

Pengaruh Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh dalam Penerapan Budidaya Kacang Hijau di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka

The Influence of Farmer Characteristics and the Role of Extension Workers in the Implementation of Mung Bean Cultivation in Kobalima District, Malaka Regency

Maria Klara Salli^{*}, Endeyani Vivitrida Muhammad, Masria, Marchy Pallo

Program studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang, Jl. Prof. Dr. Herman Yohanes, Lasiana, Kelapa Lima, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, 85011, Indonesia

^{*}E-mail korespondensi: maria.salli@staff.politanikoe.ac.id

Diterima: 21 November 2023 | Direvisi: 11 September 2024 | Disetujui: 16 September 2024 | Publikasi Online: 30 September 2024

ABSTRAK

Karakteristik individu petani dan peran penyuluh berperan penting dalam penerapan teknologi budidaya kacang hijau. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis faktor-faktor tersebut. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan dari Juli hingga September 2023 melalui survei di desa sentra produksi kacang hijau Kecamatan Kobalima, Kabupaten Malaka, dengan melibatkan 95 petani berpengalaman lebih dari 2 tahun. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan teknik *scoring* dan regresi linier berganda. Hasil menunjukkan bahwa petani rata-rata berada pada usia produktif, berpendidikan rendah, memiliki lahan 0,5-1 ha, dan berpengalaman lebih dari 10 tahun. Faktor yang berpengaruh terhadap penerapan teknologi adalah kosmopolitan dan ketersediaan modal, sementara status lahan berdampak negatif. Peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap penerapan teknologi, sedangkan umur, pendidikan, luas lahan, lama usaha tani, dan partisipasi dalam kelompok tidak mempengaruhi. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluh perlu fokus pada komunikasi inovasi yang mempertimbangkan kosmopolitan, modal, dan status lahan petani untuk meningkatkan adopsi teknologi budidaya kacang hijau.

Kata kunci : budidaya, karakteristik, kacang hijau, peran penyuluh, penerapan

ABSTRACT

Individual farmers' characteristics and extension workers' roles are crucial in adopting mung bean cultivation technology. This study aims to describe and analyze these factors. Conducted from July to September 2023 through a survey in mung bean production centers in Kobalima District, Malaka Regency, the study involved 95 farmers with more than two years of experience. Data were analyzed descriptively using scoring techniques and multiple linear regression. The results indicate that farmers are generally of productive age, with low education levels, owning land of 0.5-1 ha, and having more than ten years of experience. Factors influencing technology adoption include cosmopolitanism and availability of capital, while land status has a negative impact. The role of extension workers significantly affects technology adoption, while age, education, land area, farming experience, and participation in groups do not have an impact. The implications of this research suggest that extension workers need to focus on innovative communication considering farmers' cosmopolitanism, capital, and land status to enhance mung bean cultivation technology adoption.

Keywords : cultivation, farmer characteristic, mung beans, extension role, application

PENDAHULUAN

Daerah sentra produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiata* L.) di Nusa Tenggara Timur (NTT) yaitu Kabupaten Kupang, Sikka, Manggarai timur dan Manggarai Barat, TTU, Belu, dengan produktivitas yang bervariasi. Salah satu sentra produksi kacang hijau yang terkenal di NTT yaitu di Kabupaten Malaka sebagai wilayah pemekaran dari Kabupaten Belu. Kecamatan Kobalima di kabupaten Malaka termasuk salah satu kecamatan penghasil kacang hijau dan produktivitas berkisar 1,118 ton/ha, namun pada Tahun 2020-2021 produktivitas kacang hijau menurun menjadi 0,563 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2021). Produktivitas ini lebih rendah dari potensi produktivitas rata-rata dan potensi genetik kacang hijau varietas unggul berkisar 1,7-2 ton. Penggunaan varietas lokal dan teknologi yang belum optimal merupakan penyebab utama rendahnya produktivitas. Terkait varietas lokal maka Pemerintah Kabupaten Malaka pada Tahun 2023 mulai mengembangkan varietas unggul kacang hijau Vima 3 pada beberapa kelompok tani, dengan harapan bila adaptif dan produktif maka akan menjadi brand kabupaten Malaka dengan nama *Fore Lakateu*.

Petani di Kecamatan Kobalima umumnya menanam kacang hijau pada musim tanam ke dua (MT II) dimulai dari bulan Mei-Juni. Pola tanam yang digunakan yaitu tumpangsari dan monokultur. Kedua model pola tanam ini dilakukan petani sejak dahulu. Tumpangsari dilakukan bersamaan dengan tanaman jagung. Umumnya petani menggunakan varietas lokal dengan jarak tanam acak (sistem tungku), jumlah biji 3-5 per lubang tanam, dan tidak menggunakan pupuk dasar. Varietas lokal yang digunakan adalah kacang hijau lokal belu (*Fore Belu*), yang digunakan pada setiap musim tanam secara terus menerus. Tahun ini ditanam hasilnya digunakan sebagai bibit untuk tahun berikutnya, dan seterusnya. Pupuk hanya diberikan pada saat tanaman mulai berbunga dan berbuah menggunakan pupuk cair. Pengendalian hama dan penyakit belum optimal serta panen dilakukan satu sampai dua kali dengan cara memetik buah, memotong/mematah batang tanaman kacang hijau.

Upaya peningkatan produktivitas kacang hijau perlu dilakukan karena kecocokan habitat dan kebutuhan pangan bergizi bagi masyarakat. Kecocokan habitat ini karena kacang hijau dapat ditanam di zona agroekosistem tegalan dan sawah tadah hujan seperti di Malaka. Dukungan pemerintah dan pihak terkait lainnya dalam meningkatkan produktivitas komoditi ini telah dilakukan melalui penyuluhan dan bantuan sarana produksi, namun sepenuhnya belum efektif menjadi pengungkit karena teknologi dan partisipasi petani juga akan berpengaruh terhadap peningkatan produktivitas tanaman. Petani sebagai pelaku utama dan pelaku usaha dalam pengambilan keputusan dipengaruhi faktor internal dan eksternal (Rozi F, Wijanarko A, 2020). Faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan suatu teknologi atau mengadopsi inovasi, yaitu: faktor internal atau karakteristik individu. Karakter individu dimaksud yaitu luas usaha tani, umur, tingkat partisipasi dalam kelompok dan kosmopolitan (Mardikanto, 2009). Selanjutnya dikatakan bahwa lahan yang makin luas, tingkat partisipasi dan kosmopolitan petani semakin tinggi akan semakin cepat adopsi inovasi. Teori lain menyatakan bahwa masing-masing tipe petani dan jenis kebijakan pertanian di masing-masing wilayah menghasilkan kombinasi komunikasi dan perilaku adopsi yang berbeda (Rogers Everett M, 1976). Oleh karena itu praktik komunikasi inovasi pertanian secara serius harus memperhatikan khalayak sasaran. Alasan lain yang mendorong petani menerapkan suatu teknologi baru, yaitu motivasi, mengikuti tetangga dan atau mengikuti program pemerintah (P Endang Rini, Tenaya N, 2014). Berdasarkan model difusi inovasi di nyatakan bahwa petani dapat digolongkan dalam innovator, penerima awal (*early adopter*), mayoritas awal (*early majority*), mayoritas akhir (*late majority*) dan orang-orang terlambat (*laggards*) dalam menerima teknologi baru (Depari dan MacAndrew, 1982). Klasifikasi innovator ini sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu petani. Disisi lain sesungguhnya petani sangat tertarik dengan informasi baru jika dapat mendukung pemenuhan kebutuhan pokok (Depari dan MacAndrew, 1982). Selain faktor dari dalam diri petani, faktor luar yang mendorong petani menerapkan teknologi baru antara lain peran penyuluh. Program pemerintah di bidang pertanian umumnya difasilitasi oleh penyuluh pertanian, peran penyuluh pertanian yang berperan sebagai jembatan penghubung antara pemerintah atau lembaga penyuluhan dengan masyarakat (Mardikanto, 2009). Produksi pertanian dan pengembangan pertanian dapat ditingkatkan melalui peningkatan peran penyuluh pertanian. Peran penyuluh yaitu melakukan edukasi, diseminasi informasi, fasilitasi, konsultasi, *supervise*, pemantauan dan evaluasi (Mardikanto, 2009). Hal ini berarti penyuluh memfasilitasi proses belajar secara partisipatif (fasilitator), menyebarluaskan inovasi (innovator), pendampingan (konsultan), membantu memecahkan masalah petani (komunikator dan motivator), memantau dan melakukan evaluasi kegiatan yang dilakukan petani (evaluator).

Berdasarkan uraian di atas maka, tujuan penelitian pada petani kacang hijau di Kecamatan Kobalima yaitu 1) mendeskripsikan karakteristik petani dan peran penyuluh dan 2) menganalisis karakteristik individu petani serta peran penyuluh yang mempengaruhi penerapan budidaya kacang hijau di Kecamatan Kobalima kabupaten Malaka. Urgensi penelitian yaitu sebagai bahan informasi bagi dinas terkait untuk perbaikan penerapan teknologi produksi kacang hijau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survey. Data lapangan diambil pada bulan Juli - September 2023. Penentuan tempat penelitian secara purposive, pada 3 desa yaitu desa Rainawe, Litemali dan Lakekun Utara. Lokasi ini dipilih karena tiga (3) desa ini merupakan desa penghasil kacang hijau terbanyak. Populasi yang diketahui berjumlah 1736 petani. Sampel penelitian diambil menggunakan rumus slovin sehingga terdapat 95 responden dengan kriteria inklusif yaitu petani kacang hijau dengan lama berusaha tani > 2 tahun. Observasi, wawancara dan questioner digunakan untuk mendapatkan data primer. Data sekunder diperoleh dari balai penyuluhan kecamatan dan BPS kecamatan dan kabupaten. Analisis penerapan budidaya kacang hijau menggunakan metode deskriptif, dan teknik *scoring*. Kategori dalam *scoring* menggunakan skala likert dengan mencari nilai *range* dengan rumus nilai tertinggi dikurangi nilai terendah dan hasilnya di bagi jumlah kelas (Levis, 2013) pada tiga kategori yaitu kategori 1 (rendah), 2 (sedang) dan kategori 3 (tinggi) sehingga dibagi ke dalam skor tinggi (rentang nilai 2,34-3.00), sedang (rentang nilai 1.67-2.33) dan rendah (1.00-1.66), sedangkan pengaruh karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap penerapan teknologi produksi menggunakan analisis regresi linier berganda. Umur, pendidikan, lama berusaha tani, luas lahan, status lahan, ketersediaan modal, kekosmopolitan, partisipasi dalam kelompok tani merupakan faktor karakteristik petani. Peran penyuluh meliputi motivator dan pendamping teknis. Hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga ada pengaruh signifikan antara karakteristik petani dan peran penyuluh terhadap penerapan budidaya kacang hijau. Analisis menggunakan statistic inferensial yaitu analisis regresi linier berganda, Persamaan model regresinya yaitu $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n$, Y = variable tak bebas, a = konstanta b_1, b_2, \dots, b_n = nilai koefisien regresi X_1, X_2, \dots, X_n = variable bebas (Sugiyono, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

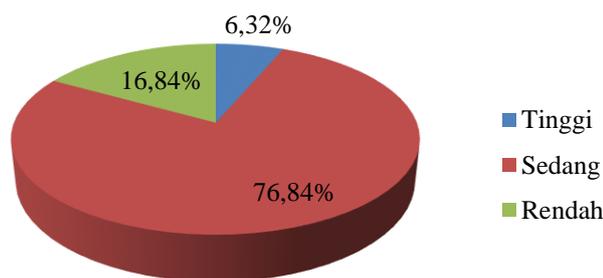
Kabupaten Malaka adalah salah satu kabupaten dari 22 kabupaten/kota di Provinsi NTT, yang terletak di daratan Timor. Posisi geografis Kabupaten Malaka dalam daratan Timor Provinsi NTT adalah di bagian paling timur dan berbatasan langsung dengan Negara Republik Demokratik Timor Leste (RDTL). Kobalima merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Malaka, terdiri dari 8 (delapan) desa. Tiga (3) desa diantaranya menjadi lokasi penelitian yaitu desa Rainawe, Litemali dan Lakekun Utara. Ibu kota kecamatan berada di Desa Rainawe yang berjarak sekitar 16 km dari ibu kota kabupaten Malaka sedangkan jarak dari desa Litemali dan Lakekun Utara ke ibukota kabupaten berkisar 10-12 km.

Karakteristik individu petani dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan, lama berusahatani, dan kekosmopolitan. Rata-rata usia responden 54 tahun dengan umur tertua 72 tahun dan termuda 20 tahun. Pendidikan responden rata-rata SD dengan lama berusahatani > 10 Tahun. Responden memiliki lahan sendiri dengan luasan paling sempit 0.25 ha dan paling luas 1 ha.

Tingkat Penerapan Teknologi Produksi Kacang Hijau

Teknologi produksi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu teknologi budidaya yang dilakukan petani dari kegiatan persiapan lahan, penggunaan varietas/penggunaan benih, jarak tanam, pemeliharaan tanaman yang meliputi penyiangan gulma, pemupukan dan pengendalian hama penyakit serta panen termasuk pola tanam yang diterapkan petani. Petani kacang hijau di Kecamatan Kobalima kabupaten Malaka menanam kacang hijau pada musim tanam ke 2 (MT II) yaitu di bulan Mei sampai Juni. Pola tanam menggunakan pola tanam monokultur dan tumpang sari dengan jagung. Rata-rata luas lahan yang ditanam kacang hijau yaitu di bawah 1 ha, pada lahan tegalan/lahan kering dengan mengandalkan sumber air dari hujan. Tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau berada pada kategori sedang dengan sebaran tingkat penerapan disajikan pada Gambar 1. Tingkat penerapan sedang dimaksud yaitu: penggunaan varietas lokal, pengolahan tanah terbatas pada pembalikan, menggunakan jarak tanam sistem acak, pemupukan hanya pada saat pembungaan dan berbuah bahkan ada petani yang tidak melakukan pemupukan tanaman, pengendalian gulma secara manual, pengendalian hama penyakit bila

diperlukan serta panen dilakukan dengan memetik buah atau memotong batang. Hal ini menunjukkan bahwa ada beberapa teknologi produksi yang tidak dilakukan petani atau pelaksanaannya belum sesuai.



Gambar 1. Tingkat Penerapan Teknologi Produksi Kacang Hijau

Karakteristik Petani

Rata-rata karakteristik responden yaitu umur, tingkat pendidikan, luas pengusahaan lahan, lama berusahatani, kepemilikan lahan, kosmopolitan, ketersediaan modal dan partisipasi dalam kelompok tani di kecamatan Kobalima kabupaten Malaka tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Karakteristik Responden dan Peran Penyuluh Sesuai Variabel Pengukuran

Karakteristik Petani	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Rata-rata Skor	Kategori Skor
Umur	<15 Tahun	0	0	2.76	Tinggi
	>64 Tahun	23	24.21		
	15-64 Tahun	72	75.79		
Pendidikan	Tidak Tamat SD-SD	64	67.37	1.52	Rendah
	SMP	13	13.68		
	SMA/SARJANA	18	18.95		
Luas Lahan	<0.5 Ha	32	33.68	1,67	Sedang
	0.5-1 Ha	62	65.26		
	>1 Ha	1	1.05		
Lama berusahatani	<5 thn	4	4.21	2.88	Tinggi
	6-10 thn	3	3.16		
	>10 tahun	88	92.63		
Status Lahan	Sewa bagi hasil	0	0	2.96	Tinggi
	Sewa/kontrak	4	4.21		
	Milik sendiri	91	95.79		
Kosmopolitan	Tinggi	6	6.32	1.79	Sedang
	Sedang	59	62.10		
	Rendah	30	31.58		
Ketersediaan Modal	Tinggi	43	45.26	2.19	Sedang
	Sedang	42	44.21		
	Rendah	10	10.53		
Partisipasi dalam Kelompok Tani	Tinggi	5	5.26	1.81	Sedang
	Sedang	70	73.68		
	Rendah	20	21.05		
Peran Penyuluh	Tinggi	41	43.16	2.23	Sedang
	Sedang	22	23.16		
	Rendah	32	33.68		

Umur

Umur petani dihitung dari berapa lama petani melangsungkan kehidupannya. Kematangan dan kekuatan seseorang dalam berpikir dan bekerja ditentukan oleh umur. Data Tabel 1 menunjukkan bahwa bahwa 75.79% petani kacang hijau berumur 15- 64 tahun dan 24.21% berumur > 64 Tahun dengan demikian karakter umur petani tergolong dalam kategori tinggi dengan skor 2.76. Umur

responden pada kategori 15-64 tahun merupakan umur produktif (Giovanni A, Nuryaman H, Atmaja U, 2022). Umur produktif merupakan usia kerja yang bisa menghasilkan barang dan jasa, sehingga diharapkan dengan umur produktif ini petani dapat mengoptimalkan perannya dalam adopsi inovasi. Kemampuan bekerja seseorang dipengaruhi oleh umur. Dengan bertambah umur, kemampuan fisik berkurang sehingga kemampuan bekerja berkurang. Dengan demikian walaupun petani berada pada umur produktif tetapi petani melakukan budidaya kacang hijau secara turun menurun, sehingga butuh proses lama untuk memperbaiki teknologi produksi yang petani sudah dilakukan selama ini. Ryan et al., (2018), mengatakan bahwa pada usia tua, petani sangat sulit menerima teknologi baru karena petani sudah terbiasa melakukan teknologi budidaya yang turun temurun. Seperti yang dikatakan (Mardikanto, 2009),” semakin tua umur, semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung melaksanakan kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat”.

Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sejumlah 67,37 % petani berpendidikan SD bahkan dalam kategori ini ada petani yang tidak tamat SD, sedangkan petani yang dapat menyelesaikan pendidikan tingkat menengah mencapai 22,63% dan terdistribusi pada pendidikan SMP 13,68% serta 18,95% berpendidikan SMA. Rata-rata pendidikan petani berada pada kategori rendah dengan skor capaian 1.52. Pendidikan formal dapat mempengaruhi cara berpikir responden dalam berkeputusan mengadopsi teknologi yang diperlukan untuk usahatani. Melalui pendidikan formal seseorang diberi ruang belajar secara ilmiah sehingga bila dipadukan dengan kemauan dan kesempatan belajar secara non formal maka keputusan yang diambil relatif menguntungkan karena pengetahuan petani bertambah. Sejalan dengan Rosadillah et al., (2017), mengatakan tingkat pendidikan berpengaruh pada adopsi inovasi melalui pengetahuan dan ketepatan pengambilan keputusan. Ryan et al., (2018), mengatakan pada umumnya petani yang berpendidikan paling tinggi sekolah dasar, kurang dapat memprediksi akibat yang merugikan pengelolaan usahatani, ini karena perkembangan usahatani yang dilakukan petani tersebut hanya meniru petani lain sedangkan sebaliknya untuk petani yang berpendidikan lebih tinggi. Selanjutnya Rosyida et al., (2021), suatu inovasi dapat diterapkan seseorang dengan cepat akibat dari tingkat pendidikannya yang tinggi, dan berlaku sebaliknya. Petani dengan pendidikan yang lebih memadai akan mempunyai pemahaman dan cara pandang yang lebih luas dan mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi suatu teknologi. Taraf pendidikan yang minim dari petani dapat diimbangi dengan pendidikan luar sekolah (informal) seperti pelatihan dan penyuluhan teknologi pertanian untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani. Nursyifa & Natsir, (2022), mengatakan keterbatasan tingkat pendidikan formal petani, dapat dilengkapi dengan pendidikan non formal seperti penyuluhan dan pelatihan dan pelatihan dapat meningkatkan ketrampilan tani pada petani bawang di Desa Tindalun, Kabupaten Enrekang.

Luas Lahan

Lahan merupakan modal bagi petani dalam memproduksi tanamannya. Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha serta efisien atau tidaknya usaha yang dilakukan. Sejumlah 65,25% responden mempunyai lahan seluas 0.5-1 ha berada pada rentang nilai skor 1.67 atau kategori sedang. Hal yang menjadi pertimbangan petani responden dalam membatasi luas lahan usaha tani kacang hijau selain kepemilikan yaitu penggunaan sarana produksi, jumlah tenaga kerja dan waktu panen. Penggunaan lahan untuk budidaya tanaman kacang hijau dikelompokkan dalam (3) tiga kelas yaitu luas lahan < 0.5 ha (sempit/kecil), luas lahan 0.5-1 ha (menengah) dan luas lahan > 1 ha (luas). Luas pengusahaan lahan memiliki hubungan yang positif dengan pendapatan petani (Ifrizal dan B, 2018). Penelitian Rifanto et al., (2019) menunjukkan bahwa faktor luas pengusahaan lahan memberikan pengaruh yang searah dan nyata terhadap praktek teknologi budidaya padi lahan rawa di Kabupaten Banjar. Riset lain menunjukkan tidak selamanya peningkatan produksi karena luas lahan usahatani, termasuk petani kacang hijau di Kabupaten Malaka. Fakta ini ditemukan oleh Ryan et al., (2018), besarnya lahan yang dikelola petani tidak mempengaruhi penerimaan sistem tanam jajar legowo padi oleh petani karena produksi pertanian selain ditentukan oleh luas lahan produksi juga faktor lainnya yaitu teknologi budidaya yang diterapkan petani. Hasil penelitian Giovanni A, Nuryaman H, Atmaja U, (2022) juga menunjukkan ada pengaruh nyata antara luas pengusahaan lahan dengan praktek pengelolaan PTT padi sawah namun memiliki derajat hubungan sedang.

Lama Berusahatani

Lama berusaha tani dapat menjadi indikator pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengurus dan mengatur usahatannya. Petani dengan pengalaman usahatannya lebih lama dipandang telah terampil dalam melakukan kultur teknis tanaman kacang hijau karena sudah memiliki pengalaman di lapangan selama mengelola usahatani tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani responden yang memiliki pengalaman usahatannya 6-10 tahun dan mencapai 92.63%, sedangkan sisanya sebanyak 4.21% dengan lama usahatani < 5 tahun, dan 3.16% berpengalaman pada usahatani kacang hijau >10 Tahun. Secara keseluruhan pengalaman usaha tani petani berada pada kategori tinggi (2.88). Manyamsari, (2014) mengelompokkan petani dengan pengalaman usahatani, petani berpengalaman yaitu lama berusaha tani lebih dari 20 tahun, petani dengan lama berusaha tani 10-20 tahun merupakan petani cukup berpengalaman atau sedang dan petani dengan lama berusaha tani kurang dari 10 tahun dikelompokkan kurang berpengalaman atau baru berpengalaman. Berdasarkan ini maka petani responden dikategorikan ke dalam kategori cukup berpengalaman. Lama berusaha tani ini sangat erat dengan keputusan petani memilih komoditi kacang hijau untuk diusahakan. Alasan petani responden menjadi petani kacang hijau karena lahan tersedia luas dan untuk memenuhi kebutuhan keluarga serta pekerjaan ini juga diwariskan turun temurun. Kondisi lain juga menunjukkan beberapa petani berpengalaman mulai meninggalkan usaha tani ini karena selalu mengalami kendala dalam penyediaan sarana produksi antara lain pupuk dan pestisida akibatnya banyak petani tidak memupuk dan tidak mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Anggapan bahwa lahan yang diusahakan tetap subur karena jenis tanaman yang ditanam yaitu tanaman leguminosae dengan keunggulan dapat menfiksasi nitrogen dari udara namun setelah panen lahan yang sama ditanami tanaman pangan lain seperti jagung sehingga dapat mengurangi ketersediaan nitrogen pada tanah. Solusi dalam menyelesaikan masalah dalam produksi kacang hijau yaitu petani berusaha menyelesaikan sendiri, bertanya kepada sesama petani dan bertanya kepada penyuluh. Rifanto et al., (2019), ada pengaruh nyata dan positif antara lama berusaha tani dengan praktek budidaya padi lahan rawa. Hasil penelitian Munawir, Faqih A, (2016), lama berusaha tani berpengaruh kuat dan nyata dengan praktik cara pengelolaan hama terpadu pada kacang hijau.

Status Lahan

Penguasaan tanah bagi masyarakat merupakan unsur penting untuk meningkatkan kesejahteraan. Status kepemilikan lahan petani responden dalam penelitian ini digolongkan ke dalam 3 kategori yaitu sewa bagi hasil, sewa/kontrak dan milik sendiri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4.21% petani responden menyewa lahan usahatani atau menggarap lahan tidur yang tidak diusahakan pemiliknya, tanpa balas jasa bagi hasil dan 95.79% melakukan usaha tani pada lahan milik sendiri. Fakta ini menunjukkan bahwa indikator status lahan termasuk dalam kategori tinggi. Petani dengan status lahan milik sendiri, lebih bebas menggunakan lahannya untuk usahatani. Hal ini terkait erat dengan keputusan tentang luas lahan yang akan diusahakan, teknologi dan pola tanam yang dipilih dan waktu penanaman. Status lahan juga mempengaruhi intensitas penanaman tanaman. Kacang hijau dapat ditanam pada dua musim tanam yaitu musim tanam pertama (bulan Nopember) dan musim tanam kedua (April-Juni), namun pada umumnya petani lebih banyak menanam pada musim tanam II. Status lahan milik sendiri juga mempengaruhi pola tanam yang diterapkan yaitu monokultur dan tumpang sari. Hasil penelitian Oktonafuri D, (2018), menunjukkan ada pengaruh tidak langsung antara kepemilikan lahan sawah dan intensitas penanaman melalui peningkatan produksi pada lahan sewa, sehingga petani dapat membayar modal sewa lahan. Selanjutnya hasil penelitian Rondhi M, (2018), lahan milik sendiri merupakan modal bagi petani, walaupun produktivitasnya rendah, tetapi memiliki keuntungan ekonomi karena petani dapat bekerja secara maksimal untuk meningkatkan produksi dan kesejahteraan petani dalam jangka panjang. Petani dengan status lahan sendiri lebih leluasa untuk mencoba sesuatu inovasi yang baru, sedangkan untuk petani dengan status lahan garapan dan sewa memungkinkan untuk petani menahan diri mencoba suatu inovasi yang baru (Irawan, 2023).

Kosmopolitan

Indikator kosmopolitan pada penelitian ini diukur dari aktivitas petani di luar dari kelompok atau kunjungan individu petani tersebut ke petani lain, alasan petani melakukan kunjungan serta frekuensi kunjungannya dalam satu bulan. Hal ini dikaitkan dengan kesempatan mendapatkan informasi dan pengalaman baru untuk mengembangkan usaha taninya. Tingkat kosmopolitan dalam penelitian ini terdistribusi dalam skor rendah, sedang dan tinggi. Hasil analisis menggambarkan 31.58% mempunyai

tingkat kosmopolitan rendah, 62.10% petani memiliki tingkat kosmopolitan sedang dan 6.32% memiliki tingkat kosmopolitan tinggi. Rerata skor tingkat kosmopolitan petani responden sedang dengan nilai skor 1.79. Hal ini berarti petani tingkat kosmopolitan petani bersifat situasional dan bila diperlukan karena lebih banyak petani jarang bahkan tidak saling mengunjungi petani yang lain. Kalaupun berkunjung maka petani hanya berkunjung mengisi waktu dan hanya melihat-lihat aktivitas pertanian lain, sedikit petani yang berkunjung dan belajar bersama tentang pertanian. Frekuensi kunjungan petani ke kelompok atau petani lain dalam satu bulan rata-rata 1-3 kali. Tingkat kosmopolitan berhubungan dengan pengetahuan petani. Semakin tinggi atau baik kekosmopolitan petani maka semakin bertambah pengetahuan petani. Petani yang kosmopolit mempunyai wawasan berpikir yang lebih luas sehingga lebih tepat dalam mengambil keputusan dalam pengelolaan usahatani. Tingkat/derajat kosmopolitan wanita tani mempengaruhi pengambilan keputusan, semakin tinggi tingkat kosmopolitan maka peran wanita tani dalam pengambilan keputusan semakin tinggi dan sebaliknya (Suharyani A, 2018). Selanjutnya Rifanto et al., (2019) menjelaskan kosmopolitan berhubungan positif dan signifikan terhadap praktek kultur teknis padi di lahan rawa kecamatan sungat Tabuk Kabupaten Banjar.

Ketersediaan Modal

Modal merupakan barang dan jasa yang dapat dipergunakan dalam memproduksi barang dan jasa lain. Modal menjadi aspek penting dalam kegiatan usahatani. Tanpa modal maka usahatani tidak dapat berjalan, walaupun syarat-syarat lain seperti lahan dan tenaga kerja sudah tersedia. Kurangnya modal dalam bentuk uang akan menyebabkan penggunaan sarana produksi dalam usahatani terbatas yang dapat mempengaruhi produksi dan pada akhirnya juga mempengaruhi pendapatan petani. Modal petani berupa benih, saprodi, dan tenaga kerja. Tenaga kerja diperoleh dari keluarga, namun untuk kegiatan-kegiatan tertentu misalnya pengolahan tanah, tanam, memupuk dan panen sering petani menyewa tenaga kerja dari luar. Modal seperti benih kacang hijau yang petani gunakan berasal dari benih yang disimpan pada waktu tanam tahun sebelumnya. Jika benih tahun sebelumnya habis terjual atau habis dikonsumsi maka untuk menanam pada lahannya, petani membeli benih dari pasar atau petani lainnya. Petani yang terlibat pada program pengembangan kacang hijau di Tahun 2023 mendapat bantuan benih kacang hijau dan sarana produksi lainnya dari pemerintah. Ketersediaan modal untuk usahatani kacang hijau pada umumnya bersumber dari modal pribadi. Ketersediaan modal yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu sumber modal, kendala dalam memperoleh modal serta penggunaan tenaga kerja dalam usahatani. Ketersediaan modal tergolong dalam kategori sedang (skor 2.19), dan distribusi ketersediaan modal petani dalam penelitian ini yaitu sebanyak 45.26 % petani berada pada ketersediaan modal yang tinggi dimana secara pribadi dapat menyediakan modal tanpa kendala dan dapat membiayai tenaga kerja selain keluarga. Sebanyak 44.21 % petani memiliki ketersediaan modal sedang dimana modal diperoleh dari milik pribadi dan sumber lain serta sedikit terkendala dalam membiayai tenaga kerja selain keluarga. Sebagian kecil yaitu sebanyak 10.53% petani sulit menyediakan modal terutama uang untuk membiayai usahatani sehingga hanya menggunakan tenaga kerja keluarga karena tidak diperhitungkan biayanya dan dianggap sebagai sumbangan dalam usahatani. Selain luas lahan dan jumlah produksi, modal berpengaruh secara parsial dan signifikan terhadap pendapatan (Ayu et al., 2021).

Partisipasi Petani Dalam Kelompok

Partisipasi atau keterlibatan petani dalam kelompok tani sangat dibutuhkan didalam konteks pengembangan kelompok yang berdampak pada peningkatan produksi secara individu. Variabel partisipasi petani dalam penelitian ini diukur dalam tiga kategori skor yaitu skor rendah, skor sedang dan skor tinggi. Hasil analisis tergambar bahwa 5.26% petani memiliki partisipasi rendah, 73.68% petani tergolong ke dalam kategori sedang dan 21.05 % petani berada pada kategori tinggi. Secara keseluruhan, partisipasi dalam kelompok tani mencapai skor 1.81 atau kategori sedang. Partisipasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu petani memberikan sumbangan pikiran, iuran dana ataupun sumbangan tenaga untuk kelompok taninya. Kondisi yang menunjukkan partisipasi petani responden dalam kelompok tani sedang, karena petani hanya dapat menyumbangkan pikiran dan tenaga untuk kelompoknya sedangkan sumbangan iuran jarang bahkan tidak pernah diberikan petani. Sumbangan pikiran dalam berdiskusi pada saat pertemuan kelompok atau saling kunjung ke lahan petani lain. Sumbangan tenaga berupa saling bantu secara bergiliran pada saat persiapan lahan, penanaman dan panen. Walaupun petani telah bersepakat mengambil iuran dari hasil panen dan digunakan untuk keperluan kelompok misalnya untuk konsumsi atau untuk membeli *sirih pinang* namun sulit dilakukan. Hal ini seperti dikatakan Fita Dwi Untari et al., (2022), bahwa partisipasi petani dalam kelompok tani

dipengaruhi oleh persepsi, akses informasi serta tingkat pendidikan petani, pengaruh negatif ditunjukkan oleh faktor keterlibatan petani dalam kelompok.

Peran Penyuluh

Peran penyuluh pertanian yaitu menjadi fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, edukato maupun sebagai pendamping teknis dan penasehat petani. Dalam penelitian ini yang diamati adalah penyuluh sebagai pendamping teknis dan motivator. Analisis deskriptif pada Tabel 1, menunjukkan penilaian petani terhadap peran penyuluh tinggi sebanyak 43.16 %, peran penyuluh sedang sebanyak 23.16 % dan peran penyuluh rendah sebanyak 33.68. Hasil skoring menunjukkan bahwa peran penyuluh memiliki rata-rata skor yaitu 2.23 tergolong kategori sedang. Skor yang sedang menunjukkan bahwa penyuluh selalu mendampingi dan memotivasi petani, walaupun Penyuluh berperan mendampingi dan memberikan motivasi dalam penerapan teknologi budidaya kacang hijau di kecamatan Kobalima. Motivasi dan dorongan yang diberikan kepada petani yaitu melakukan budidaya tanaman kacang hijau yang benar. Penyuluh mendampingi secara teknis pada saat penanaman, panen dan pasca panen kacang hijau serta penyusunan rencana definitif kebutuhan kelompok. Peran penyuluh sebagai pembimbing yaitu memberi petunjuk atau membimbing petani tentang kultur teknis, informasi sumber modal, dan merekomendasi subsidi pemerintah serta sarana dan prasarana untuk berproduksi (Sofia, Suryaningrum dan Subekti, 2022). Selanjutnya dikatakan bahwa untuk meningkatkan kesejahteraan petani, penyuluh dapat berperan dalam peningkatan pengetahuan dan perilaku petani dalam adopsi inovasi. Di sisi lain penyuluh selalu dihadapkan pada beberapa kendala dalam menjalankan tugasnya yaitu minimnya fasilitas yang membatasi mobilisasi, lahan praktek/demplot, fasilitas penyuluh, dan penganggaran keuangan/dana dan masalah social lainnya (Saputra *et al.*, 2022).

Karakteristik Petani dan Peran Penyuluh dalam Penerapan Budidaya Kacang Hijau

Penerapan budidaya kacang hijau diduga dipengaruhi oleh karakteristik petani responden dan peran penyuluh di kecamatan Kobalima, kabupaten Malaka. Hasil analisis regresi berganda tentang faktor karakteristik petani dan faktor peran penyuluh dalam penerapan buddaya kacang hijau, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Regresi Berganda Faktor Karakteristik Petani Dan Peran Penyuluh dalam Penerapan Budidaya Kacang Hijau di Kecamatan Kobalima Kabupaten Malaka Tahun 2023

Tingkat Penerapan Budidaya Kacang Hijau

	Parameter	Koefisien	Koefisien	Standar Koefisien	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.363	.510		4.636	.000
	Umur	.078	.063	.105	1.236	.220
	Pendidikan	.002	.035	.005	.059	.953
	LuasLahan	.009	.053	.015	.178	.859
	Lama Berusahatani	-.107	.062	-.146	-1.720	.089
	Status Lahan	-.396	.131	-.252	-3.017	.003**
	Kosmopolitan	.139	.057	.217	2.430	.017*
	Ketersediaan Modal	.170	.066	.219	2.565	.012*
	Partisipasi Kelompok Tani	-.082	.063	-.117	-1.307	.195
	Peran Penyuluh	.165	.038	.378	4.330	.000**

Keterangan : * = berbeda pada level 0.05 ** = sangat berbeda pada level 0.01

Hasil analisis pada Tabel 2. menunjukkan bahwa kosmopolitan dan ketersediaan modal memiliki nilai sig>0.05 serta status lahan dan peran penyuluh memiliki nilai sig>0.01. Hal ini menunjukkan bahwa status lahan, kosmopolitan, ketersediaan modal, dan peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Sedangkan faktor lainnya yaitu umur, pendidikan, luas lahan, lama berusaha tani dan partisipasi dalam kelompok tani tidak berpengaruh signifikan.

Berdasarkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) = 0.458 artinya secara simultan seluruh variabel independen memiliki pengaruh sebesar 45.8 % terhadap penerapan budidaya kacang hijau di kecamatan Kobalima kabupaten Malaka dan sisanya sebesar 54.2% di pengaruhi oleh varicabel lain yang tidak diteliti. Persamaan regresi pengaruh faktor karakteristik individu dan peran penyuluh yaitu $Y = 2.363 - 0.396 \text{ status lahan} + 0.139 \text{ kosmopolitan} + 0.170 \text{ ketersediaan modal} + 0.165 \text{ peran penyuluh}$.

Persamaan regresi di atas menunjukkan besarnya pengaruh faktor status lahan, kosmopolitan, ketersediaan modal dan peran penyuluh terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Tingkat penerapan teknologi produksi oleh petani tergolong kategori sedang dengan indikasi petani belum menggunakan benih unggul, petani menggunakan benih dari tahun sebelumnya, tidak menggunakan jarak tanam yang benar tetapi menggunakan jarak tanam acak sistem “tungku” atau model segitiga sejauh langkah petani, masih ada petani yang tidak mengolah lahan, tidak memupuk dan tidak mengendalikan hama dan penyakit. Hal ini sejalan dengan pendapat (Tetik dan Fallo, 2016). jenis benih yang digunakan petani kecamatan Wewiku kabupaten Malaka yaitu lokal dan Vima 1 yang diperoleh dari hasil tanam dari tahun lalu, benih disiapkan berdasarkan luas lahan, jarak tanam yang diacak dan petani tidak memberikan pupuk kepada tanaman yang dibudidayakan karena petani memandang bahwa tanah garapannya masih subur. Sedangkan pada hasil penelitian ini ditemukan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya kacang hijau oleh petani di kecamatan Kobalima di pengaruhi oleh status lahan, kosmopolitan, ketersediaan modal dan peran penyuluh. Status lahan sangat signifikan berpengaruh negative dengan nilai - 0.396 yang berarti bahwa walau petani memiliki lahan sendiri namun petani belum menerapkan teknologi produksi kacang hijau yang baik. Penerapan teknologi budidaya yang baik bagi petani responden merupakan suatu pilihan atau alternative bukan suatu keharusan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Khairunnisa & Setyowati, (2023), “respons petani terhadap program pendampingan varietas unggul baru padi dan budidaya padi ramah lingkungan dikembalikan kepada pribadi petani masing-masing, tidak dipengaruhi oleh kepemilikan lahan yang digarap petani untuk usaha taninya”. Selanjutnya Irawan, (2023), menemukan bahwa status lahan petani tidak berhubungan nyata dengan adopsi petani mengenai sistem pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi. Hal ini menunjukkan petani yang mempunyai lahan, tidak mempunyai kecenderungan adopsi teknologinya tinggi. Hasil analisis deskripsi menunjukkan bahwa 95.79% petani mempunyai kepemilikan lahan sendiri. Petani yang mempunyai lahan, memiliki hasil panen secara maksimal karena petani merasa nyaman mengusahakan lahannya, tidak perlu mengeluarkan dana untuk sewa lahan dan hasil panen tidak dibagi-bagikan. Kenyataannya bahwa status lahan sewa sekitar 4.21 % merupakan lahan garapan dan tidak bagi hasil.

Variabel kosmopolitan dan ketersediaan modal petani berada pada kategori sedang dan berpengaruh signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi budidaya kacang hijau yang juga menunjukkan acuan kategori sedang. Petani melakukan kegiatan kunjungan 1-3 kali sebulan ke kelompok tani atau ke petani lain untuk melihat aktivitas pertanian. Petani menggunakan modal pribadi dalam kegiatan budidaya kacang hijau, sehingga besarnya usaha dan tahapan budidaya kacang hijau yang dilakukan disesuaikan dengan modal yang tersedia. Hal ini menggambarkan semakin tinggi tingkat kosmopolitan dan ketersediaan modal petani maka penerapan teknologi budidaya kacang hijau semakin baik/tinggi. Kosmopolitan mempengaruhi pengetahuan petani karena semakin luas akses petani ke luar kelompok taninya, keluar desa maka pengetahuan dan pola pikir petani akan lebih luas dan pengetahuannya meningkat. Pengetahuan petani berpeluang meningkatkan penerapan teknologi pada usahatani. Inovasi lebih mudah diterima oleh petani dengan kosmopolitan tinggi. Petani yang lebih kosmopolit, adopsi inovasi dapat berlangsung dengan cepat (Mardikanto, 2009). Hal ini seperti penelitian Setiyowati et al., (2022), “karakter individu berupa kekosmopolitan, luas lahan dan tingkat pendapatan berpengaruh terhadap pengetahuan petani dalam adopsi budidaya cengkeh dan memberikan pengaruh yang paling besar”. Rifanto et al., (2019) menemukan terdapatnya korelasi dan pengaruh nyata antara kosmopolitan petani dan tingkat penerapan teknologi budidaya padi di lahan rawa.

Ketersediaan modal berpengaruh signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Semakin banyak ketersediaan modal berupa dana dan tenaga kerja maka teknologi budidaya semakin tinggi diterapkan. Jika teknologi yang diterapkan semakin tinggi maka akan berakibat pada pendapatan petani juga tinggi. Seperti pendapat Hasanah et al., (2020), “pendapatan usaha mikro kecil dan menengah lebih banyak dipengaruhi oleh faktor modal dan teknologi, besarnya modal dan penggunaan teknologi yang semakin tinggi maka akan semakin meningkatkan pendapatan usaha”. Rifanto et al., (2019), juga mendapatkan bahwa terdapat hubungan yang searah atau positif antara modal dan tingkat penerapan teknologi budidaya padi di lahan rawa.

Peran penyuluh berpengaruh signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Semakin baik penyuluh melaksanakan perannya maka semakin maksimal penerapan teknologi produksi oleh petani. Peran penyuluh dalam penelitian ini dilihat dari peran penyuluh sebagai pendamping teknis dan penyuluh sebagai motivator. Penyuluh sebagai pendamping teknis, memberikan pendampingan tentang teknologi produksi kacang hijau meliputi penanaman, cara kendalikan gulma, cara memupuk,

cara kendalikan hama dan penyakit, cara dan waktu panen serta pasca panen kacang hijau. Untuk penanaman kacang hijau, penyuluh mendampingi dalam penentuan model tanam baris ataupun *jajar legowo* untuk menggantikan penanaman kacang hijau secara acak atau istilah lokal jarak tanam sistem "*tungku*". Sebagai motivator, penyuluh memberikan motivasi untuk petani guna meningkatkan hasil produksi kacang hijau. Penyuluh sebagai perpanjangan tangan pemerintah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Malaka mempersiapkan petani dalam kegiatan pengolahan tanah menggunakan traktor. Hal ini juga ditemukan dalam penelitian Listiana, (2017), bahwa peran penyuluh berhubungan nyata dengan praktek pengelolaan hama terpadu (PHT) padi sawah di Kelurahan Situgede Bogor. Namun hasil ini tidak seperti penelitian Khairunnisa & Setyowati, (2023) menemukan peran penyuluh terhadap tingkat produksi jagung di Desa Nunuk Baru Kabupaten Majalengka tergolong baik, namun peran penyuluh tidak berpengaruh terhadap produksi jagung.

Faktor umur, pendidikan, luas lahan, lama berusaha tani dan partisipasi petani dalam kelompok tani tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Seperti penelitian Rosadillah et al., (2017), "tidak terdapat hubungan nyata antara umur, pendidikan formal dan pengalaman usahatani, luas penggarapan lahan, dukungan penyuluhan, dengan penerapan pengelolaan tanaman terpadu padi sawah di kecamatan Toili". Hasil penelitian Giovanni A, Nuryaman H, Atmaja U, (2022), juga menunjukkan bahwa faktor usia/umur serta taraf pendidikan tidak berhubungan dengan praktek pengelolaan tanaman terpadu padi sawah.

Faktor umur tidak mempengaruhi tingkat penerapan budidaya kacang hijau di Kecamatan Kobalima kabupaten Malaka. Umur petani tergolong umur produktif tetapi teknologi produksi kacang hijau yang diterapkan pada umumnya masih mengikuti cara-cara secara turun temurun. Hal ini sejalan dengan penelitian Wati F, Rasmikayati, (2020), tidak ada hubungan antara variable umur dengan aplikasi teknologi *off season* pada mangga. Berbeda dengan penelitian Rifanto et al., (2019) mengatakan bahwa variable umur berpengaruh nyata dengan pengelolaan budidaya padi lahan rawa Kabupaten Banjar. Munawir, Faqih A, (2016), menyatakan terdapat kekuatan hubungan yang lemah dan pengaruh yang nyata antara umur petani dengan cara mengendalikan hama secara terpadu pada kacang hijau. Faktor pendidikan tidak berpengaruh terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Walaupun tingkat pendidikan berada pada kategori rendah tetapi petani rata-rata cukup lama dalam mengelola usahatannya, sehingga petani bisa belajar dari pengalaman sendiri selama melakukan budidaya kacang hijau. Dalam penelitian Ryan et al., (2018), menyatakan bahwa variabel pendidikan tidak signifikan dengan adopsi inovasi petani tentang jajar legowo 4:1 pada padi. Namun (Rifanto, Firmansyah dan Wilda, 2019), bahwa ada pengaruh nyata antara pendidikan dengan cara budidaya padi di lahan rawa. Penerapan budidaya kacang hijau tidak dipengaruhi oleh luas lahan. Luas lahan petani kacang hijau tergolong ke dalam kategori sedang yaitu antara 0.5-1 ha. Penelitian Ryan et al., (2018), luas lahan usaha tani tidak mempengaruhi adopsi inovasi teknologi jajar legowo padi namun tidak sejalan dengan hasil penelitian Purnamasari N, Hamzah A, (2018) menjelaskan bahwa berbeda pada padi sawah, luas lahan mempunyai arah hubungan positif dan sangat kuat. Lama berusaha tani berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau, walaupun lama usaha tani dikategorikan cukup berpengalaman karena rata-rata pengalaman petani > dari 10 tahun. Seperti penelitian Wati F, Rasmikayati, (2020), mengatakan bahwa selain umur, pengalaman usahatani juga tidak berhubungan dengan cara praktek teknologi *off season* pada usahatani mangga. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Rosyida et al., (2021), mengatakan "lama usahatani berhubungan secara signifikan dengan adopsi inovasi dengan arah hubungan negative, menunjukkan bahwa semakin lama petani menjalankan usahatannya maka tingkat adopsinya semakin rendah". Hasil penelitian ini tidak sama dengan hasil penelitian Munawir, Faqih A, (2016) mengatakan antara pengalaman usahatani dan cara mengendalikan hama secara terpadu pada kacang hijau ada pengaruh nyata dan arah hubungan positif. Partisipasi petani dalam kelompok tani tidak signifikan pengaruhnya pada penerapan teknologi budidaya kacang hijau. Penyebabnya karena partisipasi petani dalam kelompok dikategorikan sedang maka penerapan teknologi budidayai pada kacang hijau juga sedang. Partisipasi petani dalam kelompok menunjukkan bagaimana perannya dalam memberikan sumbangan pikiran, tenaga dan dana untuk kegiatan kelompok tani. Untuk sumbangan pikiran dan tenaga (fisik) tergolong sedang, dan sumbangan dana tergolong rendah. Tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau ini akan berdampak pada produksi kacang hijau yang dihasilkan petani. Penelitian (Aulia M..R, Deras S, 2022), bahwa korelasi antara partisipasi petani dengan tingkat produktivitas usaha tani adalah positif dan signifikan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah karakteristik petani kacang hijau di kecamatan Kobalima kabupaten Malaka yaitu rata-rata petani memiliki umur produktif (15-64 tahun), pada umumnya mempunyai pendidikan rendah (SD), luas lahan usahatani kacang hijau yang dimiliki berada pada kategori sedang (petani dengan luas lahan 0.5-1 ha), dengan status kepemilikan lahan sendiri, petani dengan lama berusaha tani > 10 tahun sehingga cukup berpengalaman, tingkat kosmopolitan sedang, ketersediaan modal sedang, partisipasi dalam kelompok tani sedang dan peran penyuluh tinggi. Tingkat penerapan teknologi produksi tergolong sedang dan faktor karakteristik petani yang berpengaruh signifikan yaitu kosmopolitan, ketersediaan modal sedangkan status lahan menunjukkan pengaruh yang negatif. Peran penyuluh menunjukkan pengaruh signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau, sedangkan umur, pendidikan, lama usahatani, dan partisipasi kelompok tani tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat penerapan teknologi produksi kacang hijau. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa penyuluh perlu fokus pada komunikasi inovasi yang mempertimbangkan kosmopolitan, modal, dan status lahan petani untuk meningkatkan adopsi teknologi budidaya kacang hijau.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktur Politeknik Pertanian Negeri Kupang melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang telah menyiapkan anggaran penelitian pada tahun 2023, sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan penulisan artikel ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia M..R, Deras S, H.Y. (2022) "Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Kelompok Tani Dan Kaitannya Dengan Produktivitas Padi Sawah Di Desa Wonosari Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang," *Jurnal Agriseip*, 23, hal. 18–26. Tersedia pada: <https://jurnal.usk.ac.id/agriseip/article/view/26962>.
- Ayu, I.G., Pradnyawati, B. dan Cipta, W. (2021) "Pengaruh Luas Lahan , Modal dan Jumlah Produksi Terhadap Pendapatan Petani Sayur Di Kecamatan Baturiti," *Jurnal Ekuitas*, 9(1), hal. 93–100. Tersedia pada: <https://doi.org/10.23887/ekuitas.v9i1.27562>.
- Badan Pusat Statistik, [BPS] (2021) *Kecamatan Kobalima Dalam Angka 2021*. BPS. Tersedia pada: <https://malakakab.bps.go.id/publication/2021/09/24/4269d9ac16dc1c23bd15aab6/kecamatan-kobalima-dalam-angka-2021.html>.
- Depari, E. dan MacAndrew, C. (1982) *Peranan Komunikasi Massa Dalam Pembangunan*. Gadjah Mada University Press.
- Fita Dwi Untari, Sadono, D. dan Effendy, L. (2022) "Partisipasi Anggota Kelompok Tani dalam Pengembangan Usahatani Hortikultura di Kecamatan Pacet Kabupaten Cianjur," *Jurnal Penyuluhan*, 18(01), hal. 87–104. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25015/18202236031>.
- Giovanni A, Nuryaman H, Atmaja U, D.D. (2022) "Hubungan Karakteristi Petani Dengan Tingkat Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah," *Jurnal Agristan*, 4(1), hal. 1–10. Tersedia pada: <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/agristan/article/view/3674>.
- Hasanah, R.L., Kholifah, D.N. dan Alamsyah, D.P. (2020) "Pengaruh modal , tingkat pendidikan dan teknologi terhadap pendapatan umkm di kabupaten purbalingga Effect of capital , education levels , and technology on msme income in purbalingga regency," *Jurnal Kinerja*, 17(2), hal. 305–313. Tersedia pada: <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/KINERJA%0A>.
- Ifrizal dan B, R. (2018) "Pengaruh Luas Lahan Persawahan, Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Petani Sawah Pada Kecamatan Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara (Studi Kasus Kemukiman Teupin Punti)," *Jurnal Akuntansi Dan Pembangunan*, 4, hal. 19–34. Tersedia pada: <https://www.semanticscholar.org/paper/PENGARUH-LUAS-LAHAN-PERSAWAHAN%2C-MODAL-DAN-TENAGA-Isfrizal-Rahman/ab7f8b03938e315fec7507020f5c5c9667bef256>.
- Irawan, W. (2023) "Hubungan Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Sistem Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi di Kecamatan Cikampek, Karawale," *Jurnal of Agribisnis Science*

- and Rural Development*, 2(2), hal. 47–61. Tersedia pada: <https://jurnal.universitaspurtabangsa.ac.id/index.php/jasrd/article/view/367>.
- Khairunnisa, H. dan Setyowati, R. (2023) “Respons Petani terhadap Pendampingan VUB Padi Khusus dan Teknologi Budidaya Padi Ramah Lingkungan di Jawa Barat,” in *prosiding Seminar Hasil Riset dan Pengabdian*, hal. 521–528. Tersedia pada: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/jiasee/article/view/12502>.
- Levis, L.R. (2013) *Metode Penelitian. Perilaku Petani*. Penerbit Ledalero, Anggota IKAPI.
- Listiana, I. (2017) “Farmers Capacity in Integrating Pest Control Technology Application (PHT) Rice Field Ward in Situgede Bandung City,” in *Agrica Ekstensia*. Tersedia pada: <http://www.stppmedan.ac.id>.
- Manyamsari, I. (2014) “Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat),” *Jurnal Agrisep15*, 15(2), hal. 58–74. Tersedia pada: <https://jurnal.usk.ac.id/agrisep/article/view/2099>.
- Mardikanto, T. (2009) *Sistim Penyuluhan Pertanian*. Surakarta: UNS Pres.
- Munawir, Faqih A, D. (2016) “Hubungan Antara Faktor Sosial Ekonomi Petani Dengan Penerapan Teknologi Pengendalian Hama Terpadu (PHT) Kacang Hijau (*Vigna radiate* L),” *Jurnal Agrijati*, 30(2). Tersedia pada: <https://jurnal.ugj.ac.id/index.php/agrijati/article/view/2936>.
- Nursyifa, Z. dan Natsir, U.D. (2022) “Pengaruh Pelatihan Terhadap Peningkatan Ketrampilan,” *cross-border*, 5(2), hal. 1513–1520. Tersedia pada: <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/Cross-Border/article/view/1325>.
- Oktonafuri D, S. (2018) “Pengaruh Status Kepemilikan Lahan Sawah Terhadap Intensitas Penanaman Di Desa Banjararum, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo,” *Jurnal Bumi Indonesia*, hal. 1–6. Tersedia pada: <https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/104129>.
- P Endang Rini, Tenaya N, A.N.S. (2014) *Peran Wanita Tani dalam Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada Usahatani Jagung di Kecamatan Pringgabaya Kabupaten Lombok Timur Pendahuluan*, *Jurnal Manajemen Agribisnis*. Tersedia pada: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/agribisnis/article/view/10200>.
- Purnamasari N, Hamzah A, G.A. (2018) “Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Penerapan Teknologi Usaha Tani Padi Sawah Di Desa Puosu Jaya Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan,” *Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 3(2), hal. 30–33. Tersedia pada: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/jia.v3i2.7763>.
- Rifanto, I, Firmansyah, H. dan Wilda, K. (2019) “Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Padi di Lahan Rawa Kecamatan Sungai Tabuk, Kabupaten Banjar,” *jurnal Frontier Agribisnis* [Preprint]. Tersedia pada: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/fag/article/view/2125>.
- Rogers Everett M (1976) *Komunikasi dan Pembangunan. Perspektif Kritis*. LP3ES Jakarta.
- Rondhi M, A.A.. (2018) “Pengaruh Pola Pemilikan Lahan Terhadap,” *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research menunjukkan*, 4, hal. 101–110. Tersedia pada: <https://journal.umy.ac.id/index.php/ag/article/download/5033/3955>.
- Rosadillah, R., Fatchiya, A. dan Susanto, D. (2017) “Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kecamatan Toili, Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah,” *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), hal. 143–156. Tersedia pada: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jupe/article/view/15052>.
- Rosyida, S.A., Sawitri, B. dan Purnomo, D. (2021) “Hubungan Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Inovasi Pembuatan Bokashi dari Limbah Ternak Sapi,” *Jurnal KIRANA*, 2(1), hal. 54. Tersedia pada: <https://doi.org/10.19184/jkm.v2i1.27154>.
- Rozi F, Wijanarko A, K.H. (2020) “Prospek Pengembangan Kacang Hijau Berdasarkan Peta Bisnis di Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur,” in *Buletin Palawija*, hal. 33–42. Tersedia pada: <https://www.neliti.com/id/publications/383159>.
- Ryan, E., Prihtanti, T.M. dan Nadapdap, H.J. (2018) “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani terhadap Penerapan Sistem Pertanian Jajar Legowo di Desa Barukan Kecamatan Tengaran

- Kabupaten Semarang,” in *Semnas UNS ke 42*, hal. 53–64. Tersedia pada: <https://scholar.google.co.id/citations?user=AT2dEg4AAAAJ&hl=en>.
- Saputra, B.E. *et al.* (2022) “Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan pada Masyarakat di Era Modern,” *Kaganga: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Riset Sosial Humaniora*, 5(2), hal. 289–301. Tersedia pada: <https://doi.org/10.31539/kaganga.v5i2.4316>.
- Setiyowati, T., Fatchiya, A. dan Amanah, S. (2022) “Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Pengetahuan Inovasi Budidaya Cengkeh di Kabupaten Halmahera Timur The Effect of Farmer Characteristics on Knowledge of Clove Cultivation Innovations in East Halmahera Regency,” *Jurnal Penyuluhan*, 18(02), hal. 208–218. Tersedia pada: <https://doi.org/10.25015/18202239038>.
- Sofia, S., Suryaningrum, F.L. dan Subekti, S. (2022) “Peran Penyuluh Pada Proses Adopsi Inovasi Petani Dalam Menunjang Pembangunan Pertanian,” *Agribios*, 20(1), hal. 151. Tersedia pada: <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i1.1865>.
- Sugiyono (2007) *Statistik Untuk Penelitian*. ALFABETA Bandung.
- Suharyani A, O.S. (2018) “Pengaruh Tingkat Imitasi Dan Kosmopolitan Wanita Tani Terhadap Keputusan Pengelolaan USahatani,” *AgriFo*, 3(2). Tersedia pada: <https://ojs.unimal.ac.id/agriFo/article/view/1114>.
- Tetik, A.H. dan Fallo, Y.M. (2016) “Analisis Pendapatan Usahatani Kacang Hijau di Kecamatan Wewiku Kabupaten Malaka,” *Agrimor*, 1(03), hal. 53–54. Tersedia pada: <https://doi.org/10.32938/ag.v1i03.261>.
- Wati F, RAsmikayati, S.B.. (2020) “Analisis Hubungan Karakteristik Anggota Kelompok Tani Dengan Penerapan Teknologi Off Season Pada Kegiatan Usahatani Mangga Di Kecamatan Sedong, Kabupaten Cirebon, Jawa Barat,” *Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 4, hal. 715–727. Tersedia pada: <https://jepa.ub.ac.id/index.php/jepa/article/view/502>.