

SKRIPSI

**PENGARUH ASPEK TEKNIS BUDIDAYA DAN ASPEK SOSIAL EKONOMI
TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DALAM BUDIDAYA
TANAMAN KARET (*Hevea Brasiliensis*) DI DESA ANTUTAN KECAMATAN
TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN**



Oleh

QODRAT BAGUS

NPM.202031013

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KALTARA

TANJUNG SELOR

2026

SKRIPSI

**PENGARUH ASPEK TEKNIS BUDIDAYA DAN ASPEK SOSIAL EKONOMI
TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DALAM BUDIDAYA
TANAMAN KARET (*Hevea Brasiliensis*) DI DESA ANTUTAN KECAMATAN
TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN**



Oleh

QODRAT BAGUS

NPM.202031013

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS KALTARA

TANJUNG SELOR

2026

SURAT PERNYATAAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Qodrat Bagus

NIM : 202031013

Jurusan / Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

"PENGARUH ASPEK TEKNIS BUDIDAYA DAN ASPEK SOSIAL EKONOMI TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DALAM BUDIDAYA TANAMAN KARET (*Hevea Brasiliensis*) DI DESA ANTUTAN KECAMATAN TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN"

Merupakan karya tulis yang saya buat sendiri pada tahun 2025, bila ternyata dari pernyataan saya tidak benar, saya sanggup menerima sanksi akademik apapun yang ditetapkan oleh Universitas Kaltara Tanjung Selor.

Tanjung Selor, 13 Januari 2026

Penulis


Qodrat Bagus
NIM. 202031013



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skrripsi : Pengaruh Aspek Teknis Budidaya Dan Teknis Aspek Sosial Ekonomi Terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Budidaya Tanaman Karet (Hevea Brasiliensis) Di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan

Nama Mahasiswa : Qodrut Bagus

NIM : 202031013

Program Studi : Agroekoteknologi

Tim Penguji Skripsi

Pembimbing,



Sabarudin, S.P., M.M

NIDN. 11.130380.01

Tanggal:

Penguji I,

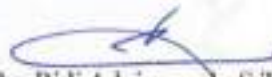


Tati Hariyati, S.P., M.P

NIDN. 11.240379.01

Tanggal: 24-02-2026

Penguji II,



Dr. Didi Adriansyah, S.TP., M.M

NIDN. 11.171178.02

Tanggal:

Mengetahui:

Dekan,



Rina Lesmana, S.P., MM

NIDN. 11.050775.02

Tanggal:

Ketua Jurusan Agroteknologi,



Siti Masitah Fathinovri, S.TP., M.Sc

NIDN. 11.131189.01

Tanggal: 24-06-2026

RIWAYAT HIDUP



QODRAT BAGUS, lahir di Tanjung Palas pada Tanggal 28 April 2002, anak ke-1 dari 3 bersaudara dari Bapak Musa Kiying dan Ibu Raberti Nyagang. Menempuh Pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008 s/d 2014 di SDN 003 Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Kemudian melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014 s/d 2017 di SMPN 002 Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Lalu melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2017 s/d 2020 di SMAN 1 Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Kemudian pada tahun 2020 melanjutkan Pendidikan di Universitas Kaltara Tanjung Selor dan terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi.

Penulis kembali melanjutkan jenjang pendidikan setelah SMA ke Perguruan Tinggi Universitas Kaltara Tanjung Selor pada tahun 2020 melalui jalur mandiri dan mengambil jurusan Agroteknologi di Fakultas Pertanian. Di tahun 2023 tepatnya pada bulan Februari, penulis mengikuti Kuliah Kerja Profesi (KKP) selama 30 hari di Tanjung Palas Desa Gunung Putih, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Pada bulan Juli 2023, dilanjutkan mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Pimping, Kec. Tanjung Palas Barat, Kab. Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara.

ABSTRAK

QODRAT BAGUS. 202031013. PENGARUH ASPEK TEKNIS BUDIDAYA DAN ASPEK SOSIAL EKONOMI TERHADAP ASPEK PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI DALAM BUDIDAYA TANAMAN KARET (*Hevea Brasiliensis*) DI DESA ANTUTAN KECAMATAN TANJUNG PALAS KABUPATEN BULUNGAN.

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan komoditas perkebunan penting yang berperan dalam meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan. Namun, produktivitas karet rakyat masih tergolong rendah akibat berbagai kendala teknis, sosial ekonomi, serta keterbatasan pengetahuan dan teknologi petani. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani dalam budidaya tanaman karet di Desa Antutan, Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan.

Penelitian ini menggunakan metode *mixed methods* dengan pendekatan deskriptif. Data kuantitatif diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada 30 orang petani karet yang dipilih secara purposive sampling, sedangkan data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara mendalam dan dokumentasi. Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan regresi linear berganda dengan bantuan program SPSS, sedangkan data kualitatif dianalisis melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi secara simultan berpengaruh terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani dalam budidaya tanaman karet. Secara parsial, aspek teknis budidaya memiliki pengaruh yang lebih dominan dibandingkan aspek sosial ekonomi. Temuan kualitatif mengungkapkan bahwa kendala utama yang dihadapi petani meliputi penerapan teknik penyiapan yang belum sesuai standar, usia tanaman yang relatif tua, fluktuasi harga karet, serta minimnya akses terhadap pelatihan dan penyuluhan pertanian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan dan teknologi petani karet perlu didukung oleh perbaikan aspek teknis budidaya serta penguatan kelembagaan dan kondisi sosial ekonomi petani.

Kata Kunci: Budidaya Karet, Aspek Teknis, Sosial Ekonomi, Pengetahuan dan Teknologi, Mixed Methods

ABSTRACT

QODRAT BAGUS. 202031013. THE INFLUENCE OF TECHNICAL ASPECTS CULTIVATION AND SOCIO-ECONOMIC TECHNICAL ASPECTS ON KNOWLEDGE AND TECHNOLOGY ASPECTS IN RUBBER (*HEVEA BRASILIENSIS*) CULTIVATION IN DESA ANTUTAN, TANJUNG PALAS SUBDISTRICT, BULUNGAN REGENCY.

Rubber (*Hevea brasiliensis*) is an important plantation commodity that contributes to improving rural livelihoods. However, the productivity of smallholder rubber plantations remains relatively low due to various technical constraints, socio-economic conditions, and limited farmers' knowledge and technology. This study aims to analyze the influence of technical aspects of cultivation and socio-economic aspects on farmers' knowledge and technology in rubber cultivation in Desa Antutan, Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan.

This research employed a mixed methods approach with a descriptive design. Quantitative data were collected through questionnaires distributed to 30 rubber farmers selected using purposive sampling, while qualitative data were obtained through in-depth interviews and documentation. Quantitative data were analyzed using multiple linear regression with SPSS software, while qualitative data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing.

The results indicate that technical aspects of cultivation and socio-economic aspects simultaneously influence farmers' knowledge and technology in rubber cultivation. Partially, technical cultivation aspects have a more dominant effect than socio-economic aspects. Qualitative findings reveal that the main problems faced by farmers include improper tapping techniques, aging rubber trees, rubber price fluctuations, and limited access to agricultural training and extension services. This study concludes that improving farmers' knowledge and technology in rubber cultivation requires strengthening technical cultivation practices as well as enhancing farmers' socio-economic conditions and institutional support.

Keywords: Rubber Cultivation, Technical Aspects, Socio-Economic Aspects, Knowledge and Technology, Mixed Methods

KATA PENGANTAR

Segala Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian dengan judul **“Pengaruh Aspek Teknis Budidaya Dan Aspek Sosial Ekonomi Terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi Dalam Budidaya Tanaman Karet (Hevea Brasiliensis) Di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan”** sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tugas akhir Fakultas Pertanian Universitas Kaltara.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karenanya penulis bisa kuat sampai akhir dan bertahan dalam menyelesaikan tugas akhir.
2. Dr. Didi Adrianysah, S.TP., M.M. selaku Rektor Universitas Kaltara, sekaligus sebagai dosen pendamping penulis selama delapan semester, terimakasih banyak bapak penulis sampaikan atas nasihat, saran, dan masukannya kepada penulis. Sehingga penulis dapat menyelesaikan masa studi penulis di Universitas Kaltara.
3. Rina Lesmana, S.P., M.M. selaku Dekan Fakultas Pertanian sekaligus dosen pembimbing penulis, yang membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terimakasih Ibu sehat selalu dan panjang umur.
4. Siti Masithah Fiqtinovri, S.TP., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Agroteknologi.
5. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada dosen penguji yang memberikan masukan, saran serta nasihat kepada penulis, agar kedepannya jauh lebih baik dalam menyusun tugas akhir.
6. Kepada seluruh dosen Fakultas Pertanian, penulis sampaikan ucapan terimakasih atas ilmu yang diberikan kepada penulis dari awal penulis menjadi mahasiswa Universitas Kaltara sampai dengan akan menjadi alumni Universitas Kaltara.
7. Penghormatan dan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya penulis

persembahkan kepada Ayahanda tercinta Musa Kiyang, Ibunda tercinta Raberti Nyagang yang senantiasa mendoakan, memberikan perhatian, kasih sayang, nasihat, dan semangat kepada penulis. Serta kepada saudara dan saudariku tercinta Hari Kurnia dan Alvaro Tores terima kasih atas doa dan dukungannya selama ini. Semoga di hari esok, penulis kelak menjadi anak yang membanggakan untuk keluarga tercinta.

8. Teman-teman satu bimbingan skripsi dan teman-teman angkatan 2020 yang selalu memberikan semangat dan motivasi yang berguna dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada tetangga saya Santi Ayu Yusak, S.S yang sudah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Terakhir tidak kalah penting penulis ucapkan terima kasih kepada diri sendiri, yang dimana kebahagiaan secara pribadi karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini, terimakasih karena tidak pernah berhenti mencintai dan menjadi diri sendiri, terimakasih karena sudah mampu mengandalkan diri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tetap memutuskan untuk tidak pernah menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin. Ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan proposal penelitian ini. Semoga skripsi penulis dapat berguna bagi pihak yang membutuhkan dan penulis mengucapkan terimakasih.

Tanjung Selor, 06 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Hipotesis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Karet (Hevea brasiliensis).....	4
2.1.1. Budidaya dan Produksi Karet	4
2.1.2. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Karet	4
2.1.3. Teknik Penyadapan Tanaman Karet	5
2.1.4. Aspek Teknis Dalam Usahatani Karet	7
2.1.5. Aspek Sosial-Ekonomi Petani Karet.....	7
2.1.6. Aspek Pengetahuan dan Teknologi.....	7
2.1.7. Penelitian Terdahulu	8
2.1.8. Kerangka Pemikiran	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1 Jenis Dan Pendekatan Penelitian	9
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	9
3.3 Populasi dan Sampel	9
a. Populasi.....	9
b. Teknik Penentuan Sampel.....	10
c. Jumlah Sampel	10
3.4 Teknik Pengumpulan Data	10

1.	Kuesioner	10
2.	Wawancara Mendalam	10
3.	Dokumentasi.....	11
3.5	Instrumen Penelitian	11
a.	Kuesioner	11
b.	Pedoman Wawancara	11
3.6	Definisi Operasional Variabel	13
1.	Faktor Teknis.....	13
2.	Faktor Sosial-Ekonomi.....	14
3.	Faktor Pengetahuan dan Teknologi	14
3.7	Teknik Analisis Data.....	14
3.7.1.	Data Primer	14
3.7.2.	Data Sekunder	16
3.8	Teknik Analisis Data Kuantitatif.....	17
3.8.1.	Instrumen Penelitian	17
3.8.2.	Uji Validitas	17
3.8.3.	Uji Reliabilitas	18
3.8.4.	Metode Analisis Data.....	18
3.8.5.	Uji Asumsi Klasik.....	18
3.8.6.	Analisis Regresi Linear Berganda	20
3.8.7.	Uji Hipotesis	21
3.9	Teknik Analisis Data Kualitatif.....	22
3.9.1.	Deskripsi Paparan Data Wawancara.....	23
3.9.2.	Temuan Penelitian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1.	Gambaran Umum Objek Penelitian	25
4.1.1.	Gambaran Umum Perkebunan Karet di Desa Antutan	25
4.1.2.	Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Sungai Antutan Maid Desa Antutan	27
4.2.	Karakteristik Responden	28
4.2.1.	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28
4.2.2.	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	29
4.2.3.	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	30
4.2.4.	Karakteristik Responden Berdasarkan Anggota Keluarga	31

4.2.5.	Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bertani Karet.....	33
4.2.6.	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	34
4.3.	Hasil Uji Instrumen Penelitian.....	35
4.3.1	Uji Instrumen Validitas	35
4.3.2	Uji Instrumen <i>Reliabilitas</i>	37
4.4.	Deskripsi Variabel Penelitian	38
4.4.1	Deskripsi Variabel (X1).....	38
4.4.2	Deskripsi Aspek Sosial-Ekonomi (X2)	40
4.4.3	Deskripsi Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y).....	42
4.5.	Uji Asumsi Klasik	45
4.5.1	Uji Normalitas	45
4.5.2	Uji Multikolinearitas	48
4.5.3	Uji Heteroskedasitas.....	50
4.6.	Regresi Linear Berganda.....	51
4.7.	Hasil Uji Hipotesis	52
4.7.1	Uji Parsial (Uji t)	53
4.7.2	Uji Simultan (Uji F).....	54
4.7.3	Koefisien Determinasi (R^2).....	56
4.8.	Metode Kualitatif	57
4.8.1.	Deskripsi Paparan Data Wawancara.....	57
4.8.2.	Temuan Penelitian	61
4.8.3.	Permasalahan dalam Aspek Teknis Budidaya Tanaman Karet di Desa Antutan	61
4.8.4.	Kondisi Sosial Ekonomi Petani Karet dalam Pemenuhan Kebutuhan Rumah Tangga.....	62
4.8.5.	Aspek Pengetahuan dan Teknologi dalam Budidaya Tanaman Karet..	63
4.9.	Pembahasan.....	63
4.9.1.	Pengaruh Aspek Teknis Budidaya terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan.....	64
4.9.2.	Pengaruh Aspek Sosial Ekonomi terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan.....	65
4.9.3.	Pengaruh Aspek Teknis Budidaya dan Aspek Sosial Ekonomi secara Simultan terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan	66
BAB V PENUTUP.....		68
5.1.	Kesimpulan.....	68

a. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan.....	68
b. Pengaruh Aspek Sosial Ekonomi terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan.....	68
c. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya dan Aspek Sosial Ekonomi secara Simultan terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan.....	69
5.2. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	80
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Likert	15
Tabel 4. 1 Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Sungai Antutan Maid Desa Antutan	27
Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	29
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	30
Tabel 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	32
Tabel 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Nenjadi Petani Karet	33
Tabel 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja	34
Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Aspek Teknis Budidaya (X1).....	35
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Aspek Sosial-Ekonomi (X2)	36
Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)	37
Tabel 4. 11 Hasil Uji Reliabilitas Variabel	37
Tabel 4. 12 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Teknis Budidaya (X1).....	38
Tabel 4. 13 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Sosial-Ekonomi(X2)	40
Tabel 4. 14 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)	43
Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas	48
Tabel 4. 16 Hasil Uji Multikolinearitas	49
Tabel 4. 17 Hasil Uji Heterokedasitas	50
Tabel 4. 18 Uji Regresi Linear Berganda.....	51
Tabel 4. 19 Uji Parsial (Uji T)	53
Tabel 4. 20 Uji Simultan (Uji F)	55
Tabel 4. 21 Uji Koefisien Determinasi (R2)	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Perkebunan Karet Desa Antutan	27
Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Gambar 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	29
Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan	31
Gambar 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga	32
Gambar 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menjadi Petani	33
Gambar 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	35
Gambar 4. 8 Hasil Uji Normalitas	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Dokumentasi Perkebunan Karet	83
Lampiran II Dokumentasi Pengumpulan Data.....	85
Lampiran III Data Pendukung Kuantitatif.....	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis yang berperan penting dalam perekonomian nasional, baik sebagai sumber devisa maupun sebagai mata pencaharian masyarakat di pedesaan. Pada tahun 2024, produksi karet nasional tercatat mencapai 2,26 juta ton, meningkat 0,95% dibandingkan tahun sebelumnya (Kementerian Pertanian RI, 2024, *Kinerja Karet 2024*, satudata.pertanian.go.id). Namun, luas kebun karet justru menunjukkan tren menurun, yaitu sekitar 3,15 juta hektar pada tahun 2024, lebih rendah dibandingkan tahun-tahun sebelumnya (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2024, *Statistik Perkebunan Karet*, perkebunan.brmp.pertanian.go.id)

Mayoritas areal karet tersebut merupakan perkebunan rakyat, yaitu sekitar 85% dari total luas nasional, sehingga keberlanjutan subsektor ini sangat ditentukan oleh kemampuan petani kecil dalam mengelola usaha taninya (Kementerian Pertanian RI, 2023). Sayangnya, produktivitas karet Indonesia masih relatif rendah. Sebagai contoh, di Provinsi Sumatera Selatan provinsi dengan areal karet terluas di Indonesia produktivitas rata-rata hanya sekitar 1.088 kg/ha/tahun, jauh tertinggal dari Thailand yang mampu mencapai ± 1.800 kg/ha/tahun (Indonesia Investments, 2022).

Dalam konteks regional, Kalimantan Selatan berkontribusi sebesar 5,92% terhadap produksi karet nasional, dengan output mencapai 133.972 ton pada tahun 2024 (Kementerian Pertanian RI, 2024). Lebih rinci, menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kalimantan Selatan, luas kebun karet di provinsi ini mencapai 270.511 hektar dengan produksi sebesar 188.362 ton pada tahun 2024 (Diskominfomc Kalsel, 2024). Angka ini menegaskan bahwa Kalimantan Selatan, termasuk desa-desa penghasil karet di dalamnya, masih memiliki kontribusi penting terhadap pasokan karet Indonesia. Di kutip dari BPS, tahun 2024 khususnya Kalimantan Utara, hasil perkebunan karet mencapai 0,7 ton, (Badan Pusat Statistik Kalimantan Utara 2024).

Desa Antutan merupakan wilayah yang masuk dalam provinsi Kalimantan Utara Kabupaten Bulungn Kecamatan Ttanjung Palas, yang dimana petani Desa Antutan juga menanam karet dalam skala terbatas dan belum termasuk daerah dengan produksi karet yang tinggi. Meskipun demikian, budidaya karet tetap menjadi salah satu kegiatan pertanian yang dijalankan oleh sebagian masyarakat. Di desa ini juga terdapat kelompok tani karet bernama Sungai Antutan Maid yang berperan dalam mengoordinasikan kegiatan pertanian karet di tingkat desa dan jumlah anggota kelompok tani ini sebanyak 50 petani, luas lahan yang di miliki masing-masing petani mulai dari 0,5 ha sampai 2,5 ha yang suda di tanami pohon karet dan berumur 10 sampai 15 tahun. Kondisi agroklimat yang relatif sesuai sebenarnya mendukung pertumbuhan tanaman karet, namun hasil yang diperoleh belum optimal karena berbagai kendala, seperti penerapan teknik sadap yang belum sesuai anjuran, keterbatasan sarana produksi, melakukan kegiatan pertanian komoditi lain seperti tanaman bulanan dan tahunan selain karet membuat petani kurang memperhatikan kebun karetnya, serta ketidakstabilan harga karet yang biasa di tetapkan oleh pihak pengumpulan (pengepul) mulai dari harga 9 Rp hingga mencapai 15 Rp per kilonya. Hambatan-hambatan tersebut menyebabkan pengembangan karet di Desa Antutan belum berjalan maksimal, informasi ini di dapatkan penulis dari hasil obserfasi awal sebelum penulis mengangkat judul penelitian pada sejumlah anggota kelompok tani Sungai Antutan Maid.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan penilitian "Analisis Permasalahan Yang Dihadapi Petani Dalam Budidaya Tanaman Karet (*hevea brasiliesis*) Di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan" untuk mengatasi peramasalahan terkait budidaya tanaman karet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya tanaman karet (*hevea brasiliesis*) di desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Pulungan

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya tanaman karet (*hevea brasiliensis*) di desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan

1.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis yang diajukan adalah: Diduga bahwa tingkat pendidikan dan pengalaman petani berpengaruh terhadap kemampuan petani dalam mengelola kebun dan mengatasi permasalahan budidaya karet.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis*)

Menurut Prawoto (2008), tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan tanaman tahunan yang menghasilkan getah putih (lateks) melalui proses penyadapan pada kulit batangnya. Lateks tersebut merupakan bahan baku utama dalam pembuatan berbagai produk industri seperti ban kendaraan, sarung tangan, dan komponen teknik lainnya.

2.1.1. Budidaya dan Produksi Karet

Budidaya karet meliputi tahapan pembibitan, penanaman, pemeliharaan, penyadapan, hingga peremajaan. Faktor penentu utama produktivitas adalah penggunaan klon unggul, teknik penyadapan yang tepat, pemupukan, serta perawatan tanaman (Hutapea et al., 2019).

Menurut SOP Balai Penelitian Karet (2018), penyadapan ideal dilakukan pada tanaman berumur ≥ 5 tahun dengan pola irisan miring (tapping system) yang tidak merusak kambium. Kegagalan dalam penerapan teknik sadap dapat mengakibatkan kerusakan pohon dan menurunkan produktivitas lateks.

2.1.2. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Karet

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman karet berlangsung cukup lama karena tanaman ini termasuk tanaman tahunan. Secara umum, karet mulai produktif setelah berumur 5–6 tahun, yaitu ketika batang sudah cukup besar untuk dilakukan penyadapan (Ismawan et al., 2016).

1. Fase awal (perkecambahan dan pembibitan).

Benih karet ditanam di pembibitan untuk menghasilkan bibit sehat dengan akar tunggang yang kokoh. Akar tunggang berperan penting dalam menopang tanaman serta menyerap air dan unsur hara (Setiono, 2020).

2. Fase vegetatif (pertumbuhan batang dan daun).

Setelah dipindahkan ke lahan, bibit memasuki fase vegetatif. Pertumbuhan batang, cabang, dan daun sangat penting karena menentukan kekuatan tanaman di masa produktif. Kondisi tanah, ketersediaan hara, dan curah hujan menjadi faktor utama penentu pertumbuhan (Hutapea et al., 2019).

3. Fase matang sadap (pembentukan kulit batang).

Pada umur 5–6 tahun, batang karet umumnya mencapai lingkaran 45–50 cm di ketinggian 120 cm dari permukaan tanah. Pada tahap ini, jaringan penghasil lateks (floem) sudah terbentuk dengan baik sehingga pohon dapat mulai disadap (Balai Penelitian Karet, 2018).

4. Fase produksi (penyadapan).

Masa produktif tanaman karet dapat berlangsung 20–25 tahun. Produksi lateks dipengaruhi oleh teknik penyadapan, pemupukan, dan kondisi iklim. Pemeliharaan yang baik membuat hasil lateks stabil, sedangkan teknik sadap yang salah dapat merusak pohon dan menurunkan produktivitas (Simanjuntak, 2021).

5. Fase menurun (tua).

Setelah berumur lebih dari 25–30 tahun, produksi lateks menurun karena kulit batang semakin tipis dan daya regenerasi floem melemah. Pada tahap ini, biasanya dilakukan peremajaan dengan menebang pohon tua dan menanam kembali dengan klon unggul yang lebih produktif (Susanto et al., 2020).

Dengan memahami fase pertumbuhan dan perkembangan ini, petani dapat menentukan strategi budidaya yang tepat, mulai dari pemilihan bibit unggul, pemeliharaan, hingga waktu peremajaan, sehingga produktivitas dan keberlanjutan usaha tani karet tetap terjaga.

2.1.3. Teknik Penyadapan Tanaman Karet

Penyadapan karet merupakan proses pengeluaran lateks dari jaringan kulit batang tanaman *Hevea brasiliensis* melalui pembuatan irisan terkontrol pada lapisan kulit bagian luar. Dalam perspektif fisiologi tanaman, penyadapan sebenarnya merupakan bentuk manipulasi aliran metabolit yang tersimpan pada sistem pembuluh lateks. Oleh karena itu, penyadapan harus dilakukan dengan teknik yang tepat agar tidak merusak jaringan kambium yang berperan penting dalam pembentukan kulit baru dan pertumbuhan diameter batang. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2017), penyadapan yang baik bertujuan untuk mengoptimalkan produksi lateks tanpa memperpendek umur produktif tanaman.

A. Syarat Tanaman Siap Disadap

Kesiapan tanaman karet untuk disadap ditentukan oleh aspek morfologi dan fisiologinya. Tanaman harus mencapai tingkat pertumbuhan tertentu agar jaringan kulit cukup tebal untuk dilakukan irisan tanpa risiko kerusakan kambium. Balai Penelitian Sembawa (2015) menjelaskan bahwa tanaman umumnya siap disadap pada umur 5–7

tahun, dengan lilit batang minimal 45–50 cm pada ketinggian 100–150 cm di atas permukaan tanah.

B. Sistem Penyadapan

Sistem penyadapan dirancang untuk mengatur laju konsumsi kulit, distribusi irisan pada batang, dan frekuensi penyadapan, sehingga pohon dapat dipanen secara berkelanjutan.

a. Sistem S/2 (Setengah Spiral)

Sistem ini merupakan metode yang paling umum digunakan di perkebunan karet karena mampu menghasilkan lateks secara optimal dengan pemakaian kulit yang relatif hemat. Irisan dibuat mengikuti setengah keliling batang sehingga luas bidang sadap tetap proporsional dan tidak membebani pohon (Pusat Penelitian Karet, 2015).

b. Frekuensi Penyadapan (d2, d3, d4)

Frekuensi penyadapan menjadi faktor signifikan dalam menjaga keseimbangan antara produksi dan keselamatan jaringan kulit. d2 (penyadapan dua hari sekali): meningkatkan produksi tetapi mempercepat konsumsi kulit. d3 (tiga hari sekali): paling direkomendasikan karena lebih stabil dan aman bagi regenerasi kulit. d4 (empat hari sekali): digunakan untuk penghematan kulit dan kondisi tanaman tertentu. Kombinasi S/2 d3 merupakan standar di banyak perkebunan Indonesia.

c. Sistem Panel (BO-1, BO-2, BO-3)

Sistem panel mengatur pembagian bidang sadap secara bertahap. Panel bawah (BO-1) digunakan terlebih dahulu karena kualitas kulitnya lebih baik dan aliran lateks lebih stabil. Berdasarkan Compagnon (1986), setiap panel digunakan selama 3–5 tahun sebelum beralih ke panel berikutnya, memberikan waktu bagi kulit untuk melakukan regenerasi.

C. Teknik Dasar Penyadapan

Keberhasilan penyadapan tidak hanya bergantung pada sistem penyadapan, tetapi juga keterampilan penyadap dalam membuat irisan yang tepat. Teknik irisan yang baik harus memperhatikan:

1. Sudut irisan 30°–35°, memungkinkan aliran lateks mengikuti gravitasi secara optimal.
2. Kedalaman irisan 1–1,5 mm, cukup untuk mencapai pembuluh lateks namun tidak merusak kambium.
3. Arah irisan dari kiri atas ke kanan bawah, sesuai teknik *downward tapping*, untuk memaksimalkan aliran dan memudahkan pemasangan talang.
4. Permukaan irisan harus halus dan rata, karena irisan bergerigi dapat menghambat aliran lateks dan meningkatkan risiko infeksi kulit.
5. Penyadapan umumnya dilakukan pukul 05.00–07.00, ketika tekanan osmotik dalam pembuluh lateks berada pada titik optimum (Sethuraj & Mathew, 1992).

2.1.4. Aspek Teknis Dalam Usahatani Karet

Beberapa kendala teknis yang sering dihadapi petani karet rakyat antara lain:

- 1 Usia tanaman yang sudah tua, sehingga produktivitas menurun.
- 2 Penggunaan teknik sadap tradisional tanpa memperhatikan SOP agronomi.
- 3 Minimnya pemeliharaan seperti pemupukan, pengendalian gulma, dan peremajaan. (Hutapea et al., 2019; Simanjuntak, 2021).

2.1.5. Aspek Sosial-Ekonomi Petani Karet

Faktor sosial-ekonomi sangat memengaruhi keberhasilan usaha tani karet. Fluktuasi harga global berimplikasi langsung pada pendapatan petani. Ketika harga rendah, petani cenderung mengurangi frekuensi sadap atau bahkan mengganti komoditas lain (Purwasih et al., 2023). Selain itu, kelemahan kelembagaan seperti minimnya koperasi atau kelompok tani membuat petani bergantung pada tengkulak. Hal ini menyebabkan posisi tawar lemah dan keuntungan usaha tani menurun (Sasmi et al., 2021).

2.1.6. Aspek Pengetahuan dan Teknologi

Akses petani terhadap teknologi budidaya masih terbatas. Minimnya pelatihan, kurangnya penyuluhan, serta keterbatasan bibit unggul dan pupuk menjadi kendala utama peningkatan produktivitas (Susanto et al., 2020). Kelembagaan seperti Unit Pengolahan dan Pemasaran Bokar (UPPB) diharapkan mampu menjadi solusi, namun implementasinya di lapangan sering belum optimal.

2.1.7. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan antara lain:

- 1 Hutapea et al. (2019): menemukan bahwa peremajaan tanaman karet tua dapat meningkatkan produktivitas hingga 40%.
- 2 Purwasih et al. (2023): menganalisis dampak fluktuasi harga karet terhadap kesejahteraan petani di Jambi, dengan hasil bahwa harga rendah memaksa petani mengurangi intensitas sadap.
- 3 Sasmi et al. (2021): menunjukkan bahwa kelembagaan petani melalui koperasi/UPPB dapat meningkatkan posisi tawar dan pendapatan hingga 25%.
- 4 Yuningsih (2023): meneliti pengaruh iklim terhadap produktivitas karet, menunjukkan bahwa curah hujan berlebih menurunkan frekuensi penyadapan hingga 30%.
- 5

2.1.8. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan teori dan penelitian terdahulu, maka dapat disusun kerangka pemikiran penelitian sebagai berikut:

- 1 Masalah: Produktivitas karet di Desa Antutan rendah.
- 2 Faktor penyebab: kendala teknis budidaya, kondisi sosial-ekonomi, keterbatasan pengetahuan/teknologi, serta pengaruh lingkungan.
- 3 Dampak: rendahnya pendapatan petani dan keberlanjutan usaha tani karet.
- 4 Solusi penelitian: mengidentifikasi faktor dominan penyebab rendahnya produktivitas sehingga dapat dijadikan dasar kebijakan atau rekomendasi perbaikan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, bertujuan menggambarkan kondisi, fakta, dan fenomena sesuai apa adanya di lapangan. Menurut Nazir (2017), penelitian deskriptif digunakan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis, faktual, dan akurat.

Pendekatan yang digunakan adalah mixed methods (kualitatif–kuantitatif). Menurut Creswell (2014), pendekatan campuran digunakan ketika peneliti ingin memperoleh pemahaman yang komprehensif melalui penggabungan data kuantitatif dan kualitatif.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menggambarkan faktor teknis, sosial-ekonomi, pengetahuan/teknologi, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam permasalahan petani melalui wawancara.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Adapun penelitian dilaksanakan di Desa Antutan, Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan. Penulis memilih Desa Antutan sebagai lokasi penelitian dikarenakan Desa Antutan memiliki perkumpulan petani karet, yang dinamakan Kelompok Tani Sungai Antutan Maid.

Menurut Arikunto (2013), lokasi penelitian harus dipilih sesuai tujuan dan relevansi topik. Waktu penelitian berlangsung pada 20 november tahun 2025, Sampai 10 desember 2025.

3.3 Populasi dan Sampel

Dalam penelitian ini adapun Populasi dan Sampel yang akan ditentukan sebagai berikut.

a. Populasi

Menurut Sugiyono (2019), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu. Sikitar 50 petani tanaman karet telah tercantum dalam kelpok tani tanaman karet, yang bernama, Sungai Antutan Maid.

b. Teknik Penentuan Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Menurut Sugiyono (2019), purposive sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Pertimbangan tersebut meliputi:

1. Petani aktif mengelola kebun karet,
2. Memiliki pengalaman ≥ 3 tahun,
3. Bersedia menjadi responden.

c. Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2019), purposive sampling digunakan apabila peneliti memiliki pertimbangan khusus terhadap karakteristik responden yang dianggap paling mengetahui fenomena yang diteliti.

Jumlah sampel yang digunakan adalah 30 orang petani karet. Menurut Arikunto (2013), apabila subjek penelitian berjumlah besar maka peneliti dapat mengambil sampel antara 10–25%, namun jika tujuan penelitian adalah untuk memperoleh gambaran umum, sampel sekitar 30 orang sudah dianggap memadai. Jumlah ini juga sesuai dengan standar minimal studi lapangan skala desa yang mengandalkan analisis deskriptif.

Dengan demikian, 30 responden dipandang cukup untuk merepresentasikan kondisi petani karet di Desa Antutan serta memungkinkan dilakukannya analisis dominansi faktor secara akurat.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

1. Kuesioner

Digunakan untuk memperoleh data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019), kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden.

2. Wawancara Mendalam

Digunakan untuk memperoleh data kualitatif. Menurut Moleong (2017), wawancara mendalam memungkinkan peneliti menggali informasi secara lebih luas dan mendalam.

3. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2013), dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa catatan, foto, arsip, atau dokumen pendukung.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Zulfikar & Rusmiyati (2020), instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan untuk menghimpun data secara tepat, terarah, dan sistematis, sehingga menghasilkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

a. Kuesioner

Menurut Sugiyono (2019), instrumen kuesioner digunakan untuk mengukur persepsi atau pendapat melalui skala Likert.

Instrumen terdiri dari 24 pernyataan yang mencakup:

1. Aspek teknis (8 item),
2. Aspek sosial-ekonomi (8 item),
3. Aspek pengetahuan/teknologi (8 item).

b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun berdasarkan indikator pada kuesioner penelitian yang mencakup tiga aspek: teknis budidaya, sosial-ekonomi, serta pengetahuan dan teknologi. Pedoman ini bersifat semi-terstruktur sesuai panduan Moleong (2017), sehingga peneliti dapat menambah pertanyaan lanjutan sesuai kebutuhan untuk menggali informasi lebih mendalam.

A. Aspek Teknis Budidaya

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Saya mengetahui umur ideal pohon karet untuk mulai disadap.					
2	Saya menerapkan teknik penyadapan sesuai SOP agronomi.					
3	Saya melakukan pemupukan secara rutin sesuai kebutuhan tanaman.					

4	Saya melakukan pengendalian gulma di kebun karet secara teratur.					
5	Pohon karet saya sebagian besar sudah berumur tua dan perlu diremajakan.					
6	Saya memiliki alat sadap yang sesuai dan layak digunakan.					
7	Kondisi lahan saya mendukung pertumbuhan tanaman karet.					
8	Saya mengetahui waktu yang tepat untuk melakukan peremajaan tanaman karet.					

(Sumber teori: Hutapea et al., 2019; Simanjuntak, 2021; Balai Penelitian Karet, 2018)

B. Aspek Sosial-Ekonomi

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Harga karet yang fluktuatif mempengaruhi pendapatan saya.					
2	Saya memiliki akses mudah untuk menjual hasil karet ke pasar.					
3	Saya tergantung pada tengkulak dalam menjual hasil karet.					
4	Saya merasa keuntungan dari hasil karet masih rendah.					
5	Saya tergabung dalam kelompok tani atau koperasi karet.					
6	Kelompok tani membantu saya dalam meningkatkan posisi tawar harga.					
7	Pendapatan dari karet cukup untuk kebutuhan keluarga saya.					
8	Saya memiliki pekerjaan lain di luar usaha karet untuk menambah penghasilan.					

(Sumber teori: Purwasih et al., 2023; Sasmi et al., 2021; Kementan RI, 2023)

C. Aspek Pengetahuan dan Teknologi

No	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
----	------------	-----	----	---	---	----

1	Saya pernah mengikuti pelatihan atau penyuluhan tentang budidaya karet.					
2	Saya mengetahui cara memilih bibit unggul karet.					
3	Saya menggunakan bibit unggul dalam penanaman karet.					
4	Saya mengetahui manfaat pupuk bagi produktivitas karet.					
5	Saya mengetahui dampak iklim terhadap hasil getah karet.					
6	Saya pernah mendapatkan informasi teknologi budidaya karet dari penyuluh.					
7	Saya menggunakan media digital (HP/Internet) untuk mencari info tentang karet.					
8	Saya merasa kurang mendapatkan bimbingan teknis dari instansi terkait.					

(Sumber teori: Susanto et al., 2020; Hutapea et al., 2019; Purwasih et al., 2023)

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel disusun dalam bentuk kuesioner dengan menggunakan skala Likert. Skala ini dipilih karena mampu menggambarkan sikap, persepsi, dan tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan yang disediakan secara kuantitatif. Skala Likert memungkinkan variabel-variabel abstrak seperti motivasi, pengetahuan, kinerja, dan persepsi diukur menjadi data numerik sehingga mudah dianalisis secara statistik.

Menurut Sugiyono (2019), skala Likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok mengenai suatu fenomena sosial. Responden diminta memberikan tingkat persetujuan terhadap pernyataan-pernyataan yang diajukan, di mana setiap pilihan jawaban memiliki bobot nilai tertentu.

3.6 Definisi Operasional Variabel

1. Faktor Teknis

Merupakan aspek yang berkaitan dengan teknik budidaya. Menurut Balai Penelitian Karet (2018), aspek teknis meliputi penyadapan, pemupukan, pengendalian gulma, dan kondisi tanaman.

2. Faktor Sosial-Ekonomi

Menurut Purwasih et al. (2023), faktor sosial-ekonomi meliputi harga, pendapatan, akses pasar, kelompok tani, dan pekerjaan tambahan.

3. Faktor Pengetahuan dan Teknologi

Menurut Susanto et al. (2020), faktor pengetahuan petani meliputi pelatihan, bibit unggul, informasi teknologi, dan penggunaan media digital.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga dapat menjawab tujuan penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, yang dianalisis melalui pendekatan kualitatif dan kuantitatif sesuai dengan metode mixed methods yang digunakan.

3.7.1. Data Primer

Data primer merupakan data utama yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama melalui penyebaran kuesioner dan wawancara mendalam kepada petani karet di Desa Antutan.

Menurut Tontowi (2019), Data primer adalah Skala pengukuran yang digunakan pada kuesioner yang dibuat oleh peneliti yaitu *skala likert*. Menurut Sugiyono (2020), *Skala likert* dikembangkan oleh rensis likert, yang merupakan suatu series butir (butir soal).

Menurut Sugiyono dalam Nurfadilla (2024), *Skala likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial, adapun skor skala likert mencangkup 1-5 dengan bobot seperti tabel dibawah ini:

Tabel 3. 1 Skala Likert

Alternatif Jawaban	Bobot (point)
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Netral (N)	3
Tidak Setuju (ST)	2
Sangat Tidak Setuju (SST)	1

Sumber: Sugiyono dalam Nurfadilla (2024)

Adapun kategori jawaban dalam skala Likert beserta skor yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. SS (Sangat Setuju) = Skor 5

Kategori ini menunjukkan bahwa responden memberikan persetujuan penuh dan yakin terhadap pernyataan yang diajukan. Sikap ini menggambarkan tingkat keyakinan dan penerimaan yang sangat tinggi.

2. S (Setuju) = Skor 4

Responden setuju terhadap pernyataan, namun tidak secara penuh seperti kategori “Sangat Setuju”. Jawaban ini tetap menunjukkan penerimaan yang kuat tetapi masih menyisakan ruang pertimbangan.

3. N (Netral) = Skor 3

Kategori netral menunjukkan bahwa responden tidak memberikan sikap condong ke arah setuju maupun tidak setuju. Sikap ini dapat terjadi karena kurangnya informasi, keraguan, atau pandangan yang berada di tengah-tengah.

4. TS (Tidak Setuju) = Skor 2

Responden menyatakan ketidaksetujuan terhadap pernyataan yang diberikan. Hal ini menunjukkan adanya penolakan atau ketidaksepahaman terhadap isi pernyataan.

5. STS (Sangat Tidak Setuju) = Skor 1

Kategori ini mencerminkan ketidaksetujuan penuh dan penolakan kuat terhadap pernyataan yang diajukan. Nilai ini menggambarkan sikap negatif maupun ketidaksepakatan yang paling tinggi.

Dengan menggunakan sistem penilaian tersebut, maka setiap jawaban responden dapat dikonversi menjadi skor numerik, sehingga analisis statistik seperti rata-rata, persentase, dan pengujian hipotesis dapat dilakukan secara lebih terukur. Konversi skor ini juga memberikan kemudahan dalam menentukan kategori tinggi, sedang, atau rendahnya suatu variabel yang diteliti.

Penggunaan skala Likert dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran kuantitatif yang lebih akurat mengenai persepsi dan tingkat persetujuan responden terhadap setiap item pernyataan dalam kuesioner.

3.7.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung yang digunakan untuk melengkapi dan memperkuat data primer dalam penelitian ini. Data sekunder diperoleh melalui studi dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan dan menelaah berbagai referensi tertulis serta dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian petani karet.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari dokumen dan arsip yang berkaitan dengan sektor pertanian dan perkebunan karet, antara lain data kelompok tani, profil desa, serta laporan atau catatan yang relevan dengan kegiatan budidaya karet di Desa Antutan. Selain itu, data sekunder juga bersumber dari website resmi instansi terkait, jurnal ilmiah, skripsi, serta hasil penelitian terdahulu yang membahas budidaya tanaman karet, kondisi sosial ekonomi petani, serta aspek pengetahuan dan teknologi pertanian.

Penggunaan data sekunder ini bertujuan untuk mendukung analisis data primer, memperkuat landasan teori, serta memberikan gambaran umum mengenai kondisi petani karet sehingga hasil penelitian menjadi lebih komprehensif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3.8 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dalam penelitian ini bertujuan untuk mengolah data numerik yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh responden, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian dan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Analisis ini dilakukan secara sistematis dan terstruktur dengan menggunakan bantuan program *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS) versi 30.

Menurut Sugiyono (2020), analisis data kuantitatif merupakan proses pengolahan data berbentuk angka dengan menggunakan teknik statistik tertentu guna memperoleh informasi yang objektif dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

3.8.1. Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto dalam Sukendra, (2020) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Kesalahan menggunakan alat ukur akan berakibat kesalahan dalam menilai atau menginterpretasi sebuah fakta empiris.

3.8.2. Uji Validitas

Validitas menurut Sukendra (2020) merupakan indeks yang menunjukkan bahwa alat ukur itu memberikan hasil yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran atau benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, sehingga dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat

Untuk mengetahui tingkat validitas sebuah instrumen penelitian yang relatif mudah adalah dengan menggunakan alat analisis *Korelasi Pearson*, instrumen dikatakan valid apabila jika nilai *Korelasi Pearson* antara item dengan total item di atas 0.30, maka mengindikasikan instrumen tersebut valid (Tontowi, 2016)

3.8.3. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menurut Sukendra (2020) adalah ketepatan atau keakuratan dari suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran. Instrumen yang reliabel atau dapat dipercaya atau handal, akan dapat menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Untuk mengetahui reliabilitas sebuah instrumen penelitian yang relatif mudah adalah dengan menggunakan *Alpha Cronbach*, Instrumen dikatakan reliabel apabila jika nilai koefisien *Alpha Cronbach* diatas 0.60, maka mengindikasikan instrumen tersebut reliabel (Tontowi, 2016).

3.8.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah suatu metode yang digunakan untuk mengolah hasil penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Dengan melihat kerangka pemikiran teoritis, maka teknis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif dengan mengolah data statistika menggunakan bantuan program SPSS 30. SPSS (*statistical product and service solution*) for windows menurut Nofrizal (2019) adalah sebuah program komputer yang digunakan untuk membuat analisis statistika.

Adapun pengujian yang dilakukan dalam SPSS 30 meliputi Uji Asumsi Klasik, Analisis Linear Berganda, dan Uji Hipotesis.

3.8.5. Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2021) uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS), Uji Asumsi klasik merupakan syarat yang harus dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Dilakukannya pengujian ini untuk dapat memberikan kepastian agar koefisien tidak bias serta konsisten dan memiliki ketepatan dalam estimasi. Uji asumsi klasik dilakukan untuk menunjukkan bahwa pengujian yang dilakukan telah lolos dari normalitas data,

multikolinearitas, dan heteroskedastisitas sehingga pengujian dapat dilakukan ke analisis regresi linear.

Uji asumsi klasik terdiri dari uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2021), uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang berdistribusi normal. Normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal atau grafik *Normal Probability Plot*.

Menurut Victor Trismanjaya Hulu dan Taruli Rohana Sinaga (2019) cara untuk melakukan uji normalitas data dapat menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dan *shapiro-wilk*. Penggunaan antara *kolmogorov-smirnov* dengan *shapiro-wilk* tergantung pada jumlah sampel yang digunakan. Di mana untuk sampel lebih dari 50 digunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, sedangkan untuk sampel kurang dari 50 digunakan uji *shapiro-wilk*. Data dianggap berdistribusi normal apabila $>$ tingkat nilai signifikansi 0,05

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2021) uji multikolinearitas adalah melihat adanya atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel bebas dari suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel bebasnya maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya terganggu. Jadi tidak boleh ada korelasi yang tinggi antar variabel bebas. Kriteria pengambilan keputusan adalah:

- a. Jika nilai Tolerance $>$ 0,1 dan VIF 10, maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolinearitas pada penelitian tersebut

- b. Jika nilai Tolerance < 0,1 dan VIF > 10, maka terdapat multikolinearitas pada penelitian tersebut.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2021) uji ini bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila tidak terjadi heteroskedastisitas. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Langkah untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat salah satunya dengan Uji *Glejser*. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai signifikansi dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi, maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas dan begitu juga sebaliknya.

3.8.6. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Sugiyono (2017) regresi berganda adalah sebagai berikut: Analisis regresi linear berganda digunakan oleh peneliti, bila peneliti bermaksud meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen, bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya).

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan tiga atau lebih variabel, yang terdiri dari satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas. Rumus matematikanya adalah sebagai berikut:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan:

Y : Variabel terikat Aspek Pengetahuan dan Teknologi

a : konstanta

X₁ : Variabel Aspek Teknik Budaya

X₂ : Variabel *Aspek Sosial Ekonomi*

β₁ : Koefisien Regresi Variabel Aspek Teknik Budaya

β_2 : Koefisien Regresi Variabel *Aspek Sosial Ekonomi*

e : error

3.8.7. Uji Hipotesis

Menurut Arifin (2017:17), uji hipotesis dilakukan dalam menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan membuat kesimpulan menerima atau menolak pernyataan tersebut.

a. Uji Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2021) Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Uji t digunakan untuk dapat mengetahui apakah variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat dengan memperhatikan tingkat signifikansi yaitu 0,05. Selain nilai signifikansi, uji t juga dapat dilihat dari perbandingan nilai t hitung masing-masing koefisien regresi dengan t tabel (nilai kritis) sesuai dengan tingkat signifikansi yang digunakan. Ketentuan menilai hasil hipotesis uji 1 adalah digunakan tingkat signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $df=n-k$.

Kriteria pengujian:

1. $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau signifikansi $< 0,05$. H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.
2. $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau signifikansi $< 0,05$. H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan

b. Uji Simultan (Uji F)

Menurut Sugiyono (2014) Uji F adalah pengujian dalam model secara bersama-sama terhadap koefisien regresi. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di terhadap variabel dependen. Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi, dengan

memperhatikan tingkat signifikan yaitu 0,05. Jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Namun, jika nilai signifikan $> 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas (*independen*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Selain itu, tingkat signifikansi pada penelitian ini sebesar 5% dengan derajat pembilang $df(1) = k - 1$ dan derajat penyebut $df(2) = n - k$ dengan n jumlah responden dan k adalah jumlah variabel. Uji F bisa juga dilakukan dengan bantuan *software* SPSS 29 dan dapat dilihat pada tabel ANOVA dalam kolom sig.

c. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini digunakan melihat besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat Sarwono (2019). Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 yang lebih kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R Square* (R^2) pada saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik (Ghozali 2021).

3.9 Teknik Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan melalui tiga tahap:

1. Reduksi Data : Menurut Miles & Huberman (2014), reduksi data adalah proses pemilihan, penyederhanaan, dan pemfokusan data.
2. Penyajian Data : Penyajian dilakukan dalam bentuk teks naratif, tabel, atau bagan.

3. Penarikan Kesimpulan : Peneliti menarik pola hubungan, makna data, dan melakukan verifikasi melalui triangulasi.

3.9.1. Deskripsi Paparan Data Wawancara

Deskripsi paparan data wawancara merupakan tahap penyajian data dalam penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menampilkan data empiris hasil wawancara secara sistematis, objektif, dan kontekstual. Pada tahap ini, data disajikan sebagaimana diperoleh dari informan tanpa disertai interpretasi mendalam oleh peneliti. Penyajian data ini berfungsi untuk memberikan gambaran awal mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan sudut pandang subjek penelitian.

Creswell dan Poth (2018) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif yang menggambarkan pengalaman, pandangan, dan makna yang diberikan oleh partisipan terhadap suatu fenomena. Paparan data membantu peneliti dan pembaca memahami konteks penelitian sebelum dilakukan analisis lebih lanjut.

Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) menjelaskan bahwa penyajian data (data display) merupakan bagian penting dari analisis data kualitatif setelah proses reduksi data. Data yang telah dipilih dan difokuskan kemudian disusun dalam bentuk narasi, tabel tematik, atau kutipan wawancara agar hubungan antar data dapat terlihat secara jelas. Dengan demikian, deskripsi paparan data wawancara menjadi penghubung antara data mentah dan proses penarikan temuan penelitian.

Selain itu, Tracy (2020) menegaskan bahwa paparan data kualitatif harus mampu menunjukkan konteks sosial, latar belakang informan, dan situasi yang melingkupi fenomena yang diteliti. Hal ini penting agar data yang disajikan tidak terlepas dari realitas lapangan dan tetap mencerminkan pengalaman autentik informan.

Dengan demikian, deskripsi paparan data wawancara berfungsi sebagai dasar analisis yang memungkinkan peneliti melanjutkan proses pengujian keabsahan data sebelum menetapkan temuan penelitian.

3.9.2. Temuan Penelitian

Temuan penelitian merupakan hasil akhir dari proses analisis data kualitatif yang dilakukan secara sistematis dan berkesinambungan. Temuan penelitian tidak ditetapkan secara langsung dari paparan data, melainkan melalui proses pemaknaan data yang telah direduksi, disajikan, dan diuji keabsahannya. Temuan penelitian menggambarkan pola, tema, dan kecenderungan utama yang muncul dari data empiris.

Menurut Creswell dan Poth (2018), temuan penelitian kualitatif diperoleh melalui proses pengodean, pengelompokan kategori, dan penafsiran makna dari data yang telah dianalisis. Temuan tersebut disajikan dalam bentuk narasi yang menjelaskan fenomena secara mendalam dan kontekstual, bukan dalam bentuk angka atau statistik.

Keabsahan data menjadi aspek penting dalam penetapan temuan penelitian. Salah satu teknik yang digunakan untuk menjamin keabsahan data adalah triangulasi. Menurut Flick (2018), triangulasi merupakan strategi untuk meningkatkan kredibilitas data dengan membandingkan berbagai sumber data, teknik pengumpulan data, atau waktu pengumpulan data. Triangulasi membantu peneliti mengurangi bias subjektif dan memperkuat kepercayaan terhadap hasil penelitian.

Miles, Huberman, dan Saldaña (2014) menegaskan bahwa triangulasi dilakukan setelah data disajikan dan sebelum penarikan kesimpulan akhir. Data hasil wawancara yang telah direduksi dan dipaparkan kemudian diuji konsistensinya dengan data dari sumber atau teknik lain. Proses ini memastikan bahwa temuan penelitian benar-benar didasarkan pada data yang sah dan dapat dipertanggungjawabkan.

Sugiyono (2019) juga menyatakan bahwa triangulasi tidak bertujuan untuk menemukan satu kebenaran mutlak, melainkan untuk meningkatkan validitas dan kredibilitas data penelitian. Oleh karena itu, temuan penelitian yang telah melalui proses triangulasi memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dan layak digunakan sebagai dasar pembahasan dan penarikan kesimpulan.

Dengan demikian, temuan penelitian dalam pendekatan kualitatif merupakan hasil pemaknaan data yang telah melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan pengujian keabsahan melalui triangulasi. Temuan inilah yang menjadi inti kontribusi ilmiah penelitian kualitatif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai analisis data yang diperoleh oleh hasil penelitian. Data yang akan diperoleh melalui kuesioner yang disebarkan kepada para responden, dimana dalam penelitian ini yaitu para Petani Perkebunan karet di Desa Antutan. Keseluruhan responden yang disebarkan berjumlah 30 Orang responden. Dalam melakukan analisis data ini, peneliti menggunakan bantuan mixed method (kuantitatif-kualitatif). Seluruh hasil dari perhitungan komputer akan dilampirkan pada halaman lampiran.

4.1. Gambaran Umum Objek Penelitian

4.1.1. Gambaran Umum Perkebunan Karet di Desa Antutan

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Antutan, Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, Provinsi Kalimantan Utara. Desa Antutan merupakan salah satu desa yang berada di wilayah Kecamatan Tanjung Palas yang sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Sektor pertanian, khususnya perkebunan karet (Hevea

brasiliensis), memiliki peranan penting dalam menunjang perekonomian masyarakat setempat.

Secara geografis, Desa Antutan memiliki kondisi wilayah berupa dataran rendah hingga bergelombang dengan ketinggian yang relatif rendah dari permukaan laut. Wilayah ini beriklim tropis dengan curah hujan yang cukup tinggi dan suhu udara yang mendukung pertumbuhan tanaman karet. Kondisi tanah di Desa Antutan umumnya sesuai untuk kegiatan budidaya karet, meskipun dalam praktiknya petani masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaannya.

Penduduk Desa Antutan sebagian besar mengelola kebun karet secara tradisional dan turun-temurun, dengan luas lahan yang bervariasi. Sistem budidaya yang diterapkan masih sederhana, mulai dari penggunaan bibit, pemeliharaan tanaman, hingga teknik penyadapan. Selain itu, keterbatasan pengetahuan, modal, serta akses terhadap teknologi pertanian modern menjadi faktor yang memengaruhi produktivitas tanaman karet di desa ini.

Berdasarkan kondisi tersebut, Desa Antutan dipilih sebagai lokasi penelitian karena dianggap representatif dalam menggambarkan berbagai permasalahan yang dihadapi petani karet, baik dari aspek teknis budidaya maupun aspek sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata mengenai permasalahan yang dihadapi petani serta menjadi bahan pertimbangan dalam upaya peningkatan produksi dan kesejahteraan petani karet di wilayah tersebut.



Gambar 4. 1 Perkebunan Karet Desa Antutan

4.1.2. Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Sungai Antutan Maid Desa Antutan

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kelompok Tani Sungai Antutan Maid Desa Antutan, daftar nama anggota beserta jabatan/peran, luas lahan yang dikelola, serta kolom tanda tangan disajikan pada Tabel berikut. Data ini menjadi dasar dalam menggambarkan struktur keanggotaan dan pembagian peran dalam kelompok tani tersebut.

Tabel 4. 1 Daftar Nama Anggota Kelompok Tani Sungai Antutan Maid Desa Antutan

No	Nama Petani	Jabatan / Peran	Luas Lahan	Satuan	Tanda Tangan
1	Esaf kiyang	Ketua	1	Ha	
2	Tomas kuning	Sekretaris	1	Ha	
3	Ajanius siau/Idaleni	Bendahara	1	Ha	
4	Jalin Uda	Anggota	2,5	Ha	
5	Musa Kiyang	Anggota	1	Ha	
6	Marten Ajang	Anggota	2	Ha	
7	Kaleb Linau	Anggota	2	Ha	
8	Jemi Kaleb	Anggota	2	Ha	
9	Efero	Anggota	0,5	Ha	
10	Remes liban	Anggota	0,5	Ha	
11	Riyon Rikartu	Anggota	1	Ha	
12	Habel Usat	Anggota	2	Ha	
13	Anugrah Ncau	Anggota	1	Ha	
14	Rela Linau	Anggota	1	Ha	
15	Suka Bawan	Anggota	2	Ha	
16	Tului Uda	Anggota	2	Ha	
17	Aang Kuling	Anggota	0,5	Ha	
18	Harun Isai	Anggota	1	Ha	
19	Lunai Bawan	Anggota	0,5	Ha	
20	Ncuk Nyaring	Anggota	0,5	Ha	
21	Samuel Alan	Anggota	2	Ha	
22	Bawe Awan	Anggota	1	Ha	
23	Kalang Serau	Anggota	1	Ha	
24	Lengki Uda	Anggota	1	Ha	
25	Tonius Jalin	Anggota	2	Ha	
26	Usun Luat	Anggota	2	Ha	
27	Jhon Uda	Anggota	1,5	Ha	

4.2. Karakteristik Responden

Jumlah responden yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 30 Petani Dalam Budidaya Karet di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Kabupaten Bulungan. Penelitian ini dilakukan dengan penyebaran instrument penelitian dengan kuesioner dan wawancara. Dari hasil penelitian ini sehingga diperoleh karakteristik yang dibagi berdasarkan jenis Kelamin, Usia, Pendidikan, Jumlah Anggota Keluarga, Lama Menjadi Petani dan Luas Lahan Karet.

4.2.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

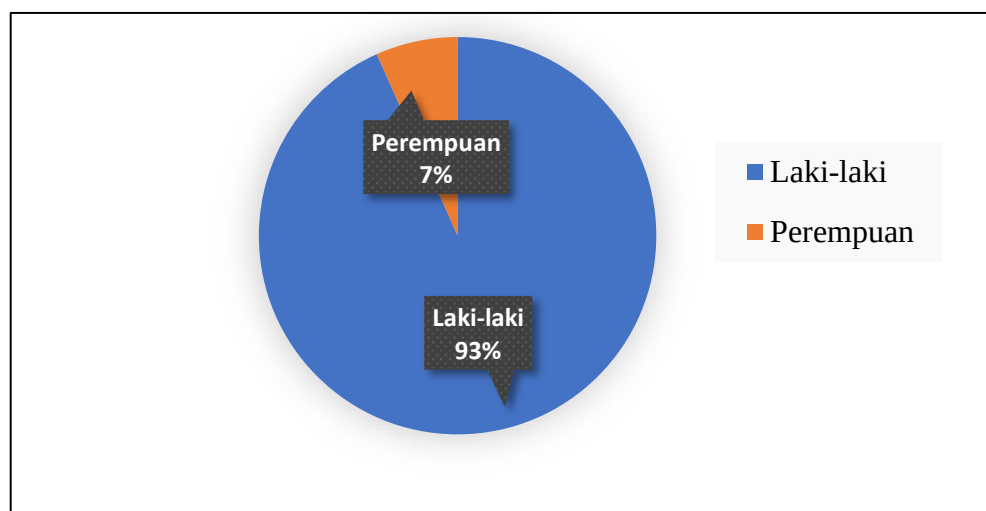
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan data jenis kelamin responden sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
Laki-laki	28 orang	93%
Perempuan	2 orang	7%
Total	30 orang	100%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4. 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber: Data Penelitian diolah

Dari tabel 4.2 dan gambar 4.2 diatas dapat diketahui data responden yang paling banyak adalah Laki-laki sebanyak 28 orang atau 93% sedangkan perempuan sebanyak 2 orang atau 7%.

4.2.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

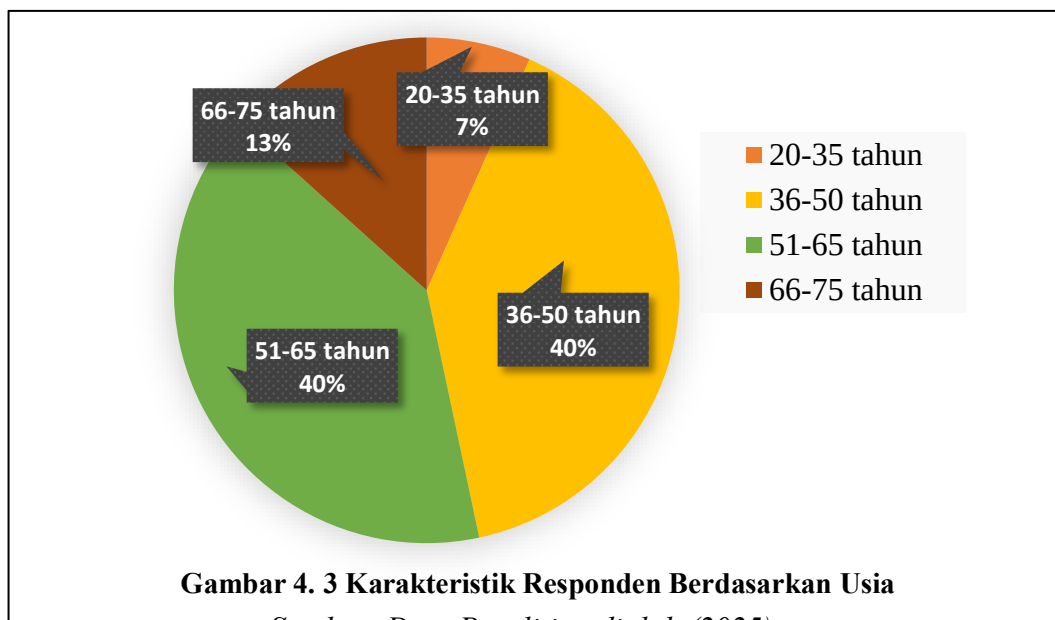
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan data usia responden sebagai berikut:

Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	Presentase
20-35	2 orang	7%
36-50	12 orang	40 %
51-65	12 orang	40%
66-75	4 orang	13%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Dari tabel di atas, data karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa kelompok usia 36–50 tahun dan 51–65 tahun mendominasi jumlah responden.

Masing-masing kelompok usia tersebut berjumlah 12 orang atau setara dengan 40% dari total responden.

Kelompok usia berikutnya adalah responden berusia 66–75 tahun dengan jumlah 4 orang atau sebesar 13%. Sementara itu, kelompok usia yang jumlahnya paling sedikit adalah responden berusia 20–35 tahun, yaitu sebanyak 2 orang atau 7% dari total responden.

4.2.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

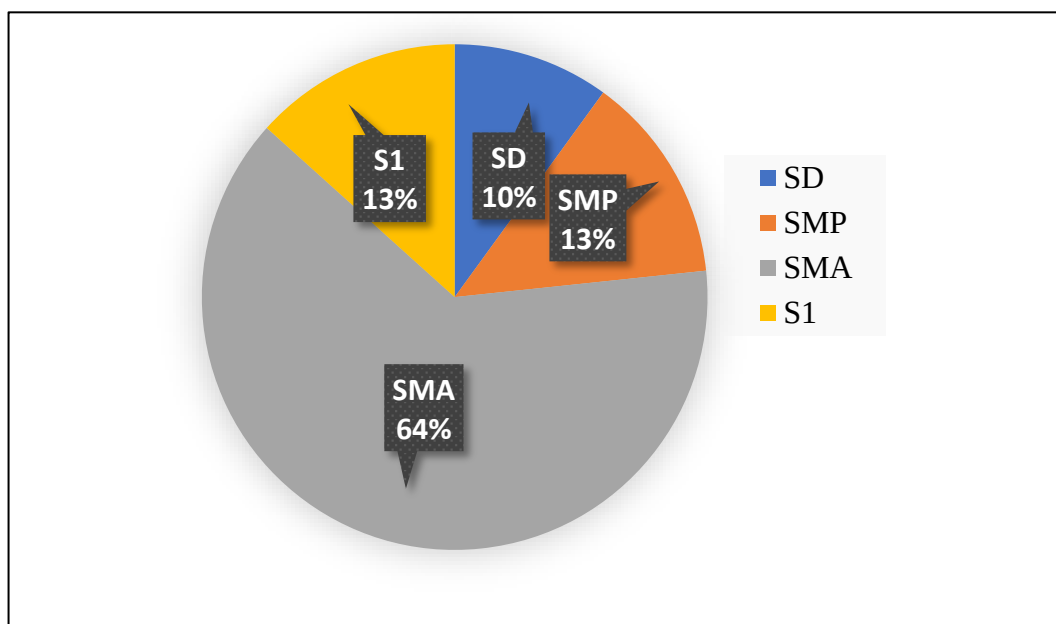
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan data jenis pendidikan responden sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	Presentase
SD	3 orang	10%
SMP	4 orang	13 %
SMA	19 orang	64%
S1	4 orang	13%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Dari data Tabel 4.4 dan Gambar 4.4 di atas menunjukkan distribusi responden berdasarkan jenjang pendidikan terakhir yang ditempuh. Mayoritas responden merupakan lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA), yaitu sebanyak 19 orang atau setara dengan 64% dari total responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan menengah.

Selanjutnya, responden dengan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Strata 1 (S1) masing-masing berjumlah 4 orang atau sebesar 13%. Sementara itu, responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan kelompok dengan jumlah paling sedikit, yaitu sebanyak 3 orang atau 10% dari total responden.

4.2.4. Karakteristik Responden Berdasarkan Anggota Keluarga

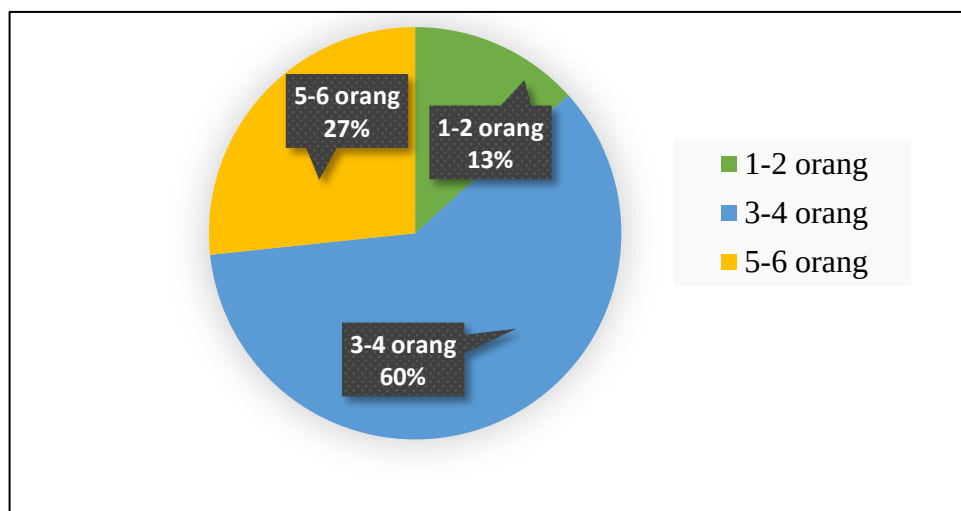
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan jumlah anggota keluarga responden sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Anggota Keluarga	Jumlah	Presentase
1-2 orang	4 orang	13%
3-4 orang	18 orang	60 %
5-6 orang	8 orang	27%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4. 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Anggota Keluarga

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Dari tabel di atas menunjukkan distribusi responden berdasarkan jumlah anggota keluarga. Mayoritas responden memiliki jumlah anggota keluarga sebanyak 3–4 orang, yaitu sebesar 18 orang atau setara dengan 60% dari total responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden hidup dalam keluarga dengan ukuran sedang.

Selanjutnya, responden yang memiliki anggota keluarga sebanyak 5–6 orang berjumlah 8 orang atau sebesar 27%. Sementara itu, responden dengan jumlah anggota keluarga paling sedikit, yaitu 1–2 orang, berjumlah 4 orang atau setara dengan 13% dari total responden.

4.2.5. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bertani Karet

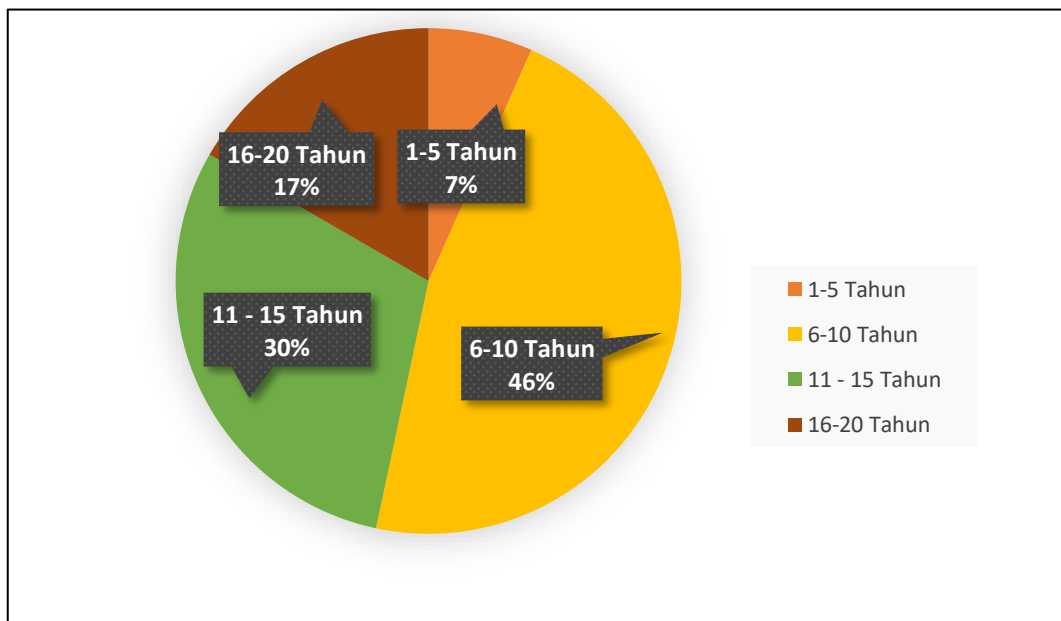
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan data berapa lama kerja responden sebagai berikut:

Tabel 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Nenjadi Petani Karet

Lama Jadi Petani	Jumlah	Presentase
1-5 Tahun	2 orang	7%
6-10 Tahun	14 orang	48 %
11-15 Tahun	9 orang	31%
16-20 Tahun	5 orang	14%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4. 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menjadi Petani

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Dari tabel di atas menunjukkan distribusi responden berdasarkan lama menjadi petani. Mayoritas responden telah bekerja sebagai petani selama 6–10 tahun, yaitu sebanyak 14 orang atau setara dengan 48% dari total responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman kerja yang cukup lama di bidang pertanian.

Selanjutnya, responden yang telah menjadi petani selama 11–15 tahun berjumlah 9 orang atau sebesar 31%. Sementara itu, responden dengan lama bekerja sebagai petani selama 16–20 tahun berjumlah 5 orang atau setara dengan 14%. Adapun responden dengan pengalaman paling sedikit, yaitu 1–5 tahun, hanya berjumlah 2 orang atau 7% dari total responden.

4.2.6. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

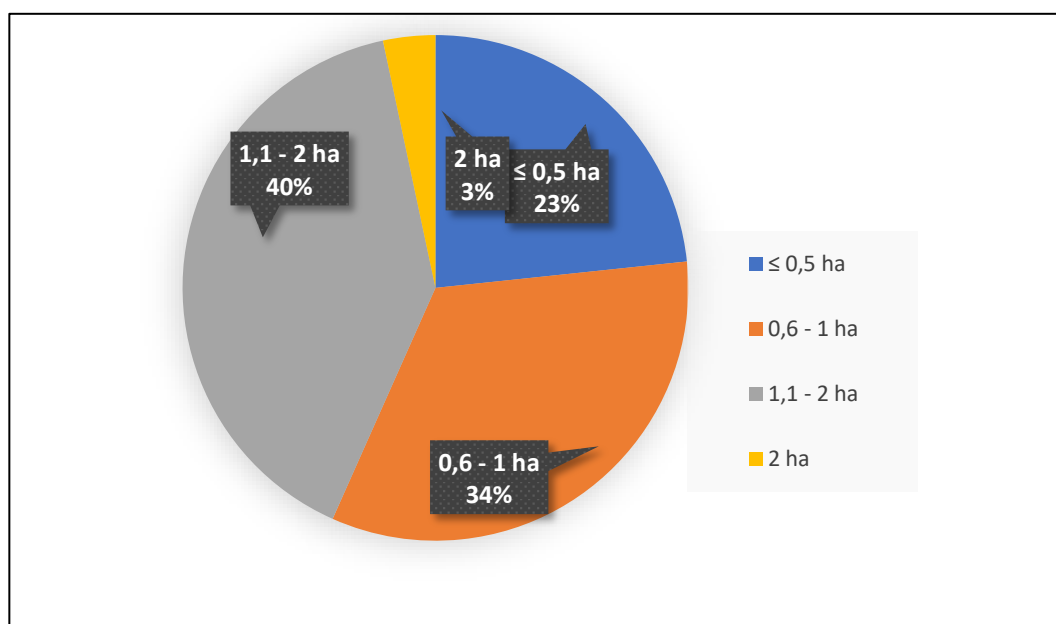
Data dari yang peneliti kumpulkan, peneliti mendapatkan data luas lahan responden sebagai berikut:

Tabel 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja

Luas Lahan Karet	Jumlah	Presentase
≤ 0,5 ha	7 orang	21%
0,6 – 1 ha	10 orang	30%
1,1 – 2 ha	12 orang	37%
2 ha	1 orang	12%

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Untuk lebih jelasnya disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 4. 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Dari tabel di atas menunjukkan distribusi responden berdasarkan luas lahan karet yang dimiliki. Mayoritas responden memiliki luas lahan karet sebesar 1,1–2 hektare, yaitu sebanyak 12 orang atau setara dengan 37% dari total responden. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengelola lahan karet dengan skala menengah.

Selanjutnya, responden dengan luas lahan karet 0,6–1 hektare berjumlah 10 orang atau sebesar 30%. Responden yang memiliki luas lahan karet $\leq 0,5$ hektare berjumlah 7 orang atau setara dengan 21%. Sementara itu, responden dengan luas lahan karet paling luas, yaitu 2 hektare, hanya berjumlah 1 orang atau sebesar 12% dari total responden.

4.3. Hasil Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian meliputi pengujian validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

4.3.1 Uji Instrumen Validitas

Untuk mengetahui tingkat validitas sebuah instrumen penelitian yang relatif mudah adalah dengan menggunakan alat analisis *Korelasi Pearson*, instrumen dikatakan valid apabila jika nilai *Korelasi Pearson* antara item dengan total item di atas 0.30, maka mengindikasikan instrumen tersebut valid (Tontowi, 2016). Hasil pengujian validitas sebagai berikut:

a. Instrumen Variabel Aspek Teknis Budidaya (X1)

Hasil pengujian validitas instrumen Aspek Teknis Budidaya (X1) disajikan seperti dalam Tabel 4.8 berikut:

Tabel 4. 8 Hasil Uji Validitas Aspek Teknis Budidaya (X1)

Indikator	Korelasi	Keterangan
X1	0.554	Valid
X2	0.507	Valid

X3	0.823	Valid
X4	0.801	Valid
X5	0.485	Valid
X6	0.740	Valid
X7	0.458	Valid
X8	0.863	Valid

Dari hasil tabel 4.8 diatas dilihat bahwa 8 Pernyataan Aspek Teknis Budidaya (X1) memiliki nilai korelasi antara 0.458 hingga 0.863. dari besarnya korelasi terlihat bahwa seluruh nilai lebih besar dari 0.30, sehingga seluruh item pernyataan dinyatakan valid.

b. Instrumen Variabel Aspek Sosial-Ekonomi (X2)

Hasil pengujian validitas instrumen Aspek Sosial-Ekonomi (X2) disajikan seperti dalam Tabel 4.9 berikut:

Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas Aspek Sosial-Ekonomi (X2)

Indikator	Korelasi	Keterangan
X1	0.712	Valid
X2	0.696	Valid
X3	0.731	Valid
X4	0.492	Valid
X5	0.576	Valid
X6	0.602	Valid
X7	0.597	Valid
X8	0.504	Valid

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 28 (2025)

Dari tabel 4.9 diatas dilihat bahwa dari 8 pernyataan dari variabel Aspek Sosial-Ekonomi (X2) memiliki nilai korelasi antara 0.492 hingga 0.731. dari besarnya korelasi terlihat bahwa seluruh nilai lebih besar dari 0.30, sehingga seluruh item pernyataan dinyatakan valid.

c. Hasil Uji Validitas Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

Hasil pengujian validitas instrumen Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) disajikan seperti dalam Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Uji Validitas Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

Indikator	Korelasi	Keterangan
Y1	0.626	Valid
Y2	0.746	Valid
Y3	0.749	Valid
Y4	0.658	Valid
Y5	0.421	Valid
Y6	0.706	Valid
Y7	0.316	Valid
Y8	0.476	Valid

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 28 (2025)

Dari tabel 4.10 diatas dilihat bahwa dari 8 pernyataan dari Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) memiliki nilai korelasi antara 0.316 hingga 0.749. dari besarnya korelasi terlihat bahwa seluruh nilai lebih besar dari 0.30 sehingga seluruh item pernyataan dinyatakan valid.

4.3.2 Uji Instrumen *Reliabilitas*

Reliabilitas menurut Sukendra (2020) adalah ketepatan atau keakuratan dari suatu alat ukur dalam melakukan pengukuran. Untuk mengetahui reliabilitas sebuah instrumen penelitian yang relatif mudah adalah dengan menggunakan *Alpha Cronbach's*, Instrumen dikatakan reliabel apabila jika nilai koefisien *Alpha Cronbach's* diatas 0.60, maka mengindikasikan instrumen tersebut reliabel (Tontowi, 2016).

Tabel 4. 11 Hasil Uji Reliabilitas Variabel

Variabel	<i>Reliabilitas Coefficients</i>	<i>Alpha Cronbach's</i>	Keterangan
Aspek Teknis Budidaya (X1)	8 Item	0.796	Reliabel

Aspek Sosial-Ekonomi (X2)	8 Item	0.753	Reliabel
Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)	8 Item	0.740	Reliabel

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Dari Tabel 4.11 dapat diketahui bahwa variabel Aspek Teknis Budidaya (X1) memperlihatkan nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0.796. karena nilai ini lebih besar dari 0.60 sehingga instrumen untuk Aspek Teknis Budidaya (X1) dinyatakan Reliabel. Variabel Aspek Sosial-Ekonomi (X2) memperlihatkan nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0.753. karena nilai ini lebih besar dari 0.60 sehingga instrumen untuk Aspek Sosial-Ekonomi (X2) dinyatakan Reliabel. Sedangkan variabel Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) memperlihatkan nilai *Alpha Cronbach's* sebesar 0.740. karena nilai ini lebih besar dari 0.60 sehingga instrumen untuk Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) dinyatakan Reliabel.

4.4. Deskripsi Variabel Penelitian

4.4.1 Deskripsi Variabel (X1)

Analisis deskripsi jawaban responden tentang Aspek Teknis Budidaya (X1), didasarkan pada jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner yang disebar. Tanggapan dari 30 responden terhadap Aspek Teknis Budidaya (X1) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 12 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Teknis Budidaya (X1)

ITEM	SS	S	N	TS	STS
	$\sum$	$\sum$	$\sum$	$\sum$	$\sum$
X1.1	0	2	17	6	5
X1.2	3	9	10	6	2
X1.3	10	12	5	3	0
X1.4	0	1	8	7	14
X1.5	9	5	10	4	2
X1.6	0	1	8	9	12
X1.7	1	3	6	6	14
X1.8	11	5	3	2	9

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pertanyaan X1.1, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 17 responden atau 56,7%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban setuju dengan total 6 responden atau 20%, selanjutnya jawaban sangat setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, lalu jawaban tidak setuju dengan total 2 responden atau 6,6%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat tidak setuju.

Pada pertanyaan X1.2, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 10 responden atau 33,3%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban tidak setuju dengan total 9 responden atau 30%, selanjutnya jawaban setuju dengan total 6 responden atau 20%, lalu jawaban sangat tidak setuju dengan total 3 responden atau 10%, dan yang terakhir jawaban sangat setuju dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan X1.3, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban tidak setuju dengan total 12 responden atau 40%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban sangat tidak setuju dengan total 10 responden atau 33,3%, selanjutnya jawaban netral dengan total 5 responden atau 16,7%, lalu jawaban setuju dengan total 3 responden atau 10%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat setuju.

Pada pertanyaan X1.4, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 14 responden atau 46,7%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban setuju dengan total 7 responden atau 23,3%, selanjutnya jawaban netral dengan total 8 responden atau 26,7%, lalu jawaban tidak setuju dengan total 1 responden atau 3,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat tidak setuju.

Pada pertanyaan X1.5, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 10 responden atau 33,3%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban sangat tidak setuju dengan total 9 responden atau 30%, selanjutnya jawaban tidak setuju

dengan total 5 responden atau 16,7%, lalu jawaban setuju dengan total 4 responden atau 13,3%, dan yang terakhir jawaban sangat setuju dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan X1.6, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 12 responden atau 40%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban setuju dengan total 9 responden atau 30%, selanjutnya jawaban netral dengan total 8 responden atau 26,7%, lalu jawaban tidak setuju dengan total 1 responden atau 3,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat tidak setuju.

Pada pertanyaan X1.7, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 14 responden atau 46,7%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban setuju dan netral masing-masing sebanyak 6 responden atau 20%, selanjutnya jawaban tidak setuju dengan total 3 responden atau 10%, dan yang terakhir jawaban sangat tidak setuju dengan total 1 responden atau 3,3%.

Pada pertanyaan X1.8, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat tidak setuju dengan total 11 responden atau 36,7%, jawaban terbanyak kedua terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 9 responden atau 30%, selanjutnya jawaban tidak setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, lalu jawaban netral dengan total 3 responden atau 10%, dan yang terakhir jawaban setuju dengan total 2 responden atau 6,6%.

4.4.2 Deskripsi Aspek Sosial-Ekonomi (X2)

Analisis deskripsi jawaban responden tentang Aspek Sosial-Ekonomi (X2), didasarkan pada jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner yang disebar. Tanggapan dari 30 responden terhadap Aspek Sosial-Ekonomi(X2) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 13 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Sosial-Ekonomi(X2)

ITEM	SS	S	N	TS	STS
	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ

X2.1	3	4	4	2	17
X2.2	6	1	5	2	16
X2.3	2	4	7	12	5
X2.4	4	0	7	9	10
X2.5	1	0	0	2	27
X2.6	0	2	17	6	5
X2.7	3	1	18	3	5
X2.8	0	1	8	7	14

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pertanyaan X2.1, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 17 responden atau 56,7%. Jawaban terbanyak kedua adalah tidak setuju dengan total 4 responden atau 13,3%, selanjutnya jawaban netral dengan total 4 responden atau 13,3%, kemudian jawaban sangat tidak setuju dengan total 3 responden atau 10%, dan jawaban setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan X2.2, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 16 responden atau 53,3%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat tidak setuju dengan total 6 responden atau 20%, selanjutnya jawaban netral dengan total 5 responden atau 16,7%, kemudian jawaban setuju dengan total 2 responden atau 6,7%, dan jawaban tidak setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 1 responden atau 3,3%.

Pada pertanyaan X2.3, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban setuju dengan total 12 responden atau 40%. Jawaban terbanyak kedua adalah netral dengan total 7 responden atau 23,3%, selanjutnya jawaban sangat setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, kemudian jawaban tidak setuju dengan total 4 responden atau 13,3%, dan jawaban sangat tidak setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan X2.4, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 10 responden atau 33,3%. Jawaban terbanyak kedua adalah setuju dengan total 9 responden atau 30%, selanjutnya jawaban netral dengan total 7 responden

atau 23,3%, kemudian jawaban sangat tidak setuju dengan total 4 responden atau 13,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab tidak setuju.

Pada pertanyaan X2.5, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 27 responden atau 90%, yang menunjukkan tingkat persetujuan yang sangat dominan. Jawaban terbanyak kedua adalah setuju dengan total 2 responden atau 6,7%, selanjutnya jawaban sangat tidak setuju dengan total 1 responden atau 3,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab tidak setuju maupun netral.

Pada pertanyaan X2.6, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 17 responden atau 56,7%. Jawaban terbanyak kedua adalah setuju dengan total 6 responden atau 20%, selanjutnya jawaban sangat setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, kemudian jawaban tidak setuju dengan total 2 responden atau 6,6%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat tidak setuju.

Pada pertanyaan X2.7, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 18 responden atau 60%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, selanjutnya jawaban sangat tidak setuju dengan total 3 responden atau 10%, kemudian jawaban setuju dengan total 3 responden atau 10%, dan jawaban tidak setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 1 responden atau 3,3%.

Pada pertanyaan X2.8, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 14 responden atau 46,7%. Jawaban terbanyak kedua adalah netral dengan total 8 responden atau 26,7%, selanjutnya jawaban setuju dengan total 7 responden atau 23,3%, kemudian jawaban tidak setuju dengan total 1 responden atau 3,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab sangat tidak setuju.

4.4.3 Deskripsi Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

Analisis deskripsi jawaban responden tentang Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y), didasarkan pada jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam

kuesioner yang disebar. Tanggapan dari 30 responden terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 14 Tanggapan Responden Terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

ITEM	SS	S	N	TS	STS
	Σ	Σ	Σ	Σ	Σ
Y.1	6	1	5	2	16
Y.2	8	6	9	1	6
Y.3	9	5	8	4	4
Y.4	3	1	18	3	5
Y.5	2	2	8	11	7
Y.6	3	4	4	2	17
Y.7	2	2	2	2	22
Y.8	2	0	1	0	27

Sumber: Data Penelitian diolah (2025)

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pada pertanyaan Y.1, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 16 responden atau 53,3%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat tidak setuju dengan total 6 responden atau 20%, selanjutnya jawaban netral dengan total 5 responden atau 16,7%, kemudian jawaban setuju dengan total 2 responden atau 6,7%, dan jawaban tidak setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 1 responden atau 3,3%.

Pada pertanyaan Y.2, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 9 responden atau 30%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat tidak setuju dengan total 8 responden atau 26,7%, selanjutnya jawaban tidak setuju dengan total 6 responden atau 20%, kemudian jawaban sangat setuju dengan total 6 responden atau 20%, dan jawaban setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 1 responden atau 3,3%.

Pada pertanyaan Y.3, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat tidak setuju dengan total 9 responden atau 30%. Jawaban terbanyak kedua adalah netral dengan total 8 responden atau 26,7%, selanjutnya jawaban tidak setuju dengan total 5 responden

atau 16,7%, kemudian jawaban setuju dan sangat setuju, masing-masing dengan total 4 responden atau 13,3%.

Pada pertanyaan Y.4, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban netral dengan total 18 responden atau 60%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat setuju dengan total 5 responden atau 16,7%, selanjutnya jawaban setuju dan sangat tidak setuju, masing-masing dengan total 3 responden atau 10%, dan jawaban tidak setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 1 responden atau 3,3%

Pada pertanyaan Y.5, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban setuju dengan total 11 responden atau 36,7%. Jawaban terbanyak kedua adalah sangat setuju dengan total 7 responden atau 23,3%, selanjutnya jawaban netral dengan total 8 responden atau 26,7%, kemudian jawaban sangat tidak setuju dan tidak setuju, masing-masing dengan total 2 responden atau 6,6%.

Pada pertanyaan Y.6, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 17 responden atau 56,7%. Jawaban terbanyak kedua adalah tidak setuju dengan total 4 responden atau 13,3%, selanjutnya jawaban sangat tidak setuju dengan total 3 responden atau 10%, kemudian jawaban netral dengan total 4 responden atau 13,3%, dan jawaban setuju menjadi yang paling sedikit dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan Y.7, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 22 responden atau 73,3%, yang menunjukkan tingkat persetujuan yang sangat tinggi. Jawaban lainnya relatif kecil, yaitu sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, dan setuju, masing-masing dengan total 2 responden atau 6,7%.

Pada pertanyaan Y.8, jawaban terbanyak pertama terletak pada jawaban sangat setuju dengan total 27 responden atau 90%. Jawaban lainnya sangat sedikit, yaitu sangat tidak

setuju dengan total 2 responden atau 6,7%, netral dengan total 1 responden atau 3,3%, dan tidak terdapat responden yang menjawab tidak setuju maupun setuju.

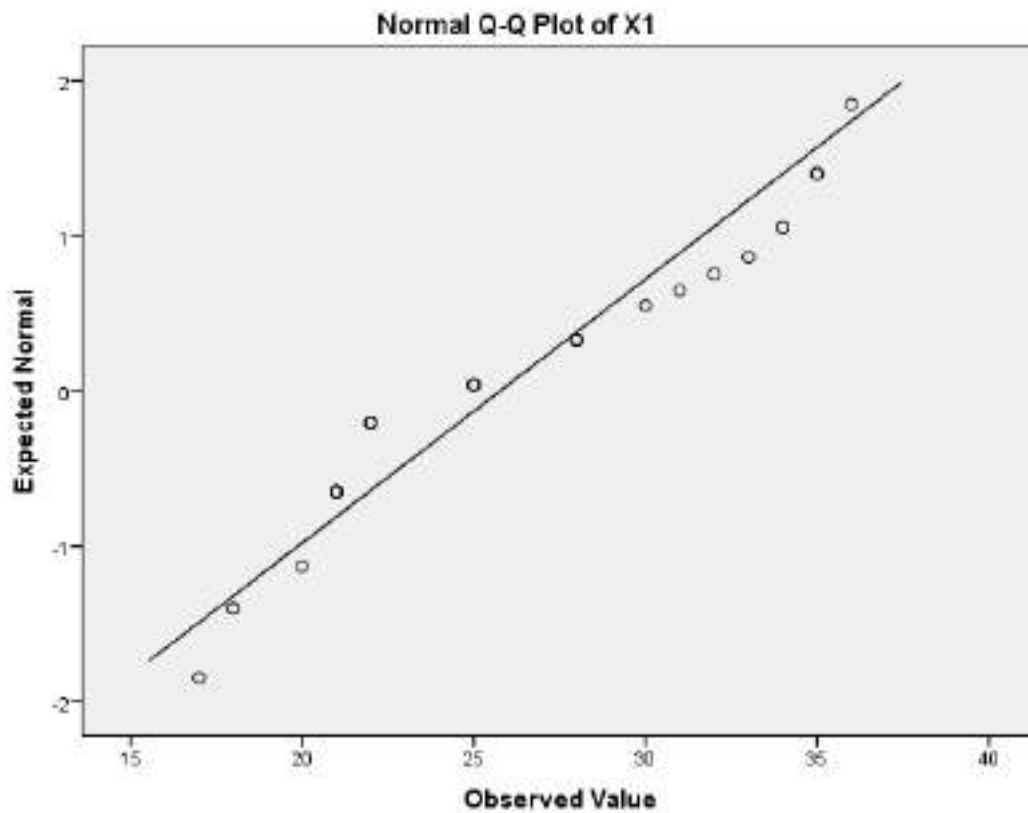
4.5. Uji Asumsi Klasik

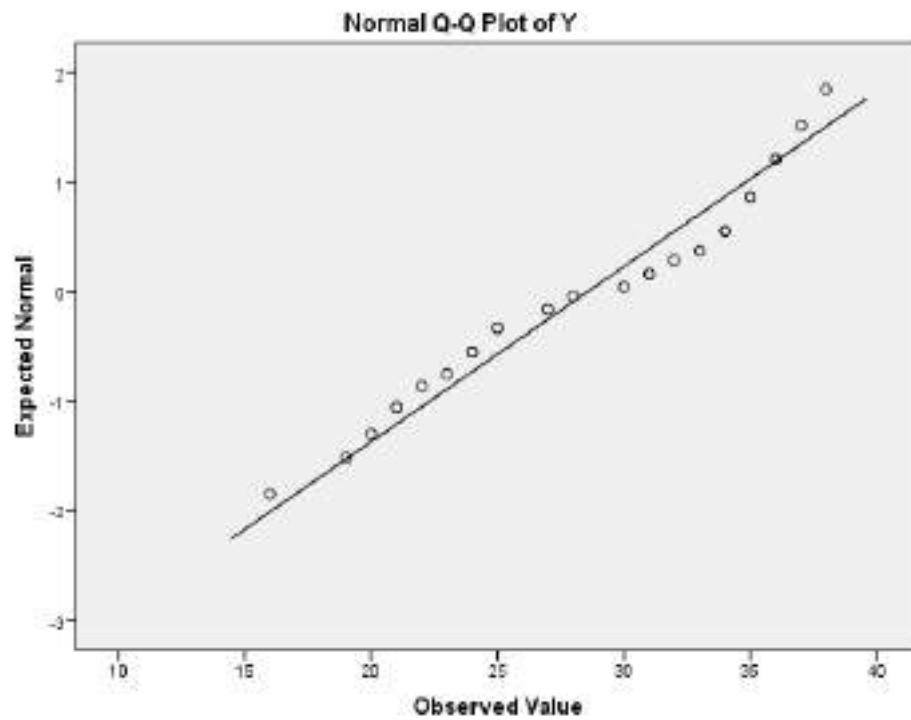
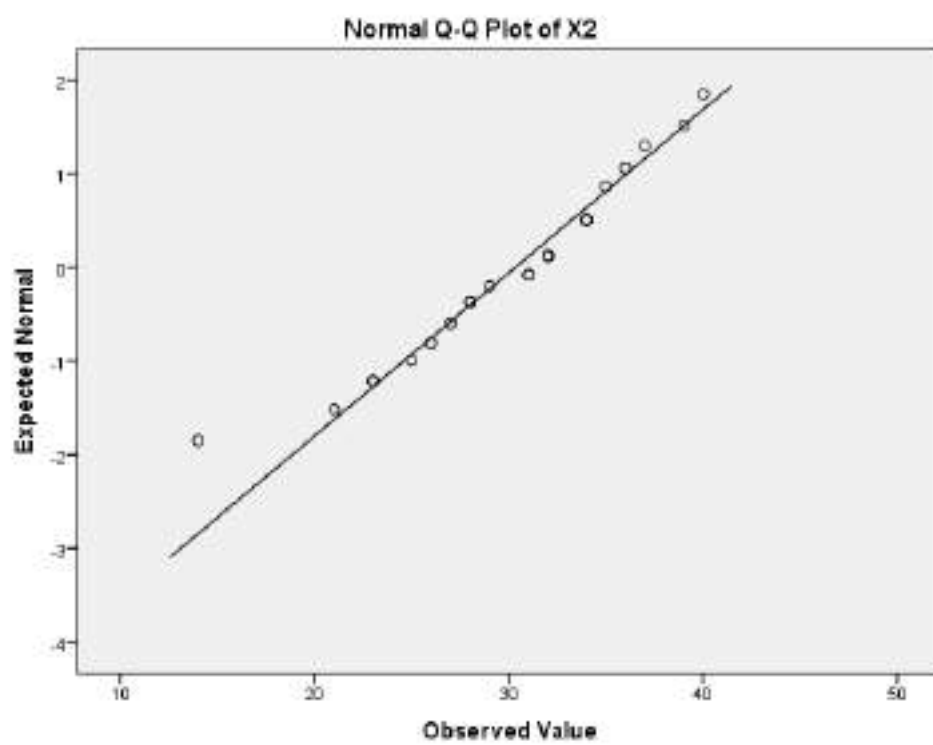
Menurut Ghozali (2021) Uji asumsi klasik merupakan persyaratan statistik yang harus dilakukan pada analisis regresi linier berganda yang berbasis *ordinary least square*. Dalam OLS hanya terdapat satu variabel dependen, sedangkan untuk variabel independen berjumlah lebih dari satu. untuk menentukan ketepatan model perlu dilakukan pengujian atas beberapa asumsi klasik yaitu, uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas.

4.5.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas merupakan salah satu bagian dari uji analisis data, artinya sebelum melakukan analisis yang sesungguhnya, data penelitian tersebut harus diuji kenormalan distribusinya. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Normalitas data bertujuan untuk mengetahui distribusi normal atau tidak.

Persyaratan dari uji normalitas adalah jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Ghozali 2021).





Gambar 4. 8 Hasil Uji Normalitas

Dari hasil pengolahan data, muncul output diatas terlihat bahwa ketiganya memiliki ciri-ciri yang sama yaitu titik-titik berada diantara garis diagonal, maka dapat disimpulkan bahwa ketiga variabel berdistribusi normal. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa ketiga variabel tersebut dapat digunakan sebagai data penelitian.

Namun pada kebanyakan kasus penelitian, melihat hasil visual saja tidak cukup membuktikan bahwa data berdistribusi normal, sehingga ada cara lain yang bisa kita lakukan, yaitu dengan rasio skewness dan rasio kurtosis. Sebagai pedoman, jika rasio skewness dan rasio kurtosis berada di antara -2 dan +2, maka data berdistribusi normal George & Mallery (2016).

Tabel 4. 15 Hasil Uji Normalitas

Descriptive Statistics					
	N	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Unstandardized Residual	30	-.466	.427	-.719	.833
Valid N (listwise)	30				

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Nilai Skewness $(-0,466)/0,427 = -1,091$ & Nilai Kurtosis $(-0,719)/0,833 = -0,863$, artinya kedua nilai tersebut berada diantara -2 sampai dengan +2 yang berarti data berdistribusi normal.

4.5.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Ghazali (2016:103) uji multikolinearitas adalah melihat adanya atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel bebas dari suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi diantara variabel bebasnya maka hubungan antara

variabel bebas terhadap variabel terikat terganggu. Jadi tidak boleh ada korelasi yang tinggi antara variabel bebas Kriteria pengambilan keputusan adalah:

a. Jika nilai Tolerance $> 0,1$ dan VIF < 10 , maka dapat diartikan bahwa tidak terdapat multikolineritas pada penelitian tersebut.

b. Jika nilai Tolerance $< 0,1$ dan VIF > 10 , maka terdapat multikolineritas pada penelitian tersebut.

Tabel 4. 16 Hasil Uji Multikolineritas

Coefficients ^a			
Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	X1	.700	1.429
	X2	.700	1.429
a. Dependent Variable: Y			

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Berdasarkan dari tabel 4.16 maka dapat diketahui bahwa nilai tolerance dan VIF untuk masing-masing variabel penelitian sebagai berikut:

1. Nilai VIF untuk variabel Regulasi Diri sebesar $1,429 < 10$ dan nilai toleransi sebesar $0,700 > 0,1$. Sehingga variabel Regulasi Diri dinyatakan tidak terjadi multikolineritas.
2. Nilai VIF untuk variabel Kecerdasan Emosional sebesar $1,429 < 10$ dan nilai toleransi sebesar $0,700 > 0,1$. Sehingga variabel Kecerdasan Emosional dinyatakan tidak terjadi multikolineritas.

4.5.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2016:134) uji ini bertujuan untuk melihat apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila tidak terjadi heteroskedastisitas. Jika varian dari residual satu pengamatan dari pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas. Langkah untuk mengetahui ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat salah satunya dengan uji Glesjer. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan nilai signifikansi dengan taraf signifikansi sebesar 0,05. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi, maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas dan begitu juga sebaliknya.

Tabel 4. 17 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Collinearity Diagnostics ^a						
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	X1	X2
1	1	2.960	1.000	.00	.00	.00
	2	.024	11.023	.52	.78	.01
	3	.016	13.794	.47	.22	.99
a. Dependent Variable: abresid						

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Dari tabel 4.17 dapat dilihat bahwa hasil pengolahan data tersebut didapatkan nilai sig untuk variabel Regulasi Diri (X1) adalah $0,584 > 0,05$. Kemudian nilai sig untuk variabel Kecerdasan Emosional (X2) adalah $0,157 > 0,05$. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa model regresi dalam penelitian ini tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

4.6. Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linear berganda adalah salah satu bentuk analisis regresi linier dimana variabel bebasnya lebih dari satu. Adapun tujuan dari analisis regresi linier berganda ini adalah mengetahui seberapa besar pengaruh beberapa variabel bebas terhadap variabel tidak bebas dan juga dapat meramalkan nilai variabel tidak bebas apabila seluruh variabel bebas sudah diketahui nilainya. Berikut hasil uji regresi linear berganda.

Tabel 4. 18 Uji Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.791	2.962		-.942	.354
	Aspek Teknis Budidaya (X1)	.404	.106	.380	3.795	<.001
	Aspek Sosial-Ekonomi (X2)	.691	.109	.634	6.340	<.001
a. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya (X1)						

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Hasil dari table 4.18 diatas menunjukkan bahwa nilai *koefisien* dalam persamaan regresi linear berganda. Nilai persamaan yang dipakai adalah yang berada pada kolom B (*koefisien*). Standar regresi linear berganda adalah dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

Rumus Regresi Linear Berganda $Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$

Keterangan;

Y = Aspek Pengetahuan Dan Teknologi

a = Konstanta

X₁= Aspek Teknis Budidaya

X₂ = Aspek Sosial-Ekonomi

β₁= Koefisien Regresi Variabel Aspek Teknis Budidaya

β_2 = Koefisien Regresi Variabel Aspek Sosial-Ekonomi

e = error

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$Y = -2.791 + 0.404X_1 + 0.691X_2 + e$$

Dari hasil analisis regresi linear berganda diperoleh hasil bahwa variabel Kepribadian (X_1), dan Motivasi (X_2), berpengaruh terhadap Produktivitas Kerja (Y) secara linear. Berdasarkan data diatas maka pengaruh tersebut terlihat dalam persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

- a. Konstanta sebesar -2,791, hal ini menunjukkan bahwa apabila Aspek Teknis Budidaya (X_1) dan Aspek Sosial-Ekonomi (X_2) bernilai sebesar 0, maka Aspek Pengetahuan dan Teknologi (Y) akan bernilai rendah atau menurun sebesar -2,791.
- b. Berdasarkan variabel Aspek Teknis Budidaya (X_1) hasil uji regresi yang menunjukkan bahwa koefisien regresi positif dengan nilai $\beta_1 = 0,404$. Artinya apabila terjadi kenaikan nilai variabel X_1 sebesar 1 point maka akan terjadi pula peningkatan terhadap variabel Y sebesar 40,4%.
- c. Berdasarkan variabel Aspek Sosial-Ekonomi (X_2) hasil uji regresi yang menunjukkan nilai koefisien regresi positif dengan nilai $\beta_2 = 0,691$. Artinya apabila terjadi kenaikan nilai variabel X_2 sebesar 1 point maka akan terjadi pula peningkatan terhadap variabel Y sebesar 69,1%.

4.7. Hasil Uji Hipotesis

Menurut Arifin (2017), uji hipotesis dilakukan dalam menguji kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan membuat kesimpulan menerima atau menolak pernyataan tersebut. Pengujian hipotesis dilakukan untuk membantu dalam pengambilan keputusan tepat dalam suatu hipotesis yang diajukan.

4.7.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji-t (test) digunakan untuk dapat mengetahui pengaruh masing-masing variabel berdasarkan parsial berdampak signifikan pada variabel dependen. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau signifikansi $< 0,05$. H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau signifikansi $< 0,05$. H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan.

Tabel 4. 19 Uji Parsial (Uji T)

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.791	2.962		-.942	.354
	Aspek Teknis Budidaya (X1)	.404	.106	.380	3.795	<.001
	Aspek Sosial-Ekonomi (X2)	.691	.109	.634	6.340	<.001
a. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi (X2), Aspek Teknis Budidaya (X1)						

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Rumus untuk mencari t tabel adalah: $Df = a/2 ; n - k - 1$

Keterangan;

Df = Derajat Kebebasan / nilai residual α = Alpha / tingkat kepercayaan

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel bebas/ independent

Perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$Df = 0,05/2 ; 30 - 2 - 1$$

$$= 0,025 ; 27$$

$$= 2.052 \text{ (t tabel)}$$

Pengaruh dari masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Hipotesis Aspek Teknis Budidaya (X1)

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H1 ditolak, sebaliknya Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H1 diterima

Berdasarkan signifikansi:

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H1 ditolak, sebaliknya Jika signifikansi $< 0,05$ maka H1 diterima

Berdasarkan tabel 4.19 diatas diperoleh t_{hitung} 3,795, perbandingannya t_{hitung} dengan t_{tabel} didapatkan hasil $t_{hitung} 3,795 > t_{tabel} 2,052$ atau dengan signifikan dapat dilihat $0,001 < 0,05$ maka hal ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansinya $< 0,05$. Yang artinya Aspek Teknis Budidaya secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi.

b. Uji Hipotesis Aspek Sosial-Ekonomi (X2)

Kriteria pengujian:

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H2 ditolak, sebaliknya Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H2 diterima

Berdasarkan signifikansi:

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H2 ditolak, sebaliknya Jika signifikansi $< 0,05$ maka H2 diterima

Berdasarkan tabel 4.19 diatas diperoleh t_{hitung} 6.340, perbandingannya yaitu t_{hitung} $6.340 > t_{tabel} 2,052$ atau dengan signifikan dapat dilihat $0,001 < 0,05$ maka hal ini menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai signifikansinya $< 0,05$. Yang artinya Aspek Sosial-Ekonomi secara parsial berpengaruh Signifikan terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi.

4.7.2 Uji Simultan (Uji F)

Menurut Sugiyono (2014) Uji F adalah pengujian dalam model secara bersama-sama (simultan) terhadap *koefisien regresi* secara simultan. Pengujian ini dilakukan untuk

mengetahui pengaruh semua variabel independen yang terdapat di terhadap variabel dependen. Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat.

Tabel 4. 20 Uji Simultan (Uji F)

ANOVA ^a						
Model		Sums of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	918.969	2	459.484	57.865	<.001 ^b
	Residual	214.398	27	7.941		
	Total	1133.367	29			
a. Dependent Variable: Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)						
b. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya(X1)						

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan $sig < 0,05$ maka terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara signifikan.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan $sig > 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk mengetahui perbandingannya, kita harus mencari F_{tabel} terlebih dahulu, untuk rumusnya adalah sebagai berikut:

Rumus mencari F_{tabel} : $K ; n - 2$

Keterangan:

K = Jumlah variabel bebas

N = Jumlah data

Perhitungannya:

$$= K : n - 2$$

$$= 2 : 30 - 2$$

$$= 2 : 28$$

$$= 3.34 (F_{\text{tabel}})$$

Berdasarkan Tabel 4.20 output diatas diketahui nilai signifikansi adalah sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 dan nilai F_{hitung} sebesar 57.865 lebih besar dari F_{tabel} 3.34, sehingga dapat disimpulkan bahwa Aspek Sosial-Ekonomi dan Aspek Teknis Budidaya berpengaruh secara simultan terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi.

4.7.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi ini digunakan melihat besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Sarwono, 2019). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2021).

Tabel 4. 21 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted Square	Std. Error of the Estimate
1	.900 ^a	.811	.797	2.818
a. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya(X1)				

Sumber: Data Primer diolah melalui SPSS versi 30 (2025)

Berdasarkan hasil Tabel 4.21 diatas didapatkan hasil analisis SPSS model summary menunjukkan bahwa besarnya *Koefisien Determinasi* (R^2) dilihat dari kolom *Adjusted R square* sebesar 0,811 atau 81,1%, artinya pengaruh Aspek Teknis Budidaya

(X1) dan Aspek Sosial-Ekonomi (X2) terhadap Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y) adalah 81,1% sedangkan sisanya ($100\% - 81,1\% = 18,9\%$) dipengaruhi oleh aspek lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini.

4.8. Metode Kualitatif

4.8.1. Deskripsi Paparan Data Wawancara

Hasil analisis dari penelitian ini mengenai permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Utara diperoleh melalui proses wawancara mendalam dengan para informan yang terlibat langsung dalam kegiatan usaha tani karet. Informan dalam penelitian ini terdiri dari ketua kelompok tani, petani karet yang aktif membudidayakan tanaman karet, serta beberapa petani yang juga memiliki pekerjaan tambahan di luar kegiatan pertanian karet. Para informan tersebut dipilih karena dianggap mampu memberikan informasi yang sebenarnya mengenai kondisi usaha tani karet, baik dari segi teknis budidaya, sosial ekonomi, maupun pengetahuan dan pemanfaatan teknologi dalam kegiatan budidaya karet.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terarah dengan menggunakan panduan wawancara agar proses penggalian informasi tetap sistematis dan sesuai dengan fokus penelitian. Teknik wawancara dilakukan secara langsung di lingkungan tempat tinggal dan kebun karet milik petani, sehingga informasi yang diperoleh benar-benar menggambarkan kondisi nyata di lapangan. Selain itu, proses wawancara juga memberikan kesempatan kepada peneliti untuk memahami pengalaman, pandangan, serta persepsi petani terhadap usaha budidaya karet yang telah mereka jalankan dalam jangka waktu yang cukup lama.

Informan yang ditemui dalam penelitian ini merupakan anggota kelompok tani “Sungai Antutan Maid” yang terdiri dari kurang lebih 60 orang anggota. Sebagian besar

informan memiliki lahan karet dengan usia tanaman berkisar antara 14 hingga 16 tahun, serta beberapa di antaranya juga menanam komoditas lain pada lahan yang berbeda. Selain sebagai petani karet, sebagian informan juga memiliki pekerjaan tambahan seperti buruh harian di perusahaan kelapa sawit serta pensiunan guru atau tenaga pengajar. Kondisi ini menunjukkan bahwa mata pencaharian petani tidak hanya bergantung pada hasil budidaya karet, melainkan juga pada sumber pendapatan lain untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga.

Melalui wawancara tersebut, peneliti memperoleh berbagai informasi terkait pengalaman petani dalam membudidayakan tanaman karet, mulai dari aspek teknis pengelolaan kebun, proses penyadapan getah, hingga persoalan yang berkaitan dengan pemasaran hasil karet. Selain itu, diperoleh pula gambaran mengenai kondisi sosial ekonomi petani, persepsi mereka terhadap kecukupan hasil kebun karet, serta bentuk dukungan yang pernah diterima dari pihak terkait, seperti bantuan alat sadap dan penyuluhan penggunaan alat budidaya karet. Hasil wawancara ini kemudian dianalisis dan disajikan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu aspek teknis budidaya, aspek sosial ekonomi, serta aspek pengetahuan dan teknologi.

1. Bagaimana pelaksanaan kegiatan budidaya pertanian yang dilakukan petani berdasarkan kebiasaan dan budaya kerja yang telah berlangsung secara turun-temurun? Apakah masih dipertahankan hingga saat ini?

Wawancara kepada Informan 1 (Petani senior)

Berdasarkan penuturan informan, kegiatan budidaya pertanian yang dilakukan masyarakat masih sangat dipengaruhi oleh kebiasaan lama yang diwariskan dari orang tua dan leluhur. Informan menjelaskan bahwa pola tanam, penentuan waktu olah lahan, serta cara kerja di sawah umumnya mengikuti tradisi yang telah dianggap sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Informan menegaskan bahwa kebiasaan

tersebut tidak hanya dilihat sebagai cara kerja teknis, tetapi juga sebagai bagian dari nilai budaya yang memiliki makna kebersamaan bagi para petani.

Informan menyatakan bahwa:

“Sejak dulu kami menggarap lahan dengan cara yang sama seperti yang orang tua kami lakukan. Waktu tanam biasanya mengikuti musim, dan kami bekerja bersama-sama dengan sistem gotong royong. Cara ini sudah turun-temurun dan menurut kami masih cocok dipakai sampai sekarang karena sudah terbukti sesuai dengan kondisi lahan di sini.”

Dari hasil wawancara tersebut terlihat bahwa praktik teknis budidaya tidak hanya dipengaruhi oleh aspek efisiensi kerja, tetapi juga erat kaitannya dengan nilai budaya, kebersamaan, dan identitas komunitas petani.

2. Bagaimana pengaruh kegiatan pertanian terhadap kondisi sosial ekonomi petani dan keluarga? Apakah usaha pertanian sudah mampu mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari?

Wawancara kepada Informan 2 (Ketua Kelompok Tani)

Informan menjelaskan bahwa pertanian masih menjadi sumber mata pencaharian utama bagi sebagian besar masyarakat. Namun demikian, tingkat pendapatan petani sangat bergantung pada hasil panen dan fluktuasi harga komoditas di pasar. Informan menyampaikan bahwa pada saat hasil panen menurun atau harga jual tidak stabil, kondisi ekonomi petani ikut terdampak sehingga mereka harus mencari alternatif sumber penghasilan tambahan.

Informan mengungkapkan bahwa:

“Pertanian memang menjadi mata pencaharian utama kami, tetapi hasilnya tidak selalu sama setiap musim. Kalau panen bagus ekonomi keluarga ikut membaik, tetapi

kalau harga turun atau hasil sedikit kami harus mencari pekerjaan sampingan agar kebutuhan rumah tangga tetap terpenuhi.”

Berdasarkan penuturan tersebut dapat dipahami bahwa usaha pertanian memiliki peran penting dalam menopang kehidupan ekonomi petani, namun tingkat ketergantungan terhadap hasil panen membuat kondisi ekonomi mereka cenderung fluktuatif.

3. Bagaimana tingkat pemahaman petani terhadap pengetahuan budidaya dan teknologi pertanian? Apakah petani sudah memanfaatkan teknologi dalam proses produksi?

Wawancara kepada Informan 3 (Petani muda)

Informan menyampaikan bahwa sebagian besar pengetahuan bertani diperoleh melalui pengalaman langsung di lapangan dan warisan pengetahuan dari orang tua. Namun dalam beberapa tahun terakhir, petani mulai memperoleh akses informasi baru melalui penyuluhan dan pendampingan dari pihak terkait. Meski demikian, tidak semua petani langsung mengadopsi teknologi baru karena masih diperlukan penyesuaian dengan kondisi lahan dan kemampuan ekonomi.

Informan menuturkan bahwa:

“Kami belajar bertani dari orang tua sejak kecil, jadi sebagian besar pengetahuan berasal dari pengalaman. Sekarang memang sudah ada penyuluhan dan kami mulai mengenal teknologi baru, tetapi kami masih menyesuaikan dulu karena tidak semua alat dan teknik bisa langsung digunakan di lahan kami.”

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa proses adopsi teknologi masih berlangsung secara bertahap dan memerlukan pendampingan agar sesuai dengan konteks lokal petani.

4.8.2. Temuan Penelitian

4.8.3. Permasalahan dalam Aspek Teknis Budidaya Tanaman Karet di Desa Antutan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa terdapat perbedaan kondisi teknis budidaya karet yang dialami oleh para petani di Desa Antutan. Sebagian petani menyatakan bahwa kondisi kebun karet masih produktif untuk disadap, meskipun usia tanaman sudah berkisar antara 14 hingga 16 tahun. Namun, sebagian petani lainnya mengungkapkan bahwa penurunan hasil sadapan mulai terasa, terutama pada tanaman yang sudah memasuki usia tua dan tidak lagi menghasilkan getah secara maksimal.

Selain itu, beberapa petani juga menyampaikan bahwa keterbatasan perawatan kebun menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produksi getah. Sebagian petani masih melakukan perawatan secara sederhana, seperti membersihkan gulma dan melakukan penyadapan secara berkala, namun tidak semua petani mampu melakukan pemupukan secara rutin karena keterbatasan biaya. Kondisi ini berdampak pada perbedaan hasil produksi antara satu petani dengan petani lainnya.

Hal tersebut sesuai dengan penuturan salah satu informan petani yang menyatakan bahwa:

“Kalau kebun karet kami ini sebenarnya masih bisa disadap, tapi karena usia tanamannya sudah lama, sekitar empat belas sampai enam belas tahun, hasil getahnya sudah mulai berkurang. Kami tetap menyadap, tapi tidak setiap hari, karena kalau terlalu sering malah cepat habis getahnya. Untuk perawatan juga seadanya saja, kadang dibersihkan gulmanya, tapi untuk pupuk jarang kami lakukan karena biayanya cukup besar.”

Temuan ini menunjukkan bahwa permasalahan teknis yang dihadapi petani bukan hanya berkaitan dengan usia tanaman, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan petani dalam melakukan perawatan kebun secara optimal.

4.8.4. Kondisi Sosial Ekonomi Petani Karet dalam Pemenuhan Kebutuhan Rumah Tangga

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa hasil budidaya karet belum sepenuhnya mampu memenuhi kebutuhan ekonomi seluruh keluarga petani. Beberapa petani menyatakan bahwa pendapatan dari kebun karet masih terbatas, apalagi harga karet per kilogram berada pada kisaran Rp12.000 hingga Rp15.000. Kondisi ini menyebabkan sebagian petani harus mencari pekerjaan tambahan untuk menutupi kebutuhan sehari-hari.

Sebagian informan mengungkapkan bahwa mereka bekerja sebagai buruh harian di perusahaan sawit, sementara beberapa petani lainnya merupakan pensiunan guru yang masih mengandalkan dana pensiun sebagai penunjang ekonomi keluarga. Hal ini menunjukkan bahwa ketergantungan terhadap satu sumber pend income seringkali tidak cukup stabil, terutama pada saat harga karet menurun.

Salah satu informan menyampaikan bahwa:

“Hasil kebun karet itu sebenarnya membantu untuk kebutuhan sehari-hari, tapi tidak selalu cukup, apalagi kalau harga karet sedang turun. Karena itu banyak dari kami yang kerja sampingan, ada yang kerja harian di perusahaan sawit, ada juga yang sudah pensiun tapi masih punya penghasilan dari pensiun itu. Jadi kebun karet lebih sebagai tambahan pendapatan, bukan satu-satunya sumber.”

Temuan ini mengindikasikan bahwa usaha tani karet berperan sebagai sumber pendapatan penting, namun belum mampu menjadi penghasilan utama bagi sebagian besar petani.

4.8.5. Aspek Pengetahuan dan Teknologi dalam Budidaya Tanaman Karet

Berdasarkan hasil wawancara, peneliti menemukan bahwa sebagian besar pengetahuan petani mengenai budidaya karet diperoleh dari pengalaman turun-temurun dan praktik lapangan. Meskipun demikian, kelompok tani “Sungai Antutan Maid” pernah menerima dukungan dari pihak terkait berupa bantuan peralatan seperti pisau sadap, mangkuk penampung getah, serta talang getah. Selain bantuan alat, petani juga pernah mendapatkan penjelasan mengenai cara penggunaan alat sadap yang baik.

Namun, meskipun penyuluhan telah diberikan, tidak semua petani langsung mampu menerapkan teknik penjadapan sesuai anjuran. Sebagian petani masih cenderung menggunakan cara lama karena dianggap lebih sesuai dengan kebiasaan dan kondisi kebun mereka. Hal ini menunjukkan bahwa proses adopsi teknologi masih berlangsung secara bertahap.

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan salah satu informan sebagai berikut:

“Pernah ada bantuan dari pihak terkait, kami dapat alat sadap seperti pisau dan mangkok getah, dan waktu itu juga dijelaskan cara pakainya. Tapi tidak semua langsung mengikuti cara baru, karena sebagian petani sudah terbiasa dengan cara lama. Jadi kami pelan-pelan menyesuaikan, mana yang cocok di kebun kami itu yang dipakai.”

Temuan ini memperlihatkan bahwa meskipun petani telah memperoleh akses terhadap teknologi budidaya, proses penerapannya masih sangat dipengaruhi oleh pengalaman, kebiasaan, serta kemampuan adaptasi masing-masing petani.

4.9. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi secara parsial (sendiri-sendiri) dan secara simultan (bersama-sama) terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani dalam budidaya tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) di Desa Antutan Kecamatan Tanjung Palas Utara.

4.9.1. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan

Melalui kuesioner yang telah disebarakan oleh peneliti kepada responden, diperoleh data yang kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS, yang menunjukkan bahwa nilai t hitung $> t$ tabel ($3,795 > 2,052$) dengan tingkat signifikansi $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa aspek teknis budidaya secara parsial berpengaruh signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi, sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Data kuantitatif tersebut didukung oleh hasil wawancara dengan beberapa informan yang menyatakan bahwa kegiatan budidaya tanaman karet masih sangat dipengaruhi oleh kebiasaan dan pengalaman yang diwariskan secara turun-temurun. Petani menjalankan teknik budidaya seperti penentuan waktu penyadapan, perawatan kebun, dan pengelolaan lahan berdasarkan pengetahuan yang diperoleh dari orang tua dan lingkungan sekitar.

Namun demikian, hasil wawancara juga menunjukkan bahwa keterbatasan dalam perawatan kebun, seperti jarangnya pemupukan dan usia tanaman karet yang sudah relatif tua, menyebabkan penurunan hasil produksi. Kondisi ini mendorong petani untuk mulai memperhatikan pentingnya pengetahuan teknis dan teknologi budidaya, meskipun penerapannya masih dilakukan secara bertahap.

Berdasarkan hasil pengisian angket dan hasil wawancara tersebut, data menunjukkan bahwa aspek teknis budidaya berpengaruh terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet. Dengan demikian, data kualitatif mendukung dan memperkuat data kuantitatif, karena tidak terdapat perbedaan antara hasil analisis statistik dan kondisi nyata di lapangan.

4.9.2. Pengaruh Aspek Sosial Ekonomi terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi

Petani Karet di Desa Antutan

Melalui kuesioner yang telah disebarkan kepada responden dan diolah menggunakan aplikasi SPSS, diperoleh hasil bahwa nilai t hitung $> t$ tabel ($6,340 > 2,052$) dengan tingkat signifikansi $0,001 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa aspek sosial ekonomi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi, sehingga H_2 diterima dan H_0 ditolak.

Hasil kuantitatif tersebut didukung oleh data kualitatif dari wawancara yang menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi petani sangat memengaruhi kemampuan mereka dalam mengakses dan menerapkan teknologi budidaya karet. Pendapatan petani yang tidak stabil akibat fluktuasi harga karet menyebabkan sebagian petani harus mencari pekerjaan tambahan di luar sektor pertanian.

Informan menyatakan bahwa keterbatasan pendapatan membuat petani tidak selalu mampu membeli sarana produksi atau menerapkan teknologi baru secara optimal. Oleh karena itu, meskipun petani menyadari pentingnya teknologi dalam meningkatkan hasil produksi, penerapannya sering kali disesuaikan dengan kemampuan ekonomi masing-masing.

Berdasarkan hasil pengisian angket dan wawancara tersebut, data menunjukkan bahwa aspek sosial ekonomi berpengaruh terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet. Dengan demikian, data kualitatif mendukung dan memperkuat data kuantitatif, karena hasil wawancara menjelaskan secara nyata alasan di balik pengaruh yang signifikan tersebut.

4.9.3. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya dan Aspek Sosial Ekonomi secara Simultan terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan

Melalui kuesioner yang telah disebarakan kepada responden dan diolah menggunakan aplikasi SPSS, diperoleh hasil uji simultan (Uji F) yang menunjukkan bahwa nilai F hitung > F tabel ($57,865 > 3,34$) dengan tingkat signifikansi $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil analisis koefisien determinasi menunjukkan bahwa nilai Adjusted R Square sebesar 0,811, yang berarti bahwa 81,1% variasi aspek pengetahuan dan teknologi petani dapat dijelaskan oleh aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi, sedangkan sisanya 18,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Data kuantitatif tersebut diperkuat dengan hasil wawancara yang menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan dan pemanfaatan teknologi oleh petani tidak hanya ditentukan oleh kondisi teknis kebun, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kemampuan ekonomi, pengalaman bertani, serta dukungan berupa penyuluhan dan bantuan alat dari pihak terkait. Meskipun bantuan teknologi telah diberikan, proses adopsi masih berlangsung secara bertahap karena petani menyesuaikan dengan kondisi lahan dan kebiasaan yang telah lama diterapkan.

Berdasarkan hasil pengisian angket dan hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi secara bersama-sama berpengaruh terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet. Dengan demikian, data kualitatif tidak hanya memperkuat data kuantitatif, tetapi juga memperluas pemahaman terhadap permasalahan yang dihadapi petani dalam budidaya tanaman karet di Desa Antutan

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengaruh Aspek Teknis Budidaya dan Aspek Sosial Ekonomi terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan, Kecamatan Tanjung Palas, Kabupaten Bulungan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

a. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek teknis budidaya berpengaruh positif dan signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet di Desa Antutan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji parsial (uji t) yang menunjukkan nilai t *hitung* lebih besar dari t *tabel* serta nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Artinya, semakin baik penerapan aspek teknis budidaya, seperti penggunaan bibit unggul, teknik pemeliharaan tanaman, serta metode penyadapan yang tepat, maka semakin meningkat pula pengetahuan dan pemanfaatan teknologi oleh petani karet. Dengan demikian, aspek teknis budidaya menjadi faktor penting dalam mendorong peningkatan kapasitas pengetahuan dan teknologi petani.

b. Pengaruh Aspek Sosial Ekonomi terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan

Aspek sosial ekonomi juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet di Desa Antutan. Berdasarkan hasil uji parsial (uji t), nilai t *hitung* lebih besar dari t *tabel* dengan tingkat signifikansi di bawah 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi petani, seperti tingkat pendidikan, pendapatan, pengalaman bertani, serta akses terhadap informasi dan

modal, memiliki peranan besar dalam meningkatkan pengetahuan dan adopsi teknologi budidaya karet. Semakin baik kondisi sosial ekonomi petani, maka semakin besar pula kemampuan petani dalam memahami dan menerapkan teknologi pertanian.

c. Pengaruh Aspek Teknis Budidaya dan Aspek Sosial Ekonomi secara Simultan terhadap Aspek Pengetahuan dan Teknologi Petani Karet di Desa Antutan

Berdasarkan hasil uji simultan (uji F), aspek teknis budidaya dan aspek sosial ekonomi secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap aspek pengetahuan dan teknologi petani karet di Desa Antutan. Hal ini ditunjukkan oleh nilai F *hitung* yang lebih besar dari F *tabel* serta nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan dan teknologi petani karet tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor saja, melainkan merupakan hasil dari kombinasi antara penerapan teknis budidaya yang baik dan kondisi sosial ekonomi petani yang mendukung.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Saran bagi Peneliti Selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dengan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi aspek pengetahuan dan teknologi petani, seperti peran penyuluhan pertanian, dukungan pemerintah, akses pasar, dan kelembagaan petani. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menggunakan jumlah responden yang lebih besar atau wilayah penelitian yang lebih luas agar hasil penelitian menjadi lebih komprehensif dan general.
- b. Saran bagi Akademik Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan kajian bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang ekonomi pertanian dan pembangunan pedesaan. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai

literatur pendukung bagi mahasiswa dan akademisi yang ingin melakukan penelitian serupa terkait budidaya karet, aspek sosial ekonomi petani, serta penerapan teknologi pertanian.

- c. Saran bagi Petani Karet di Desa Antutan diharapkan dapat meningkatkan penerapan aspek teknis budidaya yang lebih baik, seperti penggunaan bibit unggul, pemeliharaan tanaman yang optimal, serta teknik penyadapan yang sesuai dengan standar. Selain itu, petani juga diharapkan lebih terbuka terhadap inovasi dan teknologi pertanian serta aktif mengikuti kegiatan penyuluhan atau pelatihan guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam budidaya karet, sehingga produktivitas dan kesejahteraan petani dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arifin, Z. (2017). *Penelitian pendidikan: Metode dan paradigma baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Selatan. (2024). *Statistik Perkebunan Karet Kalimantan Selatan 2024*. BPS Kalimantan Selatan.
- Badan Pusat Statistik Kalimantan Utara. (2024). *Statistik Perkebunan Karet Kalimantan Utara 2024*. BPS Kaltara.
- Balai Penelitian Karet. (2018). *Standar Operasional Prosedur Penyadapan Tanaman Karet*. Pusat Penelitian Karet Indonesia.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2024). *Statistik Perkebunan Karet 2024*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Diskominfomc Kalimantan Selatan. (2024). *Produksi dan luas areal karet Kalimantan Selatan tahun 2024*. Diskominfo Provinsi Kalimantan Selatan.
- FAO. (2022). *FAOSTAT: Rubber Production Statistics*. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (5th ed.). London: Sage Publications.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). *Analisis data statistik parametrik aplikasi SPSS dan STATCAL*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Hutapea, F., Simanjuntak, R., & Siregar, T. (2019). Analisis permasalahan petani dalam budidaya tanaman karet di Kabupaten Labuhanbatu. *Jurnal Agroteknologi*, 10(2), 45–56.
- Indonesia Investments. (2022). *Indonesian Rubber Industry Overview*. <https://www.indonesia-investments.com>
- Ismawan, D., Santoso, B., & Lestari, T. (2016). Budidaya dan teknologi penyadapan karet. *Jurnal Perkebunan Nusantara*, 34(1), 25–34.
- Kementerian Pertanian RI. (2023). *Statistik Perkebunan Indonesia: Karet 2023*. Direktorat Jenderal Perkebunan.

- Kementerian Pertanian RI. (2024). *Kinerja Karet 2024*. Satu Data Pertanian. <https://satudata.pertanian.go.id>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications.
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nofrizal. (2019). *Pengantar statistik ekonomi dan bisnis*. Pekanbaru: UR Press.
- Nurfadilla. (2024). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Makassar: CV Media Sains Indonesia.
- Nazir, M. (2017). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Purwasih, D., Noor, A., & Rahman, S. (2023). Ketergantungan petani karet terhadap tengkulak di Desa Tebing Tinggi. *Jurnal Hukum Universitas Lambung Mangkurat*, 5(2), 112–124.
- Purwasih, N., Sari, R., & Ananda, F. (2023). Dampak fluktuasi harga terhadap kesejahteraan petani karet di Provinsi Jambi. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 7(1), 102–112.
- Purwanto. (2020). *Metodologi penelitian kuantitatif untuk psikologi dan pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sarwono, J. (2019). *Statistik untuk riset skripsi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sasmi, D., Wijayanti, T., & Hidayat, S. (2021). Peran kelembagaan petani dalam meningkatkan daya tawar komoditas karet. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 17(2), 88–97.
- Sasmi, Y., Andriani, R., & Rahmi, E. (2021). Analisis pemasaran karet rakyat di Kabupaten Muara Bungo. *Jurnal Agribisnis Universitas Muara Bungo*, 10(2), 45–56.
- Setiono, A. (2020). Kondisi agroklimat dan kesesuaian lahan untuk pengembangan karet. *Jurnal Agrotek Indonesia*, 15(3), 112–120.
- Simanjuntak, B. (2021). Analisis kendala teknis dalam budidaya karet rakyat. *Jurnal Perkebunan Tropis*, 9(2), 67–74.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukendra, I. K. (2020). *Metodologi penelitian*. Denpasar: Nilacakra.
- Susanto, B., et al. (2020). Strategi peremajaan tanaman karet rakyat di Indonesia. *Jurnal Perkebunan Indonesia*, 18(2), 95–105.

- Susanto, H., Puspitasari, D., & Hidayat, R. (2020). Akses petani terhadap teknologi budidaya karet di Indonesia. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 15(1), 55–63.
- Tontowi, J. (2016). *Teknik pengukuran dan analisis data penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tontowi, J. (2019). *Metode penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Tracy, S. J. (2020). *Qualitative research methods: Collecting evidence, crafting analysis, communicating impact* (2nd ed.). Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell
- Yuningsih, L. (2023). Dampak perubahan iklim terhadap produktivitas karet di Indonesia. *Jurnal Agroklimatologi*, 11(2), 133–142.
- Zulfikar, T., & Rusmiyati, R. (2020). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN

Lampiran I Dokumentasi Perkebunan Karet





Lampiran II Dokumentasi Pengumpulan Data







Lampiran III Data Pendukung Kuantitatif

		pernyataan 1	pernyataan 2	pernyataan 3	pernyataan 4	pernyataan 5	pernyataan 6	pernyataan 7	pernyataan 8	Angka Tesnis Berkas 2017
pernyataan 1	Pearson Correlation	1	.648	.473	.262	.399	.712	.388	.344	.554
	Sig. (2-tailed)		.000	.007	.181	.014	.000	.004	.002	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 2	Pearson Correlation	.648	1	.833	.154	-.009	.187	.388	.348	.607
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.513	.981	.313	.787	.269	.004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 3	Pearson Correlation	.473	.833	1	.494	.387	.431	.382	.713	.823
	Sig. (2-tailed)	.007	.000		.000	.000	.017	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 4	Pearson Correlation	.262	.154	.494	1	.367	.808	.091	.621	.804
	Sig. (2-tailed)	.181	.513	.000		.007	.000	.881	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 5	Pearson Correlation	-.009	-.009	.387	.367	1	.243	.184	.425	.485
	Sig. (2-tailed)	.981	.981	.000	.007		.190	.294	.218	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 6	Pearson Correlation	.712	.187	.431	.808	.243	1	.388	.608	.740
	Sig. (2-tailed)	.000	.313	.000	.000	.198		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 7	Pearson Correlation	-.388	.388	.382	.091	.184	.091	1	.121	.494
	Sig. (2-tailed)	.004	.787	.185	.881	.584	.825		.469	.011
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 8	Pearson Correlation	.344	.348	.713	.621	.425	.608	.121	1	.807
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.000	.000	.000	.000	.888		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Angka Tesnis Berkas 2017	Pearson Correlation	.554	.607	.823	.804	.485	.740	.494	.807	1
	Sig. (2-tailed)	.001	.004	.000	.000	.007	.000	.011	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

		pernyataan 9	pernyataan 10	pernyataan 11	pernyataan 12	pernyataan 13	pernyataan 14	pernyataan 15	pernyataan 16	Angka Tesnis Berkas 2017
pernyataan 9	Pearson Correlation	1	.447	.448	.183	.405	.538	.281	.603	.712
	Sig. (2-tailed)		.014	.013	.088	.000	.002	.181	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 10	Pearson Correlation	.447	1	.340	.247	.361	.463	.190	.430	.606
	Sig. (2-tailed)	.014		.005	.198	.007	.000	.214	.018	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 11	Pearson Correlation	.448	.340	1	.486	.518	.593	.608	.601	.718
	Sig. (2-tailed)	.013	.005		.000	.004	.007	.000	.004	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 12	Pearson Correlation	.183	.247	.486	1	.088	.437	.019	.881	.490
	Sig. (2-tailed)	.088	.198	.000		.890	.000	.820	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 13	Pearson Correlation	.405	.361	.518	.088	1	.147	.330	.494	.516
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.004	.890		.437	.001	.001	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 14	Pearson Correlation	.538	.463	.593	.437	.147	1	.405	.262	.800
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.001	.000	.881		.007	.001	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 15	Pearson Correlation	.281	.190	.608	.019	.330	.405	1	.893	.590
	Sig. (2-tailed)	.181	.214	.000	.820	.007	.007		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
pernyataan 16	Pearson Correlation	.603	.430	.718	.881	.494	.262	.893	1	.506
	Sig. (2-tailed)	.001	.000	.000	.000	.007	.001	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Angka Tesnis Berkas 2017	Pearson Correlation	.712	.607	.718	.490	.516	.800	.590	.506	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

		Correlations								Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)
		pernyataan 17	pernyataan 18	pernyataan 19	pernyataan 20	pernyataan 21	pernyataan 22	pernyataan 23	pernyataan 24	
pernyataan 17	Pearson Correlation	1	.653**	.729**	.190	.056	.443**	.146	.230	.628**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.314	.581	.000	.135	.042	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 18	Pearson Correlation	.653**	1	.787**	.323	.142	.503**	.181	.283	.748**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.002	.454	.001	.080	.110	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 19	Pearson Correlation	.729**	.787**	1	.025	-.048	.188	.180	.240	.784**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.823	.681	.025	.085	.062	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 20	Pearson Correlation	.190	.323	.025	1	.340	.201	.730	.234**	.658**
	Sig. (2-tailed)	.314	.002	.823		.088	.181	.000	.002	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 21	Pearson Correlation	.056	.142	-.048	.340	1	.810	.838	.810	.831**
	Sig. (2-tailed)	.807	.488	.688	.000		.000	.000	.000	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 22	Pearson Correlation	.443**	.503**	.188	.201	-.020	1	.184	.190	.738**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.025	.181	.880		.040	.034	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 23	Pearson Correlation	.146	.181	.180	.730	.810	.838	1	.825	.816**
	Sig. (2-tailed)	.135	.080	.085	.000	.000	.000		.000	.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
pernyataan 24	Pearson Correlation	.230	.283	.240	.234**	.230	.180	.190	1	.874**
	Sig. (2-tailed)	.042	.110	.062	.002	.000	.034	.065		.000
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)	Pearson Correlation	.628**	.748**	.784**	.658**	.831**	.738**	.816**	.874**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	38	38	38	38	38	38	38	38	38

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Reliability Statistics

	Cronbach's Alpha	N of Items
	.796	8

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya(X1) ^b		Enter

a. Dependent Variable: Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

b. All requested variables entered.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.753	8

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	30	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

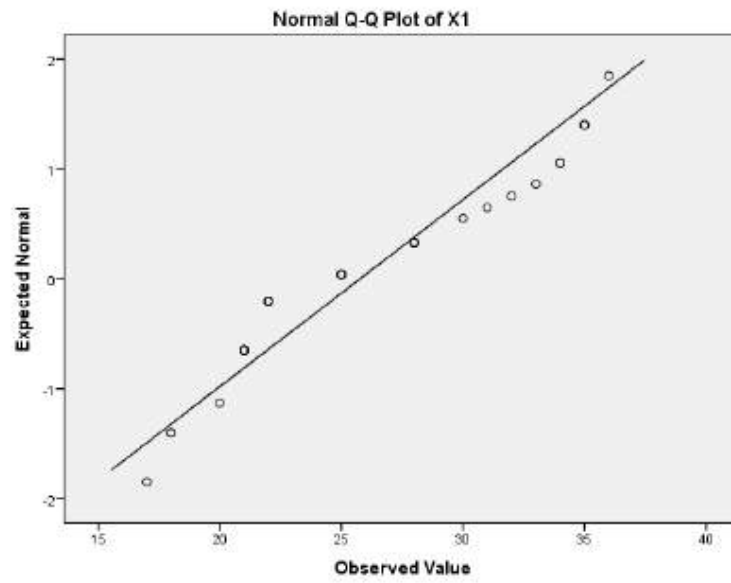
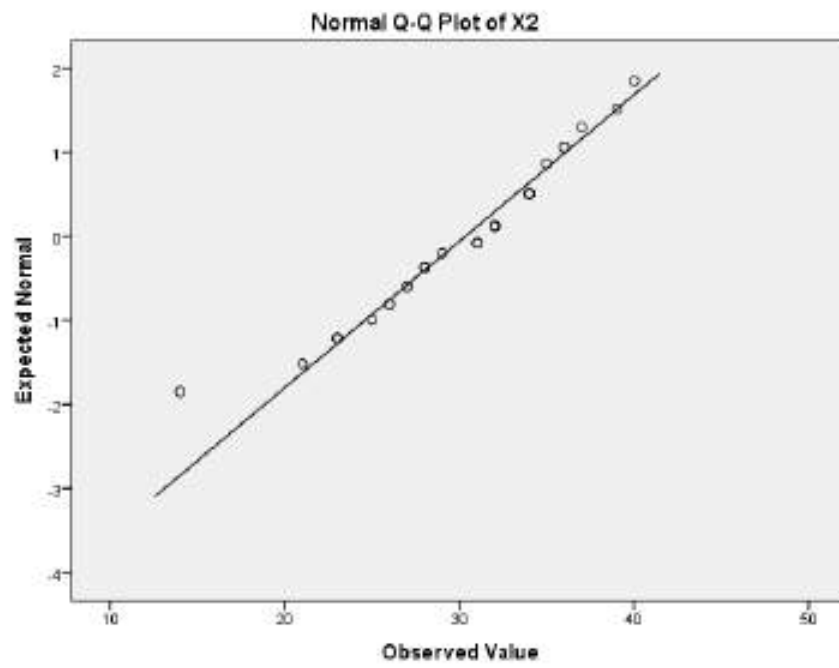
Case Processing Summary

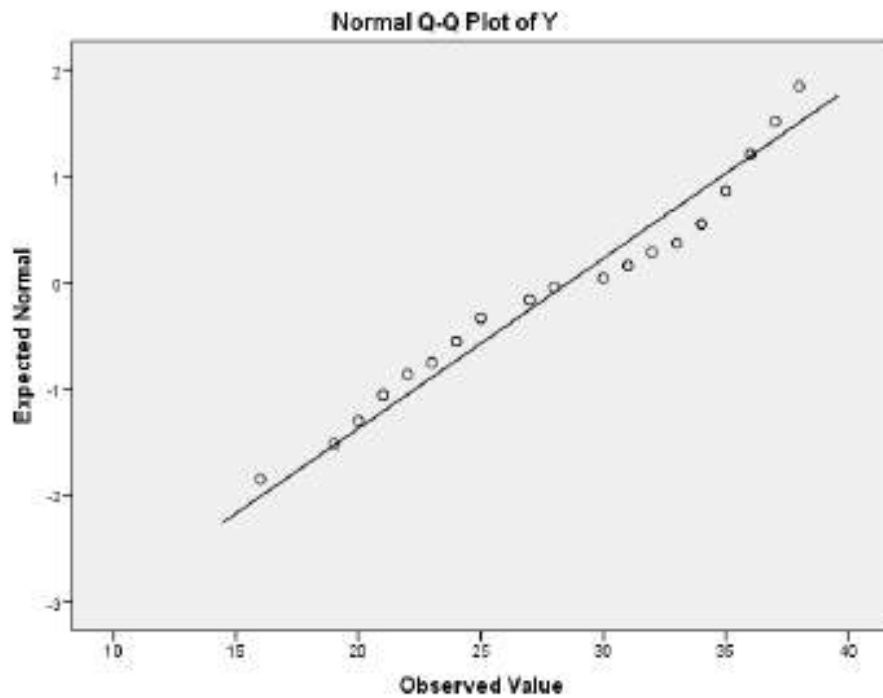
		N	%
Cases	Valid	29	96.7
	Excluded ^a	1	3.3
	Total	30	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.740	8





Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2.791	2.962		-.942	.354
	X1	.404	.106	.380	3.795	.001
	X2	.691	.109	.634	6.340	.000

a. Dependent Variable: Y

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.981	2	1.490	.661	.525 ^b
	Residual	60.892	27	2.255		
	Total	63.872	29			

a. Dependent Variable: abresid

b. Predictors: (Constant), X2, X1

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.487	1.578		.308	.760		
	X1	.032	.057	.128	.572	.572	.790	1.429
	X2	.030	.058	.117	.521	.606	.790	1.429

a. Dependent Variable: abresid

Coefficients ^a					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	Sig.
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	-2.791	2.962		.354
	Aspek Teknis Budidaya(X1)	.404	.106	.380	.001
	Aspek Sosial-Ekonomi(X2)	.681	.109	.634	.000

a. Dependent Variable: Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	918.969	2	459.484	67.866	.000 ^b
	Residual	214.398	27	7.941		
	Total	1133.367	29			

a. Dependent Variable: Aspek Pengetahuan Dan Teknologi (Y)

b. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya(X1)

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.900 ^a	.811	.797	2.818

a. Predictors: (Constant), Aspek Sosial-Ekonomi(X2), Aspek Teknis Budidaya(X1)