

**PERAN PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DALAM
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI MELALUI PANCA
USAHATANI DI KECAMATAN METRO SELATAN KOTA METRO**

(Skripsi)

Oleh

Dina Aprillia
2014211004



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PERAN PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DALAM MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI MELALUI PANCA USAHATANI DI KECAMATAN METRO SELATAN KOTA METRO

Oleh

DINA APRILLIA

Peran Penyuluh Pertanian Lapangan dalam mendampingi petani memiliki kontribusi penting terhadap keberhasilan penerapan panca usahatani yang pada akhirnya berdampak pada produktivitas padi sawah. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis peran penyuluh pertanian lapangan dalam penerapan panca usahatani padi sawah, (2) menganalisis hubungan antara peran penyuluh pertanian lapangan dengan penerapan panca usahatani, dan (3) menganalisis hubungan antara penerapan panca usahatani dengan produktivitas padi sawah di Kecamatan Metro Selatan, Kota Metro. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran penyuluh pertanian lapangan, tingkat penerapan panca usahatani, serta hubungan antara peran penyuluh pertanian lapangan dengan penerapan panca usahatani dan hubungannya dengan produktivitas padi di Kecamatan Metro Selatan, Kota Metro. Penelitian menggunakan metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif terhadap 40 petani responden yang ditentukan secara purposive. Data dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan uji korelasi Rank Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian lapangan berada pada kategori baik dan penerapan panca usahatani tergolong sedang hingga tinggi. Uji korelasi menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara peran penyuluh pertanian lapangan dengan penerapan panca usahatani, namun hubungan antara penerapan panca usahatani dengan produktivitas padi tidak signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun peran penyuluh mampu meningkatkan penerapan teknologi budidaya, produktivitas padi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti kondisi lahan, modal, dan manajemen usahatani.

Kata kunci : penyuluh pertanian lapangan, panca usahatani, produktivitas

ABSTRACT

THE ROLE OF FIELD AGRICULTURAL EXTENSION WORKERS IN INCREASING RICE PRODUCTIVITY THROUGH THE PANCA BUSINESS OF FARMING IN METRO SOUTH DISTRICT METRO CITY

By

DINA APRILLIA

The role of Field Agricultural Extension Workers in assisting farmers has an important contribution to the successful implementation of the five farming principles which ultimately impacts the productivity of rice paddy. This study aims to: (1) analyze the role of field agricultural extension workers in the implementation of the five farming principles of rice paddy, (2) analyze the relationship between the role of field agricultural extension workers and the implementation of the five farming principles, and (3) analyze the relationship between the implementation of the five farming principles and the productivity of rice paddy in Metro Selatan District, Metro City. This study aims to determine the role of field agricultural extension workers, the level of implementation of the five farming principles, and the relationship between the role of field agricultural extension workers and the implementation of the five farming principles and their relationship to rice productivity in Metro Selatan District, Metro City. The study used a survey method with a quantitative descriptive approach to forty(40) respondent farmers who were determined purposively. Data were collected through interviews and questionnaires, then analyzed using descriptive analysis and Spearman Rank correlation tests. The results showed that the role of field agricultural extension workers was in the good category and the implementation of the five farming principles was classified as moderate to high. Correlation tests showed a positive and significant relationship between the role of agricultural extension workers and the implementation of the five agricultural principles, but the relationship between the implementation of the five agricultural principles and rice productivity was not statistically significant. This suggests that while the role of extension workers can improve the application of cultivation technology, rice productivity is also influenced by other factors such as land conditions, capital, and farm management.

Keywords: *agricultural extension workers, panca usahatani, rice productivity.*

**PERAN PENYULUH PERTANIAN LAPANGAN DALAM
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PADI MELALUI PANCA
USAHATANI DI KECAMATAN METRO SELATAN KOTA METRO**

Oleh

DINA APRILLIA

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi

**: PERAN PENYULUH PERTANIAN
LAPANGAN DALAM MENINGKATKAN
PRODUKTIVITAS PADI MELALUI
PANCA USAHATANI DI KECAMATAN
METRO SELATAN KOTA METRO**

Nama Mahasiswa

: Dina Aprillia

Nomor Pokok Mahasiswa

: 2014211004

Program Studi

: Penyuluhan Pertanian

Jurusan

: Agribisnis

Fakultas

: Pertanian



1. Komisi Pembimbing


Dr. Indah Listiana, S.P.,M.Si.
NIP 198007232005012002


Dr. Helvi Yanfika, S.P.,M.E.P.
NIP 198101102008122001

2. Ketua Jurusan Agribisnis


Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M
NIP 196910031994031004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si.



Sekretaris : Dr. Helvi Yanfika, S.P., M.E.P.



Penguji
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Dame Trully Gultom, M.Si.



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M. P.
NIP. 196411181989021002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 3 Februari 2026

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dina Aprillia
NPM : 2014211004
Program Studi : Penyuluhan Pertanian
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Way Kanan

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dari sumbernya, dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 3 Februari 2026
Penulis,



10000
METRA
FD95CANX262877665

Dina Aprillia
2014211004

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kabupaten Way Kanan, pada 13 April 2002.

Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sarno dan Ibu Alm. Atik Sunarti. Penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar di SDN Sidoarjo tahun 2014. Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014

diselesaikan di SMPN 7 Blambangan Umpu tahun 2017. Sekolah Menengah Atas diselesaikan di SMAN 6 Metro tahun 2020. Penulis diterima pada Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2020 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada tahun 2020, Penulis mengikuti kegiatan *homestay* (Praktik Pengenalan Pertanian) di Desa Sidoarjo, Kecamatan Blambangan Umpu, Kabupaten Way Kanan, Penulis melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pekon Semarang Jaya, Kecamatan Air Hitam, Kabupaten Lampung Barat selama 40 hari pada bulan Januari sampai Februari 2023. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) selama 30 hari kerja pada bulan Juli hingga Agustus 2023 di PT Umas Jaya Agrotama Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Selain menjalani perkuliahan sebagai peningkatan *hardskill*, Penulis juga aktif mengikuti organisasi kemahasiswaan sebagai tempat untuk meningkatkan kapasitas *softskill*. Penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi tingkat jurusan dan menjadi anggota aktif bidang 3 yaitu Minat dan Bakat pada Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Pertanian (HIMASPERTA) Fakultas Pertanian Universitas Lampung periode 2022-2023.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas karunia Allah SWT, saya mempersembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua yang saya cintai, yaitu Bapak Sarno dan Ibu Alm. Atik Sunarti, serta Adik tersayang Helsa Agustina yang telah memberikan doa, kasih sayang dan dukungan hingga saya dapat memperoleh gelar sarjana di Universitas Lampung.

Keluarga besar dan teman-teman seperjuangan yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa untuk saya hingga meraih gelar Sarjana Pertanian di Universitas Lampung

Almamater tercinta, Universitas Lampung

MOTTO

**Allah tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah berjanji, bahwa
sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan "**

~ QS. Al-Insyirah : 5-6 ~

**" Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan
kesanggupannya "**

~ QS. Al- Baqarah : 286 ~

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Peran Penyuluh Pertanian Lapangan dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Melalui Panca Usahatani di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro**". Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan dengan baik tanpa adanya bimbingan, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M. P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian, dan pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, dan arahan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Dr. Helvi Yanfika, S.P., M.E.P., selaku pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran, dan dukungan dalam penyusunan skripsi
5. Dr. Ir. Dame Trully Gultom, M.Si., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan ilmu, masukan, serta saran berharga untuk penyempurnaan skripsi
6. Team verifikasi dan seluruh dosen Jurusan Agribisnis atas semua ilmu, nasihat, dan bimbingan yang telah diberikan selama Penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
7. Mbak Iin, Mbak Lucky, Mas Imam dan Mas Bukhori yang senantiasa membantu Penulis menyelesaikan segala bentuk administrasi kampus.

8. BPP Kecamatan Metro Selatan yang sudah membantu serta menjembatani penulis meningkatkan produktivitas padi melalui panca usahatan Kedua orang tua, Bapak Sarno dan Ibu Alm. Atik Sunarti, yang selalu menjadi sumber doa, dukungan, dan motivasi hingga Penulis dapat menyelesaikan studi. Ucapan terima kasih juga kepada adik tercinta Helsa Agustina , yang selalu membawa keceriaan dan semangat bagi Penulis.
9. Teman seperjuangan sejak awal perkuliahan Monik, Rani, Salsa, Citra, Dheby dan Trivani serta teman angkatan 2020 Jurusan Agribisnis, khususnya PPN B yang telah memberikan banyak cerita di masa perkuliahan.
10. Teman saya Ketrin Diah Saputri dan Ayu Dinanti yang selalu menemani dan memberi dukungan bagi penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Almamater tercinta dan seluruh pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Terakhir, diri saya sendiri yang telah berusaha sekuat tenaga dalam menyelesaikan skripsi ini. Tetap berjuang, tetap sabar, dan tetap bertawakal kepada Allah dalam setiap langkah. Saya bangga pada diri saya sendiri.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, namun semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 3 Februari 2026
Penulis,

Dina Aprillia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang dan Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA, DAN HIPOTESIS	8
A. Landasan Teori	8
1) Pengertian Peran	8
2) Penyuluhan Pertanian.....	9
3) Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL)	10
4) Faktor yang Berhubungan dengan Peran Penyuluh Pertanian Lapangan	13
5) Padi Sawah.....	19
6) Produktivitas	19
B. Penelitian Terdahulu	20
C. Kerangka Pemikiran	26
D. Hipotesis.....	29
III. METODOLOGI PENELITIAN	30
A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian	30
B. Metode, Lokasi, dan Waktu Penelitian	37
C. Populasi, Sampel, dan Teknik Penentuan Sampel	37
D. Metode Penelitian dan Pengumpulan Data	38
E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	39
F. Teknik Analisis Data	43

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	46
B. Gambaran Umum Kecamatan Metro Selatan.....	47
C. Karakteristik Responden	49
D. Penerapan Panca Usahatani.....	66
E. Produktivitas Padi	72
F. Hubungan antara Peran Penyuluh Lapangan (PPL) dengan Penerapan Panca Usahatani	73
V. KESIMPULAN DAN SARAN	82
A. Kesimpulan.....	82
B. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	88

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas lahan, produksi, dan produktivitas tanaman padi di Indonesia	2
2. Luas lahan, produksi, dan produktivitas padi.....	3
4. Penelitian terdahulu.....	21
5. Batasan dan pengukuran variabel X(peran PPL)	31
6. Batasan dan pengukuran variabel Y (Panca Usaha tani)	35
7. Data Kelompok Tani di Kecamatan Metro Selatan	38
8. Hasil uji valid variabel X(peran penyuluh).....	40
9. Hasil uji valid variabel Y(penerapan panca usahatani).....	41
10. Hasil uji reliabilitas variabel X (peran penyuluh).....	42
11. Hasil uji reliabilitas variabel Y (penerapan panca usahatani).....	43
12. Sebaran jumlah responden berdasarkan umur.....	50
13. Sebaran responden berdasarkan kelompok tingkat pendidikan	51
14. Sebaran responden berdasarkan tingkat luas lahan	52
15. Peran penyuluh pertanian lapangan dalam penerapan panca usahatani padi sawah di Kecamatan Metro Selatan.....	53
16. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai fasilitator	55
17. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai motivator.....	57
18. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai edukator	59
19. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai dinamisator	61
20. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai inovator.....	63
21. Penerapan panca usahatani padi sawah di Kecamatan Metro Selatan	66
22. Sebaran hasil produktivitas padi sawah di Kecamatan Metro Selatan	72
23. Identitas responden.....	89
24. Peran penyuluh pertanian lapangan	91
25. Penerapan panca usahatani (Y)	95
26. Uji validitas fasilitator.....	101
27. Uji validitas motivator.....	102
28. Uji validitas edukator	103
29. Uji validitas dinamisator	104

30. Uji validitas inovator.....	105
31. Uji validitas penerapan panca usahatani (Y).....	106
32. Uji reliabilitas fasilitator	109
33. Uji reliabilitas motivator	109
34. Uji reliabilitas edukator.....	109
35. Uji reliabilitas dinamisor.....	109
36. Uji reliabilitas inovator	109
37. Uji reliabilitas peenerapan panca usahatani (Y).....	109
38. Uji hubungan peran penyuluh (X) dengan penerapan panca usahatani	110
39. Uji hubungan peranapan panca usahatani (Y) dengan produktivitas padi (Z).....	110

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir peran penyuluh pertanian lapangan dalam meningkatkan produktivitas padi melalui panca usahatani.....	28
2. Peta Wilayah Kota Metro	47
3. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai fasilitator	56
4. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai motivator	58
5. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai edukator	60
6. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai dinamisator	62
7. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh sebagai innovator	65
8. Wawancara bersama responden	99
9. Wawancara bersama petani padi di lahan	100
10. Berkunjung ke Balai Penyuluhan Pertanian	101
11. Salah satu toko pertanian di Kecamatan Metro Selatan.....	101
12. Tanaman padi yang diusahakan	101

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang dan Masalah

Negara Indonesia merupakan negara agraris yang artinya sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani. Banyaknya jumlah penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari sektor pertanian menunjukkan demikian besar peranan sektor pertanian dalam menopang perekonomian dan memiliki peran penting dalam pembangunan ekonomi ke depan. Pembangunan pertanian di Indonesia masih terkendala oleh banyak faktor yang menyebabkan sulitnya bagi para petani untuk berkembang. Sektor pertanian berperan penting untuk mendukung perekonomian nasional. Sektor pertanian terdapat berbagai macam sub sektor yang mendukung dalam pembangunan pertanian di Indonesia. Salah satu subsektornya yaitu subsektor tanaman pangan.

Pembangunan sub sektor tanaman pangan bertujuan untuk meningkatkan kualitas, produktivitas, dan keberagaman hasil pertanian, serta meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan pendapatan. Salah satu pendekatan yang diperkenalkan oleh pemerintah untuk meningkatkan produktivitas pertanian adalah melalui penerapan konsep panca usahatani, yang meliputi lima aspek utama: penggunaan benih unggul, pengolahan lahan yang baik, pemupukan berimbang, pengendalian hama dan penyakit, serta sistem irigasi atau pengairan yang efisien.

Kendala yang dialami dalam pembangunan sub sektor tanaman, diantaranya kebutuhan pangan terus meningkat disebabkan bertambahnya jumlah penduduk, terjadinya alih fungsi lahan pertanian, tuntutan konsumen terhadap kualitas. Produksi padi nasional pada tahun 2023 mencapai sekitar

53.630.000 ton gabah kering giling (GKG), dengan luas panen mencapai 10.200.000 hektar. Produktivitas yang tercapai memberikan kontribusi penting terhadap ketahanan pangan nasional. Provinsi Lampung adalah salah satu provinsi yang mengutamakan sektor pertanian dalam meningkatkan ketahanan pangan terutama padi. Pada tahun 2023, luas lahan padi di Provinsi Lampung tercatat mencapai 530.111 hektar, dengan total produksi mencapai 2.760,00 ton. Produktivitas tanaman padi di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas lahan, produksi, dan produktivitas tanaman padi di Indonesia tahun 2023

Provinsi	Luas lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Aceh	461.060	2.331,04	5,05
Sumatera Utara	781.769	4.044,82	5,17
Sumatera Barat	507.545	2.550,60	5,02
Riau	107.546	393,91	3,66
Jambi	122.214	541,48	4,43
Sumatera Selatan	872.737	4.247,92	4,86
Bengkulu	128.833	578,65	4,49
Lampung	530.111	2.760,00	5,20
Kepulauan Bangka	11.848	27,06	2,28
Kepulauan Riau	263	959	3,64
DKI Jakarta	1.137	6,36	5,59
Jawa Barat	1.857,61	11.373,14	6,12
Jawa Tengah	1.875,79	11.301,42	6,02
DI Yogyakarta	155,83	945,13	6,06
Jawa Timur	2.152,07	13.154,96	6,11
Banten	386,67	2.188,99	5,66
Bali	137,38	853,71	6,21
Nusa Tenggara Barat	467,50	2.417,39	5,17
Nusa Tenggara Timur	266,24	948,09	3,56
Kalimantan Barat	433,94	1.275,70	2,94
Kalimantan Tengah	254,67	893,20	3,51
Kalimantan Selatan	511,21	2.140,27	4,18
Kalimantan Timur	99,20	408,78	4,12
Kalimantan Utara	41,11	112,102	2,72
Sulawesi Utara	137,43	674,169	4,91
Sulawesi Tengah	209,05	1.015,36	4,85
Sulawesi Selatan	1044,03	5.471,80	5,24
Sulawesi Tenggara	140,38	660,72	4,70
Gorontalo	59,67	331,22	5,55
Sulawesi Barat	93,47	461,84	4,94
Maluku	21,14	117,79	5,57
Maluku Utara	21,44	75,26	3,51
Papua Barat	7,174	30,21	4,21
Papua	41,35	181,76	4,39

Sumber : Badan Pusat Statistik 2023

Berdasarkan Tabel 1 produktivitas tanaman padi di Provinsi Lampung sebesar 5,20 ton/ha menunjukkan bahwa setiap satu hektare lahan sawah mampu menghasilkan lebih dari lima ton gabah, sehingga Provinsi Lampung tetap menjadi salah satu daerah sentra produksi padi di luar Pulau Jawa. Kota Metro merupakan salah satu kota penghasil komoditas padi di Provinsi Lampung. Luas lahan, produksi, dan produktivitas padi di Kota Metro pada tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Luas lahan, produksi, dan produktivitas padi menurut kabupaten/kota di Provinsi Lampung, 2023

Kabupaten / Kota	Luas lahan (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Bandar Lampung	1.675	9.694,90	5,78
Lampung Barat	23.854	115.644,19	4,84
Lampung Selatan	88.129	478.760,07	5,43
Lampung Timur	110.099	567.447,97	5,15
Lampung Tengah	138.807	780.927,45	5,62
Lampung Utara	33.011	161.851,72	4,90
Metro	2.948	17.200,70	5,80
Mesuji	39.246	180.121,30	4,59
Pesawaran	30.733	169.830,56	5,52
Pesisir Barat	15.473	80.927,24	5,23
Pringsewu	23.611	140.926,42	5,96
Tanggamus	50.083	290.615,64	5,80
Tulang Bawang	50.060	235.444,49	4,70
Tulang Bawang Barat	18.159	92.408,23	5,08
Pesisir Barat	15.473	80.927,24	5,23
Way Kanan	3.194	15.681,15	4,90

Sumber: Badan Pusat Statistik 2023.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa Kota Metro memiliki tingkat produktivitas paling tinggi yang ada di Provinsi Lampung. Produktivitas tanaman padi di Kota Metro yaitu sebesar 5,8 ton/ha. Kota Metro memiliki luas panen paling kecil di Provinsi Lampung dengan Luas lahan 2.980 ha dengan produksi padi 17.200,70 ton.

Kota Metro merupakan salah satu daerah di Provinsi Lampung yang memiliki potensi pertanian, khususnya komoditas padi, dengan lima kecamatan yang masih memiliki lahan sawah aktif, terutama di Kecamatan Metro Selatan yang menjadi penyumbang produksi terbesar. Produksi tanaman padi di Kecamatan Metro Selatan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Luas lahan, produksi dan produktivitas padi di Kota Metro, 2023

Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Metro Selatan	875	5.075,5	5,8
Metro Barat	527	3.056,6	5,8
Metro Timur	462	2.679,6	5,8
Metro Pusat	305	1.771,9	5,8
Metro Utara	796	4.616,8	5,8
Total	2. 948	17.200,7	29,5
Rata-rata	589,6	3.440,2	5,8

Sumber : Dinas Tanaman Pangan, Holtikultura dan Pekebunan Kota 2023

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa Kecamatan Metro Selatan memiliki luas lahan sawah terbesar di Kota Metro, yaitu 1.875 hektare. Luas lahan tersebut menjadikan Metro Selatan sebagai wilayah dengan potensi produksi padi tertinggi. Kondisi ini membutuhkan peran penyuluh pertanian yang maksimal dalam membina petani agar mampu mengelola lahan secara efektif. Melalui pendampingan yang rutin, penyuluh membantu meningkatkan produktivitas padi dan mendorong penerapan panca usahatani.

Pemerintah melalui Kementerian Pertanian telah mendorong penerapan konsep panca usahatani, yang meliputi: penggunaan benih unggul, pengolahan lahan yang tepat, pemupukan berimbang, pengendalian hama dan penyakit, serta sistem pengairan yang efisien. Kelima unsur ini jika diterapkan secara menyeluruh dan konsisten diyakini mampu meningkatkan hasil produksi padi secara signifikan. Namun dalam praktiknya, tidak semua petani mampu menerapkan prinsip-prinsip tersebut secara optimal tanpa pendampingan yang memadai. Peran penyuluh pertanian lapangan (PPL) menjadi sangat penting. Penyuluh bertugas memberikan informasi, pelatihan, dan bimbingan teknis kepada petani agar mampu menerapkan teknologi dan praktik usahatani modern.

Padi sawah masih menjadi salah satu komoditas pertanian utama yang diandalkan masyarakat. Produktivitas padi sawah masih belum optimal salah satu faktor yang memengaruhi hal tersebut adalah tingkat keterlibatan penyuluh dalam mendampingi petani, terutama dalam penerapan panca usahatani. Kenyataan banyak petani yang belum paham terkait penerapan panca usahatani penerapan panca usahatani yang belum maksimal beberapa di antaranya adalah penggunaan benih yang belum unggul, pengolahan tanah yang kurang optimal, pemupukan yang tidak berimbang, serta pengendalian hama dan penyakit yang masih dilakukan secara tradisional. Selain itu, sistem pengairan yang belum memadai juga menjadi faktor yang menghambat peningkatan hasil produksi.

Masalah-masalah tersebut umumnya terjadi akibat keterbatasan pengetahuan petani serta kurangnya akses terhadap teknologi dan informasi pertanian yang. Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, pemerintah memperkenalkan pendekatan panca usahatani, yang merupakan konsep terpadu dalam pengelolaan usaha tani agar dapat menghasilkan hasil yang maksimal. Panca usahatani terdiri dari lima komponen penting, yaitu: (1) penggunaan benih unggul, (2) pengolahan lahan yang baik, (3) pemupukan yang tepat, (4) pengendalian hama dan penyakit secara tepat, dan (5) sistem pengairan atau irigasi yang efisien.

Keberhasilan implementasi panca usahatani tidak terlepas dari adanya pendampingan yang intensif dan berkelanjutan dari penyuluh pertanian lapangan (PPL). Penyuluh berperan sebagai ujung tombak pembangunan pertanian yang menjembatani antara kebijakan dan inovasi teknologi pertanian dari pemerintah dengan kebutuhan dan kondisi riil petani di lapangan. Tugas penyuluh tidak hanya memberikan informasi teknis, tetapi juga membangun kesadaran, mengubah pola pikir, serta meningkatkan kapasitas petani dalam menerapkan praktik pertanian modern.

Berdasarkan uraian diatas tentang peran Penyuluh yang membantu petani dalam kegiatan usahatani melalui panca usahatani. Penyuluh memiliki peran yang sangat strategis dalam peningkatan hasil produksi padi, semakin tinggi

hasil produksi yang dihasilkan maka semakin besar pula produktivitas. Penyuluh membantu petani untuk memperoleh pengetahuan yang lebih baik tentang teknik pertanian yang lebih efisien, mengelola sumber daya secara optimal, meningkatkan kualitas produk, serta memanfaatkan kebijakan pemerintah dan akses pasar yang ada. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian tentang peran penyuluh pertanian dalam meningkatkan produktivitas petani padi melalui panca usahatani di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peran penyuluh pertanian lapangan dan tingkat penerapan panca usahatani padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro?
2. Bagaimana hubungan antara peran penyuluh dengan penerapan panca usahatani padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro?
3. Bagaimana hubungan antara penerapan panca usahatani padi dengan produktivitas padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Mengetahui peran penyuluh pertanian lapangan usahatani dan tingkat penerapan panca usahatani padi di Kecamatan Metro Selatan Kota metro
2. Menganalisis hubungan antara peran penyuluh dengan penerapan panca usahatani padi di Kecamatan Metro Selatan Kota metro.
3. Menganalisis hubungan antara penerapan panca usahatani terhadap produktivitas padi di Kecamatan Metro Selatan Kota metro.

D. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian diharapkan dapat berguna bagi:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah guna membantu dalam membuat kebijakan panca usahatani padi dalam meningkatkan kesejahteraan petani padi.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan bahan informasi bagi pemilik untuk mengembangkan usahanya.
3. Sebagai bahan referensi bagi penelitian lain yang akan melakukan penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA, DAN HIPOTESIS

A. Landasan Teori

1) Pengertian Peran

Menurut Sarwono (2013), mengemukakan bahwa peran adalah sekumpulan tingkah laku yang dihubungkan dengan suatu posisi tertentu. Peran yang berbeda membuat jenis tingkah laku yang berbeda pula tetapi apa yang membuat tingkah laku itu sesuai dalam suatu situasi dan tidak sesuai dalam situasi lain relatif bebas pada seseorang yang menjalankan peran tersebut.

Peran merupakan dinamisasi dari statis ataupun penggunaan dari pihak dan kewajiban atau disebut subyektif. Peran dimaknai sebagai tugas atau pemberian tugas kepada seseorang atau sekumpulan orang. Peran memiliki aspek-aspek sebagai berikut:

- a. Peran meliputi norma-norma yang dihubungkan dengan posisi atau tempat seseorang dalam masyarakat.
- b. Peran dalam arti ini merupakan rangkaian peraturan yang membimbing seseorang dalam kehidupan masyarakat.
- c. Peran juga dapat diartikan sebagai perilaku individu yang penting bagi struktur sosial masyarakat.

Peran dalam suatu lembaga berkaitan dengan tugas dan fungsi, yaitu dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam pelaksanaan pekerjaan oleh seseorang atau lembaga. Tugas merupakan seperangkat bidang pekerjaan yang harus dikerjakan dan melekat pada seseorang atau lembaga sesuai dengan fungsi yang dimilikinya. Fungsi berasal dari kata dalam Bahasa Inggris *function*, yang berarti sesuatu yang mengandung kegunaan atau manfaat.

Fungsi suatu lembaga atau institusi formal adalah adanya kekuasaan berupa hak dan tugas yang dimiliki oleh seseorang dalam kedudukannya di dalam organisasi untuk melakukan sesuatu sesuai dengan bidang tugas dan wewenangnya masing-masing. Fungsi lembaga atau institusi disusun sebagai pedoman atau haluan bagi organisasi tersebut dalam melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan organisasi. Berdasarkan pengertian di atas maka menurut penulis peran merupakan aspek dinamis yang berupa tindakan atau perilaku yang dilaksanakan oleh seseorang yang menempati atau memangku suatu posisi dan melaksanakan hak-hak dan kewajiban sesuai dengan kedudukannya. Artinya jika seseorang atau lembaga telah melaksanakan hak dan kewajibannya maka ia telah melaksanakan peranan.

2) Penyuluhan Pertanian

Menurut Effendi (2005), ilmu penyuluhan pertanian merupakan ilmu terpakai yang merupakan perpaduan antara berbagai ilmu, antarlain ilmu sosiologi pedesaan, ilmu pendidikan, psikologi sosial, ilmu komunikasi, *management*, dan teknik-teknik pertanian. Seorang penyuluh pertanian disamping harus mempelajari ilmu penyuluhan, harus pula mempelajari ilmu-ilmu lainnya seperti teknik budidaya pertanian, peternakan perikanan, perkebunan, teknik irigasi, usahatani, dan lain sebagainya sebagai materi atau inovasi yang disampaikan kepada masyarakat kemudian menterjemahkannya ke dalam bahasa yang bisa dimengerti oleh masyarakat.

Penyuluhan merupakan pendidikan nonformal yang diberikan kepada petani dan keluarganya agar mereka mau tahu dan mampu mengaplikasikan teknologi baru untuk meningkatkan produksi, produktivitas dan pendapatan sehingga hasil akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan hidup petani. Sifatnya yang nonformal membuat kegiatan penyuluhan dapat berlangsung dimana saja, kapan saja, tidak memiliki kurikulum pasti, serta hubungan antara peserta dan penyuluh lebih akrab (Gitosaputro, Listiana, dan Gultom 2012).

3) Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL)

Kehadiran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan peranan penyuluh pertanian di tengah-tengah masyarakat tani di desa masih sangat dibutuhkan untuk meningkatkan sumber daya manusia (petani) sehingga mampu mengelola sumber daya alam yang ada secara intensif demi tercapainya peningkatan produktifitas dan pendapatan atau tercapainya ketahanan pangan dan ketahanan ekonomi. Pembangunan yang ada harus diwujudkan dan dilayani serta dilakukan dengan cara yang berbeda dari cara yang terdahulu, oleh karena itu organisasi penyuluhan pertanian yang efektif sangat penting ada di dalam negara yang sedang berkembang (Effendi, 2005). Penyuluh dapat mempengaruhi sasaran dalam perannya sebagai fasilitator, inovator, motivator, dinamisator, edukator maupun sebagai penasehat petani yang sesuai karakteristik/ciri petani termasuk potensi wilayah, (Janie, 2012).

a. Fasilitator

Fasilitator atau pendampingan adalah peran penyuluhan dalam hal melayani, memenuhi kebutuhan petani, memfasilitasi keluhan petani ataupun masalah usahatani yang dihadapi petani. Fasilitasi yang diberikan penyuluhan ini tidak sepenuhnya dapat membantu petani mengatasi masalah usahatannya namun hanya sebagai penengah dalam mengatasi masalah petani (Mardikanto, 2009). Peran petugas penyuluh memfasilitasi petani mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani seperti keterbatasan tenaga kerja, modal, teknologi saran dan prasarana pendukung yang dimiliki petani, penyuluh menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh petani penyuluh mengupayakan dan menghubungkan pelaku utama dengan pihak Bank untuk mendapatkan modal usaha dengan cara kredit usahatani, menggerakkan tabungan kelompok pelaku usaha, pengadaan alat dan mesin pertanian (*hand traktor*, mesin *tereser*) dengan cara *revolving*. Petugas penyuluh memfasilitasi proses diskusi dalam pertemuan kelompok petani, pertemuan kelompok satu bulan sekali, membahas tentang penggunaan pola tanam dan pengendalian hama penyakit, petugas penyuluh memfasilitasi kelompok petani dalam memperoleh modal kelompok hanya sebagian saja. Oleh karena itu, penyuluh perlu untuk meningkatkan

perannya sebagai fasilitator agar lebih optimal memfasilitasi anggota kelompok petani sehingga partisipasi anggota kelompok dapat bersifat menyeluruh.

b. Inovator

Peran penyuluhan sebagai inovator adalah menyebarluaskan informasi, ide, inovasi, dan teknologi baru kepada petani. Penyuluhan pertanian melakukan penyuluhan dan menyampaikan berbagai pesan yang dapat digunakan petani untuk meningkatkan usahatani. Penyuluh memberikan informasi yang disampaikan mudah dimengerti petani, penyuluh mampu memposisikan diri sebagai bagian dari kelompok ketika berbicara atau berdiskusi dengan kelompok. Informasi dan teknologi tersebut bisa disampaikan secara langsung maupun tidak langsung dengan menggunakan media penyuluhan. Media penyuluhan dapat digunakan untuk mengemas informasi dan teknologi yang akan disampaikan kepada sasaran sebagai pengguna teknologi seperti : media cetak, media audio visual, media berupa obyek fisik atau benda nyata. Beragamnya media memiliki karakteristik yang berbeda pula karena itu untuk setiap tujuan yang berbeda diperlukan media yang berbeda pula. Kaitannya dengan penyelenggaraan penyuluhan, media tadi sangat penting sebagai saluran, penyampaian pesan.

c. Motivator

Kemampuan penyuluh dalam memberikan semangat kepada anggota-anggota kelompok untuk meningkatkan kepercayaan diri dalam kegiatan usaha tani, petugas penyuluh pertanian memotivasi anggota kelompok agar terlibat aktif dalam kegiatan kelompoknya, petugas penyuluh pertanian

memotivasi anggota kelompok dalam usaha mencapai hasil yang diinginkan oleh kelompoknya, tampak bahwa keterlibatan penyuluh cukup besar dalam memberikan motivasi. Penyuluh harus profesional bukan hanya sekedar bisa bicara dalam teori tapi bisa melakukan secara realita dilapangan sehingga apa yang disampaikan akan mendapat kepercayaan masyarakat petani, penyuluh selalu memotivasi kelompoknya melalui peningkatan dinamika kelompok, pengendalian hama penyakit, pemupukan dan peningkatan saat panen yang ideal. Salah satu tugas pokok penyuluh agar kelompoknya bisa berkembang dan dirasakan manfaatnya oleh petani, penyuluh selalu memotivasi anggota kelompoknya dalam mencapai hasil yang diinginkan kelompoknya, penyuluh harus dapat memberikan solusi bagi petani binaannya, dan keterlibatan penyuluh sangat besar, bagi penyuluh yang mempunyai kreativitas untuk melanjutkan pengembangan usaha taninya.

d. Dinamisator

Kemampuan penyuluh menjembatani kelompok petani dalam bimbingan teknis dengan pemerintah maupun non-pemerintah, petugas penyuluh pertanian membantu menjembatani penyelesaian konflik yang terjadi dalam kelompok petani atau dengan pihak luar, proses mediasi sangat tergantung pada lakon yang dimainkan oleh pihak yang terlibat dalam penyelesaian perselisihan tersebut, di mana pihak yang terlibat langsung adalah mediator dan para pihak yang berselisih itu sendiri. Mediator sebagai negosiator harus memiliki keterampilan dalam mengelola konflik, melakukan pemecahan masalah secara kreatif melalui kekuatan komunikasi dan analisis. Penyuluh diberikan pelatihan singkat bagaimana mengontrol marah dan emosi dalam proses penyelesaian masalah yang dihadapi petani, penyuluh membantu dalam mengumpulkan masalah-masalah dalam masyarakat untuk bahan penyusunan program penyuluhan pertanian kepada petani.

e. Edukator

Peran penyuluh sebagai edukasi merupakan kegiatan memfasilitasi proses belajar yang dilakukan oleh para penerima manfaat penyuluhan (*beneficiaries atau stakeholders*) pembangunan yang lainnya. Indikator dari peran penyuluh sebagai edukasi ada tiga: pertama, materi program penyuluhan relevan dengan kebutuhan petani; kedua, keterampilan petani meningkat; dan yang ketiga, pengetahuan petani meningkat. Kemampuan penyuluh dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi, penyuluh membimbing dan melatih petani keterampilan teknis. Menurut Effendi (2005), 5 (lima) peran seorang penyuluh dalam kegiatan penyuluhan adalah :

- 1) Inisiator, sebagai pembawa atau memperkenalkan inovasi untuk perubahan dan penyuluh melakukan difusi ke petani sebagai sasaran untuk dapat mengadopsi inovasi.
- 2) Simulator, sebagai penghubung inovasi dengan masalah sasaran di dalam sistem sosial masyarakat.
- 3) Motivator, sebagai pendorong masyarakat suatu sistem sosial untuk melakukan proses perubahan.
- 4) Katalisator, sebagai orang yang mempercepat proses perubahan di dalam sistem sosial.
- 5) Linker, sebagai penghubung antara sumber-sumber yang diperlukan untuk melakukan perubahan.

4) Faktor yang Berhubungan dengan Peran Penyuluh Pertanian Lapangan

Menurut Refiswal (2018), ada dua faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dalam bekerja secara profesional, yaitu:

- 1) Faktor Internal, yaitu faktor-faktor yang berasal dari diri penyuluh itu sendiri. Faktor internal terdiri dari: pendidikan formal, pelatihan, umur, motivasi, pemanfaatan media penyuluhan, dan masa kerja/ pengalaman kerja penyuluh pertanian.

a) Umur Penyuluh

Umur merupakan faktor psikologis dalam diri manusia yang berpengaruh terhadap efisiensi proses belajar mengajar baik langsung maupun tidak langsung. Variasi umur yang dimiliki oleh penyuluh pertanian juga berpengaruh pada kompetensi dan kinerjanya. Umur mampu memberikan gambaran tentang pengalaman seseorang karena orang yang memiliki banyak pengalaman lebih mudah mempelajari sesuatu. Menurut Padmowihardjo (2004), umur bukan merupakan faktor psikologis, tetapi yang diakibatkan oleh umur adalah faktor psikologis. Seseorang yang berumur 15 - 25 tahun akan belajar lebih cepat dan berhasil mempertahankan retensi belajar jika diberi bimbingan belajar dengan baik. Upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia, terutama untuk mengembangkan intelektual dan kepribadian manusia dapat diperoleh dari pelatihan dan pendidikan. Menurut Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian (2007), sejak dikeluarkannya Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 167/Kpts/KP.440/3/2007, penyelenggaraan pelatihan dilakukan oleh Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia dalam hal ini oleh Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP).

b) Masa Kerja

Menurut Padmowihardjo (2004), masa kerja adalah lamanya pengetahuan yang dimiliki seseorang dalam kurun waktu yang tidak ditentukan. Masa kerja adalah lama waktu seseorang menjadi anggota dalam suatu organisasi atau instansi kerja, yang dihitung sejak diterima sampai saat tertentu (Sedarmayanti, 2009). Masa kerja merupakan proses waktu yang dijalani oleh seorang penyuluh pertanian dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya di bidang penyuluhan. Masa kerja tidak hanya menggambarkan lamanya seseorang bekerja, tetapi mencerminkan pengalaman, kedalaman pengetahuan, serta keterampilan yang dimiliki dalam memberikan pendampingan kepada petani.

Dalam pelaksanaan tugasnya, penyuluh pertanian terlibat langsung dalam kegiatan penyebaran informasi, penerapan teknologi pertanian, dan pemberdayaan kelompok tani. Oleh karena itu, semakin panjang masa kerja seorang penyuluh, maka semakin besar pula pengaruh dan kontribusinya terhadap perkembangan pertanian di wilayah binaannya. Masa kerja juga menjadi salah satu indikator dalam penilaian kinerja, pengembangan karier, dan pemberian penghargaan bagi penyuluh pertanian.

2) Faktor Eksternal, yaitu berasal dari luar diri penyuluh itu sendiri.

Beberapa faktor eksternal penyuluh yang dipertimbangkan berhubungan dengan kinerja penyuluh pertanian adalah: ketersediaan sarana dan prasarana yang diperlukan, sistem penghargaan, jarak wilayah kerja, jumlah desa binaan, jumlah kelompok tani binaan, teknologi informasi, tingkat partisipasi aktif petani, hubungan dalam organisasi, dan dukungan pembinaan dan supervisi.

3) Panca Usahatani Tanaman Padi

Panca usaha tani adalah lima usaha petani agar mendapatkan hasil yang maksimal atau mendapatkan hasil yang berkualitas. Lima usaha tersebut meliputi penggunaan bibit unggul, pengolahan lahan, pengaturan irigasi, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Menurut Purwono dan Purnawati (2007), ada lima pelaksanaan panca usahatani padi antara lain:

a) Penggunaan bibit unggul

Pemilihan bibit unggul adalah langkah pertama yang dilakukan oleh para petani pada panca usaha tani. Benih unggul adalah jenis bibit yang memiliki sifat-sifat menguntungkan bagi peningkatan produksi pangan. Pemilihan benih sangat berpengaruh besar pada hasil panen yang akan dihasilkan nantinya. Penggunaan benih unggul sangat penting dalam budidaya padi karena benih ini memiliki kualitas yang lebih baik, seperti hasil yang lebih tinggi dan tahan terhadap penyakit.

Dalam Panca Usahatani, benih unggul menjadi salah satu dari lima langkah utama yang harus dilakukan petani untuk mendapatkan hasil panen yang maksimal. Selain menggunakan benih unggul, petani juga perlu mengolah tanah dengan baik, memberikan pupuk secara seimbang, mengatur pengairan dengan tepat, dan mengendalikan hama serta penyakit secara efektif.

b) Pengolahan Lahan

Proses kedua yang dilakukan pada panca usaha tani adalah pengolahan tanah secara baik. Mengolah tanah bertujuan agar tanah yang ditanami dapat menumbuhkan tanaman secara baik dan membuahkan hasil yang berlimpah. Sebagai masyarakat agraris, bangsa Indonesia sejak zaman dahulu telah mengenal cara-cara mengolah tanah agar mendapatkan hasil pertanian untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Teknologi dan pengolahan tanah dalam panca usahatani sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian. Pengolahan tanah yang efisien menggunakan alat modern seperti traktor dan teknik tanpa bajak dapat memperbaiki struktur tanah dan menjaga kelembapan.

c) Pengaturan irigasi

Pengaturan Irigasi diatur sistem irigasi atau pengairan yang baik karena air merupakan kebutuhan vital bagi tanaman untuk meningkatkan produksi membantu pertumbuhan tanaman secara langsung, air bagi lahan pertanian juga berfungsi membantu mengurangi atau menambah kesamaan tanah. Air membantu pelarutan garam-garam mineral yang sangat diperlukam oleh tumbuhan. Akar tumbuhan menyerap garam-garam mineral dari dalam tanah dalam bentuk larutan. Pemberian air atau pengairan pada tumbuhan padi tidak boleh terlalu banyak maupun terlalu sedikit jika air yang diberikan terlalu banyak akan mengakibatkan pupuk atau zat makanan disekitar tanaman akan hilang terbawa oleh air.

d) Pemupukan Yang Tepat

Memberikan pupuk pada tanaman pada prinsipnya adalah memberikan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Secara alamiah, di dalam tanah telah terkandung beberapa unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Namun masih perlu ditambah untuk mendapatkan jumlah unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pemupukan harus dilakukan dengan tepat, baik dalam jumlah pupuk, masa pemupukan maupun jenis pupuknya. Hilangnya unsur hara dalam tanah bukan saja karena diserap oleh tumbuhan, tetapi juga mungkin karena erosi atau pengikisan tanah oleh air. Apabila erosi dibiarkan berlarut-larut, tanah akan menjadi kritis, yaitu tanah tidak lagi mengandung unsur hara sehingga tidak dapat ditanami oleh tumbuhan.

Pupuk dapat digolongkan menjadi beberapa jenis menurut proses terjadinya atau cara pembuatannya, menurut asalnya, dan menurut unsur hara yang terdapat/terkandung di dalamnya. Berdasarkan proses terjadinya/proses pembuatannya pupuk dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu:

1) Pupuk Alami

Pupuk alami adalah pupuk yang terbentuk atau proses pembuatannya secara alamiah, yakni dari proses pembusukan yang dilakukan oleh mikroorganisme atau makhluk pengurai yang menguraikan bangkai, sampah, atau kotoran hewan atau manusia menjadi tanah yang mengandung unsur-unsur hara yang sangat diperlukan bagi pertumbuhan tanaman.

2) Pupuk Buatan

Pupuk buatan adalah pupuk yang sengaja dibuat di pabrik-pabrik pupuk dan mengandung zat-zat yang sesuai dengan keperluan pertumbuhan tanaman. Pupuk buatan ini ada yang khusus dibuat untuk pertumbuhan daun, atau khusus untuk bunga. Pemakaian pupuk buatan sangat praktis dan lebih berdaya guna dibandingkan dengan pupuk alami. Dalam penggunaannya, pupuk buatan dapat diatur seberapa besar zat yang dibutuhkan oleh tanaman.

e) Pemberantasan Hama dan Penyakit

Proses selanjutnya adalah pemberantasan hama, gulma, dan penyakit. Pada prinsipnya pemberantasan hama, gulma, dan penyakit bertujuan untuk mencegah tanaman mati karena diserang oleh hama, gulma, atau penyakit tanaman. Serangan hama dan penyakit tanaman akan menurunkan tingkat produktivitas tanaman bahkan gagal sama sekali. Maka dari itu proses ini sangat diperhatikan. Berikut ini adalah beberapa hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman :

1) Penyakit

Penyakit tanaman merupakan kondisi yang disebabkan oleh mikroorganisme merugikan, seperti virus, jamur, dan jasad renik lainnya, yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta mengakibatkan kerugian yang signifikan. Penyakit tanaman tidak hanya mempengaruhi hasil panen, tetapi juga dapat menurunkan kualitas produk pertanian, sehingga berdampak pada pendapatan petani dan ketahanan pangan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pengendalian dan pengelolaan penyakit tanaman menjadi sangat penting untuk memastikan keberlanjutan produksi pertanian.

2) Gulma

Gulma adalah tanaman yang tumbuh di tempat yang tidak diinginkan dan dapat bersaing dengan tanaman utama, seperti padi, untuk mendapatkan sumber daya seperti air, nutrisi, dan cahaya matahari. Gulma juga dapat menyebarkan hama yang berpotensi merusak tanaman padi. Hama ini bisa berpindah dari gulma ke padi, yang selanjutnya memperburuk kondisi kesehatan tanaman. Oleh karena itu, pengendalian gulma menjadi salah satu aspek penting dalam manajemen penyakit tanaman padi melalui pengendalian yang efektif, petani dapat mengurangi kompetisi gulma dan menekan risiko penyebaran penyakit, yang pada akhirnya dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen.

3) Hama

Hama pada tanaman padi adalah organisme yang merugikan dan dapat menyebabkan kerusakan signifikan pada tanaman, mengakibatkan penurunan hasil panen dan kualitas produk. Beberapa jenis hama yang umum menyerang tanaman padi antara lain wereng, ulat grayak, dan kutu daun. Keberadaan hama tidak hanya merusak tanaman secara fisik, tetapi juga dapat menurunkan ketahanan tanaman terhadap penyakit lainnya, membuatnya lebih rentan terhadap infeksi patogen. Untuk mengelola hama pada tanaman padi, petani perlu menerapkan berbagai strategi, seperti rotasi tanaman, penggunaan varietas tahan hama, serta pengendalian hayati dan kimia yang tepat.

5) Padi Sawah

Padi sawah adalah tanaman pangan utama yang dibudidayakan pada lahan yang memiliki kemampuan menahan genangan air sehingga mampu menciptakan kondisi mikroklimat yang stabil bagi pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan dan produktivitas padi sawah dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi agroklimat (suhu, curah hujan, dan intensitas cahaya), karakteristik tanah, ketersediaan irigasi, penggunaan varietas unggul, pemupukan, teknik budidaya yang diterapkan, serta peran kelembagaan seperti penyuluh pertanian dalam memberikan pendampingan teknologi kepada petani. Selain itu, faktor sosial ekonomi seperti luas lahan, tenaga kerja, serta akses terhadap input produksi juga berpengaruh signifikan terhadap capaian produksi padi sawah.

6) Produktivitas

Produktivitas berasal dari kata *productive*, yang berarti menghasilkan. Dalam konteks ekonomi dan pertanian, produktivitas mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan output (hasil produksi) dengan input yang digunakan secara efisien. Menurut Sukirno (2012), produktivitas adalah kemampuan dari suatu unit produksi untuk menghasilkan output sebanyak-banyaknya dengan penggunaan input yang minimal. Sedangkan Produktivitas adalah ukuran efisiensi dalam menggunakan sumber daya (input) untuk

menghasilkan output tertentu. Semakin tinggi produktivitas, semakin besar hasil yang diperoleh dengan sumber daya yang digunakan (Sinungan, 2000). Produktivitas (*productivity*) adalah rasio output terhadap input. Secara umum produktivitas dapat diukur dengan rumus :

$$\text{Produktivitas} = \text{Output/Input}$$

Ukuran produktivitas bisa berupa ukuran produktivitas operasional ataupun finansial. Produktivitas operasional (*operational productivity*) adalah rasio unit output terhadap unit input, baik pembilang maupun penyebutnya merupakan ukuran fisik (dalam unit). Produktivitas finansial (*financial productivity*) juga merupakan rasio output terhadap input, tetapi angka pembilang atau penyebutnya dalam satuan mata uang.

Produktivitas padi sawah adalah ukuran kemampuan petani dalam menghasilkan gabah kering panen (GKP) per hektar lahan sawah. Ini mencerminkan:

- a) Efektivitas penggunaan faktor produksi (lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja, air)
- b) Tingkat adopsi teknologi (misalnya: penggunaan benih unggul dan sistem tanam jajar legowo)
- c) Efisiensi pengelolaan usahatani

Semakin tinggi hasil panen yang diperoleh per hektar, maka semakin tinggi pula tingkat produktivitasnya. Sebaliknya, jika hasil panen rendah sementara input tinggi, maka produktivitas rendah.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Kajian penelitian terdahulu diperlukan sebagai bahan referensi bagi Penulis untuk menjadi pembanding antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian sebelumnya. Kajian-kajian penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penelitian terdahulu

No.	Peneliti (tahun)	Sumber	Judul	Metode Analisis	Hasil
1.	Sundari, R. S., Umbara, D. S., Hidayati, R., & Fitriadi, B. W. (2021)	Jurnal Agriekon omika 10(1) 59-67	Peran penyuluh pertanian terhadap produksi padi sawah di Kabupaten Tasikmalaya	Metode analisis yang digunakan pada penelitian yaitu uji regresi linear berganda.	Berdasarkan hasil dilapangan diketahui bahwa peran penyuluh pertanian sebagai pembimbing dan konsultan berperan nyata terhadap hasil produksi padi sawah. Namun, pada peran penyuluh pertanian sebagai organisator dan teknisi belum memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi sawah. Dalam hal ini peran penyuluh masuk dalam kategori cukup baik. Penyuluh sebagai organisator belum begitu berperan karena petani lebih mempercayakan ketua kelompok sebagai organisator. Dengan demikian dibutuhkan peningkatan peran penyuluh pertanian agar mencapai kategori baik atau sangat baik.
2.	Anugrah, R., Salam, I., & Alwi, L. O. (2024)	Jurna Agribisnis 12(2), 45-56	Analisis pengaruh faktor-faktor produksi usahatani terhadap produktivitas padi sawah di Kelurahan Atula Kabupaten Kolaka Timur	Metode analisis data menggunakan metode analisis regresi linear berganda	Secara simultan faktor produksi usahatani yang terdiri dari luas lahan, benih, pupuk phonska, pupuk urea, tenaga kerja, pestisida, dan irigasi berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah dan secara parsial faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas padi sawah dataran rendah yaitu luas lahan, pupuk phonska, pupuk urea, pestisida, dan irigasi. Sedangkan faktor produksi yang tidak berpengaruh signifikan adalah penggunaan benih dan tenaga kerja.

Tabel 4. Lanjutan

No.	Peneliti (tahun)	Sumber	Judul	Metode Analisis	Hasil
3.	Marbun, D. N. V. D., Satmoko, S., & Gayatri, S. (2019)	Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis 3(3), 537 -546	Peran penyuluh pertanian dalam pengembangan kelompok tani tanaman hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli Utara	Metode analisis yang digunakan adalah regresi linear berganda.	Hasil penelitian uji F menunjukkan bahwa peran penyuluh pertanian sebagai motivator, komunikator, fasilitator, dan inovator tidak berpengaruh secara serempak terhadap pengembangan kelompok tani, sedangkan hasil uji t peran penyuluh pertanian sebagai komunikator dan fasilitator secara parsial berpengaruh terhadap pengembangan kelompok tani, sedangkan peran penyuluh sebagai motivator dan inovator secara parsial tidak berpengaruh terhadap pengembangan kelompok tani di Kecamatan Siborongborong.
4.	Nurida, Evahelda, &Rostiar Sitorus (2024)	Jurnal Penyuluhan 20 (01) 84-95	Peran penyuluh dalam pendampingan petani milenial	Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluh pertanian memiliki empat peran kunci: fasilitator, mediator, komunikator, dan konsultan. Sebagai fasilitator, penyuluh membantu petani milenial dalam mengakses teknologi dan sumber daya yang diperlukan untuk pertanian berkelanjutan.

Tabel 4. Lanjutan

No.	Peneliti (tahun)	Sumber	Judul	Metode Analisis	Hasil
5.	Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. (2022)	Jurnal Ilmiah Agribisnis 5(1), 11-21	Hubungan peran penyuluh pertanian terhadap produktivitas petani padi	Metode analisis yang digunakan yaitu deskriptif dan <i>chi square</i>	Hasil penelitian sebagai motivator dan fasilitator peranan penyuluh dalam meningkatkan produktivitas petani berada pada kategori tinggi. Sebagai dinamisor peranan penyuluh dalam meningkatkan produktivitas petani berada pada kategori sedang. Berdasarkan uji hubungan chi square, terdapat hubungan yang signifikan antara peranan penyuluh dan persepsi petani atas kinerja dengan peningkatan produktivitas usahatani petani.
6.	Antika, L. L., Syarief, Y. A., Nurmayasari, I., & Listiana, I. (2022)	<i>Journal of extension and development</i> 4 (3), 174-183	Peran Penyuluh Pertanian Lapangan dan Tingkat Partisipasi Anggota Kelompok Wanita Tani Dalam Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) Studi Kasus Pada Kelompok Wanita Tani Desa Pujorahayu Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran)	Metode penelitian yaitu studi kasus dengan pendekatan deskriptif kuantitatif.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peran PPL dalam pelaksanaan kegiatan P2L termasuk dalam kategori tinggi. Tingkat partisipasi anggota KWT Sekar Asri termasuk dalam kategori tinggi, sisanya dalam kategori sedang. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat partisipasi anggota KWT Sekar Asri yaitu umur, tingkat pendidikan formal, pekerjaan, jumlah anggota keluarga, luas lahan pekarangan dan Peran PPL.

Tabel 4. Lanjutan

No.	Peneliti (tahun)	Sumber	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
7.	Viantimala, B., Yanfika, H., Mutolib, A., Listiana, I., & Effendi, I. (2020)	Jurnal Pertanian Terapan 4(1),1-15	Kinerja Penyuluh dan Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah	Metode survei secara sengaja “purposive” yaitu di Kecamatan Kotagajah yang merupakan salah satu kecamatan di Lampung Tengah dan data dianalisis dengan pendekatan deskriptif kualitatif dengan menggunakan tabulasi.	Kinerja penyuluh pertanian sebagai fasilitator di Kecamatan Kotagajah Kabupaten Lampung Tengah baik. Penyuluh telah membantu anggota poktan untuk mendapatkan saprotan yang baik, mendapatkan modal, membantu anggota untuk mengikuti pelatihan yang diadakan oleh lembaga pemerintah/swasta, membantu kelompok melakukan kerjasama dengan lembaga pemerintah atau dinas pertanian, membantu kelompok melakukan kerjasama dengan kelompok tani lain, dan membantu kelompok dalam menyusun program kerja dan rancangan peningkatan kualitas dalam pertanian.
8.	Nurhalizah, S., Yanfika, H., Gitosaputro, S., Gultom, D.T. (2023)	<i>Journal of Extension and Development 5(3) 228-237</i>	Kinerja Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19 di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara	Metode penelitian ini menggunakan sampling sederhana, kemudian dianalisis menggunakan uji regresi linier berganda	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyuluh berperan terhadap dinamika petani dalam memproduksi padi sawah. Penyuluh pertanian menunjukkan kinerja yang baik sebagai pembimbing maupun konsultan

Tabel 4. Lanjutan

No.	Peneliti (Tahun)	Sumber	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
9.	Okiwidiyanti (2019)	Skripsi	Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Penerapan Panca Usaha Tani Padi Sawah Serta Hubungannya Dengan Produktivitas Di Kecamatan Metro Barat	Metode analisis dalam penelitian ini menggunakan metode survei dan uji Rank Spearman	Hasil penelitian ini adalah Penyuluh pertanian lapangan di Kecamatan Metro Barat Kota Metro telah melakukan peranannya dengan baik, terutama sebagai edukator dan Tingkat penerapan panca usahatani padi sawah di Kecamatan Metro Barat Kota Metro telah diterapkan dengan baik. Hal ini dikarenakan, sebagian besar petani menyadari pentingnya melakukan penerapan panca usahatani padi sawah sesuai dengan anjuran dari penyuluh pertanian lapangan untuk meningkatkan produktivitas.
10.	Syahrantau (2017)	Skripsi	Analisis perbandingan penerapan dan non penerapan terhadap teknologi sapta usahatani padi di Kelurahan Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir	Metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif	Usahatani padi yang dilakukan oleh petani program sapta usaha tani lebih baik dibandingkan dengan non program usahatani. Kelayakan finansial dari kedua sistem pertanian padi tersebut dilihat dari nilai Return Cost Ratio (RCR) sudah layak.

C. Kerangka Pemikiran

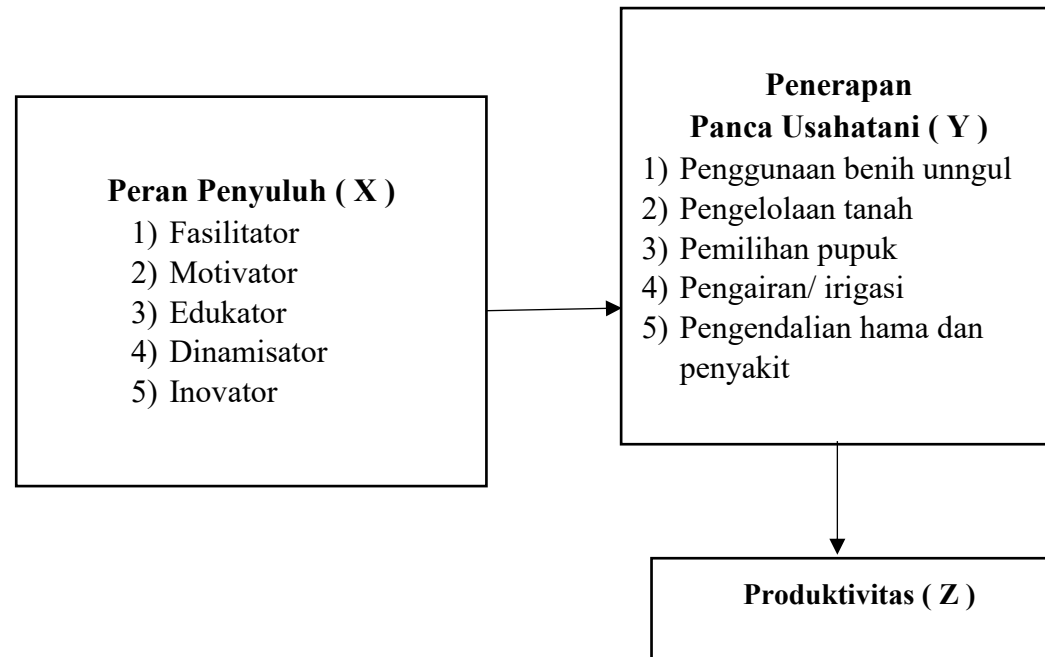
Peningkatan produktivitas padi sebagai komoditas pangan utama memerlukan upaya yang terintegrasi dari berbagai aspek. Salah satu pendekatan yang telah lama diterapkan di sektor pertanian Indonesia adalah panca usahatani, yang mencakup lima komponen utama: penggunaan benih unggul, pengolahan tanah yang baik, pemupukan berimbang, pengendalian hama dan penyakit, serta pengairan yang efisien. Penerapan kelima komponen ini diyakini mampu meningkatkan hasil produksi padi apabila dijalankan secara optimal.

Penyuluh pertanian lapangan (PPL) memiliki peran penting dalam membantu petani meningkatkan hasil produksi padi, terutama di Kecamatan Metro Selatan yang memiliki luas lahan sawah terbesar di Kota Metro. Sebagai penghubung antara teknologi pertanian dan petani, penyuluh bertugas memberikan informasi, pelatihan, serta bimbingan teknis agar petani dapat mengaplikasikan cara bertani yang lebih modern dan efektif.

Penyuluh pertanian lapangan berperan dalam pendampingan bagi petani, yakni dalam membantu petani mengimplementasikan berbagai inovasi pertanian yang telah terbukti efektif dan efisien. Menurut Haryono (2016), pendampingan yang dilakukan penyuluh bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani, meningkatkan hasil produksi, memperbaiki kesejahteraan petani, serta mendukung ketahanan pangan nasional. Penelitian ini mengacu pada teori peran penyuluh yang dikemukakan oleh Janie (2012), bahwa terdapat lima peran utama penyuluh pertanian, yaitu sebagai fasilitator, inovator, motivator, edukator, dan dinamisator. Kelima peran ini menjadi dasar dalam penyusunan variabel Peran Penyuluh Pertanian (X). Sebagai fasilitator, penyuluh membantu petani dalam mengatasi permasalahan teknis maupun non-teknis serta memfasilitasi akses terhadap sarana produksi. Sebagai inovator, penyuluh menyebarluaskan informasi, teknologi, dan inovasi pertanian terbaru. Sebagai motivator, penyuluh memberikan dorongan dan semangat kepada petani agar aktif, percaya diri, dan mau menerapkan teknologi baru. Sebagai dinamisator, penyuluh berperan menjembatani kelompok tani dengan pihak pemerintah maupun non-pemerintah untuk

penguatan kelembagaan serta penyelesaian konflik. Sementara sebagai edukator, penyuluh memfasilitasi proses belajar petani melalui penyuluhan, pelatihan, dan demonstrasi.

Peran penyuluh tersebut berkaitan erat dengan keberhasilan penerapan Panca Usahatani (Variabel Y). Penyuluh memberi dukungan terkait pelaksanaan program panca usahatani. Panca usahatani adalah konsep yang mencakup lima usaha atau kegiatan dalam pertanian yang saling terkait dan berpengaruh terhadap tingkat produktivitas serta keberlanjutan pertanian Menurut Purwono dan Purnawa (2007), ada lima pelaksanaan panca usahatani padi (Y) yaitu : pengolahan tanah, penggunaan benih yang unggul, pemupukan yang tepat, pengendalian hama dan penyakit dan pengairan / irigasi. Penerapan panca usahatani yang baik (Variabel Y) akan berdampak positif terhadap peningkatan produktivitas padi (Variabel Z), baik dari segi kuantitas maupun kualitas hasil panen.. Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat dibuat kerangka berfikir yang disaapabilan dalam paradigma yang menggambarkan Peran PPL dalam meningkatkan pendapatan petani melalui Panca Usahatani di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro pada Gambar 1.



Keterangan : —————▶ : Diuji statistik

Gambar 1. Kerangka pikir Peran Penyuluh Pertanian Lapangan dalam Meningkatkan Produktivitas Padi Melalui Panca Usahatani Padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian dan kerangka pemikiran di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

- a. Diduga terdapat hubungan yang nyata antara peran penyuluh (X) dengan penerapan panca usahatani (Y)
- b. Diduga terdapat hubungan yang nyata antara penerapan panca usahatani (Y) dengan produktivitas padi (Z)

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Definisi operasional mencakup semua faktor pada pengertian peneliti yang digunakan untuk memperoleh informasi yang diuraikan dan diuji sesuai tujuan penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel X, Y, dan Z. Variabel bebas (X) yaitu variabel yang sifatnya bebas atau tidak terikat (independent) yang mampu mempengaruhi lainnya. Variabel Y merupakan variabel perantara yang menghubungkan satu variabel dengan variabel yang lain (intervening). Variabel terikat (Z) merupakan variabel yang sifatnya terikat (dependent) yang biasanya dipengaruhi variabel yang lain. Variabel X yaitu peran penyuluh lapangan terdiri dari fasilitator, motivator, dinamisator, inovator dan edukator. Variabel Y yaitu peneparan panca usahatani dalam meningkatkan produktivitas padi (Z).

1) Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (X)

Peran Penyuluh Pertanian Lapangan meliputi kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh untuk membantu petani mengatasi permasalahan yang sedang terjadi serta mempengaruhi tindakan dan keputusan petani dalam melakukan usahatani padi agar produktivitasnya tinggi. Peran PPL variabel antara lain Penyuluh sebagai fasilitator, (1) Penyuluh sebagai dinamisator, (2) Penyuluh sebagai motivator (3) Penyuluh sebagai edukator, (4) Penyuluh sebagai inovator (5) Uraian terkait indikator peran penyuluh pertanian dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Batasan dan pengukuran variabel X(peran PPL)

Indikator variabel	Definisi operasional	Indikator Pengukuran	Satuan pengukuran	Klasifikasi
Fasilitator	Penyuluh memfasilitasi kebutuhan petani	1. Memfasilitasi petani dalam penggunaan benih unggul 2. Memfasilitasi petani dalam pengelolaan tanah 3. Memfasilitasi petani dalam pemilihan pupuk yang lengkap 4. Memfasilitasi petani dalam pengairan/ irigasi 5. Memfasilitasi petani dalam pengendalian hama dan penyakit	Skor	Tinggi Sedang Rendah
Motivator	Penyuluh memberikan motivasi dan semangat kepada petani	1. Mendorong petani padi dalam penggunaan benih unggul 2. Mendorong petani padi dalam pengelolaan tanah 3. Mendorong petani padi dalam pemilihan pupuk yang lengkap 4. Mendorong petani padi dalam pengairan / irigasi 5. Mendorong petani dalam pengendalian hama dan penyakit	Skor	Tinggi Sedang Rendah

Tabel 5. Lanjutan

Indikator variabel	Definisi operasional	Indikator Pengukuran	Satuan pengukuran	Klasifikasi
Edukator	Penyuluh mengajarkan atau memberikan materi kepada petani	1. Meningkatkan pengetahuan petani padi dalam penggunaan benih unggul	Skor	Tinggi Sedang Rendah
		2. Meningkatkan pengetahuan petani padi dalam pengelolaan tanah		
		3. Meningkatkan pengetahuan petani padi dalam pemilihan pupuk yang lengkap		
		4. Meningkatkan pengetahuan petani padi dalam pengairan /irigasi		
		5. Meningkatkan pengetahuan petani dalam pengendalian hama dan penyakit		
Dinamisor	Penyuluh mampu menggerakkan petani untuk menerima perubahan	1. Menggerakkan petani padi dalam penggunaan benih unggul	Skor	Tinggi Sedang Rendah
		2. Menggerakkan petani padi dalam pengolahan tanah		
		3. Menggerakkan petani padi dalam pemilihan pupuk yang lengkap		
		4. Menggerakkan petani padi dalam pengairan/ irigasi		
		5. Menggerakkan petani padi dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman		

Tabel 5. Lanjutan

Indikator variabel	Definisi operasional	Indikator Pengukuran	Satuan pengukuran	Klasifikasi
Inovator	Penyuluh memberikan ide – ide atau inovasi baru kepada petani i	1. Memperkenalkan inovasi baru ke petani padi dalam penggunaan benih unggul 2. Memperkenalkan inovasi baru ke petani padi dalam pengelolaan tanah 3. Memperkenalkan inovasi baru ke petani padi dalam pemilihan pupuk yang lengkap 4. Memperkenalkan inovasi baru ke petani padi dalam pengairan/ irigasi 5. Memperkenalkan inovasi baru ke petani dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman	Skor	Tinggi Sedang Rendah

2) Panca Usahatani (Y)

Variabel Y mencakup lima Panca usaha tani. Panca usahtani adalah lima usaha petani agar mendapatkan hasil yang maksimal atau mendapatkan hasil yang berkualitas. Lima usaha tersebut meliputi penggunaan bibit unggul, pengolahan lahan, pengaturan irigasi, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Dapat diketahui melalui 3 pertanyaan yang kemudian diukur dengan satuan skor 1 sampai 3. Skor 3 berarti penerapan panca usahatani padi sawah tinggi, 2 berarti penerapan panca usahatani padi sawah sedang, dan 1 berarti penerapan panca usahatani padi sawah rendah.

a. Penggunaan benih unggul

Penggunaan benih yang unggul dan bersertifikat yang diterapkan oleh petani di Kecamatan Metro Selatan. Tingkat penggunaan benih unggul

diukur berdasarkan jenis benih yang digunakan, jumlah benih yang digunakan per ha, dan perlakuan pada benih sebelum tanam. Indikator pengukuran penerapan panca usahatani dalam penggunaan benih unggul.

b. Pengolahan Tanah

Proses yang dilakukan untuk memperbaiki unsur hara tanah agar tanaman yang akan ditanam dapat hidup dengan maksimal dan menghasilkan produksi yang melimpah. Kegiatan penerapan yang dilakukan panca usahatani dalam melakukan pengolahan tanah yaitu melakukan penggenangan tanah agar tanah lunak, pembalikan tanah dengan bajak singkal, melakukan inkubasi selama 7 hari, melakukan bajak rotari, dan melakukan garu untuk meratakan tanah.

c. Penggunaan pupuk yang lengkap

Penggunaan pupuk yang lengkap yang diterapka oleh petani di Kecamatan Metro Selatan sesuai anjuran dari BKP3. Kegiatan penerapan panca usahatani dalam penggunaan yaitu melakukan pemupukan nitrogen(N), berdasarkan warna daun (BWD), pemupukan fosfor (P), dan kalium (K) berdasarkan status hara, dan melakukan penyebaran pupuk organik dihampan sawah.

d. Pengendalian hama dan penyakit tanaman

Merupakan suatu upaya yang dilakukan petani untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman baik secara mekanis maupun kimiawi. Kegiatan penerapan panca usahatani dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman yaitu melakukan pengendalian hama secara mekanik, pengendalian hama menggunakan obat-obatan kimia, pengendalian gulma secara mekanik, dan pengendalian gulma dengan pemakaian herbisida.

e. Pengairan atau irigasi

Upaya yang dilakukan oleh petani untuk mengairi lahan tanaman padi. Kegiatan penerapan panca usahatani dalam melakukan pengairan atau irigasi yaitu memberikan air sesuai dengan kebutuhan tanaman, memberikan air pada saat yang tepat dan jumlah yang cukup dan

melakukan penggeringan pada saat panen. Pengairan atau irigasi yang dilakukan petani di Kota Metro menggunakan saluran irigasi sehingga banyak kendala kendala yang sering dialami seperti saluran irigasi yang rusak. Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat variabel Z pada penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 6. Batasan dan pengukuran variabel Y (Panca Usahtani)

Indikator variabel	Definisi operasional	Indikator Pengukuran	Satuan pengukuran	Klasifikasi
Benih Unggul	konsep yang diterapkan dalam usaha pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pertanian.	1. Penyemaian benih 2. Menggunakan benih bersertifikat 3. Informasi terkait benih yang bersertifikat 4. Informasi terkait benih unggul	Skor	Tinggi Sedang Rendah
Pengolahan tanah	konsep yang diterapkan dalam usaha pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pertanian.	1. Pengolahan tanah sebelum ditanam 2. Pengolahan tanah menggunakan metode mekanis 3. Pembajakan 4. Pembersihan lahan	Skor	Tinggi Sedang Rendah

Tabel 6. Lanjutan

Indikator variabel	Definisi operasional	Indikator Pengukuran	Satuan pengukuran	Klasifikasi
Pemupuk-an yang tepat	konsep yang diterapkan dalam usaha pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pertanian.	1. Mengenai 5 tepat (tepat dosis, tepat waktu, tepat cara, tepat ekonomi) 2. Penggunaan pupuk sesuai dengan dosis yang ditepat 3. Pemupukan sesuai umur tanaman 4. Penggunaan pelindung diri pada saat penyemprotan 5. Penggunaan pupuk organik dan anorganik	Skor	Tinggi Sedang Rendah
Pengairan / irigasi	konsep yang diterapkan dalam usaha pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pertanian.	1. Teknik pengairan/irigasi 2. Sumber pengairan/irigasi 3. Sistem irigasi 4. Kendala pengairan/irigasi	Skor	Tinggi Sedang Rendah
Pengendalian hama dan penyakit	konsep yang diterapkan dalam usaha pertanian untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi, dan keberlanjutan pertanian.	1. Metode pengendalian hama dan penyakit 2. Pengendalian sesuai dengan OPT 3. Menggunakan pelindung diri pada saat pemberantasan hama dan penyakit 4. Kendala dalam pengaplikasian pengendalian hama dan penyakit	Skor	Tinggi Sedang Rendah

3) Produktivitas(Z)

Secara umum produktivitas diartikan atau dirumuskan sebagai perbandingan antara keluaran (output) dengan pemasukan (input).

Produktivitas tanaman padi merupakan hasil panen petani selama satu musim per satuan luas. Ukuran jumlah produktivitas petani dinyatakan dalam satuan ton/ ha, kemudian diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah. Produktivitas dalam penelitian ini sebagai variabel Z.

B. Metode, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Metode survei merupakan metode yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, data yang dipelajari diambil dari populasi tersebut sehingga dapat ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi dan hubungan antar variabel, sosiologis maupun psikologis (Wirartha, 2006). Lokasi penelitian ini ditentukan dengan sengaja, yaitu Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2025.

Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*Purposive*) dengan mempertimbangkan melalui pra survey yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan turun lapang melihat kondisi Penyuluh Pertanian yang ada di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Penentuan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah anggota kelompok yang bergabung aktif dalam kelompok tani binaan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan purposive sampling, yaitu penentuan responden berdasarkan pertimbangan tertentu. Responden yang dipilih adalah pengurus inti kelompok tani binaan yang terdiri dari ketua, wakil ketua, bendahara, dan pengurus, dengan jumlah 4 orang per kelompok tani dari total 10 kelompok tani, sehingga diperoleh 40 responden. Penentuan kelompok tani binaan tersebut merujuk pada wilayah Kecamatan Metro Selatan, yang memiliki 5 orang penyuluh pertanian lapangan (PPL).

Setiap penyuluh membina beberapa kelompok tani yang aktif, sehingga kelompok tani yang dijadikan sampel merupakan kelompok binaan resmi dari para penyuluh tersebut.

Tabel 7. Jumlah anggota kelompok tani di Kecamatan Metro Selatan

No.	Nama kelompok tani	Jumlah anggota kelompok (orang)	Jumlah responden (orang)
1.	Lestari Jaya	36	4
2.	Makmur Jaya	22	4
3.	Semeru Jaya	26	4
4.	Usaha Maju	33	4
5.	Mekar Sari	14	4
6.	Lestari Jaya	21	4
7.	Sri Rejeki	22	4
8.	Usaha Muda	25	4
9.	Sejahtera	17	4
10.	Mufakat Summersari	19	4
Jumlah		235	40

Sumber Data Balai Penyuluh Pertanian Metro Selatan.

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat 10 kelompok tani di Kecamatan Metro Selatan dengan total anggota sebanyak 235 orang. Jumlah anggota setiap kelompok berbeda-beda, mulai dari 14 hingga 36 orang. Meskipun demikian, jumlah responden dalam penelitian ini ditetapkan sama, yaitu 4 orang per kelompok tani, sehingga total responden sebanyak 40 orang. Responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pengurus inti kelompok tani yang dianggap paling memahami kondisi dan kegiatan kelompok.

D. Metode Penelitian dan Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian yaitu data primer dan data sekunder, antara lain:

a. Data Primer

Data primer adalah data langsung yang didapatkan peneliti saat melaksanakan turun lapang. Data primer pada penelitian ini adalah data hasil wawancara dan pengisian kuisioner dengan petani di Kota Metro.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung, misalnya lewat orang lain atau melalui dokumen. Data sekunder ini diperoleh untuk penelitian ini didapatkan dari jurnal, internet, buku, artikel-artikel serta data Badan Pusat Statistik (BPS).

E. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dan uji reliabilitas pada penelitian ini dilakukan kepada 15 petani. Hasil uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat sebagai berikut:

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu uji untuk mengetahui kevalidan atau keakuratan suatu data dari kuesioner. Uji validitas perlu dilakukan karena untuk mengetahui apakah item pertanyaan yang digunakan mampu mengukur apa yang ingin diukur. Kuesioner valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

Nilai uji validitas dalam penelitian ini didapat melalui r_{hitung} dan r_{tabel} .

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat dikatakan kuesioner tersebut valid. Rumus mencari r_{hitung} sebagai berikut (Sufren dan Natanael, 2013):

$$r_{hitung} = n \frac{(\sum X_1 Y_1) - (\sum X_1) X (\sum Y_1)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} X \{n \sum Y_1^2 - (\sum Y_1)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi (validitas)

X = Skor pada atribut item n

Y = Skor pada total atribut

XY = Skor pada atribut item n dikalikan skor total

n = Banyaknya atribut

Tabel 8. Hasil uji valid variabel X(peran penyuluh)

Pertanyaan	<i>Corrected Item Total Correlation</i>	Keterangan
Peran penyuluh (X)		
Penyuluh sebagai Fasilitator		
Pertanyaan pertama	0,766	Valid
Pertanyaan kedua	0,642	Valid
Pertanyaan ketiga	0,840	Valid
Pertanyaan keempat	0,883	Valid
Pertanyaan kelima	0,608	Valid
Penyuluh sebagai Motivator		
Pertanyaan pertama	0,863	Valid
Pertanyaan kedua	0,962	Valid
Pertanyaan ketiga	0,857	Valid
Pertanyaan keempat	0,955	Valid
Pertanyaan kelima	0,636	Valid
Penyuluh sebagai Edukator		
Pertanyaan pertama	0,757	Valid
Pertanyaan kedua	0,757	Valid
Pertanyaan ketiga	0,540	Valid
Pertanyaan keempat	0,742	Valid
Pertanyaan kelima	0,757	Valid
Penyuluh sebagai Dinamisator		
Pertanyaan pertama	0,865	Valid
Pertanyaan kedua	0,935	Valid
Pertanyaan ketiga	0,656	Valid
Pertanyaan keempat	0,898	Valid
Pertanyaan kelima	0,744	Valid
Penyuluh sebagai Inovator		
Pertanyaan pertama	0,823	Valid
Pertanyaan kedua	0,628	Valid
Pertanyaan ketiga	0,672	Valid
Pertanyaan keempat	0,524	Valid
Pertanyaan kelima	0,622	Valid

Sumber Ouput diolahSPSS 26

Tabel 9. Hasil uji valid variabel Y(penerapan panca usahatani)

Pertanyaan	<i>Corrected Item Total Correlation</i>	Keterangan
Panca Usahatani		
Pertanyaan pertama	0,734	Valid
Pertanyaan kedua	0,646	Valid
Pertanyaan ketiga	0,723	Valid
Pertanyaan keempat	0,734	Valid
Pertanyaan kelima	0,571	Valid
Pertanyaan keenam	0,668	Valid
Pertanyaan ketujuh	0,601	Valid
Pertanyaan kedelapan	0,831	Valid
Pertanyaan kesembilan	0,519	Valid
Pertanyaan kesepuluh	0,626	Valid
Pertanyaan kesebelas	0,723	Valid
Pertanyaan kedua belas	0,734	Valid
Pertanyaan ketiga belas	0,636	Valid
Pertanyaan keempat belas	0,734	Valid
Pertanyaan kelima belas	0,753	Valid
Pertanyaan keenam belas	0,734	Valid

Sumber Ouput SPSS 26

Berdasarkan tabel diatas hasil validitas diatas dari butir pertanyaan, jika diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 15 responden dan alpha 0,05 adalah 0,514 maka semua pertanyaan terkait peran penyuluh terhadap penerapan panca usahatani. Instrumen yang telah teruji valid memiliki arti bahwasannya instrumen pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas dan layak untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi dari serangkaian pengukuran, karena suatu pengukuran yang valid belum tentu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengukur konsistensi dari instrumen yang diukur. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi dari kuesioner dalam penelitian. Suatu kuesioner dikatakan reliabel jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengukuran koefisiensi reliabilitas dapat menggunakan rumus koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha* karena pilihan jawaban lebih dari dua, dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i}{s_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Nilai reliabilitas

S_i = Varian skor tiap item pertanyaan

S_t = Varian total

k = Jumlah item pertanyaan

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dan analisis *Rank Spearman*. Tujuan pertama penelitian ini menggunakan teknik deskriptif kuantitatif, sedangkan tujuan kedua menggunakan uji *Rank Spearman*.

Tabel 10. Hasil uji reliabilitas variabel X (peran penyuluh)

Variabel	<i>Cronbach' Alpha</i>	Keterangan
Peran penyuluh pertanian		
Penyuluh sebagai fasilitator	0,793	Reliabel
Penyuluh sebagai motivator	0,819	Reliabel
Penyuluh sebagai edukator	0,780	Reliabel
Penyuluh sebagai dinamisator	0,811	Reliabel
Penyuluh sebagai inovator	0,762	Reliabel

Sumber: data diolah Output SPSS 36

Tabel 10 menunjukkan bahwa hasil nilai *Cronbach'alpha* dari seluruh indikator variabel X lebih besar dari 0,7. Berdasarkan peran penyuluh dalam penerapan panca usahatani disimpulkan reliabel atau konsisten dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

Tabel 11. Hasil uji reliabilitas variabel Y (penerapan panca usahatani)

Variabel	<i>Cronbach' Alpha</i>	Keterangan
Penerapan panca usahatani		
Panca Usahatani	0,761	Reliabel

Sumber: diolah Ouput SPSS 26

Tabel 11 menunjukkan bahwa hasil nilai *Cronbach' Alpha* dari seluruh indikator variabel Y lebih besar dari 0,7. Berdasarkan peran penyuluh dalam penerapan panca usahatani disimpulkan reliabel atau konsisten dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

F. Teknik Analisis Data

1) Tujuan Pertama

Menjawab tujuan pertama dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui peran penyuluh pertanian lapangan dan tingkat penerapan panca usahatani padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro. Untuk menjawab menggunakan Analisis deskriptif. Menurut Sugiyono (2014) analisis deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan atau memberikan suatu gambaran terhadap objek yang diteliti. Pada penelitian ini, data yang dimaksudkan ialah untuk mengungkapkan berbagai informasi penting yang berkaitan dengan peran penyuluh pertanian lapangan dan tingkat penerapan panca usahatani di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro yang tertuang dalam data dan kedalam bentuk yang lebih ringkas serta sederhana yang mengarah kepada keperluan adanya penafsiran dan penjelasan.

2) Tujuan Kedua dan ketiga

Menjawab tujuan kedua dan ketiga menggunakan inferensial dengan pengujian hipotesis pada penelitian ini ialah menggunakan statistik non parametrik uji korelasi *Rank Spearman* (Siegel, 1997). Pengujian parameter korelasi sederhana tujuannya ialah untuk mengetahui hubungan dari masing- masing indikator variabel X (variabel bebas) terhadap indikator variabel Y (variabel terikat). Data yang dideskripsikan berasal dari hasil wawancara terhadap responden yang meliputi variabel Peran penyuluh(X), Penerapan panca usahatani (Y) dalam upaya meningkatkan produktivitas padi (Z) ditabulasi dan dikelompokkan berdasarkan kriteria. Upaya penyajian ini dimaksudkan mengungkapkan informasi penting yang terdapat dalam data ke dalam bentuk yang lebih ringkas dan sederhana yang pada akhirnya mengarah pada keperluan adanya penjelasan dan penafsiran.

Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n^3}$$

Keterangan:

r_s : Koefisien korelasi spearman

d_i : Perbedaan setiap pasangan rank

n : Jumlah sampel penelitian

Kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika $p \leq \alpha$ maka hipotesis terima, pada $(\alpha) = 0,05$ atau $(\alpha) = 0,01$ berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel yang diuji.
- 2) Jika $p > \alpha$ maka hipotesis tolak, pada $(\alpha) = 0,05$ atau $(\alpha) = 0,01$ berarti tidak terdapat hubungan antara kedua variabel yang diuji.

Untuk memperkuat hasil analisis hubungan antara variabel yang diteliti, penelitian ini juga menggunakan Uji *Crosstab* (tabulasi silang). Uji *Crosstab* digunakan untuk melihat distribusi hubungan antara dua variabel dalam bentuk tabel silang sehingga dapat diketahui kecenderungan hubungan antar kategori variabel. Melalui tabulasi silang, dapat dilihat bagaimana penyebaran data penerapan Panca Usahatani terhadap produktivitas padi pada setiap kategori responden.

Penggunaan uji *Crosstab* dalam penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pola hubungan antara variabel penerapan panca usahatani (Y) dengan produktivitas padi (Z). Hasil dari analisis tabulasi silang selanjutnya diuji menggunakan Uji *Chi-Square* untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Dengan demikian, penggunaan *Crosstab* dapat memperkuat hasil analisis statistik yang telah dilakukan sebelumnya. Menurut Sugiyono (2014), uji *Chi-Square* digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel kategori dengan cara membandingkan frekuensi yang diperoleh dari hasil penelitian dengan frekuensi yang diharapkan. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji *Chi-Square* sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Nilai Chi-Square

Σ = Penjumlahan seluruh sel dalam tabel kontingensi

O_i = Frekuensi yang diamati (Observed Frequency)

E_i = Frekuensi yang diharapkan (Expected Frequency)

i = Sel ke- i pada tabel tabulasi silang

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan:

- 1) Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro tergolong tinggi dalam mendukung peningkatan produktivitas padi. Penyuluh menjalankan fungsi sebagai fasilitator, motivator, edukator, dinamisator, dan inovator dengan cukup baik. Hal ini ditunjukkan dari intensitas keterlibatan mereka dalam membimbing, memfasilitasi, serta memberikan solusi kepada petani dalam menghadapi permasalahan usahatani. Sedangkan pada tingkat penerapan panca usahatani di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro juga berada dalam kategori cukup tinggi.
- 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara peran Penyuluh Pertanian Lapangan dengan penerapan panca usahatani. Peran aktif penyuluh mendorong peningkatan pemahaman dan penerapan teknologi dan praktik pertanian yang sesuai oleh petani.
- 3) Tingkat produktivitas padi sawah di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro yaitu dengan rata – rata 5,8 ton/ha, hal ini berarti produktivitas padi dalam kategori sedang. Penerapan panca usahatani padi tidak berhubungan nyata dengan produktivitas padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diberikan adalah:

- 1) Pemerintah daerah dan instansi terkait sebaiknya terus meningkatkan kualitas dan kuantitas program pelatihan serta dukungan fasilitas bagi para penyuluh, agar mereka dapat lebih optimal dalam menjalankan peran edukatif dan fasilitatif kepada petani.
- 2) Para penyuluh pertanian perlu mempertahankan dan meningkatkan intensitas pendampingan, terutama dalam memperkenalkan inovasi pertanian terkini, agar penerapan panca usahatani terus berkembang sesuai dengan tantangan iklim dan pasar.
- 3) Petani disarankan untuk lebih aktif berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan, mengikuti pelatihan, dan terbuka terhadap teknologi baru guna meningkatkan efektivitas usahatani mereka.
- 4) Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan memperluas wilayah kajian, menambahkan variabel lain seperti penggunaan teknologi digital dalam penyuluhan, atau menganalisis dampak kebijakan pertanian secara spesifik terhadap pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Antika, L. L., Syarief, Y. A., Nurmayasari, I., & Listiana, I. 2022. Peran penyuluh pertanian lapangan dan tingkat partisipasi anggota Kelompok Wanita Tani dalam Program Pekarangan Pangan Lestari (P2L) (Studi kasus pada Kelompok Wanita Tani Desa Pujorahayu, Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran). *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, 4(03), 174–183.
- Anugrah, R., Salam, I., & Alwi, L. O. 2024. Analisis pengaruh faktor-faktor produksi usahatani terhadap produktivitas padi sawah di Kelurahan Atula Kabupaten Kolaka Timur. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 12(2), 45–56.
- Badan Pusat Statistik. 2023. *Jumlah penduduk di Indonesia*. BPS. Jakarta.
- _____. 2023. *Produksi padi*. BPS. Jakarta.
- _____. 2023. *Luas Lahan Panen Padi*. BPS. Lampung.
- _____. 2024. *Statistik Produksi Tanaman Padi Indonesia*. BPS. Jakarta.
- Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian. 2007. *Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 167/Kpts/KP.440/3/2007 tentang penyelenggaraan pelatihan oleh Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia Pertanian*. Jakarta. Kementerian Pertanian.
- Dinas Tanaman Pangan, Hortikultura dan Perkebunan Kota Metro. 2023. *Data produksi padi Kota Metro tahun 2023*. Pemerintah Kota Metro.
- Effendi, I. 2005. *Dasar-dasar Penyuluhan Pertanian*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Gitosaputro, S., I, Listiana dan D.T, Gultom. 2012. *Dasar-Dasar Penyuluhan dan Komunikasi*. Anugerah Utama Raharja (AURA). Bandar Lampung.
- Gitosaputro, S., dan I. Listiana. 2018. *Dinamika Penyuluhan Pertanian: dari Era Kolonial sampai dengan Era Digital*. Cv. Anugerah Utama Flaharja: Bandar Lampung.

- Hamka, M. 2023. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Program Sekolah Lapang Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian (SL-PITP) di Kabupaten Pringsewu. *IIIA*, (1), 221–227.
- Haryono, H. 2016. *Penyuluhan pertanian dan ketahanan pangan*. RajaGrafindo Persada.
- Hasibuan, R., Supriadi., M. Sembiring. 2019. Hubungan Beberapa Faktor Produksi dan Salinitas Terhadap Produktivitas Padi Sawah (*Oryza sativa L.*) di Desa Rugemuk, Kecamatan Pantai Labu. *Jurnal Agroteknologi FP USU*, 7 (2) 460-466.
- Istiqomah, N., Mahdiannoor, M., dan Rahman, F. 2016. Metode Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan Ubi Alabio (*Dioscorea alata L.* Ziraa'Ah: *Majalah Ilmiah Pertanian*, 41(2), 233–236.
- Janie, 2012. *Penyuluh Berperan Sebagai Motivator, Penyuluhan Pertanian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2020. *Panduan Penerapan Panca Usahatani dalam Budidaya Padi Sawah*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan.
- Kompri, 2015. *Manajemen Pendidikan: Komponen-Komponen Elementer Kemajuan Sekolah*. Al-Ruzz Media. Yogyakarta.
- Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. 2022. Hubungan peran penyuluh pertanian terhadap produktivitas petani padi. *Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(1), 11–21.
- Lucky, L., Nurmayasari, S., Syarieff, A., & Listiana, I. 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi partisipasi anggota kelompok wanita tani. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(2), 45–54.
- Mantra, I. B. 2004. *Demografi Umum. Pustaka Pelajar*. Yogyakarta.
- Marbun, D. N. V. D., Satmoko, S., & Gayatri, S. 2019. Peran penyuluh pertanian dalam pengembangan kelompok tani tanaman hortikultura di Kecamatan Siborongborong, Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 3(3), 537–546.
- Mardikanto, T. 2010. *Konsep-Konsep Pemberdayaan Masyarakat*. Cetakan UNS Press. Surakarta.

- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Nurida, N. L., Evahelda, E., dan Sitorus, R. 2024. Peran penyuluh dalam pendampingan petani milenial. *Jurnal Penyuluhan*, 20(1): 84–95.
- Nurhalizah, S., H. Yanfika., S. Gitosaputro., dan D.T. Gultom. 2023. Kinerja Penyuluh Pertanian Lapang (PPL) Sebelum dan Saat Pandemi Covid-19 di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP)Kecamatan Kotabumi Selatan Kabupaten Lampung Utara. *Journal of Extension and Development*, 5 (3) 228-237.
- Okiwidiyanti, W., Effendi, I., Prayitno, R. T. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Penerapan Panca Usahatani Padi Sawah Serta Hubungannya Dengan Produktivitas di Kecamatan Metro Barat Kota Metro. *Suluh Pembangunan*, 7(1), 120 – 125.
- Padmowihardjo, S. 2004. *Psikologi belajar mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Pleno, A., dan Purnawati, N. 2007. *Panca Usaha Tani dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian*. Agritama. Jakarta.
- Purwono, A., & Purnawati, L. 2007. *Teknologi usahatani padi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Pratama, K. B., Suminah, S. dan Supanggyo, S. 2016. Hubungan Karakteristik Petani Dengan Persepsi Petani Terhadap Sistem Resi Gudang Komoditas Padi (*Oryza Sativa*). Agritexts. *Journal of Agricultural Extension*, 40(1), 1–14.
- Republik Indonesia. 2006. *Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan*. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Refiswal. 2018. *Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian*. Agro Ilmiah. Jakarta.
- Role,T. 2013. *Konsep Peran*. Concept dan Research. New York.
- Rosyida, S. A., B. Sawitri dan D. Purnomo. 2021. Hubungan Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Inovasi Pembuatan Bokashi dari Limbah Ternak Sapi. *Jurnal Kirana*, 2(1), 54–64.

- Rukminto, I. 2003. *Pemberdayaan, Pengembangan Masyarakat dan Intervensi Komunitas*. Falkultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Rulam Ahmadi, 2015. *Pengantar Pendidikan Asas dan Filsafat Pendidikan*, ed. 2. AR-RUZZ Media. Yogyakarta.
- Samuelson, P. A. 1948. *Economics: An Introductory Analysis*. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Sarwowno, S. 2013. *Psikologi Remaja*. Raja Grafindo. Jakarta.
- Sedarmayanti. 2009. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Refika Aditama.
- Siegel, S. 1986. *Statistik Non-Parametrik Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Gramedia. Jakarta.
- Siti, I., Yanfika, H., Gitosaputro, S., dan Gultom, D. T. 2017. Peranan penyuluh pertanian dalam pengembangan kelompok tani. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sufren dan Natanael. 2013. *Mahir Menggunakan SPSS Secara Otodidak*. Kompas Gramedia. Jakarta.
- Sugiarto. 2003. *Teknik Sampling*. Gramedia. Jakarta.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D. CV*. Alfabeta. Bandung.
- Sukirno, S. 2012. *Makroekonomi: Teori pengantar*. RajaGrafindo Persada.
- Sundari, R. S., D. S. Umbara., R. Hidayati., dan B. W. Fitriadi. 2021. Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produksi Padi Sawahdi Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Agriekonomika*, 10 (1) 59-6.
- Syahrantau, G., & Rano, R. 2017. Analisis perbandingan penerapan dan non-penerapan terhadap teknologi Sapta Usahatani padi di Kelurahan Kempas Jaya Kecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agribisnis*, 6(2), 1–15.
- Viantimala, B., H. Yanfika., A. Mutolib., I. Listiana., dan I. Effendi. 2020. *Kinerja Penyuluh dan Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Penyuluhan Pertanian Di Kecamatan Kota Gajah Kabupaten Lampung Tengah*. *Jurnal Pertanian Terapan*, 4 (1) 9-16.