

Korelasi Antara Penerapan Pestisida Serta Panen Sering, Pemangkasan, Sanitasi, Pemupukan (P_{sp}) Terhadap Hasil Dan Pendapatan Petani Perkebunan Rakyat Kakao Aceh Tenggara

Anuar Ramut^{*1}, Era Maulia², Lentina Sitinjak³, Muhammad Husaini Assauwab⁴, Deden Sumoharjo⁵

^{1,4,5}Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Gunung Leuser Aceh,

²Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Al Washliyah Banda Aceh

³Program Study of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, Universitas Katolik Santo Thomas

*Korespondensi: anuarramut@gmail.com

ABSTRACT

Southeast Aceh is one of the regencies in Aceh Province with high potential in the agricultural sector. Most of the population are cocoa farmers. However, the potential yield is often lost due to a lack of attention to proper cocoa cultivation techniques, including frequent harvesting, fertilization patterns and dosages, sanitation, pruning, and the use of herbicides, insecticides, and fungicides. This study aims to examine the cultivation techniques used by smallholder cocoa farmers in Southeast Aceh Regency. The research was conducted in May 2025 across 12 subdistricts in Southeast Aceh Regency, Aceh Province. This study employs an ex post facto design through field research. The tools and materials used included a questionnaire (Appendix 1). Data were collected through interviews and subsequently analyzed using quantitative and qualitative descriptive methods. The results showed that the average education level of cocoa farmers in Southeast Aceh is high school. The average land area was 6,930.32 m². Sanitation was carried out 3.28 times per year, light pruning 4.43 times per year, and heavy pruning 1.50 times per year. Fertilizer dosages were 160.13 kg/year for urea, 105.02 kg/year for TSP, 91.13 kg/year for KCl, and 126.94 kg/year for manure. Herbicide usage was 2.30 liters/year, insecticides 1.11 liters/year, and fungicides 0.86 liters/year. Harvesting was conducted every 10.54 days, yielding 47.26 kg per frequent harvest, 1.23 tons annually, with an annual revenue of IDR 123,171,759.26, expenditures of IDR 14,642,949.07, and a net profit of IDR 108,528,810.19 per year. Further experimental research is needed on cocoa cultivation techniques—specifically on the application of frequent harvesting, pruning, sanitation, and fertilization—to improve the growth and yield of cocoa plants.

Keywords: *Pesticides, Pruning, Sanitation, Fertilization*

Pendahuluan

Aceh Tenggara merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Aceh yang berpotensi tinggi sektor pertanian, sebagian besar masyarakatnya merupakan pekebun kakao. Hal ini didukung oleh iklim dan curah hujan yang baik pada lahan pertaniannya, menurut Assauwab *et al.* (2023) bahwa daerah yang kelembapan dan suhu memiliki potensi untuk perkembangan kecambah cukup baik dapat meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan tanaman kakao. Laporan data Badan Pusat Statistik (2024) mengemukakan bahwa luas lahan pertanian kakao di Aceh pada tahun 2022 mencapai 94.631 ha, selanjutnya pada tahun 2023 luas lahan menurun menjadi 93.430 ha. Ditambahkan bahwa hasil panen kakao 702 kg ha⁻¹, sehingga total hasil panen kakao pada tahun 2022 dan 2023 mencapai 36.596 ton. Besarnya kontribusi tanaman kakao terhadap pendapatan petani Aceh Tenggara merupakan masalah penting bagi peningkatan hasil tanaman kakao. Sejalan dengan pernyataan Wandira *et al.* (2023) bahwa masalah yang dihadapi petani yakni dalam budidaya kakao salah satunya peningkatan produktivitas tanaman kakao yang semakin menurun

Kehilangan potensi hasil diakibatkan kurangnya perhatian akan pemeliharaan pada teknik budidaya tanaman kakao diantaranya panen sering, pola dan dosis pemupukan, sanitasi, pemangkasan, penggunaan herbisida, insektisida serta fungisida. Mulyati *et al.* (2020) menyatakan bahwa beberapa



penyebab menurunnya kuantitas dan kualitas hasil kakao di Indonesia adalah teknik budidaya kakao yang kurang tepat meliputi; meningkatnya penggerek buah dan batang kakao, helopeltis, busuk buah, kangker batang, *vascular streak dieback*, usia tanaman sudah tua, klon yang jelek secara genetik, penanganan pasca panen yang buruk. Lebih lanjut Salampessy *et al.* (2020) menjelaskan bahwa penggerek buah menyebabkan biji kakao berwarna hitam, sehingga hasil panen kakao menjadi berkurang, harga menjadi lebih rendah, dan pendapatan petani menjadi berkurang. Ditambahkan Saputro dan Fidayani (2020) bahwa menurunnya hasil kakao di Desa Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul diakibatkan karena tidak sesuai sop aplikasi pestisida seperti tidak tepat dosis, tepat waktu dan tepat guna. Selanjutnya di perjelas bahwa pemangkasan dapat meningkatkan produksi karena cabang-cabang yang tidak produktif berkurang sehingga mengurangi kelembaban dan menambah intensitas sinar matahari bagi daun, pemupukan tanaman kakao pada saat musim hujan dapat meningkatkan unsur hara yang selanjutnya berdampak besar pada pertumbuhan dan hasil tanaman kakao, panen sering apabila dibiarkan maka kadar lemak dalam biji buah kakao tersebut berkurang sehingga berpengaruh terhadap kualitas buah yang dipanen, sanitasi dalam membersihkan lahan penunjang bagi pertumbuhan dan hasil tanaman kakao (Hasram *et al.*, 2023). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui teknik budidaya tanaman kakao petani perkebunan rakyat di Kabupaten Aceh Tenggara.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 di kecamatan kabupaten Aceh Tenggara, Provinsi Aceh. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *ex post facto* yang dilakukan lapangan (*field research*). Alat dan bahan yang digunakan berupa kuesioner (Lampiran 1) serta alat-alat tulis. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan membuat peta sampel secara acak, 3 desa perkecamatan serta memberi kuesioner kepada petani kakao dilanjutkan wawancara pada 12 Kecamatan Kabupaten Aceh Tenggara. Pengumpulan data dengan wawancara serta dilanjutkan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

Hasil Dan Pembahasan**Rata-rata Pendidikan dan Luas Lahan**

Rata-rata Pendidikan dan luas lahan petani kakao di Kabupaten Aceh Tenggara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Pendidikan dan Luas Lahan m² Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara

Kecamatan	Pendidikan	Luas Lahan
Babul Rahmah	SMA	5000.00
Babussalam	S1	8888.89
Badar	SMA	9375.00
Bambel	SMA	12166.67
Bukit Tusam	SMA	8000.00
Darul Hasanah	SMP	6666.67
Deleng Pokhisen	SMA	4566.67
Ketambe	SMA	8333.33
Lawe Bulan	SD	6666.67
Lawe Sigala-gala	SMA	2166.67
Lawe Sumur	SMA	6333.33
Leuser	SMA	5000.00
Rerata	SMA	6930.32

Tabel 1 memperlihatkan bahwa rerata pendidikan pelaku usaha tani kakao di Aceh Tenggara adalah lulusan SMA. Pendidikan sangat berpengaruh terhadap cara berfikir dan mengambil keputusan serta mencoba hal baru dalam tindakan apapun termasuk pemeliharaan tanaman kakao. Semakin tinggi pendidikan petani maka diikuti pola pikir yang semakin rasional, sehingga lebih mudah menerima pembaharuan serta perubahan dalam metode bertani seperti pemilihan klon, pembibitan, penanaman, pemeliharaan, hingga panen dan pasca panen. Hal ini di perkuat oleh pernyataan Bolly *et al.* (2024) bahwa petani yang berpengetahuan baik pada budidaya tanaman kakao sangat berpengaruh terhadap produksi. Selanjutnya di jelaskan bahwa pengalaman internal dan eksternal teoritis juga berpengaruh terhadap keterampilan dalam budidaya tanaman kakao. Ditambahkan juga bahwa petani dengan pengalaman yang cukup lama mendapatkan banyak pengetahuan, sehingga petani mampu meningkatkan pemeliharaan tanaman kakao dengan baik serta akan berkorelasi positif terhadap adopsi teknologi penunjang pertumbuhan dan hasil tanaman kakao. Tabel 1 juga memperlihatkan bahwa rerata luas lahan perkebunan kakao di Aceh Tenggara 6930.32 m², kemudian dijelaskan bahwa harga dan produksi meningkat dipengaruhi dari luas lahan dan metode budidaya dari masyarakat Mero *et al.*, 2015; Assauwab *et al.*, 2023).

Rata-rata Sanitasi serta Pemangkasan Ringan dan Berat Kali

Rata-rata sanitasi serta pemangkasan ringan dan berat kali di Kabupaten Aceh Tenggara dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Sanitasi serta Pemangkasan Ringan dan Berat Kali Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara

Kecamatan	Sanitasi	Pemangkasan Ringan	Pemangkasan Berat
Babul Rahmah	3.00	2.00	0.00
Babussalam	8.44	6.22	2.78
Badar	3.00	3.75	1.58
Bambel	5.25	3.50	1.33
Bukit Tusam	2.00	6.00	2.00
Darul Hasanah	0.00	2.67	1.33



Deleng Pokhisen	2.00	2.67	1.00
Ketambe	0.00	2.00	3.00
Lawe Bulan	8.00	16.67	4.00
Lawe Sigala-gala	1.67	1.00	0.30
Lawe Sumur	4.33	4.33	2.00
Leuser	1.67	2.33	1.00
Rerata	3.28	4.43	1.50

Tabel 2 memperlihatkan bahwa rerata sanitasi, pemangkasan ringan dan berat mencapai 3.28 dan 4.43 serta 3.69 tahun⁻¹. Pengetahuan petani yang rendah tentang teknik pemangkasan sehingga tidak melakukan pemangkasan karena faktor tenaga dan tidak berani mengambil resiko. Tingkat pendidikan memiliki hubungan erat dengan sikap petani tentang sanitasi, pemangkasan, pemupukan dan panen sering, hubungan tersebut berkorelasi positif bisa menerima arahan penyuluhan (Murni *et al.* 2023). Selanjutnya ditambahkan oleh Suherlina *et al.* (2020) bahwa kebun kakao yang kurang diperhatikan dari pemangkasan tidak intensif maka pertumbuhan hama meningkat karena tajuk antar tanaman menjadi tumpang tindih, sehingga kondisi iklim mikro tanaman menjadi lembab, situasi seperti ini sangat disukai oleh hama. Kemudian dijelaskan juga bahwa unsur hara terbagi sia-sia pada cabang dan ranting tidak produktif. Sejalan dengan penelitian Purba *et al.* (2021) bahwa 77% petani melakukan pemangkasan secara rutin sebanyak 3-4 kali tahun⁻¹ dan hasil panen meningkat tinggi (Tabel 5).

Rata-rata Dosis Pupuk Urea dan TSP serta KCl

Rata-rata dosis pupuk urea dan TSP serta KCl Kg Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Dosis Pupuk Urea dan TSP serta KCl Kg Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara

Kecamatan	Urea	TSP	KCl	Kandang
Babul Rahmah	100.00	100.00	0.00	1000.00
Babussalam	123.44	101.22	92.89	143.33
Badar	69.67	57.17	57.17	55.00
Bambel	457.50	90.83	424.17	50.00
Bukit Tusam	70.00	500.00	0.00	100.00
Darul Hasanah	116.67	58.33	45.00	75.00
Deleng Pokhisen	59.00	5.67	22.33	0.00
Ketambe	172.33	5.67	55.67	0.00
Lawe Bulan	72.33	40.67	89.00	75.00
Lawe Sigala-gala	128.00	94.67	94.67	0.00
Lawe Sumur	151.00	151.00	151.00	0.00
Leuser	401.67	55.00	61.67	25.00
Rerata	160.13	105.02	91.13	126.94

Tabel 3 memperlihatkan bahwa rerata penggunaan pupuk urea 160.13 kg, TSP 105.02 kg, KCl 91.13 kg dan kandang 126.94 kg tahun⁻¹. Pemberian pupuk merupakan asupan unsur hara pada tanaman yang menunjang proses pertumbuhan dan hasil tanaman kakao, terlebih lagi unsur hara yang diberikan merupakan katagori unsur makro atau unsur yang harus ada dalam jumlah besar. Ditambahkan juga bahwa dalam meningkatkan kualitas fisik, kimia dan biologi tanah dengan memberikan bahan organik termasuk pupuk kandang. Sejalan dengan pendapat Kotten *et al.* (2023) bahwa pemupukan Urea, SP36 KCl dengan dosis 250-500 g per tanaman kakao dapat membantu perkembangan kuncup-kuncup bunga, buah dan biji. Selanjutnya ditambahkan oleh Sacita dan



Naim (2021) bahwa pemberian pupuk NPK pada dosis 300-500 g per tanaman dapat meningkatkan ketahanan tanaman kakao terhadap serangan penggerek buah kakao dan *Helopeltis spp*, sementara unsur kalium meningkatkan ketebalan dinding sel sehingga sulit di tembus *stilet* pada hama, sehingga mempertahankan potensi hasil tanaman kakao.

Rata-rata Dosis Herbisida dan Insektisida serta Fungisida

Rata-rata dosis herbisida dan insektisida serta fungisida L Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Dosis Herbisida dan Insektisida serta Fungisida L Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara

Kecamatan	Herbisida	Insektisida	Fungisida
Babul Rahmah	0.00	3.00	0.00
Babussalam	5.44	2.20	3.42
Badar	1.67	0.66	1.73
Bambel	7.00	3.10	3.25
Bukit Tusam	0.00	0.00	0.00
Darul Hasanah	3.00	3.00	0.00
Deleng Pokhisen	1.00	0.00	0.00
Ketambe	0.00	0.00	0.00
Lawe Bulan	0.83	2.60	1.30
Lawe Sigala-gala	1.00	0.00	0.00
Lawe Sumur	6.00	0.50	0.70
Leuser	1.67	1.23	0.00
Rerata	2.30	1.11	0.86

Tabel 4 memperlihatkan bahwa penggunaan pestisida dalam setahun masih tergolong rendah yakni herbisida 2.3 L dan insektisida 1.11 L serta 0.86 L fungisida. Adanya serangan organisme pengganggu tanaman kakao seperti kehadiran gulma, penggerek buah kakao, *Helopeltis spp* serta jamur pada busuk basah buah menyebabkan petani kakao Aceh Tenggara menggunakan pestisida. Sependapat pada Bolly *et al.* (2024) bahwa hama yang paling sering ditemukan penggerek buah kakao (*Conopomorpha cramerella Snella*) dan Kepik penghisap buah kakao (*Helopeltis sp*). Selanjutnya dijelaskan juga bahwa hama ini memiliki pengaruh yang besar terhadap penurunan hasil, lebih lanjut Azim *et al.* (2016) menambahkan bahwa penurunan hasil biji kakao mencapai 50,20%, kemudian dijelaskan juga bahwa penurunan hasil biji akibat hama kepik dimulai dari serangan buah dan pucuk tanaman kakao dengan menghisap cairan bagian tanaman menyebabkan kematian pada buah muda dan pucuk.

Rata-rata Panen Sering kali hari, Hasil kali dan Tahun, Hasil, Pengeluaran, Keuntungan

Rata-rata Panen Sering kali hari, Hasil kali dan Tahun, Hasil, Pengeluaran, Keuntungan Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara dapat dilihat pada Tabel 5

Tabel 5. Rerata Panen Sering kali hari, Hasil kali dan Tahun, Hasil, Pengeluaran, Keuntungan Tahun⁻¹ Petani Kakao di Kabupaten Aceh Tenggara

Kecamatan	Panen Sering			Tahun ⁻¹		Keuntungan Rp
	Hari Kali	Hasil Kg	Hasil ton	Hasil Rp	Pengeluaran Rp	



Babul	7.00					
Rahmah	10.00	0.26	26,000,000.00	12,745,000.00	13,255,000.00	
Babussalam	12.00	0.74	74,244,444.44	21,368,888.89	52,875,555.56	
Badar	11.67	0.45	45,283,333.33	9,406,666.67	35,876,666.67	
Bambel	10.50					
		39.17	1.02	101,833,333.33	3,738,500.00	98,094,833.33
Bukit Tusam	14.00					
		56.00	1.46	145,600,000.00	6,205,000.00	139,395,000.00
Darul	7.00					
Hasanah	73.33	1.91	190,666,666.67	26,326,666.67	164,340,000.00	
Deleng	7.00					
Pokhisen	28.00	0.73	72,800,000.00	778,000.00	72,022,000.00	
Ketambe	7.33					
		216.67	5.63	563,333,333.33	62,170,000.00	501,163,333.33
Lawe Bulan	11.67	0.74	73,666,666.67	3,755,000.00	69,911,666.67	
Lawe	12.67					
Sigala-gala	13.33	0.39	38,166,666.67	3,231,666.67	34,935,000.00	
Lawe Sumur	14.00	0.53	52,866,666.67	17,673,333.33	35,193,333.33	
Leuser	11.67	0.94	93,600,000.00	8,316,666.67	85,283,333.33	
Rerata	10.54					
		47.26	1.23	123,171,759.26	14,642,949.07	108,528,810.19

Tabel 5 memperlihatkan bahwa rerata panen sering 10.54 hari sekali dengan 47.26 kg sehingga mendapatkan hasil panen tahun⁻¹ 1, 23 ton. Tingginya hasil panen tersebut berkorelasi positif pada pendapatan petani kakao, selanjutnya keuntungan petani lebih maksimal. Hal ini dijelaskan bahwa panen sering, pemangkasan, pemupukan dan sanitasi dapat meningkatkan pendapatan usaha tani dibandingkan tanpa penggunaan tersebut (Mero *et al.*, 2015). Ditambah lagi penggunaan herbisida dan insektisida serta fungisida dapat mengendalikan gulma dan hama serta jamur yang dapat menurunkan pertumbuhan dan hasil serta merugikan petani kakao. Menurut Purba *et al.* (2021) Berat kering biji per buah kakao dengan perlakuan pemangkasan menunjukkan hasil yang lebih tinggi, di jelaskan juga bahwa rata-rata hasil panen kakao per tahun sekitar 1 ton, namun apabila teknik budidaya yang tidak tepat maka menurun hingga dibawah 50 kg tahun⁻¹. Rata-rata hasil panen 1,23 ton tahun⁻¹ dengan luas rata-rata 6930 m² (Tabel 1).

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendidikan petani kakao di Aceh Tenggara SMA dan luas lahan 6930.32 m². Rata-rata sanitasi 3.28 dan pemangkasan ringan 4.43 serta pemangkasan berat 1.50 kali tahun⁻¹. Selain itu rata-rata dosis pupuk urea 160.13, TSP 105.02 dan KCl 91.13 serta pupuk kandang 126.94 kg tahun⁻¹. Rata-rata dosis herbisida 2.30 dan insektisida 1.11 serta fungisida 0.86 L tahun⁻¹. Rata-rata panen sering 10.54 hari sekali, hasil panen sering 47.26 kg, hasil panen tahun⁻¹ 1.23 ton, hasil panen Rp 123,171,759.26, dan pengeluaran Rp 14,642,949.07 serta keuntungan Rp 108,528,810.19 tahun⁻¹.

Daftar Pustaka

- Assauwab, M. H., Yusuf, H., Abdi, Z., & Munthe, M. N. 2023. Potensi Budidaya *Limnocharis Flava* L dalam Peningkatan Pendapatan Ekonomi Masyarakat di Aceh Tenggara. *Jurnal Agroplasma*. 10 (1) : 252-256.
- Azim, S. F., Kandowanko, D. S., & Wanta, N. N. 2016. Kerusakan biji kakao oleh hama penggerek buah (*conopomorpha cramerella snellen*) pada pertanaman kakao di Desa Muntoi dan



Agriculture Practices Pada Tanaman Kakao Di Desa Sintuwu, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi. *Karya: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat.*

