

**STUDI PRAKTIK BUDIDAYA DAN PASCAPANEN TANAMAN DURIAN DI
ASOSIASI PETANI ORGANIK MITRA TANI UNGGUL, DUSUN
ROWOTENGU, KECAMATAN SEMBORO, KABUPATEN JEMBER**

***STUDY OF DURIAN CULTIVATION AND POST-HARVEST PRACTICES IN
THE EXCELLENT MITRA TANI ORGANIC FARMERS ASSOCIATION,
ROWOTENGU VILLAGE, SEMBORO DISTRICT, JEMBER REGENCY***

Rajendra Safi Adhipratama Putra^{1*}, Achmadi Susilo²

^{1,2}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: rajendra.putra58@gmail.com

ABSTRACT

Durian (Durio zibethinus L.) is a superior horticultural commodity with high economic value. This study aims to examine the organic cultivation and post-harvest practices of durian plants at the Superior Farmers Partner Organic Farmers Association (APOMTU), Rowotengu, Semboro, Jember. The method used was a field study through direct observation, active participation, interviews, and documentation for 4 months (August–December 2025). The results of the study indicate that the cultivation stages implemented include land preparation, planting grafted seedlings of superior varieties, organic fertilization from goat manure (40–50 kg/tree, twice/year), adaptive irrigation according to the growth phase, pruning for crown formation and maintenance, biological pest control using botanical pesticides and pheromone traps, and fruit thinning. Durian post-harvest is carried out by harvesting at the optimum level of ripeness and simple handling to maintain fruit quality. An economic analysis of seven productive trees yielded an estimated gross income of Rp59,400,000 per season with a cost of goods sold of Rp2,500,000, resulting in a net profit of Rp56,900,000, and a break-even point (BEP) achieved in one harvest. The implementation of the organic cultivation system at APOMTU has proven to be able to produce high-quality products while preserving the environment.

Keywords: organic durian, cultivation, post-harvest, APOMTU, Jember

ABSTRAK

Durian (*Durio zibethinus L.*) merupakan komoditas hortikultura unggulan dengan nilai ekonomi tinggi. Studi ini bertujuan mempelajari praktik budidaya dan pascapanen tanaman durian secara organik di Asosiasi Petani Organik Mitra Tani Unggul (APOMTU), Rowotengu, Semboro, Jember. Metode yang digunakan adalah studi lapangan melalui observasi langsung, partisipasi aktif, wawancara, dan dokumentasi selama 4 bulan (Agustus–Desember 2025). Hasil kajian menunjukkan bahwa tahapan budidaya yang diterapkan meliputi persiapan lahan, penanaman bibit hasil okulasi varietas unggul, pemupukan organik dari kotoran kambing (40–50 kg/pohon, dua kali/tahun), pengairan adaptif sesuai fase pertumbuhan, pemangkasan pembentukan dan pemeliharaan tajuk, pengendalian OPT secara hayati menggunakan pestisida nabati dan perangkap feromon, serta penjarangan buah. Pascapanen durian dilakukan dengan pemanenan pada tingkat kematangan optimum dan penanganan sederhana untuk menjaga mutu buah. Analisis ekonomi dari 7 pohon produktif menghasilkan estimasi pendapatan kotor Rp59.400.000 per musim dengan HPP Rp2.500.000, menghasilkan laba bersih Rp56.900.000 dan BEP tercapai dalam satu kali panen. Penerapan sistem budidaya organik di APOMTU terbukti mampu menghasilkan produk berkualitas tinggi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: durian organik, budidaya, pascapanen, APOMTU, Jember

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung ketahanan pangan, perekonomian, serta kesejahteraan masyarakat, khususnya di wilayah pedesaan. Salah satu komoditas hortikultura unggulan yang memiliki nilai ekonomi tinggi di Indonesia adalah tanaman durian (*Durio zibethinus* L.). Permintaan terhadap durian terus meningkat seiring tingginya minat masyarakat terhadap buah ini, baik untuk konsumsi segar maupun bahan olahan.

Kabupaten Jember merupakan salah satu wilayah di Jawa Timur yang memiliki potensi pengembangan tanaman durian, didukung kondisi agroklimat yang sesuai serta ketersediaan lahan pertanian yang cukup. Di Kecamatan Semboro, khususnya Dusun Rowotengu, terdapat Asosiasi Petani Organik Mitra Tani Unggul (APOMTU) yang aktif mengembangkan pertanian berbasis organik dengan meminimalkan penggunaan bahan kimia sintetis, sehingga menghasilkan produk yang aman, berkualitas, dan ramah lingkungan.

Budidaya durian secara organik memerlukan pemahaman terhadap seluruh tahapan produksi, mulai dari pembibitan, penanaman, pemeliharaan, pengendalian organisme pengganggu tanaman, panen, hingga pascapanen. Penanganan pascapanen merupakan tahap kritis karena berpengaruh langsung terhadap mutu buah, daya simpan, dan nilai jual. Durian termasuk buah klimaterik yang setelah dipanen masih mengalami proses pematangan, ditandai oleh peningkatan laju respirasi dan produksi etilen (Thongkum et al., 2018).

Permasalahan dalam budidaya durian di APOMTU Adalah; (1) bagaimanakah Teknik budidaya durian organik; (2) bagaimana proses penanganan pasca panen durian organik; dan (3) Bagaimanakah kelayakan budidaya durian secara ekonomi.

Tujuan kajian ini adalah (1) memahami praktik budidaya tanaman durian secara organik di APOMTU; (2) mempelajari proses penanganan pascapanen tanaman durian; dan (3) menganalisis kelayakan ekonomi produksi durian organik.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi

Studi dilaksanakan di APOMTU, Dusun Rowotengu, Kecamatan Semboro, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Kegiatan berlangsung selama 4 bulan, dari pertengahan Agustus hingga pertengahan Desember 2025.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan menggunakan pendekatan metode : (1) Observasi langsung, yaitu pengamatan terhadap kondisi tanaman, teknik budidaya, dan penanganan pascapanen; (2) Partisipasi aktif, yaitu keterlibatan langsung dalam seluruh kegiatan lapangan bersama petani dan pengurus APOMTU; (3) Wawancara semi-terstruktur dengan pengurus dan anggota asosiasi mengenai praktik pertanian organik yang diterapkan.

Parameter yang Diamati

Parameter yang diamati meliputi: (1) teknik pra-tanam dan penanaman (persiapan lahan, pemilihan bibit, jarak tanam, lubang tanam); (2) pemeliharaan tanaman (pemupukan, pengairan, pemangkasan, sanitasi kebun, pengendalian OPT); (3) penjarangan dan pemanenan buah; (4) penanganan pascapanen (sortasi, pengemasan, penyimpanan); serta (5) analisis ekonomi usaha tani durian organik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pra Tanam dan Penanaman

Lahan budidaya durian di APOMTU berada pada ketinggian kurang dari 800 m dpl dengan pH tanah 5–7, tanah subur kaya bahan organik, dan drainase baik. Penanaman dilakukan pada awal musim hujan untuk memastikan ketersediaan air yang cukup bagi pertumbuhan awal tanaman. Pengelolaan irigasi yang disesuaikan dengan kebutuhan air tanaman terbukti meningkatkan pertumbuhan vegetatif durian, ditunjukkan oleh peningkatan tinggi tanaman, diameter batang, dan luas tajuk. Uraian tersebut telah sesuai dengan teori (Ilahi *et al.*, 2024).

Bibit yang digunakan adalah bibit hasil perbanyakan vegetatif (okulasi) dari varietas unggul dan varietas lokal unggulan (Duri Hitam, Kanjau, dan Bawor), berumur lebih dari 12 bulan, sehat, dan bebas OPT. Penanaman dilakukan dengan jarak tanam 10 m × 10 m atau 10 m × 15 m, lubang tanam berukuran 100 × 100 × 100 cm, dan diberi pupuk organik sebanyak 40–50 kg per lubang.

Pemupukan

Pemupukan menggunakan pupuk kandang kotoran kambing dengan dosis 40–50 kg/pohon/tahun, diberikan dua kali setahun pada awal dan akhir musim hujan. Pemberian pupuk kandang terbukti meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara yang mendukung pertumbuhan dan produktivitas durian. Uraian tersebut sesuai dengan teori (Dinh *et al.*, 2024). Selain pupuk kandang padat, APOMTU juga mengaplikasikan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) dan EM9 pada fase pembibitan untuk merangsang perkembangan akar dan meningkatkan vitalitas bibit.

Pengairan

Pengairan dilakukan terutama pada musim kemarau dengan frekuensi sekitar dua hari sekali. Volume pengairan disesuaikan dengan fase pertumbuhan: 10–15 liter/pohon untuk tanaman muda (0–1 tahun), 20–30 liter/pohon untuk tanaman remaja (2–4 tahun), dan 40–60 liter/pohon untuk tanaman produktif, khususnya pada fase pembungaan dan pembesaran buah. Pengairan yang tidak tepat dapat menyebabkan gugur bunga dan buah serta penurunan kualitas hasil panen. Uraian tersebut selaras dengan teori (Ramli *et al.*, 2024).

Pemangkasan dan Sanitasi Kebun

Pemangkasan pembentukan (*formative pruning*) pada tanaman muda dilakukan untuk membentuk tajuk yang seimbang dan kuat. Pada tanaman produktif diterapkan pemangkasan pemeliharaan (*maintenance pruning*) dengan membuang cabang tua, rusak, terserang OPT, dan tunas air. Pemangkasan secara teratur mampu meningkatkan penetrasi cahaya, memperbaiki sirkulasi udara, mengurangi kelembapan mikro, serta menekan perkembangan pathogen. Uraian tersebut sesuai dengan teori milik (Sarkar *et al.*, 2019; Sahu & Ray, 2020).

Sanitasi kebun dilakukan secara berkala dengan membersihkan gulma, ranting mati, dan sisa buah rusak di sekitar tanaman untuk mengurangi sumber inokulum penyakit dan tempat berkembangnya hama. Sanitasi yang rutin terbukti mendukung pertumbuhan optimal dan meningkatkan keberhasilan produksi buah durian.

Pengendalian OPT

Organisme pengganggu tanaman yang dijumpai di kebun APOMTU meliputi: (1) ulat api (*Limacodidae*) yang menyerang kulit dan kambium batang, dikendalikan dengan pemangkasan cabang terserang dan aplikasi pestisida nabati berbahan ekstrak bawang merah; (2) lalat buah (*Bactrocera spp.*) pada fase pembuahan, dikendalikan dengan perangkap feromon metyl eugenol; (3) gulma rambat (*Piper aduncum*, *Mikania micrantha*, *Ipomoea spp.*) yang dikendalikan melalui penyiangan manual dan mulsa organik; serta (4) jamur patogen penyebab busuk akar dan batang, dikendalikan dengan perbaikan drainase, sanitasi lahan, dan aplikasi belerang (Direktorat Perlindungan Hortikultura, 2018; Sultana, 2025).

Penjarangan dan Panen

Penjarangan buah dilakukan saat buah berdiameter sekitar 3–5 cm, mempertahankan 1–2 buah per cabang dengan kondisi fisik terbaik. Penjarangan berpengaruh positif terhadap ukuran, rasa, dan mutu buah serta mencegah kerusakan cabang akibat beban berlebihan. Panen dilakukan saat buah mencapai kematangan optimal, ditandai oleh perubahan warna duri, aroma khas yang mulai tercium, dan tangkai buah yang mulai mengering. Pemanenan dilakukan secara hati-hati menggunakan tali pengaman untuk buah di posisi tinggi.

Pascapanen

Penanganan pascapanen dimulai dengan pengumpulan buah di tempat penerimaan sebelum pemasaran. Durian ditempatkan dalam keranjang atau boks plastik tanpa alas kertas untuk menghindari kerusakan fisik dan melindungi buah dari hujan, panas matahari, dan benturan. Sebagai buah klimaterik, durian memerlukan pengendalian suhu, kelembapan, dan etilen untuk mempertahankan mutu dan nilai ekonominya. Uraian tersebut telah sesuai dengan teori (Wills *et al.*, 2016; Kader, 2015).

Analisis Ekonomi

Tabel 1. Estimasi Penjualan Durian per Musim Panen

Jenis Durian	Pohon	Total Buah	Total Berat (kg)	Harga/kg (Rp)	Total (Rp)
Duri Hitam	3	36	108	350.000	37.800.000
Kanjau	1	12	36	150.000	5.400.000
Bawor	3	36	108	150.000	16.200.000
Total	7	84	252	-	59.400.000

Sumber: Analisis data primer (2026)

Berdasarkan estimasi produksi dari 7 pohon produktif (3 Duri Hitam, 1 Kanjau, 3 Bawor) dengan asumsi produksi rata-rata 12 buah/pohon dan berat 3 kg/buah, diperoleh total produksi 252 kg/musim. Harga jual Duri Hitam Rp350.000/kg, Kanjau dan Bawor Rp150.000/kg, menghasilkan pendapatan kotor Rp59.400.000/musim. Total HPP dihitung sebesar Rp2.500.000, yang mencakup biaya pestisida nabati (Rp960.000), pupuk organik (Rp315.000), tenaga kerja (Rp800.000), dan alat-bahan pendukung (Rp425.000). Laba bersih yang diperoleh sebesar Rp56.900.000/musim, dengan Break Even Point (BEP) yang tercapai dalam satu kali panen.

Tabel 2. Rincian HPP Produksi Durian

Komponen Biaya	Total Biaya (Rp)
Pestisida nabati (benih bawang merah)	960.000
Pupuk organik (kotoran kambing)	315.000
Tenaga kerja	800.000
Alat dan bahan pendukung	425.000
Total HPP per musim panen	2.500.000

Sumber: Analisis data primer (2026)

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kajian yang dilakukan di APOMTU Dusun Rowotengu, Kecamatan Semboro, Kabupaten Jember, dapat disimpulkan bahwa:

1. Budidaya durian organik di APOMTU mencakup tahapan penanaman bibit okulasi varietas unggul, pemupukan organik dari kotoran kambing (40–50 kg/pohon, 2 kali/tahun), pengairan adaptif sesuai fase pertumbuhan, pemangkasan pembentukan dan pemeliharaan tajuk, serta pengendalian OPT secara hayati menggunakan pestisida nabati dan perangkap feromon.

2. Penanganan pascapanen meliputi panen pada tingkat kematangan optimum, pengemasan dalam boks plastik, dan perlindungan buah dari kerusakan fisik. Sebagai buah klimaterik, pengendalian suhu dan etilen merupakan kunci mempertahankan kualitas durian pasca panen.

3. Secara ekonomi, usaha tani 7 pohon durian organik menghasilkan laba bersih Rp56.900.000/musim dengan BEP tercapai dalam satu kali panen, menunjukkan potensi ekonomi yang sangat menjanjikan dari sistem pertanian organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinh, L. V., Nguyen, N. H., & Phan, P. T. P. T. (2024). Combining organic manure and foliar fertilization to enhance soil fertility and mitigate physiological disorders of durian (*Durio zibethinus* Murr.) fruit in the tropics. *Plants*, 14(8), 1185.
- Direktorat Jenderal Hortikultura. (2019). Potensi dan pengembangan durian di Indonesia. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Direktorat Perlindungan Hortikultura. (2018). Pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) pada tanaman durian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Ilahi, W. F. F., Rosdi, N. S. I., Zulkapli, M. F., Che' Ya, N. N., Suhaizi Mat Su, A., & Choon Hock, O. (2024). Growth performance of durian based on crop water requirement (ETc) using irrigation system. *Journal of Tropical Resources and Sustainable Science*, 12(1), 51–56.
- Kader, A. A. (2015). Postharvest biology and technology of horticultural crops (3rd ed.). University of California, Agriculture and Natural Resources.
- Putri, A. R., & Santoso, B. B. (2023). Studi karakteristik morfologi durian (*Durio zibethinus* Murr.) lokal di Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Inovasi*, 23(2), 112–121.
- Ramli, M. S. A., Zainal Abidin, M. S., Hasan, N. S., Md Reba, M. N., Kolawole, K., Ardiansyah, R. A., & Mpuhus, S. L. (2024). Reinforcement learning algorithm for optimising durian irrigation systems. *Journal of Information and Communication Technology*, 23(4), 667–707.
- Sarkar, A., Singh, S. K., & Ray, P. K. (2019). Role of pruning and canopy management in fruit crops. *Journal of Crop and Weed*, 15(1), 1–10.
- Sultana, R. (2025). Fungal pathogens causing root and stem rot in durian: Pathogenesis and management. *Tropical Plant Pathology*.
- Thongkum, M., Ketsa, S., van Doorn, W. G., & Sisler, E. C. (2018). Characterization and differential expression of ethylene receptor genes during fruit development and dehiscence of durian (*Durio zibethinus*). *Scientia Horticulturae*, 237, 213–221.
- Wills, R. B. H., McGlasson, W. B., Graham, D., & Joyce, D. C. (2016). Postharvest: An introduction to the physiology and handling of fruit and vegetables (6th ed.). CABI Publishing.