

Optimalisasi Pemupukan untuk Meningkatkan Produktivitas Kopi Robusta di Kabupaten Kepahiang, Bengkulu

Priyono Prawito¹, Gita Mulyasari^{*2}, Rahmat Sudarma³

^{1,2,3}Universitas Bengkulu

^{*}E-mail Koresponden: gita.mulyasari@unib.ac.id

Article History:

Received:

16 Oktober 2025

Revised:

7 Desember 2025

Accepted:

12 Desember 2025

Kata Kunci:

*Kopi Robusta,
Pemupukan,
Penyuluhan*

Abstrak: Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemupukan Kopi Robusta di Kabupaten Kepahiang dilatarbelakangi oleh permasalahan mitra, yaitu rendahnya produktivitas kebun kopi akibat teknik pemupukan yang belum optimal, penggunaan pupuk yang tidak sesuai dosis, pencampuran pupuk yang keliru, serta minimnya pengetahuan petani tentang prinsip pemupukan berimbang dan pembuatan kompos. Kondisi ini memengaruhi kualitas biji kopi dan keberlanjutan lahan, terutama karena sebagian besar petani masih mengandalkan cara-cara tradisional dalam pengelolaan tanah dan tanaman. Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di Desa Kelilik, Kabupaten Kepahiang, dan diikuti oleh 35 peserta yang terdiri dari petani kopi anggota kelompok tani setempat. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan dan pelatihan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani secara signifikan, di mana pemahaman yang semula hanya 32% meningkat menjadi 85% setelah kegiatan, khususnya dalam aspek penerapan prinsip pemupukan 4T, perbedaan pupuk organik dan anorganik, teknik pemberian pupuk, serta pembuatan kompos. Temuan ini mengonfirmasi bahwa edukasi yang disertai praktik lapangan merupakan pendekatan yang efektif untuk membentuk kesadaran dan perubahan perilaku petani menuju pengelolaan usahatani kopi yang lebih berkelanjutan. Untuk memperkuat dampak kegiatan, diperlukan dukungan kebijakan daerah melalui replikasi program ke sentra kopi lainnya, integrasi hasil pelatihan ke dalam program penyuluhan pemerintah, serta kolaborasi antara perguruan tinggi dan lembaga penelitian dalam pengembangan inovasi teknologi budidaya. Selain itu, penguatan kelompok tani dalam pengelolaan kompos secara kolektif dapat menurunkan biaya produksi dan menjaga kesehatan tanah, sehingga produktivitas dan mutu kopi Robusta Bengkulu dapat terus ditingkatkan.

Pendahuluan

Kopi merupakan salah satu komoditas perkebunan strategis di Indonesia yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional, baik sebagai sumber devisa maupun sebagai penggerak ekonomi masyarakat pedesaan (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2023). Salah satu sentra perkebunan kopi rakyat adalah Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu secara geografis terletak pada jalur Bukit Barisan pada ketinggian di atas 700 mdpl sehingga sangat cocok untuk budidaya kopi robusta. Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu, dikenal sebagai salah satu sentra produksi kopi Robusta, dengan luas areal mencapai 29.174,55 hektare dan

luas tanaman menghasilkan sebesar 19.625,21 hektare. Sebagian besar perkebunan kopi robusta di wilayah ini diusahakan oleh petani kecil dengan praktik tradisional; adopsi pemangkasan, peremajaan, dan pemupukan berimbang masih bervariasi. Iklim dataran tinggi Bengkulu mendukung Robusta, namun keterbatasan teknologi budidaya dan sarana parsarana produksi memengaruhi hasil (Wahyudi & Misnawi, 2013; ICO, 2019).

Produktivitas rata-rata kopi Robusta di wilayah ini masih relatif rendah, yaitu sekitar 0,9 ton per hektare per tahun, jauh di bawah potensi hasil varietas unggul yang dapat mencapai lebih dari 2 ton per hektare per tahun (Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Rejang Lebong, 2021). Rendahnya produktivitas kopi di Kabupaten Kepahiang disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain tingginya proporsi tanaman tua, penggunaan bahan tanam yang tidak unggul, teknik budidaya yang belum sesuai standar, serta pengelolaan pemupukan yang belum optimal (Panjaitan & Erdiman, 2018). Pemupukan memiliki peranan penting dalam meningkatkan produktivitas dan mutu hasil kopi, memperbaiki kondisi tanaman agar lebih tahan terhadap perubahan lingkungan, serta menjaga stabilitas produksi (Wahyudi et al., 2018).

Pemupukan yang tepat waktu, tepat jenis, tepat dosis, dan tepat cara merupakan kunci dalam memaksimalkan potensi produksi kopi Robusta. Selain itu, kombinasi antara penggunaan pupuk organik dan anorganik yang disesuaikan dengan umur tanaman, varietas, dan kondisi lahan dapat memberikan hasil yang lebih optimal (Sulistiyowati & Nugroho, 2020). Edukasi dan pendampingan kepada petani mengenai teknik pemupukan yang benar, termasuk pembuatan dan pemanfaatan pupuk kompos, diharapkan dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan produktivitas sekaligus menjaga keberlanjutan usaha tani kopi di Kabupaten Kepahiang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada petani kopi Robusta mengenai teknik pemupukan yang efektif dan efisien, sehingga mampu meningkatkan hasil panen, memperbaiki kualitas biji kopi, dan pada akhirnya meningkatkan pendapatan petani serta daya saing kopi Robusta asal Bengkulu.

Kebaharuan

Kebaharuan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Penyuluhan dan Pelatihan Optimalisasi Pemupukan Kopi Robusta yang difokuskan pada peningkatan kapasitas petani dalam mengelola budidaya kopi secara berkelanjutan. Kegiatan ini mencakup penyuluhan teknis mengenai konsep pemupukan 4T (tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, dan tepat cara), pelatihan pembuatan pupuk kompos dari bahan lokal seperti daun kopi, kotoran ternak, dan limbah organik rumah tangga, serta demonstrasi plot (demplot) pada kebun kopi mitra sebagai sarana pembelajaran visual bagi petani untuk membandingkan hasil pemupukan sesuai rekomendasi dengan cara tradisional. Selain itu, dilakukan pendampingan berkelanjutan dan evaluasi melalui kuesioner pra dan pasca kegiatan serta monitoring perkembangan tanaman, sehingga petani benar-benar menerapkan teknik yang diajarkan.

Metode

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan dengan metode sebagai berikut:

1. Survey

Pelaksana kegiatan melakukan survey guna menganalisis situasi dan observasi permasalahan yang dialami sasaran mitra. Survey dilaksanakan pada bulan Juli 2025 pada kelompok tani kopi di Desa Kelilik Kabupaten Kepahiang.

2. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk menjelaskan kegiatan yang akan dilaksanakan kepada masyarakat. Pemaparan mengenai optimalisasi pemupukan pada perkebunan Kopi Robusta disampaikan apda saat kegiatan sosialisasi. Pemaparan dimulai dari produktivitas kopi robusta sampai dengan teknik pemupukan yang harus dilakukan untuk meningkatkan produktivitas kopi robusta di Kabupaten Kepahiang.

3. Materi dan presentasi mengenai pemupukan Kopi Robusta

Materi dan presentasi mengenai manfaat pemupukan pada tanaman Kopi Robusta, dosis pupuk organik dan anorganik, cara pemberian pupuk hingga pembuatan pupuk kompos yang bermanfaat bagi tanaman Kopi Robusta. metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat kali ini yaitu presentasi, modeling, ceramah, dan praktik langsung. Penyuluhan ini ditujukan agar dengan waktu yang tersedia, materi mengenai optimalisasi pemupukan pada tanaman Kopi Robusta dapat tersampaikan secara lengkap.

4. Monitoring dan evaluasi program pengabdian kepada masyarakat

Setelah dilakukan penyuluhan diharapkan ada peningkatan pengetahuan masyarakat yang diukur dari peningkatan nilai pada kuesioner. Pengisian kuesioner dilakukan sebanyak 2 kali, pada saat sebelum dilakukan penyuluhan (saat sosialisasi program) dan setelah selesai kegiatan penyuluhan. Nilai kuesioner sebelum dan setelah penyuluhan dibandingkan untuk melihat apakah ada manfaat bagi masyarakat terhadap kegiatan penyuluhan tersebut.

Hasil

Pengabdian masyarakat adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk peningkatan pengetahuan tentang cara sederhana untuk meningkatkan pengetahuan petani mengenai teknik pemupukan Kopi Robusta. Penyuluhan pemupukan kopi robusta di Desa Kelilik, Kecamatan Kepahiang, Kabupaten Kepahiang, yang dilaksanakan pada 24 Juli 2025, diawali dengan pemaparan kondisi umum produksi kopi di dunia, Indonesia, dan khususnya Kabupaten Kepahiang. Data menunjukkan bahwa luas areal kopi robusta di Kabupaten Kepahiang mencapai kisaran 24–29 ribu hektare, dengan sebagian besar merupakan tanaman menghasilkan, sebagaimana dilaporkan dalam publikasi statistik perkebunan daerah dan kajian akademik terkait kopi robusta di Bengkulu (BPS Kabupaten Kepahiang, 2018; Romdhon et al., 2021). Meskipun arealnya cukup luas, produktivitas kopi robusta di Kepahiang masih relatif

rendah, yaitu hanya sekitar 0,89 ton per hektare per tahun, jauh di bawah potensi hasil varietas unggul yang dapat mencapai lebih dari 2 ton per hektare per tahun (Romdhon et al., 2021). Bahkan laporan media lokal menunjukkan bahwa produktivitas kebun kopi rakyat di Kepahiang masih berada di bawah 1 ton/ha meskipun produksi daerah meningkat (Radar Kepahiang, 2025). Kondisi ini mengindikasikan bahwa praktik budidaya dan pemupukan yang belum optimal masih menjadi faktor utama rendahnya produktivitas kopi robusta di wilayah tersebut. Rendahnya produktivitas disebabkan oleh berbagai faktor seperti banyaknya tanaman tua, penggunaan bahan tanam asalan, serta teknik budidaya yang belum sesuai standar. Pada penyuluhan dijelaskan bahwa produktivitas dan mutu kopi dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yakni iklim, tanaman, dan tanah. Ketiga faktor ini dapat dikelola melalui penerapan teknologi budidaya, salah satunya dengan pemupukan berimbang. Foto pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Tim Memberikan Materi dalam Penyuluhan mengenai Optimalisasi Pemupukan

Materi selanjutnya menekankan pentingnya pemupukan untuk memperbaiki kondisi dan daya tahan tanaman terhadap perubahan lingkungan, meningkatkan produksi dan mutu hasil, serta menjaga stabilitas produksi dalam jangka panjang. Petani diperkenalkan dengan prinsip pemupukan 4T (tepat jenis, dosis, waktu, dan cara), yang menjadi kunci dalam memaksimalkan hasil. Disampaikan bahwa tanaman kopi membutuhkan pupuk organik dan anorganik dengan dosis yang berbeda sesuai umur tanaman. Pupuk organik berupa kompos atau pupuk kandang pada tanaman kopi robusta umumnya diberikan sebanyak 10–20 kg per pohon per tahun sekali aplikasi, tergantung kondisi tanah, usia tanaman, dan besar tajuk tanaman kopi, untuk memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan kemampuan penyerapan hara (Rahardjo, 2012; Erdiansyah et al., 2019; Erdiansyah et al., 2024). Sedangkan pupuk anorganik diberikan sesuai kebutuhan nutrisi dan umur tanaman dengan waktu pemberian ideal dua hingga tiga kali setahun, umumnya bertepatan dengan awal musim hujan dan puncak fase vegetatif tanaman untuk menjamin ketersediaan unsur hara saat dibutuhkan tanaman. Kombinasi penggunaan pupuk organik dan anorganik sering direkomendasikan untuk meningkatkan produktivitas tanaman secara optimal (Sumirat, 2013; Erdiansyah et al., 2024).

Penyuluhan juga menekankan pentingnya teknik pemberian pupuk, yaitu dengan membuat alur atau parit kecil melingkar di sekitar batang pohon sejauh 75 cm dengan kedalaman sekitar 5 cm, kemudian pupuk ditabur dan ditutup tanah agar penyerapan lebih optimal.

Petani juga mendapat materi mengenai aturan pencampuran pupuk anorganik, yaitu jenis pupuk yang boleh atau tidak boleh dicampur agar tidak mengurangi efektivitas unsur hara. Selain itu, pelatihan langsung dilakukan terkait pembuatan pupuk kompos dari limbah organik lokal seperti kulit kopi, sampah rumah tangga, dan daun-daunan hijau. Proses pengomposan dijelaskan secara sederhana, yaitu memilih bahan dengan rasio C/N rendah, kemudian melalui tahap pembusukan hingga menjadi pupuk siap pakai (Tabel 1). Melalui penyuluhan ini, petani)keterampilan praktis dalam membuat dan memanfaatkan pupuk organik untuk mendukung keberlanjutan usahatani kopi robusta di Kabupaten Kepahiang.

Tabel 1. Aturan pencampuran pupuk anorganik

Jenis Pupuk	Urea	ZA	KCL	TSP/ SP-36	DAP	Kieserite	Dolomite	Kapur Pertanian (Koptan)
Urea	–	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
ZA	✗	–	✓	✗	✗	✓	✗	✗
KCL	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	✓
TSP/SP-36	✗	✗	✓	–	✓	✓	✗	✗
DAP	✗	✗	✓	✓	–	✓	✗	✗
Kieserite ($MgSO_4$)	✓	✓	✓	✓	✓	–	✗	✗
Dolomite ($CaMg(CO_3)_2$)	✗	✗	✓	✗	✗	✗	–	✓
Koptan ($CaCO_3$)	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✓	–

Keterangan:

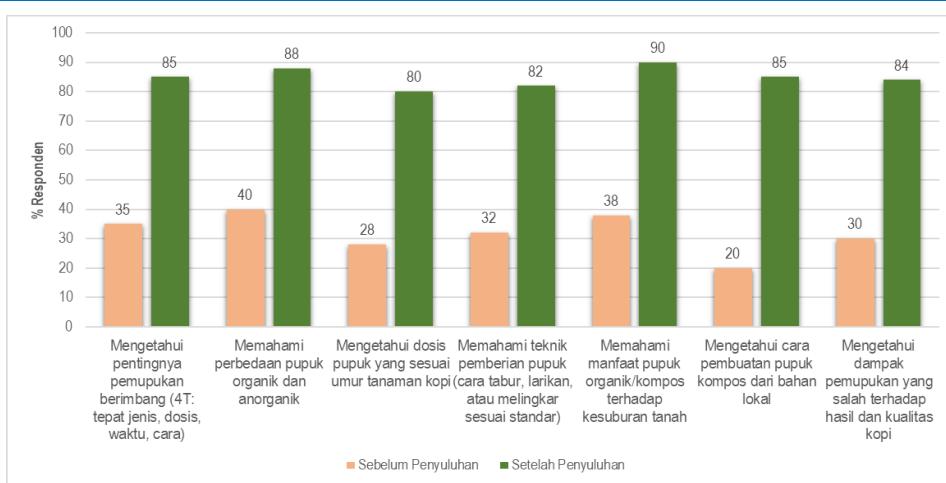
✓ Boleh Dicampur

✗ Tidak Boleh Dicampur

“–” Sama jenis (tidak relevan dicampur)

Diskusi

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan mengenai optimalisasi pemupukan kopi robusta di Kabupaten Kepahiang memberikan hasil yang signifikan dalam peningkatan pemahaman petani. Sebelum kegiatan, rata-rata pengetahuan petani terkait pemupukan berimbang masih rendah, yaitu hanya sekitar 32%, ditunjukkan dengan terbatasnya pemahaman mengenai dosis, jenis, dan cara pemberian pupuk yang tepat. Setelah dilakukan penyuluhan, nilai pemahaman meningkat menjadi 85%, dengan rata-rata peningkatan sebesar 53%. Hal ini ditunjukkan dari hasil kuesioner pra dan pasca kegiatan yang mencatat adanya peningkatan pengetahuan dalam aspek pentingnya pemupukan 4T, perbedaan pupuk organik dan anorganik, serta teknik pembuatan kompos dari bahan lokal (Grafik 1).



Grafik 1. Pemahaman petani mengenai pemupukan kopi Robusta sebelum dan setelah kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Grafik 1 menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan petani kopi yang sangat signifikan setelah diberikan penyuluhan. Sebelum kegiatan, pemahaman petani masih rendah—berada pada kisaran 20–40%, terutama pada aspek-aspek teknis seperti dosis pupuk, teknik aplikasi, serta manfaat pupuk organik. Kondisi ini sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa salah satu penyebab rendahnya produktivitas kopi robusta di tingkat petani adalah kurangnya pemahaman mengenai pemupukan yang tepat, baik jenis, dosis, waktu, maupun cara aplikasinya (Sumirat, 2013; Rahardjo, 2012).

Setelah mengikuti penyuluhan, tingkat pemahaman meningkat drastis menjadi 80–90% pada seluruh indikator. Peningkatan tertinggi terjadi pada aspek manfaat pupuk organik terhadap kesuburan tanah (90%), diikuti kemampuan membedakan pupuk organik dan anorganik (88%) serta teknik pemberian pupuk sesuai standar (82%). Temuan ini konsisten dengan studi Atnafu et al. (2021) dan Haufiku et al. (2025) yang menegaskan bahwa kombinasi pupuk organik dan anorganik berpengaruh positif terhadap kualitas tanah dan produktivitas tanaman kopi.

Pengetahuan terkait cara pembuatan kompos dari bahan lokal, yang awalnya hanya 20%, meningkat menjadi 85% setelah penyuluhan. Hal ini menggambarkan bahwa metode pelatihan berbasis demonstrasi efektif dalam meningkatkan keterampilan petani. Studi Dzung et al. (2012) dan Martini et al. (2020) juga menyatakan bahwa aplikasi kompos secara teratur dapat memperbaiki kesehatan tanah dan meningkatkan hasil kopi secara berkelanjutan.

Peningkatan signifikan lainnya terlihat pada pemahaman dosis pupuk sesuai umur tanaman (dari 28% menjadi 80%). Dosis yang sesuai umur tanaman sangat penting karena kesalahan dalam dosis dapat menurunkan kualitas biji dan produktivitas tanaman (Craparo et al., 2015). Demikian pula, pemahaman petani mengenai dampak pemupukan yang salah terhadap kualitas kopi meningkat dari 30% menjadi 84%, menunjukkan bahwa penyuluhan berhasil memperkuat kesadaran petani akan pentingnya praktik pemupukan berimbang.

Secara keseluruhan, kegiatan penyuluhan terbukti sangat efektif meningkatkan kapasitas teknis petani kopi, yang pada akhirnya dapat mendukung produktivitas kopi robusta

di daerah sentra produksi seperti Kepahiang. Peningkatan kapasitas pengetahuan ini sejalan dengan temuan Feder et al. (2004), yang menegaskan bahwa penyuluhan pertanian dapat meningkatkan adopsi teknologi dan praktik budidaya lebih baik di tingkat petani. Dengan pengetahuan yang lebih baik, petani diharapkan mampu mengaplikasikan pemupukan sesuai prinsip 4T (tepat jenis, dosis, waktu, dan cara) sebagaimana dianjurkan oleh pedoman budidaya kopi nasional (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, 2013; Tran et al., 2021; Erdiansyah et al., 2024).

Selain peningkatan pengetahuan, keterampilan petani juga bertambah melalui praktik langsung pembuatan pupuk kompos dan simulasi pemberian pupuk pada tanaman kopi. Program ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran petani mengenai dampak pemupukan yang salah terhadap produktivitas dan kualitas biji kopi, serta mendorong komitmen kelompok tani untuk menerapkan pemupukan berkelanjutan. Gambar 2 menunjukkan selesainya kegiatan Pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 2. Foto bersama antara pemateri dan masyarakat

Kesimpulan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pemupukan kopi robusta di Kabupaten Kepahiang yang diikuti oleh 35 peserta terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani secara signifikan, dengan rata-rata pemahaman yang semula hanya 32% meningkat menjadi 85% setelah kegiatan, khususnya dalam aspek penerapan prinsip pemupukan 4T, perbedaan pupuk organik dan anorganik, teknik pemberian pupuk, serta pembuatan kompos. Hasil ini menunjukkan bahwa edukasi yang dikombinasikan dengan praktik lapangan efektif dalam membentuk kesadaran dan perubahan perilaku petani menuju pengelolaan usahatani kopi yang lebih berkelanjutan. Untuk memperkuat dampak kegiatan ini, diperlukan dukungan kebijakan yang mendorong replikasi program ke sentra kopi lainnya melalui peran aktif pemerintah daerah dalam penyuluhan dan subsidi pupuk berimbang, integrasi hasil pendampingan ke dalam program Dinas Pertanian, serta kolaborasi perguruan tinggi dan lembaga penelitian dalam mengembangkan inovasi teknologi budidaya yang aplikatif. Selain

itu, kelompok tani didorong untuk mengelola pembuatan kompos secara kolektif sehingga mampu menekan biaya produksi dan menjaga kesuburan tanah, sementara kebijakan pembangunan perkebunan sebaiknya memasukkan indikator keberlanjutan, seperti efisiensi pemupukan dan pemanfaatan limbah organik, guna meningkatkan produktivitas dan mutu kopi robusta sekaligus memperkuat daya saing kopi Bengkulu di tingkat nasional maupun global.

Daftar Referensi

- Atnafu, O., Kedir, M., Teshale, E., & Nugusie, M. (2021). Effect of organic and inorganic fertilizers on agronomic growth and soil properties of coffee (*Coffea arabica L.*) at Jimma, Southwestern Ethiopia. *International Journal of Current Research and Academic Review*, 9(1), 86–94. <https://doi.org/10.20546/ijcar.2021.901.008>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Kepahiang. (2018). *Kabupaten Kepahiang dalam Angka 2018*. BPS Kabupaten Kepahiang.
- Craparo, A. C. W., Van Asten, P. J. A., Läderach, P., Jassogne, L. T. P., & Grab, S. W. (2015). *Coffea arabica yields decline in Tanzania due to climate change: Global implications*. Agricultural and Forest Meteorology, 207, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2015.03.005>
- Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Rejang Lebong. (2021). *Statistik pertanian dan perikanan Kabupaten Rejang Lebong 2021*. Rejang Lebong: Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Rejang Lebong.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2023). *Statistik perkebunan Indonesia 2022–2024: Kopi*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Dzung, N. A., Dzung, T. T., & Khanh, V. T. P. (2012). Evaluation of coffee husk compost for improving soil fertility and sustainable coffee production in rural Central Highland of Vietnam. *Resources and Environment*, 2(4), 197–202. <https://doi.org/10.5923/j.re.20120204.12>
- Erdiansyah, Murni, A. M., Irawati, A., & Suryani. (2019). *Rehabilitasi kopi berbasis konservasi lahan terintegrasi dengan ternak*. Aura.
- Erdiansyah, Jaya, R., & Adriyani, F. Y. (2024). *Pedoman budidaya kopi robusta spesifik Lampung (Edisi khusus bagi petani ICARE)*. Badan Standardisasi Instrumen Pertanian, Balai Penerapan Standar Instrumen Pertanian (BPSIP) Lampung.
- Feder, G., Murgai, R., & Quizon, J. B. (2004). *Sending farmers back to school: The impact of farmer field schools in Indonesia*. *Review of Agricultural Economics*, 26(1), 45–62. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9353.2003.00161.x>
- Haufiku, A. M., Ausiku, P. A., & Huttunen, S. (2025). *The role of organic and inorganic soil amendments on soil physicochemical properties and wheat (*Triticum aestivum L.*) agronomic performance in semi-arid North-Central Namibia: A review*. *Discover Agriculture*, 3, 215. <https://doi.org/10.1007/s44279-025-00383-5>
- Martíni, A. F., Valani, G. P., Boschi, R. S., Bovi, R. C., Simões da Silva, L. F., & Cooper, M. (2020). *Is soil quality a concern in sugarcane cultivation? A bibliometric review*. *Soil & Tillage Research*, 204, 104751. <https://doi.org/10.1016/j.still.2020.104751>
- Panjaitan, N., & Erdiman. (2018). Pemupukan berimbang pada kopi rakyat untuk peningkatan produktivitas dan mutu. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia*, 34(2), 45–56.
- Radar Kepahiang. (2025, August 28). *Produksi kopi di Kabupaten Kepahiang meroket 20 ribu*

ton sepanjang tahun 2024–2025.
<https://radarkepahiang.bacakoran.co/read/26757/produksi-kopi-di-kabupaten-kepahiang-meroket-20-ribu-ton-sepanjang-tahun-2024-2025>

- Rahardjo, P. (2012). *Kopi: Panduan budidaya dan pengolahan kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya.
- Romdhon, M. M., Nusril, & Setiawan, D. (2021). *Sistem rantai pasok kopi robusta di Kabupaten Kepahiang Provinsi Bengkulu*. **AGRIC: Jurnal Ilmu Pertanian**, 33(2), 129–142.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. (2013). *Pedoman teknis rekomendasi praktik budidaya tanaman kopi robusta di Indonesia* (U. Sumirat, Peny.). Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- Sulistyowati, E., & Nugroho, P. (2020). Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil kopi Robusta. *Jurnal Tanaman Perkebunan*, 6(2), 101–112. <https://doi.org/10.xxxx/jtp.2020.6.2.101>
- Sumirat, U. (2013). *Pedoman teknis rekomendasi praktik budidaya tanaman kopi robusta di Indonesia*. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia.
- Tran, N. N., Ilmma, Burkiewicz, & Wisana, I. D. G. K. (2021). *Identifying limiting factors for feasible productivity improvement for smallholder farmers in coffee sector in Indonesia*. **Asian Journal of Agriculture**, 5(2), 53–60. <https://doi.org/10.13057/asianjagric/g050202>
- Wahyudi, T., Hulupi, R., & Paggabean, T. (2018). Teknologi budidaya kopi untuk peningkatan produktivitas dan mutu. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia*, 30(1), 1–12.