

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN
MESIN *COMBINE HARVESTER* OLEH PETANI DI KECAMATAN
NEGERI KATON**

(Skripsi)

Oleh

Tataning Utami
1914211042



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN MESIN *COMBINE HARVESTER* OLEH PETANI DI KECAMATAN NEGERI KATON

Oleh

Tataning Utami

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui 1) tingkat penggunaan *Combine Harvester* 2) faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* 3) tingkat pendapatan usahatani petani pengguna *Combine Harvester* di Negeri Katon 4) hubungan antara tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani dengan tingkat pendapatan usahatani padi di Negeri Katon. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja dengan pertimbangan Kecamatan Negeri Katon menerima bantuan 3 unit *Combine Harvester*. Responden pada penelitian ini berasal dari 3 kelompok tani yaitu 53 petani dari total 113 petani penerima bantuan *Combine Harvester*. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan uji statistik *Kendall Tau*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tingkat penggunaan *Combine Harvester* termasuk dalam kategori sedang yang diukur pada tiga indikator yaitu: persyaratan kondisi tanaman dalam kategori tinggi, pada indikator persyaratan kondisi tanaman dalam kategori sedang, serta pada indikator pengaplikasian mesin dalam kategori rendah, 2) faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* oleh petani adalah *Combine Harvester* yaitu: luas lahan, keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialabilitas dan observabilitas dan peran Penyuluh Pertanian 3) tingkat pendapatan rata-rata usahatani petani sesudah menggunakan teknologi *Combine Harvester* dalam kategori sedang yaitu Rp 16.129.271,61/Ha/MT dan tingkat pendapatan rata-rata usahatani petani sebelum menggunakan teknologi *Combine Harvester* dalam kategori sedang yaitu Rp 13.072.379,37/Ha/MT 4) terdapat hubungan antara tingkat penggunaan teknologi *Combine Harvester* dengan pendapatan usahatani.

Kata kunci: *Combine Harvester*, Tanaman Padi, Tingkat Penggunaan, Faktor-Faktor yang Berhubungan, Pendapatan

ABSTRACT

FACTORS RELATED TO THE USE OF COMBINE HARVESTERS MACHINE BY FARMERS IN THE NEGERI KATON SUB-DISTRICT.

By

Tataning Utami

The objectives of this research are to determine: 1) the level of Combine Harvester usage, 2) factors associated with Combine Harvester usage, 3) the income level of farmers using Combine Harvesters in Negeri Katon, and 4) the relationship between the level of Combine Harvester machine usage by farmers and the income level of paddy farming in Negeri Katon. The research location was deliberately chosen with the consideration that Negeri Katon Subdistrict received assistance with 3 units of Combine Harvesters. Respondents in this study come from 3 farmer groups, comprising 53 farmers out of a total of 113 farmers who received Combine Harvester assistance. The collected data were analyzed using descriptive analysis and the Kendall Tau statistical test. The research results show that: 1) the level of Combine Harvester usage is moderate, measured by three indicators: high crop condition requirements, moderate crop condition requirements, and low machine application indicators; 2) factors associated with Combine Harvester usage by farmers include land size, relative profitability, compatibility, complexity, trialability, observability, and the role of Agricultural Extension Officers; 3) the average income level of farmers after using Combine Harvester technology is moderate, amounting to Rp 16.129.271,61/Ha/MT, and the average income level of farmers before using Combine Harvester technology is also moderate, amounting to Rp 13.072.379,37/Ha/MT; and 4) there is a relationship between the level of Combine Harvester technology usage and farm income.

Keywords: Combine Harvester, Rice Crops, Usage Rate, Related Factors, Income

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PENGGUNAAN
MESIN *COMBINE HARVESTER* OLEH PETANI DI KECAMATAN
NEGERI KATON**

Oleh

TATANING UTAMI

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 : **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN
DENGAN PENGGUNAAN MESIN *COMBINE*
HARVESTER OLEH PETANI DI KECAMATAN
NEGERI KATON**

Nama Mahasiswa : **Tataning Utami**

NPM : **1914211042**

Jurusan : **Agribisnis**

Fakultas : **Pertanian**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

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

Prof. Dr. Ir. Irwan Effendi, M.S.
NIP 19550718 198103 1 004

2. Ketua Jurusan Agribisnis

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

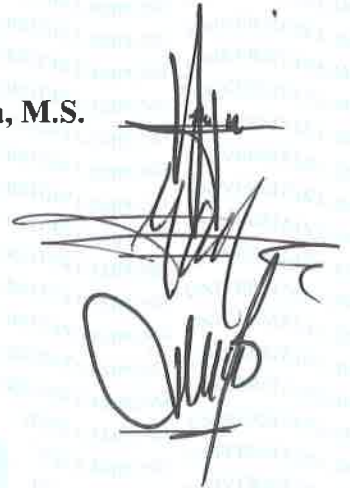
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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

Sekretaris : **Prof. Dr. Ir. Irwan Effendi, M.S.**

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Indah Listiana, S.P., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



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

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **6 Desember 2023**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tataning Utami
NPM : 1914211042
Program Studi : Penyuluhan Pertanian
Jurusan : Agribisnis
Fakultas : Pertanian
Alamat : Desa Cipadang, Kecamatan Gedong Tataan
Kabupaten Pesawaran

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, 5 Desember 2023

Penulis,



Tataning Utami
NPM 1914211042

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur atas karunia Allah SWT, saya persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tua saya yang saya cintai, serta kakak tercinta saya yang telah memberikan kasih sayang, doa, serta dukungan hingga saya dapat memperoleh gelar sarjana di Universitas Lampung.

Sahabat serta teman-teman seperjuangan yang selalu memberi dukungan, semangat, serta doa untuk saya.

Almamater tercinta, Universitas Lampung

MOTTO

Al-Baqarah :216

Diwajibkan atas kamu berperang, padahal itu tidak menyenangkan bagimu. Tetapi boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu, dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Kecamatan Gading Rejo Kabupaten Pringsewu pada 8 Juni 2001. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Nurman dan Ibu Siwi Ani Puji Hastuti. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Harapan Kita pada tahun 2006, sekolah dasar di SDN 4 Cipadang pada tahun 2013, jenjang sekolah menengah pertama di SMPIT Nurul Iman pada tahun 2016, dan jenjang sekolah menengah atas di MA Al-Muhsin pada tahun 2019. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa S1 Jurusan Agribisnis Prodi Penyuluhan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tahun 2020, penulis mengikuti kegiatan *homestay* (Praktik Pengenalan Pertanian) di Desa Lugusari Kecamatan Pagelaran Kabupaten Pringsewu. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Gunung Sugih Baru Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2022. Pada bulan Juli sampai Agustus 2022 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Sang Hyang Seri selama 30 hari. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) selama 6 hari di Kota Bandung dan Bogor Jawa Barat pada Desember 2022. Selama masa perkuliahan, penulis menjabat sebagai anggota Himpunan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Lampung (HIMASEPERTA) pada bidang minat dan bakat periode 2020/2021.

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, hidayah serta karunia-Nya skripsi dengan judul “**Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Penguunaan Mesin *Combine Harvester* Oleh Petani di Kecamatan Negeri Katon**” dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini, ucapan terima kasih disampaikan yang sebesar-besarnya dengan segala kerendahan dan ketulusan hati 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 dan Dosen Penguji atau Pembahas yang telah memberikan nasehat, masukan, saran, dukungan, motivasi, serta waktu yang telah diluangkan dalam proses penyempurnaan skripsi.
4. Prof. Dr. Ir. Kordiyana K. Rangga, M.S. selaku Dosen Pembimbing Pertama dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan ilmu, motivasi, nasihat, arahan, dukungan, dan bimbingan selama proses penyelesaian skripsi.
5. Prof. Dr. Ir. Irwan Effendi, M.S. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk memberikan ilmu, motivasi, nasihat, arahan, dukungan, dan bimbingan selama proses penyelesaian skripsi.
6. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis yang telah membekali Penulis dengan ilmu dan pengetahuan selama menjalani masa perkuliahan.

- 7 Kedua orang tua tercinta, Bapak Nurman dan Ibu Siwi Ani Puji Hastuti yang sangat aku sayangi dan cintai, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, perhatian, semangat, segala jeri payah, pengorbanan serta doa yang tak pernah putus untuk kelancaran dan kesuksesan Penulis.
8. Kakakku tersayang Ubaidillah Indah Putri yang telah memerikan semangat, dukungan dan telah menjadi motivasi Penulis untuk segera menyelesaikan skripsi.
- 9 Seluruh karyawan di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Mbak Iin, Mbak Lucky, Mas Boim dan Mas Bukhari atas semua bantuan dan kerjasama yang telah diberikan.
- 10 Sahabat-sahabatku tersayang Abidatus, Bunga, Betsy, Meli, Sekar, Rana, Wulan yang telah menjadi pendengar, pembimbing, memberi semangat, dan motivasi penulis dalam kejenuhan.
- 11 Teman seperbimbingan yang telah memberi dukungan, arahan, dan masukan kepada penulis
- 12 Teman-teman agribisnis dan penyuluhan pertanian angkatan 2019 terima kasih telah memberikan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
- 13 Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan 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, 5 Desember 2023
Penulis,

Tataning Utami

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Mesin Panen Padi <i>Combine Harvester</i>	7
2. Adopsi Teknologi	10
3. Faktor yang Berhubungan Dengan Penggunaan Mesin <i>Combine Harvester</i>	14
4. Pendapat.....	17
B. Penelitian Terdahulu	18
C. Kerangka Pemikiran	24
D. Hipotesis.....	27
III METODE PENELITIAN	28
A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	28

B Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian	32
C. Populasi dan Teknik Sampling.....	33
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	34
E. Teknik Analisis Data.....	36
F. Uji Validitas dan Reliabilitas.....	38
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Gambaran Umum.....	44
1. Gambaran Umum Kecamatan Negeri Katon.....	44
2. Teknologi <i>Combine Harvester</i>	46
B. Identitas Responden	48
1. Umur Responden.....	48
2. Pendidikan Responden	49
3. Luas Lahan Responden	50
4. Lama Berusahatani Responden	51
5. Keuntungan Relatif	52
6. Kompatibilitas (Kesesuaian)	54
7. Kompleksitas (Kerumitan)	55
8. Trialabilitas (Kemungkinan untuk dicoba)	56
9. Observabilitas (Kemudahan untuk di amati).....	58
10. Peran Penyuluh.....	59
C. Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i>	60
1. Persyaratan Kondisi Tanaman.....	61
2. Persyaratan Kondisi Lahan.....	64
3. Pengaplikasian Mesin <i>Combine Harvester</i>	66
D. Rekapitulasi Tingkat Penggunaan <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	71
E. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan <i>Combine Harvester</i> Oleh Petani Di Kecamatan Negeri Katon.....	71
1. Hubungan Antara Umur (X_1) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	73
2. Hubungan Tingkat Pendidikan (X_2) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	74
3. Hubungan Luas Lahan (X_3) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	75
4. Hubungan Lama Berusaha Tani (X_4) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	76
5. Hubungan Keuntungan Relatif (X_5) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	77

6. Hubungan Kompatibilitas (X_6) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	78
7. Hubungan Kompleksitas (X_7) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	79
8. Hubungan Trialabilitas (X_8) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	80
9. Hubungan Observabilitas (X_9) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	81
10. Hubungan Peran Penyuluh (X_{10}) Dengan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y).....	82
F. Pendapatan Usahatani Padi Sawah	83
G. Hubungan Tingkat Penggunaan Teknologi <i>Combine Harvester</i> (Y) Pendapatan Usahatani Petani (Z)	87
V. KESIMPULAN DAN SARAN	90
A. Kesimpulan	90
B. Saran.....	91
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas panen dan produksi dan produktivitas padi di Provinsi Lampung Tahun 2020-2022	2
2. Produksi padi di Kabupaten Pesawaran tahun 2020-2022	3
3. Spesifikasi mesin <i>Combine Harvester</i>	7
4. Kajian penelitian terdahulu	19
5. Indikator pengukuran variabel X.....	30
6. Indikator pengukuran variabel Y.....	32
7. Indikator pengukuran variabel Z	33
8. Jumlah sampel anggota kelompok tani penerima bantuan mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon.....	34
9. Uji validitas variabel keuntungan relative.....	40
10. Uji validitas variabel kompatibilitas	40
11. Uji validitas variabel kompleksitas	40
12. Uji validitas variabel trialabilitas	40
13. Uji validitas variabel observabilitas	41
14. Uji validitas variabel peran penyuluh.....	41
15. Uji validitas variabel tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i>	42
16. Hasil uji reliabilitas variabel X dan Y	43
17. Luas daerah menurut desa di Kecamatan Negeri Katon tahun 2021	45
18. Data penerima bantuan mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	48
19. Sebaran responden berdasarkan umur	49
20. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan	50

Tabel	Halaman
21. Sebaran responden berdasarkan luas lahan	51
22. Sebaran responden berdasarkan lama berusaha tani	52
23. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap keuntungan relatif....	53
24. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap kompatibilitas.....	54
25. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap kompleksitas.....	54
26. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap trialabilitas.....	57
27. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap observabilitas.....	58
28. Sebaran responden berdasarkan penilaian terhadap peran penyuluh	60
29. Umur panen padi yang dilakukan petani pengguna <i>Combine Harvester</i>	62
30. Waktu pemanenan padi menggunakan <i>Combine Harvester</i>	63
31. Tingkat kekeringan lahan milik petani pengguna mesin <i>Combine Harvester</i>	64
32. Pemeriksaan lahan dari penghalang sebelum panen menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	65
33. Waktu awal penggunaan <i>Combine Harvester</i> oleh petani	66
34. Intensitas petani dalam menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i> pada proses pemanenan	68
35. Kemampuan petani dalam mengoperasikan mesin <i>Combine Harvester</i>	69
36. Komponen tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i>	71
37. Rekapitulasi tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	71
38. Hasil uji analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan teknologi <i>Combine Harvester</i>	72
39. Tingkat pendapatan petani sesudah menggunakan <i>Combine Harvester</i>	83
40. Tingkat pendapatan petani sebelum menggunakan <i>Combine Harvester</i>	84
41. Total rata-rata biaya produksi usahatani padi sebelum dan sesudah menggunakan <i>Combine Harvester</i>	85

Tabel	Halaman
42. Penerimaan usahatani padi sebelum dan sesudah menggunakan <i>Combine Harvester</i>	86
43. Perbedaan pendapatan usahatani padi sebelum dan sesudah menggunakan <i>Combine Harvester</i>	87
44. Hasil uji analisis hubungan tingkat penggunaan <i>Combine Harvester</i> dengan pendapatan usahatani padi	88
45. Identitas Responden	103
46. Hasil penilaian petani terhadap keuntungan relative mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon.....	106
47. Hasil penilaian petani terhadap kompatibilitas mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	108
48. Hasil penilaian petani terhadap kompleksitas mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon.....	110
49. Hasil penilaian petani terhadap trialabilitas mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon.....	112
50. Hasil penilaian petani terhadap observabilitas mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	114
51. Hasil penilaian petani terhadap peran penyuluh dalam penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	116
52. Hasil penilaian petani terhadap tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	119
53. Waktu awal dan intensitas petani dalam menggunakan <i>Combine Harvester</i>	122
54. Uji validitas pertanyaan keuntungan relative	124
55. Uji validitas pertanyaan kompatibilitas.....	124
56. Uji validitas pertanyaan kompleksitas.....	125
57. Uji validitas pertanyaan trialabilitas.....	126
58. Uji validitas pertanyaan obsevabilitas.....	126
59. Uji validitas pertanyaan peran penyuluh	128
60. Uji validitas tingkat penggunaan teknologi <i>Combine Harvester</i>	130
61. Uji reliabilitas keuntungan relatif.....	132
62. Uji reliabilitas kompatibilitas	132

Tabel	Halaman
63. Uji reliabilitas kompleksitas.....	132
64. Uji reliabilitas trialabilitas	132
65. Uji reliabilitas observabilitas.....	132
66. Uji reliabilitas peran penyuluh	133
67. Uji reliabilitas tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i>	133
68. Hasil uji hubungan antara umur (X_1) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	133
69. Hasil uji hubungan antara tingkat pendidikan (X_2) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	133
70. Hasil uji hubungan antara luas lahan (X_3) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y).....	134
71. Hasil uji hubungan antara pengalaman berusahatani (X_5) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y).....	134
72. Hasil uji hubungan antara keuntungan relatif (X_5) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	135
73. Hasil uji hubungan antara kompatibilitas (X_6) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	135
74. Hasil uji hubungan antara kompleksitas (X_7) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	135
75. Hasil uji hubungan antara trialabilitas (X_8) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	136
76. Hasil uji hubungan antara observabilitas (X_9) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	136
77. Hasil uji hubungan antara peran penyuluh (X_{10}) dengan tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	137
78. Hasil uji hubungan antara tingkat penggunaan teknologi (Y) dengan pendapatan (Z).....	137
79. Biaya variabel penggunaan benih petani sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	138
80. Biaya variabel penggunaan karung petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	140
81. Biaya variabel penggunaan karung petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	142

Tabel	Halaman
82. Biaya variabel penggunaan pupuk petani sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	144
83. Biaya variabel penggunaan pestisida petani sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	147
84. Biaya variabel penggunaan tenaga kerja petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	153
85. Biaya variabel penggunaan tenaga kerja petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	156
86. Biaya tetap penyusutan alat petani sebelum dan sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	159
87. Biaya tetap sewa alsintan petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	165
88. Biaya tetap sewa alsintan petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	167
89. Total penerimaan petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	169
90. Total penerimaan petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	171
91. Total biaya variabel petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	173
92. Total biaya variabel petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	176
93. Total biaya tetap petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	179
94. Total biaya tetap petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	182
95. Pendapatan perhektar petani sebelum menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	185
96. Pendapatan perhektar petani sesudah menggunakan mesin <i>Combine Harvester</i>	189

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Mesin panen padi <i>Combine Harvester</i>	10
2. Tahapan adopsi.....	11
3. Kerangka pemikiran keputusan anggota kelompok tani dalam penggunaan <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	24
4. Peta wilayah Kecamatan Negeri Katon	42
5. Aktivitas pemanenan padi menggunakan <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Negeri Katon	69

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sektor pertanian hingga saat ini masih memiliki peranan yang sangat penting di dalam suatu pembangunan nasional dan juga sebagai penopang perekonomian bangsa (Togatorop, 2017). Pertanian sebagai salah satu pilar ekonomi negara, maka sektor pertanian khususnya yang ada di daerah-daerah yang memiliki potensi unggul untuk pertanian diharapkan dapat meningkatkan pendapatan daerah terutama dari penduduk pedesaan yang masih di bawah garis kemiskinan (Kunuti, Rauf dan Saleh, 2021). Tanaman pangan merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dari sektor pertanian. Khusus di Indonesia, tanaman pangan juga berkedudukan strategis dalam memelihara stabilitas ekonomi nasional. Oleh karena itu, subsektor tanaman pangan selalu mendapat perhatian lebih dari pemerintah (Ramadhan, Viantimala dan Silviyanti, 2019).

Salah satu tanaman pangan yang dibudidayakan oleh petani di Indonesia adalah padi. Padi atau *Oryza sativa* merupakan tanaman yang memiliki peran penting sebagai makanan pokok di Indonesia. Adanya peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya membutuhkan ketersediaan padi yang cukup menjadi hal yang krusial untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Oleh karena itu, peran penting dari para petani dalam memproduksi padi yang memadai sangatlah besar. Selain itu, pemerintah juga perlu memperhatikan kebijakan-kebijakan yang mendukung peningkatan produksi padi, seperti memberikan fasilitas dan insentif kepada para petani serta mengembangkan teknologi pertanian yang lebih modern dan efektif (Sulaiman, 2014).

Negara Indonesia pada tahun 2022 memproduksi padi 2022 55,67 juta ton GKG, mengalami kenaikan sebesar 1,25 juta ton GKG atau 2,31 persen dibandingkan produksi padi pada tahun sebelumnya sebesar 54,42 juta ton GKG (BPS, 2022). Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya luas areal panen pada tahun 2022 sebesar 10,61 juta hektar mengalami kenaikan sebesar 0,19 juta hektar atau 1,87 persen dibandingkan pada tahun sebelumnya sebesar 10,41 juta hektar (BPS, 2022).

Provinsi Lampung salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki potensi sebagai penghasil padi. Selama 3 tahun terakhir pada tahun 2020—2022 produksi padi di Provinsi Lampung mengalami ketidakstabilan tetapi mengalami peningkatan dari segi produktivitas. Luas panen, produksi dan produktivitas padi di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas panen dan produksi dan produktivitas padi di Provinsi Lampung Tahun 2020—2022

No	Tahun	Luas Panen (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (ton/ha)
1	2020	545.149,05	2.650.289,64	48,62
2	2021	489.573,23	2.485.452,78	50,77
3	2022	516.910,01	2.661.362,81	51,49

Sumber: Badan Pusat Statistik tahun 2020-2022

Tabel 1 pada tahun 2020, luas panen padi di Provinsi Lampung sebesar 545.149,05 hektar dengan produksi padi sebesar 2.650.289,64 ton dan produktivitas padi sebesar 48,62 ton/hektar. Pada tahun 2021, luas panen padi di Provinsi Lampung mengalami penurunan menjadi 489.573,23 hektar, namun produksi padi meningkat menjadi 2.485.452,78 ton dan produktivitas padi meningkat menjadi 50,77 ton/hektar, sedangkan pada tahun 2022, luas panen padi di Provinsi Lampung kembali meningkat menjadi 516.910,01 hektar, produksi padi juga meningkat menjadi 2.661.362,81 ton dan produktivitas padi meningkat lagi menjadi 51,49 ton/hektar.

Kabupaten Pesawaran merupakan salah satu kabupaten penghasil padi di Provinsi Lampung. Dari berbagai wilayah yang ada di Kabupaten Pesawaran, Kecamatan Negeri Katon merupakan salah satu wilayah yang berpotensi untuk mengembangkan usahatani padi. Sebaran produksi padi per kecamatan di Kabupaten Pesawaran pada tahun 2020—2022 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Produksi padi di Kabupaten Pesawaran tahun 2020-2022

No	Kecamatan	2020	2021	2022
		Produksi (Ton)	Produksi (Ton)	Produksi (Ton)
1	Punduh Pidada	1.566	1.840	5.083
2	Marga Punduh	1.855	1.947	2.787
3	Padang Cermin	7.338	7.997	11.487
4	Teluk Pandan	1.027	1.359	1.775
5	Way Ratai	11.968	7.307	10.493
6	Kedondong	13.884	14.574	11.004
7	Way Khilau	36.892	29.863	25.927
8	Way Lima	18.324	22.315	17.740
9	Gedong Tataan	22.678	23.677	19.024
10	Negeri Katon	39.894	38.100	34.747
11	Tegineneng	37.855	40.798	35.346

Sumber: Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran tahun 2020—2022

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa produksi padi di Kecamatan Negeri Katon selama tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi. Penurunan atau fluktuasi terjadi disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya penanganan panen dan pasca panen padi. Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian pada tahun 2014 merilis bahwa komoditas padi merupakan komoditas yang memiliki persentase kehilangan hasil paling tinggi diantara komoditas *serelia* dan kacang-kacangan. Data kehilangan mencapai 9,46 persen pada tahap pemanenan, 4,81 persen pada tahap pengumpulan, 2,17 persen pada tahap perontokan, dan 2,98 persen pada tahap pengeringan (Hidayat, Parsudi dan Putri, 2021).

Kehilangan hasil panen akibat sistem pemanenan dapat di atasi dengan penggunaan teknologi modern. Pengaplikasian teknologi ini dapat digunakan

untuk meningkatkan produksi dari segi kualitas dan kuantitas agar lebih maksimal. Teknologi pertanian modern yang dapat digunakan untuk menekan kehilangan hasil panen guna meningkatkan produksi padi adalah *Combine Harvester*. *Combine Harvester* merupakan alat yang dapat digunakan untuk memotong padi, merontokkan gabah, dan membersihkan gabah dari kotoran sekaligus sambil berjalan.

Penggunaan *Combine Harvester* dalam proses pemanenan selain dapat mengurangi kehilangan bulir padi saat pemanenan juga dapat membuat waktu panen lebih efisien serta dapat memperlebar luas areal panen. Kapasitas kerja yang dimiliki oleh mesin *Combine Harvester* ini lebih tinggi dari kapasitas kerja panen secara manual, kehilangan hasil juga lebih rendah yaitu 2,4-6,1 persen dibandingkan cara manual yang rata-rata kehilangan hasil hingga 9,4 persen (Listiana, dkk., 2020).

Mesin *Combine Harvester* didapatkan oleh petani yang berasal dari pemerintah berjumlah 3 unit mesin *Combine Harvester* yaitu 2 unit *Combine Harvester* berukuran sedang dan 1 unit *Combine Harvester* berukuran besar yang diberikan kepada 3 kelompok tani yaitu : Kelompok Tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterahkan Petani, dan Kelompok Tani Mekar Sari 1. Setelah dilakukan survei awal di lapangan, bantuan mesin *Combine Harvester* mulai digunakan oleh petani pada tahun 2021 tetapi tidak semua petani langsung menggunakan teknologi tersebut. Beberapa petani memerlukan waktu untuk menerapkan mesin *Combine Harvester* dalam kegiatan usahatani. Adapun petani penerima bantuan *Combine Harvester* tidak selalu memanfaatkan mesin tersebut dalam proses pemanenan dan masih diselingi dengan panen menggunakan cara konvensional. Hal tersebut dikarenakan berbagai faktor yang memengaruhi penggunaan teknologi tersebut, baik faktor yang ada di dalam diri petani (internal) maupun faktor yang berasal dari luar diri petani. Hal ini membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan penelitian di atas dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon?
- 2) Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon?
- 3) Bagaimana tingkat pendapatan usahatani petani pengguna *Combine Harvester* di Negeri Katon?
- 4) Bagaimana hubungan antara tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani dengan tingkat pendapatan usahatani padi di Kecamatan Negeri Katon?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 3) Mengetahui tingkat pendapatan usahatani petani pengguna *Combine Harvester* di Negeri Katon?
- 4) Mengetahui hubungan antara tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani dengan tingkat pendapatan usahatani padi di Negeri Katon.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan berguna untuk:

- 1) Bagi petani
Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan petani ketika menggunakan *Combine Harvester*.

2) Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya terkait faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* petani oleh petani.

II. TINJAUAN PUSTAKA, PENELITIAN TERDAHULU, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS

A. Tinjauan Pustaka

1. Mesin Panen Padi *Combine Harvester*

Combine Harvester merupakan mesin pemanen padi yang bisa memotong bagian bulir padi, merontokkan dan membersihkan gabah sambil berjalan di lapangan. Penggunaan mesin panen padi *Combine Harvester* menjadikan waktu pemanenan lebih singkat dibandingkan menggunakan tenaga manusia (manual) dan tidak memerlukan jumlah tenaga kerja manusia yang banyak seperti pada pemanenan tradisional (Saputra, 2021). Spesifikasi mesin *Combine Harvester* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Spesifikasi mesin *Combine Harvester*

	Deskripsi	Satuan
Tipe	<i>Combine, riding type</i>	
Dimensi	Panjang	1700 mm
	Lebar	3900 mm
	Tinggi	1950 mm
Total Berat		1680 kg
Unjuk Kerja	Kapasitas lapang	2-4 jam/ha
	<i>Ground pressure</i>	0,13 kg/cm ²
	Lebar kerja	1200 mm
	Tingkat kebersihan	90-95%
	Kehilangan hasil	<2%
Motor penggerak	Jenis	<i>4-cylinder in line, direct injection</i>
	Daya	17,15 (23) kW (HP)
	Putaran	2200 rpm
	BBM	Solar

Tabel 3. Lanjutan

	Deskripsi	Satuan
	BBM	Solar
	Konsumsi BBM (max)	2,37 liter/jam
Tranmisi	3 maju, 1 mundur	
Roda	Tipe	<i>Crawler</i>
	Jumlah	2 unit
	Panjang	1400 mm
	Lebar	450 mm

Sumber: Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2014

Secara umum fungsi operasional dasar *Combine Harvester* adalah sebagai berikut:

- 1) Memotong tanaman yang masih berdiri.
- 2) Menyalurkan tanaman yang terpotong ke silinder.
- 3) Merontokkan gabah dari tangkai atau batang
- 4) Memisahkan gabah dari jerami.
- 5) Membersihkan gabah dengan membuang gabah kosong dan benda asing (Saputra, 2021).

Adapun syarat dalam menggunakan mesin *Combine Harvester* dapat beroperasi secara optimal menurut Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian (2016) sebagai berikut:

- 1) Kondisi Tanaman
 - a) Pastikan tingkat kematangan tanaman padi sudah mencapai 80-90 persen ditandai dengan warna kuning pada tanaman padi atau sudah kering dari malainya, tinggi tanaman berkisar 30-120 cm.
 - b) Kadar air gabah berkisar 20-22 persen, kadar air gabah akan memengaruhi tanaman pada saat proses perontokan. Padi yang terlalu basah dapat memengaruhi pada proses perontokan gabah. Panen dianjurkan dilakukan di atas jam 8.30 WIB atau dilakukan pada siang hari untuk mengurangi kadar air pada gabah.

2) Kondisi Lahan

- a) Disarankan kondisi lahan dalam keadaan kering dengan kedalaman lumpur maksimal 30 cm untuk memudahkan mesin beroperasi di lahan.
- b) Pastikan tidak ada batu, batang kayu dan bambu untuk memudahkan mesin dalam beroperasi di lahan. Hal ini menghindari kerusakan pada pisau pemotong dan *crawler rubber track* ketika melakukan pemotongan.

Adapun cara pengoperasian mesin sebagai berikut:

- 1) Sebelum mesin dihidupkan cek semua bagian mesin, utamanya yaitu:
 - a. Tuas kemudi pada posisi *off* (kearah depan)
 - b. Tuas *persnelling* pada posisi bebas
 - c. Panel tegangan accu mencukupi ($\pm 30v$)
 - d. Tuas pemutus arus *accu* pada posisi *on* (kearah belakang)
 - e. Periksa sekeliling mesin, pastikan tidak ada orang berada di depan mesin agar terhindar dari kecelakaan dan pastikan cukup ruang bagi mesin untuk *manuver*.
 - f. Gerakkan tuas *throtle* sedikit ke belakang (buka)
- 2) Hidupkan mesin dengan cara putar anak kunci ke arah kanan, jika diperlukan tarik tuas *chuck*.
- 3) Segera lepaskan tuas *chuck* setelah mesin hidup.
- 4) Biarkan beberapa saat untuk pemanasan mesin.
- 5) Untuk mematikan mesin pastikan tuas kendali pada posisi *off* (ke arah depan) dan *persnelling* pada posisi bebas.
- 6) Gerakkan tuas *throtle* ke arah depan (*off*) sampai mesin mati sendiri
- 7) Jika mesin sudah tidak digunakan dalam waktu dekat maka putuskan arus listrik dari accu dengan menggerakkan tuas pemutus arus ke arah depan (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2014).



Gambar 1. Mesin panen padi *Combine Harvester*

Menurut Smith dalam Purba, Anshori dan Suheiti (2015), penggunaan mesin ini dapat menggantikan alat-alat pengikat, pemotong dan perontok pada kegiatan pemanenan. Keuntungan penggunaan *Combine Harvester* dari segi sosial-ekonomi yaitu mengurangi biaya panen dan kebutuhan tenaga kerja menurun serta proses pemasaran dari produksi ataupun hasil panen dapat segera dilakukan. Keuntungan lain *penggunaan Combine Harvester* menjadikan waktu panen padi lebih cepat dibandingkan panen secara tradisional. *Combine Harvester* memiliki kapasitas kerja panen sebanyak 2 hingga 4 jam per hektar lahan (Arum dan Muslikin, 2017). Mutu gabah yang dihasilkan dengan panen menggunakan mesin *Combine Harvester* lebih bersih dan tingkat kehilangan (*loss*) sangat kecil dibandingkan susut panen dengan sabit (Saputra, 2021).

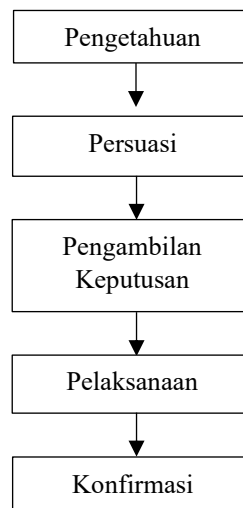
2. Adopsi Teknologi

Adopsi merupakan keputusan akhir untuk menggunakan inovasi yang telah ada. Informasi atau pesan yang disampaikan dalam sosialisasi dapat berpengaruh pada keputusan adopsi seseorang. Adopsi inovasi adalah adanya proses mental dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak ide baru dan menegaskan lebih lanjut tentang penerimaan dan penolakan ide baru tersebut (Mardikanto, 2009). 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 melaksanakannya 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).

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



Gambar 2. 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.
- 5) Tahap pelaksanaan (*Implementation*) ketika seorang individu mengambil keputusan untuk menggunakan atau mengadopsi suatu inovasi.
- 6) 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.

Kecepatan dalam mengadopsi suatu inovasi antara satu individu dengan individu yang lain berbeda. Hal ini tentunya sangat tergantung dari karakter individu yang bersangkutan. Sifat adopter berdasarkan tingkat kecepatan dalam mengadopsi inovasi dapat digolongkan menjadi beberapa kelompok sasaran, antara lain:

1. Inovator

Petani inovator memiliki sifat selalu ingin tahu, ingin mencoba, dan selalu ingin mengadakan kontak dengan para ahli untuk memperoleh informasi dan keterampilan baru sehingga memiliki keberanian dalam menanggung resiko yang tinggi. Inovator adalah golongan petani yang mau untuk merintis, mencoba dan menerapkan teknologi baru dalam pertanian dan mampu mengajak petani lain untuk dapat menerapkan suatu teknologi sehingga memiliki kelebihan dapat mempercepat adopsi. Keberadaan petani inovator akan sangat membantu dalam kegiatan pembangunan pertanian pada saat ini, karena semakin

banyak petani dari golongan tersebut dapat disimpulkan sementara bahwa akan semakin mudah dan cepat pula proses difusi adopsi inovasi.

2. Pelopor (*Early adopter*)

Golongan pelopor adalah golongan petani yang berusaha sendiri untuk bisa melakukan pembaharuan teknologi dan lebih meyakini apabila mendapatkan informasi dari agen pembaharu (penyuluh pertanian). Secara umum petani golongan pelopor menjadi orang-orang yang pertama untuk mencoba ide baru dan sekaligus bersedia mempraktekannya. Kelompok ini termasuk kelompok yang relatif berpandangan maju dan mempunyai wawasan yang luas, artinya mereka tidak selalu skeptis terhadap perubahan-perubahan yang berada di sekitarnya dan bahkan selalu berpandangan positif terhadap hal baru.

3. Penganut Dini (*Early majority*)

Golongan dini adalah golongan petani yang selangkah lebih maju. Petani golongan ini biasanya adalah orang yang pragmatis atau seseorang yang memiliki kecenderungan untuk berfikir praktis, nyaman dengan ide yang maju, tetapi mereka tidak akan bertindak tanpa adanya bukti nyata tentang keuntungan yang akan mereka dapatkan apabila mengadopsi suatu teknologi baru. Sifat yang dimiliki golongan *early majority* merupakan sifat yang dimiliki kebanyakan petani. Golongan ini biasanya memiliki lahan pertanian yang relatif sempit dan sering dijumpai bahwa golongan petani ini adalah petani yang subsistem. Mereka cenderung sudah berumur tua atau mereka yang menjelang usia senja. Bila saja mereka cenderung untuk melakukan adopsi inovasi yang lambat, maka partisipasinya dalam kelompok formal biasanya sangat rendah.

4. Penganut Lambat (*Late majority*)

Penganut lambat adalah golongan petani yang cenderung bersifat konservatif atau mempertahankan kebiasaan lamanya dan sangat membenci risiko serta tidak nyaman dengan adanya pembaharuan

sehingga mereka lambat dalam mendapatkan inovasi meskipun telah melihat dan mendapatkan contoh. Partisipasi golongan ini dalam kelompok sebagian besar terbatas dan hanya pada organisasi lokal saja.

5. Kolot (*Laggard*)

Golongan kolot adalah golongan petani akhir yang memandang inovasi atau suatu perubahan tingkah laku yang memiliki risiko sangat tinggi sehingga lebih baik tidak melakukannya dari pada mendapatkan kegagalan. Umumnya petani golongan ini adalah petani yang masih menerapkan nilai-nilai tradisional dan adat istiadat pada saat melakukan usaha tani. Petani yang mempunyai ciri demikian memang seringkali sulit untuk mengubah dirinya dengan hal-hal yang baru, seringkali mereka tergolong sudah lanjut usia, status sosialnya rendah, dan usahatannya sangat subsistem (Rogers, 2003).

3. Faktor yang Berhubungan dengan Penggunaan Mesin *Combine Harvester*

Faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Umur

Umur petani akan memengaruhi kemampuan fisik dan respons terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usaha taninya. Makin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam hal adopsi inovasi tersebut (Soekartawi, 2005). Semakin tua biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi, dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat (Mardikanto, 2009).

2) Pendidikan

Mereka yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, mereka agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat (Soekartawi, 2005)

3) Luas Penguasaan Lahan

Biasanya semakin luas lahan yang dimiliki maka semakin cepat seseorang dalam mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi lebih baik. Luas lahan yang diusahakan relatif sempit sering kali menjadi kendala untuk dapat diusahakan secara lebih efisien. Petani berlahan sempit, seringkali tidak dapat menerapkan usaha tani yang sangat intensif, karena bagaimana pun petani harus melakukan kegiatan-kegiatan lain di luar usaha tani untuk memperoleh tambahan pendapatan yang diperlukan bagi pemenuhan kebutuhan keluarganya. Setiap petani tidak selalu bebas untuk melakukan perubahan-perubahan usaha tani, karena petani harus mengalokasikan waktu dan tenaganya untuk kegiatan-kegiatan di usahatannya maupun di luar usahatannya (Mardikanto, 2009).

4) Lama Berusahatani

Lama Berusahatani merupakan lamanya waktu yang telah dicurahkan petani dalam melakukan usahatani. Semakin banyak lama pengalaman petani cenderung akan meningkatkan kemampuan yang dimiliki petani dalam mengelola usahatani (Arunrat, dkk., 2017).

6) *Relative Advantages*

Relative Advantages (keuntungan relatif) ialah sejauh mana teknologi baru memiliki keuntungan lebih tinggi daripada teknologi yang akan digantikan. Apabila nilai yang baru lebih rendah, maka adopsi nya akan lebih lambat. Tingkat keuntungan relatif seringkali dinyatakan dalam bentuk keuntungan ekonomis, walaupun dapat juga diukur dengan cara lain (Rogers, 2003).

7) *Compatibility*

Compatibility adalah kesesuaian teknologi dengan nilai, pengalaman, dan kebutuhan penerima. Petani akan lebih cepat menerima suatu teknologi apabila kompatibel dengan apa yang dia ketahui dan kompatibel dengan personal *objective* (tujuan individu). Teknologi yang tidak sesuai dengan dengan nilai atau norma yang diyakini oleh penerima tidak akan diterima secepat teknologi yang sesuai dengan norma yang ada (Rogers, 2003).

8) *Complexity*

Complexity atau kompleksitas (kerumitan) ialah tingkat kerumitan dari suatu inovasi untuk diadopsi, seberapa sulit menguasai dan menggunakan inovasi. Semakin mudah suatu inovasi dipahami oleh adopter, maka semakin cepat inovasi diadopsi (Rogers, 2003).

9) *Trialability*

Trialability atau trialabilitas (dapat diuji coba) ialah mudah tidaknya dicobanya suatu inovasi. Inovasi yang lebih mudah dicoba akan mempercepat adopsi. Suatu inovasi yang bisa dicoba akan memperkecil risiko untuk adopter (Rogers, 2003).

10) *Observability*

Observability (dapat di observasi) mudah tidaknya dilihat hasil dari suatu inovasi. Inovasi yang mudah dilihat atau ditemukan di lingkungan masyarakat akan lebih mudah menyebar dan dikomunikasikan antar calon adopter (Rogers, 2003).

11) Peran penyuluh

Mardikanto (2002) mengungkapkan seorang penyuluh harus seorang ahli pertanian yang berkompeten, di samping dapat berkomunikasi secara efektif dengan petani sehingga dapat mendorong minat belajar mereka dan harus berorientasi pada masalah yang dihadapi oleh petani. Penyuluh pertanian berperan dalam meningkatkan pengetahuan petani mengenai teknologi maupun informasi-informasi pertanian yang baru. Menurut Rogers dan Schoemaker (1971) peranan yang dijalankan oleh agen pembaharu dalam menyebarkan inovasi antara lain: membangkitkan

kebutuhan untuk berubah, mengadakan hubungan untuk perubahan, mengidentifikasi masalah sasaran, memotivasi dan merencanakan tindakan perubahan. Rahma, Sadono dan Wahyuni (2021) menyebutkan seorang penyuluh pertanian memiliki peran antara lain:

- a) Pendidik. Penyuluh berperan sebagai pembimbing dan guru bagi petani dalam pendidikan nonformal, penyuluh memiliki gagasan yang tinggi untuk mengatasi hambatan dalam pembangunan pertanian yang berasal dari petani maupun keluarganya.
- b) Konsultan. Peran konsultan yang dimaksud dalam peran penyuluh pertanian adalah penyuluh mampu menjadi tempat bertanya dan berdiskusi oleh para petani.
- c) Pendorong. Peran penyuluh sebagai pendorong adalah perannya sebagai seseorang yang memelihara semangat petani dalam melakukan usahatani.
- d). Pendamping. Peran penyuluh sebagai pendamping adalah mendampingi petani dalam kegiatan usahatani sambil mengenalkan inovasi yang dapat menunjang usahatani menjadi lebih baik.
- e). Fasilitator. Secara garis besar peran penyuluh sebagai fasilitator adalah bertugas untuk menjadi penghubung antara pihak petani dengan pihak lainnya. Penyuluh bertugas menghubungkan petani dengan sumber akses modal, sumber informasi dan teknologi, sumber pengembangan usaha dan membantu petani untuk memperluas jaringan pemasaran.

4. Pendapatan

Pendapatan merupakan seluruh perolehan baik yang berasal dari biaya faktor produksi ataupun total output yang didapatkan untuk semua produksi dalam suatu perekonomian dalam jangka waktu tertentu. (Sukirno, 2009). Biaya produksi merupakan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan untuk membiayai proses produksi dalam usaha (Miliyanti, Nurhaya, dan Andi, 2020). Perhitungan biaya produksi dapat dilakukan

dengan menjumlahkan total biaya produksi tetap dan biaya produksi variabel (Rusnani, Fahrizal dan Muin, 2016) dengan rumus berikut.

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = Total Biaya (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

Rusnani, Fahrizal dan Muin (2016) menyatakan bahwa rumus penghitungan total penerimaan (*total revenue*) adalah:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = total pendapatan (Rp/tahun)

P = harga jual/unit (Rp)

Q = jumlah produksi (unit/tahun)

Menurut Fadli (2014) pendapatan merupakan total penghasilan yang didapat instansi pada periode tertentu. Total pendapatan merupakan total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan sebagaimana rumus berikut

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = total pendapatan (Rp/tahun)

TR = total penerimaan (Rp/tahun)

TC = total biaya (Rp/tahun)

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada beberapa hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilaksanakan. Penelitian terdahulu dibutuhkan sebagai bahan referensi bagi penulis untuk perbandingan antara penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Kajian penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kajian penelitian terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini
1.	Anto Sintha (2020)	Korelasi Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Dengan Tingkat Adopsi <i>Combine Harvester</i> Pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut Di Kabupaten Pulang Pisau	Survey	Tingkat adopsi penggunaan <i>Combine Harvester</i> oleh petani padi di lahan pasang surut dalam kategori tinggi. Mesin pemanen <i>Combine Harvester</i> telah digunakan lebih dari lima musim panen dengan tingkat kemudahan dalam mendapatkan mesin yang mudah dan sesuai dengan kondisi lahan. Karakteristik sosial ekonomi petani yang berkorelasi dengan tingkat adopsi penggunaan <i>Combine Harvester</i> lama pengalaman berusahatani padi, usia, pendidikan non-formal, luas lahan dan sumber modal yang digunakan untuk usahatani padi	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu : karakteristik inovasi dan peran penyuluh
2.	Prayuginingsih, dkk. (2021)	Dampak Mekanisasi Pertanian Terhadap Perekonomian Anggota Kelompok Tani Sumber Rejeki Kecamatan Bangsalsari Kabupaten Jember	Survey	Faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani menerapkan mekanisasi pertanian adalah ketersediaan tenaga kerja yang berpengaruh signifikan, sementara faktor luas lahan, usia petani, dan faktor pernah atau tidak pernah mengikuti penyuluhan/pelatihan mekanisasi pertanian berpengaruh secara tidak signifikan.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu: pengalaman berusahatani, karakteristik inovasi dan peran penyuluh

Tabel 4. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini
3.	Rahmatunnisa, Rahmaddiansyah, Agussabti (2022)	Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Adopsi Petani Terhadap Teknologi <i>Combine Harvester</i>	Survey	Secara serentak variabel umur, tingkat pendidikan, luas lahan, pendapatan petani, partisipasi kelompok dan kontak dengan penyuluh berpengaruh signifikan terhadap adopsi <i>Combine Harvester</i> oleh petani. Secara parsial variabel umur, tingkat pendidikan dan luas lahan memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap adopsi <i>Combine Harvester</i> . Sedangkan variabel partisipasi kelompok dan kontak dengan penyuluh memiliki pengaruh negatif tidak signifikan terhadap adopsi <i>Combine Harvester</i> . Sedangkan variabel pendapatan petani tidak berpengaruh secara tidak signifikan.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini adalah pengalaman berusahatani dan peran penyuluh.
4.	Wulandari, Pabolo (2020)	Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Tingkat Adopsi Teknologi Petani Terhadap Penggunaan Rice Transplanter Di Kampung Koya Barat	Survey	Tingkat adopsi petani di Koya Barat terhadap penggunaan mesin rice transplanter tergolong tinggi. Faktor yang memengaruhi tingkat adopsi yaitu pendapatan, sedangkan umur dan tingkat pendidikan tidak memiliki pengaruh yang nyata.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu: lama berusahatani, karakteristik inovasi dan peran penyuluh.

Tabel 4. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Variabel yang digunakan dalam penelitian ini
5.	Febrimeli, Siregar, Laia (2020)	Adopsi Petani Dalam Penggunaan Traktor Roda Dua Mengolah Lahan Padi Sawah Di Kecamatan Gomo Kabupaten Nias Selatan Provinsi Sumatera Utara	Survey	Variabel independen (umur, pendapatan, luas lahan, kosmopolitan, sifat inovasi, peran ketua kelompok dan peran penyuluh) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap adopsi petani dalam penggunaan traktor roda dua dalam pengolahan lahan padi sawah. Secara parsial faktor-faktor yang memengaruhi secara nyata terhadap adopsi petani dalam penggunaan traktor roda dua dalam pengolahan lahan padi sawah adalah pendapatan, sifat inovasi, peran ketua kelompok tani dan peran penyuluh pertanian berpengaruh nyata.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu tingkat pendidikan dan pengalaman berusahatani.
6.	Da'ima (2022)	Pengaruh Karakteristik Petani Dan Inovasi Terhadap Tingkat Adopsi <i>Combine Harvester</i> Di Desa Campurejo Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban	Survey	Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa karakteristik petani yang memiliki pengaruh signifikan ($<0,05$) terhadap tingkat adopsi <i>Combine Harvester</i> yaitu umur dan lama berusahatani keluarga. Karakteristik inovasi yang memiliki pengaruh signifikan ($<0,05$) terhadap tingkat adopsi <i>Combine Harvester</i> yaitu keuntungan relatif, kerumitan dan <i>observabilities</i> .	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu : peran penyuluh

Tabel 4. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini
7.	Listiana, Ranga, Anggoroseto, Purwatiningsih (2020)	Respons Petani Terhadap Penggunaan <i>Combine Harvester</i> Pada Waktu Panen Padi Sawah Di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung	Survey	Secara keseluruhan respons petani terhadap penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> cukup responsif. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan respons petani terhadap penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> adalah jumlah tanggungan keluarga yang sedikit. Tingkat pendidikan dan tingkat kekosmopolitan berhubungan sangat nyata dengan respons petani, sedangkan umur, lama berusahatani dan luas lahan tidak memiliki hubungan nyata.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu, karakteristik inovasi dan peran penyuluh.
8.	Paramarta, Darmawan, Suardi (2023)	Adopsi Inovasi <i>Combine Harvester</i> Pada Subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali	Survey	Adopsi inovasi <i>Combine Harvester</i> di Kabupaten Tabanan berlangsung dengan baik, dimana faktor-faktor yang memengaruhi antara lain atribut inovasi dan jenis keputusan mengadopsi <i>Combine Harvester</i> . Adopsi inovasi <i>Combine Harvester</i> berpengaruh terhadap konsekuensi adopsinya.	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini adalah umur, luas lahan, tingkat pendidikan, lama berusahatani dan peran penyuluh.

Tabel 4. Lanjutan

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini
9.	Saputra (2021)	Analisis Kelayakan Mesin <i>Combine Harvester</i> dari Aspek Teknis, Finansial dan Sosial Budaya pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung	Survey	Dari segi teknis, <i>Combine Harvester</i> membutuhkan 5 sampai 7 jam untuk panen, menghasilkan gabah dengan kualitas yang sangat baik dengan biaya produksi yang terjangkau, dibandingkan dengan cara tradisional. Penggunaan <i>Combine Harvester</i> layak secara finansial. Hal ini ditunjukkan oleh pendapatan petani dan B/C ratio, dari aspek sosial budaya petani menunjukkan skor tingkat adaptasi yang tinggi terhadap <i>Combine Harvester</i>	Variabel yang membedakan dalam penelitian ini yaitu umur, luas lahan tingkat pendidikan, lama berusahatani, karakteristik inovasi dan peran penyuluh.
10.	Wardani (2021)	Perilaku Petani Dalam Menggunakan Teknologi <i>Combine Harvester</i> Pada Usahatani Jagung dan Hubungannya Dengan Pendapatan Usahatani di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin	Survey	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Pendapatan rata-rata petani dalam kegiatan usahatani jagung di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin yakni Rp23 499.06500/lg/th yang termasuk dalam kriteria sedang. 2. Terdapat hubungan yang positif antara perilaku petani dengan pendapatan usahatani jagung di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin dengan kriteria keeratan korelasi moderat.	Variabel yang membedakan pada penelitian ini adalah tingkat penggunaan mesin <i>Combine Harvester</i> dihubungkan dengan tingkat pendapatan.

C. Kerangka Pemikiran

Tanaman pangan merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dari sektor pertanian khususnya di Indonesia. Adanya peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya membutuhkan ketersediaan padi yang cukup menjadi hal yang krusial untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi padi dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat. Pengaplikasian teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan produksi dari segi kualitas dan kuantitas agar lebih maksimal. Teknologi pertanian modern yang dapat digunakan untuk menekan kehilangan hasil panen guna meningkatkan produksi padi adalah *Combine Harvester*

Combine Harvester adalah alat pemanen padi yang dapat memotong bulir tanaman yang berdiri, merontokkan dan membersihkan gabah sambil berjalan di lapangan. Penggunaan *Combine Harvester* menjadikan waktu panen lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia (manual) serta tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja manusia yang besar seperti pada pemanenan tradisional. Oleh karena itu, penggunaan mesin ini dapat menggantikan dan meniadakan alat-alat pengikat, pemotong dan perontok pada kegiatan pemanenan (Smith dalam Purba, Anshori dan Suheiti, 2015).

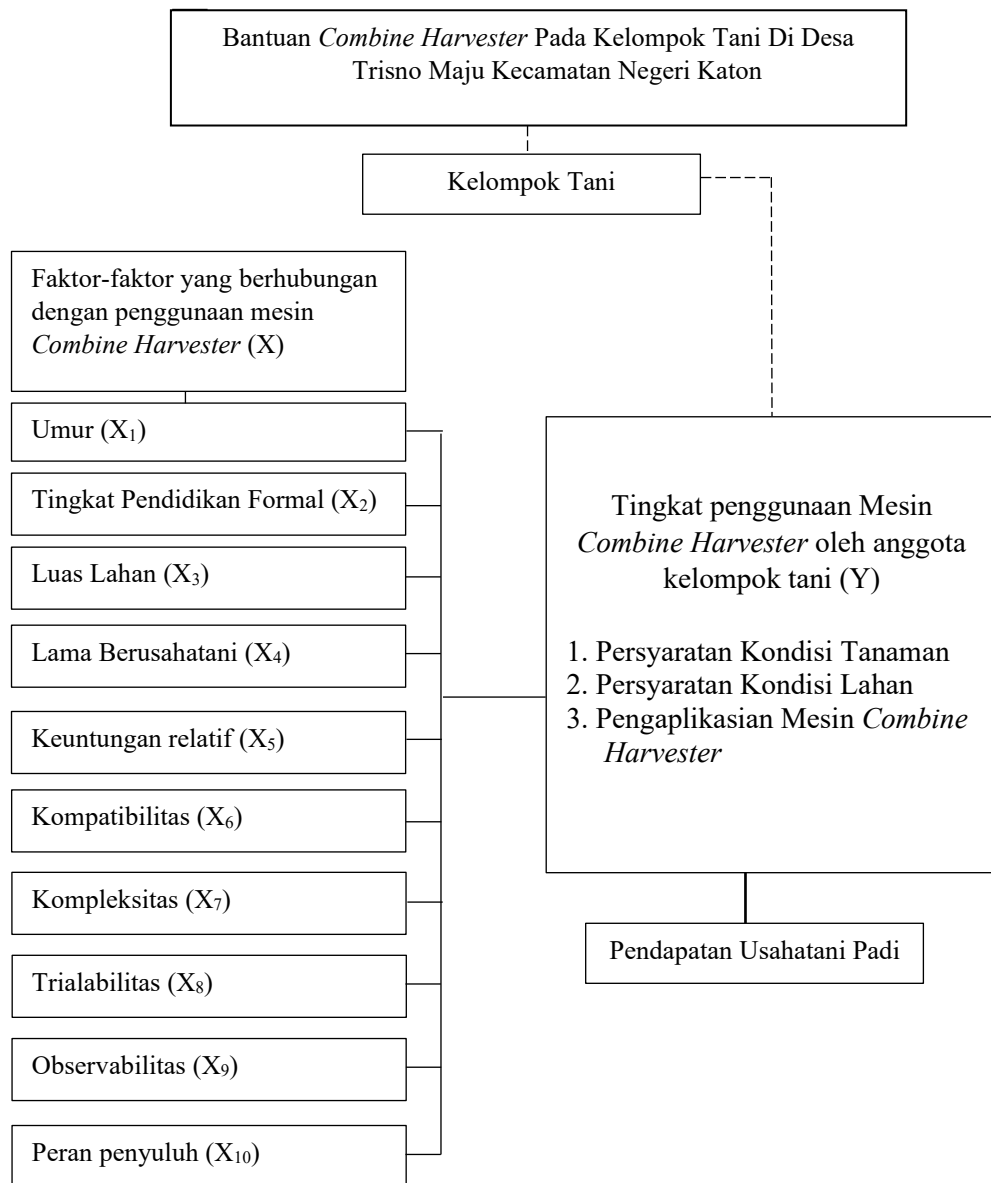
Kecamatan Negeri Katon telah mendapatkan bantuan berupa 3 buah mesin *Combine Harvester* yang berasal dari pemerintah dan diberikan kepada Kelompok Tani di Desa Trisno Maju yaitu Kelompok Tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterakan Petani dan Kelompok Tani Mekar Sari I. Setelah dilakukan survei awal di lapangan, bantuan mesin *Combine Harvester* yang diberikan kepada petani tidak langsung digunakan oleh petani. Beberapa petani memerlukan waktu untuk menerapkan mesin *Combine Harvester* dalam kegiatan usahatannya. Adapun petani penerima bantuan *Combine Harvester* dalam pemanennya masih diselingi dengan cara konvensional. Hal tersebut dikarenakan berbagai faktor yang memengaruhi

penggunaan teknologi tersebut, baik faktor yang ada di dalam diri petani (internal) maupun faktor yang berasal dari luar diri petani.

Faktor- faktor yang berhubungan dengan penggunaan *Combine Harvester* oleh petani adalah variabel X meliputi umur petani (X_1), berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani yaitu pendidikan petani (X_2), luas lahan (X_3), lama berusahatani (X_4), keuntungan relatif (X_5), kompatibilitas (X_6), kompleksitas (X_7), trialabilitas (X_8), observabilitas (X_9), dan peran penyuluh (X_{10}).

Hal ini dikuatkan dengan penelitian Anto dan Sintha (2020) karakteristik sosial ekonomi petani yang berkorelasi dengan tingkat adopsi penggunaan *Combine Harvester* lama pengalaman berusahatani padi, usia, pendidikan non-formal, luas lahan. Menurut Da'ima (2022) Karakteristik inovasi yang memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi *Combine Harvester* yaitu keuntungan relatif, kerumitan dan observabilitas. Menurut Febrimeli, Siregar dan Laia (2020) secara parsial faktor-faktor yang memengaruhi secara nyata terhadap adopsi petani dalam penggunaan traktor roda dua dalam pengolahan lahan padi sawah adalah peran penyuluh pertanian.

Tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani adalah variabel Y. Indikator tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* meliputi persyaratan kondisi tanaman, persyaratan kondisi lahan dan pengaplikasian mesin *Combine Harvester* (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2016). Variabel terikat Z pada penelitian ini adalah pendapatan usahatani padi. Variabel Z pada penelitian ini meneliti apakah terdapat hubungan antara tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* dengan pendapatan petani di Kecamatan Negeri Katon. Kerangka pemikiran tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon dapat dilihat pada Gambar 3.



Keterangan : — : Diuji dengan statistik
 - - - - - : Tidak diuji dengan statistik

Gambar 3. Kerangka pemikiran faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.

D. Hipotesis

Berdasarkan uraian dan kerangka pemikiran di atas, maka akan dirumuskan teori sebagai berikut:

- 1) Diduga umur berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 2) Diduga tingkat pendidikan berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 3) Diduga luas lahan berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 4) Diduga lama berusaha berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 5) Diduga keuntungan relatif berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 6) Diduga kompatibilitas berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 7) Diduga kompleksitas berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 8) Diduga trialabilitas berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 9) Diduga observabilitas berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 10) Diduga peran penyuluh berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon.
- 11) Diduga tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* berhubungan dengan pendapatan petani.

III METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional variabel adalah pengertian variabel tersebut secara operasional, secara spesifik, secara nyata dalam lingkup objek penelitian/objek yang akan diteliti. Definisi operasional ini mencakup pengertian yang digunakan untuk mendapatkan data melakukan analisis sehubungan dengan tujuan penelitian. Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel X, Y dan Z. Variabel (X) mencakup faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon merupakan variabel yang sifatnya tidak terikat atau bebas (*independent*) yang dapat memengaruhi variabel lainnya. Variabel (Y) yaitu tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon merupakan variabel terikat (*dependent*) yang nilainya dipengaruhi oleh variabel bebas (*independent*) dalam penelitian ini. Variabel (Z) adalah pendapatan petani padi pengguna alat *Combine Harvester* di Kecamatan Negeri Katon.

1) Variabel bebas (X)

Variabel (X) pada penelitian ini adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani yaitu:

1) Umur (X_1)

Umur merupakan usia anggota kelompok tani yang bersangkutan pada saat dilakukan penelitian. Umur dinyatakan dalam tahun dan diukur dengan skala rasio.

2) Pendidikan formal (X_2)

Tingkat pendidikan adalah tingkat ilmu keterampilan yang diperoleh anggota kelompok tani yang berasal dari bangku sekolah maupun lembaga pendidikan formal lainnya dan diukur dengan skala ordinal.

3) Luas lahan (X_3)

Luas lahan adalah besarnya lahan yang dikelola oleh anggota kelompok tani dalam budidaya tanaman padi, diperhitungkan berdasarkan satuan meter persegi dan diukur dengan skala rasio.

4) Lama Berusahatani (X_4)

Pengalaman usaha tani padi merupakan lama kegiatan anggota kelompok tani dalam melakukan usaha tani padi sampai penelitian dilakukan yang diperhitungkan berdasarkan tahun dan diukur dengan skala rasio.

5) Keuntungan relatif (X_6)

Keuntungan relatif adalah tingkat sebuah inovasi mesin *Combine Harvester* dipersepsikan lebih baik daripada ide inovasi sebelumnya dan diukur dengan skala ordinal.

6) Kompatibilitas (X_7)

Kompatibilitas adalah apabila sebuah inovasi mesin *Combine Harvester* itu dipersepsikan sesuai dengan nilai-nilai yang sudah ada, pengalaman masa lalu, serta sesuai dengan kebutuhan orang-orang yang potensial sebagai pengadopsi dan diukur dengan skala ordinal.

7) Kompleksitas (X_8)

Kompleksitas adalah apabila inovasi mesin *Combine Harvester* itu dipersepsikan mudah untuk dipahami atau digunakan dan diukur dengan skala ordinal.

8) Trialabilitas (X_9)

Trialabilitas adalah derajat sebuah inovasi mesin *Combine Harvester* mudah diuji coba oleh petani dan diukur dengan skala ordinal.

9) Observabilitas (X_{10})

Observabilitas adalah tingkat keberadaan sebuah inovasi mesin *Combine Harvester* dapat dilihat hasilnya oleh orang lain atau adopter dan diukur dengan skala ordinal.

10) Peran Penyuluh (X_{11})

Peran penyuluh adalah peran penyuluh untuk memengaruhi petani dalam menggunakan mesin *Combine Harvester* diukur dengan skala ordinal.

Tabel 5. Indikator pengukuran variabel X

Variabel X	Indikator Pengukuran	Kategori
Umur (X_1)	Kartu tanda penduduk	- Tidak produktif - Produktif - Belum produktif
Pendidikan formal (X_2)	Ijazah terakhir petani	- Tinggi - Menengah - Dasar
Luas lahan (X_3)	Jumlah penguasaan lahan padi garapan anggota kelompok tani	- Luas - Sedang - Sempit
Lama Berusahatani (X_4)	Jumlah tahun melakukan usaha tani padi	- Lama - Cukup lama - Baru
Keuntungan relatif (X_5)	Tingkat kemanfaatan <i>Combine Harvester</i> dari segi ekonomi dan ke efektifannya	- Menguntungkan - Cukup menguntungkan - Tidak menguntungkan
Kompatibilitas (X_6)	Kesesuaian keadaan dan kebutuhan untuk menggunakan <i>Combine Harvester</i> .	- Sesuai - Cukup sesuai - Tidak sesuai
Kompleksitas (X_7)	Kemudahan dalam menggunakan <i>Combine Harvester</i> dibanding sistem tradisional.	- Mudah - Cukup Mudah - Rumit
Trialabilitas (X_8)	<i>Combine Harvester</i> mudah di uji coba secara langsung oleh petani.	- Mudah - Cukup Mudah - Sulit
Observabilitas (X_9)	Tingkat kemudahan dilihat hasilnya secara langsung	- Mudah - Cukup Mudah - Sulit

Tabel. 5 Lanjutan

Variabel X	Indikator Pengukuran	Kategori
Peran penyuluh (X_{10})	1. Pendapat petani terhadap peran penyuluh sebagai pendidik 2. Pendapat petani terhadap peran penyuluh sebagai konsultan 3. Pendapat petani terhadap peran penyuluh sebagai pendorong 4. Pendapat petani terhadap peran penyuluh sebagai pendamping 5. Pendapat petani terhadap peran penyuluh sebagai fasilitator	- Berperan - Cukup berperan - Kurang berperan

2) Variabel Y

Variabel Y dalam penelitian ini adalah tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon. Indikator untuk mengukur tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* diantaranya adalah:

1. Persyaratan Kondisi Tanaman. Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Mekanisasi Pertanian (2016) pemanenan pada tanaman padi menggunakan mesin *Combine Harvester* dapat dilakukan saat padi memasuki umur yang optimum tingkat kematangan tanaman padi sudah mencapai 80-90 persen ditandai dengan warna kuning pada tanaman padi atau sudah kering dari malainya, tinggi tanaman berkisar 30-120 cm atau berumur 30-35 hari setelah berbunga. Waktu pemanenan dianjurkan dilakukan pada siang hari dengan kondisi tanaman dalam keadaan kering. Pertanyaan seputar ketepatan waktu panen diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup baik dan kurang baik.
2. Persyaratan Kondisi lahan. Pada saat penggunaan mesin *Combine Harvester* kondisi lahan disarankan dalam keadaan kering dengan kedalaman lumpur < 30 cm dan memastikan lahan bersih dari batu, batang kayu dan bambu untuk memudahkan mesin dalam beroperasi di

lahan (Badan penelitian dan Pengembangan Mekanisasi Pertanian, 2016). Pertanyaan seputar persiapan lahan diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup baik dan kurang baik.

3. Pengaplikasian mesin *Combine Harvester*. Pengaplikasian mesin *Combine Harvester* diukur berdasarkan intensitas petani dalam menggunakan mesin *Combine Harvester* pada proses pemanenan dan kemampuan petani dalam mengoperasikan mesin *Combine Harvester* diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 6. Indikator pengukuran variabel Y

Variabel X	Indikator Pengukuran	Kategori
Penggunaan Mesin <i>Combine Harvester</i> (Y)	1. Persyaratan Kondisi Tanaman	- Tinggi
	2. Persyaratan Kondisi Lahan	- Sedang
	3. Pengaplikasian Mesin <i>Combine Harvester</i>	- Rendah

3) Variabel Z

Pendapatan petani adalah variabel Z, pendapatan petani pada usaha tani padi merupakan total penerimaan dikurangi dengan total biaya yang dikeluarkan. Pendapatan petani dikategorikan menjadi 3 yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Tabel. 7 Indikator pengukuran variabel Z

Variabel X	Indikator Pengukuran	Kategori
Pendapatan Petani (Z)	1. Harga	- Tinggi
	2. Produksi	- Sedang
	3. Penerimaan Usahatani	- Rendah
	4. Biaya Usahatani	

B Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menitikberatkan pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antara bermacam macam variabel, bukan prosesnya, penyelidikan dipandang berada dalam kerangka bebas nilai (Sidiq dan Sunarsi, 2021). Pendekatan deskriptif

digunakan untuk menguraikan secara terperinci mengenai tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani di Kecamatan Negeri Katon. Hal ini sejalan dengan pengertian metode deskriptif adalah metode penelitian yang menyampaikan fakta dengan cara mendeskripsikan dari apa yang dilihat, diperoleh dan yang dirasakan. Pada bahasa jurnalistik, peneliti cukup menuliskan atau melaporkan hasil laporan pandangan mata mereka. Penulis cukup menggambarkan subjek objek yang sedang diteliti tanpa rekayasa atau semacamnya (Sidiq dan Sunarsi, 2021).

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Trisno Maju Kecamatan Negeri Katon. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan di Desa Trisno Maju masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani khususnya petani padi dan desa tersebut telah mendapat bantuan berupa mesin panen padi *Combine Harvester* melalui pemerintah. Keadaan tersebut ditemukan ketika turun lapang secara langsung. Pengumpulan data dan pengamatan lapangan dilakukan pada Juni 2023.

C. Populasi dan Teknik Sampling

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian (Sidiq dan Sunarsi, 2021). Populasi pada penelitian ini adalah kelompok tani yang menerima bantuan mesin *Combine Harvester* di Kecamatan Negeri Katon dan sudah menerapkan mesin *Combine Harvester* dalam kegiatan usahatannya, yaitu kelompok tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterakan Petani dan Kelompok Tani Mekar Sari I.

Populasi pada penelitian ini berjumlah 113 orang anggota kelompok tani penerima bantuan mesin *Combine Harvester*. Banyaknya sampel pada penelitian ini ditentukan menggunakan rumus *Slovin* (Noor,2012).

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

Keterangan

n = Jumlah Sample

N = Jumlah populasi petani padi sawah

$E = \text{Error level}$ (ditetapkan 10%)

Berdasarkan rumus di atas, diperoleh jumlah petani yang akan menjadi responden penelitian sebesar 53 responden.

$$n = \frac{113}{1+113(0,1)^2} = 53,05 \text{ dibulatkan menjadi } 53$$

Penarikan sampel pada penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, yaitu teknik sampling acak sederhana yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2006). Penentuan jumlah unit sampel dari masing-masing kelompok tani dengan menggunakan metode alokasi proporsional dengan rumus:

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

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel pada masing-masing kelompok tani

n = Jumlah sampel keseluruhan

N = Jumlah populasi keseluruhan

N_i = Jumlah populasi petani pada kelompok tani

Tabel 8. Jumlah sampel anggota kelompok tani penerima bantuan mesin *Combine Harvester* di Kecamatan Negeri Katon

No	Nama Kelompok Tani	Jumlah Anggota	Sampel
1.	Ngudi Makmur	51	24
2.	Maju Sejahterakan Petani	22	10
3	Mekar Sari 1	40	19
	Jumlah	113	53

D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu:

1) Data Primer

Sumber data primer (sumber tangan pertama), yaitu sumber data yang langsung diberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2016). Data primer dibutuhkan untuk pengujian hipotesis yang telah diajukan. Teknik yang digunakan untuk akumulasi data berupa kuesioner/angket/daftar pertanyaan dan dilengkapi wawancara dengan anggota Kelompok Tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterakan Petani dan Kelompok Tani Mekar Sari I di Desa Trisno Maju Kecamatan Negeri Katon. Wawancara ini dilaksanakan bertujuan untuk mendapati informasi yang dibutuhkan oleh peneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan petani dalam penggunaan *Combine Harvester*. Data primer yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi: umur anggota kelompok tani, pendidikan anggota kelompok tani, luas lahan anggota kelompok tani, pengalaman berusahatani padi, keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, trialabilitas, observabilitas, peran penyuluh dan tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani.

2) Data sekunder

Data sekunder diperoleh secara tidak langsung dari instansi terkait yang berupa laporan, profil, buku pedoman, atau pustaka. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik berupa data produksi padi tahun 2020 sampai 2022 dan data dari Dinas Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran berupa daftar bantuan mesin *Combine Harvester* di Kecamatan Negeri Katon dan data produksi padi di Kabupaten Pesawaran. Data anggota Kelompok Tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterakan Petani dan Kelompok Tani Mekar Sari I.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertahap maka antara si pewawancara dengan si penjawab (responden) dengan menggunakan alat yang disebut

panduan wawancara. Wawancara dilakukan dengan anggota Kelompok Tani Ngudi Makmur, Kelompok Tani Maju Sejahterakan Petani dan Kelompok Tani Mekar Sari I melalui kuesioner yang telah dipersiapkan sebagai pedoman wawancara.

2. Studi Pustaka dari berbagai literatur, buku-buku, majalah, koran, jurnal dan lain-lain.

E. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis statistik nonparametrik. Tujuan pertama dan ketiga pada penelitian ini dijawab dengan menggunakan menggunakan analisis deskriptif, tujuan kedua dan keempat menggunakan uji *Kendall Tau*.

- 1) Analisis data untuk menjawab tujuan pertama yaitu menggunakan metode deskriptif yang diperoleh dari wawancara dengan anggota kelompok tani penerima bantuan *Combine Harvester*. Metode ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* yang diukur berdasarkan 3 komponen yaitu persyaratan kondisi tanaman, persyaratan kondisi lahan dan pengaplikasian mesin. Analisis statistik deskriptif dilaksanakan melalui tahapan:
 - a. Penyajian data responden, variabel X dan Y dengan menggunakan metode tabulasi
 - b. Penentuan nilai modus
 - c. Penentuan kecenderungan nilai responden untuk masing-masing variabel yang dikelompokkan ke dalam 3 kategori
 - d. Penentuan interval kelas (I) menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{\Sigma \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\Sigma \text{kelas}}$$

Interpretasi analisis mengacu pada:

1. Skor 6,00—9,00, kategori rendah
2. Skor 10,00—13,00, kategori sedang

3. Skor 14,00—18,00, kategori tinggi

- 2) Tujuan penelitian kedua untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin panen *Combine Harvester* yaitu umur anggota kelompok tani (X_1), pendidikan formal (X_2), luas lahan anggota kelompok tani (X_3), lama berusahatani padi (X_4), keuntungan relatif (X_5), kompatibilitas (X_6), kompleksitas (X_7), trialabilitas (X_8), observabilitas (X_9) dan peran penyuluh (X_{10}) akan dijawab menggunakan uji *Kendall Tau*.

Asumsi yang digunakan pada analisis rank *Kendall Tau* adalah (Conover, 1971)

1. Data terdiri atas sampel acak bivariante berukuran n , (X_i, Y_i) dengan $i = 1, 2, 3, \dots, n$.
2. Skala pengukuran yang digunakan sekurang-kurangnya ordinal.

Rumus korelasi *Kendall Tau* menurut Sugiyono (2004) adalah sebagai berikut :

$$\tau = \frac{\Sigma A - \Sigma B}{\frac{N(N-1)}{2}}$$

Keterangan :

τ = Koefisien korelasi *Kendall Tau*

A = Jumlah rangking atas

B = Jumlah rangking bawah

N = Jumlah anggota sampel

Menguji signifikansi koefisien korelasi *Rank Kendall Tau* apabila $N > 10$ (sampel besar), dapat digunakan rumus sebagai berikut (Siegel, 1994):

$$Z = \frac{\tau}{\frac{\sqrt{2(2N+5)}}{9N(N-1)}}$$

Kaidah pengambilan keputusan pada korelasi *Kendall Tau* (2 tailed) adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi (*2 tailed*) $> \alpha (0,1)$, maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan terhadap variabel yang diuji.
 2. Jika nilai signifikansi (*2 tailed*) $< \alpha (0,1)$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan terhadap variabel yang diuji.
- 3) Tujuan penelitian ketiga adalah mengetahui besar pendapatan usahatani padi sawah diperoleh dengan menghitung selisih antara penerimaan yang diterima dari hasil usahatani dengan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu musim. Rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah sebagaimana berikut

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = total pendapatan (Rp/musim)

TR = total penerimaan (Rp/musim)

TC = total biaya (Rp/musim)

- 4) Tujuan penelitian keempat adalah mengetahui hubungan antara penggunaan mesin *Combine Harvester* dengan pendapatan usahatani padi menggunakan statistik nonparametrik uji korelasi *Kendall Tau*. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan rumus

$$Z = \frac{\tau}{\frac{\sqrt{2(2N+5)}}{9N(N-1)}}$$

Kaidah pengambilan keputusan pada korelasi *Kendall Tau (2 tailed)*

adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai signifikansi (*2 tailed*) $> \alpha (0,1)$, maka H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan terhadap variabel yang diuji.
2. Jika nilai signifikansi (*2 tailed*) $< \alpha (0,1)$, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat hubungan terhadap variabel yang diuji.

F. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilakukan kepada perwakilan anggota kelompok tani yang menerima bantuan mesin *Combine Harvester* di

Kecamatan Negeri Katon yaitu Kelompok Tani Mekar Sari 1 dan Kelompok Tani Maju Sejahterahkan Petani 1. Jumlah petani yang digunakan dalam uji validitas dan reliabilitas berjumlah 15 orang.

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:

$$r \text{ hitung} = \frac{\sum X_1 Y_1 - \sum X_1 x (\sum Y_1)}{\sqrt{n \sum X_1^2 - \sum X_1 x \{n \sum X_1^2 - \sum X_1^2\}}}$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi (validitas)

X = Skor pada atribut item n

Y = Skor pada total atribut

XY = Skor pada atribut item n dikalikan skor total

N = Banyaknya atribut

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- faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine*

Harvester oleh petani untuk setiap variabel pada penelitian ini menggunakan SPSS 26.0.

Tabel 9. Hasil uji validitas variabel keuntungan relative

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,784	Valid
Pertanyaan 2	0,709	Valid
Pertanyaan 3	0,816	Valid
Pertanyaan 4	0,818	Valid

Tabel 10. Hasil uji validitas variabel kompatibilitas

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,838	Valid
Pertanyaan 2	0,739	Valid
Pertanyaan 3	0,799	Valid
Pertanyaan 4	0,844	Valid

Tabel 11. Hasil uji validitas variabel kompleksitas

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,739	Valid
Pertanyaan 2	0,652	Valid
Pertanyaan 3	0,613	Valid
Pertanyaan 4	0,656	Valid

Tabel 12. Hasil uji validitas variabel trialabilitas

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,613	Valid
Pertanyaan 2	0,712	Valid
Pertanyaan 3	0,824	Valid
Pertanyaan 4	0,735	Valid

Tabel 13. Hasil uji validitas variabel observabilitas

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,733	Valid
Pertanyaan 2	0,651	Valid
Pertanyaan 3	0,641	Valid
Pertanyaan 4	0,733	Valid

Tabel 14. Hasil uji validitas variabel peran penyuluh

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,676	Valid
Pertanyaan 2	0,767	Valid
Pertanyaan 3	0,650	Valid
Pertanyaan 4	0,681	Valid
Pertanyaan 5	0,555	Valid
Pertanyaan 6	0,817	Valid
Pertanyaan 7	0,557	Valid
Pertanyaan 8	0,680	Valid
Pertanyaan 9	0,548	Valid
Pertanyaan 10	0,557	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas dari butir pertanyaan di atas, jika diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 15 dan α 0,05 adalah lebih dari 0,514, maka semua pertanyaan terkait faktor yang berhubungan dengan penggunaan mesin *Combine Harvester* 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.

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Selain itu validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan variabel yang hendak diteliti oleh peneliti. Hasil uji validitas penggunaan mesin *Combine Harvester* dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Hasil uji validitas variabel tingkat penggunaan mesin *Combine Harvester* oleh petani petani

Butir Pertanyaan	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	Keputusan
Pertanyaan 1	0,579	Valid
Pertanyaan 2	0,552	Valid
Pertanyaan 3	0,689	Valid
Pertanyaan 4	0,716	Valid
Pertanyaan 5	0,850	Valid
Pertanyaan 6	0,630	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas pada butir pertanyaan pada penggunaan mesin *Combine Harvester*, jika diketahui nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 15 orang dan α 0,05 adalah lebih dari 0,514 maka semua pertanyaan 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 (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:

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

Keterangan :

r_{total} = Angka reliabilitas keseluruhan item atau koefisien reliabilitas

$r_{.tt}$ = Angka korelasi belahan pertama dan belahan kedua

Hasil pengujian reliabilitas untuk setiap variabel pada penelitian ini menggunakan SPSS 26.0

Tabel 16. Hasil uji reliabilitas variabel X dan Y

Butir Pertanyaan	<i>Cronbach Alpha</i>	Keputusan
Keuntungan relative	0,701	Reliabel
Kompatibilitas	0,766	Reliabel
Kompleksitas	0,671	Reliabel
Trialabilitas	0,699	Reliabel
Observabilitas	0,796	Reliabel
Peran penyuluh	0,844	Reliabel
Tingkat Penggunaan Mesin <i>Combine Harvester</i>	0,747	Reliabel

Tabel 16 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 penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat penggunaan teknologi *Combine Harvester* termasuk dalam kategori sedang yang diukur berdasarkan tiga komponen. Pada komponen persyaratan kondisi tanaman termasuk dalam kategori tinggi, petani selalu melakukan panen pada umur padi yang optimum dan selalu melakukan panen pada siang hari dengan kondisi tanaman dalam keadaan kering. Pada komponen persyaratan kondisi lahan dalam kategori sedang, petani memastikan lahan sebelum panen dalam kondisi kering namun petani tidak pernah melakukan pemeriksaan lahan dari penghalang (batu, kayu, reruntuhan) yang dapat merusak mesin *Combine Harvester*. Pada komponen pengaplikasian mesin dalam kategori rendah, intensitas petani dalam menggunakan *Combine Harvester* 3-4 kali selama 5 kali musim panen, namun petani tidak terampil dalam mengoperasikan mesin sehingga petani dalam pengoperasiannya menggunakan petani menggunakan tenaga kerja luar kelompok tani yang sudah berpengalaman mengoperasikan mesin tersebut.
2. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penggunaan teknologi *Combine Harvester* yaitu: luas lahan, keuntungan relatif, kompatibilitas (kesesuaian), kompleksitas (kerumitan), trialabilitas (kemudahan di uji coba), observabilitas (kemudahan untuk diamati) dan peran penyuluh.

3. Tingkat pendapatan rata-rata usahatani petani sesudah menggunakan teknologi *Combine Harvester* dalam kategori sedang yaitu Rp 16.129.271,61/Ha/MT. Tingkat pendapatan rata-rata usahatani petani sebelum menggunakan teknologi *Combine Harvester* dalam kategori sedang yaitu Rp Rp 13.072.379,25/Ha/MT. Walaupun pendapatan petani sama-sama di kategori sedang namun pendapatan petani sesudah menggunakan teknologi *Combine Harvester* lebih tinggi dibandingkan sebelum menggunakan teknologi *Combine Harvester*
4. Terdapat hubungan antara tingkat penggunaan teknologi *Combine Harvester* dengan pendapatan usahatani. Penggunaan teknologi *Combine Harvester* dapat mengurangi biaya tenaga kerja dan nilai harga jual gabah yang tinggi sehingga dapat meningkatkan pendapatan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Petani diharapkan untuk memastikan lahan bersih dari penghalang seperti reruntuhan batu kayu sebelum menggunakan *Combine Harvester* untuk menghindari kerusakan mesin saat beroperasi di lahan.
2. Petani diharapkan untuk mempertahankan penggunaan mesin *Combine Harvester* secara berkelanjutan sehingga dapat mengurangi biaya tenaga kerja dan meningkatkan pendapatan.
3. Penyuluh diharapkan untuk mendukung dan mendampingi petani dalam penggunaan teknologi pertanian khususnya *Combine Harvester*.
4. Pemerintah diharapkan bekerja sama dengan penyuluh dalam memberikan pelatihan kepada perwakilan anggota kelompok tani dalam pengoperasian mesin *Combine Harvester* secara berkelanjutan

mengingat perwakilan kelompok tani yang mendapat pelatihan masih belum terampil dalam mengoperasikan *Combine Harvester* sehingga mesin tersebut dioperasikan oleh tenaga kerja yang berasal dari luar kelompok tani.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, A. A. (2020). Analisis Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Menggunakan Mesin Combine Harvester Dengan Cara Tradisional Di Gampong Blang Meurah Dua Pidie Jaya. *Jurnal Agroristek*, 1(2), 53–57.
- Abdullah, A.A., S. Imran dan Z. Sirajuddin. 2023. Adopsi Inovasi Pupuk Organik untuk Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan di Kecamatan Tilongkabila Provinsi Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Membangun Desa dan Pertanian*, 8 (3), 102-109.
- Alawiyah, F. M., dan E. D. Cahyono. (2018). Persepsi Petani Terhadap Introduksi Inovasi Agens Hayati Melalui Kombinasi Media Demplot dan FFD. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 2(1), 19 – 28.
- Akatiga, Y. 2015. Combine Harvester: Teknologi Tidak Tepat Guna. *Jurnal Penelitian Pertanian*. hal. 1–41.
- Anto, A. dan E.P. Shinta. 2020. Korelasi Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Dengan Tingkat Adopsi *Combine Harvester* Pada Usahatani Padi Lahan Pasang Surut Di Kabupaten Pulang Pisau. *Jurnal AGRI PEAT*. 21(1), 11–19.
- Arum, N dan C. Muslikin. 2017 *Mengenal Alat dan Mesin Pemanen Padi*. Universitas Muhammadiyah Gresik Program Studi Agroteknologi. . Gresik.
- Arunrat, N., C. Wang, N. Pumijumnong, S. Sereenonchai dan W. Cai. 2017. Farmer’s Intention and Decision to Adapt to Climate Change: A Case Study in the Yom and Nan Basins, Phichit Province of Thailand. *Journal of Cleaner Production*, 143, 672–685.
- Badan Pusat Statistika Indonesia. 2021. *Penduduk Usia Produktif*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. 2020. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2020*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. 2021. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2021*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.

- Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. 2022. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2022*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. 2021. *Provinsi Lampung Dalam Angka 2022*. BPS Provinsi Lampung. Bandar Lampung.
- Baiti, N., Suminah dan J. Winarno. 2023. Hubungan Tahapan dalam Proses Keputusan Inovasi Transplanter Padi bagi Petani di Kecamatan Trucuk, Kabupaten Klaten. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(2), 89-102
- Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian. 2016. *Penggunaan Mesin Mini Combine Harvester*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
- Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian. 2014. *Penggunaan Mesin Indo Combine Harvester*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Burhannudin, R. Pambudy, dan A. F. Wahyudi. 2018. Analisis Karakteristik Kewirausahaan dan Adopsi Inovasi Petani Kopi di Provinsi Lampung. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, 6(2), 73 – 84.
- Cindyana, V. 2022. Analisis Komparasi Pendapatan Petani Pra dan Pasca Menggunakan Teknologi Combine Harvester di Desa Pematang Biara Kecamatan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian (JIMTANI)*, 2(2), 1-9.
- Conover, W. J. 1971. *Practical Nonparametric Statistics I*. Jhon Wiley & Son: New York.
- Da'ima, S. K. N. 2022. Pengaruh Karakteristik Petani Dan Inovasi Terhadap Tingkat Adopsi *Combine Harvester* Di Desa Campurejo Kecamatan Rengel Kabupaten Tuban. *Skripsi*. Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
- Darwis, K. 2020. Hubungan Karakteristik Sosial Ekonomi Petani Padi Dengan Tingkat Adopsi Inovasi Sistem Tanam Hazton Di Desa Malalin Kabupaten Enrekang. *Agrokompleks*. 20(2), 12–18.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran. 2020. *Produksi Padi di Kabupaten Pesawaran Tahun 2020*. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran. Pesawaran.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran. 2021. *Produksi Padi di Kabupaten Pesawaran Tahun 2021*. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran. 2022. *Produksi Padi di Kabupaten Pesawaran Tahun 2022*. Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Pesawaran

- Durroh, B. 2020. Efektivitas Penggunaan Mesin Panen (*Combine Harvester*) Pada Pemanenan Padi Di Kabupaten Bojonegoro. *SINTA Journal (Science, Technology, and Agricultural)*, 1(1): 7–13.
- Effendi, I. A. Mutolib, H. Yanfika, B. Viantimala, dan I. Listiana. 2019. Perception of cassava (*Manihot Esculenta*) farmers on the role of field agricultural extension officer in Bumi Agung Village of Tegineneng Subdistrict of Pesawaran Regency. *International Journal of Social Science and Economic Research*, 04(09): 10: 5988 – 6007.
- Effendy, O. U. 2007. Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Ghozali, Imam. 2009. *Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. UNDIP. Semarang.
- Fachrista, I. A., dan Sarwendah, M. 2014. Persepsi dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah. *Agriekonomika*. 3 (1): 1-10.
- Fahroji, dan V. Zulfia. 2014. *Petunjuk Teknis Pascapanen Padi*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau. Riau
- 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.
- Fatchiya, A., S. Amanah, dan Y. I. Kusumastuti. 2016. Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Penyuluhan*, 12(2), 190 – 197
- Fadli, S. 2014. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Tomat di Kelurahan Boyaoge Kecamatan Tatanga Kota Palu. *Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 21(1): 45–48.
- Febrimeli, D., A. Z. Siregar dan T.J. Laia. 2022. Adopsi Petani Dalam Penggunaan Traktor Roda Dua Mengolah Lahan Padi Sawah Di Kecamatan Gomo Kabupaten Nias Selatan Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 18(2), 117–128.
- Fitriyana, I., T. Hasanuddin, Y. A. Syarif., dan S. Gitosaputro. 2023. Penggunaan Alsintan Dan Produktivitas Usahatani Padi Sawah Di Desa Semuli Jaya, Kecamatan Abung Semuli, Kabupaten Lampung Utara. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis (JEPA)*. 7 (2) : 573-578.
- Hanafi, A. 1987. *Memasyarakatkan Ide-Ide Baru. Usaha Nasional*. Surabaya.

- Husein, U. 2003. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Erlangga. Jakarta
- Intiaz, L.F., A. S. Prasetya, dan K. Prayoga. 2022. Tingkat Adopsi Inovasi Teknologi *Combine Harvester* di Kelompok Tani Balong 01 Desa Tanjungbaru. *Forum Agribisnis (Agribusiness Forum)*, 12 (2), 113-125.
- Isfrizal dan B. Rahman. 2018. Pengaruh Luas Lahan Persawahan, Modal Dan Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Petani Sawah Pada Kecamatan Syamtalira Aron Kabupaten Aceh Utara(Studi Kasus Kemukiman Teupin Punt). *Jurnal Akuntansi dan Pembangunan*, 4(1), 19–34.
- Iswari K. 2012. Kesiapan teknologi panen dan pascapanen padi dalam menekan kehilangan hasil dan meningkatkan mutu beras. *Jurnal Litbang Pertanian*. 31(2):58–67.
- Klein, K., Tornatzky, and G. Louis. 1982. Innovation Characteristic and Innovation Adoption Implementation :Meta-Analysis of Finding. *IEEE Transactions On Engineering Management*, Vol. EM-29(1).
- Kristanto, D. 2022. Hubungan Karakteristik Petani Dalam Adopsi Inovasi Budidaya Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri blume*) Di Desa Tanggaran Kecamatan Pule Kabupaten Trenggalek. *Skripsi*. Politeknik Pembangunan Pertanian. Malang.
- Kunuti, S. A., A. Rauf dan Y. Saleh. 2021. Perbandingan Hasil Panen Usahatani Padi Sawah Menggunakan *Combine Harvester* Dan Sistem Bawon Di Kabupaten Gorontalo. *Jambura Agribusiness Journal*, 1(2), 63–70.
- Kurnia. (2022). Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Antara Petani Yang Menggunakan Alat Panen *Combine Harvester* Dan Petani Yang Tidak Menggunakan Alat Panen *Combine Harvester* Di Kec. Ujungjaya, Kab. Sumedang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis VI*, 6(1), 260–267.
- Listiana, I., K. K. Ranga, P. Anggoroseto dan N. A. Purwatiningsih. 2020. Respons Petani Terhadap Penggunaan *Combine Harvester* pada Waktu Panen Padi Sawah di Kabupaten Pringsewu Provinsi Lampung. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 23(3), 259 – 269.
- Lubis, S. N. 2000. *Adopsi Teknologi dan Faktor-Faktor yang memengaruhinya*. USU Press. Medan.
- 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.
- Mardikanto, 2002, *Redefinisi dan Revitalisasi Penyuluh Pertanian*, Pasca Sarjana UNS. Surakarta.
- Mardikanto, T. 1996. *Penyuluhan Pembangunan Kehutanan*. UNS Press. Surakarta.
- Mardikanto, T. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Sebelas Maret University Press. Surakarta.
- Maryani, N., N. Suparta dan I. Setiawan. 2014. Adopsi inovasi PTT pada Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) padi di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 2(2), 84–102.
- 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.
- Maulana, I., Susanti, E., & Mujiburrahmad. 2023. Persepsi Petani Padi Terhadap Teknologi *Combine Harvester* Di Ateuk Mon Panah Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 8 (3), 126–135.
- Miliyanti, K. Nurhaya dan B. Andi. 2020. Analisis Penggunaan Alsintan Dalam Peningkatan Pendapatan Petani Padi Sawah di P4S Haji Ambona Yanda (Studi Kasus Desa Paku Kecamatan Binuang). *Jurnal Peguruang : Conference Series*. 2(1).
- Muharram, M., dan R. Masbar. 2018. Dampak Penggunaan Mesin Panen Padi (Combine Harvester) Terhadap Pendapatan Petani Di Kecamatan Glumpang Tiga Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Pembangunan*, 3(3), 350–358.
- Mulyani, T. 2001. Faktor Penentu Tingkat Adopsi Teknologi Usahatani Jagung (Studi Kasus di Desa Riak Siabun Kec. Sukaraja Kab. Bengkulu Selatan). *Skripsi*. Bengkulu.
- Noor, J. 2012. *Metodologi Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi dan Karya Ilmiah*. Prenada Media Group. Jakarta.
- Okiwidiyanti, W., I. Effendi, dan R.T. Prayitno. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Lapangan (Ppl) Dalam Penerapan Panca Usahatani Padi Sawah Serta Hubungannya Dengan Produktivitas Di Kecamatan Metro Barat Kota Metro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 7(1), 120–125.

- Pakpahan, T.E., A. Pasaribu dan M. Wicaksono. 2020. Adopsi Petani Dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Usahatani Semangka Non Biji (*Citrullus lanatus*) Di Desa Sei Mencirim. *Jurnal AGROHITA*, 2(5): 129-142
- Paramarta, P. M. A. A., D. P. Darmawan dan I. D. P. O. Suardi. 2023. Adopsi Inovasi *Combine Harvester* Pada Subak di Kabupaten Tabanan, Provinsi Bali. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 11(1), 218–230.
- Prasetya, R., T.Hasanuddin dan B.Viantimala. 2015. Peranan kelompok tani dalam peningkatan pendapatan petani kopi di kelurahan Tugusari kecamatan Sumberjaya kabupaten Lampung Barat. *Jurnal Ilmu Ilmu Agribisnis: Journal of Agribusiness Science*, 3(3).
- Prastisi, I. A., I. Listiana, H. Yanfika, dan S. S. Silviyanti . 2023. Knowledge Level Of Rice Farmers On Transplanter Innovation In The Sinar Kencana Ii Farmers Group Bumi Kencana Village. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(1), 110–118.
- Prayuginingsih, H., N. F. R. Fauzi, R. Badriyah dan F. Jannah. 2021. Dampak Mekanisasi Pertanian Terhadap Perekonomian Anggota Kelompok Tani Sumber Rejeki Kecamatan Bangsalsari, Kabupaten Jember. *Jurnal AGRISEP*. 20(2), 251–264.
- Purba, T., D. Anshori dan K. Suheiti. 2015. Inovasi Teknologi Mesin Panen Mini *Combine Harvester* Mendukung Penanganan Panen dan Pascapanen Padi di Kalimantan Barat. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Barat*, 1382–1386.
- Purnamawati, T., S. Gitosaputro., I. Effendi, S. Silviyanti, I. Listiana, dan H. Yanfika. 2021. Peran Penyuluh Pertanian dalam Penggunaan *Combine Harvester* di Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. *Journal of Food System and Agribusiness*. Vol. 7 (1): 77-88.
- Rahayu, H. S. P. dan Herawati. 2021. Keberlanjutan Penerapan Teknologi Padi Sawah Ramah Lingkungan dalam Aspek Kapasitas Petani dan Sifat Inovasi di Sulawesi Tengah. *Jurnal Penyuluhan*, 17(2), 228–236.
- Rahma, N. N., D. Sadono, dan E. S. Wahyuni. 2021. Pengambilan Keputusan Inovasi Teknologi Instore Dryer Bawang Putih Di Desa Tuwel, Kecamatan Bojong, Kabupaten Tegal. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(2), 326–344.
- Rahman, N. F., A. Arida, dan S. Sofyan. 2021. Analisis Penggunaan *Combine Harvester* Terhadap Pendapatan Petani Dari Usahatani Padi Di Desa Lambunot Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4), 204–218.

- Rahmatunnisa, W. R., Rahmaddiansyah dan Agussabti. 2022. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Adopsi Petani Terhadap Teknologi *Combine Harvester*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 7(4), 598–616.
- Ramadhan, R. H., B. Viantimala dan S. Silviyanti. 2019. Peranan Penyuluh Pertanian Lapang (Ppl) Dalam Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Usahatani Padi Sawah Di Kecamatan Seputih Raman. *JIIA*, 7(2), 262–267.
- Rangga, K. K., H. Yanfika., S. Silviyanti, dan A. Priantika. 2023. J Factors Related To Farmer Behavior In Cassava Farming Activities In Neglasari Village Abung Tengah Sub-District North Lampung District. *Jurnal Kirana*, 4(1), 1–16.
- Ridwan, H., A. Ruswandi, Winarno, A. Muharam, dan Hardiyanto. 2008. Sifat Inovasi dan Aplikasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat dalam Pengembangan Agribisnis Jeruk di Kabupaten Sambas Kalimantan Barat. *Jurnal Hortikultura*. Vol. 18(4). Halaman 477-90.
- Rogers, E. M. 2003. *Diffusion of Innovation*. The Free Press. New York.
- Rogers, E. M. dan F. F. Shoemaker. 1971. *Communication of Innovation : A Cross Cultural Approach*. The Free Press. London.
- Rusnani, M. Fahrizal dan S. Muin. 2016. Analisa Biaya dan Pendapatan Industri Pengolahan Kayu di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari* 4(4): 643–648.
- Salingkat, S.W., A. Anshary dan Shahabuddin. Adopsi Petani terhadap Pelaksanaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa* Var. *Aggregatum* L.) di Desa Solove Kabupaten Sigi. *Agrotekbis*, 5(2), 161-166.
- Saputra, H. 2021. Analisis Kelayakan Mesin *Combine Harvester* dari Aspek Teknis, Finansial dan Sosial Budaya pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Tulang Bawang, Provinsi Lampung. *Journal of Global Sustainable Agriculture*, 1(2), 46–55.
- Sastraatmadja, E. (2010). Suara petani. Masyarakat Geografi Indonesia.
- Selan, W., P. Un dan S. Nainiti. 2019. Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmur Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang. *Buletin Ilmiah IMPAS*. 20(3), 231-242.
- Sidiq, P dan D. Sunarsi. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal books. Tangerang Selatan.
- Siegel, S. 1994. *Statistik Nonparametrik Untuk Ilmu-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. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 3(3), 143–152.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. Penerbit Universitas Indonesia: UI Press. Jakarta.
- Sofia, S., F. L.Suryaningrum dan S. Subekti. 2022. Peran Penyuluh Pada Proses Adopsi Inovasi Petani Dalam Menunjang Pembangunan Pertanian. *Agribios*, 20(1), 151-160.
- Srimeganti, N dan T Hardiyanto. 2023. Pengaruh Sifat Inovasi Teknologi terhadap Tingkat Penerapan, Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Padi di Desa Cililin. *Agritekh (Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pangan)*, 3(2), 74-83.
- Suganda, M. R., K. K. Rangga, dan I Listiana. 2020. Persepsi Petani Terhadap Pemanfaatan Bantuan *Combine Harvester* Di Kecamatan Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 13(1), 154.
- Sugiyono. 2004. *Statistika Nonparametris untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R dan D*. Alfabeta. Bandung.
- Sukirno. 2009. *Teori Pengantar Ilmu Ekonomi*. PT: Radja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sulaiman, A. A., S. Herodian, A. Hendriadi., E. Jamal, A. Prabowo, L.T. Mulyantara, U. Budiharti, Syahyuti, dan Haerudin. 2018. *Revolusi Mekanisasi Pertanian*. IAARD Press. Jakarta.
- Togatorop, B. 2017. Hubungan Teknologi Alsintan Terhadap Produktivitas Padi Sawah Di Desa Sri Agung Kecamatan Batang Asam Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Skripsi*. Universitas Jambi.
- Utama, N. 2022. Pengaruh Teknologi Mesin Pemotong Padi Terhadap Pendapatan Masyarakat Di Kecamatan Kuala Batee Kabupaten Aceh Barat Daya. *Skripsi*. Universitas Teuku Umar
- Utama, S.P., I. Cahyadinata, R. Junaria. 2007. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tingkat Adopsi Petani pada Teknologi Budidaya Padi Sawah Sistem Legowo di Kelurahan Dusun Besar Kecamatan Gading Cempaka Kota Bengkulu. *Jurnal Agriseip Universitas Bengkulu*, 6(1).

Wulandari, Y. I. dan F. Palobo. 2020. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi teknologi petani terhadap penggunaan rice transplanter di kampung koya barat. *BPTP Papua*. 1(2), 40–44.

Zakiah, S. S., dan D. Sukmawati. 2022. The Differences Of Production Costs And Income Between Farmers Who Use And Not Use *Combine Harvester*. *Journal Of Sustainable Agribusiness* Vol. 01 No. 02 (2022), 01(02), 47–52.