



BUMDES MELUNG

Buku Panduan
Budidaya Kopi



**KKN DESA MELUNG
UNIVERSITAS AMIKOM PURWOKERTO**

DAFTAR ISI



01



Badan Usaha Milik Desa Melung
ALAM LESTAR

- 02 PEMILIHAN LOKASI & SYARAT TUMBUH
- 03 PEMBIBITAN KOPI ROBUSTA
- 04 PERSIAPAN LAHAN & PENANAMAN
- 06 PEMELIHARAAN KOPI
- 10 PANEN & PASCA PANEN

PEMILIHAN LOKASI & SYARAT TUMBUH



Sebelum memulai budidaya, hal pertama yang harus diperhatikan adalah kecocokan lokasi dan kondisi lingkungan. Tanaman kopi hanya bisa tumbuh optimal pada ketinggian, suhu, dan jenis tanah tertentu. Oleh karena itu, memahami syarat tumbuh menjadi langkah awal yang sangat penting.

ARABICA

1. Ketinggian tanaman kopi arabica di 1.000-2.000 mdpl. Membutuhkan udara sejuk dan tidak mudah terserang penyakit.
2. Suhu yang ideal untuk proses pembungaan dan pembentukan buah berada di suhu 16-25°C.
3. Curah hujan 1.200-2.000mm/tahun karena arabica butuh air cukup.
4. Untuk jenis tanah yang memiliki pH netral agak asam agar unsur hara tersedia bagi tanaman.
5. Arbica tidak tahan suhu ekstrem (0-4°C) yang menyebabkan daun rontok dan batang mengering.

ROBUSTA

1. Ketinggian tamanan robusta di 40-900 mdpl. Lebih kuat panas, jika ditanam di daratan tinggi pertumbuhannya akan lambat.
2. Suhu yang ideal untuk robusta sekitar 21-24°C.
3. Curah hujan yang dibutuhkan lebih banyak dibanding arbica, yaitu 1.250-2.500mm/tahun.
4. Tanah yang dibutuhkan dengan kondisi pH 5,5-6,5 dengan tekstur remah.
5. Lebih tahan hama dan penyakit karna kadar kafein lebih tinggi dibanding arabica, serta umur berbunga dan berbuah yang lebih singkat.

PEMBIBITAN KOPI ROBUSTA

ROBUSTA (GENERATIF – BIJI)

1. Pemilihan Benih

- Pilih buah merah matang sehat.
- Lakukan uji air biji sehat tenggelam.
- Kupas kulit buah, jemur biji sebentar (tidak sampai kering keras).

2. Persemaian Awal (Tebar Biji)

- Buat bedeng (petakan tanah) lebar ± 120 cm, teduh, tanah gembur + pupuk kandang.
- Tanam biji telungkup, kedalaman $\pm 0,5$ cm, jarak $2,5 \times 5$ cm.
- Tutup dengan jerami tipis / karung goni lembab.

3. Pemeliharaan di Bedeng

- Siram rutin (pagi/sore).
- Kendalikan gulma, beri naungan 50–60%.
- Setelah muncul daun kepelan pindahkan ke polybag.

4. Pembibitan di Polybag

- Media: tanah gembur dan pupuk kandang (2:1).
- Polybag ukuran 20×25 cm.
- Tambahkan kapur dolomit bila tanah asam.

5. Bibit Siap Tanam

- Umur 7–9 bulan.
- Tinggi 25–30 cm, daun 6–8 helai, batang kokoh lurus.



Gambar 1. Bibit kopi robusta

PERSIAPAN LAHAN & PENANAMAN

1 KONDISI LAHAN

- Di lahan datar tebang pohon kopi yang yang tua, atur jarak tanam sesuai tipe (katai/jaguar). Katai untuk pohon lebih pendek, percabangan rapat, dan kompak. Sedangkan jaguar untuk pohon lebih besar, percabangan panjang, dan melebar.
- Di lahan miring, buat terasering seperti digambar, garis kontur, tanam rumput penahan erosi.



Gambar 3. Contoh terasering di lahan miring

2 JARAK TANAM

1. Jarak tanam arabica
 - 2×2 m (± 2.500 pohon/ha).
2. Jarak tanam robusta
 - $2,5 \times 2,5$ m.

3 LUBANG TANAM

- Besar lubang tanam $60 \times 60 \times 60$ cm.
- Tujuan: melonggarkan tanah, menyediakan ruang bagi akar, dan memberi tempat pupuk dasar.



Gambar 3. Besar lubang tanam

PERSIAPAN LAHAN & PENANAMAN

4 PEMBERIAN PUPUK DASAR

- Campurkan tanah lapisan atas dengan dolomit (± 1 kg) untuk menetralkan pH, dan pupuk organik/kandang (5–10 kg) untuk memperkaya unsur hara.
- Masukkan kembali campuran tanah ke lubang, lalu biarkan 2 minggu – 1 bulan supaya pupuk menyatu dan reaksi kimia tanah stabil.



Gambar 4. Lubang tanah setelah diberi pupuk dan dolomit

5 PEMBERIAN PUPUK AWAL & FURADAN

- Setelah ditanam, diberi juga Furadan (karbofuran) tabur di sekitar pangkal batang → tujuannya mengendalikan hama tanah yang bisa menyerang akar muda.
- Dosis secukupnya, jangan berlebihan karena ini pestisida sistemik.



Gambar 5. Pemberian furadan setelah di tanam

3 JARAK TANAM

1. Jarak tanam arabica
 - 2×2 m (± 2.500 pohon/ha).
2. Jarak tanam robusta
 - $2,5 \times 2,5$ m (jaguar).

PEMELIHARAAN KOPI

1 PEMANGKASAN (PRUNING)

Pemangkasan penting untuk mengatur bentuk tajuk, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi serangan hama/penyakit.

Ada beberapa jenis pemangkasan:

a. Pemangkasan bentuk

Ada 2 jenis umum:

- Okulasi kupas/sayat (patch budding) → kulit batang bawah dikupas/sayat, lalu ditempel mata tunas entres.
- Okulasi belah (cleft grafting) → batang bawah dibelah, lalu dimasukkan batang entres di tengah belahan, kemudian diikat rapat.

b. Pemangkasan bentuk

- Dilakukan sejak tanaman berumur 3–4 tahun.
- Tujuannya membentuk kerangka tajuk agar seimbang dan tidak terlalu rimbun.
- Contoh: memilih 1 batang utama (batang tunggal) atau 2–4 batang utama (batang ganda).

c. Pemangkasan pemeliharaan

- Membersihkan cabang/ranting yang kering, terserang hama/penyakit, atau tumbuh ke dalam tajuk.
- Mengurangi cabang sekunder yang terlalu banyak supaya distribusi makanan tidak terbagi terlalu kecil.

d. Pemangkasan produksi

- Membatasi jumlah cabang produktif agar hasil panen stabil dari tahun ke tahun.
- Biasanya dilakukan setelah panen untuk merangsang tunas baru.

e. Pemangkasan peremajaan

- Jika tanaman sudah tua dan produktivitas menurun, dilakukan pemangkasan berat (rejuvenasi) untuk menumbuhkan tunas baru yang lebih sehat.



Gambar 6. Okulasi kupas, belah, dan hasilnya setelah ikat dengan plastik

2 PEMUPUKAN (FERTILIZATION)

Pemupukan kopi mengikuti prinsip 4 tepat yaitu tepat jenis, tepat dosis, tepat waktu, tepat cara.

a. Jenis pupuk

- Organik: pupuk kandang, kompos, limbah kulit kopi → memperbaiki struktur tanah & menambah mikroorganisme.
- Anorganik:
 - Urea (N) → merangsang pertumbuhan daun dan tunas.
 - TSP/SP-36 (P) → merangsang pertumbuhan akar dan bunga.
 - KCl (K) → memperkuat batang dan meningkatkan mutu buah.
 - Dolomit (Ca & Mg) → menetralkan keasaman tanah.

b. Waktu pemupukan

- Awal musim hujan (Oktober–November) → pupuk dasar.
- Menjelang pembungaan (Februari–Maret).
- Setelah panen utama (Juli–Agustus).

c. Cara pemupukan

- Buat parit melingkar (radius 50–80 cm dari batang).
- Masukkan pupuk lalu tutup tanah tipis agar tidak menguap/hilang.



Gambar 5. Pemupukan kopi

3 NAUNGAN & KONSERVASI TANAH

a. Fungsi naungan

- Mengurangi intensitas cahaya berlebih, menjaga kelembaban tanah, menurunkan stres tanaman.
- Tanaman penaung bisa berupa: lamtoro (mlandingan / pete cina), sengon, alpukat, siridia atau tanaman buah lain yang berdaun kecil.

b. Konservasi tanah

- Terasering di lahan miring → mencegah erosi.
- Mulsa dari daun kering/rumput → menutup permukaan tanah agar tidak cepat kering.
- Tanaman penutup tanah (misalnya kacang-kacangan) → menambah N tanah sekaligus mencegah erosi.



Gambar 6. Naungan dan konservasi kopi

4 PENGENDALIAN GULMA & OPT (ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN)

a. Pengendalian gulma (rumput)

- Dilakukan manual (dicabut/dibabat) atau menggunakan mesin babat.
- Hindari penggunaan herbisida berlebihan karena dapat merusak kesuburan tanah.

b. Hama utama kopi

- Penggerak buah (*Hypothenemus hampei*) → buah berlubang kecil, biji rusak.
- Penggerak batang → membuat batang lemah dan mudah patah.
- Nematoda → menyerang akar, tanaman jadi kerdil dan akar akan membusuk.
- Ulat daun → memakan daun hingga gundul.

c. Penyakit utama kopi

- Karat daun (*Hemileia vastatrix*) → bercak oranye di daun.
- Jamur akar putih (*Rigidoporus lignosus*) → batang mudah rebah, daun menguning.
- Busuk buah → buah membusuk sebelum matang.

d. Pengendalian terpadu

- Sanitasi kebun (buang buah busuk, cabang sakit).
- Pengendalian biologis (musuh alami hama, jamur antagonis).
- Penggunaan varietas tahan penyakit (misalnya S795 untuk arabika).
- Pestisida nabati (ekstrak mimba, tembakau, dll.) sebelum memakai kimia.



Gambar 7. Hama pada pohon kopi

PANEN & PASCA PANEN

A. PANEN

01 Pemetikan selektif (petik merah)

- Hanya buah kopi yang sudah matang penuh (warna merah cerah/merah tua) yang dipetik.
- Jangan memetik buah yang masih hijau karena belum memiliki kandungan gula cukup.
- Buah yang terlalu matang (hitam atau busuk) bisa menurunkan mutu karena aroma menjadi apek dan asam.
- Petik merah menghasilkan kualitas biji lebih baik, dengan cita rasa lebih manis, body seimbang, dan aroma kompleks.

02 Umur panen pertama

Arabika

- Mulai panen pada umur 2,5–3 tahun setelah tanam.
- Panen tidak serempak, karena arabika berbunga bergelombang. Jadi butuh panen berulang 7–10 kali dalam satu musim.

Robusta

- Mulai panen pada umur 2–3 tahun.
- Buah matang sekitar 10–11 bulan setelah berbunga, biasanya lebih serempak daripada arabika.
- Umumnya bisa panen 2–3 kali dalam satu musim.

03 Cara panen yang benar

- Gunakan tangan, jangan ranting atau alat tajam yang bisa merusak cabang.
- Panen dilakukan pagi hari agar buah masih segar, tidak cepat fermentasi.
- Buah yang jatuh ke tanah sebaiknya tidak dicampur dengan buah yang dipetik karena berisiko tercemar jamur atau kotoran.



Gambar 8. Contoh panen buah kopi

B. PASCA PANEN

Tujuan utama pasca panen adalah menjaga kualitas dan cita rasa kopi dengan mengolah buah menjadi biji kering yang siap disimpan atau dipasarkan.

01 Sortasi kebun (Grading awal)

- Pisahkan buah sehat (merah, mulus) dari buah cacat (hijau, hitam, busuk).
- Buah cacat bisa diolah terpisah agar tidak menurunkan kualitas batch utama.

02 Pengolahan basah (Wet process)

- Pulping: kulit buah dikupas menggunakan mesin pulper, biji masih terbungkus lendir (mucilage).
- Fermentasi: biji difermentasi 12–36 jam dalam bak air untuk mengurangi lapisan lendir.
- Pencucian: biji dicuci sampai bersih, tidak licin lagi.
- Pengeringan: dijemur di bawah sinar matahari atau menggunakan mesin hingga kadar air $\pm 12\%$.

03 Pengolahan kering (Natural)

Lebih sering digunakan untuk robusta karena praktis.

- Buah dijemur utuh (tanpa dikupas) selama 2–3 minggu.
- Setelah kering, dilakukan hulling (pengupasan kulit kering) untuk mendapatkan biji kopi.
- Hasilnya lebih cepat, tapi cita rasa cenderung earthy (tanah) atau woody (kayu), kualitas lebih rendah dibanding pengolahan basah.

04 Penjemuran & Kadar air

- Biji dijemur hingga kadar air stabil di $\pm 12\%$.
- Jika terlalu basah, biji mudah ditumbuhi jamur Aspergillus yang bisa menghasilkan racun (okartoksin).
- Jika terlalu kering ($<10\%$), biji rapuh dan mudah pecah saat disimpan atau digiling.

04 Penyimpanan

- Biji kering (green bean) disimpan di karung goni atau kontainer yang bisa “bernapas”, jangan plastik rapat.
- Simpan di tempat yang kering, bersih, berventilasi, dan terhindar dari bau tajam (karena biji kopi mudah menyerap aroma asing).
- Hindari sinar matahari langsung atau kelembaban tinggi yang bisa memicu jamur.



Gambar 9. Proses fermentasi pengolahan basah



Gambar 10. Proses penjemuran pengolahan kering