

## ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN DAN KETERAMPILAN PETANI DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI BUDIDAYA KAKAO DI DESA RENDA

Albina Jelita\*, Rupa Matheus, Yason Benu, Marchy Pallo  
Program Studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang  
Jl. Prof. Herman Yohannes, Lasiana, Kec. Kelapa Lima, Kota Kupang, NTT – Indonesia

\*Email korespondensi: [alinjelita0@gmail.com](mailto:alinjelita0@gmail.com)

Diterima: 3 Maret 2024;

Direvisi akhir: 10 April 2024;

Disetujui terbit: 24 April 2024

### ABSTRAK

Kakao merupakan salah satu komoditas potensial unggul di Desa Renda. Produktivitas kakao masih rendah yaitu 0,56 ton/ha biji kering. Rendahnya produktivitas kakao dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengadopsi dan menerapkan teknologi budidaya kakao dengan baik dan benar. Pengetahuan dan keterampilan merupakan komponen perilaku petani yang turut menjadi faktor dalam adopsi inovasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi budidaya kakao di desa Renda kecamatan Satarmese Utara, kabupaten Manggarai. Metode penelitian menggunakan metode survei yang dilakukan pada 86 orang petani kakao yang selama ini berusaha tani tanaman kakao. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah tingkat pengetahuan dan ketrampilan petani dalam menerapkan teknologi budidaya yang baik an benar. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis skoring. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani tentang: varietas kakao yang di tanam, teknik penanaman, pemilihan pohon pelindung, pemupukan, pemangkasan dn pengendalian hama/penyakit serta penen dan pasca panen, secara umum petani kurang mengetahui, dengan nilai bobot skor sebesar 1,66 (kategori rendah). Demikian juga dengan tingkat keterampilan petani tentang: seleksi benih, penanaman, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama, dan penen/pasca panen dalam kakao, diperoleh nilai skor sebesar 1,50 ( berada pada kategori tidak terampil).

Kata Kunci: Adopsi inovasi, keterampilan petani, teknologi budidaya kakao, tingkat pengetahuan petani

### PENDAHULUAN

Desa Renda merupakan salah satu dari 11 desa yang ada di wilayah Kecamatan Satarmese Utara Kabupaten Manggarai dengan jumlah penduduk 1.745 jiwa. Produktivitas kakao di kecamatan Satarmese Utara pada tahun 2021 terutama di tiga desa yaitu, desa Gulung, desa Todo dan desa Renda, rata-rata baru mencapai 0,56 ton/ha biji kakao kering, dibandingkan produksi rata-rata Nasional yang telah mencapai 1,5 ton/ha (BPS Kabupaten Manggarai, 2020). Hal ini tentu dipengaruhi oleh pengetahuan dan keterampilan petani dalam menerapkan teknologi budidaya kakao dengan baik dan benar.

Pengetahuan dan keterampilan petani menjadi kunci keberhasilan dalam kegiatan usahatani (Cita, 2018). Sebab, petani yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang

minim, kemungkinan besar akan mengalami kesulitan dalam menerima dan menerapkan teknologi budidaya sehingga pada akhirnya petani akan merugi. Pengetahuan dan keterampilan petani bisa diperoleh melalui pendidikan formal dan non formal dan didapatkan dari pengalaman bertani selama bertahun-tahun. Soedijanto (1998), mengatakan bahwa pengetahuan dan keterampilan merupakan komponen perilaku petani yang turut menjadi faktor dalam adopsi inovasi. Oleh karenanya untuk meningkatkan produktivitas pertanian diperlukan pengetahuan dan keterampilan petani yang memadai terhadap apa yang diusahakan. Selain pengetahuan, pengalaman yang dimiliki petani kakao juga ikut menentukan gaya bertani masyarakat desa Renda terhadap budidaya kakao.

Budidaya tanaman kakao yang dilakukan oleh petani di Desa Renda selama bertahun-tahun tidak memberikan

penghasilan yang tinggi. Secara umum permasalahan utama dalam budidaya tanaman kakao di desa Renda adalah rendahnya produktivitas kakao. Hal ini ditandai dengan produktivitas kakao yang ada di desa Renda masih tergolong rendah dibandingkan dengan sebagian desa yang ada di wilayah Kecamatan Satarmese Utara dan produksi kakao Nasional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi budidaya kakao di desa Renda.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Renda Kecamatan Satarmese Utara Kabupaten Manggarai pada bulan Februari sampai Maret 2023. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survey, untuk mendeskripsikan sejauh mana tingkat pengetahuan dan keterampilan petani dalam budidaya kakao. Sasaran dari penelitian ini adalah petani kakao yang berdomisili di desa Renda. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuisioner kepada petani responden yang dipilih secara acak dan wawancara mendalam pada petani-petani kunci. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Jenis data primer berupa karakteristik responden, pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi budidaya kakao. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuisioner pada petani responden dan wawancara mendalam pada petani kunci. Data sekunder yang diperoleh dari lembaga atau instansi terkait, meliputi: data profil desa, data keadaan umum wilayah, kependudukan, dan keadaan pertanian serta data luas areal dan data produksi kooditas unggulan. Populasi dalam penelitian ini adalah petani kakao yang ada di desa Renda yang, secara keseluruhan berjumlah 600 orang yang merupakan petani produktif. Metode penentuan sampel menggunakan *simple random sampling*,

dengan menggunakan rumus Slovin dengan kesalahan baku sebesar 10% (Levis, 2013). Sampel yang didapatkan adalah 86 responden. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah: karakteristik petani, pengetahuan etani dan keterampilan petani kakao serta factor-faktor yang mempengaruhi.

Pengetahuan dan keterampilan petani dalam penerapan teknologi budidaya kakao diukur dengan menggunakan rumus skoring menurut Umar (1999) dan Brian. (2019), sebagai berikut:

- a. Perhitungan nilai skor total atas skor tiap komponen yang diteliti, yaitu dengan cara mengalikan frekuensi data dengan nilai bobotnya.
- b. Perhitungan skor tertinggi dan terendah dengan memperhatikan jumlah sampel., jumlah indicator atau jumlah pertanyaan dan bobot nilai tertinggi dan terendah sehingga dipergunakan rumus:
  - Skor terendah = bobot terendah × jumlah pertanyaan × jumlah sampel....(1)
  - Skor tertinggi = bobot tertinggi × jumlah pertanyaan × jumlah sampel .....(2)
  - Perhitungan rentang skala untuk setiap kriteria dengan menggunakan rumus:  
$$\frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kriteria}} \dots (3)$$
  - Perhitungan total nilai setiap indikator: Nilai total = Skor × frekuensi ... (4)
  - Perhitungan Nilai rerata skor indikator =  
$$\frac{\text{total nilai}}{\text{jumlah sampel}} \dots \dots \dots (5)$$
  - Perhitungan Rerata skor=  
$$\frac{\text{Total rerata skor indikator}}{n} \dots \dots (6)$$

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Karakteristik Petani Responden

Karakteristik responden merupakan hal yang menggambarkan keadaan dari responden itu sendiri. Responden dalam penelitian ini adalah petani kakao yang ada di Desa Renda dengan jumlah responden 86 responden. Karakteristik responden yang

dikaji dalam penelitian ini meliputi pengalaman berusaha tani, usia, dan tingkat pendidikan,

### Pengalaman berusaha tani

Pengalaman berusaha tani adalah lamanya petani responden menekuni kegiatan usahatani, dinyatakan dalam satuan tahun (tahun). Pengalaman usahatani sangat mempengaruhi petani dalam menjalankan kegiatan usahatani yang dapat dilihat dari hasil produksi. Petani yang sudah lama berusaha tani memiliki tingkat pengetahuan, pengalaman dan keterampilan yang tinggi dalam menjalankan usahatani. Petani memiliki pengalaman usahatani atau lama usahatani yang berbeda-beda (Soeharjo dan Patong, 1999). Faktor pengalaman mempunyai hubungan positif dengan kecepatan adopsi inovasi. Petani yang berpengalaman lebih cepat mengadopsi teknologi dibandingkan dengan petani yang belum atau kurang berpengalaman. Petani yang sudah lama bertani akan lebih mudah menerapkan inovasi atau menerapkan anjuran penyuluhan dan penerapan teknologi dari pada petani pemula atau petani baru (Soekartawi, 1994). Pengalaman berusaha tani responden disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2. Pengalaman Berusaha Tani Responden

Pengalaman Bertani (Tahun)	Kategori	Frekwensi (orang)	%
>10	3	48	56
5-10	2	11	13
<5	1	27	31
Rerata		86	100

Dari tabel diatas dapat ditunjukkan bahwa pengalaman berusaha tani responden yang paling tinggi di Desa Renda adalah >10 tahun dengan persentase 56% dengan jumlah 48 orang. Dari data di atas dapat dikatakan bahwa pengalaman yang telah didapat oleh responden dalam usahatani cukup tinggi, yang mana responden sudah mengetahui dan memahami banyak tentang

pengembangan usahatani lebih baik. Selanjutnya, petani yang memiliki pengalaman usahatani 5-10 tahun sebanyak 11 orang dengan persentase 13% sedangkan pengalaman usahatani <5 tahun sebanyak 27 orang dengan persentase 31%. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pengalaman usaha tani yang cukup tinggi. Artinya petani yang memiliki pengalaman bertani yang lama memungkinkan mereka mampu lebih berpikir, bertindak lebih rasional, mandiri dan menjadi lebih mudah dalam mengembangkan kegiatan.

### Usia petani

Usia merupakan kurun waktu sejak adanya seseorang dan dapat diukur menggunakan satuan waktu dipandang dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama (Nuswantari, 1998). Usia juga merupakan waktu lamanya hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan) (Hoetomo, 2005). Usia petani responden disajikan pada Tabel 10.

Tabel 3 . Usia Petani Responden

Usia (Tahun)	Kategori	Frekwensi (orang)	%
20-55	3	66	77
>56	2	20	23
< 20	1	-	-
Rata-rata		86	100

Hasil tabulasi pada Tabel 3 menunjukkan bahwa, umur petani responden didominasi oleh usia produktif yakni 20-55 tahun dengan persentase 77%. Usia yang masih dalam masa produktif biasanya mempunyai tingkat produktivitas lebih tinggi dibandingkan dengan tenaga kerja yang sudah berusia tua sehingga fisik yang dimiliki menjadi lemah dan terbatas (Aprilyanti, 2017).

Usia manusia mempengaruhi produktivitas tenaga kerja. Umur dalam bekerja juga menentukan keberhasilan dalam

melakukan suatu pekerjaan, baik itu fisik maupun non fisik. Jika umur tenaga kerja tua akan mempunyai tenaga fisik yang lemah dan terbatas dan lain dengan umur yang lebih muda mempunyai kemampuan fisik yang kuat.

### Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang di tempuh manusia atau masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan maupun kemampuan seseorang dalam mengembangkan diri. Tingkat pendidikan yang ditempuh oleh petani responden di Desa Renda antara lain SD, SMP, SMA. Tingkat pendidikan petani responden dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 . Tingkat pendidikan responden

Pendidikan	Kategori	Frekwensi (Orang)	%
SMA	3	10	12
SMP	2	12	14
SD	1	64	74
		86	100

Berdasarkan data Tabel 4 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan formal yang dimiliki petani responden yang dominan yaitu tamatan SD dengan persentase 74% dan tergolong kategori Rendah. Sedangkan jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan paling sedikit adalah penduduk pada tingkat pendidikan SMA yaitu 12% atau 10 orang. Berdasarkan hal tersebut Hermanto (2009) mengemukakan bahwa rendahnya tingkat pendidikan formal yang ada pada petani dapat diatasi dengan pendidikan non formal yang meningkatkan pembinaan penyuluhan karena penyuluhan merupakan pendidikan non formal yang dapat di terapkan petani dan keluarganya dan berperan dalam memberikan pengetahuan, membangun pola pikir dan perilaku dalam usahatani.

### Tingkat Pengetahuan Petani dalam Penerapan Teknologi Budidaya Tanaman Kakao

Pengetahuan merupakan aspek perilaku yang terutama berhubungan dengan kemampuan seseorang yang berkaitan dengan apa yang dikerjakan (Soekanto, 1999 dalam Arbi, 2017). Pengukuran tingkat pengetahuan petani dalam penelitian ini, dilakukan agar dapat diketahui, sejauh mana petani mengetahui dan mengaplikasikan praktek budidaya kakao sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki. Indikator pengetahuan yang diukur dalam penelitian ini meliputi: pengetahuan petani tentang varietas kakao, seleksi benih, teknik penanaman, pohon pelindung, pemupukan, pemangkasan, hama dan penyakit, panen dan pasca panen. Hasil analisis rata-rata tingkat pengetahuan petani dalam budidaya tanaman kakao oleh petani di desa Renda, disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Tingkat pengetahuan petani dalam penerapan teknologi budidaya kakao oleh petani kakao di desa Renda

Indikator Pengetahuan	Skor	Kategori
1. Varietas kakao	1,63	Rendah
2. Teknik penanaman	1,66	Rendah
3. Pohon pelindung	1,81	Sedang
4. Pemupukan	1,59	Rendah
5. Pemangkasan	1,65	Rendah
6. Hama dan penyakit	1,64	Rendah
7. Panen & pasca panen	1,62	Rendah
Rata-rata	1,66	Rendah

Berdasarkan hasil analisis skoring tingkat pengetahuan petani yang disajikan pada Tabel 12 di atas, menunjukkan bahwa dari 7 indikator pengetahuan petani dalam menerapkan teknologi budidaya kakao, secara umum memiliki rata-rata skor 1,66. Pengetahuan petani kakao dalam membudidayakan kakao secara umum tergolong rendah, petani masih mengandalkan pengalaman yang diwariskan secara turun menurun. Indikator pengetahuan petani tentang varietas kakao dan cara seleksi benih yang diukur dalam

penelitian ini (Tabel 5), menunjukkan bahwa pengetahuan yang masih rendah dengan nilai 1,63. Rendahnya pengetahuan petani pada indikator ini terlihat dari pengetahuan dan pemahaman petani tentang varietas kakao yang dibudidayakan. Rata-rata petani hanya mengenal varietas berdasarkan warna buah. Petani di Desa Renda juga tidak mengetahui potensi dan keunggulan dari varietas yang dibudidayakan. Demikian juga halnya dengan cara atau teknik seleksi benih kakao yang dibudidayakan. Rata-rata petani hanya memilih buah yang besar tanpa memperhatikan syarat-syarat benih yang akan dijadikan sebagai bahan tanam. Rendahnya pengetahuan petani terkait dengan indikator ini dikarenakan usaha/budidaya tanaman kakao merupakan usaha warisan dari orang tua atau turun menurun sehingga petani hanya mengetahui berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dibagikan oleh orang tua. Padahal peningkatan suatu produksi kakao bisa ditingkatkan salah satunya penggunaan varietas unggul dan juga seleksi benih yang baik. Dengan menggunakan varietas unggul dan seleksi benih yang baik maka bisa meningkatkan produksi. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas kakao di perkebunan rakyat adalah belum menggunakan bibit dari klon atau varietas unggul atau masih menggunakan bibit asalan (Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia, 2015).

Selanjutnya, Indikator kedua yaitu pengetahuan petani tentang teknik penanaman kakao. Hasil analisis pada indikator ini menunjukkan pengetahuan petani berada pada kategori yang rendah dengan rerata skor sebesar 1,66. Tingkat pengetahuan yang masih rendah diketahui dari hasil penyebaran kuisioner dan observasi lapang yang terlihat dari tata tanam yang tidak beraturan (jarak tanam bervariasi). Petani juga tidak membuat lubang tanam yang sesuai dengan anjuran. Semuanya dilakukan berdasarkan pengalaman yang dibagikan oleh petani lain. Padahal menurut

(Mawazin dan Suhendi, 2008), semakin rapat jarak tanam semakin banyak populasi tanaman per satuan luas, sehingga persaingan hara antar tanaman semakin ketat akibatnya pertumbuhan tanaman terganggu dan produksi tanaman akan menurun. Lebih lanjut ketika dalam proses penanaman, ketika ada tanaman kakao yang mati atau kerdil petani tidak melakukan penyulaman.

Selanjutnya, indikator ketiga yaitu pengetahuan petani tentang pohon pelindung. Hasil analisis skoring pada indikator ini menunjukkan pengetahuan petani berada pada kategori yang sedang dengan rerata skor sebesar 1,81. Sedangkan tingkat pengetahuan petani pada indikator ini terlihat dari hasil penyebaran kuisioner dan observasi lapang yang terlihat dari petani bahwa tanaman kakao harus diberikan atau membutuhkan pohon pelindung atau penaung, sehingga petani menanam pohon pelindung dan salah satu jenis pohon pelindung yang digunakan oleh petani yaitu tanaman pisang. Sedangkan pengetahuan petani terkait indikator ini, dikarenakan rata-rata pohon pelindung memiliki populasi yang sama dengan tanaman kakao serta memiliki berbagai jenis tanaman yang digunakan sebagai pohon pelindung (pinang, nangka, sengon dan mahoni). Padahal menurut (Young Beer et al. 1998), pengaruh pohon penaung untuk menurunkan atau menaikkan produksi bergantung pada kondisi tanah dan lingkungan, jenis pohon penaung dan manajemen kebun.

Selain itu indikator keempat, pengetahuan petani tentang pemupukan. Hasil analisis skoring pada indikator ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani tentang pemupukan berada pada kategori sedang dengan rerata skor sebesar 1,59. Rendahnya pengetahuan petani pada indikator ini terlihat dari pengetahuan petani tentang pemupukan dimana petani tidak mengetahui tentang pemupukan (dosis, jenis, cara, dan waktu) pemupukan. Sebagian

besar petani tidak menggunakan pupuk pada saat penanaman, baik penggunaan pupuk kimia atau penggunaan pupuk organik. Rendahnya pengetahuan petani terkait indikator ini, dikarenakan sebagian besar petani di Desa Rendah hanya mengandalkan kesuburan tanah tanpa mengetahui unsur hara di dalam tanah akan mengalami kekurangan sehingga menyebabkan produksi kakao yang rendah. Padahal menurut penelitian (Azri, 2015), produktivitas harus didukung dengan pemupukan yang berimbang dan akibat pemupukan yang tidak tepat, kualitas lahan kakao akan mengalami kemunduran unsur hara dalam tanah mengalami kekurangan disebabkan oleh kegiatan panen, pencucian, denitrifikasi, dan erosi yang terjadi di daerah perakaran tanaman kakao. Maka, upaya peningkatan kesuburan tanah dapat dilakukan dengan pemberian pupuk.

Indikator kelima, pengetahuan petani tentang pemangkasan tanaman kakao. Hasil analisis skoring pada indikator ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani tentang pemangkasan pada tanaman kakao berada pada kategori rendah dengan rerata skor sebesar 1,65. Rendahnya tingkat pengetahuan petani pada indikator ini terlihat dari hasil penyebaran kuisioner dan observasi lapang yang terlihat bahwa, petani tidak mengetahui manfaat dari pemangkasan bentuk, produksi, dan pemeliharaan pada tanaman kakao. Demikian juga dengan alat pemangkasan yang digunakan. Rata-rata petani menggunakan parang dan sabit tanpa mengetahui jenis alat-alat yang digunakan untuk pemangkasan pada tanaman kakao. Rendahnya pengetahuan petani terkait indikator ini dikarenakan petani melakukan pemangkasan hanya pada tanaman kakao yang memiliki daun lebat. Padahal pendapat (Soedarsono, 1996), pemangkasan merupakan suatu tindakan yang dilakukan perkebunan kakao untuk mengoptimalkan nilai LAI (*Leaf Area Indeks*) dan

mengutamakan ranting sebagai objek pemangkasan, sehingga tanaman kakao dapat berproduksi baik dan terus menerus.

Indikator keenam, pengetahuan petani tentang hama dan penyakit. Hasil analisis skoring pada indikator ini menunjukkan bahwa pengetahuan petani tentang pemangkasan pada tanaman kakao berada pada kategori rendah dengan rerata skor sebesar 1,64. Tingkat pengetahuan yang masih rendah diketahui dari hasil penyebaran kuisioner dan observasi lapang yang terlihat dari pengetahuan petani tentang hama dan penyakit pada tanaman kakao. Sebagian besar petani tidak mengetahui gejala tanaman kakao yang terserang hama. Petani mengetahui tanaman kakao terserang hama ketika kakao sudah berbuah. Demikian juga dengan penyakit pada tanaman kakao, petani tidak mengetahui gejala tanaman kakao yang terserang penyakit. Rendahnya pengetahuan petani terkait indikator ini dikarenakan usaha/budidaya kakao hanya menjalankan warisan orang tua sehingga petani tidak mengetahui bagaimana cara mengendalikan hama dan penyakit. Hal ini yang menyebabkan penurunan produktivitas kakao. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari (Wattimena, 2019), bahwa tindakan preventif sebagai upaya pengendalian serangan hama dan penyakit utama harus dikenali secara teliti sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman kakao.

Indikator ketujuh, pengetahuan petani tentang panen dan pasca panen. Hasil analisis skoring pada indikator ini menunjukkan pengetahuan petani berada pada kategori yang sedang dengan rerata skor sebesar 1,62. Tingkat pengetahuan yang masih rendah diketahui dari hasil penyebaran kuisioner dan observasi lapang yang terlihat dari pengetahuan petani tentang panen dan pasca panen. Rata-rata petani hanya mengetahui ciri-ciri buah kakao siap dipanen dari warna saja sehingga petani melakukan panen secara serentak, tanpa

mengetahui durasi waktu yang baik untuk pemanenan buah kakao. Padahalnya pemanenan buah kakao yang tepat waktu akan dapat menjaga kualitas biji kakao. Dalam Permentan No 51/Permentan/OT.140/9/12 dinyatakan bahwa panen buah yang terlalu tua akan menurunkan rendemen lemak dan menambah persentase biji cacat (biji berkecambah). Panen buah muda akan menghasilkan biji kakao yang bercitarasa khas coklat tidak maksimal, rendemen yang rendah, persentase biji pipih, dan kadar kulit bijinya juga tinggi. Demikian juga dengan cara panen, petani juga hanya mengetahui pemanenan dengan cara manual tanpa menggunakan alat bantu seperti gunting dan pisau tajam. Pada saat proses pemecahan buah kakao juga, petani hanya mengetahui pemecahan secara manual dengan cara menggunakan sabit atau parang. Padahal menurut (Rahman dkk, 2016), pembelahan kakao secara manual dengan alat pemukul, sabit, palu atau saling memukulkan buah mengakibatkan meningkatnya persentase biji kakao yang rusak semakin tinggi.

Terkait dengan pasca panen, petani kakao di desa Renda tidak mengetahui sortasi, fermentasi, buah kakao. Petani hanya mengetahui ketika buah selesai dipanen, maka langsung di belah lalu di jemur tanpa melakukan sortasi biji yang baik dan biji kakao yang rusak karena terserang hama, sehingga menyebabkan kualitas biji kakao yang rendah, serta berpengaruh pada produksi dan produktivitas pada biji kakao.

### **Tingkat Keterampilan Petani dalam Budidaya Tanaman Kakao**

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, pengetahuan sangat menentukan keterampilan seseorang. Selain pengetahuan, pengalaman yang dimiliki oleh petani kakao juga akan ikut menentukan keterampilan petani kakao di desa Renda dalam membudidayakan kakao agar dapat memberikan produksi yang optimal. Semakin banyaknya pengalaman yang dimiliki maka

semakin mampu mengelola usahatani dengan baik.

Terampil atau kecekatan adalah kepandaian melakukan sesuatu dengan cepat dan benar. Seseorang yang dapat melakukan sesuatu dengan cepat, tetapi salah tidak dapat dikatakan terampil. Demikian pula seseorang dapat melakukan sesuatu yang benar tetapi lambat juga tidak dapat dikatakan terampil (Soemarjadi *at al*, 1991). Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan adalah suatu bentuk kemampuan menggunakan pikiran, nalar dan perbuatan dalam mengerjakan sesuatu secara efektif dan efisien. Aspek faktor keterampilan petani dalam budidaya kakao, dalam penelitian ini diukur melalui enam (6) indikator keterampilan yaitu: kemampuan seleksi benih, teknik penanaman, pemupukan, pemangkasan, hama dan penyakit panen dan pasca panen. Hasil analisis skoring tingkat keterampilan petani dalam budidaya tanaman kakao disajikan pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Tingkat Keterampilan Petani dalam Penerapan Budidaya Kakao

Indikator Keterampilan	Skor	Kategori
Seleksi benih	1,56	Tidak terampil
Penanaman	1,45	Tidak terampil
Pemupukan	1,14	Tidak terampil
Pemangkasan	1,59	Tidak terampil
Pengendalian hama	1,61	Tidak terampil
Penen/pasca panen	1,62	Tidak terampil
Rata-rata	1,50	Tidak terampil

Sumber : *Olahan Data Primer, 2023*

Berdasarkan hasil analisis skoring tingkat keterampilan petani yang disajikan pada Tabel 6 di atas menunjukkan bahwa, dari 6 indikator keterampilan petani dalam menerapkan teknologi budidaya kakao secara umum memiliki rata-rata skor 1,50 yang berarti tingkat keterampilan petani kakao di Desa Renda termasuk dalam kategori tidak terampil. Terlihat bahwa tingkat keterampilan petani dalam seleksi benih,

teknik penanaman, pemupukan, pemangkasan pengendalian hama dan penyakit, serta panen dan pasca panen, berada pada kategori tidak terampil dengan rata-rata nilai skor sebesar 1,50. Rendahnya tingkat keterampilan petani dalam penerapan teknik budidaya tanaman kakao ini diketahui berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan pada petani responden di Desa Renda.

Indikator keterampilan petani dalam seleksi benih (Tabel 6) di atas, menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,56. Hasil wawancara dan observasi lapang memperlihatkan bahwa rata-rata petani tidak melakukan seleksi benih. Buah kakao yang dipanen dari kebun langsung dijadikan sebagai bibit. Hal ini terjadi karena petani tidak memiliki pengetahuan tentang pentingnya melakukan seleksi benih. Petani kakao di desa Renda tidak mengetahui tentang pohon induk dan ciri-ciri dari pohon induk. Demikian juga dalam seleksi benih, rata-rata petani hanya mengambil buah yang besar dan ada beberapa petani yang sudah bisa, tetapi sebagian besar tidak bisa, petani yang bisa melakukan seleksi benih yaitu mereka menggunakan biji kakao yang bagian tengah untuk dijadikan benih.

Selanjutnya Indikator keterampilan kedua yaitu keterampilan petani tentang teknik penanaman kakao. Hasil analisis skoring terkait indikator ini menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,45. Rendahnya tingkat keterampilan terlihat dari hasil wawancara yang menggambarkan petani tidak menyiapkan lubang tanam yang sesuai anjuran, lubang tanam dibuat seadanya dan langsung ditanam. Demikian juga dari hasil observasi lapang, memperlihatkan teknik dan tata tanam kakao yang tidak teratur, petani tidak menentukan atau menggunakan jarak tanam sesuai anjuran.

Indikator ketiga, keterampilan petani tentang pemupukan. Hasil analisis skoring terkait indikator ini menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,14. Tingkat keterampilan petani yang rendah, terlihat dari, rata-rata petani tidak pernah melakukan pemupukan sama sekali pada tanaman kakao. Petani juga tidak pernah menggunakan pupuk kimia maupun pupuk organik. Petani betul-betul hanya mengandalkan kesuburan alami dari tanah, al hasil produktivitas kakao di desa Renda terus menurun.

Indikator keempat, keterampilan petani tentang pemangkasan. Hasil analisis skoring terkait indikator ini menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,59. Tingkat keterampilan masuk dalam kategori tidak terampil ini dikarenakan petani tidak melakukan

pemangkasan produksi, pemangkasan bentuk, dan pemangkasan pemeliharaan. Petani juga tidak pernah melakukan pemangkasan pada ranting atau cabang kakao yang kering. Petani belum terampil dalam memilih cabang dan daun yang akan dipangkas, dan umur tanaman kakao yang siap dipangkas. Petani melakukan pemangkasan pada tanaman kakao yang memiliki daun yang lebat dan tidak melakukannya secara rutin.

Demikian juga dengan alat yang digunakan, petani seringkali menggunakan sabit atau pangkas secara manual tanam gunting atau pisau tajam.

Indikator kelima, keterampilan petani tentang hama dan penyakit. Hasil analisis skoring terkait indikator ini menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,61. Tingkat keterampilan petani pada indikator ini terlihat dari hasil observasi lapang dan penyebaran kuisisioner. Rata-rata petani tidak pernah melakukan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kakao.

Alasan petani tidak melakukan pengendalian hama dan penyakit pada tanaman kakao dikarenakan petani tidak mengetahui gejala, jenis pestisida, dan waktu penyemprotan yang tepat untuk tanaman kakao sehingga petani mengabaikan buah dan tanaman kakao yang terserang hama dan penyakit. Padahal menurut (Setiawati, 2005), hama utama merupakan hama yang terus menerus merusak dan secara ekonomis dapat merugikan, sehingga perlunya tindakan pengendalian.

Indikator keenam, keterampilan petani tentang panen dan pasca panen. Hasil analisis skoring terkait indikator ini menunjukkan tingkat keterampilan petani berada pada kategori tidak terampil dengan rerata skor sebesar 1,62. Tingkat keterampilan petani dikatakan belum terampil dikarenakan rata-rata petani melakukan panen secara serentak. Alasan petani melakukan pemanenan secara serentak dikarenakan petani mau menghemat waktu dan tenaga kerja sehingga melakukan pemanenan secara serentak. Dan juga pada saat pemanenan, rata-rata petani tidak menggunakan alat seperti pisau tajam atau gunting hanya melakukannya secara manual dengan menggunakan tangan sehingga menyebabkan luka pada pohon kakao. Demikian juga dalam melakukan pasca panen, petani tidak melakukan penyortiran buah yang rusak dan yang baik, tetapi dicampurkan begitu saja, sehingga menyebabkan kualitas kakao yang rendah serta menyebabkan produksi kakao yang rendah.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat disimpulkan bahwa: tingkat pengetahuan petani tentang: varietas kakao yang di tanam, teknik penanaman, pemilihan pohon pelindung, pemupukan, pemangkasan dan pengendalian

hama/penyakit serta penen dan pasca panen, secara umum petani kurang mengetahui, dengan nilai bobot skor sebesar 1,66 (kategori rendah). Demikian juga dengan tingkat keterampilan petani tentang: seleksi benih, penanaman, pemupukan, pemangkasan, pengendalian hama, dan penen/pasca panen dalam kakao, diperoleh nilai skor sebesar 1,50 ( berada pada kategori tidak terampil)

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini dan sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas kakao rakyat di desa Renda, maka dapat diberikan rekomendasi, kepada:

pemerintah daerah melalui Dinas Teknis dan Penyuluh untuk melakukan penyuluhan, pendampingan dan pelatihan kepada petani-petani Kakao di desa Renda tentang teknologi budidaya tanaman kakao yang baik dan benar

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapanan terimakasih disampaikan kepada program studi Penyuluhan Pertanian Lahan Kering, Politeknik Pertanian Negeri Kupang yang telah memfasilitasi sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Juga semua pihak terutama petani kakao di desa Renda, kecamatan Satermesa yang telah berkontribusi dan terlibat secara langsung sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik sampai penulisan artikel ini. Terima kasih sekali lagi atas semua bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alvim, P. T. 1997. Cocoa. In Alvim, P. T. and T. T. Kozlowski (Eds.)  
Anonymous 1984. *Penanam Coklat. Balai Informasi Pertanian*. Ujung pandang. 41 h.  
Arbi, M. 2017. *Tingkat Pengetahuan Petani Dalam Penanganan Pasca Panen Kentang*. Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah, Makassar

- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rienka Cipta. Jakarta.
- Azri. 2015. "Pengkajian Pengolahan Biji Kakao Gapoktan Lintas Sekayam Sanggau West Kalimantan".
- BPS Kabupaten Manggarai. 2020. Kecamatan Satarmese Utara dalam Angka Biro Pusat Statistik Kabupaten Manggarai.
- Cita, I. (2018). 7 Kunci Keberhasilan Usahatani. <https://belajartani.com/7-kunci-keberhasilan-usahatani/>. Diakses tanggal 25 Mei 2018.
- Ecophyciology of Tropical Crops. Academic Press. New York. p. 279-313.
- Gordon, Davis. 1994. *Management system Information*. Jakarta: PT. Midas Surya Grafindo.
- Hamrat, Muthmainnah Bakri. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap Terhadap Penerimaan Teknologi Budidaya Organik. Skripsi S1 Unhas. Makassar.
- Hoetomo, M. A., (2005). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Mitra pelajar. Surabaya.
- Lanaud, C., A.M. Risterucci, I. Pieretti, J.A.K. N'goran, and D. Fargeas. 2004. Characterisation and genetic mapping of resistance and defence gene analogs in cocoa (*Theobroma cacao* L.). *Molecular Breeding* 13: 211-227.
- Las, R. A. and G. A. R. Wood. 1985. *Cacao* 4th. Ed. Longman Group Lim. New York. 620 p.
- Mar'at. 1984. *Sikap Manusia, Perubahan dan Pengukurannya*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Marni. 1986. Bertanam Coklat. *Majalah Trubus*. 200 : 10 – 13.
- Mawazin dan H. Suhendi. 2008. Pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan diameter *Shorea parvifolia* Dyer. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 5(4).
- Nadler. 1986. *Keterampilan Belajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Notoatmodjo, S., (2003), *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuswantari 1998. *Kamus Kedokteran Dorland*, (edisi 25). EGC.
- Opeke, L. K. and A. M. Gorenz. 1982. *Phytophthora pod rot: symptoms and economic importance*. In P. H. Gregory (Eds.). *Phytophthora Disease of Cocoa*: 117- 124.
- Profil Desa Renda, 2022
- Rahman, F., Darise, F., & Djamalu, Y. (2016), *Rancang Bangun Mesin Pemecah Buah Kakao*. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo*.
- Saefudin, Azwar. 1989. *Sikap Manusia, Teori dan Pengalaman*. Liberty. Yogyakarta.
- Soedijanto. 1978. *Petunjuk Penyuluhan Pertanian*. Soeroengan. Jakarta.
- Soehardjo Dan Patong, D. 1999. *Sendi-Sendi Proyek Ilmu Usaha Tani*. Departemen Ilmu-Ilmu Sosial. Institute Pertanian Bogor.
- Soekartawi. 1987. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: CV Rajawali.
- Soekatarwi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglass* Jakarta : PT raja. Grafindo Persada.
- Soria, J. 1974. *Sources of Resistance to Phytophthora palmivora*. Dalam P. H. Gregory (Ed.) : *Phytophthora Disease of Cocoa*. Longman, London. p. 197-202.
- Sumiana, "Pengaruh Luas Lahan dan Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Usahatani Kopi Melalui Produksi Dan Harga Jual Sebagai Variabel Intervening di Desa Janggurara Kecamatan Baraka Kabupaten Enrekang", Skripsi, (Makasar : Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam)
- Sutomo, N., Hariyadi, B. W., & Ali, M. (2018). *BUDIDAYA TANAMAN KAKAO (Theobroma cacao L.)*.
- Tim Bina Karya Tani. 2008. *Pedoman Bertanam Cokelat*. Bandung : CV. Yrama Widya
- Wood, G. A. R. 1985. *Establishment*. In G. A. R. Wood and R. A. Lass (Eds.) *Cocoa*. Longman, London. p. 119-165.