

**TINGKAT ADOPTASI TEKNOLOGI USAHATANI JAGUNG
DI DESA WARINGINSARI TIMUR KECAMATAN ADILUWIH
KABUPATEN PRINGSEWU**

(Skripsi)

Oleh

**Miya Nur Ma'rifati
NPM 1914211024**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI JAGUNG DI DESA WARINGINSARI TIMUR KECAMATAN ADILUWIH KABUPATEN PRINGSEWU

Oleh

Miya Nur Ma'rifati

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat adopsi petani dalam teknologi usahatani jagung, mengetahui faktor sosial ekonomi yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung, mengetahui hubungan antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dengan tingkat produktivitas usahatani jagung, dan kendala-kendala yang dialami petani dalam adopsi teknologi usahatani jagung. Penelitian ini dilakukan di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober–November 2022. Responden pada penelitian ini adalah 88 petani jagung yang tergabung pada Kelompok Tani di Desa Waringinsari Timur. Penelitian ini menggunakan metode survei dan data dianalisis secara deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur termasuk dalam kategori sedang. Faktor sosial ekonomi yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung yaitu umur, lama berusaha, intensitas penyuluhan, ketersediaan sarana produksi, dan pendapatan usahatani jagung. Faktor tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, dan luas lahan tidak berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam usahatani jagung. Tingkat adopsi teknologi usahatani jagung berhubungan nyata dengan tingkat produktivitas usahatani jagung, dan kendala yang dihadapi pada usahatani jagung yaitu faktor cuaca dan sarana produksi yang sulit di dapatkan.

Kata kunci : Teknologi, usahatani, faktor sosial ekonomi

ABSTRACT

ADOPTION LEVEL OF CORN FARMING TECHNOLOGY IN WARINGINSARI EAST VILLAGE ADILUWIH DISTRICT PRINGSEWU REGENCY

By

Miya Nur Ma'rifati

This study aims to determine the adoption rate of farmers in corn farming technology, determine the socio-economic factors related to the adoption rate of corn farming technology, determine the relationship between the adoption rate of corn farming technology and the productivity level of corn farming, and the constraints experienced by farmers in adopting corn farming technology. This research was conducted in Waringinsari Timur Village, Adiluwih District, Pringsewu Regency. Data collection in this study was carried out in October–November 2022. Respondents in this study were 88 corn farmers who were members of the Farmers Group in East Waringinsari Village. This study used a survey method and data were analyzed descriptively with a quantitative approach. The results showed that the level of adoption of corn farming technology in East Waringinsari Village was included in the moderate category. Socio-economic factors related to the level of adoption of corn farming technology are age, length of farming, intensity of counseling, availability of production facilities, and income of corn farming. Factors of education level, number of family dependents, and land area are not related to the adoption rate of farmers in corn farming. The level of adoption of corn farming technology is significantly related to the productivity level of corn farming, and the constraints faced by corn farming are weather factors and production facilities which are difficult to obtain.

Keywords: *Technology, farming, socio-economic factors.*

**TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI USAHATANI JAGUNG DI DESA
WARINGINSARI TIMUR KECAMATAN ADILUWIH KABUPATEN
PRINGSEWU**

Oleh

MIYA NUR MA'RIFATI

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **TINGKAT ADOPSI TEKNOLOGI
USAHATANI JAGUNG DI DESA
WARINGINSARI TIMUR KECAMATAN
ADILUWIH KABUPATEN PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Miya Nur Ma' rifati**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1914211024**

Jurusan/Program Studi : **Agribisnis/Penyuluhan Pertanian**

Fakultas : **Pertanian**



1. **Komisi Pembimbing**

Prof. Dr. Ir. Kordiyana K. Rangga, M.S.
NIP 19590425 198403 2 001

Dr. Ir. Sumaryo Gitosaputro, M.Si.
NIP 19640327 199003 1 004

2. **Ketua Jurusan Agribisnis**

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 19691003 199403 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Kordiyana K. Rangga, M.S

Sekretaris : Dr. Ir. Sumaryo Gitosaputro, M.Si

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

2. Dekan Fakultas Pertanian



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Februari 2023

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Miya Nur Ma'rifati

NPM : 1914211024

Program Studi : Penyuluhan Pertanian

Jurusan : Agribisnis

Fakultas : Pertanian

Alamat : Waringinsari Timur, RT/RW 011/004, Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu

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

Bandar Lampung, 13 Maret 2023
Penulis,



Miya Nur Ma'rifati
NPM 1914211024

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas karunia Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua saya yang saya cintai, yaitu Bapak Riyanto dan Ibu Sumini, serta adik tercinta Rozky Dzulhijar yang telah memberi kasih sayang, do'a, dan dukungan hingga saya dapat memperoleh gelar sarjana di Universitas Lampung.

Sahabat serta teman-teman seperjuangan yang selalu memberi dukungan, semangat, serta do'a untuk saya.

Almamater tercinta, Universitas Lampung.

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri (QS : Ar-Ra'd Ayat 11)

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Dusun Dadirejo, Pekon Waringinsari Timur, Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu, 01 Juni 2001. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari Bapak Riyanto dan Ibu Sumini. Penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 3 Waringinsari Timur pada tahun 2013, Sekolah Menengah Pertama diselesaikan di SMPN 2 Adiluwih pada tahun 2016. Pendidikan menengah atas di SMAN 1 Sukoharjo diselesaikan pada tahun 2019. Penulis diterima pada Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama menjadi mahasiswa di Universitas Lampung, Penulis melakukan Praktik Pengenalan Pertanian (*Homestay*) di Pekon Lugusari, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu pada tahun 2019. Penulis melakukan kegiatan Praktik Umum (PU) selama 30 hari kerja efektif di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu pada tahun 2022. Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Pekon Tritunggal Mulya, Kecamatan Adiluwih, Kabupaten Pringsewu pada tahun 2022. Penulis pernah menjadi Asisten Dosen Mata Kuliah Metode Teknik Penyuluhan dan Mata Kuliah Pengembangan Masyarakat pada tahun 2022 dan 2023. Pengalaman organisasi Penulis pernah menjadi anggota bidang Kewirausahaan di Himaseperta (Himpunan Mahasiswa Jurusan Agribisnis) Universitas Lampung.

SANWACANA

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirrabbi'l'alamiin, Penulis panjatkan puji syukur atas ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya dan tak lupa Sholawat serta salam selalu tercurah kepada Rasulullah SAW, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. terselesaikan penyusunan Skripsi dengan judul **“Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu”** tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karenanya Penulis pada kesempatan ini ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si., selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian, Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A., selaku Sekretaris Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
5. Prof. Dr. Ir. Kordiyana K. Rangga, M.S., selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan do'a, ketulusan hati, kesabaran, ilmu, materi, bimbingan, nasihat, arahan, saran, semangat, ketelatenan, motivasi, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam menjalankan perkuliahan hingga penyelesaian Skripsi.
6. Dr. Ir. Sumaryo Gitosaputro, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan do'a, ketulusan hati, kesabaran, ilmu, materi, bimbingan, nasihat, arahan, saran, semangat,

ketelatenan, motivasi, dan semua kebaikan yang telah diberikan kepada Penulis dalam menjalankan perkuliahan hingga penyelesaian Skripsi.

7. Dr. Helvi Yanfika, S.P., M.E.P., selaku Dosen Pembahas atas motivasi, arahan, nasihat, saran serta masukan untuk menyempurnakan skripsi.
8. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis yang telah membekali Penulis dengan ilmu dan pengetahuan selama menjalani masa perkuliahan.
9. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Adiluwih yang telah bekerja sama dengan Universitas Lampung dan memfasilitasi kegiatan penelitian.
10. Bapak Saifurrahman, S.P., selaku Pimpinan BPP Kecamatan Adiluwih yang telah mendampingi Penulis di lapangan dan memfasilitasi selama kegiatan penelitian berlangsung.
11. Bapak Mujianto, S.P., Bapak Teguh Susanto, S.P, Bapak Masruri, A.Md.Pt., Ibu Nani Lestari, S.P., Ibu Tri Wahyuningsih, A.Md.P., dan Ibu Indah Sekar Shelani, S.T., yang telah mendampingi Penulis di lapangan selama kegiatan penelitian.
12. Kedua orang tua tercinta, Bapak Riyanto dan Ibu Sumini yang selalu memberi semangat, materi dan juga tidak pernah lelah mendidik dan menasehati penulis untuk selalu beribadah, belajar dan berdo'a kepada Allah SWT.
13. Adik tersayang, Rozky Dzulhijar yang selalu memberikan semangat, motivasi dan do'a kepada Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
14. Teman-teman *Seperjuangan*, Melka Sesa Prasita, Nabila Wantika, Reni Meilana, dan Khusnul Khotimah yang telah banyak membantu selama Penulis menyelesaikan Skripsi ini.
15. Bang Abdur, Bang Ari, Bang Nurmadani, Bang Riyan, Mba Yuli, dan Mba Inara yang selalu membantu sampai terselesaikannya Skripsi ini.
16. Sepupu tersayang, Rika Dwi Anjani dan Fiftia Nada yang telah membantu Penulis di lapangan dalam penyelesaian tugas akhir.
17. *Bestie Crescent*, Narulita Muflihati, Nanda Kurniawati, Cantona Sasmitha, Fadilla Retno, Oktavia Ningsih, Ferlinda, dan Erika Agustina yang telah memberikan dukungan kepada Penulis selama menjalani penyelesaian tugas akhir.

18. Teman-teman *KKN di Desa TTM* , Sesar, Faisal, Unggul, Ira, Shinta, dan Maylana yang telah memberikan semangat kepada Penulis selama menjalani penyelesaian tugas akhir.
19. Teman-teman *Seperbimbingan*, Reinata, Munafatin, Zahra, Hanna, Andini, dan Shafira, yang saling membantu kepada Penulis selama menjalani penyelesaian tugas akhir.
20. Teman-teman Agribisnis angkatan 2019 yang telah memberikan informasi, masukan, dan bantuan kepada Penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
21. Seluruh Karyawan dan Staf Jurusan Agribisnis Mba Iin, Mas Bukhori, dan Mas Boim yang telah banyak membantu selama Penulis menjadi mahasiswa di Universitas Lampung.
22. Almamater tercinta dan seluruh pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyusun Skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah SWT membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun Penulis harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 13 Maret 2023
Penulis,

Miya Nur Ma'rifati

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Deskripsi Tanaman Jagung.....	8
2. Varietas Unggul Jagung Hibrida	9
3. Pengertian Adopsi.....	11
4. Tahapan Adopsi.....	12
5. Faktor Sosial Ekonomi yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi ...	13
6. Konsep Teknologi Usahatani Jagung	16
7. Konsep Produktivitas.....	21
B. Penelitian Terdahulu	22
C. Kerangka Pemikiran	27
D. Hipotesis.....	29
III. METODE PENELITIAN.....	30
A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	30
1. Variabel X.....	30
2. Variabel Y.....	32
3. Variabel Z.....	35
B. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian	35
C. Populasi, Responden dan Teknik Sampling.....	36
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	38
E. Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	39
1. Tujuan pertama	39
2. Tujuan kedua	40
3. Tujuan ketiga	41
4. Tujuan keempat	42
F. Uji Validitas dan Reliabilitas	42

1. Uji Validitas.....	42
2. Uji Reliabilitas	45
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
A. Gambaran Umum	47
1. Gambaran Umum Kabupaten Pringsewu	47
2. Gambaran Umum Kecamatan Adiluwih	51
3. Gambaran Umum Desa Waringinsari Timur.....	52
B. Karakteristik Responden	54
1. Umur Responden (X_1)	54
2. Tingkat Pendidikan (X_2).....	55
3. Lama Usahatani Jagung (X_3)	56
4. Jumlah Tanggungan Keluarga (X_4)	58
5. Luas Lahan (X_5).....	58
6. Intensitas Penyuluhan (X_6)	60
7. Ketersediaan Sarana Produksi Pertanian (X_7).....	60
8. Pendapatan Usahatani Jagung (X_8).....	61
C. Adopsi Teknologi Usahatani Jagung	65
1. Penggunaan benih unggul.....	65
2. Cara Bercocok Tanam Jagung.....	68
3. Pemupukan	71
4. Penyiangan.....	79
5. Pengendalian Hama dan Penyakit	82
6. Pengairan	84
7. Panen dan Pasca Panen.....	86
D. Produktivitas Jagung	91
E. Hipotesis Penelitian.....	92
F. Hubungan Antara Umur Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung.....	94
G. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung	95
H. Hubungan Antara Lama Berusahatani Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung	96
I. Hubungan Antara Jumlah Tanggungan Keluarga Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung.....	97
J. Hubungan Antara Luas Lahan Garapan Petani Jagung Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung	98
K. Hubungan Antara Intensitas Penyuluhan Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung	99
L. Hubungan Antara Ketersediaan Sarana Produksi Dengan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung.....	100
M. Hubungan Antara Pendapatan Usahatani Jagung Dengan Tingkat Adopsi Di Desa Waringinsari Timur	101
N. Hubungan Antara Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung Dengan Produktivitas Jagung Di Desa Waringinsari Timur.....	102
O. Kendala yang Dihadapi	103

V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	105
A.Kesimpulan	105
B.Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	115

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Provinsi Lampung tahun 2016–2020	2
2. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Provinsi Lampung tahun 2020.....	3
3. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Kabupaten Pringsewu tahun 2020.....	4
4. Produktivitas jagung di Kecamatan Adiluwih tahun 2020	4
5. Varietas unggul jagung hibrida	9
6. Kajian Penelitian Terdahulu.....	23
7. Batasan operasional dan pengukuran variabel X	31
8. Batasan operasional dan pengukuran variabel Y	33
9. Data kelompok tani di Desa Waringinsari Timur	36
10. Data populasi dan proporsional sampel kelompok tani Desa Waringinsari Timur.....	38
11. Hasil uji validitas pertanyaan ketersediaan sarana produksi.....	43
12. Hasil uji validitas pertanyaan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung	44
13. Hasil uji reliabilitas kuesioner faktor sosial ekonomi petani dan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur	46
14. Luas daerah dan persentase terhadap luas Kabupaten Pringsewu tahun 2020.....	48
15. Jumlah curah hujan dan hari hujan di Kabupaten Pringsewu per bulan pada tahun 2020	49
16. Sebaran responden berdasarkan kelompok umur.....	54
17. Sebaran responden berdasarkan pendidikan formal.....	56

18. Sebaran responden berdasarkan lama usahatani jagung	57
19. Sebaran responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga.....	58
20. Sebaran responden berdasarkan luas lahan dalam melakukan.....	59
21. Sebaran intensitas penyuluhan	60
22. Sebaran ketersediaan sarana produksi pertanian.....	61
23. Pendapatan usahatani jagung responden dalam satu musim.....	62
24. Rata-rata kontribusi pendapatan usahatani jagung terhadap pendapatan rumah tangga di Desa Waringinsari Timur.....	63
25. Sebaran responden berdasarkan penggunaan jenis benih jagung	65
26. Sebaran responden berdasarkan asal benih jagung yang didapatkan.....	66
27. Sebaran jumlah penggunaan benih jagung.....	67
28. Sebaran responden berdasarkan cara petani mengolah tanah	69
29. Sebaran responden berdasarkan jarak tanam	70
30. Sebaran responden berdasarkan jumlah benih per lubang tanam	71
31. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pupuk organik.....	72
32. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pupuk urea.....	73
33. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pupuk SP-36	74
34. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pupuk NPK.....	75
35. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pupuk KCl	76
36. Sebaran responden berdasarkan cara pemupukan.....	77
37. Sebaran responden berdasarkan umur pemupukan	78
38. Sebaran responden berdasarkan frekuensi melakukan penyiangan	79
39. Sebaran responden berdasarkan umur penyiangan	80
40. Sebaran responden berdasarkan alat penyiangan.....	81
41. Sebaran responden berdasarkan penggunaan pestisida dalam pengendalian hama dan penyakit	82
42. Sebaran responden berdasarkan umur pengendalian hama dan penyakit	84
43. Sebaran responden berdasarkan teknik pengairan	85
44. Sebaran responden berdasarkan frekuensi pengairan	86
45. Sebaran responden berdasarkan ketepatan umur panen.....	87
46. Sebaran responden berdasarkan alat pemipil jagung	88
47. Kriteria tingkat adopsi per variabel.....	89

48. Sebaran responden berdasarkan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur.....	90
49. Sebaran responden berdasarkan hasil produktivitas jagung pada MT I di Desa Waringinsari Timur.....	91
50. Sebaran responden berdasarkan hasil produktivitas jagung pada MT II di Desa Waringinsari Timur.....	92
51. Rekapitulasi hasil hubungan Variabel X dan Variabel Y	93
52. Rekapitulasi hasil hubungan Variabel Y dengan Variabel Z.....	93
53. Identitas Responden	116
54. Hasil uji validitas pertanyaan ketersediaan sarana produksi (X ₇).....	121
55. Hasil uji reliabilitas kuesioner pertanyaan ketersediaan sarana produksi (X ₇).....	122
56. Hasil uji validitas pertanyaan penggunaan benih unggul (Y ₁).....	123
57. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan penggunaan benih unggul (Y ₁).....	123
58. Hasil uji validitas pertanyaan cara bercocok tanam (Y ₂).....	124
59. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan cara bercocok tanam (Y ₂).....	124
60. Hasil uji validitas pertanyaan pemupukan (Y ₃)	125
61. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan pemupukan (Y ₃).....	126
62. Hasil uji validitas pertanyaan penyiangan (Y ₄).....	127
63. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan penyiangan (Y ₄).....	127
64. Hasil uji validitas pertanyaan pengendalian HPT (Y ₅).....	128
65. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan pengendalian HPT (Y ₅).....	128
66. Hasil uji validitas pertanyaan pengairan (Y ₆)	128
67. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan pengairan (Y ₆)	129
68. Hasil uji validitas pertanyaan panen dan pasca panen (Y ₇)	129

69. Hasil uji reliabilitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung pertanyaan panen dan pasca panen (Y ₇)	129
70. Hasil analisis hubungan antara umur (X ₁) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y)	130
71. Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan (X ₂) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y).....	130
72. Hasil analisis hubungan antara lama berusaha tani (X ₃) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y).....	130
73. Hasil analisis hubungan antara jumlah anggota keluarga (X ₄) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y)	131
74. Hasil analisis hubungan antara luas lahan (X ₅) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y)	131
75. Hasil analisis hubungan antara intensitas penyuluhan (X ₆) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y)	131
76. Hasil analisis hubungan antara ketersediaan sarana produksi (X ₇) dengan tingkat adopsi teknologi jagung (Y).....	132
77. Hasil analisis hubungan antara pendapatan usahatani jagung (X ₈) dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung (Y).....	132
78. Hasil analisis hubungan antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung (Y) dengan tingkat produktivitas usahatani jagung (Z)	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema tahapan adopsi	12
2. Kerangka pikir tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu	28
3. Peta wilayah Kabupaten Pringsewu	47
4. Peta wilayah Kecamatan Adiluwih	52

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Negara Indonesia dijuluki negara agraris karena sebagian penduduknya bermata pencaharian di sektor pertanian. Sektor pertanian merupakan ujung tombak dari pembangunan di Indonesia. Pembangunan pertanian terus dikembangkan untuk meningkatkan hasil produksi pertanian dan meningkatkan ekonomi serta menambah *skill* atau kemampuan pada petani. Salah satu upaya pembangunan pertanian adalah didukung dengan pemanfaatan teknologi (Nikmatullah, 2021).

Tanaman pangan menjadi fokus utama dalam pembangunan pertanian untuk memenuhi kebutuhan pokok penduduk Indonesia dalam ketahanan pangan nasional. Komoditas pangan yang mendapatkan prioritas untuk peningkatan produktivitas dalam hubungannya dengan pembangunan pertanian salah satunya yaitu tanaman jagung (Pinati, Gitosaputro dan Gultom, 2020). Komoditas jagung mempunyai fungsi multiguna (4F), yaitu untuk pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri (*fiber*). Jagung merupakan komponen utama dalam pembuatan pakan, sisanya untuk kebutuhan industri lainnya. Permintaan terhadap jagung yang terus meningkat menjadi tantangan di masa mendatang bagaimana memenuhi kebutuhan jagung sebagai bahan baku pangan, pakan, energi, dan industri (Haros, Rangga dan Nurmayasari, 2021).

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi penghasil jagung di Indonesia. Hal ini didukung dengan kondisi lingkungan yang cukup baik

untuk pertumbuhan jagung. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung luas panen jagung di Provinsi Lampung pada tahun 2020 seluas 486.313 hektar dengan produksi 2.865.457 ton dan produktivitas 5,89 ton/hektar. Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas jagung Provinsi Lampung tahun 2016–2020 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Provinsi Lampung tahun 2016–2020

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1.	2016	340.200	1.720.196	5,05
2.	2017	482.607	2.518.895	5,21
3.	2018	453.665	2.449.016	5,39
4.	2019	426.974	2.374.384	5,56
5.	2020	486.313	2.865.457	5,89

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung 2020

Tabel tersebut menunjukkan data produktivitas jagung di Provinsi Lampung selama lima tahun terakhir mengalami fluktuasi. Hal ini dinilai belum maksimal karena produktivitas jagung tersebut masih jauh di bawah potensinya. Produktivitas potensial tanaman jagung varietas unggul dapat mencapai 11-12 ton/ha. Oleh karena itu, upaya untuk peningkatan produktivitas tanaman jagung di Provinsi Lampung sangat diperlukan.

Dari berbagai wilayah yang ada di Provinsi Lampung, Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu wilayah yang berpotensi untuk mengembangkan usahatani jagung. Sebaran luas panen, produksi, dan produktivitas jagung per kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Provinsi Lampung tahun 2020

Kabupaten/kota	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
Lampung Barat	145	666	4,59
Tanggamus	2.183	11.388	5,21
Lampung Selatan	95.529	539.302	5,64
Lampung Timur	170.072	963.909	5,66
Lampung Tengah	57.547	325.063	5,64
Lampung Utara	39.965	212.261	5,31
Way Kanan	15.804	85.485	5,40
Tulang Bawang	7.681	37.312	4,85
Pesawaran	18.081	91.545	5,06
Pringsewu	8.309	44.696	5,37
Mesuji	375	1.847	4,92
Tulang Bawang Barat	5.448	27.897	5,12
Pesisir Barat	5.074	28.846	5,68
Bandar Lampung	133	720	5,41
Metro	628	3.447	5,49

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung 2020

Tabel tersebut menunjukkan bahwa tiga kabupaten yang menjadi sentra produksi jagung di Provinsi Lampung yaitu Kabupaten Lampung Timur, Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Lampung Tengah. Kabupaten Pringsewu menempati posisi ketujuh pada produksi jagung yang dihasilkan pada tahun 2020 yaitu sebesar 44.696 ton. Tanaman jagung merupakan tanaman pangan kedua yang diusahakan petani di Kabupaten Pringsewu karena sebagian wilayahnya tidak ada aliran irigasi dan hanya memanfaatkan lahan tadah hujan. Produksi komoditas jagung di Kabupaten Pringsewu tidak terlepas dari 9 kecamatan yang menghasilkan produksi jagung, salah satunya ialah Kecamatan Adiluwih dengan daerah penghasil jagung terluas dan produksi tertinggi di Kabupaten Pringsewu (Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, 2020). Sebaran luas panen, produksi, dan produktivitas jagung per kecamatan di Kabupaten Pringsewu tahun 2020 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas panen, produksi, dan produktivitas jagung di Kabupaten Pringsewu tahun 2020

No.	Kecamatan	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1.	Pardasuka	112	560	5,00
2.	Ambarawa	12	60	5,00
3.	Pagelaran	315	1.575	5,00
4.	Pagelaran Utara	30	150	5,00
5.	Pringsewu	35	175	5,00
6.	Gadingrejo	188	940	5,00
7.	Sukoharjo	675	3.375	5,00
8.	Banyumas	85	425	5,00
9.	Adiluwih	2.530	18.038	7,12

Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pringsewu 2020

Dapat dilihat bahwa kecamatan yang memiliki luas panen terbesar adalah Kecamatan Adiluwih. Luas panen sebesar 2.530 hektar dengan produksi sebesar 18.038, dan produktivitas yang tinggi yaitu 7,12 ton/Ha (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pringsewu, 2020). Kecamatan Adiluwih terdiri dari 13 desa, yang semua telah melakukan budidaya jagung. Salah satu desa yang memiliki lahan terluas dan produktivitas jagung tertinggi adalah Desa Waringinsari Timur yaitu 7,9 ton/Ha. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Produktivitas jagung di Kecamatan Adiluwih tahun 2020

No.	Kecamatan	Produktivitas (ton/ha)
1.	Adiluwih	7,8
2.	Srikaton	7,2
3.	Tunggul Pawenang	6,9
4.	Sukoharum	7,0
5.	Enggal Rejo	7,1
6.	Waringinsari Timur	7,9
7.	Tri Tunggal Mulya	7,2
8.	Purwodadi	6,8
9.	Kotawaringin	7,0
10.	Totokarto	5,5
11.	Bandung Baru	6,1
12.	Bandung Baru Barat	6,9
13.	Sinar Waya	7,0

Sumber : BPP Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu 2022

Produktivitas jagung masih dapat ditingkatkan dengan melihat keadaan sumber daya yang ada di daerah tersebut. Faktor-faktor lingkungan seperti kesuburan tanah dan keadaan iklim menentukan tingginya produktivitas tanaman jagung. Namun, pengambilan keputusan petani dalam membudidayakan tanaman jagung juga menentukan produktivitas jagung yang dihasilkan. Upaya yang dapat dilakukan oleh petani salah satunya adalah dengan mengikuti perkembangan teknologi. Pemerintah telah menghasilkan banyak teknologi pertanian khususnya teknologi usahatani jagung.

Menurut Murni dan Arief (2008) teknologi usahatani jagung mencakup penggunaan benih unggul, cara bercocok tanam, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan, panen dan pasca panen. Petani di Desa Waringinsari Timur merupakan petani yang telah lama melakukan penerapan teknologi usahatani jagung. Namun, teknologi anjuran dalam usahatani jagung belum sepenuhnya diterapkan petani di lapangan. Pemerintah memberikan upaya anjuran teknologi usahatani jagung supaya petani dapat menerapkan sesuai anjuran dalam upaya peningkatan produktivitas.

Upaya penggunaan teknologi yang dianjurkan dapat berhasil jika dilihat dari petani mau mengadopsi teknologi. Pemahaman mengenai adopsi dapat bermanfaat untuk memberikan gambaran yang nyata mengenai parameter petani dalam menggunakan inovasi teknologi pertanian. Informasi yang didapatkan sangat penting dalam pertimbangan petani dalam mengambil keputusan. Faktor-faktor yang dapat menghambat atau mempercepat adopsi teknologi tergantung dari keadaan petani itu sendiri, faktor penyuluh pertanian dan faktor produksi usahatani jagung yang dihasilkan petani (Raisa, dkk, 2022). Oleh karena itu, peneliti ingin melihat bagaimana tingkat adopsi teknologi usahatani di Desa Waringinsari Timur. Apabila adopsi teknologi memberikan hasil yang baik maka diharapkan menjadi contoh serta acuan untuk petani lain dalam berusahatani jagung. Namun, jika adopsi teknologi kurang baik maka petani perlu meningkatkan adopsi teknologi usahatani jagung agar produktivitas meningkat. Berdasarkan uraian latar belakang diatas

maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Tingkat Adopsi Petani Teknologi Usahatani Jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu?
- 2) Faktor karakteristik sosial ekonomi petani apa saja yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu?
- 3) Bagaimana hubungan antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dengan tingkat produktivitas usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu?
- 4) Kendala-kendala apa saja yang dialami petani dalam adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu.
- 2) Mengetahui faktor karakteristik sosial ekonomi petani yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu.
- 3) Mengetahui hubungan antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dengan tingkat produktivitas usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu.

- 4) Mengetahui kendala-kendala yang dialami petani dalam adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Menunjang untuk menambah wawasan, belajar dalam melakukan kajian ilmiah, dan kemudahan dalam penyelesaian studi di Universitas.
- 2) Memberikan pengetahuan mengenai tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 3) Menambah referensi bagi pembaca terkait dengan penelitian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Deskripsi Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang banyak diusahakan petani setelah padi dan gandum. Tanaman jagung dikenal sejak pertama kali bangsa Indian Amerika yaitu sekitar tahun 1779. Tanaman jagung dapat hidup di daerah yang beriklim sedang sampai beriklim panas. Dahulu, jagung adalah makanan pokok bagi orang miskin. Tanaman jagung merupakan tanaman yang memiliki tingkat fotosintesis tinggi, sehingga sangat memerlukan cahaya matahari. Oleh karena itu, lokasi tanaman jagung adalah aeral yang terbuka berupa sawah atau ladang yang tidak terlindung dari cahaya matahari atau tidak ternaungi (Rochani, 2007).

Tanaman jagung memiliki manfaat yang beragam sehingga banyak di budidayakan di Indonesia. Tanaman jagung memiliki banyak kegunaan dari seluruh komponen bagiannya. Batang dan daun yang masih muda dapat digunakan untuk pakan ternak, batang dan daun yang sudah tua dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kompos atau pupuk hijau. Batang jagung juga bisa dibuat untuk kertas, buah jagung yang masih muda dapat dimanfaatkan untuk sayuran, biji jagung yang sudah tua dapat digunakan sebagai pengganti nasi, tepung, roti, dan lain-lain. Kelobot jagung yang sudah kering dapat digunakan untuk kerajinan tangan seperti bunga (Hermawati, 2016). Berikut adalah klasifikasi tanaman jagung :

Kingdom : *Plantae* (tumbuh-tumbuhan)
 Divisi : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji)
 Sub Divisi : *Angiospermae* (berbiji tertutup)
 Kelas : *Monocotyledone* (berkeping satu)
 Ordo : *Graminae* (rumput-rumputan)
 Famili : *Graminaceae*
 Genus : *Zea*
 Spesies : *Zea mays L.*

Perakaran jagung terdiri dari akar-akar seminal yang tumbuh kebawah pada saat berkecambah, akar koronal yang tumbuh keatas dari jaringan batang, dan akar udara (*brace*) yang tumbuh dari buku-buku diatas permukaan tanah. Batang jagung beruas-ruas yang jumlahnya antara 10-40 ruas, panjang batang 60-300 cm tergantung dari tipe jagung. Daun jagung muncul dari buku-buku batang yang ukurannya bervariasi antara 30-150 cm dengan ibu-tulang daun yang sangat keras serta helaian daun halus dan kadang berombak. Bagian atas epidermis umumnya berbulu dan mempunyai barisan memanjang. Bunga jantan pada tanaman jagung terletak pada ujung batang, sedangkan bunga betina terletak pada pertengahan batang (Muhadjir, 2018).

2. Varietas Unggul Jagung Hibrida

Varietas unggul memiliki peran penting dalam meningkatkan produksi jagung. Contoh varietas unggul jagung hibrida dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Varietas unggul jagung hibrida

Varietas	Potensi hasil (ton/ha)	Umur panen (hari)	Keunggulan spesifik
Bisi-16	13,4	107	- Memiliki perakaran yang baik, batang yang besar, kokoh, dan tegap. - Tinggi tanaman \pm 224 cm dengan warna batang hijau.

Tabel 5. Lanjutan

Varietas	Potensi hasil (ton/ha)	Umur panen (hari)	Keunggulan spesifik
Bisi-18	12	100	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki perakaran yang baik, batang yang besar, kokoh, dan tegap. - Tinggi tanaman \pm 230 cm dengan batang berwarna hijau. - Tahan terhadap penyakit karat daun dan bercak daun.
NK-22	10,48	98	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki perakaran yang baik, batang yang besar dan kokoh. - Tinggi tanaman \pm 235 cm dengan batang berwarna hijau. - Peka terhadap penyakit bulai, agak tahan terhadap hawar daun, dan karat.
DK-99	10	105	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki batang besar dan kokoh berwarna hijau. - Tinggi tanaman \pm 196 cm. - Tahan terhadap penyakit bulai, karat daun dan bercak daun.
PIONEER-27	13,3	117	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki batang tegap besar dan cukup kokoh. - Tinggi tanaman \pm 210 cm. - Tahan terhadap karat daun, bercak daun kelabu <i>C. zeaemaydis</i>, ketahanan sedang terhadap busuk tongkol Diplodia, dan virus.

3. Pengertian Adopsi

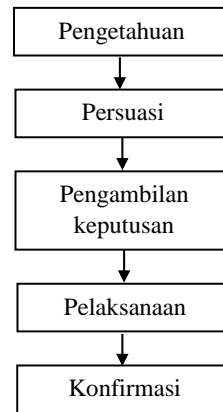
Adopsi dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan suatu ide atau teknologi baru yang disampaikan melalui pesan komunikasi melewati penyuluhan. Adopsi dalam proses penyuluhan pertanian merupakan prosedur perolehan inovasi dan peralihan perilaku berupa pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), dan keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah memperoleh inovasi yang diberikan penyuluhan untuk masyarakat Sasarannya (Mardikanto, 2009). Adopsi merupakan keputusan akhir untuk menggunakan inovasi yang telah ada. Informasi atau pesan yang disampaikan dalam sosialisasi dapat berpengaruh pada keputusan adopsi seseorang.

Proses adopsi adalah proses implementasi suatu teknologi yang dapat berjalan secara terstruktur sehingga memberikan manfaat secara ekonomis dan memberikan motivasi untuk masyarakat setempat. Proses adopsi dimulai dari pertama kali seseorang mendengar suatu hal baru hingga orang tersebut menerima atau menolak hal baru tersebut. Sikap mental dan adanya pembuktian dari keputusan yang diambil adalah komponen yang penting yang perlu diperhatikan dalam proses adopsi inovasi.

Penerimaan inovasi dari proses adopsi sampai benar-benar dapat melakukan atau menerapkannya dengan benar dan melaksanakan dalam kegiatan usahatani. Pengetahuan petani akan dipengaruhi oleh pesan yang diterima oleh target sasaran. Jika teknologi yang disampaikan dapat membuat petani tertarik maka mereka akan mencobanya. Petani akan melakukan evaluasi terhadap teknologi baru jika teknologi tersebut sesuai dengan kondisi yang memadai. Apabila petani mengimplementasikan teknologi tersebut maka petani akan berlanjut mengadopsi teknologi (Sirnawati dan Sumedi, 2019).

4. Tahapan Adopsi

Menurut Rogers (2003), beberapa tahapan adopsi dari proses pengambilan keputusan inovasi dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Skema tahapan adopsi

Gambar tersebut merupakan tahapan adopsi menurut Rogers (2003), secara lebih jelas berikut adalah uraian mengenai tahapan adopsi :

- 1) Tahap pengetahuan (*Knowledge*) ketika seorang individu memperoleh pengetahuan yang diperoleh dari penyebaran informasi tentang inovasi baru. Individu diarahkan untuk memahami eksistensi, keuntungan, manfaat, dan fungsinya suatu inovasi.
- 2) Tahap persuasi (*Persuasion*) ketika seorang individu akan mengumpulkan informasi tentang inovasi tersebut dan manfaat serta keuntungan yang diperoleh. Individu dapat membentuk sikap baik atau tidak baik dalam inovasi yang diberikan.
- 3) Tahap pengambilan keputusan (*Decision*) ketika seorang akan mengambil keputusan untuk mengadopsi atau menolak sebuah inovasi. Keputusan dapat dipengaruhi oleh paksaan seseorang atau keputusan individu itu sendiri.
- 4) Tahap pelaksanaan (*Implementasi*) ketika seorang individu mengambil keputusan untuk menggunakan atau mengadopsi suatu inovasi.
- 5) Tahap konfirmasi (*Confrimation*) ketika seorang individu akan melakukan evaluasi dan mencari pembenaran atas keputusan yang

diambil. Keputusan dapat berubah setelah melakukan evaluasi jika mendapatkan pesan atau ketidakpuasan dalam inovasi tersebut.

5. Faktor Sosial Ekonomi yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi

Adopsi teknologi merupakan proses penerapan teknologi oleh sasaran atau petani pada usahatannya. Petani memiliki karakteristik yang beragam, yang berupa karakter demografis, karakter sosial serta karakter kondisi ekonomi petani itu sendiri. Karakteristik ini meliputi faktor internal petani yaitu umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, dan luas garapan petani. Faktor eksternal petani terdiri dari intensitas penyuluhan dan ketersediaan sarana produksi pertanian.

1) Umur

Umur adalah lama waktu hidup manusia sejak dilahirkan atau diadakan. Umur petani merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan kemampuan kerja dalam melakukan usahatani. Umur dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktivitas seseorang dalam bekerja. Semakin muda umur petani maka semakin semangat untuk mengetahui hal baru, dengan demikian mereka berusaha untuk cepat melakukan adopsi walaupun sebenarnya belum memiliki pengalaman yang lebih mengenai adopsi tersebut (Kartasapoetra, 1994).

2) Tingkat pendidikan formal

Tingkat pendidikan formal adalah suatu proses dimana individu atau petani dalam meningkatkan pendidikan sesuai dengan jenjang yang akan di tempuhnya dalam melanjutkan pendidikan yang ditempuh. Tingkat pendidikan ditempuh secara manajerial atau terorganisir. Pendidikan merupakan sarana belajar yang akan menanamkan sikap menguntungkan menuju penggunaan praktik pertanian yang lebih modern. Mereka yang berpendidikan tinggi relative lebih cepat melakukan adopsi. Tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani akan menunjukkan tingkat pengetahuan serta wawasan yang luas

untuk petani menerapkan apa yang diperolehnya untuk peningkatan usahatannya (Hasyim, 2006).

3) Lama berusahatani jagung

Lamanya berusahatani merupakan proses belajar yang dapat mempermudah adopsi dan penerapan teknologi. Namun pengalaman usahatani yang lama tidak mencerminkan petani dalam menerapkan teknologi anjuran dan biasanya hanya mengandalkan pengalaman secara turun temurun. Tetapi, lamanya berusahatani dapat dijadikan sebagai pertimbangan agar tidak melakukan kesalahan yang sama dan dapat melakukan hal baik untuk waktu berikutnya (Asih, 2009).

4) Jumlah tanggungan keluarga

Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan dari keluarga tersebut, baik itu saudara kandung maupun saudara bukan kandung yang tinggal dalam satu rumah tapi belum bekerja. Petani yang memiliki jumlah tanggungan keluarga yang banyak akan lebih sulit dalam menerapkan teknologi baru karena biaya untuk mencukupi kebutuhan keluarga yang tinggi. Oleh karena itu, mereka sulit menerima risiko jika inovasi tersebut tidak berhasil (Hanum, 2018).

5) Luas lahan

Luas lahan adalah jumlah penguasaan lahan garapan petani yang digunakan untuk berusahatani. Petani yang memiliki luas lahan yang lebih luas akan lebih mudah menerapkan inovasi karena keefektifan dan efisiensi dalam penggunaan sarana produksi.

6) Intensitas penyuluhan

Intensitas penyuluhan merupakan frekuensi petani dalam mengikuti penyuluhan pada satu musim. Frekuensi petani dalam mengikuti penyuluhan dapat disebabkan karena penyampaian materi yang menarik dan bermanfaat bagi petani untuk usahatannya. Kegiatan penyuluhan didasarkan bahwa individu petani memiliki keterbatasan

dalam mengakses dan mengadopsi teknologi. Petani yang aktif atau sering mengikuti kegiatan penyuluhan akan semakin cepat untuk mampu mengadopsi teknologi (Polohindang, dkk, 2016).

7) Ketersediaan sarana produksi pertanian

Tersedianya sarana produksi pertanian adalah adanya bahan sebagai *input* dalam proses untuk menghasilkan *output*. Jenis sarana produksi pertanian meliputi benih, pupuk, dan pestisida secara kualitas dan kuantitasnya.

8) Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam.

Pendapatan adalah pemasukan bagi petani jagung untuk memenuhi kebutuhan keluarganya. Analisis pendapatan usahatani berfungsi untuk mengukur apakah kegiatan usahatani menguntungkan atau merugikan bagi petani. Oleh sebab itu, ukuran yang digunakan untuk menetapkan besarnya pendapatan yang diterima oleh petani adalah selisih antara penerimaan dengan jumlah biaya yang dikeluarkan. Menurut Mardikanto (1993) petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi. Menurut Mubyarto dalam Nuryanti dan Kasim (2017) pendapatan merupakan hasil pengurangan antara hasil penjualan dengan semua biaya yang dikeluarkan mulai dari masa tanam sampai produk tersebut berada ditangan konsumen akhir. Pendapatan usahatani biasanya disebut dengan pendapatan bersih atau keuntungan.

Pendapatan rumah tangga diartikan sebagai pendapatan yang diperoleh dari seluruh anggota yang bekerja baik dari pertanian maupun dari luar pertanian. Variasi sumbangan pendapatan dapat terjadi disebabkan oleh jumlah anggota rumah tangga yang bekerja dan sumbangan terhadap rumah tangga. Sumbangan pendapatan dalam penelitian ini adalah sumbangan dari seluruh anggota keluarga

yang bekerja yaitu pendapatan dari ibu rumah tangga, suami, dan anggota keluarga lain (anak) masih dalam usia sekolah atau tidak bekerja.

6. Konsep Teknologi Usahatani Jagung

Teknologi merupakan penerapan ilmu perilaku, alam, dan pengetahuan lainnya secara sistematis untuk menyelesaikan permasalahan manusia. Menurut Daniel “ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani mengkombinasikan dan mengoperasikan berbagai faktor produksi seperti lahan, tenaga kerja, modal sebagai dasar bagaimana petani memilih jenis dan besarnya cabang usahatani berupa tanaman atau ternak sehingga memberikan hasil maksimal dan kontinyu” (Suratiyah, 2006). Untuk meningkatkan produktivitas komoditas pertanian diperlukan teknologi yang selalu berkembang. Kemajuan teknologi mempengaruhi keberhasilan dan pembangunan pertanian. Produktivitas dapat meningkat dengan menerapkan teknologi sesuai anjuran.

Teknologi usahatani jagung yang dilakukan oleh para petani yang ada di Provinsi Lampung tidak jauh berbeda dengan teknik yang digunakan pada umumnya. Hal yang membedakan adalah penggunaan benih jagung varietas unggul/bermutu dengan potensi hasil produksi yang tinggi, penggunaan biodekomposer pada saat olah tanah, penggunaan pupuk hayati dan pemupukan berimbang, penggunaan teknik pengendalian hama secara terpadu, dan penggunaan alat mesin pertanian untuk proses penanaman dan panen (Murni dan Arief, 2008).

Kenyataannya para petani masih belum dapat sepenuhnya menerapkan teknologi usahatani jagung. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya tingkat pengetahuan petani tentang teknologi pertanian dan terbatasnya permodalan. Tingkat penerapan teknologi usahatani jagung seharusnya diterapkan dengan baik, termasuk pada kegiatan penggunaan benih unggul, cara bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan

penyakit, pengairan, panen dan pasca panen. Menurut Murni dan Arief (2008) teknologi usahatani jagung meliputi :

1) Penggunaan benih unggul

Pemakaian benih bermutu adalah benih bersertifikat dengan vigor tinggi. Benih yang baik mempunyai daya tumbuh lebih dari 90%. Kebutuhan benih dalam satu hektar mencapai 20-30 kg. Benih bermutu akan tumbuh serentak pada saat empat hari setelah tanam pada kondisi normal. Benih jagung dapat didapatkan dari membuat sendiri atau membeli dari penjual benih. Apabila benih jagung membuat sendiri sebelum ditanam, hendaknya diberi perlakuan benih (*seed treatment*) dengan metalaksil (umumnya berwarna merah) sebanyak 2 gr (bahan produk) per 1 kg benih yang dicampur dengan 10 ml air. Perlakuan benih bertujuan untuk mencegah serangan penyakit bulai yang merupakan penyakit utama pada jagung.

2) Cara bercocok tanam jagung

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam bercocok tanam jagung adalah membersihkan lahan dari sisa tanaman sebelumnya, sisa tanaman yang cukup banyak dibakar, abunya dikembalikan ke dalam tanah dan sebaiknya tanah tidak terlalu basah tetapi cukup lembap, sehingga mudah dikerjakan dan tidak terlalu lengket, kemudian dicangkul dan diolah dengan bajak. Tanah yang akan ditanami dicangkul sedalam 15-20 cm, kemudian diratakan. Setiap tiga meter dibuat saluran drainase sepanjang barisan tanaman. Lebar saluran 25-30 cm, kedalaman 20 cm.

Penyiapan lahan adalah upaya untuk memperbaiki kondisi fisik tanah yang meliputi olah tanah sempurna (OTS) dan tanpa olah tanah (TOT) bila lahan gembur. Lahan yang ditanami jagung dua kali dalam setahun penanaman pada musim hujan (rendeng) tanah diolah sempurna dan pada musim tanam berikutnya (musim gadu) dapat dilakukan tanpa olah tanah. Sesudah penentuan pengolahan tanah

selanjutnya dilakukan penataan lahan dan pembuatan saluran drainase.

Penanaman pada perlakuan TOT dapat dilakukan dengan dicangkul/dikoak tempat menugal benih sesuai dengan jarak tanam dan diberi pupuk kandang atau kompos ± 50 gr tiap cangkulan/koakan. Penanaman pada perlakuan OTS ditugal untuk dibuat lubang tanam benih sesuai dengan jarak tanam dan diberi pupuk kandang atau kompos ± 50 gr. Pemberian pupuk kandang dapat dilakukan 3-7 hari sebelum tanam dan dapat juga diberikan pada saat tanam sebagai penutup benih yang baru ditanam. Terdapat dua cara jarak tanam yang dianjurkan yaitu : (a) 70 cm x 20 cm dengan satu benih per lubang tanam, atau (b) 75 x 40 cm dengan 2 benih per lubang tanam. Populasi dapat mencapai 66.000-71.000 tanaman/ha dengan jarak tanam tersebut. Penanaman jagung yang baik dengan memperhatikan jarak tanaman dan diusahakan teratur dapat mempermudah pemeliharaan, penyiangan maupun pemupukan.

3) Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk pemberian nutrisi pada tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan maksimal dan menghasilkan produksi yang tinggi. Takaran pupuk untuk tanaman jagung di Lampung berdasarkan target hasil adalah 350–400 kg urea/ha, 100–150 kg SP–36/ha, dan 100–150 kg KCl/ha. Pemberian pupuk dilakukan dengan ditugal sedalam 5 cm dengan jarak 10 cm dari batang tanaman dan ditutup dengan tanah. Pemberian pupuk urea dilakukan sebanyak tiga kali jika menggunakan pupuk SP–36 dan KCl, yaitu 100 Kg/Ha pada waktu tujuh hari sesudah tanam, 150 Kg/Ha pada waktu berumur 28–30 hari sesudah tanam, dan 100–150 Kg/Ha pada waktu 45–50 hari sesudah tanam. Pemberian pupuk SP–36 sebanyak 150 Kg/Ha dan pupuk KCl sebanyak 100 Kg/Ha dilakukan sebanyak satu kali pada waktu tujuh hari sesudah tanam. Apabila menggunakan pupuk NPK 15;15;15 (phonska) pada tanaman jagung dilakukan

tujuh hari sesudah tanam sebanyak 350 Kg/Ha dan pemberian pupuk urea dilakukan dua kali pada umur 28–30 hst sebanyak 150 Kg/Ha dan 45–50 hst sebanyak 100–150 Kg/Ha.

4) Penyiangan

Penyiangan dilakukan sebaiknya dua minggu sekali selama masa pertumbuhan jagung, yaitu pada umur 15 hari sesudah tanam hingga umur enam minggu hari sesudah tanam. Penyiangan dapat dilaksanakan bersama dengan pembubuhan (mencangkul tanah diantara barisan lalu ditimbunkan kebagian barisan tanaman sehingga membentuk guludan memanjang).

5) Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama penyakit tanaman (HPT) merupakan upaya untuk mengendalikan hama dan penyakit agar tanaman jagung terhindar dari hama dan penyakit itu sendiri. Penyakit yang banyak ditemui petani adalah penyakit bulai dan jamur (*Fusarium sp*). Pengendalian penyakit bulai dengan perlakuan benih 1 kg benih dicampur dengan metalaksis (Ridhomil atau Saromil) 2 gr yang dilarutkan dalam 7,5-10 ml air. Pengendalian penyakit jamur (*Fusarium*) dapat disemprot dengan fungisida (Dithane M-45) dengan dosis 45 gr / tank isi 15 liter. Penyemprotan dilakukan pada bagian tanaman di bawah tongkol jagung dan dilakukan setelah ada gejala infeksi jamur. Dapat juga dilakukan dengan cara membuang daun bagian bawah tongkol dengan ketentuan biji tongkol sudah terisi sempurna dan biji sudah keras.

Hama yang biasanya mengganggu tanaman jagung adalah lalat bibit, penggerek batang, dan tongkol. Lalat bibit umumnya mengganggu pada awal pertumbuhan tanaman jagung, dapat dikendalikan menggunakan insektisida carbofuran utamanya pada daerah-daerah endemik serangan lalat bibit. Hama penggerek batang jika mulai muncul gejala serangan dapat dikendalikan dengan memberikan

insektisida carbofuran sebanyak 3-4 butir dengan ditugal bersamaan pemupukan atau disemprot dengan insektisida cair fastac atau regent dengan dosis sesuai yang tertera pada kemasan.

6) Pengairan (pada musim kemarau)

Penyiraman dilakukan secukupnya apabila tanah kering. Pada saat tanaman akan berbunga, air diperlukan lebih besar sehingga diperlukan penyiraman yang lebih intensif. Bila musim kemarau pengairan perlu dilakukan pengaturan pada umur pertumbuhan 15, 30, 45, 60, dan 75 hari sesudah tanam karena pada umur tersebut tanaman jagung sangat rawan kekurangan air.

7) Panen dan pasca panen

Pemanenan jagung dilakukan pada saat jagung berumur sekitar 100 hari sesudah tanam tergantung jenis varietas yang digunakan. Jagung yang sudah siap panen ditandai dengan daun jagung/klobot telah kering, berwarna kekuning-kuningan, dan ada tanda hitam di bagian pangkal tempat melekatnya biji pada tongkol. Pemanenan jagung dapat dilakukan dengan memetik buahnya saja, tongkolan, atau sekaligus dengan daun keringnya atau dengan mesin yang disebut dengan *corn harvester*. Jagung akan dipisahkan antara jagung yang layak jual dengan jagung yang busuk, muda dan berjamur selanjutnya dilakukan proses pengeringan.

Cara pengeringan selain dengan penjemuran langsung di ladang, juga dapat dilakukan dalam bentuk tongkol terkupas yang dikeringkan di lantai jemur dengan pemanasan matahari langsung. Pengeringan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu pengeringan dalam bentuk gelondong dan pengeringan butiran setelah dipipil. Pemipilan dapat dilakukan secara tradisional dengan tangan atau pisau dan secara modern menggunakan mesin pipil yang disebut *Corn Sheller* yang dijalankan dengan motor. Butiran pipilan jagung selanjutnya dilakukan pengeringan akhir dengan menjemur di bawah sinar

matahari langsung, sedangkan pengusaha jagung (pabrik) biasanya menggunakan mesin pengering tipe *Batch Dryer*. Pipilan jagung yang sudah kering umumnya disimpan dalam karung goni atau plastik.

7. Konsep Produktivitas

Konsep produktivitas menurut Ravianto (1989) merupakan konsep universal yang dimaksudkan untuk menyediakan semakin banyak barang dan jasa untuk semakin banyak orang dengan menggunakan sedikit sumber daya. Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil kegiatan (*output*) dan pengorbanan untuk mencapai hasil tersebut (*input*). *Input* dari pertanian meliputi tenaga kerja, lahan pertanian, teknologi, dan modal, sedangkan *output* dari pertanian meliputi hasil pertanian yang dikelola (Ali, 2017).

Menurut Mubyarto (1989) produktivitas merupakan gabungan antara konsepsi efisiensi usaha dengan kapasitas tanah. Efisiensi usaha diukur dari banyaknya hasil produksi yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input, sedangkan kapasitas dari sebidang tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah tersebut untuk menyerap tenaga kerja dan modal sehingga menghasilkan produksi yang sebesar-besarnya pada tingkatan teknologi tertentu.

Menurut Mubyarto hal-hal yang menyangkut kombinasi faktor-faktor produksi dalam pertanian yaitu :

1) Faktor produksi tanah

Tanah merupakan salah satu faktor produksi yang dapat dibuktikan dari tinggi rendahnya balas jasa (sewa bagi hasil) yang sesuai dengan permintaan dan penawaran masyarakat dan daerah tertentu.

2) Faktor produksi modal

Modal merupakan faktor produksi yang berbentuk barang atau uang yang menghasilkan produksi hasil pertanian.

3) Faktor produksi tenaga kerja

Tenaga kerja dalam pertanian di Indonesia harus dibedakan ke dalam tenaga kerja usahatani kecil-kecilan (usahatani pertanian rakyat) dan tenaga kerja dalam perusahaan yang besar seperti perkebunan, kehutanan, peternakan, dan sebagainya. perbedaan ini penting karena tenaga kerja dalam usahatani tidak sama secara ekonomis.

4) Faktor produksi pengelolaan atau manajemen

Kemampuan petani dalam bekerja sebagai pengelola usahatannya disebut dengan pengelolaan usahatani. Petani harus mampu mengorganisasi penggunaan faktor-faktor produksi yang sebaik mungkin untuk memperoleh produksi secara maksimal, karena tolak ukur keberhasilan dilihat dari produktivitas masing-masing faktor produksi dan produktivitas usahatani.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung penelitian yang sejenis, diperlukan kajian penelitian terdahulu sebagai acuan bahan referensi atau rujukan serta pembanding. Untuk mendapatkan hasil penelitian, maka peneliti harus mempelajari penelitian yang sejenis. Kajian penelitian terdahulu bermanfaat untuk penelitian yang akan dilakukan karena dapat mendukung kekuatan penelitian yang dilakukan sebagai referensi ilmiah yang selaras dengan topik yang akan dikaji. Selain itu, dapat mengetahui berbagai unsur di dalamnya sehingga memudahkan untuk menambah wawasan terbaru dan mengadopsi penelitian terbaru dari berbagai sumber yang di dapatkan.

Dalam penelitian terdahulu dan penelitian yang akan dilaksanakan pasti akan terdapat perbedaan maupun persamaan, karena tergantung dari daerah penelitian dilakukan. Pada penelitian terdahulu, terdapat beberapa metode analisis yang digunakan yaitu menggunakan deskriptif kualitatif dan analisis kuantitatif. Berdasarkan kajian penelitian terdahulu tercantum dalam Tabel 4, maka dapat dilihat persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dan penelitian ini.

Tabel 6. Kajian Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (tahun)	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
1.	Mardiyah., Arsana (2018)	Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Tingkat Adopsi Petani Padi Organik di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah	Analisis korelasi <i>Rank Spearman</i>	Ada hubungan karakteristik sosial ekonomi (umur, pengalaman bertani, penyuluh) dengan tingkat adopsi petani dalam usahatani padi organik. Sedangkan untuk variabel pendidikan dan luas lahan tidak berhubungan erat dengan tingkat adopsi petani dalam usahatani padi organik
2.	Hermiati., Nirmawati (2022)	Tingkat Adopsi Petani Pada Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Kedelai (<i>Glycine Max L</i>)	Analisis deskriptif	Tingkat adopsi petani dalam penerapan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) pada tanaman kedelai di Kecamatan Labuapi Kabupaten Lombok di kategorikan tinggi.
3.	Permana., Musyadar., Azhar (2020)	Tingkat Adopsi Petani dalam Penerapan Teknologi Jajar Legowo Super 2:1 di Kecamatan Lelea Kabupaten Indramayu	Analisis deskriptif, regresi linear berganda dan Kendall's W. Analisis	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi jajar legowo super 2:1 dalam kategori sedang. 2) Indikator yang berpengaruh nyata terhadap tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi jajar legowo 2:1 super adalah kelompok tani, kegiatan penyuluhan, akses informasi dan teknologi, dan sarana dan prasarana. 3) Strategi yang digunakan untuk meningkatkan adopsi yaitu dengan melakukan penyuluhan

Tabel 6. Lanjutan

No	Peneliti (tahun)	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
4.	Putri., Setia., Yusuf (2021)	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo (Studi Kasus pada Anggota Kelompoktani Jayamukti I Desa Karangjaya Kecamatan Karangjaya Kabupaten Tasikmalaya)	Analisis korelasi <i>rank spearman</i>	Faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo yaitu luas lahan, tingkat pendidikan dan intensitas penyuluhan.
5.	Sulastri., Utama., Sukiyono (2022)	Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Seluma	Analisis SEM (<i>Structural Equation Model</i>).	Persepsi Petani terhadap teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) menurut sifat teknologi tersebut berada dalam kategori sedang. Tingkat Adopsi teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) berada pada kategori sangat tinggi. Variabel yang mempengaruhi petani mengadopsi teknologi PTT adalah persepsi petani.
6.	Nuryanti., Kiswan (2021)	Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Budidaya Padi dengan <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI)	Analisis deskriptif	Tingkat adopsi petani terhadap metode SRI tergolong tinggi. Faktor karakteristik sosial ekonomi yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi budidaya padi metode SRI adalah pendidikan petani.

Tabel 6. Lanjutan

No	Peneliti (tahun)	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
7.	Rizkie., Imang (2021)	Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di Desa Jembayan Tengah Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara	Analisis deskriptif	Tingkat adopsi petani padi sawah terhadap teknologi PTT dalam kategori tinggi. Aspek teknis yang termasuk kategori sedang yaitu benih bermutu dan berlabel, pengaturan populasi tanam, pengairan efektif dan efisien, pupuk organik, pengendalian OPT, dan panen tepat waktu. Aspek non teknis terkait luas lahan, penyuluh, dan kerumitan tergolong kategori tinggi.
8.	Jaya., Wardhana., Romano (2021)	Sikap Toleransi Petani Tomat Dan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Tomat	Analisis dekriptif	<ol style="list-style-type: none"> 1) Teknologi yang telah diterapkan oleh petani tomat di Kabupaten Aceh Tengah dan Kabupaten Bener Meriah adalah benih unggul, teknik budidaya sesuai rekomendasi, pestisida nabati, pengendalian hama terpadu, mulsa, hand traktor, alat penyemprot (sprayer), irigasi, embung, dan teknologi pengemasan (packing). 2) Petani tomat yang memiliki tingkat adopsi teknologi tinggi lebih toleran dalam menghadapi risiko usahatani tomat.

Tabel 6. Lanjutan

No	Peneliti (tahun)	Judul	Metode Analisis	Kesimpulan
9.	Darwis (2020)	Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi Dengan Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Hazton di Desa Malalin Kab. Enrekang	Analisis korelasi <i>rank spearman</i>	Karakteristik sosial ekonomi petani yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi inovasi sistem tanam hazton adalah luas lahan dan pendapatan.
10.	Supriyanto., Budy., Arifin (2019)	Korelasi Karakteristik Peternak Terhadap Tingkat Adopsi Penggunaan Jamu Herbal Pada Budidaya Itik Magelang Pedaging Di Kecamatan Bandongan	Analisis korelasi <i>rank spearman</i>	Tingkat adopsi peternak termasuk dalam kategori tinggi. Hubungan antara umur, pengalaman beternak, dan jumlah tanggungan keluarga terhadap tingkat adopsi masing-masing menunjukkan hubungan yang tidak signifikan. Tingkat pendidikan dan intensitas penyuluhan masing-masing mempunyai hubungan yang positif, sedang, dan sangat signifikan terhadap tingkat adopsi, sedangkan jumlah kepemilikan ternak berhubungan positif, sedang, dan signifikan terhadap tingkat adopsi.

C. Kerangka Pemikiran

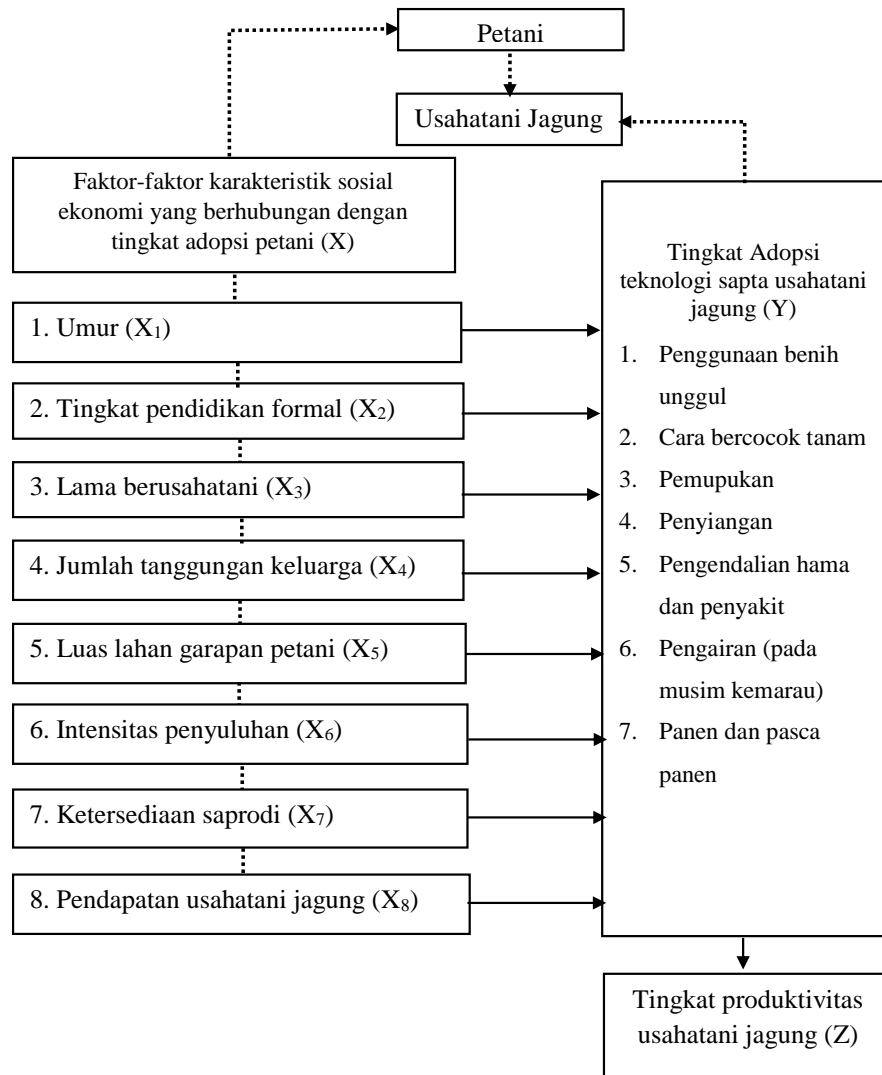
Jagung merupakan tanaman pangan alternatif pengganti beras di Indonesia. Semakin bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia mengakibatkan kebutuhan jagung terus meningkat. Oleh karena itu, perlu peningkatan produksi jagung dengan inovasi teknologi terbaru. Petani melakukan usahatani dengan mengalokasikan sumberdaya dan perlu perencanaan yang matang untuk memperoleh hasil yang maksimal. Dalam berupaya meningkatkan produktivitas jagung, pemerintah terus mencanangkan teknologi usahatani supaya kebutuhan jagung terpenuhi.

Petani jagung melakukan usahatani jagung dengan diharapkan menerapkan teknologi usahatani jagung yaitu penggunaan benih unggul, cara bercocok tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengairan (pada musim kemarau), panen dan pasca panen. Hal tersebut merupakan sebuah adopsi yang akan diambil oleh petani dalam mengelola usahatannya. Tingkat adopsi ini dapat dikategorikan dalam tingkatan tinggi, sedang, dan rendah. Dari adopsi teknologi usahatani jagung yang diterapkan petani akan menghasilkan produktivitas yang dihasilkan.

Tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi usahatani jagung disebut variabel Y, faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani mengacu pada penelitian Supriyanto, dkk, (2019) karakteristik peternak yang dapat berhubungan terhadap tingkat adopsi penggunaan jamu herbal pada budidaya itik adalah umur, tingkat pendidikan, intensitas penyuluhan, pengalaman beternak, jumlah tanggungan keluarga, dan jumlah kepemilikan ternak. Faktor-faktor karakteristik sosial ekonomi yang dapat berhubungan terhadap adopsi dalam penerapan teknologi usahatani jagung (X) pada penelitian ini yaitu antara lain umur, tingkat pendidikan formal, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan garapan petani jagung, intensitas penyuluhan, ketersediaan sarana produksi pertanian, dan pendapatan usahatani jagung. Indikator penerapan teknologi usahatani jagung diantaranya adalah penggunaan benih unggul, cara bercocok tanam, pemupukan,

pengendalian hama penyakit, pengairan, panen dan pasca panen (Murni dan Arief, 2008). Penerapan teknologi usahatani jagung yang dilaksanakan dengan tepat, maka seharusnya tingkat produktivitas jagung juga meningkat.

Kerangka pemikiran tentang tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi usahatani jagung dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan :

—→ = diuji secara statistik

.....→ = tidak diuji

Gambar 2. Kerangka pikir tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu

D. Hipotesis

Dari identifikasi masalah yang ada, maka susunan hipotesis penelitian adalah :

- 1) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara umur petani dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 2) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara tingkat pendidikan formal petani dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 3) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara lama berusahatani petani dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 4) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara jumlah tanggungan keluarga petani dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 5) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara luas lahan garapan petani dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 6) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara intensitas penyuluhan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 7) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara ketersediaan sarana produksi dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 8) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara pendapatan usahatani jagung dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung.
- 9) Diduga terdapat hubungan yang nyata antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dengan tingkat produktivitas usahatani jagung.

III. METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Konsep dasar dan batasan operasional yaitu pengertian dan petunjuk tentang variabel untuk diteliti guna memperoleh dan menganalisis data yang berkaitan dengan penelitian. Variabel yang terdiri dari variabel X, Y, dan Z. Pada penelitian ini, variabel (X) mencakup faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung merupakan variabel yang sifatnya tidak terikat atau bebas (*independent*) yang dapat mempengaruhi variabel lainnya. Variabel (Y) mencakup tingkat adopsi teknologi usahatani jagung merupakan variabel penghubung (*intervening*) adalah variabel perantara yang menghubungkan satu variabel dengan variabel lainnya. Variabel (Z) yaitu tingkat produktivitas usahatani jagung yang merupakan variabel terikat (*dependent*) yang dapat dipengaruhi oleh variabel Y. Maka penjelasan dari konsep dasar dan definisi operasional dalam penelitian ini yaitu :

1. Variabel X

Faktor internal petani (X) merupakan faktor-faktor yang ada dalam diri petani yang menjadi salah satu daya dukung penggunaan teknologi usahatani. Faktor internal petani dapat dinilai dari umur (X_1), tingkat pendidikan formal (X_2), pengalaman berusahatani (X_3), jumlah tanggungan keluarga (X_4), dan luas lahan garapan petani jagung (X_5). Faktor eksternal petani (X) merupakan faktor dari luar petani yaitu intensitas penyuluhan (X_6) dan ketersediaan sarana produksi pertanian (X_7). Definisi operasional dan pengukuran variabel X terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Batasan operasional dan pengukuran variabel X

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pengukuran	Klasifikasi
Umur (X_1)	Rentang waktu responden dari lahir sampai penelitian dilaksanakan	Jumlah tahun responden sejak lahir sampai penelitian dilaksanakan	Berdasarkan satuan tahun	- Tua - Setengah baya - Muda
Tingkat pendidikan (X_2)	Jenjang pendidikan formal terakhir yang diikuti oleh responden	Ijazah terakhir responden dalam menempuh pendidikan formal	1. S1,S2,S3 2. SMA-Diploma 3. SD-SMP	- Tinggi - Sedang - Rendah
Lama berusahatani jagung (X_3)	Rentang waktu responden dari awal berusahatani jagung sampai penelitian dilaksanakan	Jumlah tahun yang dilalui responden dalam berusahatani jagung	Berdasarkan satuan tahun	- Lama - Sedang - Baru
Jumlah tanggungan keluarga (X_4)	Banyaknya anggota keluarga dalam rumah tangga yang menjadi tanggungan responden	Jumlah individu yang tertera pada KK responden	Berdasarkan jumlah jiwa	- Banyak - Sedang - Sedikit
Luas lahan garapan petani jagung (X_5)	Hampanan areal yang digarap responden untuk tanaman jagung	Jumlah luas areal responden yang ditanami jagung	Berdasarkan satuan Ha	- Luas - Sedang - Sempit

Tabel 7. Lanjutan

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pengukuran	Klasifikasi
Intensitas penyuluhan (X ₆)	Frekuensi responden mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian	Kehadiran responden dalam mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian khusus tanaman jagung	Frekuensi dalam satu tahun terakhir	- Tinggi - Sedang - Rendah
Ketersediaan saprodi (X ₇)	Tercukupi alat dan faktor produksi yang dapat menunjang usahatani jagung	Keberadaan sarana produksi yang menunjang seperti benih, pupuk, pestisida, alsintan, dan transportasi	Jumlah, harga, dan keterjangkauan lokasi dalam satu tahun terakhir	- Tersedia - Cukup tersedia - Tidak tersedia
Pendapatan (X ₈)	Pemasukan petani responden yang diperoleh responden dari kegiatan usahatani jagung	Selisih antara penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam	Jumlah pendapatan usahatani jagung dalam rupiah	- Tinggi - Sedang - Rendah

2. Variabel Y

Tingkat adopsi teknologi usahatani jagung (Y) dalam penelitian ini adalah ukuran adopsi petani dalam menerapkan teknologi usahatani jagung.

Tingkat adopsi teknologi usahatani jagung terdiri dari teknologi penggunaan benih unggul jagung, teknologi bercocok tanam jagung, teknologi pemupukan tanaman jagung, teknologi pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung, teknologi pengairan (pada musim kemarau)

tanaman jagung, teknologi panen dan pasca panen jagung (Murni dan Arief, 2008).

Tabel 8. Batasan operasional dan pengukuran variabel Y

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran	Klasifikasi
Penggunaan benih unggul	Berdasarkan jenis benih unggul jagung yang digunakan responden dalam berusahatani	1. Varietas jagung yang digunakan 2. Asal benih jagung 3. Jumlah penggunaan benih jagung (kg/ha)	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah
Cara bercocok tanam jagung	Cara yang dilakukan responden pada saat melakukan pertanaman jagung	1. Cara petani mengolah tanah 2. Ukuran jarak tanam jagung 3. Cara menanam benih jagung	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah
Pemupukan	Usaha yang dilakukan responden untuk mengelola kesuburan tanah dengan pemberian bahan yang menyediakan hara bagi tanaman.	1. Dosis pemupukan 2. Cara pemupukan 3. Waktu pemupukan 4. Frekuensi pemupukan	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah
Penyiangan	Usaha yang dilakukan responden untuk menekan pertumbuhan gulma pada lahan usahatani jagung.	1. Frekuensi penyiangan 2. Waktu penyiangan 3. Cara penyiangan	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah

Tabel 8. Lanjutan

Variabel Y	Definisi Operasional	Indikator Pengukuran	Ukuran	Klasifikasi
Pengendalian hama dan penyakit	Upaya yang dilakukan responden untuk menekan pertumbuhan hama dan penyakit pada tanaman jagung.	1. Anjuran penggunaan pestisida 2. Ketepatan waktu pengendalian hama dan penyakit	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah
Pengairan	Upaya yang dilakukan responden untuk mengairi lahan pertaniannya.	1. Cara pengairan 2. Frekuensi pengairan yang dilakukan oleh responden jika hujan tidak turun	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah
Panen dan pasca panen	Kegiatan yang dilakukan responden saat panen dan setelah panen	1. Waktu pemanen 2. Teknik pemipilan	Skor	- Tinggi - Sedang - Rendah

Tingkat adopsi diklasifikasikan dalam tinggi, sedang, dan rendah.

Klasifikasi variabel data lapang digunakan rumus *sturges* (Dajan, 2000) :

$$Z = \frac{X - Y}{k}$$

Keterangan :

Z = Interval Kelas

X = Nilai Tertinggi

Y = Nilai Terendah

k = Banyaknya Kelas Kategori ($K = 1 + 3,222 \log n$)

3. Variabel Z

Produktivitas dalam usahatani jagung (*Z*) merupakan perolehan hasil dari perbandingan *input* dan *output* dalam usahatani jagung. Tingkat produktivitas jagung diukur dalam satuan ton/hektar dan diklasifikasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan data lapangan dengan mengurangkan angka tertinggi dengan angka terendah dari tingkat produktivitas jagung dan kemudian dibagi menjadi tiga kelas.

Produktivitas jagung digunakan rumus perhitungan dari jumlah produksi dibagi luas lahan. Produktivitas usahatani jagung dihitung dengan membandingkan produktivitas musim tanam usahatani jagung yang didapatkan pada tahun sebelumnya dengan produktivitas musim tanam jagung terakhir.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (Ton)}}{\text{Luas lahan (Hektar)}}$$

Klasifikasi dalam skor produktivitas jagung yaitu, tinggi = 3, sedang = 2, dan rendah = 1.

B. Metode, Lokasi dan Waktu Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menguraikan secara terperinci mengenai tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. Hal ini berkaitan dengan definisi pendekatan metode deskriptif yang dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih detail mengenai suatu gejala atau fenomena (Priyono, 2008).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani khususnya petani jagung

dan memiliki luas lahan jagung terluas di Kecamatan Adiluwih. Keadaan tersebut ditemukan melalui penelitian terdahulu dan turun lapangan secara langsung. Pengumpulan data dan pengamatan lapangan dilakukan dari Oktober–November 2022.

C. Populasi, Responden dan Teknik Sampling

Unit analisis dalam penelitian ini adalah petani jagung yang tergabung dalam kelompok tani yang ada di Desa Waringinsari Timur. Terdapat 14 kelompok tani dengan jumlah petani sebanyak 749 orang. Populasi dalam penelitian ini menggunakan *proporsional sampling* yaitu pengambilan sampel dilakukan secara proporsional untuk dijadikan sampel. Daftar jumlah anggota kelompok tani di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini tertera pada Tabel 9.

Tabel 9. Data kelompok tani di Desa Waringinsari Timur

No.	Kelompok tani	Populasi
1.	Lestari	46
2.	Makmur II	39
3.	Rejo Mukti	81
4.	Bina Ekonomi Rakyat	24
5.	Hidup Rukun	55
6.	Karya Tani	32
7.	Makmur I	84
8.	Maju	48
9.	Tani Makmur	50
10.	Sido Makmur	105
11.	Sumber Sari II	53
12.	Bina Sejahtera	64
13.	Waringin Kencana	43
14.	Karang Tani	27
	Jumlah	749

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Adiluwih

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan dengan alokasi proporsional pada pendugaan proporsi populasi dengan pertimbangan presisi 10% yang mengacu pada rumus Slovin menurut (Sugiyono, 2008) dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Ukuran Sampel

N = Ukuran Populasi

e = Presentasi kelonggaran ketidakteelitian (presisi) karena kesalahan pengambilan sampel (10%), dengan rumus tersebut diperoleh sampel sebanyak :

Diketahui :

N : 749 orang

e : 10%

Ditanya n ??

$$n = \frac{749}{1+749(0,1)^2} = 88 \text{ orang}$$

Selanjutnya untuk mendapatkan sampel dari masing-masing kelompok tani dilakukan secara proporsional dengan menggunakan rumus Rubin and Luck (1987) sebagai berikut :

$$n_i = \frac{Nk}{N} \times n$$

Keterangan :

n_i = Jumlah petani sampel dari masing-masing kelompok

Nk = Jumlah petani dari masing-masing

n = Kelompok yang memenuhi syarat sebagai sampel

N = Jumlah total petani dari semua kelompok/populasi Jumlah petani yang akan diambil dalam kajian/sampel

Data sampel dari masing-masing kelompok tani di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih Kabupaten Pringsewu diambil secara sengaja dengan pertimbangan variasi luas penguasaan lahan sesuai jumlah proporsi. Data tersebut dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Data populasi dan proporsional sampel kelompok tani Desa Waringinsari Timur

No.	Kelompok tani	Populasi	Proporsional sampel	Jumlah sampel (pembulatan)
1.	Lestari	46	$46/749 \times 88$	5
2.	Makmur II	39	$39/749 \times 88$	5
3.	Rejo Mukti	81	$81/749 \times 88$	10
4.	Bina Ekonomi Rakyat	24	$24/749 \times 88$	3
5.	Hidup Rukun	55	$55/749 \times 88$	6
6.	Karya Tani	32	$32/749 \times 88$	4
7.	Makmur I	84	$84/749 \times 88$	10
8.	Maju	48	$48/749 \times 88$	6
9.	Tani Makmur	50	$50/749 \times 88$	6
10.	Sido Makmur	105	$105/749 \times 88$	12
11.	Sumber Sari II	53	$53/749 \times 88$	6
12.	Bina Sejahtera	64	$64/749 \times 88$	7
13.	Waringin Kencana	43	$43/749 \times 88$	5
14.	Karang Tani	27	$27/749 \times 88$	3
Jumlah		749		88

Sumber : Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Adiluwih dan Data Diolah Penulis 2022

D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

1) Data Primer

Data primer dibutuhkan untuk pengujian hipotesis yang telah diajukan.

Teknik yang digunakan untuk akumulasi data berupa

kuosioner/angket/daftar pertanyaan dan dilengkapi wawancara dengan

petani di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih. Wawancara ini

dilaksanakan bertujuan untuk mendapati informasi yang dibutuhkan oleh

peneliti tentang tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi

usahatani jagung. Data primer yang dimaksud adalah umur, tingkat

pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, luas

lahan, intensitas penyuluhan, dan ketersediaan sarana produksi pertanian.

2) Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan dengan membaca kepustakaan tersebut dalam bentuk yang sudah jadi yaitu berupa publikasi seperti buku-buku literature, jurnal, materi perkuliahan, buku-buku yang berhubungan dengan pokok penelitian, dan membaca arsip-arsip atau dokumen-dokumen yang terdapat di instansi terkait. Data sekunder yang dimaksud adalah rujukan dan referensi dari bank data lain yang relevan, misalnya dari jurnal, laporan hasil penelitian terdahulu, serta publikasi yang relevan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) *Interview* (wawancara) yaitu mengumpulkan informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan secara lisan, untuk dijawab secara lisan pula. Secara sederhana *interview* diartikan sebagai alat pengumpul data dengan menggunakan tanya jawab antara pencari informasi dengan sumber informasi (Nurhasanah, 2010). Wawancara dilakukan dengan petani di Kecamatan Adiluwih dengan kuisioner yang telah dipersiapkan sebagai pedoman wawancara.
- 2) Studi Pustaka dari berbagai literatur, buku-buku, jurnal dan lain-lain.

E. Metode Analisis dan Pengujian Hipotesis

Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif. Tujuan pertama dan keempat pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif. Tujuan kedua dan ketiga adalah dengan menggunakan statistik nonparametrik uji korelasi *Rank Spearman*.

1. Tujuan pertama

Tujuan pertama yaitu tingkat adopsi petani dalam teknologi usahatani jagung digunakan analisis deskriptif dengan rata-rata skor, untuk melihat tingkat adopsi petani dalam penerapan teknologi usahatani jagung. Hasil dari wawancara akan dilakukan perhitungan skoring pada tiap indikator.

Pengklasifikasian tingkat adopsi teknologi dimasukkan ke dalam tiga kelas yaitu : tinggi (3), sedang (2), dan rendah (1). Pengklasifikasian kelas merujuk pada rumus Sturges (Dajan, 2000).

$$Z = \frac{X - Y}{k}$$

Keterangan :

Z = Interval Kelas

X = Nilai Tertinggi

Y = Nilai Terendah

k = Banyaknya Kelas Kategori ($K = 1 + 3,222 \log n$)

2. Tujuan kedua

Tujuan kedua di analisis menggunakan inferensial dengan pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik uji korelasi *Rank Spearman*. Pengujian korelasi sederhana bertujuan untuk mengetahui hubungan dari masing-masing indikator variabel X (variabel bebas) terhadap indikator variabel Y (variabel terikat). Data pada penelitian ini meliputi variabel faktor-faktor yang berhubungan dalam tingkat adopsi teknologi usahatani jagung (X) meliputi umur responden (X_1), tingkat pendidikan (X_2), pengalaman berusahatani (X_3), jumlah tanggungan keluarga (X_4), luas lahan (X_5) intensitas penyuluhan (X_6), dan ketersediaan saprodi (X_7); adopsi teknologi usahatani jagung (Y). Rumus uji korelasi *rank spearman* menurut (Siegel, 2011) adalah sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r_s = Penduga Koefisien Korelasi

di = Perbedaan setiap pasangan Rank

n = Jumlah Responden

Kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

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

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

3. Tujuan ketiga

Tujuan ketiga adalah untuk mengetahui besar produktivitas dari kegiatan usahatani jagung digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Produktivitas dari kegiatan usahatani jagung merupakan jumlah produksi per 1 hektar lahan garapan petani yang diperoleh dari hasil penanaman jagung.

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Produksi (Ton)}}{\text{Luas lahan (Ha)}}$$

Tingkat produktivitas diklasifikasikan dalam tinggi, sedang, dan rendah. Menurut (Dajan, 2000) rumus *sturges* digunakan untuk klasifikasi variabel data lapang yaitu :

$$Z = \frac{X - Y}{k}$$

Keterangan :

Z = Interval Kelas

X = Nilai Tertinggi

Y = Nilai Terendah

k = Banyaknya Kelas Kategori ($K = 1 + 3,222 \log n$)

Hubungan antara tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dengan tingkat produktivitas usahatani jagung digunakan pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan statistik nonparametrik uji korelasi *Rank Spearman*. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus (Siegel, 2011) :

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan :

r_s = Penduga Koefisien Korelasi

di = Perbedaan setiap pasangan Rank

n = Jumlah Responden

Kaidah pengambilan keputusan sebagai berikut:

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

4. Tujuan keempat

Tujuan keempat untuk mengetahui kendala-kendala dalam tingkat adopsi teknologi usahatani jagung didaerah penelitian digunakan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif menjelaskan dan menggambarkan fenomena yang terjadi didaerah penelitian dan untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami petani dalam mengadopsi teknologi usahatani jagung. Hasil wawancara yang didapatkan kemudian akan dilakukan langkah analisis yaitu melakukan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas penelitian ini dilakukan kepada perwakilan anggota Kelompok tani Karya Tani (empat orang), Waringin Kencana (lima orang), Karang Tani (tiga orang), Lestari (lima orang), Makmur II (lima orang), Bina Ekonomi Rakyat (tiga orang), dan Hidup Rukun (lima orang). Seluruh anggota jika dijumlahkan menghasilkan responden sebanyak 30 orang petani Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih.

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui pengukuran sah atau valid tidaknya suatu kuesioner (Ghozali, 2009). Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner dapat atau mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Suatu tes dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika tes tersebut dapat

menjalankan fungsi ukur atau menjalankan fungsi ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud tes tersebut. Hasil yang diperoleh dari uji validitas adalah suatu instrumen yang sah atau valid. Uji validitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh data kuesioner dilakukan dalam penelitian yang dilakukan. Nilai validitas didapat dari r hitung dan r tabel dengan pernyataan bahwa r hitung > r tabel maka valid. Adapun rumus mencari r hitung sebagai berikut:

$$r \text{ hitung} = \frac{(\sum X1Y1) - (\sum X1) \times (\sum Y1)}{\sqrt{\{n\sum X12 - \sum X12\} \times \{n\sum Y12 - \sum Y12\}}}$$

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 uji validitas dilihat dari *corrected item-total correlation*, jika sesuai dengan persyaratan pada r tabel maka akan dinyatakan valid dan memenuhi persyaratan reliabilitas, setelah memenuhi syarat tersebut maka instrumen dapat dinyatakan layak serta dapat digunakan. Hasil uji validitas faktor sosial ekonomi dalam adopsi teknologi usahatani jagung dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 11. Hasil uji validitas pertanyaan ketersediaan sarana produksi

Butir pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Uji validitas
Pertanyaan 1	0,771	Valid
Pertanyaan 2	0,567	Valid
Pertanyaan 3	0,622	Valid
Pertanyaan 4	0,527	Valid
Pertanyaan 5	0,364	Valid
Pertanyaan 6	0,459	Valid
Pertanyaan 7	0,415	Valid
Pertanyaan 8	0,492	Valid

Sumber : *Output SPSS* versi 23

Tabel 11 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil validitas dari butir pertanyaan di atas, jika diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 30 dan alpha 0,05 adalah lebih dari 0,361, maka semua pertanyaan terkait ketersediaan sarana produksi dalam teknologi usahatani jagung dinyatakan valid. Instrumen yang telah teruji valid memiliki arti bahwa instrumen pada penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas dan layak digunakan untuk instrumen dalam penelitian. Hasil uji validitas tingkat adopsi teknologi usahatani jagung dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil uji validitas pertanyaan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung

Butir pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Nilai r tabel	Uji validitas
	Penggunaan benih unggul		
1	0,653	0,361	Valid
2	0,923	0,361	Valid
3	0,904	0,361	Valid
	Cara bercocok tanam		
4	0,699	0,361	Valid
5	0,764	0,361	Valid
6	0,809	0,361	Valid
	Pemupukan		
7	0,664	0,361	Valid
8	0,682	0,361	Valid
9	0,558	0,361	Valid
10	0,633	0,361	Valid
11	0,540	0,361	Valid
12	0,401	0,361	Valid
13	0,455	0,361	Valid
	Penyiangan		
14	0,780	0,361	Valid
15	0,825	0,361	Valid
16	0,663	0,361	Valid
	Pengendalian HPT		
17	0,854	0,361	Valid
18	0,854	0,361	Valid
	Pengairan		
19	0,919	0,361	Valid
20	0,954	0,361	Valid
	Panen dan pasca panen		
21	0,927	0,361	Valid
22	0,892	0,361	Valid

Sumber : *Output SPSS* versi 23

Tabel 12 menunjukkan hasil validitas butir pertanyaan pada tingkat adopsi teknologi usahatani jagung, jika diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 30 orang dan α 0,05 adalah lebih dari 0,361 maka semua pertanyaan terkait tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur dinyatakan valid. Instrumen yang telah teruji valid memiliki arti bahwasannya instrumen pada penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas dan layak untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi dari serangkaian pengukuran, karena suatu pengukuran yang valid belum tentu dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan alat ukur ketepatan pertanyaan kuesioner. Menurut Husein dan Umar (2004), reliabilitas adalah ukuran dalam menentukan derajat ketepatan, sebagai pengukur ketelitian dan keakuratan yang terlihat pada instrumen pengukurannya, sedangkan uji reliabilitas adalah pengukuran yang dilakukan untuk mengukur konsistensi (ketepatan) dari instrumen yang terukur. Variabel yang reliabel apabila nilai cronbach $\alpha > 0,6$. Adapun cara pengujiannya yaitu sebagai berikut:

- a) Membuat tabulasi dengan memberikan nomor pada setiap pertanyaan kuesioner.
- b) Pengujian reliabilitas yang selanjutnya menggunakan rumus korelasi sederhana.

Adapun rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$r = total = \frac{2(r.tt)}{(1 + r.tt)}$$

Keterangan :

r -total = Angka reliabilitas keseluruhan item atau koefisien reliabilitas
 r .tt = Angka korelasi belahan pertama dan belahan kedua

Hasil pengujian reliabilitas untuk faktor sosial ekonomi petani dan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur Kecamatan Adiluwih dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13 Hasil uji reliabilitas kuesioner faktor sosial ekonomi petani dan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Nilai banding	Hasil reliabilitas
Ketersediaan sarana produksi pertanian	0,612	0,6	Reliabel
Penggunaan benih unggul	0,784	0,6	Reliabel
Cara bercocok tanam	0,629	0,6	Reliabel
Pemupukan	0,636	0,6	Reliabel
Penyiangan	0,630	0,6	Reliabel
Pengendalian HPT	0,627	0,6	Reliabel
Pengairan	0,844	0,6	Reliabel
Panen dan pasca panen	0,785	0,6	Reliabel

Tabel 13 menunjukkan bahwa instrumen penelitian untuk variabel seluruhnya reliabel karena masing-masing nilai *cronbach's alpha* lebih besar dari pada 0,6. Instrumen yang sudah diuji dan dinyatakan reliabel maka instrument dalam penelitian ini dapat digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama dan instrumen penelitian ini telah memenuhi persyaratan reliabilitas dan layak untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan :

- 1) Tingkat adopsi teknologi usahatani jagung tergolong dalam klasifikasi sedang dengan kata lain teknologi usahatani anjuran penyuluh belum diadopsi sepenuhnya oleh petani. Beberapa unsur teknologi usahatani jagung yang sudah diterapkan sesuai anjuran atau dalam kategori tinggi yaitu penggunaan varietas benih unggul, cara bercocok tanam, penyiangan, panen dan pasca panen. Penerapan unsur teknologi usahatani jagung dalam kategori sedang yaitu pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit. Penerapan unsur teknologi jagung dalam kategori rendah yaitu pengairan.
- 2) Faktor sosial ekonomi petani yang berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi usahatani jagung yaitu umur, lama berusahatani, intensitas penyuluhan, ketersediaan sarana produksi, dan pendapatan usahatani jagung.
- 3) Tingkat produktivitas jagung di Desa Waringinsari Timur yaitu dengan rata-rata 6,35 Ton/Ha pada MT I dan 6,26 Ton/Ha pada MT II, hal ini berarti produktivitas jagung dalam kategori sedang dari produktivitas potensial sebesar 11–12 Ton/Ha. Tingkat adopsi teknologi usahatani jagung berhubungan nyata dengan tingkat produktivitas usahatani jagung, artinya jika tingkat adopsi teknologi usahatani jagung tinggi maka tingkat produktivitas usahatani jagung juga akan tinggi, jika tingkat adopsi teknologi usahatani jagung rendah maka tingkat produktivitas jagung akan rendah.

- 4) Kendala yang dihadapi pada usahatani jagung di Desa Waringinsari Timur yaitu kurangnya air jika musim kemarau tiba, ketersediaan pupuk anorganik susah didapatkan karena harganya mahal, dan akses jalan menuju lahan pertanaman jagung kondisinya rusak. Harga produksi jagung yang berfluktuasi juga menjadi kendala bagi petani karena harga jagung turun saat panen raya.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat di berikan adalah :

- 1) Petani diharapkan dapat meningkatkan adopsi teknologi usahatani jagung pada pemupukan, pengendalian hama penyakit, dan pengairan.
- 2) Petani perlu meningkatkan frekuensi dalam mengikuti kegiatan penyuluhan pertanian dan penyediaan aksesibilitas ketersediaan sarana produksi.
- 3) Petani diharapkan mau menerapkan teknologi usahatani jagung yang dianjurkan oleh penyuluh untuk meningkatkan produktivitas potensial usahatani jagung.
- 4) Harapan kepada pemerintah untuk lebih memperhatikan sarana transportasi wilayah usahatani, perbaikan distribusi pupuk, serta pembuatan irigasi sumur pompa karena ketiadaan saluran irigasi di wilayah setempat untuk meningkatkan produktivitas usahatani jagung di musim kemarau. Selain itu, petani diharapkan dapat lebih memperhatikan kondisi iklim dan sebaiknya petani melakukan tunda jual atau melakukan pengolahan hasil jagung menjadi produk lain supaya memberikan nilai tambah agar pendapatan petani meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R. C. 2017. Urgensi Komunikasi dalam Kelompok Kecil Untuk Mempercepat Proses Adopsi Teknologi Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 35(1), 59–74.
- Ali, A. 2017. Pengaruh Teknologi Pertanian Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi di Kecamatan Maritengngae Kabupaten Sidenreng Rappang. *AKMEN Jurnal Ilmiah*, 14(3), 514–525.
- Amala, A. T., D. Chalil dan L. Sihombing. 2014. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Sistem Pertanian Padi Organik. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, 2(11), 1–12.
- Arimbawa, D. P. dan P. B. A. Widanta. 2017. Pengaruh Luas Lahan, Teknologi dan Pelatihan Terhadap Pendapatan Petani Padi dengan Produktivitas Sebagai Variabel Intervening di Kecamatan Mengwi. *E-Jurnal EP Unud*, 6(8), 1601–1627.
- Ashari, U. 2020. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Jagung di Kecamatan Patilanggio Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian, Manokwari*, 14 November 2020.
- Asih, N. D. 2009. Analisis Karakteristik dan Tingkat Pendapatan Usahatani Bawang Merah di Sulawesi Tengah. *J. Agroland* 16 (1), 53–59.
- Assagaf, S. A. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan DAN Produksi Tanaman Jagung (*Zea Mayz L.*) Di Desa Batu Boy Kec. Namlea Kab. Buru. *Jurnal Ilmiah agribisnis dan Perikanan (agrikan UMMU-Ternate*, 10(1), 71–78 .
- Aryadhana, B. I., S. N. Astiti dan O. P. Suardi. 2018. Persepsi Petani terhadap Ketersediaan Sarana dan Prasarana Usahatani di Subak Babakan

Bengkel I Desa Getasan Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *E-Jurnal Agribisnis dan Agrowisata*, 7(3), 400–404.

- Badan Litbang Pertanian. 2013. *Pengendalian Hama Penggerek Batang Pada Jagung Manis*. Diakses 04 Februari 2023 melalui <http://www.litbang.pertanian.go.id/>
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2013. *Lampung Dalam Angka Tahun 2013*. Bandar Lampung. Diakses 26 September 2021, melalui <https://lampung.bps.go.id/>
-
- _____. 2020. *Tanaman Jagung (Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas) 2015-2017*. Badan Pusat Statistik. Lampung. Diakses 26 September 2021, melalui <https://lampung.bps.go.id/>.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Pringsewu. 2021. *Kecamatan Adiluwih dalam Angka 2021*. Lampung.
- Bakir dan Marning. 2000. *Angkatan Kerja Indonesia*. Rajawali Press. Jakarta
- Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Adiluwih. 2022. *Programa Penyuluhan Pertanian 2022*. Kecamatan Adiluwih.
- Dajan, A. 2003. *Pengantar Metode Statistik*. Jilid I. LP3S. Jakarta.
- Darwis, K. 2020. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi Dengan Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Hazton Di Desa Malalin Kabupaten Enrekang. *Agrokompleks*, 20(2), 28–35 .
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung. 2020. *Tanaman Jagung (Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas) 2022*. Lampung : Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura. Diakses 20 Mei 2022, melalui <https://dinastph.lampungprov.go.id/>
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pringsewu. 2017. *Tanaman Jagung (Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas) 2016*. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura. Lampung. Diakses 20 Mei 2022, melalui <https://distan.pringsewukab.go.id/>
- FahmF, A., Syamsudin, S. N. H. Utami dan B. Radjagukguk. 2009. Peran Pemupukan Posfor Dalam Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea Mays L.*) Di Tanah Regosol Dan Latosol. *Berita Biologi*, 9(6), 746–730 .
- Falo M., S. Amiruddin, dan R. W. E. Lumintang. 2011. Tingkat Adopsi Teknologi Jagung Hibrida oleh Petani di lahan Kering Kabupaten Timur Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Lahan Kering*, 2(2), 197–212.

- Ghozali, Imam. 2009. “Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS “. UNDIP. Semarang.
- Hanum, N. 2018. Pengaruh Pendapatan, Jumlah Tanggungan Keluarga Dan Pendidikan Terhadap Pola Konsumsi Rumah Tangga Nelayan di Desa Seuneubok Rambong Aceh Timur. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 2(1), 75–84.
- Haros, S. S, K. K. Ranga dan I. Nurmayasari. (2021). Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan Tanaman Jagung di Kecamatan Kotabumi Utara Kabupaten Lampung Utara. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 3(2), 75-80.
- Harini, Ariani dan Supriyati. 2019. Analisis Luas Lahan Pertanian Terhadap Produksi Padi di Kalimantan Utara. *Jurnal Kawistara*, 9(1), 15–27.
- Hasyim dan Hasman. 2003. *Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi Petani Terhadap Program Penyuluhan Pertanian*. Penelitian LP USU. Medan.
- Hermawati, D. T. 2016. Kajian Ekonomi antara Patokpicis, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang). *Jurnal Habitat*, 27(1), 7–13.
- Husein dan Umar. 2004. Metode Penelitian Untuk Skripsi dan Tesis Bisnis. PT. Raja Grafindo. Jakarta.
- Irfan dan Syaiful. 2018. Analisis Ketersediaan Sarana Prasarana Penyuluhan dan Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan di BP3K Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian* 2018, 3(1), 23–27.
- Istiqomah, N., Mahdiannoor dan F. Rahman. 2016. Metode Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan Ubi Alabio (*Dioscorea alata L.*). *Ziraa’ah*, 41(2), 233–236.
- Jaya, P. A., Y. M. Wardhana dan Romano. 2021. Sikap Toleransi Petani Tomat Dan Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Tomat. *Jurnal Mahasiswa Ilmiah Pertanian*, 6(4), 226–236.
- Kartasapoetra, G. 1994. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Bina Aksara. Jakarta.
- Kartika, T. 2018. Pengaruh Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea Mays L*) Non Hibrida di Lahan Balai Agro Teknologi Terpadu (ATP). *Jurnal Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 15(2), 129–139.

- Kasmawati. 2013. *Penerapan Sistem Agribisnis Jagung Hibrida Di Desa Ara Kecamatan Bonto Bahari Kabupaten Bulukumba*. Skripsi, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar.
- KBBI online (2006). *Penerapan*. Diakses 10 Mei 2022, melalui <https://kbbi.kemdikbud.go.id/>.
- Mandang M, M. F. Sondakh dan O. E. Laoh. 2020. Karakteristik Petani Berlahan Sempit Di Desa Tolok Kecamatan Tompasso. *Agri-SosioEkonomi Unsrat*, 16(1), 105–114.
- Manongko, A., C. Pakasi dan L. Pangemanan. 2017. Hubungan Karakteristik Petani Dan Tingkat Adopsi Teknologi Pada Usahatani Bawang Merah Di Desa Tonsewer, Kecamatan Tompasso. *Agri-Sosio Ekonomi Unsrat*, 13(2A), 35–46.
- Manyamsari, I. dan Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisep*, 15(2), 58–74.
- Mapandin. WY. 2006. *Hubungan Faktorfaktor Sosial Budaya dengan Konsumsi Makanan Pokok Rumah Tangga pada Masyarakat di Kecamatan Wamena Kabupaten Jayawijaya Tahun 2005*. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang
- Maramba, U. 2018. Pengaruh Karakteristik Terhadap Pendapatan Petani Jagung di Kabupaten Sumba Timur (Studi Kasus: Desa Kiritana, Kecamatan Kampera, Kabupaten Sumba Timur). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*, 2(2), 94–101.
- Mardikanto, T. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. UNS Press. Surakarta
- Mardiyah, D. dan P. Arsana. 2018. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Tingkat Adopsi Petani Padi Organik di Kecamatan Seputih Raman Kabupaten Lampung Tengah. *Jurnal Wacana Pertanian*, 14(1), 17–23.
- Margono. 2004. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mastuti dan Hidayat. 2008. *Peranan Tenaga Kerja Perempuan Dalam Usaha Ternak Sapi Perah di Kabupaten Banyumas (Role of Women Workers at Dairy Farms in Banyumas District)*. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto.
- Mubyarto. 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta.

- Mudatsir, R. 2021. Analisis Pendapatan Rumah Tangga dan Tingkat Kesejahteraan Petani Kelapa Sawit di Kabupaten Mamuju Tengah. *Journal TABARO*, 5(1), 58–74.
- Murni dan Arief. 2008. *Teknologi Budidaya Jagung*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Musa, F. O., W. K. Tolinggi dan A. M. Sari. 2018. Pemanfaatan Potensi Tenaga Kerja Petani Jagung Di Desa Datahu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo. *Agrinesia*, 2(3), 177–185.
- Mustakim, A. 2015. *Pengaruh Intensitas Penyuluhan Dan Tingkat Pengetahuan Terhadap Persepsi Peternak Pada Teknologi Biogas Di Desa Patalassang Kecamatan Tompobulu Kabupaten Bantaeng (Skripsi)*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Nazir. 1998. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nikmatullah, D. (2021). Persepsi Petani Jagung Terhadap Program Upsus Pajale Pendukung Ketahanan Pangan di Kecamatan Bandar Sribawono Kabupaten Lampung Timur. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 3(2), 68–74.
- Nurhasanah. 2010. Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Prestasi Kerja Karyawan Pada Bank Indonesia Cabang Samarinda. 6(1), 1267–1266.
- Nuryanti, M. D. dan Kiswan. 2021. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Budidaya Padi dengan System Of Rice Intensification (SRI). *Journal TABARO*, 5(2), 627–638.
- Nuryanti, M., D., dan N. K. Niken. 2017. Analisis Pendapatan Usahatani Pola Rotasi Tanaman Padi – Jagung Manis di Desa Mulyasari Kecamatan Sukamaju. *Jurnal Tabaro*, 2(2), 95–104.
- Oktaviansyah, H., J. Lumbanraja, Sunyoto, dan Sarno. 2015. Pengaruh sistem olah tanah terhadap pertumbuhan, serapan hara dan produksi tanaman jagung pada tanah Ultisol Gedung Meneng Bandar Lampung. *J. Agrotek Tropika*, 3(3), 393–401.
- Pinati R, S. Gitosaputro dan D. T. Gultom. 2020. Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan dan Tingkat Kepuasan Petani Padi di Kecamatan Metro Selatan Kota Metro. *Suluh Pembangunan: Journal of Extension and Development*, 2(2), 69-75.
- Polohindang, F. A., B. J. F. Sondakh, J. Lainawa, dan J. M. Tumewu. 2016. Evaluasi Kinerja Penyuluh BP3K dalam Bidang Peternakan di Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa. *Jurnal Zootek*, 36(2), 429–438.

- Pratama, K. B., Suminah, S. dan Supanggyo, S. 2016. Hubungan Karakteristik Petani Dengan Persepsi Petani Terhadap Sistem Resi Gudang Komoditas Padi (*Oryza Sativa*). *AGRITEXTS: Journal of Agricultural Extension*, 40(1), 1–14.
- Priyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Zifatama Publishing. Sidoarjo.
- Raisa, D. M., F. Nurdin, P. Astaman, S. N. Sirajuddin, dan A. Abdullah. (2022). Faktor-Faktor yang Menghambat Adopsi Teknologi Pupuk Organik Padat (POP) Pada Peternak Sapi Potong Di Kabupaten Soppeng. *Jurnal Peternakan Lokal*, 4(1), 28–34.
- Ramadhan, R. H., B. Viantimala dan S. Silviyanti. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) dalam Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Seputih Raman. *JIIA*, 7(2), 262–267.
- Ravianto. 1989. *Produktivitas dan Manajemen*. Seri Produktivitas IV. Jakarta.
- Rauf, F., S. Imran dan R. Indriani. 2021. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Pada Berbagai Pemberian Pupuk Nitrogen Di Lahan Kering Regosol. *Agrinesia*, 6(1), 77–89.
- Rizkie, A. M. dan N. Imang. 2021. Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu di Desa Jembayan Tengah Kecamatan Loa Kulu Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Agribisnis Komunikasi Pertanian*, 1, 43–50.
- Rochani, S. 2007. *Bercocok Tanam Jagung*. Azka Mulia Media. Kalimantan Timur.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik Untuk Kesuburan Tanah. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*, 1(1), 30–42.
- Rosyida, S. A., B. Sawitri dan D. Purnomo. 2021. Hubungan Karakteristik Petani dengan Tingkat Adopsi Inovasi Pembuatan Bokashi dari Limbah Ternak Sapi. *Jurnal Kirana*, 2(1), 54–64.
- Rusastra, I W., B. Rachman, dan S. Friyatno. 2004. *Analisis Daya Saing Sistem Usaha Tani dan Struktur Proteksi Komoditas Palawija*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- Sadri, A. M., A. Musyadar dan Azhar. 2020. Tingkat Keberdayaan Kelompoktani Dalam Penerapan *Good Handling Practices* (GHP) Komoditas Padi Sawah di Kecamatan Lelea Kabupaten Indramayu. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 381–392.

- Santika, A. N. 2015. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2014. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1, 42–47.
- Sastrawan. 2000. *Adopsi Usahatani Jeruk Di Kecamatan Seginim Kabupaten Bengkulu Selatan*. Skripsi (S1) Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian UNIB. Bengkulu.
- Seran, L. Y., M. Kote dan J. Triastono. 2011. *Peningkatan Kapasitas Petani Jagung Melalui Uji Coba Teknologi Bersama Petani Dalam Mendukung Penguatan Penyuluhan Pertanian (Farmer Managed Extension Activiyt/FMA)*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. NTT.
- Siegel S. 2011. *Statistik Non Parametrik Untuk Ilmu Sosial*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sirnawati dan Sumedi. 2019. Faktor Penentu Adopsi Paket Teknologi Jajar Legowo Super: Studi Kasus di Sentra Produksi Padi Nasional. *Adopsi Paket Teknologi Jarwo Super*, 3(3), 143–152.
- Soeratno. 1996. *Ekonomi Pertanian*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Sonbai, J. H. H., D. Prajitno dan A. Syukur. 2013. Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Pada Berbagai Pemberian Pupuk Nitrogen Di Lahan Kering Regosol. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 16(1), 77– 89.
- Sugiyono. 2008. *Memahami Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung.
- _____. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Sulastri, A. M., P. S. Utama, dan K. Sukiyono. 2022. Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) di Kabupaten Seluma. *Jurnal Penyuluhan*, 18(01), 75–86.
- Sumarno, J. dan F. S. Hiola. 2017. Faktor Sosial-Ekonomi Yang Mempengaruhi Petani Mengadopsi Inovasi Pengelolaan Tanaman Terpadu Jagung Di Gorontalo. *Informatika Pertanian*, 26(2), 90–110.
- Supriyanto, C. A. Budy dan Z. Arifin. 2019. Korelasi Karakteristik Peternak Terhadap Tingkat Adopsi Penggunaan Jamu Herbal Pada Budidaya Itik Magelang Pedaging Di Kecamatan Bandongan. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Peternakan*, 16(29), 4–13.
- Suratiyah, K. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Susilowati, S. H. dan M. Maulana. 2012. Luas Lahan Usahatani dan Kesejahteraan Petani : Eksistensi Petani Gurem dan Urgensi Kebijakan Reforma Agraria. *Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.*
- Suwarno, J. Sartohadi, Sunarto dan D. Sudharta. 2014. Kajian Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Perilaku Masyarakat dalam Pengelolaan Lahan Rawan Longsor Lahan di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas. *Geoedukasi, III(1), 15–22.*
- Wahab, S. 1990. *Belajar Mengajar*. Rineka Cipta. Jakarta
- Wongkar, D. K. R., Wangke, W. M., Loho, A. E., & Tarore, M. L. G. 2016. Hubungan Faktor-Faktor Sosial Ekonomi Petani Dan Tingkat Adopsi Inovasi Budidaya Padi di Desa Kembang Mertha, Kecamatan Dumoga Timur, Kabupaten Bolaang Mongondow. *AGRI-SOSIOEKONOMI, 12(2), 15–32.*