PENERAPAN PEMUPUKAN BERIMBANG PADA BUDIDAYA PADI SAWAH DI DESA TEMPEL REJO KECAMATAN KEDONDONG KABUPATEN PESAWARAN

(Skripsi)

Oleh

Ahmad Muzahidin
1854211010

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN
JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025

ABSTRACT

APPLICATION OF BALANCED FERTILIZATION IN LOWLAND RICE CULTIVATION IN TEMPEL REJO VILLAGE, KEDONDONG SUB-DISTRICT, PESAWARAN DISTRICT

By

AHMAD MUZAHIDIN

The need for agricultural output that continues to increase must be balanced with high land productivity. To increase land productivity, balanced fertilization is needed. There are many factors that influence farmers in implementing balanced fertilization, so it is necessary to research what factors are very influential in implementing balanced fertilization. The researcher chose Tempel Rejo Village, Kedondong District as the research location with a sample of 64 respondents referring to The Rules of Thumb: Sample-to-variable ratio. This was done because there had been no previous research in Tempel Rejo Village, Kedondong District. This research uses parametric statistics, binary probit regression and descriptive statistical analysis to process data. The research results show that two variables that are very influential in the implementation of balanced fertilization are the cosmopolitan level and the level of risk perception. Farmers more often seek information to support the success of their business due to a higher level of cosmopolitanism. In this research, there is a relationship between balanced fertilization and a positive sign, which means that the higher the level of cosmopolitanism possessed by farmers, the higher the application of balanced fertilization. On the other hand, the statistically significant value for risk perception has a negative sign, which means that the sign is opposite to reality. Farmers will choose to apply balanced fertilization the more they consider possible risks. Descriptive analysis through direct interviews with farmers showed that agricultural extension workers have a very vital role in supporting the application of balanced fertilizer and are included in the medium category for farmers in the application of balanced fertilizer.

Keywords: *Cosmopolitan, Fertilization, Risk Perception, Agricultural extension.*

ABSTRAK

PENERAPAN PEMUPUKAN BERIMBANG PADA BUDIDAYA PADI SAWAH DI DESA TEMPEL REJO KECAMATAN KEDONDONG KABUPATEN PESAWARAN

Oleh

AHMAD MUZAHIDIN

Kebutuhan akan hasil pertanian yang terus meningkat, harus diimbangi dengan produktivitas lahan yang tinggi, sehingga diperlukan pemupukan yang berimbang. Banyak faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan pemupukan berimbang, sehingga perlu diteliti faktor yang berpengaruh terhadap petani tersebut. Peneliti memilih Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong sebagai lokasi penelitian dengan sample berjumlah 64 responden mengacu pada *The Rules of Thumb: Sample-to-variable ratio.* Penelitian ini menggunakan statistika parametrik regresi probit biner dan analisis statistik deskriptif untuk memproses data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua variabel yang sangat berpengaruh dalam penerapan pemupukan berimbang adalah tingkat kosmopolitan dan tingkat persepsi risiko. Petani mencari informasi untuk mendukung keberhasilan usaha mereka karena tingkat kosmopolitan yang lebih tinggi. Pada penelitian ini, ada hubungan antara pemupukan berimbang dan tanda positif, yang berarti bahwa semakin tinggi tingkat kosmopolitan yang dimiliki oleh petani, semakin tinggi pula penerapan pemupukan berimbang. Di sisi lain, nilai signifikan statistik untuk persepsi risiko bertanda negatif, yang berarti bahwa tanda tersebut berlawanan dengan kenyataan. Petani akan memilih untuk menerapkan pemupukan berimbang, semakin mereka mempertimbangkan kemungkinan risiko. Analisis deskriptif melalui wawancara langsung terhadap petani didapatkan hasil bahwa penyuluh pertanian memiliki peran sangat vital dalam mendukung penerapan pemupukan berimbang dan termasuk kedalam kategori sedang bagi petani dalam penerapan pupuk berimbang.

Kata Kunci: Kosmopolitan, Pemupukan, Persepsi Risiko, Penyuluh Pertanian.

PENERAPAN PEMUPUKAN BERIMBANG PADA BUDIDAYA PADI SAWAH DI DESA TEMPEL REJO KECAMATAN KEDONDONG KABUPATEN PESAWARAN

Oleh

Ahmad Muzahidin

Skripsi
Sebagai Salah Satu Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada

Program Studi Penyuluhan Pertanian
Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung

PROGRAM STUDI PENYULUHAN PERTANIAN
JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025

Judul Skripsi	:	**PENERAPAN PEMUPUKAN BERIMBANG PADA BUDIDAYA PADI SAWAH DI DESA TEMPEL REJO KECAMATAN KEDONDONG KABUPATEN PESAWARAN**
Nama Mahasiswa	:	*Ahmad Muzahidin*
Nomor Pokok Mahasiswa	:	1854211010
Program Studi	:	Penyuluhan Pertanian
Jurusan	:	Agribisnis
Fakultas	:	Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

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

Muhammad Ibnu, S.P., M.Sc.,M.M., Ph.D.
NIP. 197905182005011002

2. Ketua Jurusan Agribisnis

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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

Sekretaris : **Muhammad Ibnu, S.P., M.Sc., M.M., Ph.D.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Helvi Yanfika, S.P., M.E.P.**

2. Dekan Fakultas Pertanian

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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **13 Januari 2025**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	Ahmad Muzahidin
NPM	:	1854211010
Pragram Studi	:	Penyuluhan Pertanian
Jurusan	:	Agribisnis
Alamat rumah	:	Dusun Sukajadi, RT/RW 006/005, Desa Kedondong, Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran.

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguh-sungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

PENERAPAN PEMUPUKAN BERIMBANG PADA BUDIDAYA PADI SAWAH DI DESA TEMPEL REJO KECAMATAN KEDONDONG KABUPATEN PESAWARAN

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika kemudian hari pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yang berlaku.

Bandar Lampung, 24 Februari 2025

Yang membuat pernyataan,

Ahmad Muzahidin

NPM. 1854211010

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Seray, Krui, Pesisir Barat pada tanggal 11 Mei 2000 sebagai anak Pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Agus Zulkifli dan Ibu Alm. Husnawati. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 3 PASAR KRUI pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama di MTs NU KRUI pada tahun 2015, dan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 PESISIR TENGAH pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Agribisnis Program Studi Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Mandiri Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SMMPTN). Penulis melaksanakan Kegiatan Home Stay Pada bulan januari 2019 di Desa Paguyuban Kecamatan Way Lima Kabupaten Pesawaran Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada bulan Januari-Februari 2022 di Kelurahan Pasar Krui, Kecamatan Pesisir Tengah, Kabupaten Pesisir Barat. Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Dinas Pertanian Kabupaten Oku Selatan dengan judul "Manajemen Pelaksanaan Kinerja Penyuluh Pertanian Di Dinas Pertanian Kabupaten Oku Selatan" pada bulan september 2021. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam kegiatan kemahasiswaan yaitu staff ahli Kepemudaan-BEM UNILA periode 2020/2021, Kepala Bidang Eksternal BEM Fakultas Pertanian Periode 2021-2022, Anggota aktif Bidang Pengkaderan HIMASEPERTA . Penulis juga membuat bisnis kuliner ayam geprek dengan merek dagang "Ayam Geprek Api Ani Emakmu" pada tahun 2022, bakso bakar panggang dengan merek dagang "Kedai Mini Abang Boy".

SANWACANA

Alhamdulillah Wa Syukurillah Wa Ni'matillah Laa Haula Wala Quwwata illaa billah. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan pemilik alam semesta beserta isinya dan kemuliaan Rasulullah SAW. yang telah menjadi suri tauladan bagi umatnya. Bersama ridho Allah Swt. beserta bimbingan para guru dan dosen, penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul "Penerapan Pemupukan Berimbang Pada Budidaya Padi Sawah Di Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran" dengan baik dan tepat waktu. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung yang memfasilitasi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian, Dosen Pembimbing Pertama, sekaligus Pembimbing Akademik yang selalu memberikan nasihat terbaik dan dukungan maksimal dari awal penulis menjadi mahasiswa baru sampai saat ini menjadi pembimbing pertama, dan selalu memberikan banyak kesempatan waktu bimbingan serta izin penelitian dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi penulis.
4. Bapak Muhammad Ibnu, S.P., M.Sc.,M.M., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Kedua, yang telah memberikan arahan, masukan, saran dan nasihat serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Helvi Yanfika, S.P., M.E.P., selaku Dosen Pembahas yang telah memberikan saran serta masukan terhadap skripsi penulis.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen pengajar, staf dan karyawan di Program Studi Penyuluhan Pertanian Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung, yang telah mengajari, membimbing, dan juga membantu penulis dalam menyelesaikan administrasi akademik.
7. Ibu mertua, ibu Syarifatul Ain dan Ayah Nurul Izar yang mendukung dan memberikan nasehat untuk penyelesaian skripsi.
8. Ibu kandung Alm. Husnawati Binti Mat Nasir, Ibu udo selalu mendo'akan ibu. Andaikan ibu ada disini sekarang, udo mau liat ibu dengan istri udo duduk bersama dan pasti istri udo bahagia. Semoga udo bisa jadi ayah yang baik untuk anak udo suatu saat nanti dan anak udo insyaAllah tidak akan merasa sendiri dan merasa punya tempat pulang.
9. Orangtua, ayah dan ibu yang sampai saat ini mencurahkan segala doa terbaik dan dukungan untuk penyelesaian skripsi.
10. Istri Laila Istiqomah tidak akan pernah cukup kata untuk mengungkapkan betapa berterima kasihnya saya kepada istri tercinta. Terima kasih atas dukungan, cinta, dan pengertian yang tak pernah lelah diberikan selama proses penyelesaian skripsi ini. Tanpa kehadiranmu, pencapaian ini tidak akan mungkin terwujud. Aku bersyukur memilikimu sebagai sahabat, mitra, dan pendamping sepanjang perjalanan ini. Semoga kebersamaan kita selalu diberkahi dan dilimpahi kebahagiaan. Terima kasih, sayang.
11. Sahabat terbaik sekaligus saudara tercinta Abang Ami, Abang Uus, Adek Lidia dan Adek Thoyba yang selalu berbagi cerita, memberikan saran, serta tepat penulis untuk berkeluh kesah.
12. Keluarga besar AGB angkatan 2018 terima kasih atas perjalanan, kebersamaan serta seluruh cerita suka maupun dukanya selama ini. Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan berkat dari Tuhan Yang Maha Esa. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi banyak pihak.

Bandar Lampung, 24 Februari 2025

Ahmad Muzahidin

DAFTAR ISI

Halaman

COVER i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR TABEL iii

DAFTAR GAMBAR iv

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.4 Manfaat Penelitian 6

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, HIPOTESIS

2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.1.1 Konsep Dasar Petani 7
2.1.2 Penyuluh Pertanian 8
2.1.3 Peran Penyuluh Pertanian 11
2.1.4 Karakteristik Petani 14
2.1.5 Tanaman Padi 17
2.1.6 Budidaya Padi sawah 18
2.1.7 Pemupukan Berimbang 20
2.2 Penelitian Terdahulu 24
2.3 Kerangka Pemikiran 31
2.4 Hipotesis 33

III. METODE PENELITIAN

3.1 Konsep Dasar dan Definisi Operasional 34
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian 39
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penentuan Sampel 40
3.4 Jenis dan Metode Pengumpulan Data 41
3.5 Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis 42
3.5.1 Regresi Probit Biner 42
3.5.2 Analisis Statistik Deskriptif 43
3.6 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas 44

Halaman

3.6.1 Uji Validitas 44
3.6.2 Uji Reliabilitas 47

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian 50
4.1.1 Letak Geografis 50
4.1.2 Kondisi Demografis 51
4.1.3 Sejarah Singkat Desa 53
4.2 Karakteristik Responden 53
4.2.1 Umur Responden 53
4.2.2 Pengalaman Bertani 56
4.2.3 Pekerjaan Sampingan 58
4.2.4 Luas Lahan 59
4.2.5 Pendapatan 61
4.2.6 Tanggungan Keluarga 63
4.2.7 Pengaruh Orang Lain 65
4.2.8 Kosmopolitan 66
4.2.9 Persepsi Risiko 67
4.2.10 Peran Penyuluh Pertanian 67
4.2.11 Peran Kelompok Tani 70
4.2.12 Penerapan Pupuk Berimbang 72
4.3 Variabel Yang Berhubungan Dengan Petani Dalam Penerapan Pemupukan Berimbang 73
4.3.1 Uji Kecocokan Model (Uji F) 73
4.3.2 Uji Signifikasi Parameter 75
4.4 Peran Penyuluh Pertanian Dalam Penerapan Pupuk Sesuai Anjuran Pada Budidaya Padi Sawah 92

V. KESIMPULAN 98

DAFTAR PUSTAKA 100

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Dosis pupuk untuk tanaman padi lahan sawah (Kg/Ha) berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 tentang penggunaan dosis pupuk N, P, K untuk padi, jagung dan kedelai pada lahan sawah 2
2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah di Provinsi Lampung..... 4
3. Penggolongan Unsur Hara Tanaman (Davidescu &Davidescu,1988 dalam (Rosmarkam dan Yuwono, 2002) 22
4. Penelitian terdahulu..... 24
5. Faktor luas lahan padi (X1), pendapatan (X2), dan tanggungan keluarga (X3) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang 35
6. Faktor pengaruh orang lain (X4), kosmopolitan (X5), dan persepsi risiko (X6) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang…… 37
7. Faktor peran penyuluh pertanian (x7) , dan peran kelompok tani (x8) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang…… 38
8. Rekap kelompok tani per wilayah provinsi Lampung Kabupaten Pesawaran Kecamatan Kedondong Desa Tempel Rejo……. 40
9. Hasil uji validitas variable independent…… 45
10. Hasil uji validitas penerapan pemupukan berimbang……... 46
11. Hasil uji reliabilitas variable independent……... 48
12. Hasil uji reliabilitas variable penerapan pemupukan berimbang…… 49
13. Umur petani …… 55
14. Sebaran responden berdasarkan lama berusahatani padi sawah…… 57
15. Sebaran responden berdasarkan pekerjaan sampingan……. 58
16. Sebaran responden berdasarkan luas lahan pertanian petani……. 60
17. Sebaran responden berdasarkan hasil panen……. 61
18. Sebaran responden berdasarkan pendapatan……. 62
19. Sebaran responden berdasarkan tanggungan keluarga……. 64
20. Sebaran responden berdasarkan pengaruh orang lain…… 65
21. Sebaran responden berdasarkan Kosmopolitan…….. 66
22. Sebaran responden berdasarkan persepsi risiko…… 67
23. Sebaran responden berdasarkan peran penyuluh pertanian…… 68
24. Sebaran responden berdasarkan peran kelompok tani…… 70
25. Sebaran responden berdasarkan penerapan pemupukan berimbang….. 72
26. *Chi-Square Test*……. 74
27. Uji Z…….. 76

Halaman

28. Informasi hasil olah data seluruh variable……. 78
29. Peran penyuluh sebagai guru…….. 93
30. Peran penyuluh sebagai analisator…….. 102
31. Peran penyuluh sebagai konsultan…… 108
32. Peran penyuluh sebagai organisator…….. 114
33. Identitas Responden……. 130
34. Pendapatan Usaha Tani Padi Sawah (Rp/Ha)……. 133
35. Intensitas Pengaruh Orang Lain…….. 136
36. Variabel Kosmopolitan…….. 139
37. Variabel Persepsi Risiko…… 141
38. Variabel Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL)…….. 143
39. Skor Variabel Peran Kelompok Tani……. 145
40. Skor Variabel Penerapan Pemupukan Berimbang (Y)……... 147
41. Faktor yang berhubungan dengan penerapan pemupukan berimbang ... 150
42. Uji validitas variabel pengaruh orang lain……..... 153
43. Uji validitas kosmopolitan…….. 156
44. Uji validitas persepsi risiko……..... 156
45. Uji validitas peran penyuluh pertanian……... 157
46. Uji validitas peran kelompok tani……... 157
47.Uji validitas penerapan pemupukan berimbang……... 158
48. Uji reliabilitas pengaruh orang lain……... 161
49. Uji reliabilitas kosmopolitan……..... 161
50. Uji reliabilitas persepsi risiko……..... 161
51. Uji reliabilitas peran penyuluh pertanian…….. 162
52. Uji reliabilitas peran kelompok tani……... 162
53. Uji reliabilitas penerapan pemupukan berimbang……... 162
54. Hasil uji variabel yang paling berpengaruh …...…….. 163
55. Hubungan antar variabel……..... 164

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Skema Kerangka Pemikiran Peran Penyuluh Dalam Penerapan Pupuk Berimbang Pada Budidaya Padi Sawah Di Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran …….. 32
2. Daerah lokasi penelitian……. 50
3. Kurva Uji Z penelitian……. 76
4. Perizinan pelaksanaan penelitian bersama Kepala Desa Tempel Rejo dan Penyuluhan Pertanian (PPL) Desa Tempel Rejo…….. 141
5. Perkenalan antara peneliti dengan petani dipandu oleh PPL…….. 141
6. Observasi lahan petani ……..... 142
7. Kunjungan ketua kelompok tani bersama PPL……..... 142
8. Pengambilan data wawancara responden……..... 143
9. Pengambilan data wawancara responden……..... 143
10. Pengambilan data wawancara responden……..... 144
11. Pengambilan data wawancara responden……..... 144

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Aktifitas budidaya tanaman padi sawah tidak dapat dipisahkan dari penggunaan pupuk. Seiring dengan pertumbuhan penduduk yang pesat dan pengurangan lahan pertanian, hasil produksi pertanian harus sehingga-petani memberi pupuk pada tanaman padi sawah untuk meningkatkan hasil produksi. Teknologi harus dibuat untuk meningkatkan hasil produksi karena kebutuhan akan hasil pertanian yang terus meningkat harus diimbangi dengan hasil produksi. Salah satunya adalah teknologi, pemupukan dilakukaan untuk mempertahankan kesuburan tanah. Pemupukan adalah proses memasukkan unsur hara ke dalam tanah dan tanaman untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik (Hidayat, dkk .,2022).

Effendy dan Badri (2020) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk, terutama pupuk anorganik, seringkali tidak terkendali, menyebabkan kelebihan dosis yang merusak tekstur dan biologi tanah. Kementerian Pertanian mengusulkan beberapa inovasi untuk mengurangi efek ini, seperti penggunaan pupuk secara proporsional. Salah satu tantangan saat ini di dunia pertanian adalah petani tidak menyadari pentingnya pemupukan berimbang untuk tanaman dan lahan. Menurut Vanisa, dkk (2023), masalah ini akan menyebabkan kerusakan lahan atau penurunan produktivitas, yang membuat lahan tidak dapat digunakan secara berkelanjutan. Ini akan berdampak langsung pada lingkungan dan kondisi sosial ekonomi masyarakat setempat.

Berdasarkan hasil penelitian Effendy dan Badri (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar petani (86,25%) masih dalam kategori sedang dalam penerapan teknologi pemupukan secara berimbang. Hal tersebut diduga karena petani belum memahami manfaat dari penggunaan teknologi. Permasalahan ini perlu upaya untuk mendorong partisipasi petani padi sawah agar mau menerapkan teknologi pemupukan berimbang secara berkesinambungan. Hasil penelitian yang sama juga didapatkan oleh Vanisa, dkk (2023) yaitu 57,6 % sampel menunjukkan tingkat pengetahuan petani tentang pemupukan berimbang masih tergolong dalam kategori sedang. Faktor penghambat dari penerapan pemupukan berimbang yaitu kurangnya pengetahuan petani terkait mutu pupuk dari setiap jenis pupuk dan kurangnya sosialisasi teknologi penerapan pupuk berimbang (Ina, dkk., 2022).

Tabel 1. Dosis pupuk untuk tanaman padi lahan sawah (Kg/Ha) berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 13 tahun 2022 tentang penggunaan dosis pupuk N, P, K untuk padi, jagung dan kedelai pada lahan sawah

Provinsi/ Kabupaten	**Dosis pupuk untuk tanaman padi lahan sawah (Kg/Ha)**					
	Kecamatan	**Dosis pupuk Tunggal**			**Dosis pupuk majemuk**	
		Urea	**Sp-36**	**KCl**	**NPK 15-10-12**	**Urea**
Lampung/ Pesawaran	Gedong Tataan	300	50	100	250	225
	Kedondong	**300**	**100**	**50**	**375**	**175**
	Marga Punduh	300	75	50	300	200
	Negeri Katon	300	75	100	300	200
	Padang Cermin	300	75	50	300	200
	Punduh Pidada	300	75	50	300	200
	Tegineneng	300	75	100	300	200
	Teluk Pandan	300	100	100	375	175
	Way Khilau	300	100	50	375	175
	Waylima	300	50	100	250	225
	Way Ratai	300	75	50	300	200

Tabel 1 menunjukkan dosis pupuk untuk tanaman padi lahan sawah (kg/ha) berdasarkan peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia nomor 13 tahun 2020 tentang penggunaan dosis pupuk N, P, K untuk padi, jagung, dan kedelai pada lahan sawah. Ini menunjukkan bahwa dosis pupuk yang direkomendasikan untuk masing-masing kecamatan berbeda. Ini dipengaruhi oleh status unsur hara di setiap lokasi. Hasil penilaian status hara P dan K adalah rendah, sedang, dan tinggi, dan dosis pupuk disusun berdasarkan jumlah unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Menurut Hidayat, dkk (2022), pemupukan yang lengkap dan berimbang memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman padi secara signifikan karena dapat menambah dan mengembalikan unsur hara yang hilang, baik yang terbawa saat panen maupun yang tercuci. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi pemupukan serta terjadinya perubahan status hara di dalam tanah maka rekomendasi pemupukan yang telah ada perlu diteliti lagi dan disempurnakan. Disinilah peran pemerintah dan penyuluhan pertanian untuk dapat memberikan informasi kepada petani (Rahmawati, 2021).

Penyuluhan pertanian merupakan sarana pemerintah dalam mendorong pembangunan pertanian, berdasarkan Undang-undang nomor 16 tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan. Penyuluhan pertanian didefinisikan sebagai proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong sekaligus mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Penyuluh pada dasarnya dapat berperan sebagai pengisi kehampaan pedesaan, penyebar hasil-hasil penelitian, pelatih pengambilan keputusan, rekan pemberi semangat, pendorong peningkatan produksi suatu komoditas, dan pelayan pemerintah, untuk melengkapi petani dengan teknologi dan informasi baru (Rahmawati, 2021).

Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) mendampingi petani. Pemerintah provinsi dan kabupaten/kota melakukan penyuluhan bersama dengan tujuan yang sama dengan struktur pemerintahan untuk menyelesaikan semua masalah yang dihadapi petani saat ini. Petani dapat mengadopsi pengetahuan dan informasi sebagai bagian dari upaya meningkatkan pendapatan melalui penyuluhan yang berlangsung, terarah, dan teratur. Masih menurut Rahmawati (2021), Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) akan mendorong petani, membantu mereka, menawarkan konsultasi, dan membantu mengidentifikasi masalah yang menghalangi petani untuk meningkatkan pendapatan mereka.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang tertulis di atas, perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait faktor-faktor yang mempengaruhi petani padi sawah dalam menerapkan pemupukan berimbang serta peran penyuluh pertanian itu sendiri terhadap keputusan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang. Atas berbagai pertimbangan, peneliti memilih salah satu desa yang ada di Kabupaten pesawaran sebagai tempat penelitian.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah di Provinsi Lampung

Wilayah	Luas Panen (Ha)		Produksi (Ton)		Produktivitas (Ku/Ha)	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Lampung Barat	13400.60	12303.02	57093.19	60665.89	42.60	49.31
Tanggamus	26905.17	22572.24	148158.63	123414.48	55.07	54.68
Lampung Selatan	54761.95	51178.22	311668.77	330325.73	56.91	64.54
Lampung Timur	94847.31	83568.70	459300.61	397374.49	48.43	47.55
Lampung Tengah	113890.72	100290.55	599111.20	489447.65	52.60	48.80
Lampung Utara	17133.37	16940.92	75751.91	74260.22	44.21	43.83
Way Kanan	17766.75	17403.59	78824.55	82234.55	44.37	47.25
Tulang Bawang	55881.56	52601.29	215987.34	232508.52	38.65	44.20
Pesawaran	**22068.41**	**21260.36**	**113206.52**	**113402.71**	**51.30**	**53.34**
Pringsewu	23041.49	21574.65	130867.36	122185.57	56.80	56.63
Mesuji	78479.45	65020.17	325509.23	336767.80	41.48	51.79
Tulang Bawang Barat	6360.79	6994.69	30361.02	33802.34	47.73	48.33
Pesisir Barat	12808.37	12215.56	60273.60	62295.74	47.06	51.00
Bandar Lampung	523.07	470.07	2506.64	2561.57	47.92	54.49
Metro	7280.04	5179.20	41669.07	24205.52	57.24	26.74
Provinsi Lampung	545149.05	489573.23	2650289.64	2485452.78	48.62	50.77

Sumber :Badan Pusat Statistik 2022

Berdasarkan Tabel 2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah di Provinsi Lampung, Kabupaten Pesawaran mengalami kenaikan produksi dari tahun 2020 ke 2021 sebesar 196,19 ton dengan luas lahan 21260.36 Ha. Penurunan luas lahan padi sawah di Kabupaten Pesawaran diduga karena adanya peralihan fungsi lahan, degradasi, dan lain sebagainya. Kabupaten Pesawaran berdiri pada tanggal 2 November 2007 yang disahkan berdasarkan Undang -Undang Nomor 33 Tahun 2007 dengan kekayaan alamnya. Kabupaten Pesawaran terdiri dari 11 kecamatan dan 144 desa dengan total luas wilayah 2.243,51 km² dan sebaran penduduk 243 jiwa/km², memiliki luas lahan 21260.36 Ha yang dapat diidentifikasi sebagai pertanian lahan basah (sawah) pada 2021. Pertanian lahan basah tersebar di beberapa kecamatan, yaitu Punduh Pidada, Marga Punduh, Padang Cermin, Kedondong, Way Khilau, Way Lima, Gedong Tataan, Negeri Katon, dan Tegineneng.

Berdasarkan BPS (2020) terkait luas panen, produksi dan produktivitas padi sawah berdasarkan Kecamatan Kedondong tahun 2020 didapatkan bahwa Kecamatan Kedondong menghasilkan 13.347 Ton pada luas lahan 2.612 Hektar dengan produktivitas 5,1 Ton/Ha. Petani yang dapat mempertahankan dan meningkatkan hasil produksi tanaman, kualitas hasil panen dan juga kualitas lingkungan pertanian akan menyebabkan kesejahteraan bagi masyarakat petani itu sendiri. Penelitian ini tidak lagi bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk, jenis pupuk, waktu pemupukan, dan cara yang tepat dalam pemupukan sehingga dapat disimpulkan menerapkan pemupukan berimbang atau tidak, melainkan mengetahui apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi pemupukan berimbang serta peran penyuluh terhadap petani dalam penerapan pupuk berimbang. Peneliti memilih Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong sebagai lokasi penelitian karena lokasi tersebut merupakan wilayah dengan unsur hara P berstatus rendah dan unsur hara K berstatus sedang, namun berdasarkan observasi awal pada penentuan lokasi didapatkan informasi bahwa petani dilokasi tersebut memiliki hasil panen terakhir dengan rata-rata 6 ton/ha yang termasuk pada produktivitas sedang (5-6 ton/ha). Dengan dilatar

belakangi oleh informasi tersebut, maka peneliti perlu adanya penelitian terkait penerapan pemupukan dan mengatahui peran penyuluh pertanian sekaligus melalui wawancara kepada petani langsung.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel apa sajakah yang paling mempengaruhi untuk petani dalam menerapkan pupuk berimbang yang dianjurkan?
2. Bagaimana peran penyuluh dalam kegiatan penerapan pemupukan berimbang?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan variabel apa sajakah yang paling mempengaruhi untuk petani dalam menerapkan pupuk berimbang yang dianjurkan!
2. Mendeskripsikan tingkat peran penyuluh dalam penerapan pemupukan berimbang!

1.4. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat :

1. Sebagai bahan pembelajaran dan informasi bagi pengembangan pertanian di Provinsi Lampung.
2. Membantu dalam belajar dan berlatih pemahaman kajian literatur dan refensi bagi pembaca.
3. Mengetahui manfaat, faktor pengaruh, tingkat pemanfaatan teknologi informasi bagi pertanian.

II. TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS

2.1. Tinjauan Pustaka

2.1.1. Konsep Dasar Petani

Petani adalah seseorang atau rumah tangga yang bekerja disektor pertanian. Dari segi penghasilan, pendapatan petani sangat relatif sesuai dengan harga pasar hasil produksi yang tak menentu. Mayoritas petani adalah keluarga yang bisa digolongkan sebagai masyarakat ekonomi menengah ke bawah sesuai dengan luas lahan yang dimiliki dan ditunjang oleh berbagai faktor-faktor produksi pertanian lainnya. Modal yang kecil merupakan ciri-ciri rumah tangga petani sebagaimana keadaan petani di lokasi studi yaitu petani tradisional. Menurut Zakir,dkk (2023) menyatakan bahwa permasalahan modal memainkan peran besar dalam membatasi keberhasilan petani, sehingga sebagian besar petani tidak lepas dari masalah kredit atau memilih bertani dengan modal yang kecil.

Permasalahan ekonomi petani menyebabkan tanaman yang ditanam oleh petani merupakan tanaman pangan rakyat petani Indonesia yang pada umumnya menanam tumbuhan yang dapat dijadikan bahan makanan. Hal ini disebabkan oleh kondisi ekonomi para petani yang secara umum di bawah garis kemiskinan. Tanaman yang ditanam pun merupakan tanaman pangan sehari-hari agar jika tidak laku terjual dapat dikonsumsi atau dimakan sendiri. Selain itu tanaman pangan memiliki sifat pasar yang inelastis, sehingga produk pangan itu akan selalu laku di pasaran tanpa dapat banyak dipengaruhi oleh harga.

Dengan diperkenalkannya sistem koperasi, maka pertanian di Indonesia dapat melangkah ke arah yang lebih baik. Menurut Nurfitasary, dkk (2020),

melalui koperasi berbagai program pembangunan sektor pertanian dan industri rakyat yang pada umumnya dikelola pengusaha kecil bisa dijalankan dengan skala ekonomi yang lebih besar, lebih efisien dan efektif. Koperasi membawa manfaat besar di sektor pertanian, terutama untuk pengusaha kecil. Dengan koperasi, para petani akan mendapatkan aksesoris pelayanan seperti pendanaan mata uang, pemasaran produk, dan pendidikan untuk teknologi tempat atau lain. Selain itu, koperasi menjadikan pembelian bahan baku menjadi kolektif, sehingga harga semakin murah, dan masa depan koperasi menjadi terpeleset kembali. Secara jangka panjang, para anggota koperasi memiliki usaha yang meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan anggota dengan sektor pertanian.

Tingkat pendapatan petani secara umum dipengaruhi oleh beberapa komponen yaitu : jumlah produksi, harga jual, dan biaya-biaya dikeluarkan petani dalam pertaniannya yang mana ketiganya harus diatur dalam manejemen yang handal untuk menjamin keberhasilan atau kesejahteraan ekonomi petani. Suharto (2021) menyatakan bahwa tolak ukur yang sangat penting untuk melihat kesejateraan petani adalah pendapatan rumah tangga, sebab beberapa aspek dari kesejahteraan tergantung pada tingkat pendapatan petani. Sebagai produsen utama bahan pangan, kesejahteraan petani secara langsung memengaruhi pasokan makanan dan kualitas hidup masyarakat secara luas. Jika kesejahteraan petani diabaikan, produktivitas pertanian dapat menurun, yang pada akhirnya berdampak pada ketersediaan dan harga bahan pangan. Dengan demikian, menjaga kesejahteraan petani menjadi langkah strategis untuk memastikan pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan ketahanan pangan yang stabil.

2.1.2. Penyuluh Pertanian

Penyuluhan merupakan suatu proses komunikasi yang bertujuan untuk menyampaikan informasi, pengetahuan, dan keterampilan kepada masyarakat agar dapat memecahkan masalah atau meningkatkan taraf hidupnya. Dalam konteks penyuluhan, pendekatan partisipatif sering

digunakan untuk melibatkan masyarakat secara aktif dalam kegiatan tersebut, sehingga masyarakat dapat memahami, menerima, dan menerapkan informasi yang diberikan. Penyuluhan juga berfungsi sebagai alat pengembangan masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas individu dan kelompok melalui transfer pengetahuan yang dilakukan secara sistematis. Menurut Rahmawati (2021), penyuluhan yang efektif harus memperhatikan aspek-aspek komunikasi interpersonal, lingkungan sosial, serta pemanfaatan media yang sesuai dengan karakteristik sasaran. Hal ini bertujuan agar informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari oleh penerima penyuluhan.

Penyuluhan merupakan salah satu metode efektif dalam upaya merangsang perubahan perilaku individu atau kelompok. Melalui penyuluhan, masyarakat diberikan informasi dan edukasi mengenai topik tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi. Proses penyuluhan yang efektif memerlukan perencanaan yang baik, penyampaian materi yang jelas, serta adanya komunikasi dua arah antara penyuluh dan peserta. Menurut Khairunnisa, dkk (2021), perubahan perilaku dapat terjadi apabila individu memiliki kesadaran akan manfaat dan pentingnya perubahan tersebut, didukung oleh lingkungan yang kondusif, serta adanya motivasi internal. Oleh karena itu, penyuluhan yang interaktif dan partisipatif diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dalam merangsang proses perubahan perilaku masyarakat.

Menurut Mardikanto (2009), Penyuluhan Pertanian Lapangan (PPL) sangat dibutuhkan oleh petani untuk dapat memberikan wawasan, dan pengetahuan yang dapat meningkatkan produksi hasil pertanian. Penyuluh pertanian merupakan pendidikan orang dewasa untuk dapat mengembangkan kemampuan, seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan seorang petani, sehingga dapat mengelola usaha tani secara mandiri, baik, dan menguntungkan sehingga dapat memberikan kesejahteraan bagi

keluarganya. Keberhasilan program penyuluhan pertanian sangat dipengaruhi oleh kapasitas tenaga penyuluh dalam menjalankan tugasnya. Kapasitas penyuluh yang rendah akan berdampak pada kegiatan penyuluhan terutama pelaku utama dan pelaku usaha sebagai pengguna jasa penyuluhan (Listiana dkk, 2018).

Melalui proses penyuluhan, petani diberikan informasi dan praktik terbaik yang dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha tani dengan mencakup berbagai metode, seperti pelatihan, demontrasi lapangan, dan diskusi kelompok, yang semuanya bertujuan untuk memfasilitasi pembelajaran aktif dan aplikasi langsung di lapangan. Dengan demikian, penyuluhan berperan penting dalam memberdayakan petani untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dalam sektor pertanian. Rahmawati (2021) juga berpendapat bahwa proses penyuluhan juga merupakan suatu proses belajar mengajar yang tidak terlepas dengan kondisi interaktif antara penyuluh dengan sasaran penyuluhannya. Menurut Mardikanto (2009) pemilihan metode penyuluhan sebaiknya diprogram menyesuaikan diri dengan kebutuhan sasaran, karakteristik sasaran, sumber daya yang tersedia dan kondisi lingkungan, waktu, dan tempat diselenggarakannya kegiatan penyuluhan tersebut.

Media penyuluhan memiliki peran penting dalam menyebarluaskan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat. Penyuluhan langsung, seperti seminar, lokakarya, dan diskusi kelompok, interaksi langsung antara penyuluh dan peserta, sehingga memfasilitasi tanya jawab dan diskusi mendalam. Di sisi lain, media penyuluhan tidak langsung, seperti poster, brosur, dan video, memberikan informasi secara lebih luas tanpa perlu kehadiran fisik, yang dapat menjangkau audiens yang lebih banyak dalam waktu yang lebih singkat. Kombinasi kedua jenis media ini dapat meningkatkan efektivitas penyuluhan dengan memanfaatkan keunggulan masing-masing, menciptakan pengalaman belajar yang lebih komprehensif bagi masyarakat (Khairunnisa, dkk., 2021).

2.1.3. Peran Penyuluhan Pertanian

Keberadaan penyuluh merupakan salah satu ujung tombak dalam meningkatkan produksi padi di lapangan. Penyuluh memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam mendidik dan mengajak masyarakat setempat untuk mau dan mampu terlibat dalam pengembangan tanaman. Kondisi ideal yang dapat menunjukkan keberhasilan seorang penyuluh pertanian adalah adanya kesadaran, kemauan dan kesiapan penyuluh untuk mau dan mampu membantu masyarakat dengan berada di tengah-tengah masyarakat dengan strategi pemberdayaan masyarakat melalui upaya pendampingan. Fasilitator atau instruktur memiliki peran penting dalam membangun hubungan kemitraan dengan masyarakat melalui pola hubungan yang mencakup koordinasi, kerjasama, dan kolaborasi. Dengan memanfaatkan ketiga pola tersebut, hubungan yang terjalin dapat meningkatkan efektivitas program serta memberdayakan masyarakat dalam mencapai tujuan bersama (Rahmawati, dkk., 2021).

Penyuluhan pertanian bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani melalui pendekatan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendek dari penyuluhan pertanian adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengelola usaha tani mereka, seperti penerapan teknologi baru, pengendalian hama, dan pengelolaan sumber daya alam secara efisien. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani dalam waktu yang relatif singkat. Sementara itu, tujuan jangka panjang dari penyuluhan pertanian adalah membangun sistem pertanian yang berkelanjutan, termasuk pengembangan sumber daya manusia, peningkatan akses terhadap pasar, dan penguatan kelembagaan pertanian. Dengan demikian, penyuluhan pertanian tidak hanya fokus pada peningkatan hasil tani, tetapi juga pada penciptaan sistem pertanian yang resilient dan mampu menghadapi tantangan di masa depan Khairunnisa, dkk (2021). Berkaitan dengan perannya, Mardikanto (2009) mengemukakan bahwa seorang penyuluh harus mampu melakukan multi peran yaitu :

a) PPL berperan sebagai guru

Seorang penyuluh harus mampu terampil menyampaikan inovasi untuk mengubah perilaku sasarannya.

b) PPL berperan sebagai analisator

Seorang penyuluh harus memiliki keahlian untuk melakukan pengamatan terhadap keadaan, masalah, dan kebutuhan masyarakat sasaran serta mampu memecahkan masalah petani.

c) PPL berperan sebagai konsultan

Seorang penyuluh harus memiliki keterampilan dan keahlian untuk memilih alternatif perubahan yang paling tepat, yang secara teknis dapat dilaksanakan, secara ekonomi menguntungkan dan dapat diterima oleh nilai-nilai budaya sosial setempat.

d) PPL berperan sebagai organisator

Seorang penyuluh harus memiliki keterampilan dan keahlian untuk menjalin hubungan baik dengan segenap lapisan masyarakat, mampu menumbuhkan kesadaran dan menggerakkan partisipasi masyarakat, mampu berinisiatif bagi terciptanya perubahan-perubahan, dapat memobilisasi sumberdaya, mengarahkan dan membina kegiatan maupun mengembangkan kelembagaan yang efektif untuk melaksanakan perubahan yang direncanakan.

Kesalahan dalam memberikan penyuluhan kepada petani akan menimbulkan dampak negatif dan merusak lingkungan. Proses penyelenggaraan penyuluhan pertanian dapat berjalan dengan baik dan benar apabila didukung dengan tenaga penyuluh yang profesional, kelembagaan penyuluh yang handal, materi penyuluhan yang terus menerus mengalir, sistem penyelenggaraan penyuluhan yang benar serta metode penyuluhan yang tepat dan manajemen penyuluhan yang baik. Dengan demikian penyuluhan pertanian sangat penting, artinya dalam memberikan modal bagi petani dan keluarganya, sehingga memiliki kemampuan menolong dirinya sendiri untuk mencapai tujuan dalam memperbaiki kesejahteraan hidup petani dan keluarganya tanpa harus merusak lingkungan di sekitarnya. Tugas seorang penyuluh pertanian lapangan (PPL) adalah meniadakan hambatan yang

dihadapi seorang petani dengan cara menyediakan informasi dan memberikan pandangan mengenai masalah yang dihadapi. Informasi tentang pengelolaan sumberdaya alam dengan teknologi yang baik dan benar sesuai dengan kondisi lahan sangat bermanfaat bagi petani untuk meningkatkan hasil produksinya tanpa harus merusak lingkungan usahatani sehingga dapat meminimalisir degradasi lahan dan kerusakan lingkungan pada umumnya.

Dalam setiap wilayah kerja penyuluhan pertanian, ditetapkan seorang petugas Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) yang memiliki peran penting dalam mengembangkan sektor pertanian di daerah tersebut. PPL bertanggung jawab untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada petani, serta menginformasikan tentang praktik pertanian yang baik, teknologi terbaru, dan kebijakan pemerintah yang relevan. Penetapan PPL dilakukan berdasarkan pertimbangan faktor-faktor seperti luas wilayah, jumlah petani, serta kebutuhan spesifik masyarakat. Dengan adanya PPL, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan pertanian, serta kesejahteraan petani di wilayah kerja tersebut (Sukardi, 2020; Setiawan, 2021).

2.1.3.1 Faktor Pelancar Penyuluh Pertanian

Penyuluhan pertanian merupakan salah satu faktor pelancar pembangunan pertanian yang mencakup :

1) Pendidikan untuk pembangunan pertanian
2) Kerjasama kelompok tani
3) Kredit produksi
4) Perencanaan nasional untuk pembangunan pertanian
5) Perbaikan dan perluasan lahan pertanian

Oleh karena itu, setiap penyuluh pertanian wajib memiliki:

a) Kemampuan berkomunikasi. Selain mampu berinovasi, saluran komunikasi yang digunakan, metode penyuluhan yang efisien dan mampu menggunakan alat bantu peraga yang efektif dan murah, seorang penyuluh memiliki kemampuan untuk bersimpati dengan masyarakat

sasaran penyuluhan. Juga diperlukan untuk mengatasi bahasa yang dipahami oleh masyarakat atau petani.

b) Karakteristik sosial budaya seorang penyuluh. Jika menyangkut perbedaan sosial budaya, agama, adat istiadat penyuluh dan masyarakat sasaran, maka seorang penyuluh harus memiliki kemampuan dan keahlian untuk menempatkan dirinya di tengah-tengah masyarakat.
c) Kemampuan dalam hubungan antar manusia, terutama dengan pemimpin lokal untuk mendorong partisipasi masyarakat melalui kegiatan kelompok.
d) Kemampuan pengetahuan atau keahlian dan kemampuan menjelaskan program yang disampaikan antara lain; tujuan dan program, penggunaan program dan cara untuk mencapai tujuan.

2.1.4. Karakteristik Petani

Karakteristik petani di Indonesia memainkan peran vital dalam konteks pertanian dan pembangunan pedesaan. Menurut Rahmawati (2022) , petani di Indonesia menunjukkan beragam aspek, mulai dari pendidikan, akses terhadap teknologi, hingga keterlibatan dalam organisasi tani. Berbagai faktor ini memengaruhi produktivitas serta kesejahteraan mereka. Pemahaman mendalam mengenai karakteristik ini penting untuk merumuskan kebijakan yang tepat, agar dapat mendukung keberlanjutan pertanian dan meningkatkan kualitas hidup petani. Dengan demikian, analisis karakteristik petani menjadi fundamental dalam menghadapi tantangan globalisasi dan perubahan iklim.

a) Lahan Padi

Karakteristik petani padi sawah dapat dilihat dari luas lahan yang dimiliki, yang berpengaruh besar terhadap produktivitas dan pendapatan mereka. Luas lahan padi sawah di Indonesia bervariasi, dengan banyak petani memiliki lahan antara satu hingga dua hektar. Hal ini berimplikasi pada penerapan teknologi pertanian dan intensifikasi produksi. Petani dengan lahan yang lebih luas cenderung memiliki akses yang lebih baik terhadap input pertanian dan pemasaran, sedangkan petani kecil sering kali

menghadapi keterbatasan sumber daya. Untuk pemahaman yang lebih mendalam, referensi dari jurnal pertanian dapat memberikan data dan analisis yang relevan (Lukman, dkk., 2022).

b) Pendapatan

Pendapatan seseorang juga dapat didefinisikan sebagai banyaknya penerimaan yang dinilai dengan satuan mata uang yang dapat dihasilkan seseorang atau suatu bangsa dalam periode tertentu. Karakteristik pendapatan petani sawah, bisa dikatakan bahwa pendapatan petani sawah sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti luas lahan, jenis padi yang ditanam, dan metode pertanian yang digunakan. Menurut Suharto (2021), rata-rata pendapatan petani sawah dapat bervariasi antara 2 hingga 10 juta rupiah per tahun, tergantung pada musim tanam dan harga pasar. Pendapatan ini juga dipengaruhi oleh akses terhadap teknologi dan informasi pertanian yang memadai.

c) Tanggungan keluarga

Tanggungan keluarga adalah keseluruhan keluarga dalam kategori dinafkahi dalam satu rumah. Tanggungan keluarga mempengaruhi pendapatan seseorang. Nuraini, dkk (2021) menyatakan bahwa keluarga pada umunya terdiri dari dari seorang kepala keluarga dan beberapa orang anggotanya. Kepala rumah tangga adalah paling bertanggung jawab terhadap rumah tangga tersebut, sedangkan anggota keluarganya atau rumah tangga adalah mereka yang mereka yang hidup satu atap dan menjadi tanggungan kepala rumah tangga yang bersangkutan .

d) Pengaruh orang lain

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang. Pengaruh orang lain yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah peran orang lain seperti keluarga, tetangga, kelompok tani maupun penyuluh itu sendiri bagi petani dalam menentukan keputusan menerapkan pemupukan berimbang.

e) Tingkat Kosmopolitan

Kosmopolitan merupakan istilah bagi seseorang yang mempunyai gagasan, wawasan, dan pengetahuan akan sesuatu. Dalam penelitian ini, kategori kosmopolitan yang akan merupakan tingkat kekosmopolitanan seorang petani terkait pengetahuan petani yang dihasilkan dari informasi dari penyuluh, Dinas Pertanian, kelompok tani maupun luar kelompok tani.

f) Persepsi Risiko Usaha Tani

Persepsi risiko adalah pandangan atau pemahaman individu terhadap potensi kerugian atau ancaman yang dapat terjadi dalam suatu aktivitas. Berdasarkan penelitian Fitratunnas, dkk. (2020), persepsi risiko produksi dalam usahatani padi organik di Kecamatan Imogiri menunjukkan bahwa petani menyadari adanya risiko, namun tetap mampu mengatasinya. Risiko utama yang dihadapi adalah perubahan cuaca dan iklim, serta praktik manajemen seperti pembuatan drainase dan pengolahan lahan yang kurang optimal. Persepsi risiko menjadi penting karena mencerminkan sejauh mana petani memahami dan merespons tantangan yang ada, termasuk dalam penerapan pemupukan berimbang. Pemupukan berimbang membutuhkan pemahaman terhadap kebutuhan spesifik tanaman dan risiko yang terkait, seperti penggunaan pupuk yang tidak sesuai dapat meningkatkan kerugian. Jika persepsi risiko petani terhadap tantangan usahatani rendah, maka adopsi praktik pemupukan berimbang bisa terhambat. Sebaliknya, jika persepsi risiko tinggi dan disertai kemampuan mitigasi yang baik, petani lebih mengadopsi inovasi untuk mengurangi kerugian. Oleh karena itu, menguji pengaruh persepsi risiko terhadap penerapan pemupukan berimbang sangat relevan untuk memahami perilaku dan keputusan petani dalam manajemen usahatani.

g) Peran Penyuluh Pertanian

Peranan penyuluh pertanian merupakan elemen penting dalam mendukung keberhasilan petani dalam mengelola usaha tani, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraan hidup mereka. Berdasarkan penelitian Simartama, dkk (2024), penyuluh secara rutin mengunjungi kelompok tani untuk memberikan dukungan, seperti memecahkan masalah yang dihadapi

petani dan menyampaikan materi penyuluhan yang relevan. Penyuluhan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan dan harapan petani, sehingga membantu mereka mencapai tujuan usaha tani. Dengan demikian, keberadaan penyuluh pertanian berkontribusi langsung terhadap penguatan kelompok tani dan peningkatan produktivitas pertanian di wilayah tersebut.

h) Peran Kelompok Tani

Dalam upaya menuju pembangunan pertanian yang lebih maju, peran kelembagaan pertanian perlu didorong untuk memberikan kontribusi terhadap hal tersebut. Kelembagaan pertanian menjadi sebuah penggerak utama untuk mencapai kemajuan pertanian. Kelompok tani menjadi salah satu kelembagaan pertanian yang berperan penting dan menjadi ujung tombak karena kelompok tani merupakan pelaku utama dalam pembangunan pertanian.

2.1.5. Tanaman Padi

Indonesia merupakan negara agraris dengan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Besarnya jumlah penduduk yang hidup dari sektor pertanian menunjukkan pentingnya peran sektor ini dalam menunjang perekonomian dan pembangunan nasional. Namun, pembangunan pertanian di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala yang menghambat kemajuan petani. Untuk itu, dibutuhkan peran fasilitator yang mampu membantu masyarakat agar aktif berpartisipasi dalam kegiatan usahatani. Fasilitator ini diharapkan dapat mendengar, memahami aspirasi, serta memberikan dukungan dan fasilitas kepada petani. Suharto (2021) menegaskan bahwa masalah dalam pertanian Indonesia memerlukan pendampingan intensif dari pemerintah. Bantuan ini sangat penting untuk meningkatkan kapasitas petani dalam menghadapi berbagai tantangan. Dengan pendampingan yang tepat, potensi pertanian dapat dikembangkan secara optimal.

Padi merupakan tanaman pangan yang memiliki ciri khas dan keunikan tersendiri. Salah satu ciri khas daun padi adalah adanya sisik dan daun

telinga, yang membedakannya dari jenis rumput lain. Daun padi memiliki beberapa bagian penting, seperti helaian daun yang memanjang seperti pita, pelepah daun yang berfungsi sebagai penopang ruas batang, dan lidah daun yang terletak di perbatasan helaian dan pelepah. Batang padi terdiri dari ruas-ruas yang panjangnya bervariasi, dengan ruas terpendek di pangkal batang. Struktur ini memberikan keunikan pada tanaman padi, yang tumbuh dengan karakteristik khas untuk mendukung produktivitasnya. Hasanah (2007) menjelaskan bahwa morfologi tanaman padi dirancang untuk mendukung fungsi pertumbuhan dan keberlanjutan budidayanya.

Hampir setengah populasi dunia, terutama negara-negara berkembang seperti Indonesia, menjadikan beras sebagai makanan pokok yang dikonsumsi sehari-hari. Tanaman padi memiliki nilai spiritual, budaya, ekonomi, dan politik yang penting bagi bangsa Indonesia, karena beras memengaruhi kehidupan banyak orang. Nasi sebagai makanan pokok penduduk Indonesia memenuhi 56-80% kebutuhan kalori masyarakat. Selain itu, benih padi yang berkualitas menjadi salah satu kunci keberhasilan budidaya. Benih padi harus melalui proses sertifikasi dan perlakuan tertentu, seperti perendaman dan penyemaian, untuk memastikan kualitasnya sebelum ditanam (Purwono dan Purnawati, 2007). Dengan proses ini, produktivitas tanaman padi dapat meningkat secara signifikan.

2.1.6. Budidaya Padi Sawah

Padi merupakan komoditas strategis yang menjadi kebutuhan primer masyarakat Indonesia, terutama sebagai sumber energi dan karbohidrat. Di Lampung, persawahan masih menjadi fondasi utama dalam budidaya padi. Slameto, dkk (2018) menyatakan bahwa peningkatan produksi padi di lahan sawah cenderung stagnan, sehingga diperlukan inovasi teknologi untuk mendorong produktivitas. Salah satu inovasi yang telah diterapkan adalah teknologi jarwo super, yang terbukti meningkatkan hasil panen hingga 2 ton/ha lebih tinggi dibandingkan metode konvensional. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan hasil panen, tetapi juga memberikan keuntungan

ekonomi yang lebih besar bagi petani. Di masa depan, penerapan jarwo super di wilayah Lampung perlu diperluas untuk mendukung ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Selain teknologi, penting pula untuk memberikan pendampingan intensif kepada petani agar mampu mengadopsi inovasi dengan baik. Langkah ini dapat membantu mengatasi kendala teknis yang sering dihadapi petani.

Sistem tanam juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan produktivitas padi. Ningrat, dkk (2021) meneliti beberapa sistem tanam, yaitu konvensional, jajar legowo, dan System of Rice Intensification (SRI), di Kampung Desay, Kabupaten Manokwari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam jajar legowo 4:1 menghasilkan produktivitas tertinggi, yaitu 5,63 ton/ha gabah kering giling. Sistem ini membuat tanaman padi mendapatkan lebih banyak sinar matahari dan ruang untuk berkembang, sehingga meningkatkan jumlah anakan dan malai padi. Di sisi lain, sistem tanam SRI lebih cocok untuk pertanian berkelanjutan karena mendukung konsep organik. Sistem ini menggunakan lebih sedikit air dan input kimia, sehingga dapat menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang. Dengan demikian, pemilihan sistem tanam harus disesuaikan dengan tujuan pertanian, baik untuk produksi maksimal maupun keberlanjutan lingkungan.

Teknologi budidaya padi sawah juga berperan penting dalam meningkatkan produktivitas di berbagai wilayah. Rorong, dkk (2024) mengkaji teknik budidaya padi di Kecamatan Dumoga, Sulawesi Utara, yang merupakan sentra produksi padi di wilayah tersebut. Teknologi yang diterapkan mencakup penggunaan hand tractor untuk persiapan lahan, pola tanam tunggal, dan sistem tanam benih langsung (Tabela) dengan jarak tanam 20×20 cm. Petani juga menggunakan pupuk kimia seperti Urea, Phonska, TSP, dan SP36, serta pestisida untuk pengendalian hama. Panen dilakukan dengan mesin panen, menghasilkan produktivitas mencapai 1,6 ton/ha. Hasil ini menunjukkan bahwa kombinasi teknologi modern dan praktik budidaya yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan hasil panen. Namun, untuk

mendukung keberlanjutan, diperlukan integrasi dengan metode organik atau ramah lingkungan.

Berdasarkan berbagai penelitian, adopsi teknologi dan sistem tanam yang efektif dapat meningkatkan hasil produksi padi sawah. Teknologi jarwo super dari Slameto, dkk (2018), sistem jajar legowo dari Ningrat, dkk (2021), dan penerapan teknologi modern di Dumoga oleh Rorong, dkk (2024), menunjukkan bahwa inovasi dapat mengatasi tantangan produksi. Meski demikian, faktor keberlanjutan harus menjadi perhatian utama dalam pengembangan teknologi pertanian. Sistem seperti SRI dan penggunaan pupuk organik dapat menjadi solusi untuk menjaga kesuburan tanah dan keberlanjutan ekosistem. Selain itu, pendampingan yang berkelanjutan bagi petani sangat penting untuk memastikan mereka memahami dan mampu mengaplikasikan inovasi secara efektif. Dengan pendekatan yang tepat, budidaya padi sawah dapat terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

2.1.7. Pemupukan Berimbang

Dalam arti luas yang dimaksud dengan pupuk ialah suatu bahan yang digunakan untuk mengubah sifat fisik, kimia atau biologi tanah sehingga menjadi lebih baik bagi pertumbuhan tanaman. Termasuk dalam pengertian ini adalah pemberian bahan kapur dengan maksud untuk meningkatkan pH tanah yang masam, pemberian legin bersama benih tanaman kacang-kacangan serta pemberian pembenah tanah (*soil conditioner*) untuk memperbaiki sifat fisik tanah. Demikian pula pemberian urea dalam tanah yang miskin akan meningkatkan kadar N dalam tanah tersebut. Semua usaha tersebut dinamakan pemupukan. Dengan demikian bahan kapur, legin, pembenah tanah dan urea disebut pupuk (Hulyatussyamsiah, dkk., 2019). Tanah merupakan media tanam bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman diperoleh dari tanah hasil dari dekomposisi bahan organik yang akan memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Ketersediaan unsur hara tanah di daerah tropis

tidak dapat mencukupi kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi, sehingga perlu penambahan pupuk sebagai sumber unsur hara.

Salah satu teknologi budidaya yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan produksi tanaman adalah penggunaan pupuk secara tepat dan varietas tanaman yang lebih responsif terhadap pemupukan. Pemberian dosis pupuk majemuk yang tepat pada tanaman selain dapat meningkatkan produksi dan mendukung kesuburan tanah juga menghasilkan pertumbuhan tanaman yang cepat. Pemupukan dapat mempertahankan kesuburan lahan atau bahkan dapat ditingkatkan sehingga produktivitas budidaya tanaman dapat meningkat. Tujuan dari pemupukan adalah memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman. Pemupukan dilakukan apabila kondisi lapangan tersedia air yang cukup, kondisi iklim baik, gangguan hama/penyakit dapat diatasi dan Produksi rendah (Hidayat dkk., 2022).

Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah pada lahan kering. Rendahnya tingkat kesuburan tanah pada suatu lahan dapat disebabkan oleh proses panen yang berlangsung setiap musim dengan mengangkat sebagian besar unsur hara tanpa dikembalikan kedalam tanah. Masih menurut Hidayat, dkk (2022), penambahan unsur hara akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Tanaman juga dapat menguntungkan secara ekonomis dibandingkan tanpa penggunaan pupuk majemuk.

Konsep pupuk berimbang adalah pemberian sejumlah pupuk untuk mencapai ketersediaan hara esensial yang seimbang dan optimum ke dalam tanah dengan tujuan untuk :

1. Meningkatkan produktivitas dan mutu hasil pertanian
2. Meningkatkan efisiensi pemupukan.
3. Meningkatkan kesuburan dan kelestarian tanah
4. Menghindari pencemaran lingkungan dan keracunan tanaman dengan penerapan pemupukan berimbang diharapkan sesuai status hara tanah, maka kebutuhan tanaman dan target hasil bisa tercapai.

Adapun penentuan dosis pupuk yang sesuai status hara tanah dan kebutuhan tanaman ditetapkan dengan uji tanah. Pengelolaan bahan organik dan pupuk hayati dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pupuk anorganik. Pupuk berimbang dapat menggunakan pupuk majemuk tetapi tidak sama dengan pupuk majemuk karena penerapan pupuk berimbang harus disesuaikan status hara tanah dan produktivitas padi atau varietas padi, dimana formula pupuk majemuk harus bersifat spesifik lokasi (sesuai status hara dan produktivitas). Pupuk majemuk tetap memerlukan tambahan pupuk tunggal seperti urea, SP-36 dan/atau KCl. Rekomendasi penggunaan pupuk berimbang saat ini sudah lebih spesifik sampai ditingkat kecamatan sesuai yang tertuang dalam Permentan (2020) tentang penerapan penggunaan dosis pupuk yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tabel 3. Penggolongan Unsur Hara Tanaman (Davidescu & Davidescu,1988 dalam (Rosmarkam dan Yuwono, 2002)

Golongan	**Esensial**		**Non Esensial**	
	Utama	**Kedua**	**Menaikan Produksi**	**Tidak Menaikan Produksi**
Makro	N, P, K	Ca, Mg, S	Na	Si, V
Mikro	Fe, Mn, Zn, B, Cu	Mo, Co, Cl	Al, I	Ar, Ba, Be, Bi, Br, Cr, F, Li, Pb, Rb, Pt, Sr, Se

Berdasarkan tabel 3 unsur hara tanaman terdiri dari unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang relatif banyak. Unsur hara mikro adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang relatif sedikit. Unsur hara mikro dibutuhkan dalam jumlah yang sedikit namun unsur hara ini sangat penting dalam menunjang proses fisiologis dan pertumbuhan tanaman.

Hulyatussyamsiah, dkk (2019) menyatakan bahwa adopsi petani terhadap penerapan empat tepat pemupukan pada tanaman padi yaitu tepat jenis, tepat waktu, tepat dosis dan tepat cara. Berikut tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam penerapan pupuk berimbang pada petani padi atau dengan empat tepat :

1. Tepat Jenis

Tepat jenis yaitu Tepat jenis yaitu pada saat pemupukan haruslah tepat dalam menentukan jenis pupuk apa yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur Hara jika tanaman kekurangan unsur N, SP36 jika tanaman kekurangan unsur P. Jika pupuk yang digunakan salah, tanaman yang kita pupuk tidak akan bagus. Tepat jenis merupakan bentuk formula pupuk sesuai kondisi tanah dan kebutuhan tanaman. Adapun jenis pupuk tersebut yaitu pupuk phonska, pupuk organik, pupuk urea dan pupuk za.

2. Tepat Dosis

Tepat dosis yaitu pada saat pemupukan dosis yang diberikan harus tepat atau sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tepat dosis disini dimaksudkan agar dosis yang kita berikan ke tanaman tidak terlalu banyak atau terlalu sedikit jika pemberian pupuk sedikit tanaman masih kekurangan unsur yang dibutuhkan, terlalu banyak tentu tanaman akan over dosis dan bisa menjadi toksic atau sesuai dengan status hara tanah, kebutuhan tanaman, dan target hasil. Berikut dosis atau takaran pupuk pada tanaman padi yaitu 300 kg/ha (urea), tanah berstatus P rendah diperlukan 100 kg SP-36/ha, tanah berstatus P sedang diperlukan 75 kg SP-36/ha, tanah berstatus P tinggi diperlukan 50 kg SP-36/ha, tanah berstatus K rendah diperlukan 100 kg KCl/ha dan tanah berstatus K sedang dan tinggi maka diperlukan 50 kg KCl/ha.

3. Tepat Waktu

Tepat waktu yaitu pada saat pemberian pupuk yang baik dan benar hendaknya disesuaikan kapan tanaman tersebut membutuhkan asupan lebih unsur hara atau pada waktu yang tepat. Hal ini agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Tepat waktu merupakan hara tersedia saat tanaman memerlukan dalam jumlah banyak. Berikut waktu atau fase pupuk pada tanaman padi yaitu pemupukan pertama : umur 0-14 hari setelah tanam, pemupukan kedua umur 21-28 hari setelah tanam, dan pemupukan ketiga : umur 35 hari setelah tanam.

4. Tepat Cara

Tepat cara yaitu pada saat pemupukan cara kita harus benar. Cara pemberian pupuk yang salah akan membuat pupuk terbuang sia-sia ataupun

tercuci oleh air dan terdenitrifikasi sehingga tidak dapat diserap atau ditangkap langsung oleh tanaman. Untuk itu cara pemupukan harus benar dan tepat sasaran. Penempatan pupuk di lokasi tanaman secara efektif mengakses hara. Apabila aplikasi pupuknya di tanah, maka sasaran penebarannya adalah dihambur sehingga pemupukannya merata pada tanaman padi.

2.2. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu terkait penerapan pupuk berimbang sudah cukup banyak ditemukan pada media internet, tetapi penelitian yang membahas terkait tingkat peran penyuluh untuk menggunakan teknologi pemupukan berimbang di Kabupaten Pesawaran masih sangat kurang. Oleh karena itu, penelitian ini untuk dapat membantu dalam referensi serta perbandingan, karena terdapat beberapa kesamaan prinsip untuk penggunaan hasi-hasil penelitian untuk memberikan gambaran lebih jelas terhadap kerangka pemikiran dan kajian penelitian.

Tabel 4. Penelitian terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
1	Sahrul Ari Irawan, 2022 (Skripsi)	Pemanfaatan Teknologi Informasi oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Menunjang Keberhasilan Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan teknologi informasi oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), menganalisis pengaruh karakteristik teknologi informasi, karakteristik Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dan karakteristik Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) terhadap pemanfaatan teknologi informasi serta menganalisis pengaruh pemanfaatan teknologi informasi terhadap keberhasilan Kostratani di Kabupaten Lampung Tengah pada empat BPP yaitu Gunung Sugih, Seputih Raman, Trimurjo, dan Kota Gajah dengan menggunakan metode survei dan data dianalisis dengan deskriptif, regresi liner berganda, dan regresi sederhana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa : karakteristik teknologi informasi, karakteristik Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), dan karakteristik Balai Penyuluh Pertanian Lapangan (BPP) berpengaruh terhadap pemanfaatan teknologi informasi dan pemanfaatan teknologi informasi

Tabel 4 lanjutan. Tabel Lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
			tidak berpengaruh terhadap keberhasilan Kostratani.
2	Agnes Novia Putri, 2023 (Skripsi)	Pengaruh Pendapatan Usaha Tani Terhadap Tingkat Kesejahteraan Petani Padi di Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendapatan usaha tani terhadap tingkat kesejahteraan petani padi di Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan sampel penelitian sebesar 41 petani padi Kelurahan Rajabasa Jaya. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, kuisioner, dan dokumentasi, sedangkan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pendapatan usaha tani di Kelurahan Rajabasa Jaya masih pada kategori rendah. Petani dengan pendapatan yang rendah sebesar 51% dengan analisis R/C menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sebesar 2,36 yang berarti usaha tani yang dilakukan menguntungkan karena nilai rasio lebih dari satu. Tingkat kesejahteraan petani di Kelurahan Rajabasa Jaya dalam kategori pra sejahtera sebesar 61%. Ada pengaruh yang signifikan antara pendapatan usaha tani dengan tingkat kesejahteraan. Hasil uji korelasi Spearman di dapat nilai signifikansi 0,002 < 0,005 dan koefisien korelasi sebesar 0,465 yang artinya terdapat pengaruh antara variabel tersebut dengan tingkat hubungan korelasi cukup kuat.
3	Renda Citra Pratiwi, 2023 (Skripsi)	Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Peningkatan Kelas Kemampuan Kelompok Tani di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam peningkatan kelas kemampuan kelompok tani, menganalisis faktorfaktor yang berhubungan dengan peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL), dan menganalisis hubungan peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dengan peningkatan kelas kelompok tani. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu pada bulan Februari-Maret 2023. Responden pada penelitian ini adalah 3 PPL , dan 36 kelompok tani. Responden yang diambil dari kelompok adalah ketua, sekretaris, dan bendahara. Total responden berjumlah 108 petani dengan analisis data secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Peran PPL dalam meningkatkan kelas kemampuan kelompok tani di Kecamatan Ambarawa termasuk dalam kategori tinggi. Faktor-faktor yang berhubungan dengan peran PPL dalam

Tabel 4 lanjutan. Tabel Lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
			meningkatkan kelas kelompok tani yaitu kekosmopolitan, jumlah kelompok binaan, dan dukungan pemerintah desa. Hubungan antara peran PPL terhadap peningkatan kelas kemampuan kelompok tani sebesar 21,7% termasuk dalam kategori rendah. Peran PPL sebagai fasilitator, dinamisator, motivator, dan edukator berhubungan nyata dengan peningkatan kelas kemampuan kelompok tani, sedangkan peran PPL sebagai inovator tidak berhubungan nyata dengan peningkatan kelas kemampuan kelompok tani.
4	Fitriani Kahar, 2022 (Skripsi)	Penerapan Pupuk Berimbang Pada Petani Padi di Desa To'balo Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penerapan pupuk berimbang pada petani padi, menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi petani dalam menerapkan pemupukan berimbang dan mengetahui pengaruh penerapan pupuk berimbang terhadap produksi. Penentuan sampel menggunakan teknik simple random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20% dari total populasi (172 petani) yaitu 34 petani. Metode analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif. Metode tersebut menggunakan dua jenis perhitungan, yaitu perhitungan skala likert dan analisis regresi linear berganda. Hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa tingkat penerapan pupuk berimbang pada petani padi di Desa To'balo Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu memiliki skor rataan secara keseluruhan yaitu 15,1 yang tergolong dengan tingkat penerapan tinggi. Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan pemupukan berimbang tanaman padi seperti faktor umur, tingkat pendidikan, lama berusahatani, penyuluhan dan ketersediaan sarana dan prasarana. Hasil uji data Regresi linear berganda , bahwa variabel tepat jenis (X1), tepat waktu (X3) dan tepat cara (X4) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap antara penerapan pupuk berimbang dengan produksi pada tanaman padi. Sedangkan variabel tepat dosis (X2) tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi.
5	Yevita Tresiana, 2023 (Skripsi)	Tingkat Persepsi Petani Terhadap Tingkat Penggunaan *Corn Sheller* (Studi Kasus Pada Gapoktan Tubas Di Desa Karang Rejo Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat persepsi petani terhadap tingkat penggunaan *corn sheller*, mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan persepsi petani terhadap penggunaan *corn sheller*, mengetahui kendala yang dialami petani dalam penggunaan *corn sheller*, dan dampak penggunaan *corn sheller* terhadap pendapatan petani. Penelitian ini dilakukan di Desa Karang Rejo Kecamatan Jati Agung

Tabel 4 lanjutan. Tabel Lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
			Kabupaten Lampung Selatan. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2023. Responden pada penelitian ini adalah 75 petani jagung yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 35 petani yang menggunakan *corn sheller* dan 35 petani yang tidak menggunakan *corn sheller* pada Gapoktan Tubas di Desa Karang Rejo. Penelitian ini menggunakan Analisis data secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap penggunaan *corn sheller* yaitu *corn sheller corn sheller* lebih baik secara ekonomi, sesuai dengan lingkungan setempat, mudah untuk digunakan dan dipahami, menghemat tenaga kerja dan waktu pemipilan, dan dapat memberikan manfaat bagi petani sehingga petani senang untuk menggunakan *corn sheller* sebagai inovasi guna membantu kegiatan pemipilan biji jagung dari tongkolnyaFaktor-faktor yang berhubungan dengan persepsi petani yaitu pendidikan, luas lahan, lama berusahatani dan motivasi petani. Kendala yang dihadapi pada penggunaan *corn sheller* adalah kapasitas alat yang kurang memadai sehingga hanya dapat digunakan oleh petani dengan lahan skala kecil dan hasil pipilan jagung yang berceceran. Pendapatan rata-rata petani yang menggunakan *corn sheller* adalah Rp. 15.343.930/ha/musim sedangkan pendapatan petani yang tidak menggunakan corn sheller adalah Rp. 12.520.757/ha/musim.
6	Lukman, Euis Dasipah, Karyana KS, 2022 (Jurnal)	Penerapan Teknologi Berdasarkan Luas Lahan dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas, dan Efisiensi Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L)	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh luas lahan terhadap penerapan teknologi produktivitas dan efisiensi usahatani kentang granola. Unit analisisnya adalah petani yang menanam kentang granola pada MT 2021 di Kecamatan Cipanas, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. Responden diambil dari petani sampel dengan teknik acak berlapis sebanding dengan ukuran 55 orang. Teknik analisis dan pengujian hipotesis yang digunakan adalah analisis *Kruskal Wallis* dan *Chi Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kinerja usahatani kentang berdasarkan luas lahan: luas (1,75 ha), sedang (0,65 ha); dan sempit (0,36 ha) menunjukkan kondisi yang relatif beragam. Produktivitas setiap lahan pertanian mencapai 13,56 ton/ha; 11,25 ton/ha; dan 11,05 ton/ha. Pencapaian pendapatan usahatani kentang sebesar Rp 61.564.317/ha, lahan sedang Rp 38.986.882/ha, dan lahan

Tabel 4 Lanjutan. Tabel lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
			sempit Rp 38.196.880/ha. Efisiensi pertanian R/C masing-masing: 2,34; 1,87 dan 1,79. Terdapat perbedaan penerapan teknologi dalam budidaya kentang berdasarkan luas lahan yang luas, sedang, dan sempit. Petani kentang dengan petak besar menunjukkan tingkat penerapan teknologi yang lebih baik daripada petani kentang dengan petak sedang atau sempit. Tingkat ketercapaian penerapan teknologi budidaya kentang diperoleh petani dengan luas 83,99% kriteria sangat baik; petani lahan sedang 72,50% kriteria baik; dan petani dengan lahan sempit 71,73 kriteria baik. Terdapat pengaruh positif penerapan teknologi terhadap pencapaian produktivitas usahatani kentang. Produktivitas usahatani lahan luas menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan petani kentang dengan lahan sedang atau sempit. Masing-masing diperoleh petani dengan luas 13.560 kg/ha; petani lahan menengah 11.185 kg/ha; dan petani kecil 11.021 kg/ha. Terdapat pengaruh positif penerapan teknologi terhadap efisiensi usahatani kentang. Efisiensi usahatani petani dengan lahan luas menunjukkan tingkat yang lebih tinggi dibandingkan petani dengan lahan sedang atau sempit. Masing-masing diperoleh petani dengan luas 2,34; petani lahan menengah 1,87; dan petani dengan lahan sempit 1,79.
7	Candra Nuraini, Dina Agustina, Zulfikar Normansyah, 2021 (Jurnal)	Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Motivasi Petani Kedelai di Kabupaten Tasikmalaya	Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor yang berpengaruh terhadap motivasi petani kedelai. Penelitian menggunakan metode survey dengan penentuan lokasi dilakukan secara purposive di Kabupaten Tasikmalaya. Kabupaten Tasikmalaya dipilih dengan pertambangan sebagai sentra kedelai diwilayah Priangan Timur, Provinsi Jawa Barat. Penelitian dilaksanakan pada September dan Oktober 2021. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi berganda dengan software SPSS. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa faktor-faktor pengalaman, pendidikan, tanggungan keluarga, luas lahan dan agroekosistem berpengaruh secara simultan terhadap motivasi petani kedelai. Sedangkan secara partial yang berpengaruh secara signifikan adalah pendidikan, pengalaman dan tanggungan keluarga. Varibel luas lahan dan agroekosistem tidak berpengaruh terhadap motivasi petani kedelai.

Tabel 4 Lanjutan. Tabel lanjutan

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
8	Bella Rustiyani, Serly Silviyanti, Indah Listiana, Irwan Effendi, 2022 (Jurnal)	Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Kapasitas Petani Kopi dalam Penanganan Panen di Kelurahan Sekincau, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat	Kapasitas petani merupakan kemampuan atau keterampilan petani mencapai tujuan usaha secara memadai dan berkelanjutan. Tingkat kapasitas petani disebut *actionable learning* mencangkup keseluruhan dari berbagai proses belajar bagi petani, saling berhubungan baik bagi individu maupun kelompok. Petani berketerampilan tinggi sudah seharusnya akan mampu mencapai keberhasilan kelanjutan pertanian, berlaku begitupun untuk sebaliknya. Tujuan penelitian mengetahui faktor – faktor berhubungan dengan kapasitas petani kopi pada penanganan panen dan mengetahui tingkat kapasitas petani kopi pada penanganan panen di Kelurahan Sekincau, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat. Responden adalah petani dibawah binaan penyuluh menggunakan jumlah 49 petani kopi sebagai sampel. Penelitian dilaksanakan pada Kelurahan Sekincau, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat pada bulan Februari – Maret 2022. Analisi hubungan *rank spearman* adalah teknik analisi data yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antar variabel dalam penelitian ini. Hasil penelitian analisis hubungan menerangkan bahwa pendidikan non formal dan taraf kosmopolitan berhubungan secara positif terhadap tingkat kapasitas petani kopi di Kelurahan Sekincau, Kecamatan Sekincau, Kabupaten Lampung Barat.
9	Catur Munawaroh, Suminah, Hanifah Ihsaniyati, 2019 (Jurnal)	Pengaruh Pengalaman Petani dan Pengaruh Orang Lain terhadap Adopsi Mesin Tanam Rice Transplanter di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengalaman petani, pengaruh orang lain, sikap petani terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter dan adopsi petani terhadap mesin tanam rice transplanter di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo dan untuk mengkaji pengaruh pengalaman petani, pengaruh orang lain dan sikap secara parsial dan simultan terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Metode dasar penelitian yaitu kuantitatif.Lokasi penelitian ditentukan secara purposive (sengaja) yaitu di Kecamatan Mojolaban.Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode penelitian proportional random sampling dengan jumlah 60 responden.Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara serta dokumentasi.Metode analisis data dengan menggunakan path analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman petani di Kecamatan Mojolaban yaitu rendah, pengaruh orang lain

Tabel 4 Lanjutan. Tabel lanjutan

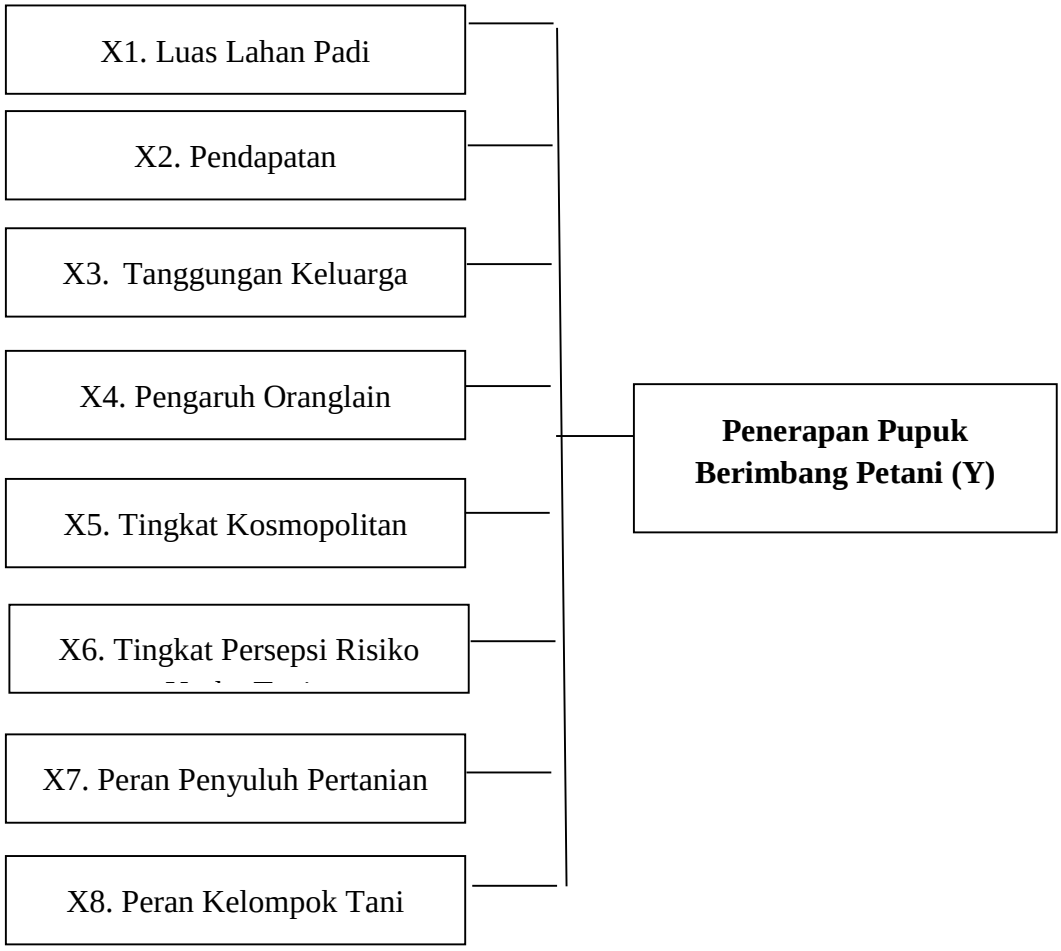
No	Nama peneliti	Judul Penelitian	Tujuan, Metode, dan Hasil
			yaitu jarang, sikap petani terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter yaitu kurang setuju dan adopsi petani terhadap mesin tanam rice transplanter yaitu tidak pernah mengadopsi. Secara parsial pengalaman petani berpengaruh signifikan terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter secara langsung lebih besar jika dibandingkan melalui sikap, pengaruh orang lain berpengaruh tidak signifikan terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter dan sikap petani berpengaruh signifikan terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. Pengalaman petani, pengaruh orang lain dan sikap secara simultan berpengaruh signifikan terhadap adopsi mesin tanam rice transplanter di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo.
10	Rosida, Abd. Hadid, Irmawaty ,2019 (Jurnal)	Peranan Kelompok Tani Terhadap Adopsi Teknologi Pertanian Padi Sawah Di Desa Sibowi Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi	Pertanian merupakan salah satu aspek kehidupan yang paling penting dan menjadi sorotan utama dalam perekonomian suatu negara, khususnya negara-negara berkembang seperti Indonesia. Namun, tidak sedikit masyarakat yang beralih pada aktivitas industri dan meninggalkan lahan-lahan pertanian mereka. Adopsi teknologi pertanian akan dapat meningkatkan penghasilan kelompok tani khususnya anggota kelompok tani karena pekerjaan mereka akan lebih efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peranan kelompok tani terhadap adopsi teknologi pertanian di Desa Sibowi Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi. Data diperoleh dari hasil wawancara terhadap 50 responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Variabel peran kelompok tani diukur menggunakan 15 item pertanyaan dengan lima skala *likert*, yaitu (1) sangat tidak setuju; (2) kurang setuju; (3) netral; (4) setuju; (5) sangat setuju dan analisis data menggunakan analisis regresi sederhana. Hasil penelitian disimpulkan bahwa variabel peran kelompok tani (X) berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap adopsi teknologi pertanian Padi sawah Â di Desa Sibowi dilihat dari persamaan regresi antara kedua variabel tersebut yaitu: Å¶ = 29,310 + 0,518X.. Persamaan regresi ini berarti bahwa setiap peningkatan satu satuan skor peran kelompok tani diikuti kenaikan skor adopsi teknologi pertanian sebesar 0,518 pada konstanta 29,310.

2.3. Kerangka Pemikiran

Penyuluhan merupakan ilmu sosial yang mempelajari sistem dan proses perubahan individu dan masyarakat sehingga perubahan dapat terwujud lebih baik seperti yang diharapkan, dimana konseling dilakukan oleh penyuluh untuk menyampaikan kepada petani tentang benih unggul, pemupukan, hama dan penyakit, panen dan pasca panen. Dalam proses penyuluhan terdapat prestasi, jika prestasi tersebut sesuai dengan apa yang diajarkan penyuluh kepada para petani petani disebut efektif dan jika tidak sesuai dengan yang diajarkan kepada petani disebut tidak efektif. Kegiatan mendidik dan memotivasi masyarakat merupakan unsur yang paling utama dalam komunikasi pembangunan. Tujuannya untuk menanamkan gagasan-gagasan, sikap mental dan mengajarkan keterampilan yang dibutuhkan.

Karakteristik individu petani merupakan sifat-sifat atau ciri-ciri seseorang yang berhubungan dengan semua aspek kehidupan dan lingkungannya. Penelitian ini berfokus pada karakteristik petani dan merupakan variabel pada penelitian ini yang akan diuji apakah berpengaruh secara signifikan terhadap petani dalam menerapkan pemupukan berimbang. Variabel-variabel di bawah ini telah di susun oleh peneliti berdasarkan sumber penelitian terdahulu.

Penyusunan kerangka berpikir dalam pengkajian ini dituju untuk mempermudah dalam pengarahan penelitian. Adapun untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar 1. Skema Kerangka Pemikiran Penerapan Pemupukan Berimbang pada Budidaya Padi Sawah di Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran

2.4. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran serta permasalahan yang akan dikaji, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga luas lahan padi memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
2. Diduga pendapatan memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
3. Diduga tanggungan keluarga memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
4. Diduga pengaruh orang lain memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
5. Diduga tingkat kosmopolitan memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
6. Diduga tingkat persepsi risiko memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
7. Diduga peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.
8. Diduga peran Kelompok Tani (KT) memiliki pengaruh besar dalam menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan penyuluh terhadap petani.

III. METODELOGI PENELITIAN

3.1. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan batasan operasional berisikan batasan-batasan dari variabel yang akan diteliti agar memperoleh serta dapat mendeskripsikan data yang berhubungan dengan suatu penelitian. Variabel-variabel di dalam penelitian ini meliputi variabel X dan Y. Variabel X (*independent*) merupakan variabel yang bersifat bebas, tidak terikat dan secara luas dapat mempengaruhi variabel lainnya. Variabel X dalam penelitian ini meliputi luas lahan padi sawah (X1), pendapatan (X2), tanggungan keluarga (X3), pengaruh orang lain (X4), tingkat kosmopolitan (X5), tingkat persepsi risiko (X6), peran penyuluh pertanian (X7), dan peran kelompok tani (X8). Variabel Y (*intervening*) merupakan variabel perantara yang menghubungkan variabel satu dengan variabel yang lain. Variabel Y dalam penelitian ini adalah penerapan pupuk berimbang petani.

1) Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penerapan Pupuk Berimbang (X)

Karakteristik petani adalah ciri khas yang melekat di dalam diri responden yang mempengaruhi pikiran dan perbuatannya. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan beberapa variabel yang mungkin akan berpengaruh pada penerapan pemupukan berimbang, sesuai dengan tujuan penelitian. Variabel-variabel ini dikumpulkan berdasarkan penelitian terdahulu dan pada penelitian tersebut variabel yang terkumpulkan merupakan variabel yang berpengaruh pada masing-masing penelitian terdahulu. Secara agronomis peningkatan produktivitas dipengaruhi oleh peningkatan luas tanam padi, kepemilikan akan lahan tanam padi, jumlah tanggungan keluarga, dan biaya produksi berpengaruh pada pendapatan usahatani.

Zakir,dkk (2023) menyatakan bahwa status penguasaan lahan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pemilik penggarap, penyewa dan bagi hasil. Perbedaan status penguasaan lahan akan menentukan akses petani terhadap modal yang selanjutnya akan berpengaruh pada tingkat pendapatan dan tingkat efisiensi pada usahatani mereka akan berbeda pula.

Menurut Nuraini, dkk (2021) menyatakan bahwa besarnya jumlah tanggungan keluarga akan berpengaruh terhadap pendapatan. Hal itu karena semakin banyaknya jumlah tanggungan keluarga atau jumlah anggota keluarga yang ikut makan maka secara tidak langsung akan berpengaruh pada penghasilan. Hal tersebut dituangkan pada tabel 6.

Tabel 5. Faktor luas lahan padi (X1), pendapatan (X2), dan tanggungan keluarga (X3) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang

Variabel	**Definisi Operasional**	**Indikator**	**Klasifikasi**
Luas lahan padi (X1)	Luasan lahan budidaya padi sawah yang dikelola oleh tiap petani, dinyatakan dalam satuan hektar.	- Luas kepemilikan lahan (ha) - Luas penggunaan lahan (ha)	Hektar
Pendapatan (X2)	Pendapatan yang dimaksud disini adalah penerimaan pendapatan kotor permusim seorang petani yang diperoleh dari hasil produksi, belum dikurangi biaya operasional dan tenaga kerja serta harga komoditi yang terjual.	- Jumlah hasil panen (Ton/ha) - Pendapatan (Rupiah)	Kg/ha Rupiah/Hektar
Tanggungan keluarga (X3)	Semakin banyak jumlah anggota kelurga maka jumlah penghasilan yang dibutuhkan juga akan semakin besar.	- Jumlah anggota kelurga (orang)	Orang

Sikap positif petani terhadap suatu program pemerintah cukup penting, karena sikap dapat menentukan keberhasilan, contohnya seperti penerapan pemupukan berimbang. Sikap positif petani dapat dipengaruhi oleh orang lain yang dianggap penting. Dilihat pada observasi awal penyuluh pertanian setempat menyatakan bahwa masih banyak petani yang belum menerapkan pemupukan berimbang yang dianjurkan oleh pemerintah. Maka penelitian ini menjadikan faktor pengaruh orang lain menjadi salah satu faktor yang akan diuji dalam penelitian ini, karena sesuai yang kita ketahui faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah orang lain.

Selain dipengaruhi oleh orang lain dalam penerapannya, tidak sedikit petani mempersepsikan adanya risiko seperti erosi sehingga penyuluh sepakat untuk memasukan persepsi risiko sebagai salah satu variabel yang akan diuji. Dengan penjelasan tersebut, dapat diketahui bahwa variabel persepsi risiko bukanlah berasal dari penelitian terdahulu tetapi atas pertimbangan penyuluh dengan peneliti pada saat observasi tempat lokasi penelitian. Hasil ini didukung juga oleh pendapat Fitratunnas, dkk (2020) yang menyatakan bahwa kebijakan yang kurang tepat di sektor pertanian, budidaya monokultur, penggunaan pupuk dan pestisida yang berlebihan atau kegiatan pertanian di lereng akan mengarah pada erosi tanah. Dalam hal ini, diduga petani enggan menerapkan pemupukan berimbang karena takut adanya risiko yang akan terjadi.

Berikutnya, kosmopolitan adalah bentuk komunikasi dalam penyerapan hasil informasi yang didapatkan baik secara langsung maupun media. Tingkat kosmopolitan petani akan mempengaruhi cepat lambatnya petani menerima inovasi, sehingga petani diharapkan lebih aktif dalam mencari informasi baru. Informasi dapat diperoleh perguruan tinggi, dinas pertanian, maupun lain sebagainya sesuai dengan easa ingin mencari informasi baru.

Tabel 6. Faktor pengaruh orang lain (X4), kosmopolitan (X5), dan persepsi risiko (X6) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang

Variabel	**Definisi Operasional**	**Indikator**	**Klasifikasi**
Pengaruh oranglain (X4)	Dorongan yang diberikan oleh orang lain dalam penentuan keputusan penerapan pupuk berimbang.	- Intensitas pengaruh keluarga - Intensitas pengaruh tetangga - Intensitas pengaruh kelompok tani - Intensitas pengaruh penyuluh pertanian	- Sangat setuju - Setuju - Kurang setuju - Tidak setuju - Sangat tidak setuju
Kosmopolitan (X5)	Semakin tinggi kosmopolitan yang dimiliki responden maka semakin tinggi pula responden ingin mengubah pengetahuan dan prilakunya.	- Akses Media Sosial - Akses Media Massa	- Sangat setuju - Setuju - Kurang setuju - Tidak setuju - Sangat tidak setuju
Persepsi risiko (X6)	Pengalaman tentang kejadian yang dialami responden dalam penggunaan pupuk berimbang.	- Gagal panen - Hama penyakit - Kesesuaian	- Sangat setuju - Setuju - Kurang setuju - Tidak setuju - Sangat tidak setuju

Keberhasilan program penyuluhan pertanian sangat dipengaruhi oleh kapasitas tenaga penyuluh yang apabila kapasitas penyuluh yang rendah akan berdampak pada kegiatan penyuluhan terutama pelaku utama dan pelaku usaha sebagai pengguna jasa penyuluhan yaitu petani (Listiana dkk, 2018). Disamping kinerja penyuluh pertanian yang baik akan berdampak pada perbaikan kinerja petani, peran kelompok tani sendiri juga sangat berdampak pada kinerja petani.

Tabel 7. Faktor peran penyuluh pertanian (X7), dan peran kelompok tani (X8) yang mempengaruhi penerapan pupuk berimbang

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Klasifikasi
Peran penyuluh pertanian (X7)	Kedudukan dari penyuluh untuk dapat membantu berbagai kegiatan di pertanian kepada petani padi.	- Edukator - Organisator - Teknisi - Konsutan - Dinamisator	- Sangat setuju - Setuju - Kurang setuju - Tidak setuju - Sangat tidak setuju
Peran kelompok tani (X8)	Dukungan yang diberikan oleh kelompok tani dalam menyajikan informasi dalam penerapan pupuk berimbang.	- Kerjasama kelompok - Manejemen perencanaan - Sarana informasi	- Sangat setuju - Setuju - Kurang setuju - Tidak setuju - Sangat tidak setuju

Penyuluh pertanian memiliki peran strategis dalam mendukung peningkatan produksi usahatani, termasuk jagung, sebagaimana diteliti oleh Khairunnisa, dkk. (2021) di Desa Nunuk Baru, Kecamatan Maja, Kabupaten Majalengka. Peran mereka mencakup membimbing petani dalam mengelola usahatani secara efektif dan efisien sehingga kesejahteraan petani dapat meningkat. Desa Nunuk Baru, sebagai salah satu penghasil jagung terbesar di wilayahnya, menjadi pusat perhatian kegiatan penyuluhan. Berdasarkan penelitian, penyuluh berperan sangat baik sebagai katalisator, komunikator, konsultan, dan organisator, serta berperan baik sebagai motivator, edukator, dan fasilitator. Namun, hasil menunjukkan bahwa peran penyuluh tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat produksi jagung. Hal ini memunculkan pertanyaan baru terkait bagaimana peran mereka memengaruhi aspek lain, seperti penerapan pemupukan berimbang oleh petani. Pemupukan berimbang merupakan praktik penting untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan produksi pertanian. Oleh karena itu, peran penyuluh menjadi variabel penting yang diuji lebih lanjut untuk mengetahui sejauh mana mereka dapat mendorong adopsi teknologi dan praktik agronomi yang tepat oleh petani.

2) Penerapan Pupuk Berimbang (Y)

Penerapan pupuk berimbang merupakan kemampuan berusaha tani dari kegiatan penyuluhan yang dilakukan oleh penyuluh pertanian lapang saat menjalankan kegiatan. Berikut dosis atau takaran pupuk pada tanaman padi dikatakan berimbang ketika 300 kg/ha (urea), tanah berstatus P rendah diperlukan 100 kg SP-36/ha, tanah berstatus P sedang diperlukan 75 kg SP-36/ha, tanah berstatus P tinggi diperlukan 50 kg SP-36/ha, tanah berstatus K rendah diperlukan 100 kg KCl/ha dan tanah berstatus K sedang dan tinggi maka diperlukan 50 kg KCl/ha. Dalam penelitian ini variabel yang diduga berpengaruh terhadap penerapan pupuk berimbang (X) akan diuji terhadap menggunakan terhadap variabel Y yaitu dengan hasil menerapkan pupuk berimbang atau tidak menerapkan pupuk berimbang. Selain tepat pada dosis dalam menerapkan pupuk berimbang, maka dibutuhkan tepat jenis, tepat waktu dan tepat cara sebagaimana dijelaskan pada tinjauan Pustaka.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Tempel Rejo Kabupaten Pesawaran pada Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Sumber Maju dengan sebelas Kelompok Tani yaitu Kt. Sumber Makmur, Kt. Sumber Rezeki, Kt. Tunas Mekar, Kt. Melati, Kt. Anggrek, Kt. Bakti Jaya, Kt. Karya Bakti, KWT Kasih Bunda, Kt. Sumber Jaya, KWT Mawar dan Kt. Hijau Subur. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan sengaja (*purposive*), hal ini dilakukan dengan pertimbangan Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong belum pernah diteliti terkait kinerja petani oleh mahasiswa. Selain itu, wilayah tersebut merupakan wilayah dengan lahan padi sawah yang terbilang luas dan hasil produksi dengan produktivitas sedang yaitu berkisar 5-6 Ton/ha. Menurut penyuluh pada observasi penentuan lokasi penelitian, menyatakan bahwa masih banyak petani yang belum melakukan penerapan pupuk berimbang sesuai anjuran pemerintah dan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL). Pengumpulan data dan pengamatan lapangan dilakukan dari Agustus-September 2023.

3.3. Populasi, Sampel, dan Teknik Penentuan Sampel

Populasi yang diambil pada penelitian ini yaitu seluruh petani yang terdaftar sebagai anggota Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Sumber Maju di Desa Tempel Rejo Kecamatan Kedondong Kabupaten Pesawaran yaitu 283 petani. Berdasarkan jumlah anggota kelompok tani, maka peneliti dalam menentukan jumlah sampel mengacu pada *The Rules of Thumb: Sample-to-variable ratio. The Rules of Thumb: Sample-to- variable ratio* merupakan metode penentuan ukuran sampel berdasarkan rasio pengamatan terhadap variabel independen minimum sebesar 5:1 Hal ini berarti bahwa minimal lima responden harus dipertimbangkan untuk setiap variabel independen (Hair dkk., 2017).

n = 8 (m)

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

m = Jumlah variabel independen (8 variabel)

Maka, dapat dihitung jumlah sampelnya:

n = 8 (8)

n = 64 responden

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh sampel penelitian sebanyak 64 responden. Pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) yang dipilih berdasarkan karakteristik yang disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu petani padi sawah.

Tabel 8. Rekap kelompok Tani per wilayah Provinsi Lampung Kabupaten Pesawaran Kecamatan Kedondong Desa Tempel Rejo

No.	**Nama kelompok tani**	**Jumlah anggota**	**Jumlah anggota yang memiliki lahan <1 Ha**	**Jumlah anggota yang memiliki lahan 1≤2 Ha**	**Jumlah anggota memiliki lahan >2 Ha**
1	Sumber Makmur	27	8	19	0
2	Sumber Rezeki	25	9	16	0
3	Tunas Mekar	18	1	17	0
4	Melati	24	11	13	0

Tabel 8 lanjutan. Tabel lanjutan

No.	Nama kelompok tani	Jumlah anggota	Jumlah anggota yang memiliki lahan <1 Ha	Jumlah anggota yang memiliki lahan 1≤2 Ha	Jumlah anggota memiliki lahan >2 Ha
5	Anggrek	38	14	24	0
6	Bakti Jaya	26	3	23	0
7	Karya Bakti	31	8	23	0
8	KWT Bunda Kasih	15	15	0	0
9	Sumber Jaya	31	14	17	0
10	KWT Mawar	26	26	0	0
11	Hijau Subur	22	22	0	0
	Jumlah	**283**			

Berdasarkan tabel 8, petani yang akan dipilih menjadi responden adalah petani yang bukan berasal dari Kelompok Wanita Tani (KWT) karena pada umumnya, anggota KWT di Desa Tempel Rejo tidak bertani padi sawah melainkan memanfaatkan pekarangan rumah seperti menanam tanaman obat seperti dijelaskan oleh penyuluh lokasi penelitian.

3.4. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini yaitu jenis deskriptif kuantitatif. Data yang diambil yaitu data primer dan sekunder. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, antara lain:

a) Data Primer

Data primer adalah jenis data yang diambil secara langsung dari seorang narasumber atau responden baik melalui survei, wawancara, dan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu semua data primer yang dibutuhkan peneliti. Dalam penelitian ini data diambil secara survei dan wawancara terhadap anggota Kelompok petani.

b) Data Sekunder

Data yang diambil dari data-data yang telah tercatat atau memang sudah tersedia disebut data sekunder. Data sekunder yang digunakan dalan penelitian ini diperoleh dari perpustakaan, laporan, buku, jurnal, artikel, surat kabar, dokumen-dokumen, dan peraturan-peraturan daerah, data umum

potensi desa, Balai Penyuluh Pertanian, penyuluh pertanian, dan instansi lain yang terkait.

3.5. Metode Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan statistika parametrik yaitu regresi probit biner dan analisis statistik deskriptif. Berikut merupakan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

3.5.1. Regresi Probit Biner

Untuk menjawab tujuan pertama terkait variabel yang paling berpengaruh, peneliti menggunakan Model regresi probit. Model regresi probit merupakan regresi dasar *Cumulatif Distribution Function* (DCF) yang telah disempurnakan dari model probability linier dan juga regresi logit yang memiliki kelemahan pada nilai probabilitas hasil estimasi tidak ada yang memastikan bahwa terletak antara nol dan satu. Pada regresi probit akan didapatkan nilai probabilitas dengan mendekati nilai nol atau mendekati nilai 1 (Wau, 2023). Analisis regresi merupakan metode analisis data yang menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel respon dan variabel prediktor. Jika variabel responnya berskala interval atau *ratio*, maka digunakan regresi linear. Analisis statistik yang dapat menjelaskan hubungan antara variabel respon dan variabel prediktor dimana variabel respon berupa data kualitatif atau kategori yaitu model logit dan model probit. Model regresi probit merupakan regresi dasar *Cumulatif Distribution Function* (DCF) yang telah disempurnakan dari model probability linier dan juga regresi logit yang memiliki kelemahan pada nilai probabilitas hasil estimasi tidak ada yang memastikan bahwa terletak antara nol dan satu. Pada regresi probit akan didapatkan nilai probabilitas dengan mendekati nilai nol atau mendekati nilai 1 (G. Wulandari, dkk, 2022).

Model regresi probit dapat dilihat pada fungsi probabilitas normal kumulatifnya, yaitu:

Pi (Yi = 1| Xi) = ϕ (Z) = ϕ (b_0 + b_1Xi)……(1)

Keterangan:

Yi = Menerapkan/tidak menerapkan pemupukan berimbang

Xi = Luas lahan

ϕ (.) = Fungsi model probit

Z = Nilai terletak antara - ~ sampai ~

Pi = Nilai antara nol dan satu

Fungsi ϕ (Z) didasarkan pada distribusi normal Z, sehingga model probit dapat ditulis menjadi:

$$\boldsymbol{Pi} = \phi(\mathbf{Z}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\sim}^{Zi} e^{-1/2Z^2} \, . \, dZ \text{……..……(2)}$$

$$\boldsymbol{Pi} = \phi(\mathbf{Z}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\sim}^{(b0+bixi)} e^{-1/2Z^2} \, . \, dZ \text{……..……(3)}$$

Persamaan ketiga diturunkan terhadap Z, menghasilkan:

ϕ $^{-1}$ [Pi (Yi = 1| Xi)] = ϕ^{-1}[ϕ (b_0 + b_1Xi)……..……..…(4)

disederhanakan menjadi:

ϕ $^{-1}$ [Pi (Yi = 1| Xi)] = Z = (b_0 + b_1Xi)……..……..(5)

Model probit merupakan fungsi non linier, maka model probit diestimasi dengan menggunakan metode maksimum likelihood. Nilai koefisien model probit tidak dapat diinterpretasikan langsung karena nilai probabilitasnya berdasarkan nilai probabilitas normal. Jadi, nilai sebuah koefisien atau variabel pertama distandarisasi terlebih dahulu menggunakan nilai Z sehingga selanjutnya akan di interpretasikan hasil estimasi.

3.5.2. Analisis Statistik Deskriptif

Tujuan kedua dijawab dengan menggunakan metode wawancara secara langsung terkait peran penyuluh dalam penerapan pemupukan berimbang. Untuk informasi tambahan guna dukungan wawancara yaitu dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan sebagai proses menganalisa data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau

generalisasi (Sugiyono, 2012). Analisis statistik deskriptif dilaksanakan melalui beberapa tahapan:

1. Penyajian data variabel X7 (Peran penyuluh pertanian) dengan metode tabulasi
2. Penentuan kecenderungan nilai responden untuk masing-masing variabel yang dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) kelas kriteria masing-masing adalah: kurang baik, baik, dan sangat baik.

Interval kelas ditentukan dengan rumus sebagai berikut :

$$C = \frac{xn+x1}{k}$$

Keterangan :

C : Panjang interval kelas

k : Jumlah kelas

x_n : Nilai observasi terbesar

x_1 : Nilai observasi terkecil.

3.6. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan kepada 15 petani di Desa Kedondong Kabupaten Pesawaran. Petani ini memiliki karakteristik yang sama yaitu tergabung ke dalam kelompok tani guna mengetahui apakah petani tersebut menerapkan teknologi pemupukan berimbang pada budidaya padi sawah.

3.6.1 Uji Validitas

Uji validatas menjadi bagian hal yang penting sebelum melakukan penelitian yang digunakan dalam mengukur suatu hal yang menjadi bagian dari pengukuran pada penelitian. Uji validitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Nilai validitas dapat diketahui dengan melihat perbandingan nilai r hitung dengan nilai r tabel. Pengujian validitas kuesioner pada penelitian ini menggunakan item total. Variabel dinyatakan valid jika nilai r hitung > r tabel, dan taraf signifikansi < 0,05. Berdasarkan hasil validitas dari butir pertanyaan,

diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 15 dan alpha 0,05 adalah 0,514 semua pertanyaan tersebut dalam setiap indikator dinyatakan bahwa keseluruhan pertanyaan tersebut valid. Rumus mencari r hitung adalah sebagai berikut (Halin, 2018).

$$\text{r hitung} = n \frac{(\sum X1Y1) - (X1) \times (\sum Y1)}{\sqrt{[\sum X1^2 - (\sum X1)^2] \times [n\sum X1^2 - (\sum X1)^2]}}$$

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

Hasil pengujian validitas terdapat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Hasil uji validitas variabel dependen

Butir Pertanyaan	Korelasi antara item dengan total item yang dikoreksi	Uji Validitas
Variabel pengaruh orang lain (X4)		
Intensitas pengaruh keluarga		
Pertanyaan pertama	0,854	Valid
Pertanyaan kedua	0,854	Valid
Pertanyaan ketiga	0,854	Valid
Pertanyaan keempat	0,854	Valid
Intensitas pengaruh tetangga		
Pertanyaan kelima	**0,510**	**Tidak valid**
Pertanyaan keenam	**0,510**	**Tidak valid**
Pertanyaan ketujuh	**0,510**	**Tidak valid**
Pertanyaan kedelapan	**0,510**	**Tidak valid**
Intensitas pengaruh kelompok tani		
Pertanyaan kesembilan	0,653	Valid
Pertanyaan kesepuluh	0,653	Valid
Pertanyaan kesebelas	0,653	Valid
Pertanyaan kedua belas	0,653	Valid
Intensitas pengaruh penyuluh pertanian		
Pertanyaan ketiga belas	0,787	Valid
Pertanyaan keempat belas	0,787	Valid
Pertanyaan kelima belas	0,787	Valid
Pertanyaan keenam belas	0,787	Valid
Variabel Kosmopolitan (X5)		
Pertanyaan pertama	0,994	Valid
Pertanyaan kedua	0,989	Valid
Pertanyaan ketiga	0,994	Valid

Tabel 9 lanjutan. Tabel lanjutan

Butir Pertanyaan	Korelasi antara item dengan total item yang dikoreksi	Uji validitas
Pertanyaan keempat	0,994	Valid
Pertanyaan kelima	0,977	Valid
Variabel Persepsi risiko (X6)		
Pertanyaan pertama	0,884	Valid
Pertanyaan kedua	0,884	Valid
Pertanyaan ketiga	0,884	Valid
Pertanyaan keempat	0,754	Valid
Pertanyaan kelima	0,640	Valid
Pertanyaan keenam	0,690	Valid
Variabel peran penyuluh pertanian (X7)		
Pertanyaan pertama	0,983	Valid
Pertanyaan kedua	0,983	Valid
Pertanyaan ketiga	0,983	Valid
Pertanyaan keempat	0,829	Valid
Pertanyaan kelima	0,829	Valid
Pertanyaan keenam	0,983	Valid
Pertanyaan ketujuh	0,983	Valid
Variabel peran kelompok tani (X8)		
Pertanyaan pertama	0,853	Valid
Pertanyaan kedua	0,955	Valid
Pertanyaan ketiga	0,911	Valid

Berdasarkan Tabel 9 nilai r tabel pada 15 orang responden dan alpha 0,05 adalah 0, 514. Karakteristik petani pada variabel pengaruh orang lain (X4) terdapat pertanyaan yang tidak valid, yaitu pertanyaan kelima, keenam, ketujuh dan kedelapan. Dalam hasil uji validitasnya menyatakan bahwa petani memiliki karakteristik yaitu adanya pengaruh tetangga terhadap keputusan petani dalam menerapkan pemupukan berimbang, yang dapat dibuktikan dengan seluruh responden menyatakan setuju dengan pernyataan tersebut. Uji validitas pada penerapan pemupukan berimbang dijelaskan pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Hasil uji validitas penerapan pemupukan berimbang

Butir Pertanyaan	Korelasi antara item dengan total item yang dikoreksi	Uji Validitas
Variabel Penerapan pemupukan berimbang		
Tepat jenis		
Pertanyaan pertama	0,890	Valid
Pertanyaan kedua	0,871	Valid
Pertanyaan ketiga	0,819	Valid
Pertanyaan keempat	0,801	Valid
Pertanyaan kelima	0,790	Valid

Tabel 10 lanjutan. Tabel lanjutan

Butir Pertanyaan	Korelasi antara item dengan total item yang dikoreksi	Uji Validitas
Pertanyaan keenam	0,904	Valid
Pertanyaan ketujuh	0,667	Valid
Tepat dosis		
Pertanyaan kedelapan	0,983	Valid
Pertanyaan kesembilan	0,983	Valid
Tepat waktu		
Pertanyaan kesepuluh	0,983	Valid
Pertanyaan kesebelas	0,983	Valid
Tepat cara		
Pertanyaan kedua belas	0,983	Valid
Pertanyaan ketiga belas	0,983	Valid
Pertanyaan keempat belas	0,983	Valid
Pertanyaan kelima belas	0,983	Valid
Pertanyaan keenam belas	0,904	Valid
Pertanyaan ketujuh belas	0,983	Valid

Berdasarkan tabel 10, dapat dijelaskan bahwa variabel terikat (Y) dari penelitian menyajikan pertanyaan yang valid dengan kata lain terukur sah kuisioner dalam penelitian tersebut.

3.6.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan alat ukuran ketepatan pertanyaan kuesioner. Reliabilitas adalah ukuran dalam menentukan derajat ketepatan, sebagai pengukur ketelitian, dan keakuratan yang terlihat pada instrument pengukurannya. Dikatakan reliabel menurut Halin, dkk (2018) apabila nilai *cronbach alpha* harus lebih dari 0,6. Pengukuran koefisiensi reliabilitas dapat menggunakan rumus koefisien reliabilitas *Cronbach Alpha* karena pilihan jawaban lebih dari dua, dengan rumus:

$$\mathbf{r11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\sum Si}{St}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : Nilai reliabilitas

S_i : Varian skor tiap item pertanyaan

S_t : Varian total

k : Jumlah item pertanyaan

Hasil pengujian reliabilitas terdapat pada tabel 11 berikut.

Tabel 11. Hasil uji reliabilitas variabel dependen

Butir Pertanyaan	*Cronbach alpha*	Uji reliabilitas
Variabel pengaruh orang lain (X4)		
Intensitas pengaruh keluarga		
Pertanyaan pertama	0,930	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,930	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,930	Reliabel
Pertanyaan keempat	0,930	Reliabel
Intensitas pengaruh tetangga		
Pertanyaan kelima	0,935	Reliabel
Pertanyaan keenam	0,935	Reliabel
Pertanyaan ketujuh	0,935	Reliabel
Pertanyaan kedelapan	0,935	Reliabel
Intensitas pengaruh kelompok tani		
Pertanyaan kesembilan	0,935	Reliabel
Pertanyaan kesepuluh	0,935	Reliabel
Pertanyaan kesebelas	0,935	Reliabel
Pertanyaan kedua belas	0,935	Reliabel
Intensitas pengaruh penyuluh pertanian		
Pertanyaan ketiga belas	0,932	Reliabel
Pertanyaan keempat belas	0,932	Reliabel
Pertanyaan kelima belas	0,932	Reliabel
Pertanyaan keenam belas	0,932	Reliabel
Variabel Kosmopolitan (X5)		
Pertanyaan pertama	0,980	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,988	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,980	Reliabel
Pertanyaan keempat	0,980	Reliabel
Pertanyaan kelima	0,982	Reliabel
Variabel Persepsi risiko (X6)		
Pertanyaan pertama	0,838	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,838	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,838	Reliabel
Pertanyaan keempat	0,870	Reliabel
Pertanyaan kelima	0,887	Reliabel
Pertanyaan keenam	0,884	Reliabel
Variabel peran penyuluh pertanian (X7)		
Pertanyaan pertama	0,968	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,968	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,968	Reliabel
Pertanyaan keempat	0,983	Reliabel
Pertanyaan kelima	0,983	Reliabel
Pertanyaan keenam	0,968	Reliabel
Pertanyaan ketujuh	0,968	Reliabel
Variabel peran kelompok tani (X8)		
Pertanyaan pertama	0,932	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,750	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,839	Reliabel

Tabel 11 menunjukkan bahwa pernyataan penelitian untuk variabel seluruhnya reliabel karena masing-masing nilai koefisien korelasi internal seluruh item lebih besar dari pada 0,6 (Halin,dkk ., 2018). Intrumen yang

telah menunjukkan teruji reliabel berarti bahwa instrument digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama dan istrumen penelitian ini telah memenuhi persyaratan realibilitas dan layak untuk digunakan sebagai intrumen penelitian.

Tabel 12. Hasil uji reliabilitas penerapan pemupukan berimbang

Butir Pertanyaan	*Cronbach alpha*	Uji Reliabilitas
Variabel Penerapan pemupukan berimbang		
Tepat jenis		
Pertanyaan pertama	0,986	Reliabel
Pertanyaan kedua	0,987	Reliabel
Pertanyaan ketiga	0,987	Reliabel
Pertanyaan keempat	0,987	Reliabel
Pertanyaan kelima	0,987	Reliabel
Pertanyaan keenam	0,986	Reliabel
Pertanyaan ketujuh	0,989	Reliabel
Tepat dosis		
Pertanyaan kedelapan	0,985	Reliabel
Pertanyaan kesembilan	0,985	Reliabel
Tepat waktu		
Pertanyaan kesepuluh	0,985	Reliabel
Pertanyaan kesebelas	0,985	Reliabel
Tepat cara		
Pertanyaan kedua belas	0,985	Reliabel
Pertanyaan ketiga belas	0,985	Reliabel
Pertanyaan keempat belas	0,985	Reliabel
Pertanyaan kelima belas	0,985	Reliabel
Pertanyaan keenam belas	0,986	Reliabel
Pertanyaan ketujuh belas	0,985	Reliabel

Berdasarkan tabel 12, sama seperti tabel 11 bahwa variabel terikat (Y) dari penelitian menyajikan pertanyaan yang reliabel dan dapat menunjukkan teruji reliabel sehingga memenuhi persyaratan realibilitas dan layak untuk digunakan sebagai intrumen penelitian.

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tujuan penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa.

1. Terdapat 2 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap petani dalam menerapkan pemupukan berimbang pada penelitian ini, yaitu kosmopolitan dan persepsi risiko dengan masing-masing nilai signifikan statistik adalah 0,02 dan 0,03
    a. kosmopolitan mengacu pada tingkat keterbukaan petani terhadap informasi baru dan inovasi dari luar lingkungan mereka, semakin tinggi tingkat kosmopolitan petani, semakin besar kemungkinan mereka mengadopsi teknologi pertanian modern, termasuk penerapan pupuk berimbang secara berkala.
    b. Persepsi risiko berkaitan dengan bagaimana petani memandang potensi kerugian atau ketidakpastian yang timbul dari penerapan pupuk berimbang, jika petani memiliki persepsi risiko yang rendah terhadap penggunaan pupuk berimbang, petani akan lebih cenderung mengadopsi karena dianggap memberikan hasil yang menguntungkan tanpa risiko besar
2. Penyuluh pertanian tidak berperan secara signifikan dalam penerapan pupuk berimbang. Petani berpendapat bahwa penyuluh pertanian belum berperan aktif bagi petani dalam menerapkan pemupukan berimbang, belum optimal dalam praktik di lapangan. Kurangnys peran penyuluh berdampak pada pengetahuan dan keterampilan petani.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti menyarankan.

1. Petani harus lebih kosmopolit , membuka diri terhadap pengetahuan baru, mengikuti pelatihan dan workshop untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, yang dapat meningkatkan kemampuan dalam mengelola pertanian, untuk dapat lebih kosmopolit petani harus :
   - Terbuka terhadapt ilmu dan teknologi, ikuti pelatihan untuk mendapatkan pengetahuan terbaru,memanfaatkan internet untuk akses informasi dan membuka video youtube pertanian dan forum pertanian.
   - Petani harus ikut komunitas pertanian dan kelompok tani, petani mengikuti kegiatan dan aktif dalam kelompok dan aktif diskusi, mengikuti seminar, petani juga dapat bergabung dengan kominitas group dalam media online seperti whatsapp dan group facebook pertanian.

2. Petani harus lebih bijak dalam menilai risiko penerapan pupuk berimbang untuk dapat meningkatkan hasil produksi dan kualitas hasil pertanian,petani perlu memahami serta menilai risikonya dengan bijak, petani harus :
   - Memahami kebutuhan tanaman dan jenis pupuk, petani harus mengetahui kebutuhan unsur hara lahan garapannya, petani harus mengkombinasikan pupuk organik dan anorganik untuk menjaga kesuburan lahan, serta menyesuaikan dosis jenis pupuk untuk jenis tanaman, umur tanaman, dan kondisi lahan.
   - Memahami perhitungan yang efisien dalam penggunaan pupuk, petani jangan mengejar kuantitas hasil panen tetapi juga memperhatikan biaya pemupukan agar tidak boros, dan menngunakan metode aplikasi yang tepat sesuai jenis tanaman.
   - Petani tidak hanya mengandalkan pengalaman pribadi atau kebiasaan turun temurun dalam menilai risiko,tetapi juga mempertimbangkan faktor yang belum terpikirkan seperti, perubahan iklim jangka panjang, dampak kebijakan pemerintah, tren pasar global, serta perkembangan teknologi pertanian,.

3. Penyuluh harus memaksimalkan peran dengan pendekatan untuk menjalankan tugasnya
   - Sebagai guru
   - penyuluh harus lebih memberikan bimbingan pertemuan diskusi yang rutin, melakukan demonstrasi pembuatan lahan percontohan, merencanakan studi banding melihat keberhasilan petani lain dan mengunjungi seluruh petani yang menjadi wilayah binaanya.
   - Sebagai analisator

     Penyuluh harus mengumpulkan data fisik dan kimia tanah, belajar cara untuk melakukan uji fisik dan kimi secara mandiri dan menjalin kerja sama dengan lembaga penelitian untuk dapat mengetahui secara pasti kondisi lahan.
4. Sebagai konsultan
   - Penyuluh harus melakukan pelatihan dan demonstrasi teknologi yang sudah disampaikan, menjalin kerjasama dengan pihak terkait untuk sosialisasi teknologi.
5. Sebagai organisator
   - Penyuluh harus lebih banyak mengajak petani tergabung kedalam kelompok tani karna masih banyak petani yang belum tergabung kedalam kelompok tani di wilayah binaanya, penyuluh harus menjalin kerjasama dengan mitra potensial dan penyuluh harus lebih memperbanyak hubungan komunikasi dengan berbagai mitra usaha.

DAFTAR PUSTAKA

BPS Kabupaten Pesawaran. 2021. *Kecamatan Kedondong Dalam Angka*.

Ecep, Z. 2019. Fakultas pertanian universitas muhammadiyah sumatera utara medan 2019. *Scholar*, 1–60.

Effendy, L dan Badri. 2020. Model Peningkatan Kapasitas Petni pada Penerapan Pemupukan Berimbang Padi Sawah di Kecamatan Sindangkasih Ciamis. *Journal Of Social Science (JSS).*

Epriliyanti, Y. A., & Ratnasari, V. 2020. Pemodelan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Sistem Pembelajaran Daring (SPADA) Menggunakan Regresi Probit Biner (Studi Kasus: Mahasiswa ITS Masa Pandemi). *Inferensi*, *3*(2), 115. https://doi.org/10.12962/j27213862.v3i2.7714

Fangohoi, L., Makabori, Y. Y., & Ataribaba, Y. 2023. Factors That Determine Farmer Participation Rate In The Farmer Group. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, *23*(1), 1–12. https://doi.org/10.25181/jppt.v23i1.2288

Fitratunnas., Ari, A., & Wahyu, S. A. 2020. Manajemen Risiko Produksi Petani Pada Usahatani Padi Organik Di Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Agritas*. 4 (2) : 52-65.

Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. 2017. Updated guidelines on which method to use. *International Journal of Multivariate Data Analysis*, *1*(2), 107.

Halin, H. 2018. Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Semen Baturaja Di Palembang Pada PT Semen Baturaja (PERSERO) Tbk. *Ecoment Global.* 3(2): 167-182.

Hasanah, I. 2007. *Bercocok Tanam Padi*. Azka Mulia Media. Jakarta. 68 hal.

Hidayat, T., Kusmea, D., Andi, I., & Erpan, R. 2022. Identifikasi Hama Tanaman Cabai Merah Dan Teknis Pengendaliannya Di Kelompok Tani Sari Mulyo Desa Sukasari Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Jurnal Agrica Ekstensia*. 16 (1): 19-27.

Hulyatussyamsiah, S. N., Hartono, R., & Anwarudin, O. (2019). Adopsi Pemupukan Berimbang Padi Sawah Melalui Penggunaan Urea Berlapis Arang Aktif di Majalengka. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 14(2).

Ina, F. T., Suwasono, S., & Rofiatin, U. 2022. Upaya penyuluhan dalam penggunaan pupuk berimbang pada tanaman cabai merah di kelompok tani Tri Rejeki. *Jurnal OPTIMA, 6*(2), 82–93.

Irawan, S.A. 2022. Pemanfaatan Teknologi Informasi Oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Dalam Menunjang Keberhasilan Kostratani Di Kabupaten Lampung Tengah. *Skripsi*. Universitas Lampung.

Kahar, F. 2022. Penerapan Pupuk Berimbang Pada Petani Padi Di Desa To'balo Kecamatan Ponrang Selatan Kabupaten Luwu. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin.

Khairunnisa, N.F., Saidah, Z., Hapsari, H., & Wulandari, E. 2021. Pengaruh Peran Penyuluh Pertanian terhadap Tingkat Produksi Usahatani Jagung. *Jurnal Penyuluhan*, *17*(2), 113–125. https://doi.org/10.25015/17202133656

Khotimah, K., Indah, N., Indah, L., Muhammad, I. 2024. Pengaruh Karakteristik Petani Padi terhadap Tingkat Partisipasi dalam Program KUR Tani di Desa Tempuran Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Suluh Pembangunan,* 6 (2): 171-178.

Latif, A., Ilsan, M., & Rosada, I. 2022. Hubungan Peran Penyuluh Pertanian terhadap Produktivitas Petani Padi. *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, *5*(1), 11. https://doi.org/10.33096/wiratani.v5i1.91.

Listiana, I., Sumardjo, D. Sadono dan P. Tjiptopranoto. 2018. Hubungan kapasitas penyuluh dengan kepuasan petani. *Jurnal Penyuluhan*, 14(2), 244–256.

Lukman, Euis, D., & Karyana, K.S. 2022. Penerapan Teknologi Berdasarkan Luas Lahan Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas, Dan Efisiensi Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis.* 8(2): 1027-1037.

Mardikanto. 2009. *Sistem Ekonomi dan Peran Penyuluh Pertanian*. Surakarta, Sebelas Maret. University Press. Surakarta.

Mariman, M., Gultom, D. T., Ibnu, M., Sayekti, W. D., & Yanfika, H. 2024. Pengaruh Tingkat Pemanfaatan Media Komunikasi Inovasi Baru (Cyber Extension) dalam Mewujudkan Keberdayaan Petani Kopi di Kabupaten Lampung Barat. *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, *6*(02), 148–159. https://doi.org/10.23960/jsp.vol6.no02.2024.263

Munawaroh, C., Suminah., & Hanifah, I. 2019. Pengaruh Pengalaman Petani dan Pengaruh Orang Lain terhadap Adopsi Mesin Tanam *Rice Transplanter* di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo. *Journal of Agricultural Extension*. 43(1): 16-25.

Ningrat, M.A., Carolina, D.M., & Yohanis, Y.M. 2021. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (Oryza sativa L.) pada Berbagai Sistem Tanam di Kampung Desay, Distrik Prafi, Kabupaten Manokwari.* Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari, 31 Juli 2021.

Nuraini, C., Dina, A., Zulfikar, N. 2021. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Motivasi Petani Kedelai di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Suluh Pembangunan.* 3 (1): 53-60.

Nurfitasary, L., Lestari, D. A. H., & Suryani, A. 2020. Peran Koperasi Pertanian (Koptan) Mitra Subur Dalam Peningkatan Pendapatan Dan Kesejahteraan Petani Padi Di Kecamatan Gunung Sugih Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, *8*(4), 608. https://doi.org/10.23960/jiia.v8i4.4705

Nurhayati, T., Krisnawati, E., & Widyastuti, N. 2021. Minat Petani Dalam Penerapan Pemupukan Berimbang Dengan Teknologi Urea Berlapis Asam Humat Pada Tanaman Padi Sawah Di Kecamatan Rancakalong Sumedang. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, *15*(2), 21–30. https://doi.org/10.51852/jpp.v15i2.444

Nuryanti, S., Dewa, D., & Swastika, K. S. 2018. Peran Kelompok Tani Dalam Penerapan Teknologi Pertanian. *Forum Penelitiaan Agro Ekonomi*, *29*(2), 115–128. https://media.neliti.com/media/publications/62318-none-ec54ab04.pdf

Pardani, N., Rangga, K. K., & Yanfika, H. 2022. Kinerja Penyuluh Pertanian Tanaman Kopi di Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung Barat. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, *4*(3), 118–123.

Permentan. 2020. Penggunaan Dosis Pupuk N, P, K, Untuk Padi, Jagung, dan Kedelai Pada Lahan Sawah. *Permentan*, *July*, 1–23.

Pratama, A., Fauzi, A., & Purwohedi, U. 2022. Pengaruh Persepsi Risiko, Ekspektasi Return, Dan Behavioral Motivation Terhadap Keputusan Investasi Mahasiswa Yang Terdaftar Di Galeri Investasi Pada Perguruan Tinggi Negeri Jakarta. *Indonesian Journal of Economy, Business, Entrepreneurship, Business and Finance*, *2*(3), 252–267. https://doi.org/10.53067/ijebef.v2i3

Pratiwi, R.C. 2023. Peran Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Peningkatan Kelas Kemampuan Kelompok Tani di Kecamatan Ambarawa Kabupaten Pringsewu. *Skripsi*. Universitas Lampung.

Purwo Widiarso, B., Jeni, C., & Nurdayati, N. 2022. Hubungan Tingkat Kosmopolitan dan Karakteristik Inovasi dengan Sikap Peternak Sapi Potong pada Pengobatan Luka Traumatik Menggunakan Salep Ekstrak Tanaman Yodium. *Jurnal Penyuluhan*, *18*(01), 49–58. https://doi.org/10.25015/18202235900

Purwono dan Purnawati, H. 2007. *Budidaya 8 Jenis Pangan Unggul*. Penebar Swadaya. Depok

Putri, A.N. 2023. Pengaruh Pendapatan Usaha Tani Terhadap Tingkat Kesejahteraan Petani Padi Di Kelurahan Rajabasa Jaya Kecamatan Rajabasa Kota Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Lampung. Lampung.

Rachmina, D. ; M. 2008. Analisis Efisiensi Teknis Dan Pendapatan Usahatani Padi Program Benih Bersertifikat : Pendekatan *Stochastic Production Frontier* (*Technical Efficiency and Income Analysis for Certified Rice Seed Program : Stochastic Production Frontier Aproach*). *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian*, *2*(2), 11–20.

Rahmawati, D. 2022. Karakteristik Petani dan Dampaknya Terhadap Produktivitas Pertanian di Jawa Tengah. *Jurnal Pertanian Indonesia*, 17(1), 25-36.

Rahmawati, N., & Prasetyo, S. 2021. Koordinasi dan Kolaborasi dalam Pengembangan Masyarakat: Teori dan Praktik. *Jurnal Ilmu Sosial*, 15(1), 45-60.

Ramadhani, W. S., Dicky. L.P., Rahmat, A., & Istiawati, N. F. 2021. Analisis perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Kedondong, Kabupaten Pesawaran dengan pemanfaatan citra landsat. *Open Science and Technology*, *1*(1), 58–69. https://doi.org/10.33292/ost.vol1no1.2021.2

Rorong, F., Pemmy, T., & Yefta, P. 2024. Kajian Penerapan Teknologi Budidaya Tanaman Dan Produktivitas Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Dumoga. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*. 20 (1): 13 – 22.

Rosida., Abd, H., & Irmawaty. 2019. Peranan Kelompok Tani Terhadap Adopsi Teknologi Pertanian Padi Sawah Di Desa Sibowi Kecamatan Tanambulava Kabupaten Sigi . *Jurnal Kolaboratif Sains.* 2 (1).

Roidah, I. S. (2013). *Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah*. *1*(1).

Rustiyani, B., Silviyanti, S., Listiana, I., & Effendi, I. (2022). Faktor Faktor yang

Berhubungan dengan Tingkat Kapasitas Petani Kopi dalam Penanganan Panen di Kelurahan Sekincau Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung Barat. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, *4*(3), 184–190.

Setiawan, B. 2021. Strategi Penyuluhan Pertanian untuk Meningkatkan Kesejahteraan Petani. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(2), 101-110.

Simartama, S.U., Kordiyana, K. R., Helvi, Y., & Indah, N. 2024. Peranan Penyuluh Pertanian Dalam Pengembangan Kelompok Tani Padi di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Suluh Pembangunan.* 6 (2): 107-117.

Slameto., & Agung, L. 2018. *Analisis Usahatani Padi Sawah dengan Penerapan Teknologi Jarwo Super di Lampung*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung. 25-32.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan, Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA. CV. Bandung.

Suharto, B. 2021. Analisis Pendapatan Petani Sawah di Jawa Tengah. Jurnal Agronomi Indonesia, 15(2), 45-60.

Sukardi. 2020. Peran Penyuluh Pertanian dalam Meningkatkan Produktivitas Pertanian di Indonesia. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 12(3), 45-58.

Sirnawati, E., & Syahyuti, N. 2019. Evolusi Inovasi Pembangunan Pertanian di Badan Litbang Pertanian: Dari Transfer Teknologi ke Sistem Inovasi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, *36*(1), 13. https://doi.org/10.21082/fae.v36n1.2018.13-22

Sleman, D. I. K. (2022). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Yogyakarta-Magelang Fungsi Kelompok Tani Pada Proses Adopsi Teknologi*. *28*(2).

Tresiana, Y. 2023. Tingkat Persepsi Petani Terhadap Tingkat Penggunaan *Corn Sheller* (Studi Kasus Pada Gapoktan Tubas Di Desa Karang Rejo Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan). *Skripsi*. Universitas Lampung.

Tunggal, L. A., Listiana, I., Yanfika, H., & Nurmayasari, I. 2023. Partisipasi Anggota Kelompok Tani dalam Integrated Participatory Development And Management of Irrigation Program (IPDMIP) di Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah. *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, *5*(3), 179–187. https://doi.org/10.23960/jsp.vol5.no3.2023.152

Undang-undang No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan.

Vanisa, V., Muhammad, E.P., Ahmad, A.W., Nurul, D.N. 2023. Tingkat Penerapan Konsep Pemupukan Berimbang Pada Pertanaman Padi (*Oriza sativa*) oleh Petani di Desa Lojejer Kecamatan Wuluhan Kabupaten Jember. *Karya Tulis Ilmiah*. Universitas Jember.

Wanimbo, E. 2019. Kehidupan Sosial Ekonomi Keluarga Petani Dalam Meningkatkan Taraf Hidup (Studi di Desa Bapa Distrik Bogonuk Kabupaten Tolikara Propinsi Papua). *Jurnal Unsrat.*

Wau. 2023. Model Regresi Probit-Ekonometrika. *https://youtu.be/gh7ZNcpcUhc?si=Tk-HoBbOid0LOTTy*. Diakses Tahun 2023.

Wulandari, G., Febriyanti, N. A., Anwar, K., Nohe, D. A., Matematika, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2022). Pemodelan Persentase Penduduk Miskin Di Indonesia Menggunakan Regresi Probit Dan Regresi Logistik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, Statistika, Dan Aplikasinya Terbitan II*, 354–368.

Wulandari, M. N., Nurmayasari, I., Yanfika, H., & Silviyanti, S. (2023). The Faktor-Faktor dan Perilaku Petani dalam Pengelolaan Usahatani Padi Organik di Kabupaten Lampung Tengah. *Suluh Pembangunan : Journal of Extension and Development*, *5*(2), 123–137. https://doi.org/10.23960/jsp.vol5.no2.2023.147.

Yandrizal., Desri, S., Betri, A., & Henni, F. 2014. Analisis Ketersediaan Fasilitas Kesehatan Dan Pemerataan Pelayanan Pada Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional Di Kota Bengkulu, Kebupaten Seluma Dan Kabupaten Kaur. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia.* 3 (2): 103-112.

Yoyon Haryanto, & Anwarudin, O. 2021. Analisis Pemenuhan Informasi Teknologi Penyuluh Swadaya di Jawa Barat. *Jurnal Triton*, *12*(2), 79–91. https://doi.org/10.47687/jt.v12i2.213

Zakir, I., Yuliana, B., Asda, R., Muhommad, Z. H. 2023. Prioritas Persepsi Permodalan dan Strategi Prioritas Sumber Modal Usahatani Padi Sawah : Analisis AHP dan SWOT. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 16 (1): 13-24.