

Buletin Ilmiah IMPAS Volume: 20 Nomor: 03 Edisi: Nopember 2019 p- ISSN: 0853 – 7771
e-ISSN : 2714 – 8459

**TINGKAT ADOPSI PETANI TERHADAP TEKNOLOGI BUDIDAYA PADI SAWAH DI
KELOMPOK TANI HARAPAN MAKMUR KELURAHAN TUATUKA KECAMATAN KUPANG
TIMUR, KABUPATEN KUPANG**

**(Farmer's Adoption Level Towards Rice Cultivation Technology at Harapan Makmur Farmer
Group Desa Tuatuka, Kecamatan Kupang Timur, Kabupaten Kupang)**

Wempy R Selan¹, Paulus Un², Selfius P.N Nainiti³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana, Kupang

Korespondensi melalui email wempysel96@gmail.com

Diterima : 29 Oktober 2019

Disetujui: 1 Nopember 2019

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur. (2) faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Sampel Lokasi ditentukan secara *purposive sampling* yaitu pada Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang. Penentuan sampel dilakukan secara sensus (*Sampling jenuh*) yaitu seluruh anggota Kelompok Tani Harapan Makmur. Kelompok tani tersebut merupakan kelompok tani tertua. Analisis data yang digunakan analisis rata-rata dan persentase dengan menggunakan pendekatan Skala Likert serta analisis Linear Berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata tingkat adopsi terhadap teknologi budidaya padi sawah adalah sebesar 65, dengan persentase skor maksimum sebesar 90,28% dimana berada pada kisaran 77,77-100%, maka berarti tingkat adopsi petani terhadap teknologi budidaya padi sawah tergolong dalam kategori tinggi. Faktor-faktor yang berpengaruh secara signifikan dilokasi penelitian hanyalah faktor pengetahuan, sedangkan faktor-faktor yang tidak berpengaruh secara signifikan yakni motivasi kerja, sikap petani, tingkat pendidikan, pengalaman petani dan tenaga kerja.

Kata Kunci : Tingkat Adopsi, Teknologi Budidaya Padi Sawah, Kelompok Tani.

ABSTRACT

The aims of this research to know : (1) adoption level of rice cultivation technology at Harapan Makmur Farmer Group. (2) what factors which influence adoption level of rice cultivation technology at Harapan Makmur Farmer Group. Research method which using was survey method. Location sample determined as purposive sampling namely on Tuatuka Village East Kupang Subdistrict Kupang District. Sample determination done as sensus (*Full Sampling*) namely all of Harapan Makmur Farmer Group. That farmer group was the oldest farmer group. Data analysis which used were average and percentage with using Likert Scale approach and Multiple Linear analysis.

Research result show that average score of adoption level towards rice field cultivation technology as big as 65, with maximum score percentage as big as 90,28 % was on revolve of 77.77- 100%, that mean farmer adoption level towards rice cultivation technology classified on high category. Factors which significant influence on research location was knowledge factor only, while factors which not significant influence namely work motivation, farmer attitude, education level, farmer experience and worker.

Key Words : Adoption Level, Rice Cultivation Technology, Farmer Group.

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan pertanian akan selalu dikaitkan dengan kondisi kehidupan para petani dan daerah pedesaan tempat dimana kebanyakan petani menjalani kehidupan sehari-hari, dengan permasalahan tersendiri. Beberapa permasalahan petani seperti, tingkat pendidikan yang rendah, tingkat keterampilan yang masih terbatas, produktivitas, dan tingkat pendapatan yang rendah juga masih merupakan masalah-masalah yang selalu terkait dalam seluruh aspek kehidupan petani, sekaligus hambatan dalam percepatan pembangunan pertanian (Wiraatmadja dalam Gultom, 2008).

Dalam mengadopsi suatu teknologi tentunya akan dipengaruhi oleh faktor-faktor tertentu antara lain faktor-faktor internal atau faktor dari dalam diri seseorang mencakup segi sosial dan ekonominya. Soekartawi (1988) mengemukakan bahwa proses pengambilan keputusan apakah seseorang menolak atau menerima suatu teknologi banyak tergantung pada sikap mental dan perbuatan yang dilandasi oleh situasi internal orang tersebut misalnya pendidikan, pengalaman, umur, jumlah tanggungan keluarga dan pendapatan usahatani.

Padi sawah (*Oryza sativa*), merupakan salah satu jenis tanaman penghasil bahan pangan penting sumber karbohidrat utama. Perannya sebagai salah satu jenis makanan pokok masyarakat NTT, makin hari makin penting terasa penting, karena beras mengandung nilai gizi dan energi yang cukup tinggi bagi ketahanan tubuh manusia, dapat meningkatkan lapangan kerja serta dapat meningkatkan pendapatan petani.

Kelurahan Tuatuka merupakan Kelurahan yang memiliki potensi usahatani yang sangat baik, dan sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian sebagai petani. Di Kelurahan Tuatuka terdapat dua puluh tiga (23) Kelompok Tani dan salah satu kelompok tani yang hingga saat ini masih aktif atau masih melakukan berbagai kegiatannya yaitu Kelompok Tani Harapan Makmur yang dibentuk pada tanggal 20 Oktober 1987. Berdirinya Kelompok Tani Harapan Makmur ini merupakan kerjasama Pemerintah Kabupaten Kupang, melalui Kantor Penyuluhan Pertanian dengan Kelompok Tani Harapan

Makmur. Kelompok Tani Harapan Makmur memiliki luas 48 Ha lahan basah.

Sasaran produksi padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur adalah sebanyak 7 ton/ha namun kenyataannya produksi padi sawah di kelompok tani Harapan Makmur hanya mampu mencapai 3 ton/ha.

Untuk meningkatkan produktivitas padi sawah maka diperlukan teknologi yang sesuai dengan kondisi petani di Kelurahan Tuatuka. Oleh karena itu perlu untuk melakukan observasi bagaimana respon petani terhadap teknologi padi sawah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan di atas, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah oleh petani di Kelompok Tani Harapan Makmur ?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur ?.

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui :

1. Tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur.
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah di Kelompok Tani Harapan Makmur.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Mahasiswa dapat menambah pengetahuan dan wawasan yang jelas mengenai tingkat adopsi yang terjadi pada kelompok masyarakat.
2. Kelompok tani sebagai bahan pertimbangan bagi pengurus kelompok yang ada di Kabupaten Kupang dalam membuat kebijakan kelompok dan merencanakan kegiatan.
3. Pemerintah Daerah menjadi masukan, informasi dan pertimbangan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan serta kebijakan pembangunan pertanian dimasa yang akan datang untuk perbaikan dan pembangunan pertanian.

METODE PENELITIAN

3.1. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Harapan Makmur Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang dari bulan Mei sampai Juni 2018.

3.2. Metode Penentuan Sampel

Kelompok Tani Harapan Makmur ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa Kelompok Tani Harapan Makmur merupakan kelompok tani paling tertua dari 23 kelompok yang ada di Kelurahan Tuatuka.

Penentuan sampel dilakukan secara sensus (*sampling jenuh*), yakni seluruh anggota Kelompok Tani Harapan Makmur yang berjumlah 35 orang.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang dikumpulkan adalah primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan responden yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan. Data sekunder diperoleh melalui penelusuran dokumen-dokumen tertulis, instansi terkait, dan literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.4. Konsep Pengamatan Dan Pengukuran

Beberapa variabel yang diamati dalam penelitian ini tentang Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Padi Sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmur Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang adalah identitas responden meliputi nama, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman berusaha tani, luas lahan.

- a. Umur petani adalah umur saat penelitian ini berlangsung. Umur akan diukur dengan menggunakan skala ratio dimana satuan yang digunakan adalah tahun.
- b. Jenis kelamin adalah jenis kelamin dari responden apakah pria atau wanita jadi skala pengukuran yang digunakan adalah skala nominal.
- c. Tingkat pendidikan formal, yaitu tingkat pendidikan formal yang ditempuh petani, variable ini diukur dengan menggunakan

satuan tahun yakni berapa tahun petani tersebut mengenyam pendidikan formal.

- d. Jumlah tanggungan keluarga adalah jumlah seluruh anggota keluarga yang seluruh kebutuhannya ditanggung oleh petani tersebut. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala ratio dengan satuan orang.
- e. Pengalaman berusaha tani (tahun)
- f. Luas lahan yang digunakan untuk usahatani tahun 2018 (Ha)
- g. Tingkat adopsi teknologi padi sawah :

Definisi Operasional

- ✓ Tingkat adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak yang paling baik.
- ✓ Skala dan cara pengukuran

Pengukuran tingkat adopsi petani terhadap inovasi teknologi padi sawah dinyatakan dengan skala ordinal dengan skor 1 – 3, dikategorikan menjadi rendah (1), sedang (2), dan tinggi (3). Komponen inovasi teknologi padi sawah yang dinilai adalah sbb:

1. Komponen benih meliputi: Jenis varietas, asal benih, jumlah benih per hektar are (ha).
2. Komponen pengolahan lahan meliputi: penyiapan lahan dan pengolahan tanah.
3. Komponen penanaman meliputi: Jarak tanam.
4. Komponen pemupukan meliputi: Penggunaan pupuk, jumlah pemupukan, waktu pemupukan, kebutuhan pupuk dalam 1 ha.
5. Komponen pemeliharaan meliputi: Penyulaman, pengairan, penyiangan, pembersihan gulma.
6. Komponen pengendalian hama dan penyakit meliputi pengendalian secara mekanis dan kimiawi.
7. Komponen panen meliputi: waktu panen (umur panen).

Untuk mengkuantifikasikan skala ordinal dilakukan pengukuran dengan skala Likert. Metode Likert yaitu metode yang menjabarkan beberapa item pertanyaan yang disusun dalam kuisioner dan setiap pertanyaan diberi skor senilai dengan pilihan responden. Skor tertinggi (3) diberikan kepada jawaban yang sangat diharapkan dan untuk jawaban yang tidak diharapkan diberi skor (1).

Klasifikasi tingkat adopsi inovasi

Pengklasifikasian tingkat adopsi inovasi dilakukan sebagai berikut

- 1) Menghitung persentase skor minimum. Skor yang terendah adalah 1. Maka Persentase skor minimum adalah $1/3 \times 100\% = 33.33\%$
- 2) Menghitung skor pencapaian maksimum. Skor tertinggi adalah 3. Maka persentase skor maksimum adalah $3/3 \times 100\% = 100\%$
- 3) Menghitung nilai interval. Skor kumulatif dari responden dikelompokkan dalam tiga tingkatan (jenjang) dengan rentang interval terbesar. Untuk mengetahui nilai interval antar kelas maka digunakan persamaan:

$$i = \frac{R-r}{n} \quad (\text{Levis, 2013})$$

Keterangan:

i = Nilai interval

R = Skor kumulatif tertinggi

r = Skor kumulatif terendah

n = Jumlah kategori/kelas

Berdasarkan persamaan diatas maka,

$$i = \frac{100 - 33,33}{3} = 22,22.$$

Tabel 3.1. Persentase Pencapaian Skor Maksimum Untuk Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmur Kelurahan Tuatuka Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang.

No	Pencapaian Skor Maksimum	Kategori inovasi	adopsi	Frekuensi/ Jumlah	Presentase (%)
1	33,33-54,55	Rendah	
2	55,55-76,77	Sedang	
3	77,77-100	Tinggi	
Jumlah					100

Sumber :Hadi Sutrisno,2001

3.5. Metode Analisis Data

- 1) Untuk menjawab tujuan pertama yakni mengetahui tingkat adopsi petani terhadap teknologi padi sawah dapat menggunakan Skala Likert. Pengukuran menggunakan skala Likert dilakukan dengan cara sebagai berikut :
 - a. Mencari skor rata-rata masing-masing responden dengan rumus sebagai berikut

$$3.6. \quad \bar{X}_i = \frac{\sum_{1}^n 1,2,3}{n} \quad (\text{Levis, 2013})$$

3.7. Dimana :

3.8. \bar{X}_i = Skor rata-rata untuk responden ke – i

3.9. $\sum_x^n i$ Jumlah dari 1- n

3.10. 1,2,3 = Skala Likert

3.11. $n = i$ Jumlah pertanyaan

- b. Untuk mengetahui pada kategori manakah tingkat adopsi petani responden berada maka dapat menggunakan rumus:

$$3.12. \quad P_{xi} = \frac{\bar{X}_i}{3} \times 100 \quad (\text{Levis, 2013})$$

3.13. Keterangan :

3.14. $P_{xi} = i$ Tingkat adopsi inovasi responden ke-i

3.15. $3 = i$ Skor tertinggi dari Skala Likert

3.16. $\bar{X} = i$ Skor rata-rata responden ke-i

2. Untuk menjawab tujuan kedua yakni untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap teknologi padi sawah digunakan analisis Linear

Berganda (Gujarati,1997). Model regresi linear berganda adalah sebagai berikut :

$$3.18. \quad Y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + b_4x_4 + b_5x_5 + b_6x_6 + e$$

3.19. Keterangan :

1. Y = Tingkat adopsi (skor)
2. b_0 = Intersep (konstanta)
3. $b_1 \dots 6$ = Koefisien Regresi
4. x_1 = Pengetahuan
5. x_2 = Motivasi
6. x_3 = Sikap
7. x_4 = Tingkat Pendidikan
8. x_5 = Pengalaman
9. x_6 = Tenaga Kerja
10. e = Error (Penggangu)

3.20. Untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan, dihitung nilai koefisien determinan (R^2). Nilai determinan ini menunjukkan besarnya kemampuan menerangkan variabel bebasnya. Nilai R^2 berkisar antara 0-1 dan bila hasil yang diperoleh nilai R^2 nya sama dengan 1 atau mendekati 1, maka model tersebut dikatakan baik.

3.21.

3.22. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.23. 4.1KelompokTaniHarapanMakmur

3.24. 4.1.1 Sejarah Berdirinya Kelompok Tani Harapan Makmur

3.25. Kelurahan Tuatuka terdapat dua puluh tiga kelompok tani, dan salah satu kelompok tani yang hingga saat ini masih aktif atau masih

3.29. Tabel 4.1. Distribusi Petani Responden berdasarkan Kategori Persepsi Petani Terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Padi Sawah

3.30.

3.31. No	3.32. tase Pencapaian Maksimum	Presen Skor	3.33. Kategori Respons	3.34. Frekuensi 3.35. (Orang)	3.36. Presentase 3.37. (%)
3.38. 1	3.39. 54,55	33,33-	3.40. Rendah	3.41. 4	3.42. 11.42
3.43. 2	3.44. 76,77	55,55-	3.45. Sedang	3.46. 31	3.47. 88.57
3.48. 3	3.49. 100	77,77-	3.50. Tinggi	3.51. 0	3.52. 0.00
	3.53. Jumlah			3.54. 35	3.55. 100.00

3.56. Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.57.

melakukan berbagai kegiatan yakni Kelompok Tani Harapan Makmur. Kelompok Tani Harapan Makmur dibentuk pada tanggal 20 Oktober 1987. Berdirinya Kelompok Tani Harapan Makmur ini merupakan kerjasama Pemerintah Kabupaten Kupang, melalui Kantor Dinas Pertanian Kabupaten Kupang dengan Kelompok Tani Harapan Makmur. Kelompok Tani Harapan Makmur memiliki luas lahan 36 Ha lahan kering dan 48 Ha lahan basah. Mempunyai anggota sampai saat ini berjumlah 35 orang yang dan di ketuai oleh Bapak Safered Osman. Tanaman yang dibudidayakan oleh Kelompok Tani Harapan Makmur yaitu tanaman pangan dan hortikultura.

3.26.

3.27.4.2 Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah Kelompok Tani Harapan Makmur

3.28. Berdasarkan skor rata - rata yang diperoleh petani responden (Lampiran 2) di ketahui bahwa tingkat adopsi yang dicapai petani responden terhadap teknologi budidaya padi sawah tergolong kategori sedang. Skor rata-rata dari keseluruhan reponden adalah sebesar 65. Selanjutnya nilai ini dicarikan persentasinya dalam mencapai skor maksimum, berarti $65/72 \times 100 = 90,28 \%$. Kemudian nilai $92,28 \%$ dibandingkan dengan kategori rujukan, dan ternyata $90,28\%$ berada pada kisaran $77,77-100\%$ (kategori tinggi). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi budidaya padi sawah tergolong "Tinggi"

3.58. Berdasarkan data pada Tabel 4.1 di atas maka diketahui bahwa sebesar 11.42% atau 4 orang petani responden memiliki tingkat kepuasan tergolong rendah, 88.57% atau 31 orang petani responden memiliki tingkat kepuasan tergolong sedang. Dengan kata lain bahwa Kelompok Tani Harapan Makmur sudah mampu menerapkan adopsi teknologi pada sawah, dimana petani responden telah mengikuti beberapa ajuran yang telah diberikan oleh penyuluh lapangan di kelompok tani tersebut, seperti. pengolahan lahan menggunakan hand traktor, pemilihan benih unggul yang di beli dari BPTP Naibonat, jarak tanam, pemberian pupuk dengan dosis yang sesuai anjuran, penyiangan 2 kali, panen dan pasca panen sesuai anjuran.

3.65.
3.66.
3.67.
3.68.
3.69.
3.70.
3.71.

Tabel 4.2 Distribusi Pengetahuan Petani Responden Terhadap Adopsi Teknologi Padi Sawah

3.72. No	3.73. Klasifikasi Pengetahuan	3.74. Jumlah Petani (Orang)	3.75. Persentasi (%)
3.76. 1	3.77. Rendah	3.78. 0	3.79. 0,00
3.80. 2	3.81. Sedang	3.82. 7	3.83. 20,00
3.84. 3	3.85. Tinggi	3.86. 28	3.87. 80,00
3.88.	3.89. Jumlah	3.90. 35	3.91. 100,00

3.92. Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.93.

3.94. Pada Tabel 4.2 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat pengetahuan dikatakan tinggi yaitu 28 jiwa (80%), dan yang memiliki tingkat pengetahuan sedang sebanyak 7 responden (20%). Semakin tinggi pengetahuan seorang petani maka semakin cepat petani tersebut dapat menerapkan/mengadopsi suatu teknologi. Jadi kenyataan menunjukkan bahwa hampir semua petani sudah tahu secara baik dan benar

3.97.

3.59. 4.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Budidaya Padi Sawah

3.60. 4.5.1 Analisis Deskriptif

3.61. Petani dalam mengadopsi suatu teknologi/inovasi usaha tani padi sawah dipengaruhi oleh faktor internal petani (Pengetahuan, motivasi kerja dan sikap petani) dan faktor lain seperti tingkat pendidikan, pengalaman usahatani dan tenga kerja).

3.62.

3.63. 4.5.1.1 Pengetahuan Petani

3.64. Pengetahuan petani diartikan sebagai pemahaman dan penilaian terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Pengetahuan petani merupakan dorongan dasar untuk ingin tahu. Untuk lebih jelasnya tingkat pengetahuan petani dapat dilihat pada Tabel 4.2.

mengenai teknik dan cara berusahatani padi sawah dengan teknologi yang memadai.

3.95. 4.5.1.2 Motivasi Kerja Petani

3.96. Motivasi kerja petani adalah dorongan atau kekuatan pada diri petani baik dari dalam maupun dari luar sehingga mereka relah/bersedia dan mau mengikuti tahapan-tahapan dalam mengadopsi inovasi yang dianjurkan. Untuk lebih jelasnya tingkat pengetahuan petani dapat dilihat pada Tabel 4.13

3.98. Tabel 4.3 Distribusi Motivasi Kerja Petani Responden Terhadap Adopsi Teknologi Padi Sawah

3.99.

3.100. No	3.101. Klasifikasi Pengetahuan	3.102. Jumlah Petani (Orang)	3.103. Persentasi (%)
3.104. 1	3.105. Rendah	3.106. 0	3.107. 0,00
3.108. 2	3.109. Sedang	3.110. 10	3.111. 28,58
3.112. 3	3.113. Tinggi	3.114. 25	3.115. 71,42
3.116.	3.117. Jumlah	3.118. 35	3.119. 100,00

3.120. Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.121.

3.122. Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar petani memiliki motivasi kerja yang tinggi yaitu sebanyak 25 (71,42%) dan yang memiliki motivasi kerja sedang sebanyak 10 (28,58%). Jika dilihat secara keseluruhan, maka motivasi kerja petani yang sesuai anjuran dikategorikan tinggi dengan skor rata-rata 9. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah memiliki dorongan yang kuat untuk menerapkan teknologi yang dianjurkan, agar usaha mereka berkembang dan dapat memenuhi kebutuhan pangan, serta menambah pendapatan keluarga.

3.125.

3.126.

3.127.

3.128.

3.129.

3.130.

3.131.

3.132. Tabel 4.4 Distribusi Sikap Petani Responden Terhadap Adopsi Teknologi Padi Sawah

3.133.

3.134. No	3.135. Klasifikasi Pengetahuan	3.136. Jumlah Petani (Orang)	3.137. Persentasi (%)
3.138. 1	3.139. Negatif	3.140. 0	3.141. 0,00
3.142. 2	3.143. Netral	3.144. 4	3.145. 11,42
3.146. 3	3.147. Positif	3.148. 31	3.149. 88,57
3.150.	3.151. Jumlah	3.152. 35	3.153. 100,00

3.154. Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.155.

3.156. Berdasarkan pada Tabel 4.4 menunjukkan bahwa 4 responden (11,42 %) memiliki sikap netral, kemudian terdapat 31

3.123. 4.5.1.3 Sikap Petani

3.124. Sikap petani adalah kecenderungan yang berasal dari diri petani yang didasarkan pada pengetahuan yang dia miliki, yaitu tanggapan mendukung atau tidak mendukung terhadap teknologi inovasi tersebut. Sikap petani dalam hal ini merupakan penilaian terhadap teknologi inovasi usaha tani padi sawah yang di anjurkan. Distribusi sikap petani terhadap teknologi usaha tani padi sawah dapat di lihat pada Tabel 4.4.

positif dimana petani telah dan mau menerima serta mengikuti anjuran yang berikan penyuluh pertanian lapangan.

3.157.

3.158. 4.5.1.4 Tingkat Pendidikan

3.159. Tingkat pendidikan umumnya mempunyai pengaruh terhadap kemampuan berpikir seseorang. Semakin tinggi tingkat

3.160.

3.161.

Tabel 4.5 Distribusi Tingkat Pendidikan Petani Responden Terhadap Adopsi Teknologi Padi Sawah

3.162.

3.163. No	3.164. Klasifikasi Tingkat Pendidikan	3.165. Jumlah Petani (Orang)	3.166. Persentasi (%)
3.167. 1	3.168. Tidak Sekolah	3.169. 0	3.170. 0.00
3.171. 2	3.172. SD	3.173. 21	3.174. 60.00
3.175. 3	3.176. SMP	3.177. 6	3.178. 17.14
3.179. 4	3.180. SMA	3.181. 8	3.182. 22.86
3.183.	3.184. Jumlah	3.185. 35	3.186. 100.00

3.187.

Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.188.

3.189. Berdasarkan Tabel 4.5 dapat dilihat bahwa sebagaimana besar petani mempunyai tingkat pendidikan SD yaitu sebesar 21 orang (60%), selanjutnya yang berpendidikan SMP sebanyak 6 orang (17.14%), dan yang perpendidikan SMA sebanyak 8 orang (22.86%). Idealnya semakin tinggi pendidikan seorang petani maka daya serap dan adopsi petani terhadap suatu teknologi akan semakin tinggi pula. Namun demikian kenyataan menunjukkan bahwa walaupun sebagian besar responden berpendidikan SD, mereka telah menerima dan menerapkan anjuran teknologi budidaya usahatani. Hal ini disebabkan karena anjuran teknologi ini memberikan dampak langsung pada kenaikan hasil/produksi padi sawah yang positif sehingga petani bersedia menerima dan menerapkannya dalam kegiatan usahatani padi sawah.

3.193.

3.194.

3.195.

3.196.

Tabel 4.6 Distribusi Pengalaman berusahatani Padi Sawah

pendidikan seseorang baik pendidikan formal maupun non formal maka akan berpengaruh langsung terhadap pola berpikir, dan semakin cepat pula kemampuan mengadopsi setiap teknologi baru yang diperkenalkan kepadanya dan sebaliknya (Mosher 1985). Distribusi sikap petani terhadap teknologi usaha tani padi sawah dapat di lihat pada Tabel 4.5.

3.190.

3.191. 4.5.1.5. Pengalaman Petani

3.192. Pengalaman petani diartikan sebagai pengetahuan petani yang diperoleh melalui rutinitas kegiatan usahatani sehari-hari atau peristiwa yang pernah dialaminya. Petani dalam mengelola usahatannya tidak terlepas dari pengalaman yang ia dapatkan lalu dijadikan guru dalam setiap kegiatan pengambilan keputusan dan berbagai alternatif yang baik dalam menjalankan setiap kegiatan usahatannya. Kemampuan dan keahlian seorang petani dalam mengelola usahatannya ditentukan oleh pengalamannya dalam berusahatani. Semakin lama pengalaman berusahatani dari seorang petani, maka petani akan lebih mengerti bagaimana cara berusahatani yang baik guna memperoleh hasil yang optimal dengan memanfaatkan lahan yang tersedia. Untuk lebih jelas data pengalaman berusahatani dapat dilihat pada tabel berikut ini.

3.197.

3.1983.199. No (tahun)	Pengalaman Petani	3.200. Jumlah Petani (orang)	3.201. Persentasi (%)
3.2023.203. 1	6-10	3.204. 13	3.205. 37,14
3.2063.207. 2	11-15	3.208. 11	3.209. 31,43
3.2103.211. 3	16-20	3.212. 7	3.213. 20,00
3.2143.215. 4	>20	3.216. 4	3.217. 11,43
3.218.	3.219. Jumlah	3.220. 35	3.221. 100,00

3.222.

Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.223.

3.224. Dari Tabel 4.6 di atas, diketahui bahwa 13 orang responden (37.14%) memiliki pengalaman berusahatani antara 6-10 tahun, selanjutnya 11 petani responden (31.43%) memiliki pengalaman berusahatani 11-15 tahun, sedangkan 7 responden (20%) memiliki pengalaman berusahatani 16-20 tahun dan hanya 4 orang (11.43%) yang memiliki pengalaman berusahatani lebih lama yakni lebih dari >20 tahun. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa rata-rata pengalaman berusahatani petani responden sebesar 14 tahun, dan mereka sudah dapat mengelola usahatani dengan baik karena bertani bukanlah hal yang baru bagi responden.

3.225.

3.226.

3.227.

3.231. Tabel 4.7 Distribusi Tenaga Kerja yang aktif bekerja berusahatani Padi Sawah

3.232.

3.233. No	3.234. Klasifikasi Tenaga Kerja (orang)	3.235. Jumlah Petani (orang)	3.236. Persentasi (%)
3.237. 1	3.238. 6-10	3.239. 5	3.240. 14,28
3.241. 2	3.242. 11-20	3.243. 20	3.244. 57,14
3.245. 4	3.246. >21	3.247. 10	3.248. 28,57
3.249.	3.250. Jumlah	3.251. 35	3.252. 100,00

3.253.

Sumber : Data Primer Diolah, 2018

3.254.

3.255. Berdasarkan Tabel 4.7 nampak bahwa 5 orang petani (14,28%) mempunyai tenaga kerja antara 1-10 orang, sedangkan 10 orang (28,57%) petani yang mempunyai jumlah tenaga kerja >21 orang dan sebagian besar yakni sebanyak 20 orang petani (57,14%) mempunyai

3.228. 4.5.1.6. Tenaga Kerja

3.229. Tenaga kerja adalah faktor produksi yang kedua dalam proses produksi pertanian, sedangkan dalam ilmu ekonomi tenaga kerja diartikan sebagai daya manusia untuk melakukan usaha memproduksi benda-benda. Tenaga kerja yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah tenaga kerja dari dalam keluarga dan diluar keluarga yang aktif bekerja dalam usahatani. Tenaga kerja merupakan sumberdaya manusia yang digunakan dalam melaksanakan usahatani, terutama yang telah mampu melakukan kegiatan usahatani. Adapun jumlah tenaga kerja yang aktif bekerja dalam berusahatani padi sawah disajikan pada Tabel 4.7

3.230.

jumlah tenaga kerja antara 11-20 orang. Secara keseluruhan menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tenaga kerja petani sebanyak 17 jiwa dengan kisaran 11-20 jiwa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jumlah tenaga kerja yang digunakan didaerah penelitian berkisar antara 11-

20 orang, dan terbanyak digunakan pada tahap menanam dan memanen, sedangkan pada tahap pengolahan lahan sedikit saja (2-3 orang), karena pengolahan lahan sudah menggunakan hand traktor.

3.256.

3.257. **4.6 Analisis Regresi Berganda**

3.260.

3.261.

3.262.

3.263.

3.264.

Tabel 4.8 Hasil Analisis Regresi Adopsi Teknologi Usahatani Padi Sawah Di Desa Tuatuka Tahun

2018

3.265.

3.266.

3.267. No	3.268. Nama Variabel	3.269. Koefisien Regresi	3.270. t_{hitung}	t
3.271. 1	3.272. Pengetahuan (X1)	3.273. 0.529	3.274. 2.488	
3.275. 2	3.276. Motivasi (X2)	3.277. 0.006	3.278. 0.033	
3.279. 3	3.280. Sikap (X3)	3.281. 0.106	3.282. 0.661	
3.283. 4	3.284. Pendidikan (X4)	3.285. 0-.027	3.286. 0-.540	
3.287. 5	3.288. Pengalaman (X5)	3.289. 0-.012	3.290. 0-.238	
3.291. 6	3.292. Tenaga Kerja (X6)	3.293. .000	3.294. 0-.009	
3.295.	3.296. Konstanta	3.297. 0,151	3.298.	
	3.300. R^2	3.301. 0,73	3.302.	
	3.304. F_{hitung}	3.305. 5,276	3.306.	

3.307. *Sumber : Data Primer Diolah, 2018*

3.308.

3.309. Berdasarkan Tabel 4.8 nampak bahwa nilai determinasi (R^2) sebesar 0,73, memberikan arti bahwa 73% variasi dari variabel dependen (Adopsi teknologi usahatani padi sawah) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yaitu pengetahuan (X1), Motivasi (X2), Sikap (X3), Pendidikan (X4), Pengalaman (X5), Tenaga Kerja (X6), sedangkan sisanya 27% variabel-variabel dependen.

3.310. Untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama digunakan uji F, dimana diperoleh (F_{hitung} 5,276) lebih besar dari (F_{tabel} 1,99) pada tingkat signifikan 90% yang berarti variabel independen ; pengetahuan, motivasi kerja, sikap, tingkat

3.258. Analisis regresi berganda merupakan salah satu uji statistik parametrik. Uji statistik ini menuntut skala interval dan kontinu (Siegel, 1997).

3.259. Hasil analisis berganda faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah di Desa Tuatuka dapat di sajikan pada Tabel 4.8

pendidikan, pengalaman kerja dan tenaga kerja secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen (tingkat adopsi teknologi) pada tingkat signifikan 90%.

3.311. Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen terhadap adopsi teknologi digunakan uji t. Dari hasil uji t yang di sajikan pada Tabel 4.8. Variabel independen secara parsial menunjukkan pengaruh nyata terhadap adopsi teknologi yaitu ; Pengetahuan (X1) , sedangkan variabel independen lainnya seperti Motivasi (X2), Sikap (X3), Pendidikan (X4), Pengalaman (X5), Tenaga Kerja (X6), tidak berpengaruh nyata, berarti nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel

tidak bermakna, artinya kenaikan maupun penurunan penggunaan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah. Adapun pengaruh dari masing-masing variabel independen terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah dapat dikemukakan sebagai berikut :

3.312. Pengetahuan Petani

3.313. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 Secara parsial terlihat bahwa untuk variabel pengetahuan (t_{hitung} 2,488) lebih besar dari (t_{tabel} 1,701) berarti signifikan pada tingkat signifikan 90% yang mempunyai arti bahwa pengetahuan petani berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien regresi dari hasil analisis berada pada daerah penerimaan (positif). Artinya apa bila pengetahuannya semakin baik maka tingkat adopsi teknologi semakin tinggi.

3.314. Dari hasil analisis deskriptif mengenai pengetahuan petani terhadap adopsi inovasi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa sebagian besar petani (80%; Tabel 4.9) pengetahuannya baik, sehingga signifikan. Hal ini diartikan bahwa petani bersikap memahami ataupun setuju dan mengadopsi teknologi usahatani padi sawah.

3.315.

3.316. Motivasi kerja

3.317. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 Secara parsial terlihat bahwa untuk variabel motivasi kerja (t_{hitung} 0,033) lebih kecil dari (t_{tabel} 1,701) berarti tidak signifikan pada tingkat signifikan 90%, mempunyai arti bahwa motivasi kerja petani tidak berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien regresi dari variabel tersebut tidak bermakna, artinya kenaikan atau penurunan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi.

3.318. Hasil analisis deskriptif mengenai motivasi kerja petani terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa, 71,42% petani (Tabel 4.10) mempunyai motivasi kerja yang tinggi. Hal ini memberikan arti bahwa petani yang mempunyai motivasi yang tinggi tidak dijamin akan menerapkan adopsi teknologi usahatani padi sawah sekalipun hasil uji regresi tidak signifikan.

3.319.

3.320. Sikap Petani

3.321. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 Secara parsial terlihat bahwa untuk variabel sikap (t_{hitung} 0,661) lebih kecil dari (t_{tabel} 1,701) berarti tidak signifikan pada tingkat signifikan 90%, mempunyai arti bahwa sikap petani tidak berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien regresi dari variabel tersebut tidak bermakna, artinya kenaikan atau penurunan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi.

3.322. Hasil analisis deskriptif mengenai sikap petani terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa sebagian besar petani (88,57%; Tabel 4.11) bersikap positif tetapi tidak signifikan. Hal ini memberikan arti bahwa petani yang mempunyai sikap yang positif tinggi tidak menjamin diterapkannya adopsi teknologi usahatani padi sawah.

3.323.

3.324. Tingkat Pendidikan

3.325. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 Secara parsial terlihat bahwa untuk variabel tingkat pendidikan (t_{hitung} 0,540) lebih kecil dari (t_{tabel} 1,701) berarti tidak signifikan pada tingkat signifikan 90%, mempunyai arti bahwa tingkat pendidikan petani tidak berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien regresi dari variabel tersebut tidak bermakna, artinya kenaikan atau penurunan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi.

3.326. Hasil analisis deskriptif mengenai tingkat pendidikan petani terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa sebagian besar petani (60%; Tabel 4.12) mempunyai tingkat pendidikan SD, ini dapat dikategorikan tingkat pendidikan petani yang rendah, sehingga tidak signifikan. Rendahnya tingkat pendidikan petani ternyata tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah.

3.327.

3.328. Pengalaman Petani

3.329. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 secara parsial terlihat bahwa untuk variabel pengalaman petani (t_{hitung} 0,238) lebih kecil dari (t_{tabel} 1,701) berarti tidak signifikan pada tingkat signifikan 90%, mempunyai arti bahwa pengalaman petani tidak berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien

regresi dari variabel tersebut tidak bermakna, artinya kenaikan atau penurunan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah.

3.330. Hasil analisis deskriptif mengenai tingkat pendidikan petani terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa sebagian besar petani (37,14%; Taebel 4.13) petani telah berpengalaman 6-10 tahun tetapi tidak signifikan, namun pengalaman petani tersebut tidak menjamin diadopsinya teknologi padi sawah. Para petani dalam mengadopsi teknologi akan selalu mempertimbangkan sifat dari teknologi tersebut, apakah teknologi tersebut menguntungkan, apakah sesuai dengan kondisi/kebutuhan petani (Lionberger dan Gwin, 1982)

3.331.

3.332. Tenaga Kerja

3.333. Hasil analisis regresi pada Tabel 4.8 Secara parsial terlihat bahwa untuk variabel tenaga kerja (t_{hitung} 0,009) lebih kecil dari (t_{tabel} 1,701) berarti tidak signifikan pada tingkat signifikan 90%, mempunyai arti bahwa tenaga kerja petani tidak berpengaruh terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah. Koefisien regresi dari variabel tersebut tidak bermakna, artinya kenaikan atau penurunan variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah

3.334. Hasil analisis deskriptif mengenai tenaga kerja petani terhadap adopsi teknologi usahatani padi sawah menunjukkan bahwa sebagian besar petani (54,14%; Tabel 4.14) mempunyai tenaga kerja yang sedang, sehingga signifikan. Hal ini disebabkan tenaga kerja dalam usahatani padi sawah yang berinovasi tinggi tidak membutuhkan banyak tenaga kerja karena dengan adanya teknologi usahatani padi sawah, petani lebih dimudahkan pekerjaannya seperti dengan adanya traktor lebih menghemat penggunaan tenaga kerja dalam proses pengolahan tanah.

3.335.

3.336. PENUTUP

3.337. 5.1. Kesimpulan

3.338. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat adopsi teknologi budidaya padi sawah Di Kelompok Tani Harapan Makmur

berada dalam kategori tinggi. Dengan kata lain bahwa Kelompok Tani Harapan Makmur sudah mampu menerapkan adopsi teknologi pada sawah, dimana petani responden telah mengikuti beberapa ajaran yang telah diberikan oleh penyuluh pertanian lapangan di kelompok tani tersebut, seperti pengolahan lahan, pemilihan benih unggul, jarak tanam, pemberian dosis pupuk, penyiangan, panen dan pasca panen.

2. Faktor- faktor yang berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah adalah pengetahuan, sedangkan faktor-faktor seperti motivasi kerja, sikap petani, tingkat pendidikan, pengalaman petani dan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi teknologi usahatani padi sawah di Kelurahan Tuatuka.

3.339.

5.2. Saran

3.340. Berdasarkan hasil dari kesimpulan di atas maka dapat ada disarankan hal-hal berikut :

1. Petani padi sawah di Kelurahan Tuatuka tetap melakukan budidaya padi sawah dengan tetap menerapkan komponen teknologi usahatani padi sawah mulai dari persiapan lahan hingga pasca panen.
2. Agar Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) harus secara berkelanjutan melakukan kunjungan, pendampingan dan melakukan demonstrasi/percontohan atau pembuktian teknologi di lapangan agar petani dapat melihat secara langsung. Hal ini dikarenakan alasan bahwa indra pengelihatannya mempunyai pengaruh yang lebih besar dibandingkan dengan indera lainnya.
3. Pemerintah harus lebih memperhatikan pemilihan teknologi yang tepat dan sesuai dengan keadaan sosial ekonomi budaya petani setempat dan memaksimalkan tugas penyuluh pertanian lapangan.

3.341.

3.342. DAFTAR PUSTAKA

3.343.

3.344. Andi Ishak dan Afrizon. 2011. *Persepsi dan Tingkat Adopsi Petani Padi Terhadap Penerapan System Of Rice Intensification di*

- Desa Bukit Peninjauan I, Kecamatan Sukaraja Kabupaten.* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu.
- 3.345.**
- 3.346.** Andoko A, 2002. *Budidaya Padi Secara Organik.* Cetakan I, Penebar Swadaya, Jakarta. Balitpang, 1989, Padi
- 3.347.** Agussabti.2002. *Kemandirian Petani Dalam Pengambilan Keputusan Adopsi Inovasi.*
- 3.348.**
- 3.349.** Achmad, Affandi,1977. *Pedoman bercocok tanam padi, palawijo, sayur-sayuran.*Departemen pertanian.Badan pengendali bimbingan masal. Jakarta.
- 3.350.**
- 3.351.** Alexander,2014. *Keragaan Tingkat Adopsi Teknologi Pola Tanam Jajar Legowo Petani Di Desa Tublopo Kecamatan Amanuban Barat Kabupaten Timor Tengah Selatan.*
- 3.352.**
- 3.353.** Catur, sri. 2002. *Program intensifikasi padi sawah melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu(PTT).* DEPTAN Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Tengah.
- 3.354.**
- 3.355.** Departemen Kehutanan. 1996. *Hutan Rakyat.*Pamflet.Biro Hubungan Masyarakat. Jakarta.
- 3.356.**
- 3.357.** Gujarati, Damonar.1997. *Ekonometrika dasar,* Alih Bahasa oleh Sunarmo Zain.Erlangga. Jakarta.
- 3.358.**
- 3.359.** Hadi Sutrisno. 2001. *Statistic.* Jilid 2. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- 3.360.**
- 3.361.** Inggriani, A.K. 2010. *Tingkat adopsi terhadap teknologi pasi sawah.* Skripsi. Fakultas pertanian. Universitas hasanuddin.
- 3.362.**
- 3.363.** Junaidi. 2007. *Pemahaman Tentang Adopsi,Difusi Dan Inovasi (Teknologi) Dalam Penyuluhan Pertanian.*
- 3.364.**
- 3.365.**Kurniadi, Hary.(2010). *Pengertian model pembelajaranExample Non Example* <http://www.eurekapedidikan.com/2015/02/model-pembelajaran-example-non-example.html> (online).
- 3.366.**
- 3.367.** Lubis, S.N.2000. *Adopsi teknologi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya.* USU Press.Medan .
- 3.368.**
- 3.369.** Levis, L.R.2013. *Metode Penelitian Perilaku Petani.* Ledalero
- 3.370.**
- 3.371.** Lionberger dan Gwin,1982. *Communication Strategis, The Interstate Printera Dan Publisher, Line Canville*
- 3.372.**
- 3.373.** Mardikanto,T dan Sutarni. 1983. *Pengantar penyuluhan pertanian dalam teori dan praktek.* Hapsara.surakarta.
- 3.374.**
- 3.375.** Mardikanto, Totok dan Sutarni, Sri. 1982. *Pengantar Penyuluhan Pertanian.* Surakarta: Haspara
- 3.376.**
- 3.377.** Mardikanto, Totok.1993. *Penyuluhan Pembangunan Pertanian.* Surakarta : Sebelas Maret University Press
- 3.378.**
- 3.379.** Mardikanto, Totok.2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian.* Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbit dan Pencetakan UNS (UNS press)
- 3.380.**
- 3.381.** Prabayanti, H. 2010. *Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi biopestisida oleh petani di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar.*Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. <<http://eprints.uns.ac.id/4064/>>.
- 3.382.**
- 3.383.**Rogers, E.M.1983.*Diffusions of Innovations, ThirdEdition.* Free Press. New York.
- 3.384.**
- 3.385.**Siegel,1997."Statistik Nonparametrik Untuk Ilmu Sosial". Dialihbahasakan Oleh Zanzawi Suyuti Dan Landung Siamtupang,Jakarta. Pt Gramedia.
- 3.386.**

- 3.387.** Soehardjo A Dan Dahlan Patong, 1984. Sendi-Sendi Pokok Ilmu Usahatani. Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.
- 3.388.**
- 3.389.** Suprpto T, Fahrianoor. 2004. Komunikasi Penyuluhan dalam Teori dan Praktek. Yogyakarta: Arti Bumi Intaran Pr.
- 3.390.**