
**PENINGKATAN KAPASITAS PETANI MELALUI PENERAPAN SISTEM JAJAR
LEGOWO PADA BUDIDAYA JAGUNG (*Zea Mays*) DI KECAMATAN MAJA
KABUPATEN MAJALENGKA**

**Capacity Building of Farmers Through The Application of The System of Jajar
Legowo on The Cultivation of Corn (*Zea Mays*) in The District of Maja Majalengka**

Chintiani Sukirman^{1*}, Rudi Hartono¹, Nazaruddin²
Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Program Studi Agribisnis Hortikultura
Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor
*Email: chintiani@gmail.com

ABSTRACT

Corn is a commodity located in Majalengka Regency is needed for many industries. According to data from the Central Statistics Agency, the Productivity of maize the average is in the District of Majalengka at 7,95 tons/ha, while the average productivity of maize in the District of Maja Majalengka range of 7.4 tons/ha. It can be argued that the productivity of corn in the District of Maja is still below the average of the Majalengka Regency. This study aims to describe the level of capacity of the farmers, knowing the influence of capacity building of farmers, to analyze the differences in growth between the use of the system jajar legowo the cultivation of corn and maize cultivation conventional and describe a strategy to increase the capacity of the farmers. The study involved 62 samples from 162 the population is scattered in Villages Anggrawati, Cipicung, and Wanahayu. The instrument in this research consists of the independent variable. As well as the dependent variable. Data analysis used is descriptive analysis, multiple linear regression, and one-way ANOVA. The level of farmer capacity in the implementation of the jajar legowo system in Maja District is in the medium category, namely 79%. The strategy for increasing the capacity of farmers is based on the results of descriptive analysis, namely counseling on corn cultivation using the jajar legowo system and bookkeeping in farming activities.

Keywords: capacity building of farmers, counseling, the cultivation of corn, the jajar legowo system

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditas strategis di Kabupaten Majalengka yang dibutuhkan untuk banyak industri. Menurut data dari Badan Pusat Statistik, produktivitas jagung rata-rata di Kabupaten Majalengka sebanyak 7,95 ton/Ha, sedangkan rata-rata produktivitas jagung di Kecamatan Maja, Kabupaten Majalengka berkisar 7,4 ton/ha. Hal ini dapat dikatakan bahwa produktivitas jagung di Kecamatan Maja masih dibawah rata-rata Kabupaten Majalengka. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kapasitas petani, mengetahui faktor pengaruh peningkatan kapasitas petani, menganalisis perbedaan pertumbuhan antara penggunaan sistem jajar legowo budidaya jagung dan budidaya jagung konvensional dan mendeskripsikan strategi peningkatan kapasitas petani. Penelitian ini melibatkan 62 sampel dari 162 populasi yang tersebar di Desa Anggrawati, Cipicung dan Wanahayu. Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, regresi linier berganda dan anova satu arah. Tingkat kapasitas petani dalam penerapan sistem jajar legowo di Kecamatan Maja termasuk kategori sedang yaitu 79%. Strategi peningkatan kapasitas petani berdasarkan hasil analisis deskriptif yaitu penyuluhan materi budidaya jagung menggunakan sistem jajar legowo dan pembukuan dalam kegiatan usahatani.

Kata kunci: peningkatan kapasitas petani, penyuluhan, budidaya jagung, sistem jajar legowo

PENDAHULUAN

Peranan sektor pertanian di daerah tidak lepas dari keberadaan komoditas unggulan pertanian, begitupun di Kabupaten Majalengka. Berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif, keterkaitan antara sektor ekonomi dan tingkat ketertarikan petani, komoditas unggulan di Kabupaten Majalengka diantaranya adalah jagung, mangga, kedelai, dan pisang (Rachmawati, 2012). Jagung merupakan komoditas strategis yang dibutuhkan untuk banyak industri. Selain untuk pakan ternak, jagung banyak dibutuhkan untuk industri makanan, baik untuk olahan jagung maupun untuk bahan pelengkap makanan. Menurut Hidayat *et al* (2014) Kecamatan yang memiliki komoditas unggulan jagung salah satunya yaitu Kecamatan Maja, Kabupaten Majalengka.

Kecamatan Maja merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Majalengka. Berada di ketinggian berkisar 500 – 600 m dpl Kecamatan Maja memiliki luas wilayah 5.307,25 ha yang terdiri dari lahan sawah 2.417,00 ha, Lahan darat 2.890,25 ha dengan lahan kehutanan 889,360 ha yang tersebar di desa-desa. Jumlah Desa di Kecamatan Maja terdiri dari 18 desa dengan 67 dusun/blok. Keadaan iklim dan curah hujan pada umumnya sedang dengan kisaran suhu antara 18 – 28 °C, yang terdiri dari enam bulan musim kering dan enam bulan musim basah. Curah hujan rata-rata yang terjadi Kecamatan Maja 1.600 mm/bulan dengan jumlah hari hujan 13 hari /bulan (Programa BPP Maja, 2021).

Menurut data yang diperoleh dari Programa BPP Maja pada teknis budidaya jagung 38% petani masih belum melaksanakan budidaya jagung dengan baik dan 25% petani masih belum melaksanakan jarak tanam. Pada umumnya petani di Kecamatan Maja menggunakan jarak tanam bervariasi dari 40 cm x 70 cm; 25 cm x 70 cm, 30 cm x

70 cm; dan 40 cm x 60 cm. Tercatat rata-rata produktivitas jagung di Kecamatan Maja Kabupaten Majalengka berkisar 7,4 ton/Ha (Programa BPP Maja, 2021). Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS, 2017), produktivitas jagung rata-rata di Kabupaten Majalengka sebanyak 7,95 ton/ha. Dari data tersebut dapat dikatakan bahwa produktivitas jagung di Kecamatan Maja masih dibawah rata-rata produktivitas jagung di Kabupaten Majalengka. Upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung di Kecamatan Maja melalui penerapan sistem jarak legowo.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, permasalahan yang dapat diangkat diantaranya adalah sebagai berikut: 1) bagaimana tingkat kapasitas petani melalui penerapan sistem jarak legowo pada budidaya jagung; 2) apa saja faktor yang mempengaruhi peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jarak legowo pada budidaya jagung; 3) bagaimana perbedaan pertumbuhan dan produktivitas antara budidaya jagung teknologi sistem tanam jarak legowo dengan budidaya jagung secara konvensional; dan 4) strategi untuk meningkatkan kapasitas petani melalui penerapan sistem tanam jarak legowo pada budidaya jagung.

Berdasarkan batasan masalah tersebut maka disusun tujuan penelitian: 1) mendeskripsikan tingkat kapasitas petani melalui penerapan sistem jarak legowo pada budidaya jagung; 2) menganalisis faktor yang mempengaruhi peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jarak legowo pada budidaya jagung; 3) menganalisis perbedaan pertumbuhan serta produktivitas antara budidaya jagung dengan sistem jarak tanam jarak legowo dengan budidaya jagung yang konvensional; dan 4) mendeskripsikan strategi yang tepat untuk peningkatan kapasitas petani dengan bantuan BPP dan penyuluh pertanian.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, yaitu dihitung mulai tanggal 1 April 2021 sampai 30 Juni 2021 di Kecamatan Maja, Kabupaten Majalengka, Jawa Barat.

Populasi dan Sampel

Kelompok tani yang diambil berdasarkan kelompok tani yang aktif dalam kegiatan usaha tani padi sawah,

dengan rekomendasi dari penyuluh sebagai berikut:

1. perhitungan untuk penentuan sampel yang akan dijadikan sebagai responden. Dari total 3 desa diambil 3 kelompok tani dengan total jumlah anggota tani 162 orang.
2. jumlah sampel dari setiap kelompok tani dari Desa Anggrawati, Cipicung dan Wanahayu.

Hasil analisis data tersebut ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Populasi Sampel dan Proporsi Jumlah Sampel Setiap Kelompok Tani

No	Nama Desa	Nama Kelompok tani	Jumlah Anggota (Orang)	Pembulatan Jumlah Petani
1.	Anggrawati	Cadas I	30	11,48
		Cadas II	25	9,56
2.	Cipicung	Siriwati	30	11,48
		Windu Subur	35	13,39
3.	Wanahayu	Mitra Sejahtera	17	6,506
		Harapan Mulya	25	9,56
Jumlah			162	62

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Pengumpulan dan Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan dengan pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan responden, observasi lapangan untuk mencatat dan mengamati gejala-gejala yang terjadi, serta menyebarkan dan mengisi kuesioner penelitian yang telah disesuaikan dengan variabel penelitian. Data sekunder diperoleh dari penelusuran pustaka, yang diperoleh dari Program BPP Maja, BPS, penelitian terdahulu, RKTP yang berasal dari sumber referensi yang dapat dipercaya.

Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis hasil penelitian pada tujuan pertama dan tujuan ke empat menggunakan analisis data deskriptif. Kriteria yang digunakan untuk

menganalisis data deskriptif menggunakan jenis data interval.

Analisis data yang digunakan untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkatan kapasitas petani adalah analisis regresi linier berganda. Faktor-faktor yang berpengaruh yaitu karakteristik petani, dukungan layanan penyuluhan, dan dukungan lingkungan sosial. Rumus regresi linier berganda yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

keterangan:

- Y = kapasitas Petani
- x_1 = karakteristik Petani
- α = konstanta
- x_2 = kegiatan Penyuluhan
- b_1 - b_3 = koefisien Regresi
- x_3 = fungsi Kelompok Tani

Analisis anova satu arah digunakan untuk mengetahui perbedaan pada pertumbuhan dan produktivitas tanaman pada budidaya jagung yang menerapkan perlakuan sistem jajar legowo dibandingkan dengan budidaya tanaman jagung secara konvensional.

Tingkat Kapasitas Petani Melalui Penerapan Sistem Jajar Legowo Pada Budidaya Jagung

Tingkat kapasitas petani dianalisis secara deskriptif berdasarkan persentase nilai skor. Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Tingkat Kapasitas Petani Berdasarkan Indikator

No	Indikator	Kriteria	Kategori	Responden	Persentase (%)
1	Kapasitas Teknis	21 - 24	Rendah	5	8,1
		25 - 36	Sedang	46	74,2
		37 - 48	Tinggi	11	17,7
Jumlah				62	100
2	Kapasitas Manajerial	9 - 18	Rendah	33	53,2
		19 - 26	Sedang	27	43,6
		27 - 36	Tinggi	2	3,2
Jumlah				62	100
3	Kapasitas Sosial	3 - 6	Rendah	32	51,6
		7 - 9	Sedang	27	43,6
		10 - 12	Tinggi	3	4,8
Jumlah				62	100

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Kapasitas Teknis

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa kapasitas teknis petani sebanyak 74,2% masuk kategori sedang, 17,7% masuk kategori tinggi dan sisanya sebanyak 8,1% masuk kategori rendah. Kapasitas teknis sendiri adalah rangkaian kemampuan yang meliputi pengetahuan, keterampilan usahatani, dari pembibitan hingga pemasaran hasil. Meskipun petani di Desa Anggrawati, Desa Cipicung, dan Desa Wanahayu telah lama menjalankan usahatannya, namun dalam budidaya jagung masih belum sepenuhnya tepat. Kendala yang menyebabkan masih belum maksimalnya pelaksanaan budidaya jagung optimal adalah kurangnya kesadaran petani untuk menerapkan olah tanah, jarak tanam yang sesuai, dan pupuk kimia yang tepat dosis.

Selain itu, informasi yang diterima oleh petani masih kurang merata. Petani juga merasa bahwa budidaya jagung yang paling cocok untuk diterapkan di daerah tersebut adalah seperti kebiasaan petani dan kurangnya modal usaha menjadikan faktor yang paling utama di tingkat kapasitas teknis masih tergolong sedang dalam hal budidaya jagung.

Kapasitas Manajerial

Tingkat kapasitas manajerial yang didapat dari hasil penelitian di Desa Anggrawati, Desa Cipicung dan Desa Wanahayu menunjukkan bahwa tingkat kapasitas manajerial petani masih tergolong rendah dengan persentase 53,2%, kategori sedang sebanyak 43,6% dan 3,2% termasuk kategori tinggi. Kapasitas manajerial sendiri adalah sebuah rangkaian kemampuan yang

berhubungan dengan manajerial antara lain adalah organisasi, perencanaan, pengawasan dan evaluasi usaha tani yang dimiliki petani berupa peningkatan keterampilan, pengetahuan, dan sikap (Suprayitno, 2011).

Rendahnya tingkat kapasitas manajerial petani dikarenakan kurangnya informasi yang sehubungan dengan manajerial. Petani cenderung belum menerapkan manajerial secara tertulis. Hal ini dapat diakibatkan karena rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki petani dan rata-rata usia petani yang sudah hampir menginjak usia tidak produktif, sehingga tingkat kapasitas manajerial petani masih rendah.

Kapasitas Sosial

Hasil penelitian menunjukkan tingkat kapasitas sosial masih rendah, dengan persentase 51,6%, sebanyak 43.6% termasuk kategori sedang dan sebanyak 3.2% termasuk kategori tinggi. Kapasitas sosial meliputi kemampuan komunikasi petani yang digunakan untuk membangun relasi pada kelompok, kemampuan menjalin kemitraan serta keahlian bernegosiasi dengan pihak lain (Suprayitno, 2011).

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani tingkat kapasitas sosial petani rendah karena tidak adanya kemitraan yang dilakukan petani untuk

mempermudah pasar dan relasi serta ketidakmampuan petani dalam bernegosiasi akibat dari penguasaan tengkulak sehingga petani tidak dapat bernegosiasi. Rendahnya tingkat kapasitas juga dapat dipengaruhi oleh cukup rendahnya peran kelompok tani dalam wahana kerjasama.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Penerapan Sistem Jajar Legowo

Analisis yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan tingkat signifikan 5%.

Variabel yang di analisis pada penelitian ini yaitu: 1) karakteristik petani meliputi umur, pendidikan, lama usahatani, dan luas lahan; 2) kegiatan penyuluhan meliputi peran penyuluh, ketepatan metode penyuluhan, kesesuaian media penyuluhan, dan frekuensi penyuluhan; dan 3) peran kelompok tani meliputi wahana belajar, wahana kerjasama, unit produksi. Hasil analisis faktor-faktor yang berpengaruh pada peningkatan kapasitas petani ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Analisis Pengaruh Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Peningkatan Kapasitas

No.	Faktor-faktor	Sig.	Nilai pengaruh	Keterangan
1	R ²	0,546		
2	Konstanta	0,471	4,859	
3	Karakteristik Petani (X ₁)	0,002	1,606	Berpengaruh
4	Kegiatan penyuluhan (X ₂)	0,002	0,658	Berpengaruh
5	Peran Kelompok tani (X ₃)	0,000	1,029	Berpengaruh

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Berdasarkan hasil analisis regresi berganda pada Tabel 3 kegiatan penyuluhan dan peran kelompok tani digambarkan melalui persamaan matematis berikut:

$$Y = 4,859 + 1,606.X_1 + 0,658.X_2 + 1,029.X_3$$

Berdasarkan persamaan tersebut dapat diartikan bahwa karakteristik petani memiliki kontribusi

sebesar 1,606, kegiatan penyuluhan memiliki kontribusi sebesar 0,658 dan peran kelompok tani berkontribusi sebesar 1,029 terhadap peningkatan kapasitas petani. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi < 0.05 .

Karakteristik Petani

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh hasil sebaran umur petani di Kecamatan Maja yang berusia 40-63 tahun sebanyak 74,2%. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa petani termasuk kedalam kriteria menengah. Menurut Fatchiya (2010) rentan umur produktif yaitu antara 15 - 65 tahun. Responden pada penelitian ini dapat dikatakan umur produktif yang dimiliki pada tanaman jagung.

Petani di Kecamatan Maja memang termasuk kedalam umur produktif tetapi tidak dipungkiri bahwa umur produktif petani akan memasuki umur tidak produktif karena dari data yang didapatkan bahwa 5-10 tahun yang akan datang rata-rata petani di Kecamatan Maja sudah tidak termasuk kedalam umur produktif lagi.

Hasil penelitian, menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal yang telah di laksanakan oleh petani di Kecamatan Maja rata-rata memiliki tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 69,4% dari jumlah responden, dapat dikatakan lebih dari setengah total responden memiliki tingkat pendidikan SD. Menurut Hasyim (2006), tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani akan mempengaruhi sejauh mana tingkat pengetahuan petani serta seberapa luas wawasan yang dimiliki oleh petani yang kemudian petani dapat menerapkan apa yang diperolehnya, sehingga mengalami peningkatan usaha tani yang dimiliki.

Menurut Slamet (2003) juga mengatakan bahwa perubahan-perubahan pada perilaku manusia dipengaruhi oleh unsur manusia.

Pendidikan dapat menimbulkan perubahan perilaku manusia seperti perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mental.

Petani di Kecamatan Maja memiliki tingkat pendidikan rendah dikarenakan rata-rata petani setelah lulus SD lebih memilih mengurus lahan atau menjadi petani. Lama usahatani yang dijalankan petani tergolong cukup lama. Hal ini dikarenakan petani pada umumnya telah bertani sejak lulus SD.

Menurut Yunita (2011), semakin sering seseorang mengalami proses belajar, maka secara gradual akan semakin banyak memperoleh pengalaman. Hasil wawancara dengan anggota kelompok tani di Kecamatan Maja petani telah mahir dalam berbudidaya jagung. Bahwa lamanya usahatani yang telah dijalani oleh beberapa anggota kelompok tani menjadikan petani mengerti kondisi lahan yang ada sehingga tak jarang petani lebih mengandalkan berbudidaya secara kebiasaan dibanding secara *standard operational procedure* yang ada. Hal ini terutama dalam pengolahan tanah, jarak tanam dan pemupukan secara rutin yang dilakukan oleh petani pada daerah tersebut.

Berdasarkan hasil sebaran dari Desa Anggrawati, Desa Cipicung dan Desa Wanahayu rata-rata petani memiliki lahan sendiri. Petani yang memiliki lahan $< 0,5$ ha berkisar 3,2%. Rata-rata petani memiliki lahan diantara 0,5-2 ha persentase sebesar 96,8%. Sedangkan tidak ada petani yang memiliki lahan > 2 ha.

Hasil dari wawancara beberapa petani menunjukkan bahwa petani kerap melakukan uji coba inovasi baru seluas 10% dari luas lahan petani. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani memiliki kemauan untuk meningkatkan kapasitas diri masing-masing. Oleh karena itu, kondisi ini merupakan peluang yang harus dioptimalkan.

Pengaruh Faktor Kegiatan Penyuluh Terhadap Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Penerapan Sistem Jajar Legowo

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh faktor karakteristik petani terhadap peningkatan kapasitas melalui

penerapan jajar legowo pada budidaya jagung signifikan. Nilai signifikansi karakteristik petani terhadap peningkatan kapasitas petani sebesar $0,002 < 0,05$ sehingga bisa dikatakan signifikan. Pengaruh faktor karakteristik petani terhadap kapasitas petani pada Tabel 4.

Tabel 4 Analisis Pengaruh Faktor Karakteristik Petani pada Peningkatan Kapasitas Petani

No	Faktor-faktor	Sig.	Nilai Pengaruh	Keterangan
1	R ²	0,754		
2	Konstanta	0,000	4,658	
3	Umur Petani (X _{1.1})	0,229	1,217	Tidak Berpengaruh
4	Tingkat Pendidikan (X _{1.2})	0,060	1,925	Tidak Berpengaruh
5	Lama Usaha Tani (X _{1.3})	0,001	3,461	Berpengaruh
6	Luas Lahan (X _{1.4})	0,191	1,325	Tidak Berpengaruh

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Selaras dengan hasil penelitian Wulandari *et al.* (2020) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kapasitas petani adalah lama usahatani (X_{1.3}). Sedangkan peningkatan kapasitas petani tidak dipengaruhi secara langsung oleh umur petani (X_{1.1}), tingkat pendidikan (X_{1.2}) dan luas lahan (X_{1.4}).

Berdasarkan data primer yang telah di rekapitulasi mayoritas petani memiliki pendidikan yang rendah terdapat 69,4% petani hanya mengenyam SD. Mayoritas petani telah melaksanakan kegiatan usaha taninya sejak lulus sekolah. Lama usaha tani yang dijalani petani yaitu 10-20 tahun, sehingga tingkat kapasitas petani juga semakin tinggi dalam beberapa sektor terutama pada kapasitas teknis.

Kegiatan Penyuluhan

Hasil kajian menunjukkan bahwa peran penyuluh masuk kedalam kategori sedang dengan persentase 75,8%. Peran penyuluh di tiga desa tersebut belum terlalu tinggi dikarenakan lahan petani yang cenderung terdapat di pegunungan sehingga penyuluh tidak dapat menjangkau secara berkala.

Belum optimalnya komunikasi yang terjalin antara petani dan penyuluh menyebabkan petani tidak merasakan peran penyuluh. Penyuluh cenderung lebih sering berkomunikasi dengan ketua kelompok tani. Banyaknya anggota kelompok tani, luasnya lahan pertanian, akses jalan yang tidak memadai dan randahnya penggunaan teknologi pada petani di Kecamatan Maja juga mengakibatkan komunikasi penyuluh dan petani kurang optimal.

Hasil analisis ketepatan metode penyuluhan di Kecamatan Maja menunjukkan bahwa tingkat ketepatan metode penyuluhan masih tergolong sedang dengan persentase 51,61%. Dapat dikatakan bahwa sebagian responden menilai bahwa metode yang digunakan saat penyuluhan cukup sesuai. Hasil wawancara menyatakan bahwa metode penyuluhan yang digunakan biasanya berupa sekolah lapang dan demplot.

Ketepatan metode penyuluhan tergolong sedang karena penyuluhan yang biasa diberikan oleh penyuluh adalah dengan cara anjungsana. Sekolah lapang dan demplot biasanya diadakan saat ada bantuan contohnya seperti

benih yang belum pernah digunakan di Kecamatan Maja. Materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan. Materi penyuluhan dibuat berdasarkan kebutuhan dan kepentingan pelaku utama dan pelaku usaha dengan memperhatikan kemanfaatan dan kelestarian sumber daya pertanian, perikanan, dan kehutanan (UU SP3K No. 16 Tahun 2006).

Hasil analisis menunjukkan bahwa kesesuaian materi penyuluhan termasuk kedalam kategori sedang dengan persentase 90,3% dapat dikatakan bahwa hampir keseluruhan responden menyatakan bahwa kesesuaian materi penyuluhan yang telah dilaksanakan cukup sesuai dengan kebutuhan petani di lapangan. Hal ini merupakan bentuk evaluasi penyuluhan.

Berdasarkan hasil penelitian frekuensi penyuluhan yang masih dalam kategori rendah dengan persentase

74,2%. Hasil wawancara menyatakan bahwa yang dimaksud petani penyuluhan harus berkumpul pada suatu tempat dan ada pemberian materi dari penyuluh. Padahal penyuluh lebih sering melakukan anjaksanaan. Petani menganggap bahwa anjaksanaan tidak termasuk kedalam penyuluhan.

Pengaruh Faktor Kegiatan Penyuluh Terhadap Peningkatan Kapasitas Petani Melalui Penerapan Sistem Jajar Legowo

Kegiatan penyuluhan dikatakan berpengaruh karena hasil analisis regresi berganda bernilai signifikan. Signifikansi faktor kegiatan penyuluhan bernilai $0,002 < 0,5$ (sig. 5%) sehingga faktor kegiatan penyuluhan memiliki pengaruh terhadap tingkat kapasitas petani sebesar 54,6%. Hasil analisis kegiatan penyuluhan berpengaruh dalam peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo. Sedangkan hasil analisis pengaruh faktor indikator kesesuaian kegiatan penyuluhan pada peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Analisis Pengaruh Faktor Kegiatan Penyuluhan pada Peningkatan Kapasitas Petani

No	Faktor – Faktor	Sig.	Nilai Pengaruh	Keterangan
1	R^2	0,754		
2	Konstanta	0,000	4,658	
3	Peran Penyuluh ($X_{2.1}$)	0,179	1,363	Tidak Berpengaruh
4	Ketepatan Metode Penyuluhan ($X_{2.2}$)	0,830	0,216	Tidak Berpengaruh
5	Kesesuaian Materi Penyuluhan ($X_{2.3}$)	0,001	2,872	Berpengaruh
6	Frekuensi Penyuluhan ($X_{2.4}$)	0,006	5,625	Tidak Berpengaruh

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 5, faktor yang berpengaruh adalah kesesuaian materi penyuluhan ($X_{2.3}$) sedangkan faktor-faktor peran penyuluh ($X_{2.1}$), ketepatan metode penyuluhan ($X_{2.2}$) dan frekuensi penyuluhan ($X_{2.4}$). Hasil penelitian didukung oleh hasil penelitian Wulandari *et al.* (2020) menyatakan bahwa faktor-

faktor yang mempengaruhi tingkat kapasitas petani adalah kegiatan penyuluhan. Peningkatan kapasitas petani dipengaruhi secara langsung oleh faktor dukungan pihak luar, dukungan lingkungan serta sosial budaya dan peran penyuluh dan didukung oleh penelitian. Analisis data

primer yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa tingkat kapasitas masih termasuk kedalam kriteria sedang dengan persentase 79% dikarenakan kurangnya frekuensi penyuluhan yang diberikan oleh penyuluh dengan persentase 74,2%. Rendahnya frekuensi penyuluhan disebabkan kurangnya kesadaran petani untuk berkumpul. Penyuluhan hanya dilaksanakan 1 tahun sekali atau jika ada bantuan untuk kelompok tani, sedangkan petani beranggapan bahwa yang dimaksud penyuluhan adalah pertemuan kelompok disatu tempat yang dihadiri banyak anggota tani.

Fungsi Kelompok Tani

Berdasarkan hasil analisis data menyatakan bahwa tingkat kelas belajar di Kecamatan Maja termasuk kedalam kriteria sedang dengan persentase 43%. Aktifitas sehari-hari petani dapat memungkinkan petani saling menjalin komunikasi antar sesama petani sehingga sering terjadi diskusi mengenai usaha taninya dan kemudian mencari solusi bersama-sama.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wahana kerjasama memiliki kriteria sedang, dengan persentase 66,1%. Wahana kerja sama yang dijalani petani belum meliputi usaha tani yang menyeluruh, sehingga dalam wahana kerjasama di dalam kelompok tani masih belum maksimal. Banyaknya tengkulak menjadikan petani enggan untuk melakukan produksi hasil pertanian skala kelompok. Petani cenderung lebih

memilih menjual langsung hasil pertanian, sehingga tingkat unit produksi menjadi rendah. Dimana persentase sebesar 67,7% yang menunjukkan unit produksi di kelompok tani masih rendah.

Hasil wawancara dengan ketua kelompok tani mendapatkan bahwa petani masih belum memiliki minat untuk mengolah hasil panennya. Kurangnya modal menjadi salah satu alasan petani tidak melakukan unit produksi, selain itu kurangnya informasi menjadikan rendahnya unit produksi petani.

Pengaruh Faktor

Fungsi Kelompok Tani

Faktor fungsi kelompok tani terhadap peningkatan kapasitas petani menunjukkan bahwa faktor tersebut mempengaruhi peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo pada budidaya jagung. Hal ini dilandasi oleh hasil analisis regresi linier berganda yang menunjukkan bahwa nilai sig faktor fungsi kelompok tani sebesar 0,000 dengan demikian nilai sig faktor fungsi kelompok tani < 0,05, sehingga fungsi kelompok tani memiliki pengaruh dalam peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo pada budidaya jagung. Indikator fungsi kelompok tani terdiri dari kelas belajar, wahana kerjasama, dan unit produksi. yang memiliki pengaruh terhadap peningkatan dari kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo menunjukkan adalah indikator kelas belajar dan unit produksi. Hasil analisis dapat pada Tabel 6.

Tabel 6 Analisis Pengaruh Faktor Fungsi Kelompok Tani pada Peningkatan Kapasitas Petani

No	Faktor-faktor	Sig.	Nilai pengaruh	Keterangan
1	R ²	0,754		
2	Konstanta	0,000	4,658	
3	Kelas Belajar (X _{3.1})	0,000	5,625	Berpengaruh
4	Wahana Kerjasama (X _{3.2})	0,456	-0,752	Tidak Berpengaruh
5	Unit Produksi (X _{3.3})	0,000	4,125	Berpengaruh

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Selaras dengan penelitian Ruhimat (2015), peningkatan kapasitas petani dipengaruhi secara langsung oleh dukungan pihak luar. Rendahnya tingkat kapasitas sosial dipengaruhi oleh belum maksimalnya fungsi kelompok tani yang ada di Kecamatan Maja. Petani rata-rata belum melaksanakan unit produksi dan belum adanya kerjasama.

Strategi Peningkatkan Kapasitas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kapasitas petani masih terbilang rendah. Strategi yang dilakukan untuk meningkatkan kapasitas petani adalah dengan dilaksanakan penyuluhan. Hasil analisis pemilihan materi penyuluhan di Kecamatan Maja ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7 Pemilihan Materi Penyuluhan

Kapasitas Petani	Skor	Parameter Terendah	Skor Terendah	Materi
Teknis	2017	Y _{1.3}	1,9	Jenis-Jenis Jajar Legowo
		Y _{1.5}	1,81	Pemupukan
		Y _{2.2}	1,85	Teknik perencanaan usahatani
Manajerial	1119	Y _{2.6}	1,85	Evaluasi kegiatan usahatani
		Y _{2.8}	1,4	Pembukuan pada kegiatan Usahatani
Sosial	379	Y _{3.3}	1,73	Teknik Negosiasi

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Tabel 7 menunjukkan bahwa skor indikator terendah pada kapasitas petani dijadikan acuan untuk memilih materi penyuluhan yang akan disampaikan untuk meningkatkan kapasitas mutu petani.

Rancangan dan Pelaksanaan Penyuluhan Kegiatan Penyuluhan

Materi penyuluhan disusun berdasarkan skor terendah pada kapasitas petani. Terdapat 3 materi yang dijadikan acuan untuk pemilihan materi penyuluhan. Penyuluhan dilaksanakan di 6 kelompok tani tersebar di 3 desa yaitu Desa Anggrawati, Desa Cicipung dan Desa Wanahayu. Sasaran kelompok tani Cadas I, Cadas II, Mitra Sejahtera, Siritati Asih, Windu Subur serta Subur Tani. Materi yang disampaikan fokus budidaya jagung menggunakan sistem jajar legowo. Penyusunan materi sesuai pembuatan Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan

sinopsis. Media penyuluhan yang digunakan menggunakan peta singkap dan folder sehingga petani bisa mudah membaca ulang materi.

Prosedur penyuluhan adalah sebagai berikut: 1) pengenalan diri, 2) menjelaskan tujuan, 3) menjelaskan pokok bahasan, 4) menyampaikan materi dengan bahasa yang mudah dimengerti, dan 5) diskusi penyuluhan yang dilaksanakan sebanyak 1 kali.

Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Budidaya Jagung Dengan Sistem Jajar Legowo dan Budidaya Konvensional

Tinggi Tanaman

Sampel tanaman jagung yang diamati sebanyak 12 tanaman dari masing-masing perlakuan. Analisis data tinggi tanaman dihitung menggunakan anova satu arah. Hasil rekapitulasi data tinggi tanaman jagung ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8 Nilai Rata-Rata Tinggi Tanaman Jagung

Inovasi	Rata – rata (cm)	Minimum (cm)	Maksimal (cm)
Jarwo 2:1	140,93	113,08	167,04
Jarwo 3:1	131,78	120,90	148,50
Konvensional	118,33	87,79	142,67
Total	130,34	87,79	142,67

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 8, rata-rata tinggi tanaman jagung yang tertinggi adalah 140,9 cm pada perlakuan jarak tanam Jajar Legowo 2:1. Sedangkan rata-rata tinggi tanaman jagung Pada jajar legowo 3:1 adalah 131,78 cm. Rata-rata tinggi tanaman jagung terendah yaitu pada penggunaan jarak tanam konvensional yaitu 118,3 cm.

Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari perbandingan 3 perlakuan pada jagung menunjukkan bahwa rata-rata yang dimiliki oleh 3 perlakuan berbeda. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis anova bahwa hasil signifikan sebesar 0,001. Selisih antara jajar legowo 2:1 dan jajar legowo 3:1 sebesar 9,1 cm. Selisih antara jajar legowo 2:1 dan Konvensional adalah 22,5 cm. Sedangkan selisih jajar legowo 3:1 dan konvensional adalah 13,44 cm.

Nilai signifikansi diantara perbandingan 3 perlakuan menunjukkan bahwa sistem jajar legowo 2:1 dan konvensional memiliki perbedaan paling signifikan. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis anova bahwa hasil signifikan sebesar 0,001. Selisih antara jajar legowo 2:1 dan jajar

legowo 3:1 sebesar 9,1 cm. Selisih antara jajar legowo 2:1 dan Konvensional adalah 22,5 cm. Sedangkan selisih jajar legowo 3:1 dan konvensional adalah sebesar 13,44 cm. Sedangkan jajar legowo 2:1 dan 3:1 tidak memiliki perbedaan yang signifikan atau sama dengan nilai sig. $0,252 > 0,05$. Sedangkan jajar tinggi tanaman pada legowo 3:1 dengan konvensional juga tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Bobot Tongkol

Berdasarkan penelitian sejenis oleh Daniel dan Titiek (2018) menunjukkan hasil panen per hektar tidak memiliki perbedaan dengan jagung manis yang ditanam dengan perlakuan sistem tanam konvensional.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan uji pengukuran bobot tongkol jagung. Hal ini bertujuan untuk menghitung keberhasilan perlakuan inovasi jajar legowo 2:1 dan 3:1, dibandingkan dengan budidaya jagung secara konvensional. Hasil analisis nilai rata-rata bobot tongkol jagung pada setiap perlakuan jajar legowo ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9 Nilai Rata-Rata Bobot Tongkol Jagung

Inovasi	Rata-rata (gram)	Minimum (gram)	Maksimal (gram)
Jajar legowo 2:1	371,04	339,70	428,20
Jajar legowo 3:1	350,00	342,40	353,60
Konvensional	357,16	341,10	370,10
Total	359,4000	339,70	428,20

Sumber: Data primer yang diolah (2021)

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa tongkol jagung terberat pada perlakuan 1 (P_1) yaitu pada jajar legowo 2:1 dengan bobot rata-rata bobot sebesar 371,04 g, berat maksimal 428,20 dan berat minimal 339,70. Sedangkan pada perlakuan 3 (P_3) konvensional memiliki nilai rata-rata bobot jagung 357,16 g dengan minimum sebesar 341,10 g dan maksimal 370,1 g. Bobot terendah adalah perlakuan 2 (P_2) jajar legowo 3:1 dengan bobot rata-rata sebesar 350 g dengan berat minimum 342,40 g dan berat maksimum 353,60 g. Rata-rata bobot jagung dengan tiga perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil analisis anova dimana nilai sig yang didapatkan adalah $0,314 > 0,05$ (sig. 5%). Dapat disimpulkan bahwa perbandingan bobot jagung pada 3 perlakuan tidak signifikan.

Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa selisih antara jajar legowo 2:1 dan 3:1 sebesar 21,04 g. Selisih antara jajar legowo 2:1 dan konvensional adalah 13,88. Sedangkan selisih jajar legowo 3:1 dan konvensional adalah sebesar 7,16. Nilai signifikansi diantara 3 perlakuan menunjukkan bahwa sistem jajar legowo dan konvensional tidak memiliki perbedaan yang signifikan, dikarenakan nilai signifikansi $> 0,05$ (5%). Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa perbandingan 3 perlakuan pada budidaya jagung memiliki perbedaan rata-rata yang tidak signifikan.

Hasil pengamatan pada petak percontohan untuk variabel bobot tongkol jagung dapat disimpulkan bahwa perbandingan 3 perlakuan tidak memiliki perbedaan yang signifikan, tetapi tetap memiliki perbedaan dalam rata-rata bobot tongkol jagung. Meskipun rata-rata

bobot jagung tidak memiliki perbedaan yang signifikan, bobot jagung dengan penerapan sistem jajar legowo 2:1 tetap memiliki rata-rata tertinggi, sedangkan pada sistem jajar legowo 3:1 bobot tongkol jagung memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan dengan budidaya konvensional. Hal ini dapat diakibatkan kondisi lahan yang kurang memadai. Lahan yang ditanami cenderung berteras dengan luasan yang tergolong kecil sehingga pada penanaman menggunakan jajar legowo 3:1 terdapat tanaman yang ditanam pada ujung teras yang rawan erosi.

SIMPULAN

1. Tingkat kapasitas petani dalam penerapan sistem jajar legowo di Kecamatan Maja secara umum termasuk kedalam kategori sedang dengan persentase 79%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian petani telah menerapkan budidaya jagung yang baik dan benar dan telah mendapatkan informasi sistem jajar legowo budidaya jagung.
2. Rendahnya kegiatan penyuluhan petani berbanding lurus dengan rendahnya tingkat kapasitas petani terutama pada kapasitas manajerial yang meliputi pembukuan, pengorganisasian kegiatan penyuluhan dan evaluasi kegiatan usahatani. Lama usaha tani yang dijalani petani menunjukkan banyaknya pengalaman usaha tani, sehingga tingkat kapasitas petani juga semakin tinggi dalam beberapa sektor terutama pada kapasitas teknis, sehingga kapasitas teknis masih dikategorikan sedang. Tingkat kapasitas sosial dipengaruhi oleh belum maksimalnya fungsi kelompok tani yang ada di Kecamatan Maja. Oleh

karena itu karakteristik petani, kegiatan penyuluhan dan fungsi kelompok tani berpengaruh nyata terhadap peningkatan kapasitas petani di Kecamatan Maja.

3. Strategi peningkatan kapasitas petani melalui penerapan sistem jajar legowo pada budidaya jagung dengan dilaksanakan penyuluhan. Pemilihan materi penyuluhan didapatkan dari hasil analisis deskriptif yang ditentukan berdasarkan skor indikator terendah. Materi yang dipilih adalah budidaya jagung menggunakan sistem jajar legowo dan pembukuan usahatani.
4. Perbedaan rata-rata pertumbuhan jagung dengan 3 perlakuan menunjukkan perbedaan yang signifikan setelah dilakukan analisis anova, dimana nilai sig yang diperoleh sebesar 0,001 dengan perbedaan rata-rata tertinggi dihasilkan pada budidaya jagung dengan sistem jajar legowo. Perbandingan produktivitas pada budidaya jagung menggunakan sistem jajar legowo dengan konvensional tidak memiliki perbedaan rata-rata bobot jagung yang signifikan tetapi tetap memiliki perbedaan rata-rata bobot tongkol jagung dengan bobot terberat dihasilkan pada budidaya jagung dengan sistem jajar legowo 2:1.

SARAN

Dari hasil penelitian ini terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kapasitas petani diluar variabel yang dikaji seperti ketersediaan modal dan penyebaran informasi dan teknologi. Dengan adanya faktor lain yang mempengaruhi peningkatan kapasitas petani diluar variabel pada penelitian ini. memasukkan variabel lain.

DAFTAR PUSTAKA

- BPP Maja. 2021. *Programa Kecamatan Maja*. Majalengka: Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Maja.
- BPS. 2017. *Luas Lahan, Luas Panen dan Produksi Jagung Dirinci Perkecamatan Majalengka 2017*. Garut : Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka. Fatchiya,
- Hasyim H. 2006. *Analisis Hubungan Karakteristik Petani Terhadap Pendapatan. Tapanuli Utara* : Komunikasi Penelitian USU Medan
- Hidayat, Sutandi, & Tjahjono. 2014. Kajian wilayah pengembangan industri kecil berbasis komoditas unggulan pertanian di Kabupaten Majalengka. *Majalah Ilmiah Globè*, 16(2).
- Kementerian Pertanian. 2016. Permentan No. 47 Tahun 2016 tentang Penyusunan Programa Penyuluhan Pertanian. Jakarta.
- Rachmawati. 2012. Pembangunan Subsektor Tanaman Bahan Makanan dalam Pengembangan Wilayah di Kabupaten Majalengka. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ruhimat IS. (2015). Tingkat motivasi petani dalam penerapan sistem agroforestry. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 12(2), 29159.
- Slamet. 2003. Memantapkan penyuluhan pertanian di Indonesia. *Di dalam Ida Yustina dan Adjat Sudrajat, Editor. Membentuk pola perilaku manusia pembangunan*, 14-22.
- Wulandari, Saridewi, & Dayat, D. 2020. Peningkatan Kapasitas Petani dalam Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman pada

Budidaya Cabai Merah di Kecamatan Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 647-658.

Yunita. 2011. Pengaruh penerapan metode stratagem melalui pembelajaran kooperatif terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 20 Padang. *Jurnal Pelangi*, 4(1).