

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam Pembangunan perekonomian nasional di Indonesia (Khusna, Erawan and Arsyad, 2018; Rusdy *et al.*, 2021). Hal ini dibuktikan dari banyaknya masyarakat yang hidup dan bekerja di sektor pertanian serta banyaknya produk nasional yang bersumber dari sektor pertanian (Murniati *et al.*, 2019; Khotimah, Sudiana and Pratiknya, 2022). Sektor pertanian berkontribusi sekitar 35,3 % dalam menyerap tenaga kerja nasional (Naziah *et al.*, 2023). Sektor pertanian tidak hanya berkontribusi dalam menyerap tenaga kerja tetapi juga berkontribusi terhadap pembentukan produk domestik bruto (Maulidi, Kadir and Fauzi, 2019). Sektor pertanian memiliki proporsi sebanyak 12,62% dari total produk domestik bruto lapangan usaha berdasarkan harga konstan tahun 2021 (BPS, 2022). Selain berperan penting dalam pembangunan nasional sektor pertanian sebagai sektor penyedia pangan juga tidak lepas dari berbagai permasalahan seperti permasalahan ekologi, ekonomi, sosial budaya, dan permasalahan kebijakan politik (Murniati *et al.*, 2019; Hartono, 2023). Salah satu permasalahan serius dalam upaya mencapai ketahanan pangan nasional adalah perubahan iklim yang menyebabkan kuantitas dan kualitas produksi pertanian semakin menurun (Harvian and Yuhan, 2021; Faiqoh and Hani, 2022; Sari Nofitria *et al.*, 2022). Hal ini sangat berpengaruh terhadap instabilitas pangan apalagi Indonesia merupakan salah satu negara yang merasakan dampak dari perubahan iklim (Arham and Adiwibowo, 2022)

Perubahan iklim adalah fenomena alam dimana perubahan pola cuaca, angin, kelembapan udara, suhu rata-rata, dan peningkatan kejadian iklim ekstrim yang terjadi dalam jangka waktu yang lama yang mempengaruhi iklim bumi skala lokal, regional, dan global baik yang terjadi secara alamiah maupun yang dipercepat akibat aktivitas manusia (Eberechukwu, N, 2018; Farhan *et al.*, 2022; Pinontoan, 2022; Hartono, 2023). Salah satu aktivitas manusia yang mempengaruhi iklim adalah penggunaan bahan bakar fosil yang menyebabkan kenaikan suhu rata-rata permukaan bumi (Pinontoan, 2022). Kenaikan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan akibat aktivitas manusia ini disebut dengan pemanasan global yang merupakan penyebab terjadinya perubahan iklim (Malihah, 2022; Dwiyantri *et al.*, 2023). Adapun ciri-ciri dari perubahan iklim adalah meningkatnya pemanasan, kenaikan permukaan laut, gletser yang mencair, pengurangan tutupan salju, dan lebih banyak air tetapi penyebarannya yang tidak merata, (Pinontoan, 2022)

Perubahan iklim berdampak terhadap beberapa sektor. Salah satu sektor yang paling berdampak dengan adanya perubahan iklim adalah sektor pertanian (Dembele, Y, M, 2019; Harvian and Yuhan, 2021; Amir, Arifin and Pata, 2022). Dampak yang paling signifikan terhadap sektor pertanian adalah kegagalan panen, degradasi lahan pertanian, dan kerusakan sumberdaya lahan pertanian sehingga menyebabkan penurunan produksi dan produktivitas pertanian yang bisa mengakibatkan kerentanan pangan bahkan kemiskinan (Yulisa, Safrida and Indra, 2021; Arham and Adiwibowo, 2022; Rindiani, Sitorus and Astuti, 2023). Resiko produksi pertanian lebih besar dibandingkan resiko non pertanian karena sangat

dipengaruhi oleh alam seperti peningkatan suhu dan periode kekeringan, fluktuasi curah hujan, perubahan ketersediaan air, dan perubahan pola serangan hama, bencana kekeringan, dan banjir (Ruminta, Handoko and Nurmala, 2018; Magfira, Noor and Dani, 2019; Letari, 2021; Arifin *et al.*, 2023; Hidayat, 2023).

Dalam hubungannya dengan sektor pertanian, perubahan iklim yang berkelanjutan memberikan dampak langsung dan tidak langsung terhadap aktivitas dan produktivitas pertanian, seperti kekeringan yang dapat menurunkan produksi pertanian, terutama pada produksi tanaman pangan yang dikonsumsi sebagai makanan pokok masyarakat Indonesia (et al, 2016, 2017; Murniati *et al.*, 2019; Sari Nofitria *et al.*, 2022). Keadaan ini menjadi ancaman paling serius terhadap keberlangsungan ketahanan pangan di berbagai negara di dunia termasuk Indonesia (FAO, 2016; Malau *et al.*, 2023). Apalagi Tanaman pangan merupakan salah satu jenis tanaman yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim (Eitzinger, Binder and Meyer, 2018; Sintayehu, 2018; Murniati, Nugraha and Rahmadani, 2022)

Fenomena perubahan iklim seperti *El Nino Southern Oscillation* (ENSO) berpengaruh terhadap sektor pertanian khususnya tanaman pangan((Sarvina and Sari, 2017; Li *et al.*, 2019; Ismail and Chan, 2020). ENSO adalah kondisi yang terjadi karena terjadinya peningkatan atau penurunan suhu permukaan air laut di wilayah samudera pasifik yang menyebabkan terjadinya pergeseran musim hujan di Indonesia(Nabilah, Prasetyo and Sukmono, 2017). *EL Nino dan La Nina* merupakan bagian dari fenomena ENSO yang dimana *El Nino* adalah fase hangat dan *La Nina* adalah fase Dingin(Liu *et al.*, 2014; Hidayat *et al.*, 2018). Fenomena *El Nino* dapat menyebabkan kekeringan hingga gagal panen sedangkan *La Nina* dapat menyebabkan banjir hingga peningkatan serangan OPT serta keduanya juga mempengaruhi lamanya periode musim hujan dan musim kemarau sehingga berdampak pada pergeseran musim tanam.(Irawan, 2006; Malau *et al.*, 2023). Fenomena ENSO berdampak lebih besar terhadap produksi tanaman pangan dibandingkan tanaman tahunan karena umur tanaman pangan lebih pendek dan sangat bergantung pada musim dan cuaca (Irawan, 2006; Utami and Hardyastuti, 2011). Fenomena ENSO menyebabkan variabilitas curah hujan di beberapa wilayah di Indonesia yang menghasilkan dampak buruk bagi sektor pertanian khususnya tanaman pangan seperti padi (Malau *et al.*, 2023). Pertumbuhan dan produksi padi sangat dipengaruhi oleh faktor iklim(Estiningtyas and Syakir, 2018)

Tanaman padi adalah komoditas pertanian yang termasuk dalam jenis tanaman pangan. Tanaman padi merupakan salah satu bahan makanan pokok dan banyak dibudidayakan oleh petani di pedesaan maupun petani di perkotaan(Suditayasa, Antara and Christoporos, 2021). Tanaman padi merupakan tanaman pangan penting dalam menyokong pangan masyarakat akan tetapi menghadapi tantangan dalam memenuhi kebutuhan pangan penduduknya (Amir, Arifin and Pata, 2022). Dalam kegiatan usahatani padi sering terjadi situasi ekstrem yaitu kejadian yang mengandung resiko dan kejadian yang tidak pasti(Arifin *et al.*, 2023). Adapun Resiko usahatani padi yang utama antara lain frekuensi banjir, kekeringan dan serangan OPT. (Nurlinda, Arifin and Sadat, 2020)

Kabupaten Maros terletak di bagian barat Sulawesi Selatan. Kabupaten Maros merupakan daerah yang beriklim tropis, karena letaknya yang berada di

daerah khatulistiwa dengan kelembapan sekitar 60-82%, curah hujan tahunan rata-rata 297 mm/bulan dengan jumlah hari hujan berkisar 204 hari selama tahun 2017, temperatur udara rata-rata 29 derajat celsius serta tipe iklim di Kabupaten Maros adalah tipe C2 yaitu bulan basah (200m) selama 2-3 bulan berturut-turut. Kabupaten Maros terdiri dari 14 Kecamatan dan 103 desa/kelurahan. Kabupaten maros merupakan daerah pertanian yang melimpah dan Sebagian mata pencaharian penduduknya bergerak pada sektor pertanian. Kontribusi sektor pertanian cukup besar dalam struktur perekonomian Kabupaten Maros yaitu sekitar 16,50% dari total Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Maros tahun 2022(BPS, 2023) . Selatan Kabupaten Maros juga merupakan satu dari dua belas daerah pengembangan produksi padi di Sulawesi Selatan yang juga berkontribusi terhadap jumlah produksi padi secara total di Sulawesi Selatan (Arifin *et al.*, 2022). Berikut adalah data luas lahan, produksi, dan produktivitas Padi di Kabupaten Maros.

Tabel 1. Luas Lahan, Produksi, dan Produktivitas Padi di Kabupaten Maros Tahun 2018-2023

No	Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Kw/Ha)
1	2018	48.000,35	222.528,31	46,36
2	2019	43.633,05	205.038,16	46,99
3	2020	44.215,37	195.176,31	44,14
4	2021	40.228,86	206.262,13	51,27
5	2022	40.325,53	196.087,49	48,63
6	2023	37.779,27	182.044,08	48,19

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan 2024

Berdasarkan **Tabel 1** menunjukkan bahwa produktivitas padi sawah di kabupaten Maros cenderung mengalami penurunan setiap tahunnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi penurunan produktivitas adalah perubahan iklim. Faktor iklim menjadi salah satu masalah dalam optimalisasi produksi padi (Choiriyah, Dyah Syafitri and Made Sumertajaya, 2020) .Penurunan produksi padi sawah di Kabupaten Maros disebabkan karena terjadinya kekeringan dalam jangka waktu yang panjang(Nurwansyah, Ilsan and Amran, 2023). Produksi padi di beberapa kecamatan juga mengalami penurunan akibat curah hujan yang sulit diprediksi. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2. Bulan Curah Hujan (Mm)

	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Ags	Sep	Okt	Nov	Des
Tahun												
2013	788	912	320	387	189	0	5	0	10	84	325	905
2014	894	346	258	270	191	40	35	7	0	0	124	716
2015	1167	432	408	197	52	62	0	0	0	0	70	770
2016	275	586	376	201	221	116	94	4	64	314	223	417
2017	554	546	269	275	79	158	44	27	94	101	446	683
2018	520	660	590	210	110	150	50	10	20	120	180	800
2019	740	280	220	245	40	100	10	0	0	0	30	318

2020	560	560	340	140	230	60	30	10	50	140	320	900
2021	820	420	640	300	80	90	80	110	80	240	540	860
2022	660	820	260	610	270	200	15	40	80	280	480	880

Sumber: *BMKG Kabupaten Maros (2023)*

Berdasarkan pernyataan Kepala Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros banyak petani yang mengalami gagal panen karena mereka tidak bisa menetapkan waktu yang tepat untuk menanam akibat anomali iklim akibatnya petani padi mengalami kerugian (Rosmini, 2023). Dalam beberapa tahun terakhir bencana seperti banjir dan kekeringan menyebabkan gagal tanam, gagal panen hingga menyebabkan puso terutama pada tanaman pangan seperti padi (Rasmikayati and Djuwendah, 2015). Menurut (Priyanto, Toiba and Hartono, 2021), Badan Litbang Pertanian memprediksi areal sawah yang mengalami gagal panen akibat kekeringan akan meningkat dari 0,04%-0,41% menjadi 0,04-1,87% dan luas areal tanaman padi yang mengalami gagal panen akibat banjir akan meningkat dari 0,24-0,73% menjadi 8,7-13,8% serta bencana perubahan iklim berpotensi menurunkan produksi nasional dari 2,45-5,0 menjadi >10%. Para petani padi harus menerapkan strategi adaptasi untuk meminimalkan dampak negatif perubahan iklim karena produktivitas dan pendapatan petani yang menggunakan strategi adaptasi lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menggunakan strategi adaptasi. (Priyanto, Toiba and Hartono, 2021).. Akan tetapi permasalahannya adalah masih rendahnya pengetahuan dan pemahaman petani terhadap perubahan iklim sehingga berpengaruh terhadap produktivitas padi (Rindiani, Sitorus and Astuti, 2023; Saputra *et al.*, 2023).

Kemampuan petani dalam melakukan adaptasi tentunya tidak terlepas dari faktor yang mempengaruhi petani dalam berperilaku terutama yang mencakup karakteristik petani dan faktor eksternal lainnya (Yanfika, Nurmayasari and Viantimala, 2020). Perilaku merupakan suatu tindakan yang dapat diamati. Perilaku biasa terjadi karena adanya suatu pengetahuan yang kemudian berubah menjadi sikap terhadap sesuatu objek atau permasalahan untuk ditindaklanjuti dalam sebuah tindakan berbentuk keterampilan (Fadhillah, Satmoko and Dalmyiatun, 2019). Perilaku petani mencakup pengetahuan, keterampilan dan sikap dari petani. (Sugiarta, 2017). Perilaku petani yang adaptif dapat membantu petani menghindari dampak perubahan iklim. Petani yang memiliki tingkat pengetahuan dan keterampilan yang lebih terkait perubahan iklim akan menyikapi dan mengantisipasi dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim tersebut (Saputra *et al.*, 2023). Petani sebagai pelaku utama dalam pertanian perlu didorong untuk dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap petani sehingga pendapatan dan kesejahteraan petani dapat menjadi lebih baik dari sebelumnya (Arsyad *et al.*, 2023). Untuk meningkatkan pengetahuan dan produktivitas petani padi dibutuhkan kerjasama antara petani dengan penyuluh pertanian karena keberhasilan usahatani tidak terlepas dari peran penyuluh pertanian (Dewi, Siata and Sativa, 2013).

Penyuluhan pertanian secara teknis dan manajerial dilakukan oleh penyuluh pertanian yang memiliki fungsi untuk memberikan pelayanan pendidikan dan informasi yang dibutuhkan petani serta sebagai sumber informan utama dalam menyampaikan seputar pertanian sehingga petani dapat berusaha lebih baik

(Rahmawati, Baruwadi and Bahua, 2019; Maulida and Aulia, 2021). Penyuluh pertanian memiliki peran sebagai motivator, innovator, fasilitator, konsultan dan komunikator yang sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keterampilan petani sehingga petani diharapkan dapat meningkatkan hasil produksinya (Purwatiningsih, Fatchiya and Mulyandari, 2018; Syam and Lahming, 2019). Saat ini kehadiran dan peran penyuluh pertanian sedikit banyak memberikan kontribusi terhadap peningkatan produksi pertanian (Pratiwi, Salman and Fahmid, 2022). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Nursalam *et al.*, 2022) menyatakan bahwa peran penyuluh pertanian terbukti dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani. Tidak hanya peningkatan pengetahuan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Bahri, 2020) menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara hasil produktivitas padi sawah sebelum dan sesudah penyuluh pertanian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keberhasilan petani dalam meningkatkan produktivitasnya dipengaruhi bagaimana penyuluh melakukan tugasnya (Daud, Rasyid and Ihsan, 2022) Hal ini yang mendasari bahwa terdapat dampak penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi di Kabupaten Maros.

Keberhasilan seorang penyuluh pertanian dalam mengadopsi atau menyampaikan sesuatu kepada petani sangat dipengaruhi oleh proses komunikasi yang dilakukan. Komunikasi merupakan proses pengiriman pesan oleh komunikator (penyuluh) kepada komunikan (petani) dan dalam proses tersebut dibutuhkan suatu keterampilan dalam memaknai pesan sehingga pertukaran informasi dapat berjalan sukses. (Rusdy and Sunartomo, 2020). Komunikasi merupakan kunci dalam sebuah strategi dalam melakukan perubahan kearah yang lebih baik dan berperan menjembatani perbedaan dalam masyarakat karena mampu merekatkan kembali sistem sosial masyarakat (Gilang Mahardika Romdhani Putra, 2020). Pada dasarnya komunikasi tidak dapat dipisahkan dari penyuluhan pertanian karena komunikasi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi efektif tidaknya kegiatan penyuluhan ((Reny Sukmawani and MP, 2022). Untuk mencapai efektivitas komunikasi yang dilakukan penyuluh pertanian diperlukan strategi komunikasi mulai dari perencanaan, implementasi hingga evaluasi (Martadona *et al.*, 2023).

Strategi komunikasi adalah suatu bentuk manajemen ataupun sebuah perencanaan dalam meraih tujuan yang diinginkan (Martadona *et al.*, 2023). Strategi komunikasi berperan penting dalam membangun kesinambungan antara penyuluh dan petani karena jika suatu pesan yang disampaikan oleh komunikan kepada komunikator berjalan sesuai dengan harapan diperlukan strategi komunikasi yang sesuai dengan tipikal komunikannya (Gilang Mahardika Romdhani Putra, 2020). Melihat bagaimana dampak dari perubahan iklim terhadap produktivitas padi dan strategi komunikasi yang sangat penting bahkan menjadi penentu dalam keberhasilan penyuluhan pertanian, maka penting untuk melihat bagaimana strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim dan faktor faktor apa saja yang mempengaruhi strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi di Kabupaten Maros. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Perilaku Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim di Kabupaten Maros".

1.2 Rumusan Masalah

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang paling merasakan dampak dari perubahan iklim. Fenomena perubahan iklim seperti ENSO (*El Nino dan La Nina*) menyebabkan kekeringan, gagal panen, banjir, peningkatan serangan OPT, dan terjadinya pergeseran musim tanam. Fenomena ini sangat berpengaruh terhadap sektor pertanian khususnya tanaman pangan seperti padi. Pertumbuhan dan perkembangan produksi padi sangat dipengaruhi oleh faktor iklim. Padahal tanaman padi merupakan bahan makanan pokok yang banyak dibudidayakan oleh petani dan tanaman pangan penting dalam menyokong pangan Masyarakat. Kabupaten Maros merupakan salah satu daerah yang terdampak perubahan iklim sehingga menyebabkan produktivitas padinya cenderung menurun. Hal ini disebabkan karena terjadinya kekeringan dalam jangka waktu yang Panjang. Permasalahan ini perlu mendapatkan perhatian penting bagi para unsur yang terlibat dalam Pembangunan pertanian. Perlu adanya strategi adaptasi untuk menghadapi perubahan iklim. Akan tetapi faktanya masih rendahnya pengetahuan dan pemahaman petani terhadap perubahan iklim sehingga berpengaruh terhadap produktivitas padinya. Maka dari itu diperlukan peran penyuluh pertanian.

Peran penyuluh pertanian sangat dibutuhkan untuk memberikan pemahaman kepada petani khususnya pengetahuan dan pemahaman terhadap perubahan iklim karena penyuluh pertanian memiliki peran strategis dalam membantu meningkatkan produksi usahatani serta sebagai sumber informasi utama bagi petani. Dalam memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada para petani diperlukan komunikasi yang baik. Strategi komunikasi mulai dari perencanaan hingga evaluasi sangat diperlukan untuk mencapai efektivitas komunikasi karena berperan penting dan vital dalam membangun kesinambungan antara penyuluh dan Masyarakat khususnya petani. Dengan strategi komunikasi yang baik, terencana dan terstruktur penyuluh pertanian dapat memberikan dan mengadopsi ilmunya kepada petani sehingga dapat mempengaruhi perilakunya dalam berusahatani. Strategi komunikasi yang dilakukan penyuluh pertanian menjadi penentu, solusi dari masalah yang dihadapi oleh para petani padi khususnya permasalahan perubahan iklim yang berdampak terhadap produktivitasnya. Berdasarkan uraian masalah diatas, maka pertanyaan penelitian adalah mengenai

1. Bagaimana pengaruh strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Maros?
2. Faktor- faktor apa saja yang mempengaruhi strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Maros?

1.3 *Research Gap (Novelty)*

Penelitian mengenai strategi komunikasi penyuluh pertanian telah banyak dikaji dan dilakukan. Berikut penelitian-penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik penelitian yang akan dikaji

Penelitian yang dilakukan oleh (Khusna, Erawan and Arsyad, 2018) dengan judul “Strategi Komunikasi Petugas Penyuluhan Pertanian Dalam Meningkatkan Hasil Komoditas Tanaman Padi Pada Kelompok Tani Purwa Jaya Desa Sebakung Jaya Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara”. Pada Penelitian ini peneliti menganalisis strategi komunikasi yang dilakukan oleh petugas penyuluh pertanian dalam penanganan hasil komoditas tanaman padi pada kelompok tani. Adapun hasil penelitiannya yaitu bahwa peran penyuluh pertanian sebagai komunikator, edukator, fasilitator dan motivator sudah cukup baik. Akan tetapi peran penyuluh sebagai mediator masih kurang.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Martadona *et al.*, 2023) dengan judul penelitian “Strategi Komunikasi dan Kinerja Penyuluhan Pertanian Lapangan di Kabupaten Pasaman”. Pada Penelitian ini menganalisis peran dan strategi komunikasi yang dilakukan penyuluh serta faktor yang berpengaruh pada kinerja penyuluhan di Kabupaten Pasaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi penyuluhan pertanian yang menjadikan titik penting dalam penyusunan strategi komunikasi. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kompetensi dan motivasi memiliki pengaruh dan signifikan pada kinerja penyuluh sedangkan karakteristik tidak memiliki pengaruh pada kinerja penyuluhan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Dewi, Siata and Sativa, 2013) dengan judul penelitian “Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan Dalam Mengantisipasi Perubahan Iklim Terhadap Produktivitas Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi”. Pada penelitian ini menganalisis peran penyuluh pertanian lapangan dalam mengantisipasi perubahan iklim terhadap produktivitas padi sawah. Penelitian ini menggunakan analisis statistik non parametrik melalui uji *Chi-Square* Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian lapangan dalam mengantisipasi perubahan iklim dan kecermatan hubungan peranan penyuluh pertanian lapangan bernilai tinggi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Damayanti and Laila, 2022) dengan judul penelitian “ Perilaku Adaptasi Petani Tanaman Padi Pada Perubahan Iklim di Desa Rantau Fajar Kecamatan Raman Utara”. Pada penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif dan dianalisis menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku adaptasi petani padi dalam menghadapi perubahan iklim bernilai tinggi walaupun perlu adanya peningkatan keterampilan petani padi. Adapun faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku adaptasi petani pada perubahan iklim yaitu lama berusaha, Tingkat kosmopolitan petani, dukungan penyuluh, dukungan pemerintah dan dukungan kelompok tani sedangkan faktor sarana produksi tidak memiliki hubungan yang nyata dengan perilaku adaptasi petani padi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Arsyad *et al.*, 2023) dengan judul penelitian “Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Perubahan Perilaku Petani Jagung di Desa Dulomayo Selatan Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo”. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian survei serta metode analisis data yang digunakan adalah analisis skala likert dan analisis regresi linier berganda. Adapun variabel dalam penelitian ini yaitu peran penyuluh sebagai pendidik, peran penyuluh sebagai peneliti dan peran

penyuluh sebagai pengambil Keputusan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kehadiran penyuluh pertanian sangat berarti dan sangat membantu petani dalam berusahatani jagung. Secara simultan peran penyuluh pertanian berpengaruh signifikan terhadap perilaku petani jagung sedangkan secara parsial peran penyuluh sebagai peneliti dan pengambil keputusan yang berpengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku petani jagung.

Penelitian yang dilakukan oleh (Momtaz, Choobchian and Farhadian, 2020) dengan judul penelitian "*Factors affecting farmers' perception and adaptation behavior in response to climate change in Hamedan province, Iran*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa diantara beberapa variabel yang diteliti menunjukkan bahwa pengetahuan, persepsi, dan keyakinan mempunyai dampak maksimal terhadap perilaku adaptasi sedangkan keyakinan dan pengetahuan memiliki dampak maksimal terhadap persepsi. Berdasarkan hasil penelitian ini, pengetahuan memiliki kontribusi tertinggi dalam menjelaskan perilaku petani. Oleh karena itu untuk memudahkan petani berkomunikasi dan memfasilitasi transfer informasi mengenai perubahan iklim diperlukan untuk membentuk organisasi berbasis Masyarakat.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Penelitian ini membahas terkait "Strategi Komunikasi Penyuluhan Pertanian Terhadap Perilaku Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim". Walaupun sebelumnya telah banyak dilakukan penelitian terkait penyuluhan pertanian, namun penelitian ini berbeda dengan sebelumnya karena lebih spesifik mengkaji dan menganalisis tentang pengaruh strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim. Selain itu, lokasi penelitian belum pernah dilakukan di Kabupaten Maros dan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Model* (SEM).

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian yaitu

1. Untuk mengetahui pengaruh dari strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Maros
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi strategi komunikasi penyuluhan pertanian terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim di Kabupaten Maros

1.5 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat:

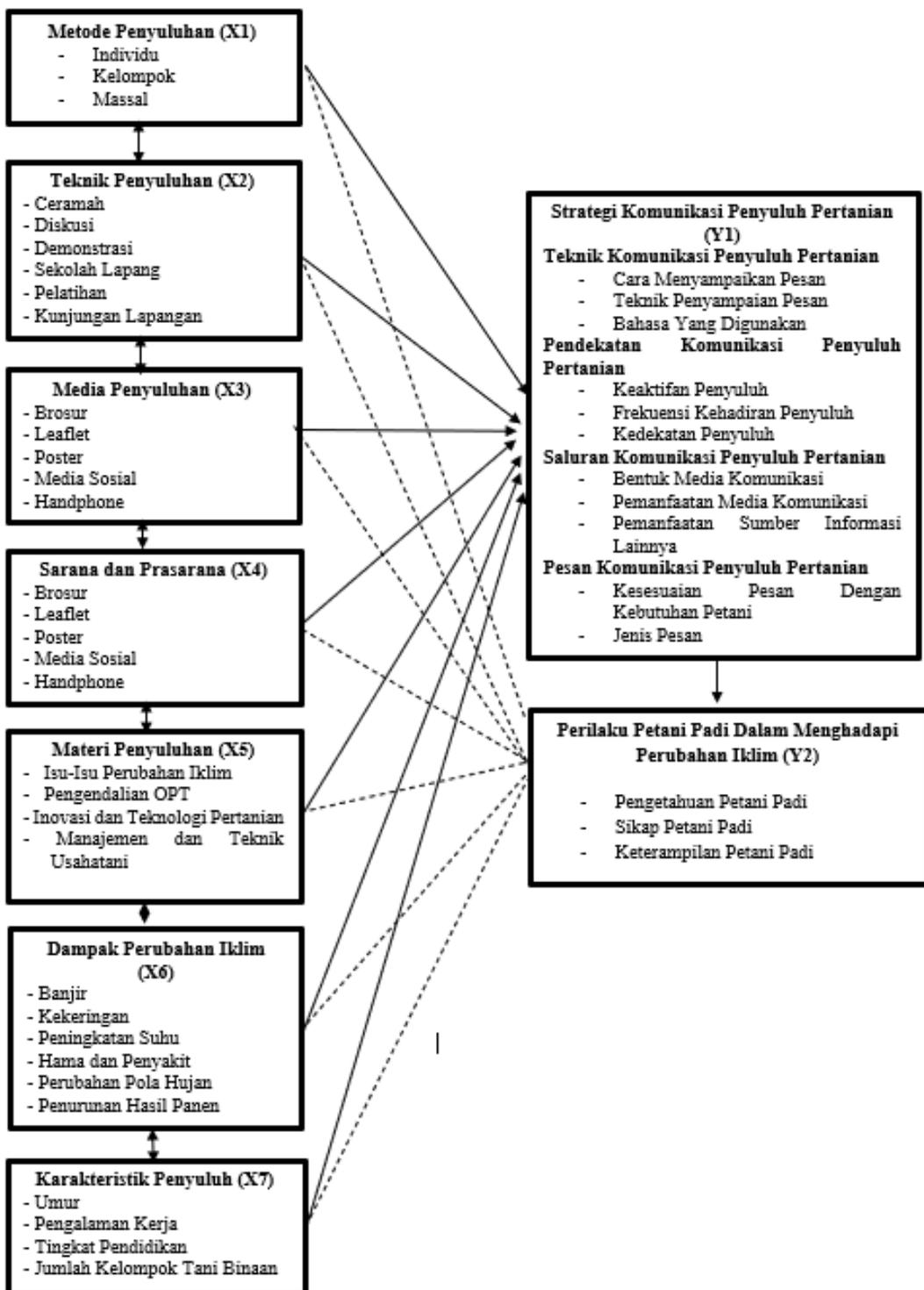
1. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin
2. Sebagai bahan masukan dan sumbangan pemikiran serta memperkaya perbendaharaan kepustakaan bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya pada bidang penyuluhan

3. Sebagai bahan rujukan atau referensi penelitian selanjutnya, khususnya dalam peningkatan mengenai strategi komunikasi penyuluh pertanian

1.6 Kerangka Pikir

Kerangka pikir atau kerangka pemikiran adalah dar pemikiran dari penelitian yang disintesiskan dari fakta-fakta,observasi,kajian kepustakaan, dan memuat teori serta konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dalam penelitian. Kerangka pemikiran memuat variabel-variabel penelitian yang dijelaskan secara mendalam dan relevan dengan permasalahan yang diteliti sehingga dapat dijadikan dasar dalam menjawab permasalahan atau pertanyaan penelitian (Syahputri, Della Fallenia and Syafitri, 2023). Penelitian ini menggunakan tujuh variabel laten eksogen (metode penyuluhan, eknik penyuluhan materi penyuluhan, media penyuluhan, dampak perubahan iklim, sarana dan prasarana, dan karakteristik penyuluh,) dan dua variabel laten endogen (strategi komunikasi penyuluh pertanian dan perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim). Hubungan variabel- variabel tersebut dapat diuraikan secara ringkas sebagai berikut:

1. Diduga variabel metode penyuluhan (X1), teknik penyuluhan (X2), media penyuluhan (X3), sarana dan prasarana (X4), materi penyuluhan (X5), dampak perubahan iklim (X6), karakteristik penyuluh (X7) berpengaruh secara langsung terhadap strategi komunikasi penyuluh pertanian (Y1).
2. Diduga variabel metode penyuluhan (X1), teknik penyuluhan (X2), media penyuluhan (X3), sarana dan prasarana (X4), materi penyuluhan (X5), dampak perubahan iklim (X6), karakteristik penyuluh (X7) berpengaruh secara tidak langsung terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim (Y2).
3. Diduga terdapat pengaruh strategi komunikasi penyuluh pertanian (Y1) terhadap perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim (Y2).

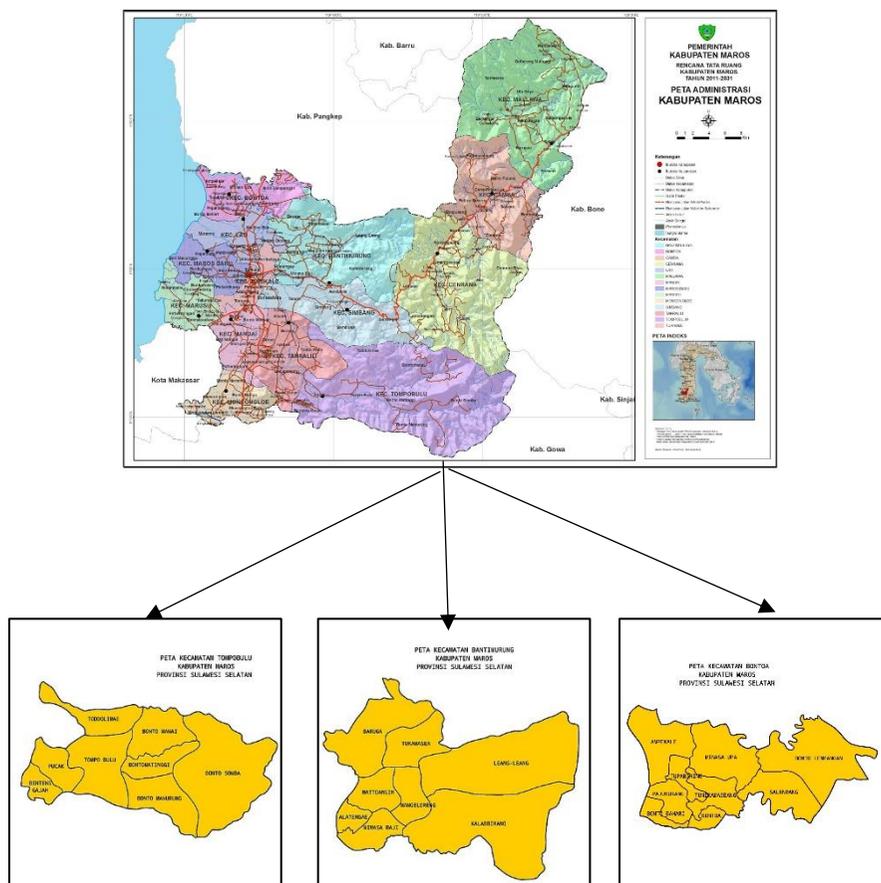


Gambar 1. Kerangka Pemikiran

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Maros merupakan salah satu dari dua belas daerah pengembangan produksi padi Sulawesi Selatan yang juga berkontribusi terhadap jumlah produksi padi secara total di Sulawesi Selatan. Lokasi penelitian ini juga diambil atau dipilih berdasarkan topografinya yaitu kecamatan yang mewakili wilayah pegunungan (dataran tinggi), dataran rendah, dan pesisir. Adapun tiga kecamatan yang diambil yaitu Kecamatan Tompobulu, Kecamatan Bantimurung, dan Kecamatan Bontoa. Akan tetapi lima tahun terakhir produktivitas padi di Kabupaten Maros cenderung menurun karena dampak dari perubahan iklim. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus-September 2024.



Gambar 2.Kabupaten Maros (Kecamatan Tompobulu, Bantimurung, dan Bontoa)

2.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode survei. Survei adalah penelitian yang dapat digunakan pada populasi besar maupun kecil tetapi data yang dikaji adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif distribusi dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologi (Abubakar, 2021). Survei biasanya menggunakan kuisioner sebagai instrument penelitian untuk mengumpulkan data dan digunakan untuk menilai perilaku kelompok atau individu. Oleh karena itu, metode penelitian survei akan menghasilkan data kuantitatif.

2.2.1 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis-jenis data dan sumbernya dapat dibagi berdasarkan sifatnya, sumbernya, cara memperolehnya dan waktu pengumpulannya (Sujarweni, 2018). Berdasarkan cara memperolehnya atau sumbernya yaitu :

1. Data Primer, merupakan data yang didapatkan oleh peneliti secara langsung dari sumber datanya dengan melakukan pengukuran, menghitung sendiri dalam bentuk angket, observasi, wawancara dan lain- lain (Andriani *et al.*, 2020). Adapun data primer dalam penelitian ini didapatkan langsung dari hasil wawancara kepada penyuluh pertanian dan petani padi yang ada di Kabupaten Maros. Adapun variabel, sub variabel, pengukuran satuan, dan skala pengukuran data yang akan digunakan.

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
Metode Penyuluhan (X1)	Individu	Sejauh mana efektivitas penggunaan metode Individu dalam menyampaikan informasi kepada petani di padi Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Kelompok	Sejauh mana efektivitas penggunaan metode kelompok dalam menyampaikan informasi kepada petani di padi Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Massal	Sejauh mana efektivitas penggunaan metode massal	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		dalam menyampaikan informasi kepada petani di padi Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	
Teknik penyuluhan (X1)	Ceramah	Sejauh mana efektivitas penggunaan ceramah dalam menyampaikan informasi kepada petani di padi Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Diskusi	Sejauh mana efektivitas penggunaan diskusi dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Demonstrasi	Sejauh mana efektivitas demonstrasi dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan 1= sangat tidak efektif 2= tidak efektif 3 = cukup efektif 4 =efektif 5=efektif	Ordinal
	Sekolah Lapang	Sejauh mana efektivitas sekolah lapang dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif;	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		5 =sangat efektif	
	Pelatihan	Sejauh mana efektivitas pelatihan dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Kunjungan Lapang	Sejauh mana efektivitas penggunaan kunjungan lapang dalam menyampaikan informasi kepada petanipadi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 =tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 =efektif; 5 = sangat efektif	Ordinal
Materi/Pesan Penyuluhan (X2)	Informasi Iklim	Sejauh mana penyuluh pertanian setuju bahwa materi penyuluhan yang menyajikan informasi iklim dapat merubah perilaku petani dalam penyesuaian penggunaan pupuk, memulai tanam padi dan memanen hasil padi mereka, dll. Diukur dengan: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 =sangat tidak setuju	Ordinal
	Pengendalian OPT	Sejauh mana penyuluh pertanian setuju bahwa materi penyuluhan tentang pengendalian hama dan penyakit akan memberikan pemahaman dan keterampilan yang lebih baik kepada petani. Diukur dengan: 1 = sangat tidak setuju;	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		2 =tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 =sangat setuju	
	Inovasi dan Teknologi Pertanian	Sejauh mana penyuluh pertanian setuju bahwa materi penyuluhan tentang inovasi dan teknologi pertanian memberikan wawasan baru yang bermanfaat untuk usahatani petani padi. Diukur dengan: 1 = sangattidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 = sangat setuju	Ordinal
	Manajemen dan Teknik Usahatani	Sejauh mana penyuluh pertanian setuju bahwa materi penyuluhan tentang manajemen dan teknik usahatani memberikan wawasan baru yang bermanfaat untuk usahatani petani padi. Diukur dengan: 1 = sangattidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 =netral; 4 = setuju; 5 = sangat setuju	Ordinal
Media Penyuluhan (X3)	Brosur	Sejauh mana efektivitas penggunaanmedia brosur dalam meyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal
	Leaflet	Sejauh mana efektivitas penggunaanmedia leaflet dalam meyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 =sangat efektif	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
	Poster	Sejauh mana efektivitas penggunaan media poster dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 = sangat efektif	Ordinal
	Media Sosial	Sejauh mana efektivitas penggunaan media sosial dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 = sangat efektif	Ordinal
	Handphone	Sejauh mana efektivitas penggunaan media handphone dalam menyampaikan informasi kepada petani padi di Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat tidak efektif; 2 = tidak efektif; 3 = cukup efektif; 4 = efektif; 5 = sangat efektif	Ordinal
Dampak Perubahan Iklim (X4)	Banjir	Kondisi atau kejadian banjir pada lokasi pertanian Kabupaten Maros diukur berdasarkan skala frekuensi dengan: 1 = sangat jarang; 2 = jarang; 3 = kadang-kadang; 4 = sering; 5 = sangat sering	Ordinal
	Kekeringan	Intensitas kekeringan di wilayah pertanian Kabupaten Maros diukur berdasarkan: 1 = sangat rendah; 2 = rendah; 3 = sedang; 4 = tinggi; 5 = sangat tinggi	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
	Peningkatan Suhu	Intensitas peningkatan suhu yang dirasakan di wilayah pertanian Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat rendah; 2 = rendah; 3 = sedang; 4 = tinggi; 5 = sangat tinggi	Ordinal
	Hama dan Penyakit	Intensitas penyebaran hama dan penyakit di wilayah pertanian kabupaten Maros diukur dengan: 1 =sangat rendah; 2 = rendah; 3 = sedang; 4 = tinggi; 5 = sangat tinggi	Ordinal
	Perubahan Pola Hujan	Intensitas perubahan pola hujan di wilayah pertanian Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat rendah; 2 =rendah; 3 = sedang; 4 = tinggi; 5 =sangat tinggi	Ordinal
	Penurunan Hasil Panen	Intensitas penurunan hasil panen padidi wilayah pertanian Kabupaten Maros diukur dengan: 1 = sangat rendah; 2 =rendah; 3 = sedang; 4 = tinggi; 5 = sangat tinggi	Ordinal
Sarana dan Prasana (X5)	Alat Bantu Penyuluh	Ketersediaan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan penyuluhandiukur dengan: 1= sangat tidak memadai; 2 = tidak memadai; 3 = cukup memadai; 4 = memadai; 5 = sangat memadai	Ordinal
	Ketersediaan Transportasi	Ketersedian alat transportasi yang digunakan penyuluh pertanian untuk melaksanakan tugas dikur dengan: 1 =sangat tidak tersedia; 2 = tidak tersedia; 3 = cukup tersedia;	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		4 = tersedia; 5 = sangat tersedia	
	Ketersediaan Anggaran	Ketersedian anggaran yang digunakan penyuluh pertanian untuk melaksanakan tugas dikur dengan: 1 =sangat tidak tersedia; 2 = tidak tersedia; 3 = cukup tersedia; 4 = tersedia; 5 = sangat tersedia	Ordinal
	Sarana Peralatan Administrasi	Ketersedian sarana dan peralatan administrasi dalam penyuluhan pertanian dikur dengan: 1 = sangat tidak = memadai; 2 = tidak memadai; 3 = cukup memadai; 4 = memadai; 5 = sangat memadai	Ordinal
	Sarana Keperustakaan	Ketersedian literatur, buku, jurnal, danmateri referensi lainnya dengan pertanian dikur dengan: 1 = sangat tidak tersedia; 2 = tidak tersedia; 3 = netral; 4 = tersedia; 5 = sangat tersedia	Ordinal
	Prasarana Perkantoran	Ketersediaan fasilitas prasarana perkantoran diukur dengan: 1 = sangatt idak tersedia; 2 = tidak tersedia; 3 =netral; 4 = tersedia; 5 = sangat tersedia	Ordinal
Karakteristik Penyuluh (X6)	Umur	Lama hidup penyuluh pertanian yangdihitung sejak dilahirkan hingga sekarang dalam satuan tahun. Diukur ukur dengan: 1 = kurang dari 25 tahun; 2 = 25-34 tahun; 3 = 35-44 tahun; 4 = 45-54 tahun; 5 = 55 tahunke atas	Rasio
	Pengalaman Kerja	Lama bekerja sebagai penyuluh pertanian sejak awal bekerja hingga tahun ini dalam satuan tahun. Diukur denggan:	Rasio

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		1 = kurang dari 1 tahun; 2 = 1-5 tahun; 3 = 6-10 tahun; 4 = 11-15 tahun; 5 = lebih dari 15 tahun	
	Pendidikan Formal	Tingkat pendidikan formal terakhir yang ditempuh penyuluh pertanian yang diukur dengan: 1 = Sekolah Dasar; 2 = Sekolah Menengah Pertama; 3 = Sekolah Menengah Atas; 4 = sarjana/Diploma; 5 = pascasarjana	Ordinal
	Jumlah Kelompok Tani Binaan	Berapa banyak kelompok tani yang dibina oleh seorang penyuluh pertanian dikur dengan jumlah kelompok. Dikur dengan: 1 = kurang dari 3 kelompok; 2 = 3-5 kelompok; 3 = 6-8 kelompok; 4 = 9-11 kelompok; 5 = lebih dari 11 kelompok	Rasio
Strategi Komunikasi Penyuluh Pertanian (Y1)	Cara Menyampaikan Pesan	Sejauh mana penyuluh pertanian/petani setuju cara penyampaian pesan menggunakan komunikasi interpersonal (perorangan/kelompok). Pilihan jawaban: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju 3 = netral 4 = setuju 5 = sangat setuju	Ordinal
	Teknik Menyampaikan Pesan	Sejauh mana penyuluh pertanian/petani setuju teknik penyampaian pesan seperti ceramah, demonstrasi. Pilihan jawaban: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 = sangat setuju	Ordinal
	Bahasa yang Digunakan	Sejauh mana penyuluh pertanian/petani setuju bahwa menggunakan bahasa yang mudah dipahami. Pilihan	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		jawaban: 1 = sangat tidak setuju; 2 = tidak setuju; 3 = netral; 4 = setuju; 5 = sangat setuju	
	Keaktifan Penyuluh	Sejauh mana penyuluh pertanian/ petani aktif berkomunikasi tentang perilaku dalam menghadapi perubahan iklim. Pilihan jawaban: 1 = sangat aktif; 2= tidak aktif; 3 = netral; 4 =aktif; 5= sangat aktif.	Ordinal
	Frekuensi Kehadiran Penyuluh	Seberapa sering penyuluh pertanian menghadiri pertemuan kelompok tani atau kegiatan penyuluhan. Pilihan jawaban: 1 = sangat jarang; 2 = jarang; 3 = kadang-kadang; 4 = sering; 5 =sangat sering	Ordinal
	Kedekatan Penyuluh	Sejauh mana penyuluh pertanian/petani merasa dekat dan dapat berkomunikasi dengan penyuluh pertanian. Pilihan jawaban: 1 = sangat tidak dekat; 2 = tidak dekat; 3 = netral; 4 = dekat; 5 = sangat dekat	Ordinal
	Bentuk Media Komunikasi	Sejauh mana penyuluh pertanian/ petani setuju bahwa menggunakan media yang dalam penyuluhan pertanian (proyektor, pengeras suara, media cetak). Pilihan jawaban: 1 = sangat tidak setuju; 2=tidak setuju; 3 =netral; 4 = setuju; 5= sangat setuju.	Ordinal
	Pemanfaatan	Apakah penyuluh	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
	Media Komunikasi	pertanian memanfaatkan media komunikasi seperti brosur, video atau gambar dalam menyampaikan informasi. Pilihan jawaban terdiri dari 1 = sangat jarang; 2 = jarang; 3 = kadang-kadang; 4 = sering; 5 = sangat sering	
	Pemanfaatan Sumber Informasi lainnya	Apakah penyuluh pertanian memanfaatkan sumber informasi lainnya seperti internet. Pilihan jawaban terdiri dari 1 = sangat jarang; 2 = jarang; 3 = kadang-kadang; 4 = sering; 5 = sangat sering	Ordinal
	Kesesuaian pesan dengan Kebutuhan Petani	Sejauh mana pesan yang disampaikan oleh penyuluh pertanian sesuai dengan kebutuhan dan kondisi petani padi di Kabupaten Bone. Pilihan jawaban: 1 = tidak sama sekali sesuai; 2 = kurang sesuai; 3 = netral; 4 = sesuai; 5 = sangat sesuai	Ordinal
	Jenis Pesan	Sejauh mana pesan yang disampaikan sesuai dengan program penyuluh pertanian. Seperti: teknik budidaya, pengetahuan dan teknologi, penguatan kelembagaan petani. Diukur dengan 1 = tidak sesuai; 2 = kurang sesuai; 3 = cukup sesuai; 4 = sesuai; 5 = sangat sesuai	Ordinal
Perilaku Petani Padi dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Y2)	Pengetahuan Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	Sejauh mana pengetahuan petani dalam menghadapi fenomena perubahan iklim 1 = sangat rendah 2 = rendah 3 = sedang	Ordinal

Tabel 3. Variabel Indikator, Pengukuran satuan, dan Skala Pengukuran

Variabel	Sub Variabel	Pengukuran Satuan	Skala
		4 = tinggi 5 = sangat tinggi	
	Keterampilan Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	Sejauh mana tindakan nyata yang dilakukan petani dalam menghadapi fenomena-fenomena perubahan iklim 1 = sangat rendah 2= rendah 3 = sedang 4 = tinggi 5 = sangat tinggi	Ordinal
	Sikap Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	Sikap petani diartikan sebagai respon,pandangan petani terhadap penyuluh pertanian. Sejauh mana petani merasa percaya terhadap saran dan panduan mengenai fenomena-fenomena perubahan iklim yang diberikan oleh penyuluh pertanian . Diukur dengan 1 = tidak percaya; 2 = kurang percaya 3 = netral; 4 =Percaya 5= sangat percaya	Ordinal

2. Data Sekunder merupakan data yang didapatkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada. Data yang dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai jurnal, laporan, dan dokumen yang bersifat informasi tertulis yang digunakan dalam penelitian (Awalia, Muttaqin Mustari and Muliadi, 2023). Adapun data sekunder dalam penelitian ini yaitu luas lahan, produksi dan produktivitas padi di Kabupaten Maros, data curah hujan di Kabupaten Maros, data penyuluh pertanian, dan data petani padi di Kabupaten Maros. Data- data tersebut berasal dari instansi/Lembaga pemerintahan di Kabupaten Maros seperti BMKG Kabupaten Maros, Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, dan Balai Penyuluhan Pertanian Kabupaten Maros (Tompobulu, Bontoa, dan Bantimurung).

Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian (Rindiani, Sitorus and Astuti, 2023).
2. Kuesioner ialah teknik pengumpulan informasi yang dicoba dengan metode memberi seperangkat persoalan ataupun statment tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Rindiani et al., 2023).
3. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan proses memperoleh informasi dengan tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara peneliti (pewawancara) dengan responden (yang diwawancara) dengan menggunakan alat atau panduan wawancara, yang dalam penelitian ini adalah kuesioner) (Rindiani et al., 2023).

2.2.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian yang meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Pada prinsipnya populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa atau benda yang tinggal bersama dalam suatu tempat secara terencana yang akan dijadikan target kesimpulan dari hasil suatu penelitian. Populasi dapat berupa siswa, petani, fasilitas, lembaga sekolah, masyarakat, jenis padi dll. Secara kompleks populasi bukan sekedar jumlah pada subjek tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subjek tersebut (Amin, Garancang and Abunawas, 2023). Adapun Populasi dari penelitian ini adalah penyuluh pertanian yang bertugas di lokasi dan petani padi/kelompok tani di Kabupaten Maros khususnya Kecamatan Tompobulu, Bantimurung, dan Bontoa. Adapun jumlah petani padi yang ada di Kabupaten Maros sebanyak 10.146 yang tersebar ke dalam 3 kecamatan yang ada di Kabupaten Maros. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel berikut

Tabel 4. Jumlah Petani Padi di Kabupaten Maros

No.	Kecamatan	Jumlah Petani Padi
1.	Bantimurung	4536
2.	Bontoa	2210
3.	Tompobulu	3400
Jumlah		10.146

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Kabupaten Maros (2024)

Sedangkan untuk jumlah populasi sumber daya manusia penyuluh pertanian yang ada di Kabupaten Bone sebanyak 339 orang yang terbagi ke dalam 5 kelompok. Adapun penjelasannya dapat dilihat pada Tabel berikut

Tabel 5. Jumlah Penyuluh Pertanian di Kabupaten Maros

No.	Kecamatan	Jumlah Penyuluh
1.	Bantimurung	13
2.	Bontoa	14
3.	Tompobulu	14
Jumlah		41

Sumber : Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros (2024)

Sedangkan sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi sumber data yang sebenarnya dalam suatu penelitian atau Sebagian dari populasi untuk mewakili seluruh populasi (Amin, Garancang and Abunawas, 2023). Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *simple random sampling* atau biasa disingkat random sampling merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Arieska and Herdiani, 2018). *Simple random sampling* dikatakan sederhana karena pengambilan sampel dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Amin, Garancang and

Abunawas, 2023) Jumlah responden sampel untuk penyuluh pertanian dan petani dalam penelitian ini diperoleh dengan menggunakan Rumus *Slovin*, sebagai berikut:

a. Jumlah Sampel Penyuluh Pertanian :

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{41}{1+41 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{41}{1+41 (0,01)}$$

$$n = \frac{41}{1+0,41}$$

$$n = \frac{41}{1,41}$$

$$n = 29$$

b. Jumlah Sampel Petani

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

$$n = \frac{10.461}{1+10.461 (0,10)^2}$$

$$n = \frac{10.461}{1+10.461 (0,01)}$$

$$n = \frac{10.461}{1+10,60}$$

$$n = \frac{10.461}{105,61}$$

$$n = 99 \text{ disesuaikan oleh peneliti menjadi } 101$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Populasi

e^2 = Presesi yang ditetapkan (10%)

Menurut Singgih Santoso (2011) dalam (Haryono and Wardoyo, 2012) untuk model SEM dengan jumlah variabel laten (konstruk) sampai dengan lima

buah, dan setiap konstruk dijelaskan oleh tiga atau lebih indikator, jumlah sampel 100 – 150 data sudah dianggap memadai.

2.3 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif. Metode analisis kuantitatif berkaitan dengan angka atau nominal yang sering digunakan pada penelitian survei atau jajak pendapat (Waruwu, 2023). Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan yang kemudian dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistika (Sutisna, 2020). Mengingat model dalam penelitian ini adalah model kausalitas (hubungan/pengaruh sebab akibat), maka setelah data dikumpulkan kemudian data hipotesis diuji dengan menggunakan Model Persamaan *Structural Equation Modelling* (SEM).

2.3.1 Analisis Structural Equation Modelling (SEM)

Structural Equation Modelling adalah salah satu metode yang bisa digunakan dalam menganalisis model persamaan jalur. Menurut Chin dalam (Ghozali and Latan, 2015) SEM memiliki keunggulan dalam melakukan analisis jalur dengan variabel laten. Menurut Wright (Abdillah and Jogiyanto Hartono, 2020) SEM juga merupakan salah satu teknik analisis yang digunakan untuk melakukan pengujian dan estimasi pada hubungan sebab akibat (kausal) dengan mengintegrasikan analisis jalur dan analisis faktor. Model persamaan struktural (*Structural Equation Modeling*) adalah generasi kedua teknik analisis multivariat yang memungkinkan peneliti menguji hubungan antar variabel yang kompleks baik *recursive* maupun *non-recursive* untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai keseluruhan model. SEM dapat menguji secara bersama-sama :

- a) Model struktural : hubungan antara konstruk independen dengan dependen.
- b) Model *measurement* : hubungan (nilai loading) antara indikator dengan konstruk (laten).

Digabungkannya pengujian model struktural dengan pengukuran tersebut memungkinkan peneliti untuk :

- a) Menguji kesalahan pengukuran (*measurement error*) sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari SEM.
- b) Melakukan analisis faktor bersamaan dengan pengujian hipotesis.

Model persamaan struktural dalam penelitian ini dengan metode *path analysis* (analisis jalur) menggunakan program AMOS (*Analysis of Moment Structure*). Program AMOS SEM merupakan suatu teknik statistik yang dipakai untuk menguji serangkaian hubungan antara beberapa variabel yang terbentuk dari variabel faktor maupun variabel terobservasi (Budiman and Arza, 2013). Adapun tahapan dalam menggunakan analisis SEM menurut Kusnendi (2008) dalam Ramadhani (2023) sebagai berikut:

1. Spesifikasi Model

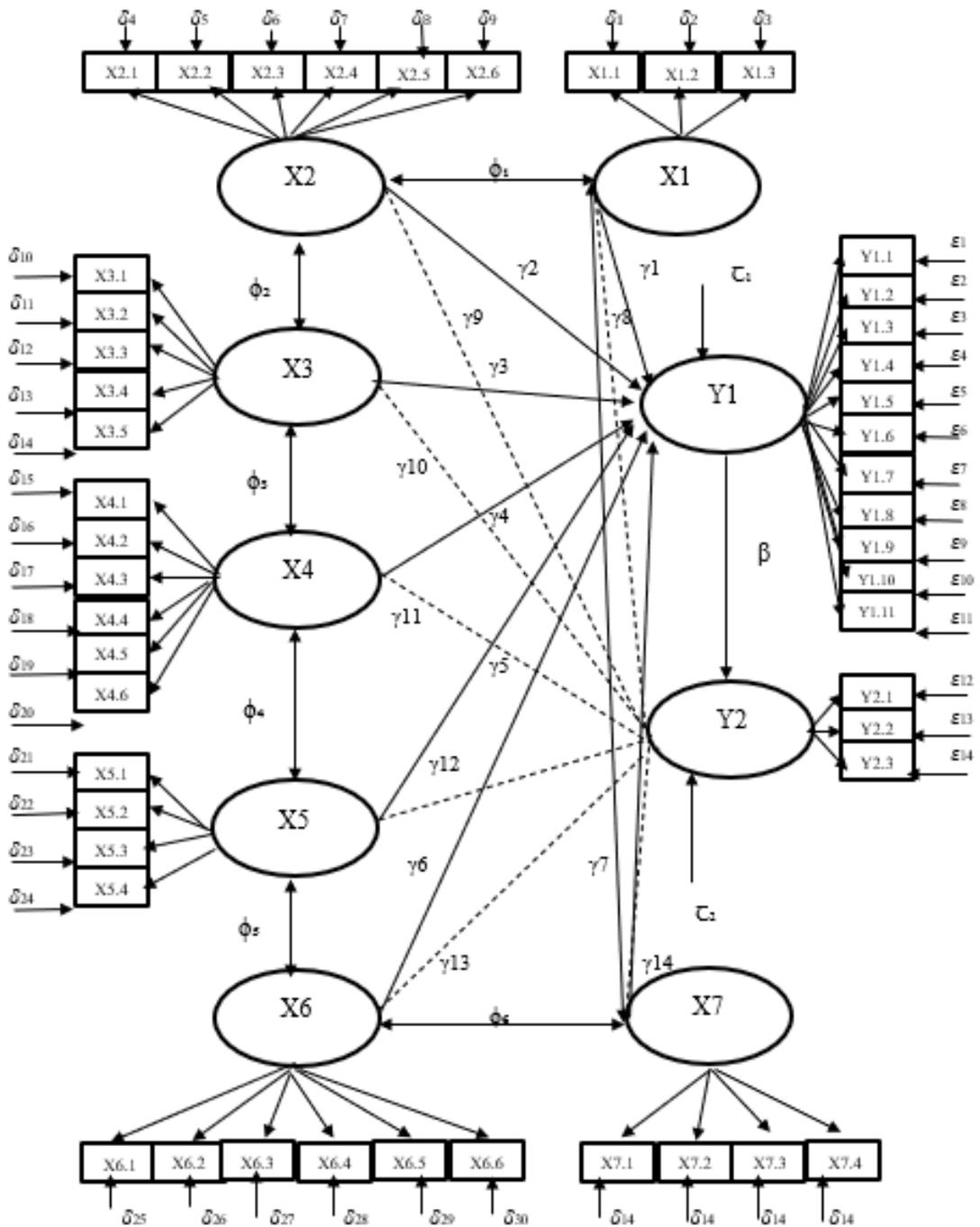
Pengembangan dan membangun model yang sesuai dengan tujuan dan masalah penelitian dengan landasan teori yang kuat. Berdasarkan teori. Pada penelitian ini sebagian besar variabel merupakan variabel laten. Variabel laten merupakan variabel yang tidak bisa diukur secara langsung atau disebut juga *unobserved variable*. Ada dua jenis variabel yaitu variabel

eksogen (*independent*) dan variabel endogen (*dependent*). Dalam penelitian ini meliputi variabel eksogen atau variabel bebas (X), terdiri dari: metode penyuluhan, materi penyuluhan, media penyuluhan, dampak perubahan iklim, sarana dan prasarana penyuluhan, karakteristik penyuluh, dan karakteristik petani. Sedangkan variabel endogen atau variabel terikat (Y), terdiri dari dua peubah, yaitu: strategi komunikasi penyuluh pertanian dan perilaku petani padi dalam menghadapi perubahan iklim

Pada tahap ini dibentuk suatu model yang menggambarkan hubungan antara variabel laten yang satu dengan variabel laten yang lain, maupun variabel laten dengan variabel indikatornya yang didasarkan pada teori yang berlaku. Penggabungan seluruh komponen SEM menjadi suatu model lengkap biasa disebut full dan *hybrid model* yang digambarkan dalam suatu diagram jalur (*path diagram*).

2. Menerjemahkan Model Menjadi Diagram Jalur

Langkah selanjutnya menerjemahkan model ke dalam bentuk diagram jalur dan mengonversi diagram jalur ke dalam bentuk persamaan, yaitu persamaan model pengukuran variabel laten eksogen, persamaan pengukuran variabel laten endogen, dan persamaan model struktural. Adapun diagram jalur dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Jalur Analisis Struktural Equation Modelling (SEM)

Adapun Keterangan variabel- variabel dalam diagram jalur pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
X1_1	Teknik Penyuluhan (X1, Variabel Laten Eksogen)	Individu	(Landasan, Memah and Sendow, 2022)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X1_2		Kelompok	(Landasan, Memah and Sendow, 2022)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X1_3		Massal	(Landasan, Memah and Sendow, 2022)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_1	Teknik Penyuluhan (X2, Variabel Laten Eksogen)	Ceramah	(Farhan <i>et al.</i> , 2022), (Ramadhana and Subekti, 2021)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_2		Diskusi	(Farhan <i>et al.</i> , 2022), (Ramadhana and Subekti, 2021)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_3		Demonstrasi	(Farhan <i>et al.</i> , 2022), (Ardita, DWP and Widjanarko, 2017), (Ramadhana and Subekti, 2021)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_4		Sekolah Lapang	(Farhan <i>et al.</i> , 2022), (Imran, Muhannah and Widiati Giono, 2019), (Ramadhana and Subekti, 2021)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_5		Pelatihan	(Imran, Muhannah and Widiati Giono, 2019)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif,

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
				3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X2_6		Kunjungan Lapang	(Imran, Muhanniah and Widiati Giono, 2019), (Ardita, DWP and Widjanarko, 2017), (Ardita, DWP and Widjanarko, 2017)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X3_1	Media Penyuluhan (X3, Variabel Laten Eksogen)	Brosur	(Wibowo <i>et al.</i> , 2023), (Faisal and Arifin, 2022)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X3_2		Leaflet	(Wibowo <i>et al.</i> , 2023)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X3_3		Poster	(Nurfathiyah and Rendra, 2020), (Faisal and Arifin, 2022)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X3_4		Media Sosial	(Irawan <i>et al.</i> , 2023), (Ramadhana and Subekti, 2021)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X3_5		Handphone	(Wibowo <i>et al.</i> , 2023)	1.Sangat Tidak Efektif, 2.Tidak Efektif, 3.Cukup Efektif, 4.Efektif 5.Sangat Efektif
X4_1	Sarana dan Prasarana (X4, Variabel Laten Endogen)	Alat Bantu Penyuluh	(Wibowo, H, 2020), (Saputra <i>et al.</i> , 2022)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
				5.SangatTersedia
X4_2		Ketersediaan Transportasi	(Purnamawati <i>et al.</i> , 2023b), (Wibowo, H, 2020), (Heru Friatama Allen, Mustopa Marli Batubara and Iswarini, 2015)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia 5.SangatTersedia
X4_3		Ketersediaan Anggaran	(Saputra <i>et al.</i> , 2022)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia 5.SangatTersedia
X4_4		Sarana Peralatan Administrasi	(Purnamawati <i>et al.</i> , 2023b), (Pakpahan, Wicaksono and Hrp, 2021), (Wibowo, H, 2020), (Heru Friatama Allen, Mustopa Marli Batubara and Iswarini, 2015)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia 5.SangatTersedia
X4_5		Sarana Keperpustakaan	(Ruyadi, Winoto and Komariah, 2017), (Rosmalah <i>et al.</i> , 2023)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia 5.SangatTersedia
X4_6		Prasarana Perkantoran	(Pakpahan, Wicaksono and Hrp, 2021), (Saputra <i>et al.</i> , 2022)	1.Sangat Tidak Tersedia 2.Tidak Tersedia 3. Cukup Tersedia 4.Tersedia 5.Sangat Tersedia
X5_1	Materi Penulhan (X5, Variabel Laten Eksogen)	Isu-isu Perubahan iklim	(Budiyoko <i>et al.</i> , 2023), (Novita, 2018a),(Mukhtasam, 2022)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
X5_2	Sarana dan Prasarana (X5, Variabel Laten Eksogen)	Pengendalian OPT	(Budiyoko <i>et al.</i> , 2023), (Mukhtasam, 2022), (Rosmini, 2023)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
X5_3		Inovasi dan Teknologi	(Novita, 2018a), (Mukhtasam, 2022), (Rosmini, 2023), (Rahima Kaliky, Supardi and Nur Hidayat, 2020)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
X5_4		Manajemen dan Teknik Usahatani	Haryanto <i>et al.</i> (2021), Saida <i>et al.</i> (2016)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
X6_1		Banjir	(Novita, 2018b), (Mukhtasam, 2022), (Rosmini, 2023), (Rahima Kaliky, Supardi and Nur Hidayat, 2020)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering
X6_2		Kekeringan	(Nugroho and Habiballoh, 2023), (Arham and Adiwibowo, 2022)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering
X6_3		Peningkatan Suhu	(Hidayatullah and Aulia, 2020), (Herlina and Prasetyorini, 2020)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering
X6_4		Hama dan Penyakit	(Arham and Adiwibowo, 2022), (Hidayatullah and Aulia, 2020)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering
X6_5	Perubahan Pola Hujan	(Nugroho and Habiballoh, 2023), (Aditya, Gusmayanti and Sudrajat, 2021)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering	

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
X6_6	Karakteristik Penyuluh (X6_Variabel Laten Eksogen)	Penurunan Hasil Panen	(Nugroho and Habiballoh, 2023), (Aditya, Gusmayanti and Sudrajat, 2021)	1.Sangat Jarang 2.Jarang 3.Kadang-Kadang 4.Sering 5.Sangat Sering
X7_1		Umur	Rosmalah et al., 2023), (Wibowo, H, 2020), (Jamil <i>et al.</i> , 2023)	1. kurang dari 25 tahun; 2.25-34 tahun; 3.35-44 tahun; 4.45-54 tahun; 5.55 tahun ke atas
X7_2		Pengalaman Kerja	Rosmalah et al., 2023), (Wibowo, H, 2020), (Jamil <i>et al.</i> , 2023)	1.kurang dari 1 tahun; 2.1-5 tahun; 3.6-10 tahun; 4.11-15tahun; 5.lebih dari 15 tahun
X7_3		Tingkat Pendidikan	Rosmalah et al., 2023), (Wibowo, H, 2020), (Jamil <i>et al.</i> , 2023)	1.SD 2.SMP 3.SMA 4.Sarjana 5.Pascasarjana
X7_4		Jumlah Kelompok Tani Binaan	(Jamil <i>et al.</i> , 2023)	1.Kurang dari 3 Kelompok 2.3-5 Kelompok 3.6-8 Kelompok 4.9-11 Kelompok 5.Lebih dari 11 Kelompok
Y1-1	Strategi Komunikasi Penyuluh Pertanian (Y1_Variabel Laten Endogen)	Cara Menyampaikan Pesan	(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-2		Teknik Penyampaian Pesan	(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-3		Bahasa Yang Digunakan	(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023),	1.Sangat Tidak Setuju

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
			(Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-4	Keaktifan Penyuluh		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju.
Y1-5				
Y1-6	Frekuensi Kehadiran Penyuluh		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-7	Bentuk Media Komunikasi		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-8	Pemanfaatan Media Komunikasi		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-9	Pemanfaatan Sumber Informasi Lainnya		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-10	Kesesuaian Pesan dengan Kebutuhan Petani		(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019),	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral

Tabel 6. Keterangan Variabel- Variabel Diagram Jalur Pengaruh Variabel Laten Eksogen Terhadap Variabel Laten Endogen

Code	Laten Variabel	Measured Variabel (MV)		Measurement
		MV Name	Source	
			(Umbara <i>et al.</i> , 2021)	4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y1-11		Jenis Pesan	(Yuspin, Irwan and Yuriko, 2023), (Oktarina, Hakim and Zainal, 2019), (Umbara <i>et al.</i> , 2021)	1.Sangat Tidak Setuju 2.Tidak Setuju 3.Netral 4.Setuju 5.Sangat Setuju
Y2_1	Perilaku Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Y1_Variabel Laten Endogen)	Pengetahuan Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	(Damayanti and Laila, 2022), (Nona and Sagajoka, 2021)	1.Sangat Rendah 2.Rendah 3.Sedang 4.Tinggi 5.Sangat Tinggi
Y2-2		Keterampilan Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	(Damayanti and Laila, 2022), (Nona and Sagajoka, 2021)	1.Sangat Rendah 2.Rendah 3.Sedang 4.Tinggi 5.Sangat Tinggi
Y2-3		Sikap Petani Padi Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	(Damayanti and Laila, 2022), (Nona and Sagajoka, 2021)	1.Sangat Rendah 2.Rendah 3.Sedang 4.Tinggi 5.Sangat Tinggi

Adapun keterangan keterangan variabel variabel laten dan indikator dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

Tabel 7. Keterangan Variabel laten dan Variabel Indikator Dalam Diagram Jalur

Variabel Laten	Lamda	Variabel Indikator (Notasi)	Error Term
Metode penyuluhan (X1 ξ_1)	λ_1	Individu (X1.1)	δ_1
	λ_2	Kelompok (X1.2)	δ_2
	λ_3	Massal (X1.3)	δ_3

Teknik Penyuluhan (X2 ξ2)	λ4	Ceramah (X2.1)	δ4
	λ5	Diskusi (X2.2)	δ5
	λ6	Demonstrasi (X2.3)	δ6
	λ7	SekolahLapang(X2.4)	δ7
	λ8	Pelatihan (X2.5)	δ8
	λ9	Kunjungan Lapangan(X2.6)	δ9
Media Penyuluhan (X3 ξ3)	λ10	Brosur (X3.1)	δ10
	λ11	Leaflet (X2.2)	δ11
	λ12	Poster (X2.3)	δ12
	λ13	Media Sosial (X2.4)	δ13
	λ14	Handphone (X2.5)	δ14
Sarana dan Prasarana (X4 ξ4)	λ15	Alat Bantu	δ15
	λ16	Penyuluh(X3.1)	δ16
	λ17	Ketersediaan	δ17
	λ18	Transportasi (X3.2)	δ18
	λ19	Ketersediaan	δ19
	λ20	Anggaran(X3.3)	δ20
		Saran Peralatan Administrasi(X3.4) Sarana Keperpustakaan(X3.5) Prasarana Perkantoran (X3.6)	
Materi Penyuluhan (X5 ξ5)	λ21	Isu Isu Perubahan Iklim (X5.1)	δ21
	λ22	Pengendalian OPT (X5.2)	δ22
	λ23	Inovasi dan Teknologi (X5.3)	δ23
	λ24	Manajemen dan Teknik Usahatani	δ24
Dampak Perubahan Iklim (X5 ξ5)	λ25	Banjir (X5.1)	δ25
	λ26	Kekeringan(X5.2)	δ26
	λ27	Peningkatan Suhu(X5.3)	δ27
	λ28	Hama dan Penyakit (X5.4)	δ28
	λ29	Perubahan Pola Hujan (X5.5)	δ29
	λ30	Penurunan Hasil Panen (X5.6)	δ30
Karakteristik penyuluh (X7 ξ7)	λ31	Umur (X6.1)	δ31
	λ32	Pengalaman Kerja(X6.2)	δ32
	λ33	Tingkat Pendidikan (X6.3)	δ33
	λ34	Jumlah Kelompok Tani Binaan (X6.4)	δ34

Strategi komunikasi penyuluh pertanian (Y1 η_1)	λ_{35}	Cara Menyampaikan Pesan (Y1.1)	ϵ_1
	λ_{36}	Teknik Penyampaian Pesan(Y1.2)	ϵ_2
	λ_{37}	Bahasa yang Digunakan (Y1.3)	ϵ_3
	λ_{38}	Keaktifan Penyuluh (Y1.4)	ϵ_4
	λ_{39}	Frekuensi Kehadiran	ϵ_5
	λ_{40}	Penyuluh (Y1.5)	ϵ_6
	λ_{41}	Kedekatan Penyuluh (Y1.6)	ϵ_7
	λ_{42}	Bentuk Media Komunikasi (Y1.7)	ϵ_8
	λ_{43}	Pemanfaatan Media Komunikasi (Y1.8)	ϵ_9
	λ_{44}	Pemanfaatan Sumber Informasi Lainnya (Y1.9)	ϵ_{10}
	λ_{45}	Kesesuaian Pesan dengan Kebutuhan Petani(Y1.10)	ϵ_{11}
		Jenis Pesan (Y1.11)	
Perilaku Petani Padi Dalam Menghadapi Petubahn Iklim(Y2 η_2)	λ_{45}	Pengetahuan Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim(Y1.1)	ϵ_{12}
	λ_{47}	Menghadapi Perubahan Iklim(Y1.2)	ϵ_{13}
	λ_{48}	Keterampilan Petani Dalam Menghadapi Perubahan Iklim(Y1.3)	ϵ_{14}

Keterangan:

- ξ (ksi) : Variabel laten eksogen
 η (eta) : Variabel laten endogen
 γ (gamma) : Parameter hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen
 β (beta) : Parameter hubungan langsung variabel eksogen terhadap variabel eksogen
 ζ (zeta) : *Structural error* pada variabel endogen
 ϵ (epsilon) : *Measurement error* yang berhubungan dengan variabel endogen
 δ (delta) : *Measurement error* yang berhubungan dengan variabel eksogen
 λ (lambda) : *Factor loadings*, parameter hubungan langsung variabel laten dengan indikatornya.

Adapun model persamaan dari variabel-variabel yang digunakan dalam diagram jalurpada penelitian ini, sebagai berikut:

Persamaan Model Pengukuran (*Outer Model*)

- (1) Variabel Laten Eksogen Metode penyuluhan (ξ_1)
 $X_{1.1} = \lambda_1 \xi_1 + \delta_1$
 $X_{1.2} = \lambda_2 \xi_1 + \delta_2$
 $X_{1.3} = \lambda_3 \xi_1 + \delta_3$

- (2) Variabel Laten Eksogen Teknik Penyuluhan (ξ_2)
 $X_{2.1} = \lambda_4 \xi_2 + \delta_4$
 $X_{2.2} = \lambda_5 \xi_2 + \delta_5$
 $X_{2.3} = \lambda_6 \xi_2 + \delta_6$
 $X_{2.4} = \lambda_7 \xi_2 + \delta_7$
 $X_{2.5} = \lambda_8 \xi_2 + \delta_8$
 $X_{2.6} = \lambda_9 \xi_2 + \delta_9$
- (3) Variabel Laten Eksogen Media Penyuluhan (ξ_3)
 $X_{3.1} = \lambda_{10} \xi_3 + \delta_{10}$
 $X_{3.2} = \lambda_{11} \xi_3 + \delta_{11}$
 $X_{3.3} = \lambda_{12} \xi_3 + \delta_{12}$
 $X_{3.4} = \lambda_{13} \xi_3 + \delta_{13}$
 $X_{3.5} = \lambda_{14} \xi_3 + \delta_{14}$
- (4) Variabel Laten Eksogen Sarana dan Prasarana (ξ_4)
 $X_{4.1} = \lambda_{15} \xi_4 + \delta_{15}$
 $X_{4.2} = \lambda_{16} \xi_4 + \delta_{16}$
 $X_{4.3} = \lambda_{17} \xi_4 + \delta_{17}$
 $X_{4.4} = \lambda_{18} \xi_4 + \delta_{18}$
 $X_{4.5} = \lambda_{19} \xi_4 + \delta_{19}$
 $X_{4.6} = \lambda_{20} \xi_4 + \delta_{20}$
- (5) Variabel Laten Eksogen (ξ_5)
 $X_{5.1} = \lambda_{21} \xi_5 + \delta_{21}$
 $X_{5.2} = \lambda_{22} \xi_5 + \delta_{22}$
 $X_{5.3} = \lambda_{23} \xi_5 + \delta_{23}$
 $X_{5.4} = \lambda_{24} \xi_5 + \delta_{24}$
- (6) Variabel Laten Eksogen Dampak Perubahan Iklim (ξ_6)
 $X_{6.1} = \lambda_{25} \xi_6 + \delta_{25}$
 $X_{6.2} = \lambda_{26} \xi_6 + \delta_{26}$
 $X_{6.3} = \lambda_{27} \xi_6 + \delta_{27}$
 $X_{6.4} = \lambda_{28} \xi_6 + \delta_{28}$
 $X_{6.5} = \lambda_{29} \xi_6 + \delta_{29}$
 $X_{6.6} = \lambda_{30} \xi_6 + \delta_{30}$
- (7) Variabel Laten Eksogen Karakteristik Penyuluh (ξ_7)
 $X_{7.1} = \lambda_{31} \xi_7 + \delta_{31}$
 $X_{7.2} = \lambda_{32} \xi_7 + \delta_{32}$
 $X_{7.3} = \lambda_{33} \xi_7 + \delta_{33}$
 $X_{7.4} = \lambda_{34} \xi_7 + \delta_{34}$
- (8) Variabel Laten Endogen Strategi Komunikasi Penyuluh Pertanian (η_1)
 $Y_{1.1} = \lambda_{35} \eta_1 + \epsilon_1$
 $Y_{1.2} = \lambda_{36} \eta_1 + \epsilon_2$
 $Y_{1.3} = \lambda_{37} \eta_1 + \epsilon_3$
 $Y_{1.4} = \lambda_{38} \eta_1 + \epsilon_4$
 $Y_{1.5} = \lambda_{39} \eta_1 + \epsilon_5$
 $Y_{1.6} = \lambda_{40} \eta_1 + \epsilon_6$

$$Y1.7 = \lambda_{41} \eta_1 + \varepsilon_7$$

$$Y1.8 = \lambda_{42} \eta_1 + \varepsilon_8$$

$$Y1.9 = \lambda_{43} \eta_1 + \varepsilon_9$$

$$Y1.10 = \lambda_{44} \eta_1 + \varepsilon_{10}$$

$$Y1.11 = \lambda_{45} \eta_1 + \varepsilon_{11}$$

(9) Variabel Laten Endogen Perilaku Petani (η_2)

$$Y2.1 = \lambda_{46} \eta_2 + \varepsilon_{12}$$

$$Y2.2 = \lambda_{47} \eta_2 + \varepsilon_{13}$$

$$Y2.3 = \lambda_{48} \eta_2 + \varepsilon_{14}$$

Persamaan Model Struktural (*Inner Model*)

(1) Model Strategi Komunikasi Penyuluh Pertanian

$$\eta_1 = \gamma_1 \xi_1 + \gamma_2 \xi_2 + \gamma_3 \xi_3 + \gamma_4 \xi_4 + \gamma_5 \xi_5 + \gamma_6 \xi_6 + \gamma_7 \xi_7 + \zeta_1$$

(2) Model Perilaku Petani

$$\eta_2 = \beta \eta_1 + \zeta_2$$

3. Identifikasi Model

Setelah dilakukan spesifikasi model, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi model tersebut. Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam SEM, karena model yang tidak dapat diidentifikasi, akan menjadi tidak dapat diestimasi atau dihitung. Pada analisis SEM diharapkan memperoleh model yang *over-identified* ($df > 0$) dan dihindari model yang *under-identified* ($df < 0$). Adapun untuk mengetahui model dapat diestimasi ataupun tidak, terdapat 3 jenis identifikasi (Santoso, 2012; Latan, 2013) dalam (Hasanah, 2014), yaitu:

a. *Just Identified model* atau *saturated model*

Jika hasil perhitungan df menghasilkan nilai 0, maka model tersebut termasuk *just identified*. Maka model sudah teridentifikasi sehingga estimasi dan penilaian model tidak perlu dilakukan.

b. *Under Identified* atau *unidentified*

Jika hasil df menghasilkan nilai negatif, maka model tersebut termasuk *unidentified*. Maka model tersebut tidak teridentifikasi, sehingga model juga tidak dapat diestimasi. Namun untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan menambah jumlah variabel manifes atau mengurangi parameter yang akan diestimasi.

c. *Overidentified*

Pada jenis ini nilai df akan menghasilkan bilangan positif, dan jika terjadi maka model ini dapat langsung diestimasi.

d. *Overidentified*

Pada jenis ini nilai df akan menghasilkan bilangan positif, dan jika terjadi maka model ini dapat langsung diestimasi.

4. Estimasi Model

Setelah dilakukan spesifikasi dan identifikasi model maka tahap selanjutnya yang dilakukan adalah mengestimasi model untuk memperoleh semua statistik model yang diusulkan. Tahapan estimasi parameter model meliputi 3 hal sebagai

berikut:

- Menentukan data input yang akan dianalisis
- Menentukan metode estimasi yang akan digunakan
- Menentukan strategi estimasi parameter model

5. Menguji Model

Kegiatan pada langkah ini adalah mengevaluasi dan interpretasi hasil analisis. Tahap ini bertujuan untuk mengevaluasi model secara keseluruhan. Setelah melakukan pendekatan estimasi parameter dua tahap yaitu estimasi parameter model pengukuran kemudian estimasi model struktural maka kemudian dilakukan pengujian model tersebut.

a. Evaluasi validitas indikator dan reliabilitas konstruk

Model pengukuran menunjukkan bagaimana variabel manifes (indikator) merepresentasikan variabel laten untuk diukur yaitu dengan menguji validitas dan reliabilitas variabel laten melalui analisis faktor konfirmatori. Uji validitas indikator diestimasi berdasarkan koefisien bobot faktor yang distandarkannya (*standardized factor loading*) tidak kurang 0,40 tidak kurang dari 0,50 (Ghozali, 2014). Apabila terdapat indikator yang tidak valid maka dikeluarkan dari model dan parameter pengukuran diestimasi ulang. Selanjutnya evaluasi realibitas konstruk. Selain menguji validitas konstruk, dilakukan juga uji reliabilitas konstruk. Uji ini berupaya untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen. Reabilitas dihitung melalui *konstruk reability* (CR) dan atau *avarage variance extracted* (AVE) serta *Alfa Cronbach*. Nilai reabilitas yang umumnya diterima dan menunjukkan ketepatan jika hasil estimasi koefisien CR sama dengan atau lebih besar dari 0,70 dan atau AVE sama dengan atau lebih besar dari 0,50 serta Alfa Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70.

b. Uji model pengukuran (Measurement Model)

Pengujian secara keseluruhan model atau *overall model fit* Menguji model secara keseluruhan atau *overall model fit* berdasarkan nilai *goodness of fit* (GoF). GoF merupakan indikasi dari perbandingan antara model yang dispesifikasi dengan matrik kovarian antar indikator atau *observed variables*. Jika GoF yang dihasilkan baik, maka model tersebut dapat diterima dan sebaliknya jika GoF yang dihasilkan buruk, maka model tersebut harus ditolak atau dilakukan modifikasi model (Latan, 2013) dalam (Hasanah, 2014). Adapun ukuran *goodness of fit* menurut (Hooper, Coughlan and Mullen, 2008) dalam (Putlely et al., 2021) dapat dilihat pada **Tabel. 7**

Tabel 8. Beberapa *Ukuran Godness Of Fit* (GOF)

GOF	Tingkat Kecocokan yang Dapat Diterima
Chi-Square	Semakin kecil semakin baik ($p\text{-value} \geq 0,50$)
NCP	Semakin kecil semakin baik
GFI	$GFI \geq 0,90$ <i>good fit</i> $0,80 \leq GFI \leq 0,90$ <i>marginal fit</i>
RMSR	$RMSR \leq 0,50$ <i>good fit</i>
RMSEA	$RMSEA \leq 0,50$ <i>good fit</i>

ECVI	dengan ECVI <i>saturated</i> = 5,259
NNFI	NNFI $\geq 0,90$ <i>good fit</i> $0,80 \leq$ NNFI $\leq 0,90$ <i>marginal fit</i>
NFI	NFI $\geq 0,90$ <i>good fit</i> $0,80 \leq$ NFI $\leq 0,90$ <i>marginal fit</i>
AGFI	AGFI $\geq 0,90$ <i>good fit</i> $0,80 \leq$ AGFI $\leq 0,90$ <i>marginal fit</i>
IFI	IFI $\geq 0,90$ <i>good fit</i> $0,80 \leq$ IFI $\leq 0,90$ <i>marginal fit</i>
CFI	CFI $\geq 0,90$ <i>good fit</i>
PGFI	Nilai lebih tinggi lebih baik
CN	CFI ≥ 200 baik

Sumber : (Putlely *et al.*, 2021)

c. Uji *Hybrid Model* Uji model pengukuran (*Measurement Model*)

Full atau *Hybrid Model* adalah model lengkap gabungan komponen-komponen SEM yaitu model pengukuran dan model struktural. Pengujian *hybrid model* dilakukan dalam dua tahap sebagai berikut:

- Pengujian kesesuaian model (*overall model fit*)

Statistik dan kriteria pengujian kesesuaian model sama dengan yang digunakan dalam pengujian model pengukuran GOF.

- Pengujian kebermaknaan (*test of significance*) koefisien jalur model struktural Pengujian ini untuk menguji hipotesis penelitian. Evaluasi model struktural juga dapat dilakukan dengan melihat signifikansi nilai probabilitas sebagai dasar menerima atau menolak hipotesis nol (Latan, 2013) dalam (Hasanah, 2014). Kriteria pengujian menggunakan statistik *t*, jika nilai *t* hitung \geq nilai *t* tabel pada tingkat kesalahan 0,05 dan derajat kebebasan sebesar $n-1$ (n adalah ukuran sampel) maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif (hipotesis penelitian) diterima. Suatu hipotesis dikatakan signifikan jika nilai *t*-hitung sama atau lebih besar dari 1,96 atau memiliki nilai *p*-hitung yang lebih kecil atau sama dengan *cut-off value* sebesar 0,05 (Ghozali, 2014).

d. Modifikasi Model

Kegiatan ini berkenaan dengan hasil evaluasi dan interpretasi model. Jika dari nilai GoF model tersebut tidak atau belum fit, maka perlu dilakukan modifikasi atau respesifikasi model. Perbaikan model dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh model yang paling sederhana. Hal ini dilakukan jika dalam model struktural didapatkan koefisien jalur yang tidak signifikan. Pada uji kecocokan seluruh model, diketahui bahwa model dikatakan kurang fit. Oleh sebab itu model perlu direspesifikasi agar memperoleh model yang lebih baik dan interpretasi hasil dilakukan untuk menjawab masalah dalam penelitian yang diajukan ketika membahas hasil estimasi atau statistik parameter mode.

2.4 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi yang diberikan kepada variabel dengan memberikan arti atau menspesifikkan kegiatan atau memberikan suatu operasional yang dibutuhkan untuk mengukur variabel tersebut. Definisi operasional ini diperlukan agar mendapatkan pengetahuan yang tepat terkait dengan maksud dalam penelitian sehingga menghindari kesalahpahaman pengertian/definisi tersebut (Regency *et al.*, 2024). Definisi operasional bertujuan untuk memudahkan dan menjaga konsistensi pengumpulan data, menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel (Purwanto, 2019). Berikut definisi operasional dalam penelitian ini.

- 1) Metode penyuluhan adalah suatu cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada petani untuk meningkatkan perilakunya demi tercapainya perubahan kualitas hidup yang lebih baik.
- 2) Ceramah adalah media atau cara penyampaian informasi secara lisan kepada petani atau kelompok dalam suatu pertemuan.
- 3) Diskusi adalah metode penyuluhan yang didalamnya terdapat interaksi timbak balik (*feedback*) antara petani dengan penyuluh.
- 4) Demonstrasi adalah metode penyuluhan yang dilakukan dengan cara peragaan menggunakan alat/bahan serta memberikan contoh langsung kepada petani yang bertujuan untuk memperlihatkan suatu inovasi baru kepada petani dan dapat diterapkan dalam proses usahatani.
- 5) Sekolah lapang adalah metode pendidikan lapangan yang menyediakan pengalaman langsung kepada petani.
- 6) Pelatihan adalah proses sistematis yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman tertentu untuk meningkatkan kemampuan/perilaku petani dalam mengelola usaha taninya.
- 7) Kunjungan lapang adalah metode penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian dalam mengunjungi atau mendatangi petani/kelompok tani yang dilakukan di lahan usahatani atau rumah petani.
- 8) Materi penyuluhan adalah kumpulan/ bahan informasi, konsep atau topik tertentu yang disusun secara sistematis untuk disampaikan kepada petani.
- 9) Isu isu perubahan iklim adalah hal yang merujuk pada upaya memberikan informasi, pemahaman, dan keterampilan kepada petani terkait dampak perubahan iklim pada sektor pertanian.
- 10) Informasi iklim adalah data dan pengetahuan yang berkaitan dengan perkiraan cuaca.
- 11) Pengendalian OPT adalah pemahaman informasi yang berkaitan dengan cara mengelola organisme pengganggu tanaman yang mencakup pengetahuan tentang hama, penyakit tanaman, dan gulma yang dapat merugikan petani.
- 12) Inovasi dan Teknologi Pertanian merujuk pada pemahaman kepada petani pada adopsi dan penerapan kemajuan terbaru dalam pertanian. Inovasi mencakup metode baru, teknik budidaya yang efisien, varietas tanaman unggul. Teknologi pertanian yaitu informasi penggunaan dan pengenalan alat dan mesin, dan perkembangan teknologi informasi dalam proses

produksi pertanian.

- 13) Manajemen dan Teknik Usahatani adalah metode dalam mengelola tanaman secara efisien. Pemberian pengetahuan tentang pemilihan varietas tanaman yang sesuai, Teknik penanaman, penggunaan pupuk dan pestisida dan praktek-praktek bertani yang berkelanjutan serta inovasi teknologi dalam mengoptimalkan hasil produksi.
- 14) Media penyuluhan adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan, edukasi, dan pesan-pesan penyuluhan kepada petani..
- 15) Brosur adalah media informasi penyuluhan pertanian yang disampaikan dalam bentuk paket buku tipis/lembaran berisi uraian yang ringkas serta jelas yang merupakan pedoman praktis yang digunakan sebagai acuan petunjuk dalam melakukan suatu kegiatan.
- 16) Leaflet adalah dokumen non berkala yang dikeluarkan dan memiliki fungsi untuk media penyampain pesan kepada petani, publikasi yang terbuat dari lembaran kertas yang dilipat, berisi informasi dalam berbagai cetakan dan layout yang menarik.
- 17) Poster adalah media informasi berupa gambar pada selembar kertas berukuran besar yang digantung atau ditempel di dinding atau permukaan dengan tujuan untuk menyampaikan berbagai pesan.
- 18) Media sosial adalah platform atau aplikasi online yang memfasilitasi interaksi antara penyuluh pertanian dan petani seperti *facebook, whatsapp, instargram* dll.
- 19) Handphone adalah alat atau perangkat yang digunakan untuk berkomunikasi dalam menyampaikan informasi/pesan antara penyuluh dan petani seperti pesan teks dan panggilan suara.
- 20) Dampak perubahan iklim adalah konsekuensi atau akibat yang timbul dari adanya perubahan kondisi iklim terhadap pertanian.
- 21) Banjir adalah kejadian alam yang menyebabkan daerah kering terendam air karena volume air meningkat atau disebabkan kurangnya daerah resapan air.
- 22) Kekeringan adalah kondisi kurangnya air bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya pada suatu wilayah dan juga disebabkan karena defisit curah hujan pada suatu wilayah dalam periode tertentu sehingga ketersediaan air yang diperlukan petani menjadi sangat terbatas.
- 23) Peningkatan suhu adalah kenaikan suhu rata-rata udara yang mempengaruhi pola cuaca dan mempengaruhi keseimbangan alam/pertanian.
- 24) Hama dan penyakit adalah faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sehingga tidak bisa berkembang secara maksimal. Hama adalah organisme yang mengganggu tanaman budidaya sehingga pertumbuhan dan perkembangannya terhambat. Penyakit tanaman adalah gangguan yang disebabkan oleh mikroorganisme yang juga merugikan bagi tanaman.
- 25) Perubahan pola hujan merujuk pada distribusi dan pola waktu turunnya hujan dalam suatu wilayah atau lokasi tertentu, biasanya sepanjang tahun atau musim tanam.

- 26) Penurunan hasil panen adalah kondisi dimana hasil produksi petani yang diperoleh mengalami penurunan dibandingkan dengan perkiraan atau harapan awal.
- 27) Sarana dan prasarana Adalah mencakup fasilitas atau alat yang digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan penyuluhan pertanian.
- 28) Alat bantu penyuluh adalah segala perangkat yang digunakan untuk mendukung kinerja atau proses penyuluhan pertanian.
- 29) Ketersediaan transportasi adalah aksesibilitas dan ketersediaan sarana transportasi yang digunakan penyuluh pertanian untuk mencapai lokasi petani yang menjadi sasaran penyuluh ataupun kegiatan kegiatan lain yang mendukung proses penyuluhan.
- 30) Ketersediaan anggaran adalah tersedianya dana/alokasi keuangan yang diperlukan untuk mendukung kegiatan penyuluhan pertanian.
- 31) Sarana peralatan administrasi adalah segala bentuk alat dan perlengkapan yang digunakan penyuluh untuk mendukung administratif kegiatan penyuluhan pertanian.
- 32) Sarana keperustakaan adalah sumberdaya informasi, seperti buku, jurnal, brosur, dan materi-materi lainnya yang tersedia untuk mendukung kegiatan penyuluhan pertanian.
- 33) Prasarana perkantoran adalah segala fasilitas fisik dan perangkat yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional penyuluhan seperti ruang kantor, meja, kursi komputer, dll.
- 34) Karakteristik penyuluh adalah bagian dari individu penyuluh yang mendasari tingkah lakunya dalam melaksanakan tugasnya.
- 35) Umur adalah waktu ketika seseorang terhitung sejak lahir sampai saat sekarang saat masih hidup.
- 36) Jenis kelamin adalah merujuk pada perbedaan biologis antara perempuan atau laki laki yang berperan sebagai penyuluh pertanian.
- 37) Pengalaman kerja adalah berapa lama seorang penyuluh telah terlibat dalam kegiatan penyuluhan pertanian.
- 38) Pendidikan formal adalah jumlah tahun terkait kenaikan kelas serta kelulusan dalam menempuh sekolah formal.
- 39) Jumlah kelompok tani binaan adalah jumlah kelompok yang aktif dibina atau didampingi oleh penyuluh pertanian.
- 40) Pelatihan adalah kegiatan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan penyuluh pertanian yang terkait dengan kompetensi tersebut.
- 41) Karakteristik petani adalah atribut atau faktor yang mendefinisikan atau menggambarkan individu berprofesi sebagai petani,
- 42) Pengalaman berusahatani adalah lamanya tahun dalam berusahatani padi hingga saat pelaksanaan penelitian.
- 43) Tanggungan keluarga adalah pada jumlah anggota keluarga yang tergantung pada pendapatan yang dihasilkan oleh petani.
- 44) Tingkat kosmopolitas adalah seberapa sering petani mencari informasi yang berkaitan dengan usahatani padi.
- 45) Luas lahan ukuran panjang kali lebar tanah yang dikelola untuk menanam

padi.

- 46) Strategi komunikasi penyuluh pertanian mencakup berbagai pendekatan untuk menyampaikan informasi dengan efektif kepada petani. Dan juga dapat diartikan upaya penyuluh pertanian dalam melancarkan komunikasi dengan petani menggunakan media informasi yang tersedia.
- 47) Teknik komunikasi penyuluh pertanian adalah upaya penyuluh pertanian dalam melancarkan komunikasi kepada petani sehingga informasi tersebut sesuai sasaran dan tujuan yang diinginkan.
- 48) Cara menyampaikan pesan adalah teknik atau pendekatan yang membantu penyuluh untuk menyampaikan pesan dengan lebih jelas.
- 49) Bahasa yang digunakan mencakup pemilihan kata, istilah dan gaya komunikasi yang sesuai dengan pemahaman dan latar belakang petani.
- 50) Keaktifan penyuluh adalah tingkat keterlibatan dan proaktif penyuluh dalam melaksanakan kegiatan penyuluhan dan berinteraksi dengan petani.
- 51) Frekuensi kehadiran penyuluh adalah jumlah pertemuan yang dilakukan antara penyuluh dan petani atau seberapa sering penyuluh berada di lapangan, terlibat langsung dengan petani dengan tujuan untuk memberikan dukungan dan informasi.
- 52) Kedekatan penyuluh adalah sejauh mana penyuluh dapat membentuk dan memelihara hubungan yang dekat atau akrab dengan petani.
- 53) Bentuk media komunikasi adalah penggunaan berbagai alat atau sarana oleh penyuluh untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada petani.
- 54) Pemanfaatan media komunikasi adalah berbagai media yang dimanfaatkan dalam menyampaikan pesan.
- 55) Pemanfaatan sumber lainnya adalah informasi yang dimanfaatkan penyuluh dalam penyusunan rancangan program penyuluhan pertanian.
- 56) Kesesuaian pesan dengan kebutuhan petani adalah mengacu pada sejauh mana pesan yang disampaikan oleh penyuluh sesuai dengan kebutuhan atau kepentingan petani.
- 57) Jenis pesan adalah mengacu pada berbagai kategori atau tipe pesan yang disampaikan oleh penyuluh kepada petani.
- 58) Perilaku petani adalah respon atau reaksi petani yang terdiri atas pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya dalam menjalankan kegiatan usahatani.
- 59) Pengetahuan petani adalah sejauh mana pemahaman dan pengetahuan petani terhadap informasi atau pesan yang disampaikan oleh penyuluh.
- 60) Keterampilan petani adalah sejauh mana tindakan yang dilakukan oleh petani dalam mengelola atau menjalankan usahatani.
- 61) Sikap petani mengacu pada respon, pandangan, dan keyakinan yang dimiliki oleh petani terhadap informasi atau pesan yang disampaikan oleh penyuluh.