di daerah lain. Penyuluh juga tidak memfasilitasi informasi yang up to date, terkait harga pupuk, benih dan harga jual kentang. Selain itu, penyuluh juga tidak menyediakan alat-alat pertanian. Sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai fasilitator tidak memiliki nilai yang signifikan.

Berdasarkan perbedaan dan persamaan antara penelitian saat ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) dapat diketahui bahwa penelitian saat ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) yaitu sama-sama menggunakan variabel terikat dan juga variabel bebas. Sedangkan perbedaan antara kedua penelitian terletak pada variabel terikat atau Y yang dimana penelitian dari Sianturi (2019) menggunakan "pengembangan kelompok tani" sedangkan Variabel terikat(Y) dalam penelitian saat ini menggunakan "Produksi", sedangkan untuk variabel bebas (X) sendiri terdapat perbedaan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sianturi (2019) terdapat 5 indikator, yang terdiri dari: (X1) Fasilitator, (X2) Inovator, (X3) Motivator dan (X4) Dinamisator dan (X5) Edukator. Sedangkan dalam penelitian saat ini terdapat 5 indikator dalam variabel bebas, yaitu: (X1) Komunikator, (X2) Edukator, (X3) Inovator, (X4) Fasilitator dan (X5) Motivator. Perbedaan penelitian saat ini tidak memiliki dinamisator sedangkan untuk penelitian terdahulu tersebut memiliki dinamisator.

Selanjutnya dalam penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat perbedaan yang mendasar yaitu kedua penelitian ini memiliki tempat dan periode pengamatan yang berbeda-beda, Sianturi melakukan penelitian di tahun 2019 di Kecamatan Uluburumun Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara, sedangkan penelitian saat ini dilakukan pada tahun 2023 di Desa Batusari

Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes. Dalam penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat perbedaan yaitu variabel bebas (Fasilitator) dari penelitian Sianturi (2019) terdapat pengaruh yang signifikan sedangkan untuk penelitian saat ini tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

c. Analisis Pengaruh Terhadap Peran Penyuluh Sebagai inovator(x3) Dalam Meningkatkan Produksi(y) Kentang di Desa Batusari

Tabel 10 menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi antara inovator (X_3) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang yaitu $\rho=0,476$. dan nilai signifikannya yaitu 0,007. Nilai ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap inovator (X_3) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, karena dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa nilai 0,007 lebih rendah dari 0,05, sehingga dalam hal ini terdapat pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh sebagai inovator dalam meningkatkan hasil produksi.

Hasil penelitian menunjukan bahwa peranan penyuluh pertanian sebagai inovator memiliki nilai yang signifikan karena dari hasil wawancara terhadap para petani bahwa peran penyuluh sebagai inovator ini dalam memperkenalkan teknologi pertanian modern atau ide-ide baru terhadap para petani sudah tergolong baik. Desa Batusari menghadapi tantangan dalam pengairan lahan pertanian karena tidak adanya saluran irigasi. Oleh karena itu, diperlukan inovasi untuk memastikan pengairan yang memadai. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah membangun saluran irigasi dari mata air Dawuhan. Dengan memanfaatkan sumber air ini, petani di Desa Batusari dapat memperoleh pasokan air yang stabil untuk pertanian mereka. Selain itu, penggunaan alat siram sprinkler juga diperkenalkan untuk penyiraman tanaman. Alat ini dapat membantu dalam

mendistribusikan air secara merata ke seluruh lahan pertanian, meningkatkan efisiensi penggunaan air, dan mengurangi kerja keras petani dalam penyiraman manual. Dengan adanya inovasi ini, diharapkan petani di Desa Batusari dapat mengatasi tantangan dalam pengairan lahan dan meningkatkan produktivitas pertanian mereka. Sehingga dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa peran penyuluh sebagai inovator memiliki nilai yang signifikan.

d. Analisis Pengaruh Terhadap Peran Penyuluh Sebagai Motivator(X₄) Dalam Meningkatkan Produksi (Y) Kentang di Desa Batusari

Tabel 10 diatas dapat dilihat nilai koefisien korelasi antara motivator(X₄) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang yaitu $\rho = -0,411$ dan nilai signifikannya yaitu 0,022. Nilai ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap motivator (X₄) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, karena dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa nilai 0,022 lebih rendah dari 0,05, sehingga dalam hal ini terdapat pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh sebagai motivator dalam meningkatkan hasil produksi.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa peranan penyuluh pertanian sebagai motivator memiliki nilai yang signifikan karena dari hasil wawancara terhadap penyuluh bahwa peran penyuluh sebagai motivator ini sangat membantu petani, seperti pada saat pandemi. Petani di Desa Batusari menghadapi beberapa permasalahan yang dapat mempengaruhi motivasi mereka. Beberapa permasalahan yang dihadapi petani saat pandemi antara lain harga padi yang dipengaruhi oleh perubahan permintaan dan pasokan, kuantitas dan kualitas padi yang terpengaruh oleh pembatasan kegiatan dan akses terhadap sumber daya, kegiatan yang terbatas akibat pembatasan sosial dan *lockdown*, serta kesulitan dalam pemasaran hasil

panen akibat gangguan dalam rantai pasokan dan distribusi. Untuk memotivasi para petani agar tidak putus asa, beberapa langkah yang diambil oleh penyuluh, yaitu memberikan dukungan dan informasi yang jelas mengenai kebijakan, bantuan, dan sumber daya yang tersedia, memberikan pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani, mendorong kolaborasi dan jaringan antara petani.

Menurut Sianturi (2019) berdasarkan peranan penyuluh sebagai motivator dalam pengembangan kelompok tani di Kecamatan Ulu Barumon Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara mengemukakan bahwa hasil uji statistic *spearman rank* mendapatkan nilai perhitungan yaitu sebesar 0,445, artinya bahwaperan penyuluh sebagai innovator mempunyai nilai korelasi yang cukup. Dan dapat diketahui juga bahwa nilai signifikan $0,004 < 0,05$ maka dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa kedua variabel mempunyai nilai yang signifikan. Karena berdasarkan penelitian tersebut menunjukan bahwa peran penyuluh sebagai motivator telah memberikan dorongan kepada petani, hal ini ditunjukan dari pihak penyuluh yang sering melakukan pertemuan dan memberikan motivasi atas masalah yang dihadapi oleh para petani.

e. Analisis Pengaruh Terhadap Peran Penyuluh Sebagai Komunikator (x₅) Dalam Meningkatkan Produksi(y) Kentang di Desa Batusari

Tabel 10 diatas menunjukkan nilai koefisien korelasi antara komunikator (X₅) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang yaitu $\rho = 0,608$ dan nilai signifikannya yaitu 0,000. Nilai ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap komunikator (X₅) dalam meningkatkan produksi usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes, karena dari hasil analisis diatas dapat diketahui bahwa nilai 0,00 lebih kecil dari 0,01, sehingga dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh

sebagai komunikator dalam meningkatkan hasil produksi.

Hasil penelitian ini juga diketahui bahwa peranan penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang sebagai komunikator selalu berjalan dengan baik, karena penyuluh juga memberikan informasi kepada petani melalui aplikasi grup Whatsapp, yang dimana grup ini bertujuan untuk menyampaikan hal-hal atau masalah yang terjadi dalam menjalankan usahatani yang ada. Sehingga pada indikator ini terdapat sebuah pengaruh yang signifikan antara peran penyuluh sebagai komunikator (X5) dalam meningkatkan usahatani kentang.

Kegiatan penyuluh sebagai komunikator (X5) yaitu memberikan informasi tentang manfaat membudidayakan tanaman kentang, memberikan informasi tentang potensi budidaya tanaman kentang, memberikan informasi pupuk untuk meningkatkan produksi tanaman kentang, memberikan solusi atau cara untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi petani di Desa Batusari. Kegiatan komunikator di Desa Batusari juga dilakukan dengan memberikan informasi tentang program pemerintah, seperti program kartu tani, dimana penyuluh berperan memberi informasi, membantu menginput data diri petani dan memberikan solusi terhadap masalah petani.

Marbun *et al*, (2019) menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis uji T untuk peran penyuluh sebagai komunikator diperoleh nilai signifikannya yaitu sebesar $0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya bahwa peran penyuluh sebagai komunikator secara persial berpengaruh terhadap pengembangan kelompok tani tanaman hortikultura di Kecamatan Siborongborong. Karena dalam hal ini peran penyuluh pertanian menjalin komunikasi yang baik dengan para anggota kelompok tani, sehingga dapat membantu para petani dalam meningkatkan hasil produksi yang ada.

Contohnya seperti memberikan informasi atas masalah yang dihadapi petani selama ini.

Berdasarkan perbedaan dan persamaan antara penelitian saat ini dengan penelitian yang dilakukan oleh Marbun, *et al*, (2019) dapat diketahui bahwa penelitian ini memiliki kesamaan meneliti mengenai peran penyuluhan, sedangkan perbedaan antara kedua penelitian terletak pada variabel terikat atau Y yang dimana penelitian dari Marbun, *et al*, (2019) menggunakan "pengembangan kelompok tani" sedangkan Variabel terikat(Y) dalam penelitian saat ini menggunakan "Produksi", sedangkan untuk variabel bebas(X) sendiriterdapat perbedaan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Marbun, *et al*, (2019) terdapat 4 indikator, yang terdiri dari: (X₁) Motivator, (X₂) Komunikator, (X₃)Fasilitator dan (X₄)Inovator. Sedangkan dalam penelitian saat ini terdapat 5 indikator dalam variabel bebas, yaitu : (X₁) Komunikator, (X₂) Edukator, (X₃) Inovator, (X₄) Fasilitator dan (X₅) Motivator.

Selanjutnya dalam penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat perbedaan yang mendasar yaitu kedua penelitian ini memiliki tempat dan periode pengamatan yang berbeda-beda, Marbun, *et al*, (2019) melakukan penelitian di Kecamatan Siborongborong Kabupaten Tapanuli, sedangkan penelitian saat ini dilakukan pada tahun 2023 di Desa Batusari Kecamatan Sirampog Kabupaten Brebes. Kedua penelitian ini juga menggunakan analisis data yang berbeda. Analisis data yang digunakan oleh Marbun, *et al*, (2019) menggunakan analisis regresi linear berganda sedangkan untuk penelitian saat ini menggunakan analisis uji koefisiensi korelasi rank spearman. Dalam penelitian yang dilakukan saat ini dengan penelitian terdahulu terdapat kesamaan yaitu variabel bebas (komunikator) dari kedua penelitian ini memiliki nilai yang signifikan.

Berdasarkan temuan penelitian

tersebut, terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari, Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes. Dalam penelitian ini, peran penyuluh diidentifikasi melalui lima indikator: (X₁) Komunikator, (X₂) Edukator, (X₃) Inovator, (X₄) Fasilitator, dan (X₅) Motivator. Berikut adalah ringkasan inti temuan dari masing-masing indikator:

Pertama, pengaruh terhadap peran penyuluh sebagai edukator dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari terbukti signifikan. Penyuluh berperan sebagai pendidik bagi petani dengan memberikan informasi dan pelatihan tentang pemeliharaan, pengolahan lahan, materi pupuk, dan pengendalian hama kentang. Para petani membutuhkan edukasi ini untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam usahatani, sehingga dapat meningkatkan produksi kentang.

Kedua, pengaruh terhadap peran penyuluh sebagai fasilitator dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari tidak terbukti signifikan. Masalah yang dihadapi petani, seperti pembatasan pupuk bersubsidi dan mahalnya pupuk, serta kelangkaan alat pertanian, menyebabkan peran penyuluh sebagai fasilitator tidak memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan produksi kentang.

Ketiga, pengaruh terhadap peran penyuluh sebagai inovator dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari terbukti signifikan. Penyuluh mengenalkan teknologi pertanian modern dan ide-ide baru kepada petani, seperti pembangunan saluran irigasi dan penggunaan alat siram sprinkler. Inovasi ini membantu petani mengatasi tantangan dalam pengairan lahan dan meningkatkan produktivitas pertanian.

Keempat, pengaruh terhadap peran penyuluh sebagai motivator dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari terbukti signifikan. Penyuluh memberikan dukungan, informasi, dan

motivasi kepada petani, terutama saat menghadapi permasalahan seperti pandemi dan perubahan harga padi. Dukungan dan motivasi ini membantu petani tetap termotivasi dan meningkatkan hasil produksi.

Kelima, pengaruh terhadap peran penyuluh sebagai komunikator dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari terbukti signifikan. Penyuluh berkomunikasi dengan petani melalui berbagai media, termasuk grup WhatsApp, untuk memberikan informasi tentang manfaat membudidayakan kentang, potensi budidaya, pupuk, dan program pemerintah. Komunikasi yang baik membantu dalam meningkatkan hasil produksi kentang.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan produksi kentang di Desa Batusari. Beberapa peran seperti edukator, inovator, motivator, dan komunikator terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan produksi kentang, sementara peran sebagai fasilitator tidak terbukti signifikan dalam hal ini. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel terikat (Y) dan beberapa indikator dalam variabel bebas (X), serta tempat dan periode pengamatan yang berbeda.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Sudarmo et. al (2021) bahwa persepsi masyarakat terhadap peran penyuluh pertanian berperan dalam meningkatkan wawasan/pengetahuan petani padi. Peran penyuluh meliputi pembimbing, teknisi lapangan, penghubung lembaga ke petani, dan meningkatkan hasil petani. Penelitian Bala et. al. (2017) menyatakan bahwa X₁ (Penyuluh Sebagai Motivator) memiliki hubungan signifikan terhadap Minat Petani pada Tanaman Hortikultura (Y). Begitu pula X₂ (Penyuluh Sebagai Organisator dan Dinamisator) dan X₃ (Penyuluh Sebagai Fasilitator) memiliki hubungan yang signifikan dengan Minat Petani pada Tanaman Hortikultura (Y).

Nilai R square adalah 0,697, menunjukkan bahwa 69,7% variasi dapat dijelaskan, dan 30,3% dipengaruhi faktor lain yang belum diteliti. Variabel bebas secara signifikan mempengaruhi variabel tetap.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian dan pembahasan adalah sebagai berikut:

1. Persepsi petani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog terhadap peran penyuluh sebagai edukator, fasilitator dan komunikator sangat baik karena banyak membantu petani, sedangkan persepsi petani terhadap peran penyuluh sebagai inovator dan motivator adalah baik karena cukup memberikan inovasi dalam masalah pengairan lahan.
2. Peranan penyuluh pertanian sebagai edukator, inovator, motivator dan komunikator memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan keberhasilan usahatani kentang di Desa Batusari Kecamatan Sirampog, Kabupaten Brebes.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. 2021. *Selayang pandang Kecamatan Sirampog*. BPS Kabupaten Brebes. <https://brebeskab.bps.go.id/id/news/2021/08/13/451/selayang-pandang-kecamatan-sirampog.html> [13 Agustus 2021].
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes. 2022. *Kecamatan Sirampog Dalam Angka 2021*. Brebes: BPS Kabupaten Brebes.
- Bala, P. A. Arvianti, E.Y. dan Rofiatin, U. 2017. Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Minat Petani Pada Tanaman Hortikultura di Kelompok Tani Gemah Ripah Dua, Desa Ngantru, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. *Unitri Pertanian*. 5(1).
- Ban, A.W. van den dan Hawkins. 1999. *Penyuluhan pertanian / A.W. Van den Ban & H.S. Hawkins; diterjemahkan oleh Agnes Dwina Herdiasti*. Kanisius. Yogyakarta.
- Buntuang, P.C.D dan Adda, HW. 2018. Potensi pengembangan sumber daya manusia penyuluh pertanian di Kabupaten Sigi. *Jurnal Agroland*. 25(1): 46-57.
- Hasani, A. N., Hasan, M., Kamaruddin, C.A., Nurdiana dan Nurjannah. 2022. Pengembangan Potensi dan Inovasi Pertanian Perkotaan di Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 3(1): 150–169. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v3i1.302>
- Jufri, A. F. 2011. *Penanganan Penyimpanan Kentang Bibit (Solanum tuberosum L.) di Hikmah Farm Pangalengan, Bandung, Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lunggur, R., Nikolaus, S., Lango, A.N.P. 2020. Persepsi Petani terhadap Peran Ekopastoral Fransiskan dalam Meningkatkan Kesadaran Petani akan Pertanian Organik di Kelurahan Pagal Kecamatan Cibai Kabupaten Manggarai. *Jurnal IMPAS*. 21(3):230-235. <https://doi.org/10.35508/impas.v21i3.3321>
- Marbun, D.N., Satmoko, S., Gayatri, S. 2019. Peran Penyuluh Pertanian dalam Pengembangan Kelompok Tani Tanaman Hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli Utara. *JEPA: Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)* 3 (3):537-546. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2019.003.03.9>
- Mardiastuti, Aprilia. 2016. “Evaluasi Terhadap Kualitas Pelayanan Publik Melalui Kajian Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Pada Unit Referensi Perpustakaan Universitas Gadjah Mada.” *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi* 11 (1): 1–8. <https://doi.org/10.22146/bip.8835>.
- Pranata, D., Huda, M. dan Siswoyo. 2018. Analisis Kinerja Pemilik Proyek Swasta Dilinai Oleh Kontraktor Swasta Di Kota Surabaya. *Axial, Jurnal Rekayasa dan Manajemen Konstruksi*, 6 (2), 89-98. DOI:10.30742/axial.v6i2.510
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2022. *Analisis Kinerja Perdagangan*

- Kentang. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.
- Sholahudin, Ade. 2021. "Inkonsistensi harga secara sepihak dalam jual beli sayuran di Desa Batusari Sirampog." Undergraduate, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. <http://etheses.uin-malang.ac.id/26576/>.
- Sianturi, N. L. M. 2019. Peran Penyuluh Dalam Pengembangan Kelompok tani Di Kecamatan Ulu Barumun Kabupaten Padang Lawas Provinsi Sumatera Utara. *Skripsi*. Politeknik Pembangunan Pertanian, Medan.
- Sudarmo, Irmayani dan Yusriadi. 2021. Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Wawasan / Pengetahuan Dalam Meningkatkan Produksi Padi di Desa Tellulimpo Kec. Marioriawa Kab. Soppeng. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*. 21 (3) : 544 - 560. <https://doi.org/10.35965/eco.v21i3.1142>
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Alfabeta.
- _____. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta, CV.
- Suhardiyono, L. 1992. Penyuluhan: Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian. Erlangga. Jakarta.
- Walen, Y. S., Abdurrachman, M., dan Bano, M. 2021. Persepsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian Dalam Meningkatkan Produktivitas Usahatani Jagung (*Zea Mays*, L) Di Desa Gelong Kecamatan Adonara Timur, Kabupaten Flores Timur. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 22(2), 142–151. <https://doi.org/10.35508/impas.v22i2.4911>
- Wardhani, Nurina Kusuma. 2011. Analisis Permintaan Kentang di Boyolali. *Skripsi*. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Zulhak, M. T. F. 2020. Fungsi Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Pertanian di Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmiah Media Agrosains*, 6 (2), 83 – 98. <Http://Www.Tjyybjb.Ac.Cn/Cn/Article/Downloadarticlefile.Do?AttachType=Pdf&Id=9987>