

**PERAN PENYULUH PERTANIAN TERHADAP TINGKAT
PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KECAMATAN PAGAR
MERBAU DENGAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI
TRANSPLANTER DAN COMBINE HARVESTER**

SKRIPSI

Oleh :

**CUT DEBBY SAFIRA
1804300050
AGRIBISNIS**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

MEDAN

2022

**PERAN PENYULUH PERTANIAN TERHADAP TINGKAT
PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KECAMATAN PAGAR
MERBAU DENGAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI
TRANSPLANTER DAN COMBINE HARVESTER**

SKRIPSI


Oleh :

**CUT DEBBY SAFIRA
1804300050
Agribisnis**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1)
pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing


Prof. Dr. Ir. Mhd. Buhari Sihuea, M.Si.
Ketua


Dr. Ir. Hj. R. Sabrina, M.Si.
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan

Assoc. Prof. Dr. Dafni Mawar Larigan, S.P., M.Si.

PERNYATAAN

Dengan ini saya,

Nama : Cut Debby Safira
NPM : 1804300050

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “ Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Produktivitas Padi Sawah Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang Dengan Penggunaan Teknologi Transplanter dan Combine Harvester” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan juga pemaparan dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan surat ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2022

Yang Menyatakan



Cut Debby Safira

RINGKASAN

CUT DEBBY SAFIRA (1804300050), dengan judul skripsi “ Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang Dengan Penggunaan Teknologi Transplanter dan Combine Harvester” di bimbing oleh Bapak Prof.Dr.Ir.Mhd.Buhari Sibuea, M.Si. selaku ketua komisi pembimbing dan Ibu Dr.Ir.Hj.R.Sabrina, M.Si. selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester, untuk menganalisis pengaruh peran penyuluh terhadap tingkat adopsi dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang, dan untuk menganalisis pengaruh tingkat adopsi teknologi transplanter dan combine harvester terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Teknik penarikan sampel menggunakan metode *Purposive sampling* dengan rumus slovin dikarenakan sampel yang dipilih adalah dengan syarat syarat tertentu yaitu petani yang menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester. Jumlah sampel yang diambil berdasarkan rumus slovin yaitu 75 sampel petani yang menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester. Pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Metode analisis data yaitu, analisis data kualitatif dengan skala pengukuran likert. Untuk metode analisis data menggunakan SEM-PLS pada program smartpls versi 3.

Hasil analisis pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang memiliki pengaruh yang paling tinggi serta berpengaruh secara signifikan dan positif. Hal ini menunjukkan apabila peran penyuluh meningkat maka hasil produktivitas juga akan meningkat.

Hasil analisis pengaruh tingkat adopsi terhadap produktivitas padi, memiliki pengaruh yang signifikan serta arah hubungan yang positif. Hal ini ditunjukkan dengan hasil penelitian yang menunjukkan nilai t statistik 5.027 dan nilai p values $0,000 < 0,05$ yang berarti penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester dapat meningkatkan produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.

Kata kunci : Peran penyuluh, Produktivitas padi , Tingkat adopsi teknologi transplanter dan combine harvester.

SUMMARY

CUT DEBBY SAFIRA (1804300050), with the thesis title "The Role of Agricultural Extension Officers on Paddy Rice Productivity in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency with the Use of Transplanter and Combine Harvester Technology" guided by Prof.Dr.Ir.Mhd.Buhari Sibuea, M. Si. as chairman of the supervisory commission and Mrs. Dr.Ir.Hj.R. Sabrina, M.Sc. as a member of the advisory committee.

This study aims to analyze the influence of the role of the extension worker on the productivity of lowland rice in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency by using transplanter and combine harvester technology, to analyze the effect of the role of the extension worker on the adoption rate in the use of transplanter and combine harvester technology in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency, and to analyze the effect of the adoption rate of transplanter and combine harvester technology on lowland rice productivity in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency.

The type of research used is quantitative and qualitative. The sampling technique used purposive sampling method with the slovin formula because the selected sample was with certain conditions, namely farmers using transplanter and combine harvester technology. The number of samples taken based on the slovin formula is 75 samples of farmers who use transplanter and combine harvester technology. Data collection consists of primary data and secondary data. The data analysis method is qualitative data analysis with a Likert measurement scale. For the data analysis method using SEM-PLS on the smartpls version 3 program.

The results of the analysis of the influence of the role of the extension worker on the productivity of lowland rice in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency have the highest influence and have a significant and positive effect. This shows that if the role of the extension worker increases, the productivity will also increase.

The results of the analysis of the effect of the level of adoption on rice productivity, have a significant influence and the direction of the relationship is positive. This is indicated by the results of research showing a statistical t value of 5,027 and a p value of $0.000 < 0.05$, which means that the use of transplanter and combine harvester technology can increase the productivity of lowland rice in Pagar Merbau District, Deli Serdang Regency.

Keywords: The role of extension workers, rice productivity, adoption rate of transplanter and combine harvester

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Cut Debby Safira, lahir di Kota Lubuk Pakam, pada tanggal 12 Juni 2000, Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Ayahanda Taufik Hidayat dan Ibunda Nurul Laila Nasution.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2006, menyelesaikan Pendidikan Anak Usia Dini di Teratai Sei Karang.
2. Tahun 2012, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar di SD 105387 Sei Karang.
3. Tahun 2015, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama di Yayasan Pendidikan Islam Sei Karang.
4. Tahun 2018, menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan di SMKN1 Lubuk Pakam.
5. Tahun 2018, melanjutkan Pendidikan Strata 1 (S1) pada program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Prestasi dan kegiatan yang pernah diraih dan diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara antara lain:

1. Tahun 2018, mengikuti Perkenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa /I baru (PKKMB) di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Tahun 2018, mengikuti masa Ta'aruf (MASTA) Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Tahun 2020, mengikuti Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang yang diadakan oleh KEMENDIKBUD.
4. Tahun 2020, mengikuti Webinar Universitas Muhammadiyah Palembang dengan tema “ Membaca Peluang dan Tantangan di Sektor Agribisnis” di Universitas Muhammadiyah Palembang.
5. Tahun 2020, Webinar “ *How to Study Polandia With Ignacy Lukaszewicz Scholarship*” yang diadakan oleh *Scholarship Hunter Fellowship*.
6. Tahun 2020, mengikuti Webinar Nasional dengan tema “ Peran Safety Pesticide Bagi Petani dan Lingkungan “ di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Tahun 2020, mengikuti Webinar pertanian dengan tema “ Optimalisasi Produktivitas Pertanian dan Pembangunan Ekonomi Dimasa Pandemi Covid-19” yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (HIMAGRI UMSU).
8. Tahun 2021, menyelesaikan Program Kredensial Mikro Mahasiswa Indonesia (KMMI) Digital Marketing Kampus Merdeka Belajar.
9. Tahun 2021, mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. London Sumatera Indonesia Tbk.
10. Tahun 2021, mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara di Bahbutong, Sidamanik, Siantar.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala yang telah memberika nrahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal ini dengan baik. Sholawat beriring salam penulis hadiahkan kepada Nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wasallam karena beliaulah yang telah membawa kita dari zaman jahiliyah menuju zaman yang terang benderang ini. Penulis telah menyelesaikan proposal ini dengan judul “Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Produktivitas Padi Sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang”. Skripsi ini disusun dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) pada program studi agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Assoc.Prof.Dr.Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Prof.Dr.Ir.Wan Arfiani Barus, M.P selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Akbar Habib S.P., M.P selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Mailina Harahap, S.P., M.Si dan Ibu Juita Rahmadani Manik, S.P., M.Si selaku Ketua dan Sekretaris Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Bapak Prof. Dr. Ir. Buhari Sibuea, M.Si selaku Ketua Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan member arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Ibu Dr. Ir. Sabrina, M.Si selaku Anggota Komisi Pembimbing yang selalu mendukung dan member arahan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Seluruh Staf dan Karyawan Biro Fakultas Pertanian yang membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan administrasi dan akademisi penulis.
8. Kedua orang tua saya Ibunda tercinta Nurul Laila Nasution dan Atok saya Zulmarhaen Nasution yang selama ini telah memberikan dukungan moril, materi dan motivasi kepada penulis.
9. Rinaldi Butar-Butar yang memberikan saya semangat dalam penulisan skripsi ini.
10. Keluarga dan seluruh teman-teman seperjuangan khususnya teman-teman di kelas Agribisnis 1 stambuk 2018.

Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bertujuan untuk penyempurnaan skripsi ini menjadi lebih baik.

Aamiin Yaa Rabbal'Aalamiin.

Medan, Februari 2022

Cut Debby Safira

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	5
Tujuan Penelitian.....	5
Manfaat Penelitian.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Landasan Teori	7
Penelitian Terdahulu.....	17
Kerangka Penelitian.....	19
METODE PENELITIAN.....	23
Metode Penelitian	23
Metode Penentuan Lokasi	23
Metode Penarikan Sampel	23
Metode Pengumpulan Data	24
Metode Analisis Data	25
Definisi dan Batasan Operasional.....	29

GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN.....	31
Letak Geografis dan Wilayah Administratif	31
Keadaan Penduduk	31
Prasarana Desa Pasar Miring	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
Uji Validitas.....	37
Uji Reliabilitas	40
Uji R-Square	41
Uji Path Coefficient	42
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
Kesimpulan	48
Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel Produksi Padi Sawah Tahun 2017-2020 Kecamatan Pagar Merbau	2
2.	Skala Pengukuran Responden	25
3.	Indikator Peran Penyuluh, Produktivitas, Tingkat Adopsi.....	26
4.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin	32
5.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur	32
6.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama.....	33
7.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan	34
8.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan	35
9.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Suku	35
10.	Prasarana Desa Pasar Miring	36
11.	Uji Validitas Peran Penyuluh	39
12.	Uji Validitas Produktivitas Padi.....	39
13.	Uji Validitas Tingkat Adopsi	40
14.	Uji Reliabilitas	41
15.	Uji R-Square.....	41
16.	Uji Path Coefficient.....	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	21
2.	Skema PLS	29
3.	Outer Loading Pra Eliminasi.....	37
4.	Outer Loading Eliminasi	38
5.	Inner Model (Model Structural)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kuesioner Penelitian	54
2.	Surat Balasan Penelitian.....	61
3.	Luas Panen dan Produksi 2017	62
4.	Luas Panen dan Produksi 2018	63
5.	Luas Panen dan Produksi 2019	64
6.	Luas Panen dan Produksi 2020	65
7.	Luas Lahan Sawah Kecamatan Pagar Merbau.....	66
8.	Jumlah Petani Kecamatan Pagar Merbau.....	67
9.	Dokumentasi	68

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Di negara Indonesia yang dikenal sebagai negara agraris, sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani dan menggantungkan mata pencahariannya pada sektor pertanian. Salah satu bahan pangan yang sangat penting untuk perkembangannya adalah padi. Salah satu unsur esensial padi adalah beras yang permintaannya meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk.

Mengingat beras merupakan bahan pokok di Indonesia, pemerintah telah melakukan berbagai insiatif untuk terus meningkatkan produktivitas. Melalui modernisasi pertanian termasuk penerapan teknologi adalah salah satu inisiatif pemerintah untuk meningkatkan produktivitas padi. Menurut Murti (2017) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi berperan penting dalam kegiatan produksi dalam meningkatkan produktivitas padi. Penggunaan teknologi di bidang pertanian dapat meningkatkan kualitas hasil pertanian dan mempermudah petani dalam mengelola usahatannya dengan hasil kerja yang terbaik guna meningkatkan produktivitas.

Kabupaten Deli Serdang yang didalamnya terdapat Kecamatan Pagar Merbau merupakan daerah pertanian padi sawah yang memiliki potensi pangan. Petani di Kecamatan Pagar Merbausebagian besar mengusahakan padi sawah sebagai komoditas utama pada pertanian.

Tabel 1.1 Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah di Kecamatan Pagar Merbau

Kecamatan	Tahun	Luas Panen(Ha)	Produksi(Ton)	Produktivitas(Kw/Ha)
Pagar Merbau	2017	4,552	27,388	60.17
Pagar Merbau	2018	4,371	26,188	59.91
Pagar Merbau	2019	5,082	30,558	59.94
Pagar Merbau	2020	3,885	25,223	65.42

Sumber: Badan Penyuluhan Pertanian Kabupaten Deli Serdang 2020

Berdasarkan Tabel 1.1 diatas, terlihat bahwa produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan dari tahun 2017 ke tahun 2020, dengan produksi tahun 2020 menunjukkan penurunan yang paling kecil.

Untuk memenuhi kebutuhan pangan, hasil produksi harus ditingkatkan, terutama untuk tanaman padi. Salah satu masalah terbesar dalam meningkatkan produktivitas adalah kurangnya pengetahuan, inovasi, dan teknologi. Mayoritas pertanian berada di desa sehingga dapat dikatakan bahwa lingkungan tempat tinggal mereka masih tertinggal. Akibatnya, pengetahuan dan keterampilan masih rendah, dan petani masih menerapkan pertanian tradisional yang kurang efektif untuk meningkatkan produksi dalam usahatani.

Penyuluh pertanian sangat dibutuhkan dalam memberikan wawasan dan bimbingan kepada petani agar petani mampu dalam menggarap lahannya dan mendapatkan hasil yang baik sehingga para petani sukses dalam usahanya. Kegiatan penyuluhan sebagai media pembelajaran bagi petani dalam meningkatkan keterampilan, inovasi, pengetahuan dan teknologi dapat membantu petani dalam pengelolaan usahatani yang dijalankan sehingga pengelolaan usahatani lebih efisien dan memperoleh hasil produksi yang diinginkan serta

meningkatkan produktivitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Abugu,*et.al*(2013) menjelaskan bahwa peranan penyuluh sebagai agen perubahan untuk mendorong dan menolong petani untuk melakukan perubahan-perubahan teknologi inovatif yang lebih terarah dan maju dalam membangun usahatani melalui perubahan pada petani itu sendiri

Dalam meningkatkan produktivitas padi di Kecamatan Pagar Merbau penyuluh pertanian mensosialisasikan kepada para petani untuk menggunakan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah pada usahatani mereka. Teknologi yang digunakan dalam untuk meningkatkan produktivitas usahatani padi di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang adalah mesin transplanter sebagai alat tanam dan mesin combine harvester sebagai alat panen.

Dalam penggunaan teknologi tersebut peran penyuluh pertanian sebagai orang-orang yang langsung berhadapan dengan petani adalah sebagai pendidik dan pendamping petani dalam memberikan pengarahan kepada petani bagaimana cara kerja teknologi tersebut dan meyakinkan petani akan hasil yang diperoleh dalam penggunaan teknologi ini.

Penyuluh pertanian sebagai penghubung antara pemerintah dengan petani. Dalam situasi ini, petani bisa mendapatkan informasi langsung tentang kebijakan yang digunakan pemerintah untuk meningkatkan produksi. Adanya peranan penyuluh dalam membimbing dan membina para petani akan sangat membantu terjadinya hubungan interpersonal antara keduanya, sehingga diharapkan proses transfer informasi maupun adopsi inovasi dapat dilakukan dengan mudah hal ini yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas.

Seiring berkembangnya teknologi proses penanaman padi berevolusi dari secara tradisional hingga penggunaan teknologi pertanian yang modern dalam upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi. Pemanfaatan teknologi pertanian dalam kegiatan sebelum dan sesudah panen sangat penting untuk menghasilkan pangan baik dari kuantitas maupun kualitas (Muharram, 2018).

Penggunaan teknologi sangat mendukung kegiatan usahatani padi. Cara tanam dan panen terbagi menjadi dua macam cara, yaitu dengan cara tradisional dan penggunaan alat atau mesin. Penggunaan secara tradisional alat yang digunakan adalah ani-ani atau sabit serta tenaga manusia. Saat ini mesin pertanian yang digunakan petani di Kecamatan Pagar Merbau dalam melakukan penanaman dan pemanenan padi adalah transplanter sebagai mesin tanam dan combine harvester sebagai mesin panen. Penggunaan mesin dalam bidang pertanian dapat meningkatkan produktivitas dan hasil dari segi kualitas dan kuantitas.

Dengan adanya teknologi transplanter dan combine harvester ada sesuatu yang harus dicermati pada fenomena ini, karena dalam melakukan kegiatan usahatani petani di Kecamatan Pagar Merbau lebih dominan menggunakan mesin. Maka perlu dikaji apakah benar adanya teknologi tersebut dapat meningkatkan produktivitas petani padi sawah atau tidak dan untuk mengetahui bagaimana peran penyuluh dalam meningkatkan produktivitas padi sawah dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester serta untuk mengetahui bagaimana tingkat adopsi petani terhadap produktivitas padi sawah dengan penggunaan teknologi tersebut.

Berdasarkan pernyataan tersebut, membuat penulis tertarik untuk membahas tentang “ Peran penyuluh pertanian terhadap tingkat produktivitas padi

sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester”.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester?
2. Bagaimana pengaruh tingkat adopsi terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk menganalisis pengaruh peran penyuluh pertanian terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester.
2. Untuk menganalisis pengaruh tingkat adopsi petani terhadap produktivitas padi sawah dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Sebagai bahan pertimbangan oleh petani untuk penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester dalam meningkatkan produktivitas.
2. Sebagai informasi dan bahan referensi bagi para peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut pada bidang yang sama.
3. Bagi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam mengambil keputusan berdasarkan data dan hasil penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Produktivitas Padi

Pertanian mempunyai peranan penting dalam perekonomian di Indonesia karena memberikan dampak secara langsung terhadap kebutuhan pokok bagi masyarakat Indonesia. Kebutuhan bahan makanan pokok di Indonesia tidak pernah menurun karena kebutuhan bahan pokok semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk. Salah satu tanaman bahan pokok adalah padi. Padi termasuk keluarga padi-padian. Batangnya beruas-ruas yang di dalamnya berongga(kosong), tingginya 1 sampai 1,5 meter. Pada tiap-tiap buku batang tumbuh daun, yang berbentuk pita dan berpelelah. Pelelah itu membalut hampir sekeliling batang. Sebutir padi berisi biji sebutir buah. Buah itu disebut beras yang menjadi salah satu bahan pokok di Indonesia (Soemartono,*et.al*, 1990)

Dalam hal ini untuk mencukupi kebutuhan bahan pokok (pangan) salah satu cara yang dilakukan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan meningkatkan produktivitas padi. Produktivitas pertanian sangat dipengaruhi oleh input dan output dari pertanian. Input dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan output dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola (Putu,*et.al*, 2017).

Chicka,*et.al*(2019) peningkatan produksi dan produktivitas padi sawah telah dilakukan pemerintah dengan berbagai upaya. Salah satu dari upaya tersebut adalah implementasi teknologi. Pemerintah telah menyampaikan temuan penelitian berupa inovasi teknologi melalui kegiatan diseminasi inovasi. Dalam meningkatkan produktivitas, teknologi yang digunakan harus sesuai dengan

keadaan lahan dan kebutuhan para petani. Teknologi yang tepat guna akan mempengaruhi petani dalam menerapkan penggunaan teknologi dalam usahatani. Teknologi tepat guna adalah teknologi yang memberikan hasil nyata sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Menurut Mosher (1983) untuk meningkatkan produksi, efisiensi usaha, menambah nilai produk yang dihasilkan, dan meningkatkan pendapatan petani, petani harus mengadopsi teknologi dalam budidaya padi sawah.

Menurut Rahma (2017) menggunakan peralatan dan mesin pertanian biasanya menghasilkan hasil yang lebih baik dan lebih besar serta petani juga mendapat nilai tambah yang besar dan produktivitas menjadi tinggi (Tesa, *et.al*, 2019). Penggunaan teknologi berdampak pada peningkatan jumlah, misalnya menggunakan teknologi transplanter jarak tanam yang dihasilkan lebih rapat dibandingkan dengan penanaman manual hal tersebut dapat meningkatkan efektivitas lahan karena memungkinkan lebih banyak padi ditanam. Sedangkan dalam penggunaan combine harvester sebagai mesin panen jumlah padi yang dihasilkan dengan penggunaan teknologi ini lebih banyak dibandingkan dengan cara manual serta memiliki kualitas yang lebih baik.

Menurut Arianty, *et.al* (2019) kinerja produk adalah ukuran kualitas suatu produk. Kualitas produk meliputi daya tahan, kemampuan, kemudahan dan atribut lain yang memiliki nilai dari suatu produk. Suatu produk dianggap berkualitas tinggi jika telah dilakukan sebagaimana dimaksud. Produksi tanaman padi dipengaruhi oleh penggunaan alat-alat pertanian dengan cara-cara yang meningkatkan kualitas tanaman padi, seperti meningkatkan rendaman beras,

menurunkan persentase beras patah, meningkatkan keputihan beras, dan menurunkan kotoran dalam beras.

Menurut Syafrinal (2018) berpendapat bahwa agar petani lebih berdaya saing, kemajuan teknologi juga harus dapat diadaptasi oleh petani. Teknologi dan inovasi harus mampu meningkatkan nilai produk pertanian dalam rangka meningkatkan sektor pertanian. Penerapan terobosan teknis pertanian dapat lebih mudah meningkatkan daya saing global dan meningkatkan pertanian. Petani dapat menjadi kompetitif jika mereka benar-benar meningkatkan produktivitasnya.

Penyuluhan Pertanian

Menurut Undang-Undang No 16 Tahun 2006, yang dimaksud dengan penyuluhan adalah proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian lingkungan hidup.

Menurut Nanik,*et.al* (2018) penyuluh merupakan ujung tombak pembangunan pertanian di Indonesia, yang dapat diartikan bahwa salah satu keberhasilan pertanian berada di tangan penyuluh karena penyuluh dapat berinteraksi dengan petani, sehingga program-program pertanian dapat langsung diterapkan atau disampaikan kepada petani. Disamping menyampaikan program-program pembangunan, penyuluh juga mendorong petani untuk lebih maju, mempunyai wawasan yang luas dan berorientasi pada pasar. Penyuluhan pertanian sebagai pendidikan non formal bagi petani untuk memperoleh ilmu serta

pemahaman-pemahaman tentang berusaha tani. Melalui penyuluhan ini petani dapat menerapkan ilmu yang didapat dari penyuluhan untuk keberlangsungan usahataniya meliputi sistem pemasaran maupun teknologi.

Helena (2017) menegaskan bahwa penyuluhan adalah proses aktif yang memerlukan interaksi antara penyuluh dan yang disuluh agar terbangun proses perubahan perilaku. Dengan kata lain, kegiatan penyuluhan tidak berhenti pada penyebarluasan informasi dan memberikan penerangan. Seorang petani sangat membutuhkan penyuluh yang dapat memberikan informasi melalui kegiatan penyuluhan mengenai cara perbaikan lahan pertanian dengan berbagai teknologi modern yang akan diperkenalkan kepada petani agar petani dapat menggunakan teknologi baru tersebut untuk mempermudah dan memperlancar kegiatan pertanian. Adapun arti dari penyuluhan yaitu proses penyebarluasan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan cara-cara bertani dalam berusahatani demi tercapainya peningkatan produktivitas.

Tujuan Penyuluhan Pertanian

Menurut Soerdamanto (2001) tujuan utama dari penyuluhan adalah untuk membantu petani dalam memecahkan persoalan yang dihadapi dengan cara-cara baru yang terbukti lebih baik dari cara lama yang dijelaskan secara singkat dan mudah dipahami petani, sehingga petani sebagai sasaran utama dapat mengetahui hasil akhir yang ingin dicapai. Secara khusus tujuan penyuluhan merupakan peningkatan pengetahuan, keterampilan, sikap dan motivasinya.

Kegiatan penyuluhan pertanian dididik untuk dapat merubah pengetahuan, keterampilan, dan sikapnya agar petani dapat menerima gagasan baru, mengubah petani yang tradisional menjadi petani yang modern serta dinamis. Dari

pengertian tujuan penyuluhan tersebut, maka secara umum dapat dikemukakan bahwa tujuan penyuluhan adalah menambah pengetahuan, keterampilan dan mengubah sikap petani dalam mengusahakan usahatani kearah bertani yang lebih baik (*better farming*), berusaha lebih menguntungkan (*better business*), dan hidup lebih sejahtera (*better living*).

Tujuan penyuluhan pertanian, menurutMardikanto (1991) adalah : (1) perubahan tingkat pengetahuan petani yang lebih luas dan mendalam terutama mengenai ilmu-ilmu teknis pertanian dan ilmu pengolahan lahan, (2) perubahan dalam kecakapan dan keterampilan teknis yang lebih baik dan kecakapan atau keterampilan pengolahan usaha yang lebih efisien, dan (3) perubahan sikap yang lebih progresif serta motivasi tindakan yang lebih rasional.

Metode Penyuluhan

Pengertian metode penyuluhan pertanian menurut Peraturan Menteri Pertanian No. 52 Tahun 2009 adalah cara atau teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian lingkungan hidup (Litbang, 2016).

Mardikanto (1993)menjelaskan bahwa metode penyuluhan dibedakan menjadi tigayaitumetode pendekatan perorangan, metode pendekatan kelompok dan metode pendekatan massal. Metode pendekatan perorangan adalah metode penyuluhan yang ditujukan bagi petani secara perseorangan yang memperoleh

perhatian khusus dari penyuluh lapangan. Kegiatan penyuluhan kelompok adalah kegiatan penyuluhan yang sasaran kegiatannya kepada kelompok tani atau secara berkelompok. Suhardiyono (1995) mengatakan bahwa kegiatan penyuluhan massal adalah kegiatan penyuluhan yang sasaran kegiatannya pada masyarakat tani pada umumnya. Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan tatap muka langsung antara penyuluh lapangan dengan petani, misalnya dalam memperkenalkan proyek baru pada suatu daerah tertentu.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat dikatakan bahwa metode penyuluhan menjadi salah satu hal penting untuk mencapai keberhasilan kegiatan penyuluhan pertanian. Metode penyuluhan merupakan teknik penyampaian materi penyuluhan dari penyuluh kepada petani agar petani dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya sehingga petani mandiri dalam mengelola usahatani. Metode penyuluhan harus disesuaikan dengan kondisi petani yang bersangkutan agar materi yang disampaikan penyuluh lebih mudah dipahami oleh petani.

Peran

Setiap individu memiliki peranan yang berbeda-beda sesuai dengan kedudukan yang mereka tempati. Kedudukan yang mereka tempatin itu menimbulkan harapan-harapan atau keinginan tertentu dari orang sekitarnya, misalnya: dalam peranan yang berhubungan dengan pekerjaan, seseorang diharapkan menjalankan kewajiban yang berhubungan dengan peran yang dipegangnya (David, 1983)

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mendefinisikan peran sebagai sesuatu yang dimainkan atau dijalankan. Peran didefinisikan sebagai sebuah

aktivitas yang diperankan atau dimainkan oleh seseorang yang mempunyai kedudukan atau status sosial dalam organisasi.

Menurut Syamsir dan Torang (2014) peran adalah seperangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh yang berkedudukan dimasyarakat. Dalam bahasa Inggris peran disebut “ *role*” yang definisinya adalah tugas atau kewajiban seseorang dalam suatu pekerjaan. Peran diartikan sebagai perangkat tingkah yang diharapkan dimiliki oleh orang yang berkedudukan dalam masyarakat.

Menurut Soerjono Soekanto (2012) yaitu peran merupakan aspek dinamis kedudukan (status), Apabila seseorang melaksanakan hak dan kewajibannya sesuai dengan kedudukannya, maka orang tersebut menjalankan peranannya.

Dari beberapa pengertian di atas penulis menyimpulkan bahwa peran adalah aktivitas atau perbuatan yang dilakukan sesuai dengan kedudukannya. Dalam kedudukan seseorang mempunyai hak dan kewajiban. Apabila seseorang melakukan aktivitas sesuai dengan hak dan kewajiban, berarti seseorang tersebut menjalankan peranannya.

Peran Penyuluh Pertanian

Kartasapoetra (1994) penyuluh pertanian adalah orang yang mengemban tugas memberikan dorongan kepada para petani agar mau mengubah cara berpikir, cara kerja dan cara hidupnya yang lama dengan cara-cara baru yang lebih sesuai dengan perkembangan zaman, perkembangan teknologi pertanian yang lebih maju. Dengan demikian seorang penyuluh pertanian dalam kegiatan tugasnya mempunyai Empat peranan yang erat yaitu :

1. Berperan sebagai pendidik, memberikan pengetahuan atau cara – cara baru dalam budidaya tanaman, agar petani lebih terarah dalam usaha taninya,

meningkatkan hasil dan mengatasi kegagalan-kegagalan dalam usaha taninya.

2. Berperan sebagai pemimpin, yang dapat membimbing dan memotivasi para petani agar mau mengubah cara berpikir, cara kerjanya agar timbul keterbukaan dan mau menerapkan cara-cara bertani yang baru yang lebih berdaya guna dan berhasil-guna, sehingga tingkat hidupnya akan lebih sejahtera.
3. Berperan sebagai penasihat, yang dapat melayani, memberi petunjuk-petunjuk dan membantu petani dalam bentuk peragaan atau memberikan contoh-contoh kerja dalam usaha tani dalam memecahkan segala masalah yang dihadapi petani.
4. Berperan sebagai motivator, yang dapat memberikan dorongan kepada petani untuk terus meningkatkan hasil produksi pada usaha taninya.

Teknologi Transplanter dan Combine Harvester

Transplanter merupakan mesin tanam padi modern dengan variasi penanaman, jarak tanam dan kondisi penanaman yang seragam dan teratur. Salah satu kemajuan teknologi dibidang pertanian adalah mesin transplanter ini. Dengan penggunaan teknologi ini, petani dapat menabur benih padi dengan lebih mudah dan meningkatkan jumlah produksi padi secara kuantitas maupun kualitas. Semakin berkurangnya tenaga kerja penanam padi diharapkan teknologi ini dapat diadopsi dengan baik oleh petani (Rustan, 2014).

Combine harvester adalah alat pemanen yang berfungsi untuk memotong, memegang, merontok dan membersihkan padi maupun gandum dalam waktu yang bersamaan. Penggunaan mesin combine harvester ini membantu para petani dalam

kegiatan pemanenan, dengan menggunakan mesin panen ini maka penggunaan tenaga kerja pada pemanenan dapat dikurangi sehingga dapat memangkas biaya. Hanya dua orang yang diperlukan untuk mengoperasikan mesin combine ini satu orang operator bertugas untuk mengendalikan mesin combine harvester, operator yang lain bertugas memegang karung pada saat memasukkan gabah ke dalam karung (Litbang Pertanian, 2019).

Adopsi

Menurut Departemen Kehutanan (1996) adopsi diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sarasanya. Penerimaan pada proses adopsi ini tidak hanya sekedar “tahu”, tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahatannya.

Adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak dengan baik. Keputusan inovasi merupakan proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima dan menolaknya kemudian mengukuhkannya. Keputusan inovasi merupakan suatu tipe pengambilan keputusan yang khas (Suprpto dan Fahrianoor, 2004).

Menurut Mardikanto dan Sutarni (1987) adopsi sebagai penerapan dan pengetahuan atau penggunaan suatu ide, alat-alat atau teknologi baru yang disampaikan melalui komunikasi (lewat penyuluhan). Manifestasi dari bentuk

adopsi ini dapat dilihat dan diamati berupa tingkah laku, metode, maupun peralatan dan teknologi yang digunakan dalam kegiatan komunikasinya.

Tahapan Adopsi

Proses adopsi adalah suatu proses mental yang terjadi pada diri seseorang atau sekelompok orang mengenai diterimanya inovasi baru dalam suatu masyarakat. Proses adopsi terjadi didalam diri manusia/seseorang.

Roger dan Soemaker (1971) mengungkapkan adanya proses adopsi yang terdiri dari 5 tahap, yaitu :1) tahap kesadaran (*awareness*), 2) tahap menaruh minat (*interest*), 3) tahap evaluasi (*evaluation*), 4) tahap mencoba (*trial*), dan 5) tahap adopsi (*adoption*).

1. Tahap kesadaran, merupakan tahap dimana petani pertama belajar tentang sesuatu yang baru (informasi atau teknologi baru).
2. Tahap menaruh minat, merupakan tahap dimana petani mulai mengembangkan informasi yang diperolehnya.
3. Tahap evaluasi, yaitu tahap dimana petani sudah mulai mempertimbangkan lebih lanjut apakah minat yang sudah ada dan telah dikembangkan tersebut perlu diteruskan atau tidak.
4. Tahap mencoba, merupakan tahap dimana petani sudah mulai "*action*" terhadap ide baru yang dipercayakan lebih baik. Pada tahap ini petani dihadapkan kepada permasalahan yang nyata.
5. Tahap adopsi yaitu tahap dimana petani telah memutuskan bahwa suatu ide atau inovasi baru yang dipelajari adalah cukup baik untuk diterapkan dilahannya dalam skala yang lebih luas.

Tingkat Adopsi Teknologi

Menurut Sayekti,*et.al*(2011) Kompetensi adalah kemampuan seseorang dalam melaksanakan pekerjaan sesuai dengan standar tertentu yang diharapkan atas pekerjaan tersebut pada aspek pengetahuan, keterampilan dan kecakapan. Kompetensi teknis sangat penting dalam kegiatan *on farm* usahatani, karena ketepatan dalam penggunaan input, proses produksi, kegiatan panen dan pasca panen akan memperkecil kehilangan hasil dan meningkatkan produktivitas usahatani. Penggunaan teknologi juga dapat menambah kompetensi petani dalam usahatannya.

Menurut Basry (2011) menekan harga input lebih rendah, sementara harga produksi dapat dipertahankan pada tingkat yang lebih tinggi sehingga posisi tawar menawar (*bergaining position*) petani lebih kuat. Pada penggunaan teknologi dapat menekan harga input dalam penggunaan tenaga kerja sehingga biaya yang dikeluarkan dalam pengolahan usahatani dapat diminimalisirkan.

Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian Iqbal,*et.al*(2018) yang berjudul “Efektivitas Penggunaan Mesin Panen Combine Harvester Pada Pemanenan Padi di Kabupaten Pidie Jaya” menunjukkan bahwa penggunaan mesin pemanen padi di Kabupaten Pidie Jaya sangat efektif ditinjau dari aspek penghematan waktu, pengurangan penggunaan tenaga kerja, pengurangan biaya, peningkatan produktivitas dan pengurangan kehilangan hasil. Petani padi di Kabupaten Pidie Jaya hampir seluruhnya sudah beralih dari cara panen dengan sabit ke cara panen menggunakan *combine harvester*.

Dari hasil penelitian Putri (2018) yang berjudul “Adopsi Teknologi Transplanter di Desa Wironanggan, Gatak, Sukoharjo” bahwa penggunaan rici transplanter sebagai inovasi dibidang pertanian yang mempunyai banyak kelebihan dibanding menanam padi secara konvensional, yaitu lebih efisien dan efektif dalam segi tenaga, waktu serta biaya. Beberapa petani dalam penelitian ini melihat adanya inovasi rice transplanter memang terbukti memudahkan.

Hasil penelitian Sudirman, *et.al*(2017) yang berjudul ”Evaluasi Penggunaan Mesin Tanam Bibit Padi Rice Transplanter Sistem Jajar Legowo di Lahan Pasang Surut”. Bahwa hasil petani yang menanam varietas yang sama dengan menggunakan mesin transplanter dengan cara tanam pindah sistem jarwo(konvensional) jarak tanam 20-40-20 cm, produksi yang diperoleh relatif tidak berbeda. Produksi yang menggunakan mesin transplanter antara 4,7-5,4 (rata-rata 5,05)t/ha dibandingkan dengan cara petani (konvensional) produksi rata-rata 4.84 t/ha. Kelebihan menggunakan transplanter karena jarak tanam barisan yang lebih rapat sehingga menghasilkan populasi tanaman yang lebih tinggi.

Hasil penelitian Soni, *et.al*(2021) dalam penelitiannya yang berjudul “Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Hasil Produksi Padi Sawah di Desa Cibuniasih Kecamatan Pancatengah, Kabupaten Tasik malaya” bahwa penyuluh berkontribusi nyata dalam memotivasi dan memberi solusi untuk meningkatkan hasil produksi padi sebesar 66.6%. Peran penyuluh pertanian sebagai pembimbing berpengaruh signifikan terhadap produksi padi sawah di Desa Cibuniasih.

Dalam penelitian Nina,*et.al*(2020) yang berjudul “ Peran penyuluh Pertanian Terhadap Pengembangan Usahatani Padi” bahwa peran penyuluh dapat membantu para petani dalam memecahkan permasalahan yang terjadi dilapangan dengan kemampuan yang dimiliki oleh penyuluh. Sehingga para petani bisa bertanya langsung kepada penyuluh. Seorang penyuluh juga mempunyai peranan penting untuk menjadi penghubung antara petani dan pemerintah. Dalam hal ini penyuluh menyampaikan kepada para petani program-program serta teknologi yang dicanangkan pemerintah untuk peningkatan produksi dibidang pertanian.

Hasil penelitian Samsul (2019) yang berjudul “ Dampak Penyuluhan Pertanian Terhadap Produktivitas Padi Sawah” bahwa penyuluhan pertanian memberikan dampak terhadap produktivitas padi sawah di Desa Binuang Kecamatan Balusu Kabupaten Barru dan faktor faktor penyuluhan pertanian yang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan produktivitas padi sawah adalah frekuensi penyuluhan, keanggotaan petani, metode penyuluhan, dan materi penyuluhan.

Dari hasil penelitian Lidwina,*et.al* (2018) yang berjudul “Pengaruh Penyuluhan Pertanian Terhadap Tingkat Produktivitas Padi Sawah di Desa Bojong Sari Kecamatan Jampang Kulon Kabupaten Sukabumi Jawa Barat bahwa pengaruh penyuluhan terhadap tingkat produktivitas padi sawah bernilai positif karena berdampak pada perubahan perilaku petani. Penyebab tingginya produktivitas padi yaitu peningkatan kemampuan petani dalam mengelola usahatani padi dan mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki serta pengetahuan petani dalam menggunakan teknologi.

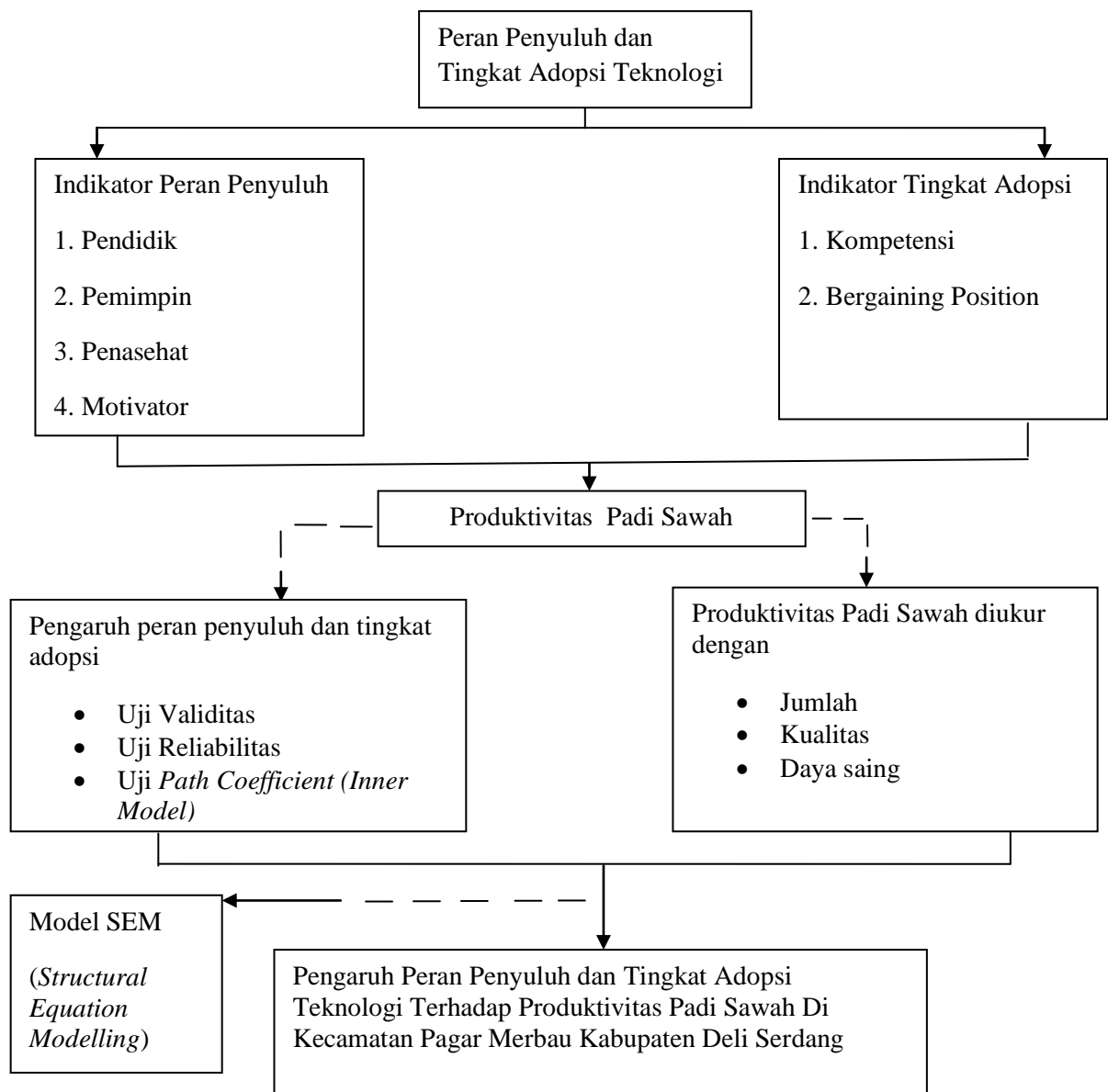
Kerangka Pemikiran

Padi merupakan salah satu bahan pangan yang kebutuhan semakin meningkat selaras dengan pertumbuhan penduduk. Pertanian tidak mungkin bisa mencukupi kebutuhan penduduk yang terus bertambah tanpa teknologi. Teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan kuantitas, kualitas dan daya saing guna meningkatkan produktivitas. Teknologi pertanian sebagai unsur pengubah dalam cara berusahatani pada dasarnya berasal dari suatu sumber. Teknologi baru tidak akan ada manfaatnya jika tidak disampaikan kepada petani, karena petani lah yang akan memegang peranan penting dalam meningkatkan produksi. Teknologi pertanian baru ini diterima dan diyakini oleh petani karena adanya kegiatan penyuluhan.

Dalam kegiatan penyuluhan terdapat proses adopsi, Proses adopsi ini adalah suatu proses penerimaan yang baru yang ditawarkan dan di upayakan oleh penyuluh. Salah satu tujuannya adalah agar terjadi perubahan sikap perilaku yang lebih baik dan maju. Maka proses terjadinya adopsi inovasi yang bertahap sering kali tidak sama setiap individu. Setiap individu memiliki perbedaan kecepatan dalam mengadopsi hal ini tergantung bagaimana karakter individu yang bersangkutan. Dalam hal ini Peran penyuluh pertanian sebagai pendamping petani adalah menyuluhkan ilmu atau pengetahuan kepada petani untuk meningkatkan produktivitas padi dalam usahatani dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester sebagai mesin tanam dan mesin panen. Peran penyuluh dalam penelitian ini terdapat 4 indikator yaitu: (1) pendidik (2) pemimpin (3) penasihat (4) motivator sedangkan Tingkat adopsi petani dalam peningkatan produktivitas terdapat 2 indikator yaitu : (1) kompetensi (2) bargaining position

Untuk mengetahui hal tersebut maka diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester, dan pengaruh tingkat adopsi petani terhadap produktivitas padi sawah dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.

Berdasarkan penjelasan yang dijabarkan maka dapat digambarkan dalam bentuk kerangka pemikiran penelitian seperti gambar 2.1 sebagai berikut :



Gambar 2.1 : Skema Kerangka Pemikiran Penelitian

Hipotesis

1. Terdapat pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester.
2. Terdapat pengaruh tingkat adopsi petani terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*case study*) yaitu penelitian yang dilakukan secara terinci oleh seseorang atau suatu unit organisasi selama kurun waktu tertentu. Metode ini akan melibatkan peneliti secara mendalam dan menyeluruh terhadap objek penelitian (Hikmat, 2011)

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Persawahan Padi Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara *purposive* atau penentuan secara sengaja. Pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Pagar Merbau dikarenakan pada daerah ini telah menerapkan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan Agustus 2022.

Metode Penarikan Sampel

Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposivesampling* termasuk dalam kategori non-probability sampling. Kata *purposive* berarti atas dasar syarat-syarat tertentu. Anggota populasi yang dipilih ditentukan langsung sehingga tidak ada peluang bagi anggota populasi yang lain menjadi sampel (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah 829 petani yang berada di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli

Serdang. Sampel yang dipilih mewakili seluruh elemen populasi yang heterogen. Dalam penelitian ini sampel yang dipilih adalah petani yang menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester pada usahatannya. Pada penelitian ini diperoleh data sebanyak 75 petani padi sawah yang dijadikan objek penelitian. Penentuan jumlah responden berdasarkan pada pendapat Slovin.

$$n = N / (1 + N e^2)$$

$$829 / (1 + 829 \times 0,001)$$

$$829 / (1 + 10,0)$$

$$829 / 11,0$$

$$n = 75,363 \text{ (75 orang)}$$

Keterangan :

N = Jumlah populasi petani di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang yang mengikuti kegiatan penyuluhan

n = Jumlah sampel (responden)

e = Persen kelonggaran ketidakteelitian yang masih bisa ditolerir sebesar 10%.

Penggunaan metode ini dianggap lebih efektif, efisien dan lebih akurat (Sugiyono,2011).

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penelitian langsung dilapangan melalui observasi langsung, kuesioner dan dokumentasi .

Sementara itu data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen tertulis di kantor Badan Penyuluh Pertanian yang terdapat di lokasi penelitian, data Badan Pusat Statistik (BPS), serta studi literatur terkait penelitian sebelumnya seperti skripsi dan jurnal penelitian.

Metode Analisis Data

Setelah data yang dilapangan terkumpul proses selanjutnya adalah menganalisis data. Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel dan juga program Smartpls version 3. Untuk mengetahui bagaimana pendapat para petani terhadap penyuluh pertanian dalam meningkatkan produktivitas padi sawah menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester menggunakan skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok terhadap sebuah fenomena yang sedang terjadi atau diteliti (Sugiyono,2010).

Dalam penelitian ini *skala likert* digunakan untuk mengukur indikator peran penyuluh dan tingkat adopsi teknologi terhadap peningkatan produktivitas padi sawah dengan penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester di Kecamatan Pagar Merbau yang diinput dalam program Microsoft Excel.

Skor atau bobot yang digunakan terdiri dari 4 peringkat nilai. Nilai keempat skala *likert* tersebut yaitu :

Tabel 3.1 Skala Pengukuran Responden

No	Jawaban	Kode	Skor
1	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2	Tidak Setuju	TS	2
3	Setuju	S	3
4	Sangat Setuju	SS	4

Sumber : Sugiyono (2010)

Tabel 3.2 Indikator peran penyuluh dan produktivitas dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang

No	Variabel	Indikator	Dimensi	Skala
1	Peran Penyuluh (Kartasapoetra, 1994)	1. Pendidik 2. Pemimpin 3. Penasehat 4. Motivator	1. Memberikan pengetahuan dalam budidaya tanaman 2. Mengarahkan petani 3. Memberikan petunjuk 4. Memecahkan masalah 5. Mendorong petani dalam kegiatan usahatannya 6. Meningkatkan hasil	Ordinal
2	Produktivitas	1. Jumlah 2. Kualitas 3. Daya saing	1. Meningkatkan hasil 2. Menjaga Kualitas 3. Mampu berdaya saing	Ordinal
3	Tingkat Adopsi Teknologi	1. Kompetensi 2. Bergaining Position	1. Kemampuan petani 2. Pengalaman petani 3. Dapat meminimalisirkan biaya input	Ordinal

Teknik analisis data yang dipilih untuk menganalisis data dan menguji hipotesis dalam penelitian adalah dengan menggunakan *Partial Least Square* (PLS). Ghozali (2016) perhitungan dilakukan dengan alat bantu Smart-PLS dikarenakan model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model reflektif yang artinya model yang menunjukkan hubungan dari variabel laten ke indikatornya. SEM memiliki 2 jenis variabel yaitu variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen merupakan variabel bebas dan variabel endogen merupakan variabel terikat.

Dalam Model SEM yang berbasis varian atau PLS-Path Modelling, model ini terdiri dari outer model (model pengukuran) dan inner model (model structural). Dengan demikian evaluasi model pada PLS terdiri dari dua tahap yaitu evaluasi outer model untuk mengukur atau menspesifikasikan hubungan antar variabel dengan indikator-indikatornya sedangkan inner model digunakan untuk mengukur seberapa kuat pengaruh variabel independen kepada variabel dependen.

Untuk menguji model-model pengukuran, Ghazali dan Latan (2012) melakukan pengujian yaitu :

1. Evaluasi Measurement (Outer Model)

Bila indikator reflektif maka outer model yang diperlukan adalah berupa kalibrasi instrumen, yaitu dengan pemeriksaan validitas dan reliabilitas instrumen. Dengan kata lain PLS dapat digunakan untuk uji validitas dan reliabilitas.

a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Padapenelitian ini untuk pengujian validitas dan reliabilitas menggunakan teknik *PartialLeast Square* (PLS) dengan menggunakan program smartPLS 3. Pengujian validitas dan reliabilitas pada program ini dengan cara menganalisis outer model pada PLS. Analisis outer model ini menspesifikasikan hubungan antar variabel laten dengan indikator-indikatornya atau dapat dikatakan bahwa outer model mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya Hengki dan Ghazali (2016).

Uji validitas dibidang SEM melakukan pengujian validitas convergent dan discriminant. Menurut Chin seperti yang dikutip oleh Imam Ghazali (2014), nilai outer loading antara 0,5-0,6 sudah dianggap cukup untuk memenuhi syarat

convergent validity. Untuk mengetahui discriminaty validity melalui metode dengan melihat nilai average variat extracted (AVE) untuk model yang baik tiap-tiap indikator harus memiliki nilai $> 0,5$ (Ghozali, 2014).

Uji reliabilitas dari outer model pada SEM menggunakan composite reliability. Setiap indikator pada suatu variabel. Variabel dapat dinyatakan memenuhi composite reliability apabila memiliki nilai $> 0,7$ dan nilai Cronchbach's Alpha adalah lebih besar dari $0,6$ (Ghozali, 2016).

b. Goodness Of Fit Model (R-square)

Output pengujian lainnya terhadap model dilakukan dengan melihat nilai R-Square yang merupakan uji goodness of fit model dalam inner model PLS SEM. Koefisien determinasi (R-square) merupakan cara untuk menilai seberapa besar konstruk endogen dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen. Chin memberikan nilai R-Square sebesar $0,67, 0,33$ dan $0,19$ sebagai kuat, moderat dan lemah (Chin, 1998 dalam Ghozali dan Latan, 2015).

2. Uji Path Coefficient(Inner Model)

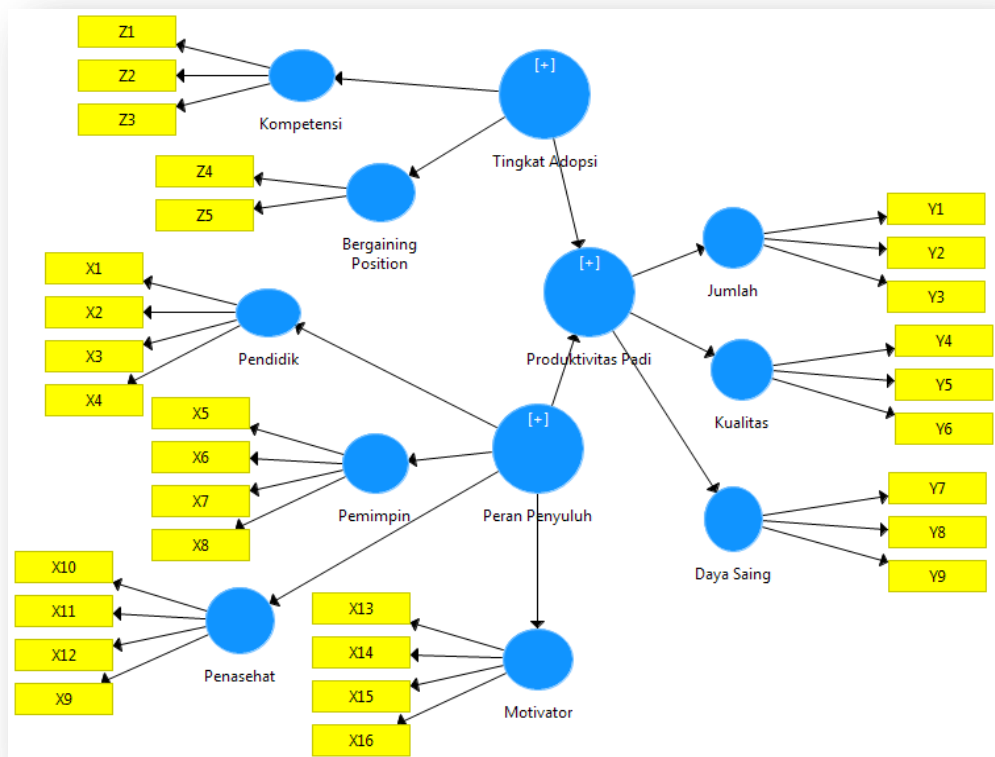
a. Pengujian Hipotesis

Pengujian model struktural ini merupakan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode Bootstrapping. Pada penelitian ini pengujian hipotesis yang dilihat adalah tingkat signifikansi antar variabel pada pengujian hipotesis dengan cara mencari nilai T-statistics melalui prosedur *bootstrapping*. Tingkat signifikan p-value $0,05$ (5%) dan pengujian pada level signifikansi (5%), dikatakan signifikan ketika nilai T-statistic $> 1,96$, sedangkan jika nilai T-statistics $< 1,96$ maka dianggap tidak signifikan (Ghozali, 2016).

Hipotesis penelitian dapat dinyatakan diterima jika:

- Nilai P-Values < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya adanya pengaruh antar variabel independen dengan variabel dependen.
- Nilai P-values > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen (Ghozali,2016).

Berikut gambar dari model SEM-PLS :



Gambar 3.1 : Gambar Model SEM-PLS

Definisi dan Batasan Operasional

Definisi operasional adalah mendefenisikan objek-objek dalam penelitian yang akan diteliti agar tidak terjadi kesalahpahaman terkait definisi atau penafsiran dalam penelitian ini. Beberapa definisi operasional dalam penelitian ini yaitu :

1. Peran penyuluh pertanian adalah fungsi dari kedudukan seorang petani yang mempunyai tugas untuk memajukan sektor pertanian khususnya pada penggunaan teknologi.
2. Produktivitas adalah hubungan antara input yang digunakan dengan output yang dihasilkan.
3. Transplanter adalah teknologi dalam bidang pertanian yang digunakan sebagai mesin tanam pada padi. Combine harvester adalah teknologi dalam bidang pertanian yang digunakan sebagai mesin panen pada padi.
4. Tingkat adopsi teknologi adalah penggunaan teknologi dalam mengembangkan usahatani.

Batasan Operasional

Batasan operasional penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.
2. Waktu penelitian akan dilakukan pada tahun 2022
3. Jenis komoditi yang akan diteliti adalah padi sawah
4. Sampel petani adalah petani padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang yang menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester.

GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

4.1 Letak Geografis dan Wilayah Administratif

Desa Pasar Miring terletak di dalam wilayah Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Luas wilayah Desa Pasar Miring 593,31 Ha terdiri dari 350,83 Ha persawahan irigasi, 10 Ha perladangan, 0,2 Ha perkantoran, 0,7 pendidikan, 54,5 Ha pemukiman dan 4,86 jalan. Letak geografis Desa Pasar Miring terletak diantara :

Sebelah Utara : berbatasan dengan PTPN II Pagar Merbau

Sebelah Timur : berbatasan dengan Desa Pagar Merbau II Kecamatan Pagar Merbau

Sebelah Selatan : berbatasan dengan Desa Kramat Gajah Kecamatan Galang

Sebelah Barat : berbatasan dengan Desa Tanah Abang Kecamatan Galang

Jarak tempuh ke ibu kota Kecamatan terdekat adalah 10 km dengan waktu tempuh 15 menit dan jarak ke ibu kota Kabupaten adalah 12 km dengan waktu tempuh 20 menit dengan menggunakan sepeda motor.

4.2 Keadaan Penduduk

Penduduk adalah individu atau sekumpulan individu yang bertempat tinggal di suatu wilayah sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku. Penduduk meliputi warga asli dan warga asing. Penduduk di Indonesia memiliki durasi bertempat tinggal minimal 6 bulan ataupun kurang dengan tujuan pasti menetap.

1. Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk Desa Pasar Miring sesuai jenis kelamin pada tahun 2022 disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Jumlah penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)
1	Laki- Laki	2813
2	Perempuan	2.680
	Total	5.493

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa jumlah penduduk di desa Pasar Miring berjumlah 5.493 jiwa yang terdiri dari 2.813 orang laki-laki dan 2.680 orang perempuan.

2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur

Jumlah penduduk Desa Pasar Miring berdasarkan umur disajikan pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Jumlah penduduk Berdasarkan Umur di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Golongan Umur(Tahun)	Jumlah (Jiwa)
1	0-5	429
2	6-12	700
3	13-16	418
4	17-59	3.422
5	60-74	454
6	75	70
	Total	5.493

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dapat dilihat pada Tabel 4.2 bahwa jumlah penduduk di Desa Pasar Miring pada usia 0-5 tahun berjumlah 429 jiwa, 6-12 tahun berjumlah 700 jiwa, 13-16 tahun berjumlah 418 jiwa, 17-59 tahun berjumlah 3.422 jiwa, 60-74 tahun berjumlah 454 jiwa dan usia 75 tahun keatas berjumlah 70 jiwa.

3. Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama

Jumlah penduduk Desa Pasar Miring berdasar Agama pada tahun 2022 disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Jumlah penduduk Berdasarkan Agama di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Jenis Agama	Jumlah (Jiwa)
1	Islam	5.465
2	Kristen	28
Total		5.493

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa mayoritas penduduk di Desa Pasar Miring menganut agama Islam, yaitu sebanyak 5.465 jiwa dan 28 jiwa penganut agama kristen.

4. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pekerjaan

Jumlah data penduduk di Desa Pasar Miring berdasarkan jenis pekerjaan disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Jumlah penduduk Berdasarkan Pekerjaan di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Jiwa)
1	Petani	2.615
2	Buruh Tani	275
3	PNS	41
4	Peternak	6
5	Perawat Swasta	2
6	Bidan Swasta	5
7	TNI	5
8	POLRI	6
9	Guru Swasta	40
10	Pedagang Keliling	267
11	Karyawan Perusahaan Swasta	202
12	Wiraswasta	881
13	Pelajar	851
14	Purnawirawan/ Pensiunan	10
15	Buruh Harian Lepas	246
16	Sopir	35
17	Karyawan Honorer	6
	Total	5.493

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa pekerjaan penduduk di Desa Pasar Miring yang paling besar adalah sebagai petani yaitu sebanyak 2.615 jiwa sedangkan pekerjaan yang paling sedikit adalah perawat swasta sebesar 2 jiwa.

5. Jumlah Penduduk Berdasarkan Pendidikan

Jumlah data penduduk di Desa Pasar Miring berdasarkan pendidikan disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Jumlah penduduk Berdasarkan Pendidikan di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)
1	TK	310
2	SD	355
3	SLTP	1.459
4	SLTA	1.169
5	D1	1.527
6	D2	18
7	D3	39
8	S1	81
9	S2	5
Total		4.933

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.5 Dapat dilihat bahwa mayoritas penduduk di Desa Pasar Miring memiliki pendidikan D1 sebesar 1.527 jiwa dan yang paling sedikit adalah pendidikan S2 sebesar 5 jiwa.

6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Suku

Jumlah data penduduk berdasarkan suku di Desa Pasar Miring disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Jumlah penduduk Berdasarkan Suku di Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022

No	Suku	Jumlah (Jiwa)
1	Aceh	5
2	Batak	19
3	Nias	8
4	Jawa	5.427
5	Asia	1
6	Batak Karo	13
7	Batak Mandailing	8
8	Batak Simalungun	2
9	Batak Toba	10
Total		5.493

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa penduduk di Desa Pasar Miring memiliki beragam suku. Suku terbanyak di Desa Pasar Miring yaitu suku Jawa dengan jumlah 5.427 jiwa, sedangkan jumlah suku terkecil adalah suku Asia sebesar 1 Jiwa.

4.3 Prasarana Desa Pasar Miring

Jumlah prasarana yang ada di Desa Pasar Miring disajikan pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Prasarana Desa Pasar Miring Kecamatan Pagar Merbau, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 2022.

No	Jenis Prasarana	Jumlah (Unit)
1	Prasarana Kesehatan :	
	- Puskesmas Pembantu	1
	- Posyandu	5
	- Rumah Bersalin	3
	- Toko Obat	2
	- Poliklinik	3
2	Prasarana Pendidikan :	
	- TK	2
	- SD	2
	- SMP	1
	- Lembaga Pendidikan Agama Islam	1
3	Prasarana Umum Lainnya :	
	- Perpustakaan Desa	1
	- Lapangan Bulutangkis	1
	- Meja ping-pong	4
	- Lapangan Volly	6
	- Musholla	10
	- Mesjid	3
	Total	47

Sumber : Kantor Desa Pasar Miring, 2022

Dari Tabel 4.7 dapat dilihat bahwa prasarana kesehatan terdiri dari 1 puskesmas pembantu, 5 posyandu, 3 rumah bersalin, 2 toko obat, 3 poliklinik. Prasarana pendidikan terdiri dari 2 TK, 2 SD, 1 SMP dan 1 Lembaga pendidikan agama Islam. Prasarana umum lainnya terdiri dari 1 perpustakaan Desa, 1 lapangan bulu tangkis, 4 meja pingpong, 6 lapangan volly, 10 musholla dan 3 mesjid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh Peran Penyuluh Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang

Pada penelitian ini untuk melihat pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dilakukan dengan menggunakan software SmartPLS (*Partial Least Square*). Nilai-nilai tersebut dapat dilihat dari hasil *bootstrapping* pada smartpls pada uji path coefficient. Tingkat signifikansi p-value 0,05 (5%) dan pengujian dengan level signifikansi 0,05 (5%), memiliki nilai t-statistik sebesar 1,96.

Hasil dari pengujian uji path-coefficient pada pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 5.1 Hasil Path Coefficient Peran Penyuluh dan Tingkat Adopsi Terhadap Produktivitas Padi Sawah.

Variabel	t-Statistik	P-Value
Peran Penyuluh-> Produktivitas Padi	7.446	0,000
Tingkat Adopsi Petani-> Produktivitas Padi	5.027	0,000

Berdasarkan Tabel diatas pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah menghasilkan hubungan positif signifikan. Nilai yang signifikan mengindikasikan bahwa peran penyuluh mempengaruhi produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peran penyuluh berpengaruh terhadap produktivitas padi sawah. Hubungan yang sangat baik antara penyuluh dengan petani membuat petani di Kecamatan Pagar Merbau

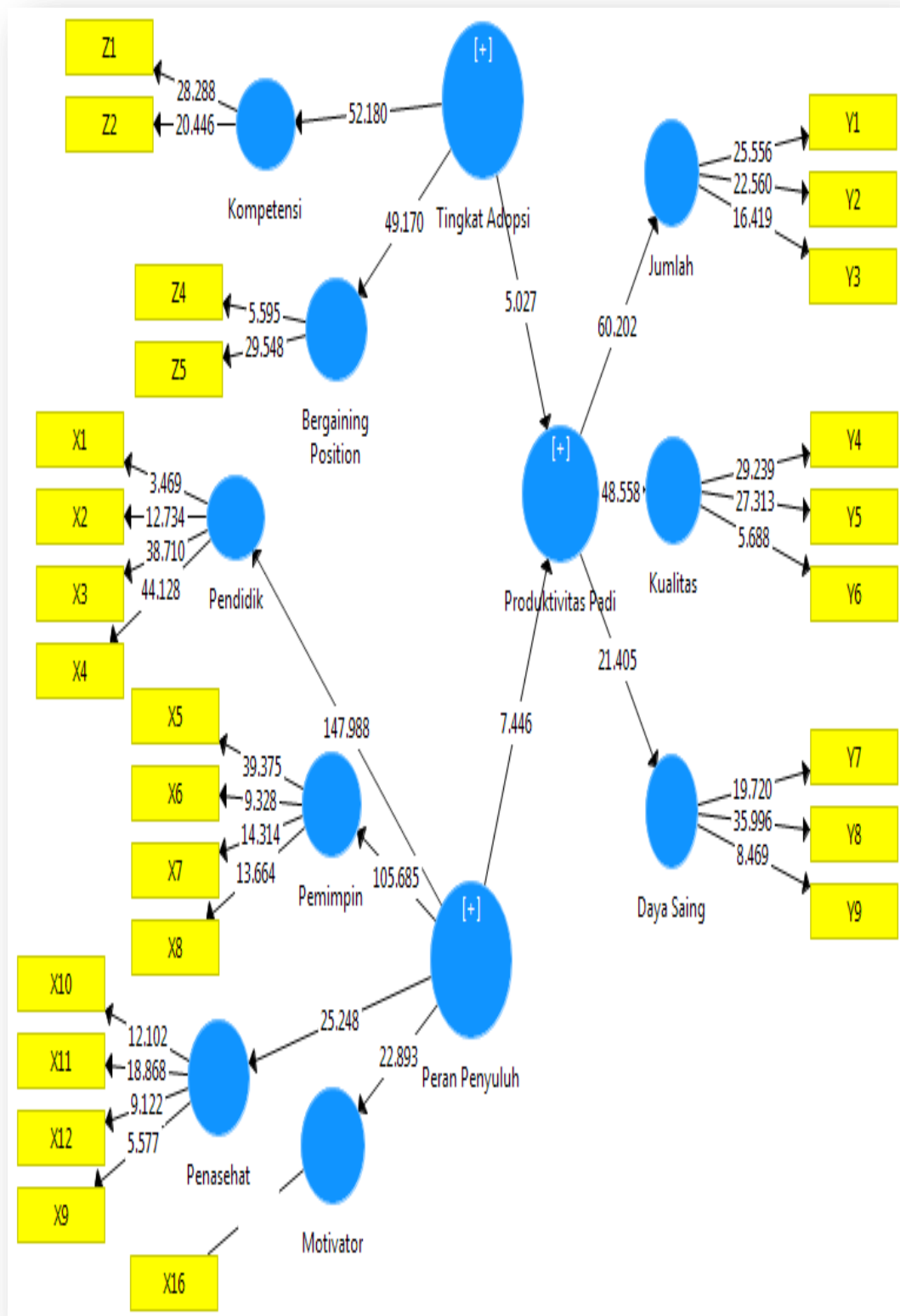
Kabupaten Deli Serdang tidak sungkan untuk bertanya kepada penyuluh tentang hal-hal yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah. Penyuluh sebagai orang yang berhadapan langsung dengan petani dapat membantu petani dalam setiap permasalahan yang dihadapi petani dan memberikan informasi terbaru untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Sehingga apabila peran penyuluh semakin baik maka produktivitas padi juga akan meningkat.

2.Pengaruh Tingkat Adopsi Petani Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang

Berdasarkan Tabel 5.1 hasil pengujian path coefficient pengaruh tingkat adopsi terhadap produktivitas padi sawah menghasilkan hubungan positif signifikan. Nilai signifikan mengindikasikan bahwa tingkat adopsi mempengaruhi produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat adopsi berpengaruh terhadap produktivitas padi sawah. Hal ini dibuktikan dengan hasil dan kualitas yang didapat dengan penggunaan teknologi ini lebih bersih dan lebih banyak sehingga daya saing petani juga meningkat.

Analisis Uji Path Coefficient (Inner Model) Pada Masing- Masing Indikator

Pengujian path coefficient pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan software SmartPLS (*Partial Least Square*). Nilai-nilai tersebut dapat dilihat dari hasil *bootstrapping* pada smartpls. Tingkat signifikansi p-value 0,05 (5%) dan pengujian dengan level signifikansi 0,05 (5%), memiliki nilai t-statistik sebesar 1,96. Nilai pengujian hipotesis penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar 5.1 dan tabel 5.2



Gambar 5.1 Inner Model (model struktural)

Sumber : Data penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Pada Gambar 5.1 diatas terdapat variabel endogen yaitu produktivitas padi dengan indikator jumlah, kualitas, daya saing dan variabel eksogen yaitu peran penyuluh dengan indikator pendidik, pemimpin, penasehat dan motivator.

Tabel 5.2 Hasil *Uji Path Coefficient*

Variabel	t-Statistik	p-Value
Peran Penyuluh-> Pendidik	147.988	0,000
Peran Penyuluh-> Pemimpin	105.685	0,000
Peran Penyuluh-> Penasehat	25.248	0,000
Peran Penyuluh-> Motivator	22.893	0,000
Peran Penyuluh-> Produktivitas Padi Sawah	7.446	0,000
Produktivitas Padi Sawah-> Jumlah	60.202	0,000
Produktivitas Padi Sawah-> Kualitas	48.558	0,000
Produktivitas Padi Sawah-> Daya Saing	21.405	0,000
Tingkat Adopsi-> Kompetensi	52.180	0,000
Tingkat Adopsi-> Bergaining Position	49.170	0,000
Tingkat Adopsi-> Produktivitas Padi Sawah	5.027	0,000

Sumber : Data penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Pengujian hipotesis ditentukan berdasarkan pada Tabel 5.2 path coefficient maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Variabel peran penyuluh terhadap indikator pendidik memperoleh nilai t statistik sebesar $147.988 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya peran penyuluh di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh sebagai pendidik, karena peran penyuluh disini adalah mengajarkan kepada para petani bagaimana cara menggunakan teknologi transplanter dan combine harvester dan menjelaskan keuntungan yang didapat dari penggunaan teknologi tersebut dalam usahataniya.
- b. Variabel peran penyuluh terhadap indikator pemimpin memperoleh nilai t statistik sebesar $105.988 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya peran penyuluh di Kecamatan Pagar

Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh sebagai pemimpin, karena peran penyuluh disini adalah mengarahkan petani untuk terus meningkatkan produktivitas padi sawah pada usahatannya

- c. Variabel peran penyuluh terhadap indikator penasehat memperoleh nilai t statistik sebesar $25.248 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya peran penyuluh di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh sebagai penasehat, karena peran penyuluh disini adalah memberikan masukan dan saran kepada petani terhadap permasalahan yang dihadapi oleh petani.
- d. Variabel peran penyuluh terhadap indikator motivator memperoleh nilai t statistik sebesar $22.893 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya peran penyuluh di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh sebagai motivator, karena peran penyuluh disini adalah memberikan dorongan dan semangat kepada petani dalam berusahatani untuk meningkatkan produktivitas padi sawah.
- e. Variabel peran penyuluh terhadap variabel produktivitas padi sawah memperoleh nilai t statistik sebesar $7.446 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya peran penyuluh di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap produktivitas padi sawah, karena peran penyuluh disini adalah memberitahukan informasi penggunaan teknologi terbaru kepada petani dalam usahatannya guna meningkatkan produktivitas padi sawah.
- f. Variabel produktivitas padi sawah terhadap indikator jumlah memperoleh nilai t statistik sebesar $60.202 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$

maka hubungan positif signifikan, artinya produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap jumlah yang didapat pada saat panen, karena produktivitas padi sawah disini diukur dengan jumlah yang didapatkan dari hasil panen menggunakan teknologi tranplanter dan combine harvester lebih banyak.

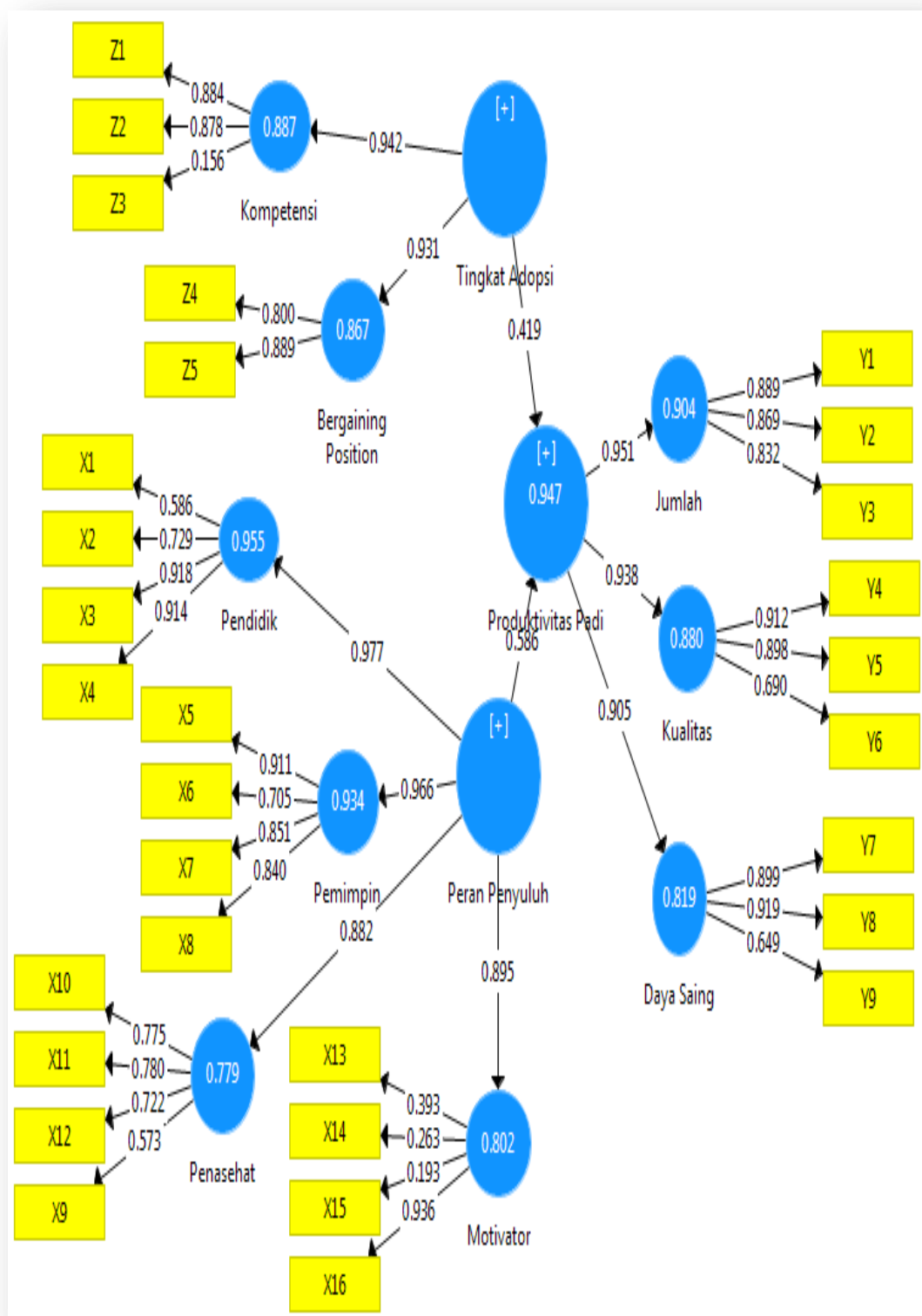
- g. Variabel produktivitas padi sawah terhadap indikator kualitas memperoleh nilai t statistik sebesar $48.558 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap kualitas yang didapat pada saat panen, karena produktivitas padi sawah disini diukur dengan kualitas yang didapatkan dari hasil panen menggunakan teknologi tranplanter dan combine harvester lebih bagus daripada yang tidak menggunakan teknologi.
- h. Variabel produktivitas padi sawah terhadap indikator daya saing memperoleh nilai t statistik sebesar $21.405 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap daya saing, karena produktivitas padi sawah disini diukur dengan daya saing yang artinya dengan penggunaan teknologi ini meningkatkan daya saing dari segi harga maupun kualitas. Semakin bagus kualitas padi yang dihasilkan maka harga juga lebih tinggi. Harga yang ditawarkan juga lebih tinggi yaitu berkisar 5.300/kg sedangkan yang tidak menggunakan teknologi harga gabah hanya 5.000/kg.

- i. Variabel tingkat adopsi teknologi terhadap indikator kompetensi memperoleh nilai t statistik sebesar $52.180 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya tingkat adopsi teknologi petani di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap kompetensi petani, karena penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester dapat menambah keahlian petani dalam mengelola usahatannya dengan cara modern.
- j. Variabel tingkat adopsi teknologi terhadap indikator bargaining position memperoleh nilai t statistik sebesar $49.170 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya tingkat adopsi teknologi petani di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap bargaining position petani, karena penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester dapat meningkatkan hasil dari segi kualitas maupun kuantitas, sehingga posisi tawar menawar dalam usahatani dapat dipertahankan dengan baik dengan memperoleh harga yang lebih tinggi dan hasil yang lebih banyak sehingga dapat memenuhi kebutuhan masyarakat.
- k. Variabel tingkat adopsi teknologi terhadap variabel produktivitas padi sawah memperoleh nilai t statistik sebesar $5.027 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar $0,000 < 0,05$ maka hubungan positif signifikan, artinya tingkat adopsi teknologi petani di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang berpengaruh terhadap produktivitas padi sawah, karena penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester dapat meningkatkan hasil lebih banyak dan kualitas yang lebih baik pada usahatani padi sawah.

Uji Validitas

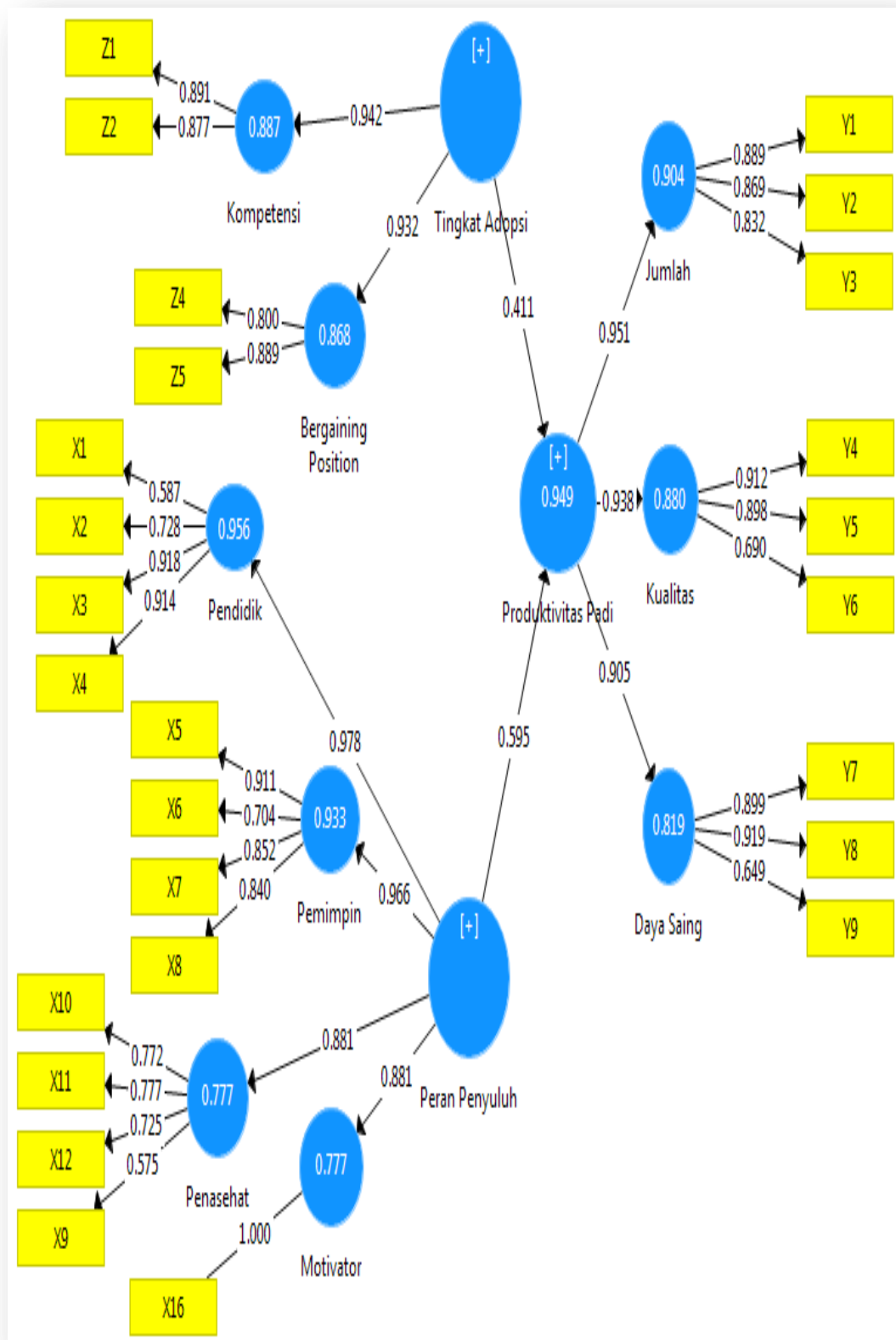
Untuk menguji validitas digunakan nilai outer loading atau loading factor. Indikator dinyatakan memenuhi convergent validity pada kategori baik apabila nilai outer loading $> 0,7$ (Ghozali,2014). Jika menggunakan nilai standar Convergent Validity $> 0,7$, maka nilai loading $< 0,7$ dihapus dari model. Namun, pada pengolahan data juga terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai outer loading $< 0,7$. Menurut Chin yang dikutip Imam Ghazali (2014) , nilai outer loading antara 0,5 -0,6 sudah dianggap cukup untuk memenuhi syarat convergent validity.

Pada Gambar 5.2 terdapat beberapa nilai outer loading yang tidak memenuhi syarat, berikut adalah beberapa indikator yang nilainya tidak sesuai dengan syarat: Z3, X13, X14, dan X15. Nilai yang tidak memenuhi syarat tersebut harus dihapus dari model, Berikut adalah gambar dari outer loading yang beberapa indikator yang tidak memenuhi syarat yang dihapus dari model.



Gambar 5.2 Outer loading pra eliminasi

Sumber : Data penelitian (diolah) SmartPLS, 2022



Gambar 5.3. Outer loading sesudah eliminasi

Sumber : Data penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan Gambar 5.3, diketahui bahwa tiap-tiap indikator variabel pada data diatas menunjukkan tidak ada indikator variabel yang nilai outer loading dibawah 0,5, sehingga indikator dinyatakan valid untuk digunakan penelitian dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Berikut ini adalah tabel hasil dari uji validitas setiap variabel :

Tabel 5.3 Uji Validitas Variabel Peran Penyuluh

Variabel	Indikator	Outer Loading	Keterangan
Peran Penyuluh	X1	0,587	Valid
	X2	0,728	Valid
	X3	0,918	Valid
	X4	0,914	Valid
	X5	0,911	Valid
	X6	0,704	Valid
	X7	0,852	Valid
	X8	0,840	Valid
	X9	0,575	Valid
	X10	0,772	Valid
	X11	0,777	Valid
	X12	0,725	Valid
	X16	1,000	Valid

Sumber : Data Penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan pada Tabel 5.3, dapat dilihat bahwa hasil uji validitas peran penyuluh tertinggi yaitu pada X16 yaitu sebesar 1,000 dan dapat dilihat bahwa setiap butir instrumen pernyataan yang disebar kepada responden memiliki nilai rata-rata $> 0,5$, sehingga dapat dinyatakan hasil uji validitas tersebut valid dan pernyataan dapat digunakan dalam penelitian karena sesuai dengan keadaan dilapangan.

Tabel 5.4 Uji Validitas Produktivitas Padi Sawah

Variabel	Indikator	Outer Loading	Keterangan
Produktivitas	Y1	0,889	Valid
	Y2	0,869	Valid
	Y3	0,832	Valid
	Y4	0,912	Valid
	Y5	0,898	Valid
	Y6	0,690	Valid
	Y7	0,899	Valid
	Y8	0,919	Valid
	Y9	0,649	Valid

Sumber : Data Penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan pada Tabel 5.4, dapat dilihat bahwa hasil uji validitas produktivitas padi sawah tertinggi yaitu pada Y8 yaitu sebesar 0,919 dan dapat dilihat bahwa setiap butir instrumen pernyataan yang disebar kepada responden memiliki nilai rata-rata $> 0,5$, sehingga dapat dinyatakan hasil uji validitas tersebut valid dan pernyataan dapat digunakan dalam penelitian karena sesuai dengan keadaan dilapangan.

Tabel 5.5 Uji Validitas Tingkat Adopsi Teknologi

Variabel	Indikator	Outer Loading	Keterangan
Tingkat Adopsi	Z1	0,891	Valid
	Z2	0,877	Valid
	Z4	0,800	Valid
	Z5	0,889	Valid

Sumber : Data Penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan pada Tabel 5.5, dapat dilihat bahwa hasil uji validitas tingkat adopsi tertinggi yaitu pada Z1 yaitu sebesar 0,891 dan dapat dilihat bahwa setiap butir instrumen pernyataan yang disebar kepada responden memiliki nilai rata-rata $> 0,5$, sehingga dapat dinyatakan hasil uji validitas tersebut valid dan pernyataan dapat digunakan dalam penelitian karena sesuai dengan keadaan dilapangan.

Uji Reliabilitas

Uji realibilitas dilakukan untuk mengetahui bahwa jawaban dari responden konsisten. Pengujian untuk melihat nilai reliabilitas dapat diukur dengan menggunakan 2 kriteria yaitu *Composite Reliability* yang diperkuat dengan *Cronchbach Alpha*. Variabel dapat dikatakan reliabel apabila nilai *Composite Reliability* dan *Cronchbach Alpha* > 0,6. Berikut adalah tabel dari hasil uji reliabilitas :

Tabel 5.6 Uji Reliabilitas

Keterangan	Cronchbach's Alpha	Composite Reliability
Pendidik	0,801	0,872
Pemimpin	0,846	0,898
Penasehat	0,677	0,807
Motivator	1,000	1,000
Jumlah	0,830	0,898
Kualitas	0,785	0,876
Daya Saing	0,763	0,868
Kompetensi	0,720	0,877
Bergaining Position	0,608	0,834

Sumber : Data Penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan Tabel 5.6,dapat dilihat hasil uji reliabilitas dari seluruh variabel yang diukur menggunakan *Cronchbach's Alpha* dan *Composite Reliability* menunjukkan nilai masing-masing diatas 0,6, sehingga dapat dikatakan bahwa seluruh variabel peran penyuluh, produktivitas padi sawah, dan tingkat adopsi teknologi memiliki instrumen yang reliabel.

Analisis R-Square

Tabel 5.7. Pengaruh R-square Variabel Peran Penyuluh dan Tingkat Adopsi terhadap Produktivitas Padi Sawah

Variabel	R-Square
Produktivitas Padi Sawah	0,949

Sumber : Data Penelitian (diolah) SmartPLS, 2022

Berdasarkan Tabel 5.7, dapat dikatakan bahwa nilai R-square atau pengaruh antara variabel peran penyuluh dan tingkat adopsi terhadap produktivitas padi sawah adalah sebesar 0,949 yang artinya model termasuk kuat. Sehingga kemampuan variabel peran penyuluh dan tingkat adopsi teknologi untuk menjelaskan produktivitas padi sebesar 95%. Kemudian sisanya 0,5 atau 5% dipengaruhi oleh variabel lain misalnya penggunaan pupuk dalam usahatani padi.

Variabel eksogen yaitu tingkat adopsi teknologi dengan indikator kompetensi dan bergaining position.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pengaruh peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang memiliki pengaruh positif signifikan, karena hubungan yang dimiliki oleh peran penyuluh dengan petani sangat baik. Penyuluh sebagai orang yang berhadapan langsung dengan petani dapat membimbing petani dan memberikan arahan petani dalam kegiatan usahatannya sehingga petani dapat meningkatkan produktivitas padi sawah. Pada variabel peran penyuluh terhadap produktivitas padi sawah memiliki hubungan yang positif signifikan tertinggi. Hal ini dikarenakan besar t -statistic pada variabel peran penyuluh sebesar $7.446 > 1,96$, serta nilai P -value sebesar $0,000$.
2. Pengaruh tingkat adopsi petani pada penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester terhadap produktivitas padi sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang memiliki pengaruh positif signifikan, karena semakin banyak petani yang mengadopsi teknologi ini maka produktivitas padi juga akan meningkat baik dari segi jumlah maupun kualitas. Penggunaan teknologi ini memiliki perbedaan yang sangat jauh dari cara manual. Dari segi waktu penggunaan teknologi ini hanya memerlukan waktu 3-4 jam/ hari. Umur benih yang digunakan pada teknologi ini jauh lebih muda daripada cara manual yaitu 10-15 hari sedangkan umur benih dengan cara manual berumur 15-20 hari. Tenaga kerja yang digunakan pada penggunaan teknologi ini juga lebih sedikit yaitu 2 orang untuk mengoperasikan mesin sedangkan dengan cara manual tenaga kerja yang digunakan sekitar 16 orang/rante. Biaya

penyewaan pada teknologi lebih murah yaitu Rp.100.000/rante untuk combine dan Rp.60.000/rante untuk transplanter. Pada variabel tingkat adopsi terhadap produktivitas padi sawah memiliki hubungan yang positif signifikan tertinggi kedua setelah peran penyuluh pertanian terhadap produktivitas padi sawah. Hal ini dikarenakan besar t statistic pada variabel peran penyuluh sebesar $5.027 > 1,96$, serta nilai P-value sebesar 0,000.

Saran

1. Agar produksi padi sawah dapat meningkat dan mencapai tujuan yang diinginkan, fungsi penyuluh pertanian perlu diperkuat dengan memberikan ilmu dan informasi kepada para petani mengenai usahatani yang dijalankan.
2. Untuk meningkatkan produksi padi sawah, perlu ditingkatkan adopsi petani dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester.
3. Untuk mendapatkan informasi, pengetahuan, dan teknologi yang dapat meningkatkan produktivitas padi sawah, petani perlu lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abugu, R.O., J.M. Chah., C.A.N. Nwobodo dan E.M. Igbokwe. 2013. Agricultural extension needs of farmers in *Telfaria* production and marketing in Enugu State, Nigeria. *Journal of Agricultural Extension* . Vol. 17 (1): 49-60.
- AliOlubandwa, A.M., N.J. Kathuri dan T.E.O Wesonga. 2011. Effective extension methods for increased food production in Kakamega District Kenya: Egerton University. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*. Vol. 3 (5): 95-101.
- Arianty, N., Hanifah dan L. K. N. Perys. 2019. Manajemen Pemasaran Konsep dan Praktek. Medan : Perdana Publishing.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2019. Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan. *Indonesian Agency for Agriculture Research and Development*.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2019. Mengenal Komponen Utama Combine Harvester dan Fungsinya. *Indonesian Agency for Agriculture Research and Development*.
- Basir. 2011. Cara Agribisnis Kelemahan Produksi dan Meningkatkan Pendapatan Petani. *Jurnal Teknosains*. Vol.5 (2).
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2020. Luas Lahan Padi Sawah Di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.
- Chicka, A. P., A. Oeng dan Dwiwanti. 2019. Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Penyuluhan dan Adopsi Pemupukan Padi Sawah di Kecamatan Kersamanah Kabupaten Garut. *Jurnal Agribisnis Terpadu*.
- Chin, W.W.1998. The Partial Least Square Aproach To Structural Equation Modelling. *Modern Method For Business Research*.
- David. 1983. Pokok-Pokok Pikiran Dalam Sosiologi. Jakarta : Rajawali.
- Departemen Pendidikan Nasional. Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Keempat. 2014. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Ghozali dan Latan. 2012. Partial Least Square: Konsep Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 2.0. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali. 2014. Structural Equation Modelling Metode Alternatif Dengan Partial Least Square. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali dan Latan. 2015. Partial Least Square: Konsep Teknik dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

- Ghozali, I. 2016. Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 2.3. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Helena, T. 2017. Penyuluhan Pertanian. Yogyakarta : Plantaxia.
- Hengki dan Ghozali. 2014. Partial Least Square: Konsep, Teknik dan Aplikasi Menggunakan Aplikasi SmartPLS 3.0. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hikmat, M.M. 2011. Metode Penelitian dalam Perspektif Ilmu Komunikasi dan Sastra. Graha Ilmu. Bandung.
- Iqbal, M., Indra dan T. Fauzi. 2018. Efektivitas Penggunaan Mesin Panen (Combine Harvester) Pada Pemanenan Padi Di Kabupaten Pidie Jaya. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. Vol 3 (1).
- Juliana dan Dwi . 2019. Potensi dan Kendala Revolusi Industri 4.0 Di Sektor Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0.
- Jonathan dan Ely Suhayati. 2010. Riset Akuntansi Menggunakan SPSS Edisi Pertama. Bandung : Graha Ilmu.
- Kartasapoetra, A.G. 1994. Teknologi Penyuluh Pertanian. Jakarta: Bumi Aksara.
- [Kementan] Kementerian Pertanian 2009. Peraturan Menteri Pertanian No.03/Permentan/SM.200/1/2018. Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian.
- Lidwina, A.H., Sumardjo dan Hamzah. 2018. Pengaruh Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Produktivitas Padi Sawah Di Desa Bojongsari Kecamatan Jampang Kulon Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat. Vol 2 (3). Halaman :279- 288. ISSN : 2338- 8021. e-ISSN: 2338-8269
- Mardikanto, T. 1991. Pengantar Penyuluh Pertanian dalam Teori dan Praktek. Jakarta :LSP3.
- Mardikanto, T. 1993. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Surakarta : Sebelas Maret University Press.
- Mardikanto dan Sutarni. 1982. Petunjuk Penyuluh Pertanian Usahatani Nasional. Surakarta.
- Muhammad Idrus. 2009. Metode Penelitian Ilmu Sosial Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. Jakarta :Erlangga.
- Muharram dan R. Masbar. 2018. Dampak Penggunaan Mesin Panen Padi (combine harvester) Terhadap Pendapatan Petani di Kecamatan Glumpang Tiga Kabupaten Pidie. Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 3(3): 350-358.

- Murti, H. 2017. Analisis Kelayakan Finansial Unit Usaha Mesin Pemanen Padi di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.
- Mosher, A.T. 1983. Menggerakkan dan Membangun Pertanian / Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi. Yasaguna.
- Nanik, A. P., F. Anna dan S.H.M. Retno. 2018. Pemanfaatan Internet Dalam Meningkatkan Kinerja Penyuluh Pertanian Di Kabupaten Cianjur. Jurnal Penyuluhan. Vol 14(1).
- Nina, M. dan Gardis. 2020. Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Pengembangan Usahatani Padi. Vol 10(1) .Halaman: 19-24. e-ISSN:2354-7731: p-ISSN=2088-1637.
- Putri, H. 2018. Adopsi Teknologi Rice Transplanter. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Putu, R. D., U. Suyana dan Yuliarma. 2017. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Usaha Tani dan Keberhasilan Program Simantri di Kabupaten Klungkung. E-Jurnal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana. ISSN: 2337-3067.
- Rahma, M. 2017. Penerapan Teknologi Produksi dalam Usahatani Padi Sawah di Desa Kanjilo Kecamatan Barombong Kabupaten Gowa. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Rustan, M. 2014. Alat Tanam Padi Transplanter. BPTP Kalimantan Tengah.
- Samsul, B. 2019. Dampak Penyuluhan Pertanian Terhadap Produktivitas Padi Sawah. Jurnal Ketahanan Pangan. Vol 3 (2).Halaman : 15-19. e-ISSN:2598-9898:p-ISSN=2654-2811
- Soerdamanto. 2001. Dasar-Dasar dan Pengelolaan Penyuluhan Pertanian. Universitas Brawijaya, Malang.
- Soerjono Soekanto. 2012. Sosiologi Suatu Pengantar. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Soermatono., S.Bahrin dan Hardjono. 1990. Bercocok Tanam Padi. Jakarta : CV. Yasaguna.
- Sudirman dan Sulha. 2017. Evaluasi Penggunaan Mesin Tanam Bibit Padi (*Rice Transplanter*) Sistem Jajar Legowo di Lahan Pasang Surut. Jurnal Teknik Pertanian Lampung. Volume 6(2) :105-114.
- Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Suprpto dan Fahrinanoor. 2004. Komunikasi dalam Teori dan Praktek. Yogyakarta : Aksi Bumi Intaran.

- Soni, A., S. Ristina., dan S.U. Dona. 2021. Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Hasil Produksi Padi Sawah di Desa Cibuniasih Kecamatan Panca Tengah Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Vol 7 (2) : 1474-1487.
- Syamsir dan Torang. 2014. *Organisasi dan Manajemen (Perilaku, struktur, budaya & perubahan organisasi)*. Bandung : Alfabeta.
- Tesa dan Riza.2019. Analisis Regresi Linear Berganda Dalam Estimasi Produktivitas Tanaman Padi Di Kabupaten Karawang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Volume 5 Nomor 2. ISSN: 2460-7797. e-ISSN: 2614-8234
- [UU] Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian , Perikanan, dan Kehutanan.
- Wahyono, Y. 2008. *Makalah Pelatihan Nasional Pediatri, Pendekatan Metode NDT Pada Anak Gangguan Neurologis*. Surakarta: Panitia Pelatihan IKM DIV Transfer.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Kuisioner Penelitian

KUISIONER PENELITIAN

**PERAN PENYULUH PERTANIAN TERHADAP TINGKAT
PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DALAM PENGGUNAAN
TEKNOLOGI TRANSPLANTER DAN COMBINE HARVESTER DI
KECAMATAN PAGAR MERBAU KABUPATEN DELI SERDANG**

Kepada Yth,

Bapak/Ibu/Saudara/I

di_Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Cut Debby Safira

Npm : 1804300050

Jurusan : Agribisnis

Fakultas : Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Bersama surat ini saya memohon maaf karena telah mengganggu kesibukan Bapak/Ibu untuk mengisi kuisioner ini dengan sebaik-baiknya. Kuisioner ini dibuat dalam rangka memenuhi tugas penelitian.

Dengan ini saya memohon ketersediaan Bapak/Ibu/Saudara/I untuk mengisi kuisioner ini, untuk itu saya ucapkan terima kasih.

Hari/Tanggal :.....

Hormat saya,

Cut Debby Safira

Identitas Petani Responden

1. Nama :
2. Umur : Tahun
3. Jenis Kelamin : Laki-laki Wanita
4. Pendidikan :
5. Agama :
6. Pekerjaan Utama :
7. Pekerjaan Sampingan :
8. Pengalaman Berusahatani : Tahun
9. Luas Lahan : ha
10. Status Lahan : Milik/Sakap/Garap
11. Jumlah Tanggungan Keluarga : Orang
12. Lama Menggunakan Teknologi :

Petunjuk pengisian kuisioner

Masing-masing pertanyaan memiliki bobot/skor/nilai berdasarkan dari kriteria jawaban. Beri tanda checklist (✓) pada kolom jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling sesuai.

A. Peran Penyuluh

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
Menurut Anda, setujukah anda bahwa peran penyuluh dapat					
1. Pendidik					
1	Mengajarkan kepada para petani cara penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester				
2	Mengakomodasi petani untuk bekerja sama dengan lembaga penelitian pertanian				
3	Mengakomodasi petani dalam memperoleh bantuan dari dinas pertanian				
4	Memfasilitasi penerapan teknologi khususnya teknologi transplanter dan combine harvester				
2. Pemimpin					
5	Mengatur dan melaksanakan pembagian tugas sesuai dengan kesepakatan bersama				
6	Mengarahkan petani dalam peningkatan produktivitas khususnya padi sawah				
7	Membimbing petani dalam setiap kegiatan usahatani				
8	Membantu petani dalam setiap kendala yang dihadapi oleh petani khususnya dalam penggunaan teknologi transplanter dan combine harvester				

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
3. Penasehat					
9	Menyusun perencanaan program penyuluhan sesuai dengan kebutuhan/situasi petani				
10	Mengidentifikasi masalah yang dihadapi petani terkait usahatannya				
11	Terlibat langsung dalam proses pemecahan masalah petani				
12	Memberikan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi				
4. Motivator					
13	Mendorong petani untuk meningkatkan produktivitas usahatannya				
14	Mempengaruhi petani agar mau menerima inovasi pertanian				
15	Memberikan semangat kepada petani untuk melaksanakan kegiatan usahatani				
16	Mendorong petani untuk berinovasi				

Produktivitas

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
1. Jumlah					
17	Penggunaan teknologi ini dapat menambah pendapatan petani				
18	Penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan jumlah hasil panen				
19	Penggunaan transplanter dan combine harvester efisien dalam penggunaan waktu, biaya dan tenaga kerja				

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
2. Kualitas					
20	Penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan kualitas hasil padi				
21	Kualitas yang dihasilkan sebelum menggunakan teknologi ini berbeda dengan setelah menggunakan teknologi				
22	Kualitas yang dihasilkan lebih bagus				


No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
3. Daya Saing					
23	Penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan daya saing dari segi harga				
24	Penggunaan teknologi ini dapat meningkatkan daya saing dari segi kualitas				
25	Hasil yang didapat dari penggunaan teknologi ini lebih bersih sehingga dapat bersaing dipasaran dengan harga yang lebih tinggi daripada yang tidak menggunakan teknologi				

Tingkat Adopsi

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
4. Kompetensi					
26	Penggunaan teknologi dapat meningkatkan kemampuan bertani				
27	Penggunaan teknologi ini menambah pengalaman bagi petani				
28	Penggunaan teknologi ini menambah keterampilan dalam berusaha tani				

No	Pertanyaan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Setuju	Sangat setuju
5. Bergaining Position					
29	Penggunaan teknologi ini dapat meminimalisirkan pengeluaran biaya dalam usaha tani				
30	Penggunaan teknologi ini dapat memenuhi kebutuhan konsumen				
31	Penggunaan teknologi ini dapat menambah keuntungan dalam usaha tani				

Lampiran 2. Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
DINAS PERTANIAN
UNIT PELAKSANA TEKNIS
BALAI PELAKSANA PENYULUH PERTANIAN WILAYAH I
 JL. PETUMBUKAN DESA JAHARUN B DUSUN III NO.272
 KEC. GALANG KAB.DELISERDANG KODE POS 20585

Nomor : 520/214/UPT-BP3 W-I VIII /2022
 Lamp : -
 Perihal : Hasil Penelitian

Galang, 12 Agustus 2022
 Kepada Yth :
 Dekan Universitas Muhammadiyah
 Sumatera Utara
 Fakultas Pertanian
 di -
Tempat


Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Nomor : 852/II.3-AU/UMSU-04/F/2022 tanggal 15 Juli 2022 Hal : Permohonan Izin Melakukan Praktik Skripsi Mahasiswa.

Berkenanan hal tersebut diatas Kepala UPT Balai Pelaksana Penyuluh Pertanian Wilayah I menerangkan bahwa :

Nama : Cut Debby Safira
 NPM : 1804300050
 Semester / Jurusan : VIII (Delapan) / Agribisnis
 Judul : **Peranan Penyuluh Pertanian Terhadap Tingkat Produktivitas Padi Sawah di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang dengan Penggunaan Teknologi Transplanter dan Combine Harvester**

Bahwa nama tersebut diatas benar telah selesai melaksanakan praktik penelitian dari tanggal 15 Juli s/d 12 Agustus 2022 sebagai bahan penyusunan skripsi di Kecamatan Pagar Merbau Kabupaten Deli Serdang.

Demikian surat ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sesuai dengan maksudnya.


Aidmad Rizki, SP
NIP.19710123 200604 1 015

Tembusan :

1. Bapak Bupati Deli Serdang sebagai laporan
2. Balai Penyuluhan Pertanian Kab. Deli Serdang
3. Camat Pagar Merbau
4. Pertiinggal

Lampiran 3. Luas Panen 2017 Kabupaten Deli Serdang

Tabel : Luas Panen dan Produksi Per- Sub round Tahun 2017 di Kabupaten Deli Serdang

No	Kecamatan	SR I			SR II			SR III			Jumlah		
		Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	GUNUNG MERTAH	316	43,20	1,366	185	42,80	793	459	44,09	2,024	961	43,55	4,183
2	STM HULU	865	39,67	3,432	236	41,60	981	154	50,36	774	1,255	41,34	5,187
3	SIBOLANGIT	408	47,19	1,925	453	37,91	1,717	472	45,31	2,139	1,333	43,37	5,781
4	KUTALIMBARU	901	50,92	4,585	818	49,05	4,013	1,119	44,94	5,026	2,837	48,02	13,624
5	PANCUR BATU	384	47,17	1,809	338	49,47	1,674	645	44,86	2,893	1,367	46,65	6,376
6	NAMORAMBE	410	46,16	1,891	561	57,92	3,248	635	44,51	2,828	1,606	49,61	7,967
7	BIRU-BIRU	964	56,57	5,451	306	30,29	926	854	48,94	4,177	2,123	49,72	10,554
8	STM HILIR	719	53,78	3,867	492	41,83	2,057	771	47,87	3,690	1,982	48,51	9,614
9	BANGUN PURBA	35	68,47	241	33	55,48	181	41	44,69	181	109	55,58	603
10	GALANG	424	46,65	1,977	403	56,48	2,275	520	57,11	2,969	1,347	53,63	7,221
11	TANI. MORAWA	2,338	66,62	15,576	1,249	39,33	4,914	1,521	63,40	9,641	5,108	58,99	30,131
12	PATUMBAK	322	43,04	1,385	217	52,35	1,138	368	63,74	2,347	907	53,67	4,870
13	DELI TUA	12	0,00	60	7	55,22	37	13	50,75	68	32	52,22	165
14	SUNGAL	3,985	60,33	24,043	1,113	60,86	6,772	1,023	60,08	6,147	6,121	60,38	36,962
15	HAMP. PERAK	7,767	60,62	47,085	1,575	54,69	8,613	3,919	59,87	23,466	13,261	59,70	79,164
16	LABUHAN DELI	3,870	56,39	21,824	1,316	60,83	8,007	4,225	60,30	25,472	9,411	58,76	55,303
17	PERCUT S. TUAN	5,327	61,49	32,759	5,047	58,90	29,727	4,110	61,38	25,228	14,484	60,56	87,714
18	BATANG KUIS	402	55,56	2,232	716	58,74	4,205	911	59,84	5,453	2,029	58,60	11,890
19	PANTAI LABU	5,318	59,47	31,628	1,834	54,99	10,086	1,760	57,88	10,186	8,912	58,23	51,900
20	BERINGIN	2,485	58,39	14,513	3,064	60,63	18,577	1,118	60,12	6,719	6,667	59,71	39,809
21	LUBUK PAKAM	1,019	60,13	6,124	1,062	56,54	6,006	1,072	57,02	6,110	3,152	57,86	18,240
22	PAGAR MERBAU	2,087	59,97	12,514	1,283	60,15	7,716	1,182	60,55	7,158	4,552	60,17	27,388
	JUMLAH	40,357	58,55	236,286	22,308	55,44	123,663	26,890	57,53	154,696	89,555	57,47	514,646

KOMODITI : PADI

Lampiran 4. Luas Panen 2018 Kabupaten Deli Serdang

Tabel : Luas Panen dan Produksi Per- Sub round Tahun 2018 di Kabupaten Deli Serdang

No	Kecamatan	SRI			SRII			SRIII			KONOMITI : PADI			
		Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	GUNUNG MERAH	484	42,47	2,056	96	51,30	493	609	49,62	3,024	1,190	46,85	5,573	
2	STM HILU	1,046	47,49	4,967	172	51,22	881	178	54,78	974	1,396	48,88	6,822	
3	SIBOLANGIT	793	49,50	3,925	304	51,17	1,554	702	57,57	4,039	1,798	52,93	9,518	
4	KUTALIMBARU	1,317	50,01	6,585	1,057	56,88	6,013	516	58,63	3,026	2,890	54,06	15,624	
5	PANCIUR BATU	576	59,21	3,409	492	58,40	2,874	275	56,88	1,563	1,343	58,44	7,846	
6	NAMORAMBE	520	55,60	2,891	550	55,45	3,048	986	57,07	5,628	2,056	56,27	11,567	
7	BIRU-BIRU	973	55,47	5,395	568	56,80	3,226	755	57,94	4,377	2,296	56,61	12,998	
8	STM HILUR	965	56,66	5,467	422	58,24	2,457	1,251	57,46	7,190	2,638	57,29	15,114	
9	BANGUN PURBA	16	55,83	91	63	52,96	331	41	55,93	231	120	54,37	653	
10	GALANG	854	58,31	4,977	935	60,68	5,675	130	57,70	749	1,919	59,43	11,401	
11	TANJ MORAWA	2,161	62,83	13,576	1,938	59,94	11,614	1,908	57,88	11,041	6,006	60,33	36,231	
12	PATIMBAK	189	57,32	1,085	185	56,26	1,038	310	49,98	1,547	683	53,71	3,670	
13	DEJITUA	13	0,00	69	8	57,14	44	18	53,55	98	39	53,55	211	
14	SUNGAL	1,467	61,66	9,043	1,665	58,70	9,772	2,414	57,36	13,847	5,546	58,90	32,662	
15	HAMP. PERAK	4,013	58,78	23,585	3,212	58,88	18,913	5,171	57,76	29,866	12,395	58,38	72,364	
16	LABUHAN DELI	2,925	59,24	17,324	3,253	58,42	19,007	2,632	57,81	15,213	8,810	58,51	51,544	
17	PERCUT S. TUAN	3,615	62,96	22,759	3,851	61,61	23,727	4,561	58,38	26,628	12,027	60,79	73,114	
18	BATANG KUIS	982	57,33	5,632	51	59,92	305	961	56,74	5,453	1,994	57,11	11,390	
19	PANTAI LABU	2,886	57,61	16,628	1,881	58,94	11,086	3,412	57,40	19,586	8,179	57,83	47,300	
20	BERINGIN	1,473	60,53	8,913	1,485	61,80	9,177	2,679	56,44	15,119	5,636	58,92	33,209	
21	LUBUK PAKKAM	507	61,68	3,124	1,349	58,59	7,906	1,519	56,04	8,510	3,375	57,90	19,540	
22	PAGAR MERBAU	1,205	62,35	7,514	2,017	60,06	12,116	1,149	57,10	6,558	4,371	59,91	26,188	
	JUMLAH	28,977	58,33	169,015	25,553	59,19	151,257	32,176	57,27	184,267	86,706	58,19	504,536	

Lampiran 5. Luas Panen 2019 Kabupaten Deli Serdang

Tabel : Luas Panen dan Produksi Per- Sub round Tahun 2019 di Kabupaten Deli Serdang

No	Kecamatan	SR I			SR II			SR III			Jumlah		
		Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	GUNUNG MERIAH	374	52,62	1,968	366	50,90	1,864	426	45,50	2,198	1,166	49,68	6,030
2	STM HULU	350	57,78	2,022	459	56,06	2,570	252	59,02	1,486	1,060	57,62	6,078
3	SIBOLANGIT	591	60,57	3,580	286	58,85	1,685	541	32,35	3,338	1,419	50,59	8,604
4	KUTALIMBARU	1,170	61,63	7,208	419	59,91	2,510	1,085	62,87	6,823	2,674	61,47	16,542
5	PANCIUR BATU	450	59,88	2,693	314	58,16	1,828	675	61,12	4,124	1,439	59,72	8,645
6	NAMORAMBE	571	60,07	3,430	765	58,35	4,464	294	61,31	1,803	1,630	59,91	9,697
7	BIRU-BIRU	1,142	60,94	6,958	322	59,22	1,906	772	62,18	4,800	2,236	60,78	13,665
8	STM HILIR	880	60,46	5,322	119	58,74	700	645	61,70	3,978	1,644	60,30	10,001
9	BANGUN PURBA	60	58,93	351	34	57,21	192	77	60,17	463	170	58,77	1,006
10	GALANG	954	60,70	5,793	778	58,98	4,586	458	61,94	2,834	2,189	60,54	13,213
11	TANI MORAWA	1,645	60,88	10,017	1,177	59,16	6,965	2,023	62,12	12,567	4,846	60,72	29,548
12	PATIMBARAK	166	52,98	881	95	51,26	488	198	54,22	1,074	459	52,82	2,442
13	DELI TUA	14	56,55	76	-	0,00	-	13	57,79	77	27	38,11	154
14	SUNGGAL	1,466	60,36	8,846	1,103	58,64	6,469	2,213	61,60	13,633	4,782	60,20	28,948
15	HAMP PERAK	5,847	60,76	35,528	2,958	59,04	17,466	6,449	62,00	39,984	15,255	60,60	92,978
16	LABUHAN DELI	4,586	60,81	27,890	1,416	59,09	8,366	4,277	62,05	26,538	10,279	60,65	62,793
17	PERCUT S. TUAN	3,444	61,38	21,136	3,278	59,66	19,557	4,955	62,62	31,024	11,677	61,22	71,717
18	BATANG KUIS	983	59,74	5,874	161	58,02	936	944	60,98	5,754	2,088	59,58	12,565
19	PANTAI LABU	1,571	60,40	9,487	1,467	58,68	8,607	3,080	61,64	18,988	6,117	60,24	37,082
20	BERINGIN	1,054	59,44	6,268	1,966	57,72	11,351	1,545	60,68	9,373	4,565	59,28	26,992
21	LUBUK PAKAM	1,080	59,04	6,379	1,303	57,32	7,470	505	60,28	3,042	2,888	58,88	16,890
22	PAGAR MERBAU	1,653	60,10	9,935	1,394	58,38	8,136	2,036	61,34	12,486	5,082	59,94	30,558
	JUMLAH	30,051	59,37	181,641	20,181	57,78	118,117	33,461	58,89	206,387	83,693	58,68	491,110

KOMODITI : PADI

Lampiran 6. Luas Panen 2020 Kabupaten Deli Serdang

Tabel : Luas Panen dan Produksi Per- Sub round Tahun 2020 di Kabupaten Deli Serdang

No	Kecamatan	SR I					SR II					SR III					Jumlah			
		Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Panen (Ha)	Produktiv (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
	1 GUNUNG MERAH	261	48,95	1.279	40	46,83	204	479	28,42	2.720	780	41,40	4.204							
	2 STM HULU	691	46,24	3.090	63	46,01	302	350	61,79	2.161	1.103	51,35	5.553							
	3 SIBOLANGIT	96	56,27	541	220	46,14	1.198	279	32,51	1.813	595	44,98	3.551							
	4 KUTALIMBARU	187	56,78	1.059	457	49,45	2.697	431	66,03	2.843	1.074	57,42	6.598							
	5 PANGCUR BATU	137	65,98	907	66	61,88	410	214	64,28	1.377	418	64,05	2.694							
	6 NAMORAMBE	400	62,37	2.494	528	58,93	3.109	649	64,47	4.182	1.576	61,92	9.785							
	7 BIRU-BIRU	640	62,24	3.985	96	60,28	579	545	65,34	3.561	1.281	62,62	8.125							
	8 STM HULU	862	63,43	5.468	141	61,72	872	342	64,96	2.223	1.346	63,37	8.563							
	9 BANGUN PURBA	13	62,60	78	17	46,66	96	62	63,43	396	92	57,56	570							
	10 GALANG	934	65,08	6.080	620	64,16	3.977	495	65,10	3.223	2.049	64,78	13.280							
	11 TANJ. MORAWA	2.094	69,60	14.577	1.225	63,42	7.766	2.323	65,28	15.164	5.642	66,10	37.506							
	12 PATUMBAK	291	64,09	1.866	24	59,74	144	226	57,88	1.308	541	60,57	3.318							
	13 DELI TUA	13	58,26	78	10	60,62	58	4	60,95	23	27	59,95	159							
	14 SUNGGAL	691	68,43	4.729	985	62,18	6.125	1.502	64,76	9.728	3.178	65,12	20.582							
	15 HAMP. PERAK	1.458	65,55	9.557	1.236	62,36	7.707	6.479	65,16	42.215	9.173	64,36	59.479							
	16 LABUHAN DELI	2.878	66,01	18.994	668	61,90	4.135	3.560	65,21	23.215	7.106	64,37	46.343							
	17 PERCUT S. TUAN	2.595	69,73	18.095	2.712	65,09	17.654	4.164	65,87	27.424	9.471	66,90	63.173							
	18 BATANG KUIS	952	64,10	6.105	962	63,40	6.100	208	64,14	1.331	2.122	63,88	13.536							
	19 PANTAI LABU	2.395	64,38	15.420	2.380	62,42	14.854	3.961	64,77	25.655	8.736	63,86	55.930							
	20 BERLINGIN	1.839	67,30	12.374	1.741	65,28	11.363	2.340	62,83	14.705	5.920	65,14	38.442							
	21 LUBUK PAKAM	1.416	68,45	9.690	841	62,07	5.220	1.042	62,83	6.545	3.299	64,45	21.456							
	22 PAGAR MERBAU	894	68,12	6.088	1.760	63,54	11.182	1.231	64,60	7.953	3.885	65,42	25.223							
	JUMLAH	21.737	62,91	140.886	16.791	61,62	105.753	30.884	60,94	199.765	69.412	61,82	491.110							

KOMODITI : PADI

Lampiran 7. Luas Lahan Padi Sawah Kecamatan Pagar Merbau

**LUAS LAHAN SAWAH
KECAMATAN : PAGAR MERBAU**

	DESA	Sawah Irigasi	Tadah Hujan	Luas Baku	
1	Perbarakan	249.38	-	249.38	
2	Sumberejo	323.84	-	323.84	
3	Sukamandi Hulu	135.65	-	135.65	
4	Sukamandi Hilir	361.12	-	361.12	
5	Pasar Miring	329.80	-	329.80	
6	Pagar Merbau II	13.02	-	13.02	
7	Tanjung Garbus KP	241.67	-	241.67	
8	Tanjung Mulia	23.80	-	23.80	
9	Bandar Dolok	261.81	-	261.81	
10	Tanjung Garbus II	32.50	-	32.50	
11	Jati Baru	95.78	-	95.78	
12	Jati Rejo	12.14	-	12.14	
13	Suka Mulia	4.95	-	4.95	
14	Purwodadi	1.95	-	1.95	
15	Sidodadi Bt 8	-	-	-	
16	Pagar Merbau I	-	-	-	
	Jumlah	2,087.41	-	2,087.41	

Lampiran 8. Jumlah Petani Di Kecamatan Pagar Merbau

No	Kecamatan / NKP	Desa / RT	Nama Dusun	Nama Program Kegiatan			Nama Kelompok 1 rd	Nama Program Kelompok 1 rd			Alamat Desa/rt (K. Desa/rt)	Kategori (M. A. U)	Jumlah Anggota	Tipe Usaha
				Kelompok	Subkelompok	Subkelompok		Kelompok	Subkelompok	Subkelompok				
1	PAGAR MERBAU	1. Pagar Merbau	1. Dusun I	1. Kelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Kelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1	1. Subkelompok 1
2	Pagar Merbau	2. Pagar Merbau	2. Dusun II	2. Kelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Kelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2	2. Subkelompok 2
3	Pagar Merbau	3. Pagar Merbau	3. Dusun III	3. Kelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Kelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3	3. Subkelompok 3
4	Pagar Merbau	4. Pagar Merbau	4. Dusun IV	4. Kelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Kelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4	4. Subkelompok 4
5	Pagar Merbau	5. Pagar Merbau	5. Dusun V	5. Kelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Kelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5	5. Subkelompok 5
6	Pagar Merbau	6. Pagar Merbau	6. Dusun VI	6. Kelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Kelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6	6. Subkelompok 6
7	Pagar Merbau	7. Pagar Merbau	7. Dusun VII	7. Kelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Kelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7	7. Subkelompok 7
8	Pagar Merbau	8. Pagar Merbau	8. Dusun VIII	8. Kelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Kelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8	8. Subkelompok 8
9	Pagar Merbau	9. Pagar Merbau	9. Dusun IX	9. Kelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Kelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9	9. Subkelompok 9
10	Pagar Merbau	10. Pagar Merbau	10. Dusun X	10. Kelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Kelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10	10. Subkelompok 10
11	Pagar Merbau	11. Pagar Merbau	11. Dusun XI	11. Kelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Kelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11	11. Subkelompok 11
12	Pagar Merbau	12. Pagar Merbau	12. Dusun XII	12. Kelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Kelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12	12. Subkelompok 12
13	Pagar Merbau	13. Pagar Merbau	13. Dusun XIII	13. Kelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Kelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13	13. Subkelompok 13
14	Pagar Merbau	14. Pagar Merbau	14. Dusun XIV	14. Kelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Kelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14	14. Subkelompok 14
15	Pagar Merbau	15. Pagar Merbau	15. Dusun XV	15. Kelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Kelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15	15. Subkelompok 15
16	Pagar Merbau	16. Pagar Merbau	16. Dusun XVI	16. Kelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Kelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16	16. Subkelompok 16
17	Pagar Merbau	17. Pagar Merbau	17. Dusun XVII	17. Kelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Kelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17	17. Subkelompok 17
18	Pagar Merbau	18. Pagar Merbau	18. Dusun XVIII	18. Kelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Kelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18	18. Subkelompok 18
19	Pagar Merbau	19. Pagar Merbau	19. Dusun XIX	19. Kelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Kelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19	19. Subkelompok 19
20	Pagar Merbau	20. Pagar Merbau	20. Dusun XX	20. Kelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Kelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20	20. Subkelompok 20
21	Pagar Merbau	21. Pagar Merbau	21. Dusun XXI	21. Kelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Kelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21	21. Subkelompok 21
22	Pagar Merbau	22. Pagar Merbau	22. Dusun XXII	22. Kelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Kelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22	22. Subkelompok 22
23	Pagar Merbau	23. Pagar Merbau	23. Dusun XXIII	23. Kelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Kelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23	23. Subkelompok 23
24	Pagar Merbau	24. Pagar Merbau	24. Dusun XXIV	24. Kelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Kelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24	24. Subkelompok 24
25	Pagar Merbau	25. Pagar Merbau	25. Dusun XXV	25. Kelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Kelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25	25. Subkelompok 25

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



