

Persepsi Petani dalam Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman Kakao di Luwu Utara

Perceptions in Cocoa Plant Pest and Disease Control in North Luwu

Milasari, Syafruddin, dan Anggra Alfian
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Palopo
Jl. Jend. Sudirman Km. 03 Binturu Kota Palopo, Sulawesi Selatan, 91922, Indonesia
^{*)}*Email korespondensi: nylamilasari01044@gmail.com*

Diterima: 07-10-2024

Direvisi akhir: 08-09-2024

Disetujui terbit: 30-11-2024

ABSTRACT

North Luwu Regency has extensive cocoa plantation land, but this is not followed by an increase in production results. This study aims to determine how big the perception of farmers in controlling pests and diseases in cacao plants in Luwu Masamba Utara Regency. This research was conducted using a quantitative approach, and the data collected came from the results of interviews and questionnaires. The population is the overall subject in this study, namely farmer groups in Pandak Village and Pongo Village as many as 2 farmer groups, namely the targets in this study are the Seberang Youth Farmer Group and the Bulu Farmer Group. Determination of respondents using purposive sampling techniques. Data analysis techniques using variance-based Structural Equation Modeling (VB-SEM) statistical tests using Smart Partial Least Squares (Smart PLS) applications. Data analysis using SEM showed that the influence of the variables analyzed in this study were characteristics, participation, environmental support and perception. This influence can be seen based on the results of determinant analysis. Determinant analysis aims to see the magnitude of the influence of the independent variable on the dependent variable. The results showed that farmers' perceptions were in the high category with a value of 54%. Farmer characteristics, participation, and social environmental support significantly affect farmer perceptions. Therefore, to improve farmer perceptions, each member of the farmer group must be involved in every phase of extension activities regarding cocoa plant pests and diseases.

Keywords: Farmer characteristics; participation; perception; cacao

ABSTRAK

Kabupaten Luwu Utara memiliki lahan tanaman kakao yang luas, namun tidak diikuti oleh peningkatan hasil produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persepsi petani dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman kakao di Kabupaten Luwu Masamba Utara. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif, dan data yang dikumpulkan berasal dari hasil wawancara dan pengisian angket. Populasi adalah subjek keseluruhan dalam penelitian ini yaitu kelompok tani yang ada di Desa Pandak dan Desa Pongo sebanyak 2 kelompok tani yaitu sasaran dalam penelitian ini adalah Kelompok Tani Pemuda Seberang dan Kelompok Tani Bulu. Penentuan responden menggunakan teknik purposive sampling. Teknik analisis data menggunakan uji statistik *Structural Equation Modeling* (VB-SEM) berbasis varians menggunakan aplikasi *Smart Partial Least Squares* (Smart PLS). Analisis data menggunakan SEM menunjukkan bahwa pengaruh variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah karakteristik, partisipasi, dukungan lingkungan dan persepsi. Pengaruh ini dapat dilihat berdasarkan hasil analisis determinan. Analisis determinan bertujuan untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen tersebut. Hasil penelitian menunjukkan persepsi petani berada pada kategori tinggi dengan nilai 54%. Karakteristik petani, partisipasi, dan dukungan lingkungan sosial secara signifikan mempengaruhi persepsi petani. Oleh karena itu, untuk meningkatkan persepsi petani, setiap anggota kelompok tani harus terlibat dalam setiap fase kegiatan penyuluhan mengenai hama dan penyakit tanaman kakao.

Kata kunci: Karakteristik petani; partisipasi; persepsi; kakao

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma Cacao L.*) adalah bahan dasar untuk produk olahan yang dikenal sebagai coklat. Di Indonesia, tanaman kakao memiliki peran signifikan dalam perekonomian nasional, memberikan kesempatan kerja, menjadi sumber pendapatan, serta menyumbang devisa bagi negara. Mayoritas perkebunan kakao di Indonesia dikelola oleh rakyat (Leslie Selviana Purba *et al.*, 2021). Kakao merupakan salah satu komoditas unggulan yang memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui program perluasan lahan, peremajaan tanaman, rehabilitasi, dan intensifikasi produksi. Langkah-langkah ini sangat penting untuk meningkatkan produktivitas serta memperbaiki mutu hasil kakao di Indonesia. Pengetahuan yang baik mengenai budidaya kakao, mulai dari tahap penanaman hingga pengelolaan pascapanen, sangat krusial bagi petani untuk mencapai hasil yang optimal dalam usaha pertanian kakao mereka. Dengan menguasai teknik budidaya yang tepat, petani diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman mereka serta mendapatkan hasil kakao berkualitas tinggi. Namun, dalam kenyataannya, banyak petani masih menerapkan praktik-praktik tradisional yang didasarkan pada pengalaman turun-temurun tanpa mengindahkan perkembangan teknik budidaya modern. Misalnya, salah satu kebiasaan yang umum terjadi adalah pemanenan buah kakao yang belum cukup matang. Tindakan ini berdampak negatif pada kualitas biji kakao yang dihasilkan, karena buah yang dipanen sebelum waktunya cenderung menghasilkan biji dengan kadar mutu yang rendah. Akibatnya, harga jual kakao menjadi rendah di pasar, yang berdampak langsung pada penurunan pendapatan petani dan kesejahteraan keluarganya. Selain itu, faktor lain yang mempengaruhi

hasil dan kualitas kakao adalah pengendalian hama dan penyakit. Masalah ini sering diabaikan oleh petani, meskipun pengelolaan hama dan penyakit sangat penting untuk menjaga produksi kakao yang stabil. Jika tidak dilakukan secara tepat, serangan hama dan penyakit dapat menyebabkan kerusakan serius pada tanaman, yang tidak hanya mengurangi hasil produksi, tetapi juga mempengaruhi kualitas kakao yang dihasilkan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan petani tentang praktik budidaya kakao yang baik, termasuk penanganan hama dan penyakit, sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas kakao serta pendapatan petani (Robiyan *et al.*, 2014).

Dalam usaha pengembangan pertanian kakao, teknik budidaya dan bercocok tanam yang diterapkan petani masih belum optimal dalam mendukung produktivitas tanaman maupun meningkatkan kualitas buah. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), yang mencakup hama dan penyakit pada tanaman kakao. Serangan OPT ini sering kali membawa kerugian bagi petani, bahkan dapat berujung pada kegagalan panen. Bagian tanaman kakao yang rentan diserang OPT meliputi daun, bunga, dan buah. Gejala serangan OPT pada kakao mencakup munculnya bercak hitam pada buah dewasa, malformasi buah, serta bercak hitam pada pucuk tanaman. Penyebab serangan OPT ini bervariasi, mulai dari virus, bakteri, jamur, hingga serangga.

Pada kenyataannya, sebelum serangan OPT menjadi parah, biasanya muncul gejala-gejala ringan yang seharusnya dapat dideteksi lebih awal. Sayangnya, banyak petani tidak menyadari pentingnya gejala awal ini, seringkali mengabaikannya dengan menganggapnya sebagai hal yang biasa terjadi. Ketika gejala sudah menyebar dan menjadi lebih

serius, barulah mereka menyadari, namun pada tahap tersebut penanganan sudah terlambat dan mengakibatkan kerugian besar, termasuk potensi gagal panen.

Meskipun ada ahli atau pakar di bidang pertanian yang memiliki kemampuan untuk mendiagnosis dan menangani serangan OPT pada tanaman kakao, petani sering kali kesulitan untuk berkonsultasi dengan mereka. Hal ini disebabkan oleh kendala waktu dan biaya yang membatasi akses petani untuk mendapatkan bantuan dari pakar dalam mengatasi permasalahan terkait tanaman kakao mereka. Akibatnya, banyak petani yang tidak dapat segera menemukan solusi efektif untuk permasalahan OPT, sehingga kerugian terus berlanjut (Ahmad Atik *et al.*, 2022).

Kabupaten Luwu Utara adalah salah satu wilayah utama di Sulawesi Selatan yang menjadi pusat pengembangan sekaligus penghasil kakao terbesar. Kondisi iklim dan kandungan unsur hara tanah di daerah ini sangat ideal untuk mendukung pertumbuhan tanaman kakao. Tanaman kakao dapat tumbuh hampir di seluruh wilayah kabupaten, mulai dari kawasan pegunungan hingga dataran rendah di dekat pantai. Sebagian besar masyarakat, terutama para petani di Kabupaten Luwu Utara, bergantung pada komoditas kakao sebagai sumber penghasilan mereka, selain kelapa sawit dan tanaman pangan lainnya. Penelitian ini sangat penting untuk membantu petani di Kabupaten Luwu Utara meningkatkan pengetahuan mereka tentang hama dan penyakit tanaman kakao yang ditemui di lapangan, sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman kakao yang lebih baik di masa depan.

Tanaman kakao di daerah ini umumnya dibudidayakan secara monokultur atau ditanam bersamaan dengan kelapa dan durian. Selama lima tahun terakhir, perkembangan kakao di Kabupaten Luwu Utara menunjukkan pola

yang tidak stabil. Penambahan luas lahan tanam tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan hasil produksi. Dari tahun 2008 hingga 2010, luas lahan kakao meningkat, tetapi mengalami penurunan pada tahun 2011 dan 2012. Meskipun luas lahan mengalami fluktuasi, produktivitas kakao terus meningkat dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

Pada tahun 2008, Kabupaten Luwu Utara memiliki luas areal tanaman kakao 56.187,69 hektar dengan produksi sebesar 20.175,77 ton. Luas lahan meningkat pada tahun 2009 dan 2010 menjadi 56.238,69 hektar, dengan produksi sebesar 21.324,99 ton pada tahun 2009 dan 32.648,75 ton pada tahun 2010. Pada tahun 2011 dan 2012, luas lahan kakao menurun secara signifikan, menjadi 51.246,74 hektar dengan produksi 33.185,89 ton pada tahun 2011 dan 46.184,92 hektar dengan produksi 32.691,51 ton pada tahun 2012 (Firdaus, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar persepsi petani dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman Kakao di Luwu Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November hingga Desember 2022 di Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh subjek yang diteliti. Dua kelompok tani (Poktan) di Desa Pandak dan Desa Pongo adalah subjek utama penelitian ini. Kedua kelompok tani yang dipilih adalah Kelompok Tani Pemuda Seberang dan Kelompok Tani Bulu. Pemilihan ini didasarkan pada fakta bahwa kedua kelompok ini memiliki anggota yang aktif dalam budidaya tanaman kakao serta mengelola lahan kakao yang lebih luas dibandingkan kelompok tani lainnya.

Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, yang bertujuan untuk memperoleh sampel yang paling relevan dan sesuai dengan fokus penelitian. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu, yaitu memilih subjek yang dinilai memiliki karakteristik yang mendukung tujuan penelitian ini (Sugiyono, 2011). Teknik ini dipilih dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Masamba, khususnya Desa Pongo dan

Desa Pandak, memiliki kelompok tani yang paling banyak terlibat dalam budidaya kakao. Jumlah responden yang diambil sebagai sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 50 orang. Pada penelitian ini, digunakan dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara serta pengisian kuesioner yang diberikan kepada pengurus dan anggota kelompok tani, sedangkan data sekunder dikumpulkan dari institusi terkait di lokasi penelitian yaitu Kecamatan Masamba, Kabupaten Luwu Utara.

Tabel 1. Variabel dan Indikator penelitian

Variabel Laten	Indikator
X2. Partisipasi	X2.1 Perencanaan X2.2 Pelaksanaan X2.3 Pemanfaatan X2.4 Evaluasi
X1. Karakteristik	X1.1 Umur X1.2 Pendidikan X1.3 Pengalaman X1.4 Motivasi
X3. Dukungan lingkungan	X3.1 Kondusifitas Sosial X3.2 Interaksi Sosial X3.3 Tingkat Kepedulian Masyarakat
Y. Persepsi	Y1 Metode Y2 Media Y3 Materi

Data dianalisis menggunakan metode statistik deskriptif dan inferensial. Analisis statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik petani, partisipasi mereka, dukungan lingkungan sosial, serta persepsi melalui teknik peringkasan data seperti pengkategorian (skoring) dan perhitungan rata-rata. Sementara itu, analisis inferensial dilakukan untuk menguji hipotesis penelitian dengan metode *Partial Least Square* (PLS), yang dianalisis menggunakan aplikasi SmartPLS3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel pada penelitian ini meliputi: Karakteristik Petani (X1), Partisipasi (X2),

Dukungan lingkungan (X3) dan Persepsi (Y). Penelitian ini melibatkan 50 responden, sehingga data yang diperoleh berasal dari 50 orang. Deskripsi rinci masing-masing variabel disajikan pada Tabel 2. Temuan penelitian menunjukkan bahwa karakteristik petani responden dianalisis berdasarkan empat indikator, yaitu usia, tingkat pendidikan, pengalaman, dan motivasi. Pada Tabel 2, persentase responden berdasarkan kategori usia menunjukkan bahwa kelompok usia lanjut (49–59 tahun) mencapai 20%. Responden berdasarkan kategori Dewasa tua (38-48) sebanyak 50% dan Usia lanjut (49-59) sebanyak 20%.

Tabel 2. Karakteristik petani

Karakteristik petani	Kategori	Jumlah	(%)
Umur	Dewasa awal (27-36)	15	30
	Dewasa tua (38-48)	25	50
	Usia lanjut (49-59)	10	20
Rata-rata		40,74	
Pendidikan	Tinggi	6	12
	Sedang	34	68
	Rendah	10	20
Rata-rata		2,56	
Pengalaman	Sangat berpengalaman	30	60
	Berpengalaman	16	32
	Tidak berpengalaman	4	8
Rata-rata		13,14	
Motivasi	Tinggi	9	18
	Sedang	32	64
	Rendah	6	12
Rata-rata		2,62	

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa rata-rata karakteristik berdasarkan penilaian responden dari kelompok tani di Kabupaten Luwu Utara mencapai 40,74. Hal ini sejalan dengan penelitian menurut Burano dan Siska (2019) bahwa karakteristik petani di Nagari Batu Balang berdasarkan usia menunjukkan bahwa petani yang paling produktif adalah mereka yang berusia antara 40 hingga 60 tahun. Rentang usia ini sangat mempengaruhi pendapatan petani, karena petani yang berusia di atas 60 tahun cenderung mengalami penurunan energi dan lebih cepat merasa lelah dibandingkan petani yang lebih muda. Di sisi lain, petani yang lebih muda mungkin kurang berpengalaman dan memiliki keterampilan yang masih terbatas, namun mereka cenderung lebih progresif dan berani dalam mengambil risiko. Persentase responden berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan bahwa 20% termasuk dalam kategori rendah, 68% berada di kategori sedang, dan 12% masuk kategori tinggi. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata tingkat pendidikan

responden kelompok tani di Kabupaten Luwu Utara tercatat sebesar 2,56. Pendidikan diharapkan dapat memainkan peran penting dalam meningkatkan produksi ternak, karena merupakan salah satu komponen kunci dalam bidang peternakan. Pengetahuan yang memadai akan mempengaruhi cara pengelolaan usaha ternak yang dijalankan oleh masyarakat (Dewi *et al.*, 2022).

Sebanyak 8% responden berada pada kategori tidak berpengalaman, kategori berpengalaman 32%, dan kategori sangat berpengalaman sebanyak 60%. Rata-rata pengalaman berdasarkan penilaian responden sebesar 13,14. Sama halnya penelitian menurut Setiyowati *et al.*, (2022) mengemukakan bahwa pengalaman memiliki dampak signifikan terhadap pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola usaha tani cengkeh. Dengan pengalaman yang luas dalam budidaya cengkeh, petani umumnya lebih mampu mengatasi berbagai masalah yang muncul berdasarkan pengalaman yang telah mereka kumpulkan.

Tabel 3. Presentase partisipasi responden

Partisipasi	Kategori	Jumlah	(%)
Perencanaan	Tidak pernah	6	12
	Jarang	21	42
	Sering	22	44
	Selalu	1	2
Rata-rata	2,36		
Rata-rata Pemanfaatan	Tidak pernah	3	6
	Jarang	31	62
	Sering	16	32
	Selalu	3	6
Rata-rata Evaluasi	2,28		
Rata-rata Evaluasi	Tidak pernah	9	18
	Jarang	15	30
	Sering	26	52
	Selalu	9	18
Rata-rata	2,34		
Rata-rata	Tidak pernah	2	4
	Jarang	18	36
	Sering	29	58
	Selalu	1	2
Rata-rata	2,58		

Persentase responden berdasarkan tingkat motivasi menunjukkan bahwa 6% berada dalam kategori rendah, 64% termasuk kategori sedang, dan 18% masuk dalam kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat motivasi responden kelompok tani di Kabupaten Luwu Utara adalah 2,62. Sejalan dengan Setiyowati *et al.*, (2022) bahwa tingginya motivasi petani tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan pengetahuan mereka. Walaupun petani di lokasi penelitian menunjukkan motivasi yang cukup baik, mereka kerap mengalami kesulitan menerima informasi baru karena lebih mengandalkan pengetahuan yang diwariskan secara turun-temurun.

Hasil temuan menunjukkan bahwa partisipasi responden dianalisis berdasarkan empat indikator utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan, dan evaluasi. Partisipasi merupakan keterlibatan petani dalam setiap kegiatan mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap pemanfaatan hasil (Wahyuni *et al.*, 2021). Partisipasi petani menjadi elemen penting yang dapat meningkatkan kapasitas petani (Dayat dan Oeng, 2020).

Pada Tabel 3, pada tahapan perencanaan partisipasi berada di kategori tidak pernah 12%. Responden berdasarkan kategori jarang 42%, sering sebanyak 44% dan selalu 2%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata perencanaan sebesar 2,36. Perencanaan melibatkan partisipasi anggota dalam menyumbangkan ide serta menyusun rencana program. Proses ini memastikan bahwa setiap anggota memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi pemikiran yang berharga, yang akan mempengaruhi arah dan implementasi program secara keseluruhan. Dengan melibatkan anggota dalam tahap perencanaan, program dapat lebih sesuai dengan kebutuhan dan harapan komunitas (Yanfika *et al.*, 2022). Persentase responden berdasarkan pelaksanaan menunjukkan bahwa 6% berada dalam kategori tidak pernah, 62% dalam kategori jarang, 32% dalam kategori sering, dan 6% dalam kategori selalu. Hasil penelitian menunjukkan partisipasi pada pelaksanaan memiliki rata-rata 2,28.

Partisipasi responden pada tingkat pemanfaatan sebanyak 18% termasuk dalam kategori tidak pernah, 30% dalam

kategori jarang, 52% dalam kategori sering, dan 18% dalam kategori selalu. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata tingkat pemanfaatan adalah 2,34. Sementara itu, persentase responden berdasarkan tingkat evaluasi menunjukkan bahwa 4% berada dalam kategori tidak pernah, 38% dalam kategori jarang, 58% dalam kategori sering, dan 2% dalam kategori selalu. Hasil penelitian mencatat

bahwa rata-rata tingkat evaluasi adalah 2,58. Hal berbeda dengan penelitian menurut Yanfika *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa Partisipasi petani dalam program Desa Berdaya Sejahtera Mandiri pada tahap perencanaan tergolong cukup baik, sedangkan pada tahap pelaksanaan, pemanfaatan, dan evaluasi, partisipasi anggota kelompok tani berada dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 4. Kategori responden berdasarkan dukungan lingkungan sosial

Dukungan lingkungan sosial	Kategori	Jumlah	(%)
Kondusifitas sosial	Tidak Pernah	13	26
	Kadang-kadang	31	62
	Sering	6	12
	Selalu	0	0
Rata-rata		1,68	
Interaksi sosial	Tidak Pernah	2	4
	Kadang-kadang	12	24
	Sering	31	62
	Selalu	5	10
Rata-rata		2,55	
Tingkat kepedulian masyarakat	Tidak Pernah	1	2
	Kadang-kadang	15	30
	Sering	28	56
	Selalu	6	12
Rata-rata		2,78	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dukungan lingkungan sosial responden dijelaskan melalui tiga indikator utama, yaitu kondusivitas sosial, interaksi sosial, dan tingkat kepedulian masyarakat. Berdasarkan Tabel 4, 26% berada dalam kategori tidak pernah, 62% dalam kategori kadang-kadang, 12% dalam kategori sering, dan tidak ada responden yang memilih kategori selalu. Rata-rata kondusivitas sosial adalah 1,68. Untuk indikator interaksi sosial, 4% responden berada dalam kategori tidak pernah, 24% dalam kategori kadang-kadang, 62% dalam kategori sering, dan 10% dalam kategori selalu. Rata-rata interaksi sosial berdasarkan penilaian responden adalah 2,55.

Pada indikator tingkat kepedulian masyarakat, 2% responden termasuk kategori tidak pernah, 30% dalam kategori kadang-kadang, 52% dalam kategori sering,

dan 12% dalam kategori selalu. Rata-rata tingkat kepedulian masyarakat menurut penilaian responden adalah 2,78.

Menurut Ruhimat (2015), Sebagian besar responden (63,9%) memiliki kesadaran yang relatif tinggi terhadap dukungan kearifan lokal, dimana 32,3% kesadarannya sedang dan 21,6% kesadaran tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan tersebut berada dalam kategori sedang. Hal berbeda dengan penelitian menurut Suprayitno *et al.*, (2015) mengemukakan bahwa Dukungan sosial dan budaya dari lingkungan terhadap kemampuan petani di sekitar hutan dalam mengelola hutan kemiri saat ini cenderung berada pada tingkat yang rendah. Hal ini terlihat dari minimnya dukungan dari tokoh masyarakat dan kelompok tani. Namun, dukungan terkait kearifan lokal berada dalam kategori sedang.

Tabel 5. Kategori responden berdasarkan persepsi petani

Persepsi petani	Kategori	Jumlah	(%)
Metode	Tinggi	27	54
	Sedang	22	40
	Rendah	1	5
Rata-rata		6,98	
Media	Tinggi	23	46
	Sedang	26	52
	Rendah	1	2
Rata-rata		6,74	
Materi	Tinggi	27	54
	Sedang	23	46
	Rendah	0	0
Rata-rata		7,04	

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani responden dijelaskan melalui tiga indikator utama, yaitu metode, media, dan materi. Berdasarkan Tabel 5, persentase responden pada indikator metode menunjukkan 5% dengan kategori rendah, 40% kategori sedang, dan 54% kategori tinggi. Rata-rata persepsi petani terhadap metode adalah 6,98. Sementara itu, pada indikator media, 2% responden berada dalam kategori rendah, 52% dalam kategori sedang, dan 46% dalam kategori tinggi. Rata-rata persepsi terhadap media adalah 6,74.

Responden dengan kategori sedang 46% dan kategori tinggi sebanyak 54%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata materi sebesar 7,04. Baron dan Branscombe (2012) menyatakan bahwa Persepsi adalah proses yang digunakan oleh individu untuk mengenali dan memahami sesuatu. Ini merupakan hasil dari cara individu mengorganisasi dan menginterpretasi rangsangan yang diterima melalui indera, sehingga dapat dipahami dengan baik oleh individu. Rangsangan berupa dukungan pemerintah terhadap penerapan sistem pertanian berkelanjutan (Virianita *et al.*, 2019).

Tabel 6. Pengujian Model Pengukuran Indikator

Peubah Laten	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
X2. Partisipasi	0,952	0,832
X1. Karakteristik	0,953	0,835
X3. Dukungan lingkungan	0,980	0,943
Y. Persepsi	0,975	0,928

Reliabilitas adalah ukuran yang digunakan untuk menilai konsistensi dan stabilitas nilai dari indikator-indikator setiap variabel (Masrurroh *et al.*, 2023). Dalam model SEM, tingkat reliabilitas dinilai menggunakan composite reliability dan Cronbach's alpha. Sebuah variabel dianggap reliabel jika memiliki nilai Composite Reliability > 0,7 dan Cronbach's Alpha > 0,7 (Imam *et al.*, 2015). Hasil pengujian model pengukuran menunjukkan nilai composite reliability untuk partisipasi

(X1) sebesar 0,952, karakteristik (X2) sebesar 0,953, dukungan lingkungan (X3) sebesar 0,980, dan persepsi petani (Y) sebesar 0,975. Berdasarkan Tabel 6, semua variabel memiliki nilai Cronbach's alpha > 0,6 dan composite reliability > 0,7, sehingga dapat disimpulkan bahwa model SEM yang dianalisis memenuhi kriteria reliabilitas. Hasil analisis *Partial Least Square* (PLS) pada Tabel 6 juga menunjukkan bahwa semua variabel laten yang diukur dalam penelitian ini memiliki

nilai composite reliability di atas 0,7, yang mengindikasikan bahwa seluruh variabel laten tersebut reliabel. Parameter pengujian model pengukuran berupa *Average Variance Extracted* (AVE) dari partisipasi (X1)

sebesar 0,832, karakteristik (X1) sebesar 0,835, dukungan lingkungan (X3) sebesar 0,943 dan persepsi petani (Y) 0,928. Hal sama dengan, validitasnya tinggi karena *Average Variance Extracted* (AVE) >0,50.

Table 7. Tampilan Data *Outer Loadings*

Peubah	X2	X1	X3	Y
X1.1 Umur		0,940		
X1.2 Pendidikan		0,929		
X1.3 Pengalaman		0,847		
X1.4 Motivasi		0,936		
X2.1 Perencanaan	0,950			
X2.2 Pelaksanaan	0,851			
X2.3 Pemanfaatan	0,933			
X2.4 Evaluasi	0,913			
X3.1 Kondusifitas Sosial			0,970	
X3.2 Interaksi Sosial			0,971	
X3.3 Tingkat Kepedulian Masyarakat			0,972	
Y1 Metode				0,983
Y2 Media				0,937
Y3 Materi				0,969

Tabel 8. Pengujian Model Struktural

Peubah	T Statistics (O/STDEV)	P Values
X2. Partisipasi -> Y. Persepsi	12,702	0,000
X1. Karakteristik -> X2. Partisipasi	5,587	0,000
X1. Karakteristik -> Y. Persepsi	2,972	0,003
X3. Dukungan lingkungan -> X2. Partisipasi	2,906	0,004
X3. Dukungan lingkungan -> Y. Persepsi	1,709	0,088
X1. Karakteristik -> Y. Persepsi Melalui X2. Partisipasi	4.783	0.000
X3. Dukungan lingkungan -> Y. Persepsi Melalui X2. Partisipasi	2.893	0.004

Analisis pengaruh variabel dalam penelitian ini melibatkan karakteristik petani (X1), partisipasi (X2), dan dukungan lingkungan (X3) terhadap persepsi petani (Y). Hasil analisis ini sekaligus digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Besaran pengaruh dari masing-masing variabel ditunjukkan pada Tabel 8. Dengan merujuk pada Tabel 8, dapat dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis 1 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari partisipasi terhadap persepsi. Setelah melakukan analisis, diperoleh nilai statistik T

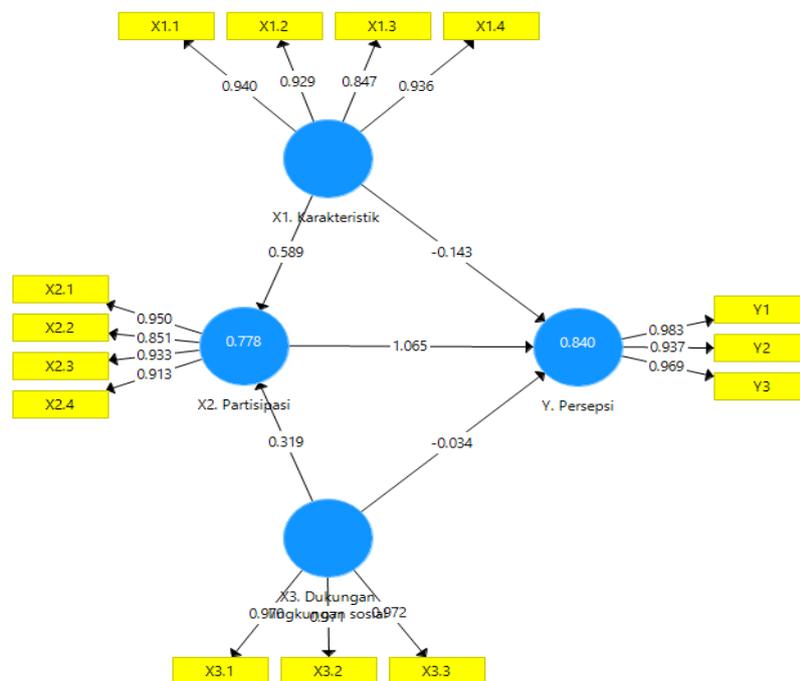
dengan t hitung sebesar 12.702, yang jauh lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1.677. P Value yang diperoleh adalah 0.000, atau lebih rendah dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel partisipasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi. Dengan demikian, hipotesis 1 dapat diterima. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Dahyka *et al.*, (2023), yang menyatakan bahwa partisipasi memiliki pengaruh terhadap persepsi inovasi. Amisnawati & Syafruddin (2023) juga menyatakan bahwa karakteristik

- personal KWT memiliki peran penting dalam penilaian anggota KWT terhadap hasil kerja penyuluh pertanian di kelompok mereka.
2. Hipotesis 2 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari karakteristik terhadap partisipasi. Setelah melakukan analisis, didapatkan nilai statistik T dengan t hitung sebesar 5.587, yang jauh lebih besar daripada nilai t tabel sebesar 1.677. P Value yang diperoleh adalah 0.000, atau lebih rendah 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel karakteristik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap partisipasi. Dengan demikian, hipotesis 2 dapat diterima. Karakteristik petani, seperti motivasi dalam berusaha tani, dinilai dalam kategori sedang, menunjukkan bahwa petani memiliki semangat yang tinggi untuk terus berusaha dalam pertanian (Setiyowati *et al.*, 2022).
 3. Hipotesis 3 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari karakteristik terhadap persepsi. Setelah melakukan analisis, didapatkan nilai statistik T dengan t hitung sebesar 2.972, yang lebih besar dari nilai t tabel sebesar 1.677. P Value yang diperoleh adalah 0.003, atau lebih rendah dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel karakteristik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi. Dengan demikian, hipotesis 3 dapat diterima. Menurut Setiyowati *et al.*, (2022), karakteristik individu petani, seperti kekosmopolitan dan tingkat pendapatan, memiliki pengaruh signifikan terhadap persepsi.
 4. Hipotesis 4 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari dukungan lingkungan terhadap partisipasi. Setelah melakukan analisis, ditemukan nilai statistik T dengan t hitung sebesar 2.906, yang lebih besar daripada nilai t tabel sebesar 1.677. P Value yang diperoleh adalah 0.004, atau lebih rendah dari 0.05. Hal ini menandakan bahwa variabel dukungan lingkungan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap partisipasi. Dengan demikian, hipotesis 4 dapat diterima. Menurut Suprayitno *et al.*, (2015), meskipun dukungan lingkungan sosial budaya dianggap rendah, tetapi memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan petani. Selain itu, lingkungan kelompok juga berpengaruh signifikan terhadap kinerja penyuluh, menunjukkan peran penting kelompok tani dinamis dalam meningkatkan kinerja penyuluhan (Amisnawati & Syafruddin, 2023).
 5. Hipotesis 5 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari dukungan lingkungan terhadap persepsi. Nilai statistik T dengan t hitung sebesar 1.709, yang lebih kecil daripada nilai t tabel sebesar 1.677. P Value yang diperoleh adalah 0.088, atau lebih besar dari 0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel dukungan lingkungan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi. Dengan demikian, hipotesis 5 tidak dapat diterima. Menurut Suprayitno *et al.*, (2015), sebagian besar responden (63,9%) memiliki persepsi yang cenderung tinggi terhadap dukungan kearifan lokal, dengan 32,3% responden menyatakan persepsi sedang dan 21,6% responden tinggi.
 6. Hipotesis 6 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari karakteristik terhadap persepsi melalui partisipasi. Setelah melakukan analisis, ditemukan nilai statistik T dengan t hitung sebesar 4.783, yang jauh lebih besar daripada nilai t tabel sebesar 1.677. P Value adalah 0.000, atau lebih rendah dari 0.05. Hal ini menandakan bahwa variabel karakteristik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap persepsi melalui partisipasi. Dengan demikian, hipotesis 6 dapat diterima. Temuan ini

berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Johan *et al.*, (2022), yang menyatakan bahwa persepsi petani, karakteristik petani, dan peran pendamping memiliki pengaruh signifikan terhadap digitalisasi pertanian, tetapi untuk persepsi petani, pengaruhnya bersifat negatif.

7. Hipotesis 7 menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari dukungan lingkungan terhadap persepsi melalui partisipasi. Nilai t hitung sebesar 2.893, yang lebih besar daripada nilai t tabel sebesar 1.677. P Value 0.004, atau lebih rendah dari

0.05. Hal ini menunjukkan bahwa variabel dukungan lingkungan berpengaruh secara signifikan terhadap persepsi melalui partisipasi. Dengan demikian, hipotesis 7 dapat diterima. Dukungan lingkungan sosial budaya terhadap kemampuan petani sekitar hutan dalam pengelolaan hutan kemiri saat ini dapat dikatakan rendah secara umum, terlihat dari rendahnya dukungan dari tokoh masyarakat dan kelompok tani, kecuali dukungan terhadap kearifan lokal yang tergolong sedang (Suprayitno *et al.*, 2015).



Gambar 1. Jalur Permodelan PLS

Gambar 1 menunjukkan dampak bersama-sama dari variabel yang dianalisis dalam penelitian ini, yaitu karakteristik (X1), partisipasi (X2), dukungan lingkungan (X3), dan persepsi (Y). Pengaruh ini dapat diamati melalui hasil analisis determinan, yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana variabel bebas secara kolektif memengaruhi variabel terikat. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa X1, X2, dan X3 memiliki dampak sebesar 84% terhadap Y, sementara 77,8%

sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diamati dalam penelitian ini.

SIMPULAN DAN SARAN

Pengaruh variabel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah karakteristik (X1), partisipasi (X2), dukungan lingkungan (X3) dan persepsi (Y). Pengaruh tersebut dapat dilihat berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi petani adalah karakteristik, partisipasi, dukungan lingkungan terhadap persepsi petani dalam

pengendalian hama dan penyakit tanaman kakao yakni sebesar 84 persen, sedangkan 77,8 persen dipengaruhi oleh variabel lain. Artinya bahwa persepsi dalam mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman Kakao di Kecamatan Masamba, Luwu Utara mempunyai pengaruh yang besar.

Sebaiknya petani dapat memahami masalah hama dan penyakit tanaman kakao yang ada di lapangan. Untuk meningkatkan persepsi petani perlu adanya keterlibatan setiap anggota kelompok tani dalam semua tahapan kegiatan penyuluhan yang membahas mengenai hama dan penyakit tanaman kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Atik, Nur Hasanah, Adi Suwondo, & Nulngafan. (2022). 'Identifikasi Organisme Pengganggu Tanaman Pada Buah Kakao Menggunakan Algoritma Forward Chaining Berbasis Web. *STORAGE: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 1(2), 23–33. <https://doi.org/10.55123/storage.v1i2.324>
- Amisnawati, B., & Syafruddin. (2023). Factors Influencing the performance of agricultural extension services on women farmer groups in Luwu Regency, Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 20(1), 61–68. <https://doi.org/10.31849/jip.v20i1.11882>
- Baron, R. A., & Branscombe, N. R. (2012). *Social Psychology (Thirteenth Edition)*. In *Pearson* (Vol. 7, Issue 1).
- Burano, R. Sepriyanti, & Siska, T. Y. (2019). Pengaruh Karakteristik Petani Dengan Pendapatan Petani Padi Sawah. *Menara Ilmu*, XIII(10), 68–74.
- Dahyka, B., Baso, A., Masruhi, K., & Masdar, M. (2023). Jurnal Akuntansi & Sistem Informasi. *Jurnal Akuntansi & Sistem Informasi (JASIN)*, 1(1), 289–301.
- Dayat & Anwarudin, O. (2020). Faktor-faktor Penentu Partisipasi Petani Dalam Penyuluhan Pertanian Era otonomi Daerah di Kabupaten Bogor. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(2), 167-186.
- Dewi, A. C., Ahmadi, N., & Rahmani, B. (2022). Pengaruh Luas Lahan, Kelembagaan dan Tingkat Pendidikan Terhadap Kesejahteraan Kelompok Petani Ternak Sapi Potong Dengan Modal Sebagai Variabel Moderasi di Desa Paya Bakung, Kabupaten Deli Serdang. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 22(2). <https://doi.org/10.30596/ekonomikawan.v22i2.11750>
- Firdaus, A. I. (2018). *Tingkat Produksi Kakao (Theobroma cacao L.) Klon MCC 02 Pada Berbagai Umur Tanam yang Berbeda*.
- Imam, G., Hendry, & Latan. (2015). Partial Least Square (PLS) Konsep, Teknik dan Aplikasi menggunakan program SmartPLS 3.0. Semarang: Badan Penerbit UNDIP. *Partial Least Square (PLS) Konsep, Teknik Dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP., 4(10).
- Johan, D., Maarif, M. S., & Zulfainarni, N. (2022). Persepsi Petani Terhadap Digitalisasi Pertanian untuk Mendukung Kemandirian Petani. *Jurnal Aplikasi Manajemen Dan Bisnis*, 8(1), 203–216. <https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.17358/jabm.8.1.203>
- Leslie Selviana Purba, Yulistriani, & Wulan Kumala Sari. (2021). Karakteristik Budidaya Kakao (*Theobroma Cacao L.*) pada Perkebunan Rakyat di Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Riset Perkebunan*, 2(1), 40–54. <https://doi.org/10.25077/jrp.2.1.40-54.2021>
- Masruroh, D., Harapan, R. S., & Wibisono, D. (2023). Pengaruh Electronic Word of Mouth (E-Wom) Terhadap Loyalitas Konsumen dengan Keputusan Pembelian sebagai Variabel Mediasi (Studi Kasus Pada Konsumen Wanita Monokrom Store Yogyakarta). *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 3(2), 112–128. <https://doi.org/10.53866/jimi.v3i2.283>
- Robiyan, R., Hasanuddin, T., & Yanfika, H. (2014). Persepsi Petani terhadap Program SL-PHT dalam Meningkatkan Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Kakao (Studi Kasus Petani Kakao di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan

- Sukoharjo Kabupaten Pringsewu). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 2(3), 301–308. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/814/744>
- Ruhimat, I. S. (2015). Model Peningkatan Kapasitas Petani dalam Pengelolaan Hutan Rakyat : Studi di Desa Ranggung , Kalimantan Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 4(1), 11–22.
- Setiyowati, T., Fatchiya, A., & 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), 208–218. <https://doi.org/https://doi.org/10.25015/18202239038>
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta Bandung*.
- Suprayitno, A. R., Sumardjo, S., Gani, D. S., & Sugihen, B. G. (2015). Dukungan Lingkungan Sosial Budaya terhadap Kemampuan Petani dalam Pengelolaan Hutan Kemiri di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Penyuluhan*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v8i1.9890>
- Virianita, R., Soedewo, T., Amanah, S., & Fatchiya, A. (2019). Persepsi Petani terhadap Dukungan Pemerintah dalam Penerapan Sistem Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(2), 168–177. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.2.168>
- Wahyuni, R., Sudibyo, R., & Amir, N. (2021). Faktor-Faktor yang Berperan terhadap Tingkat Partisipasi Petani dalam Budidaya Tanaman Organik di Kecamatan Junrejo Kota Batu. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 5(2), 544–560. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.02.22>
- Yanfika, H., Nurmayasari, I., K. Rangga, K., & Silviana, F. (2022). Dukungan Lembaga dan Tingkat Partisipasi Petani dalam Keberlanjutan Usahatani Padi Sehat di Desa Rejo Asri. *Jurnal Penyuluhan*, 19(01), 23–34. <https://doi.org/10.25015/19202343094>