

A photograph of a coffee plantation. In the foreground, there are rows of coffee plants with dark green, glossy leaves. Some plants have reddish-brown flowers or young leaves. In the background, there are taller trees and a hillside under a clear sky.

Praktik Pertanian

Pengelolaan Naungan pada Tanaman Kopi

Farmer Group Educator (FGE) training sessions

FGE training sessions



Farming practices



Farm group



Gender
& ESS



Financial literacy



Isi

- Naungan pada kopi
 - Pentingnya naungan dalam Pertanian Kopi Tahan Iklim
 - Keuntungan dan kerugian pohon penaung
- Ciri-ciri Pohon Naungan yang Diinginkan & Jenis Pohon Naungan yang Sesuai
- Penanaman & Pengelolaan Pohon Naungan
- Hama & Penyakit pada Kopi yang dengan naungan dan Pengelolaannya



Naungan pada Kopi

Pentingnya Naungan dalam Pertanian Kopi Tahan Iklim



- Kopi adalah Tanaman yang menyukai naungan
- Sebagian besar kopi ditanam di bawah naungan di seluruh dunia, kecuali di beberapa negara seperti Brasil, Vietnam, dan lain-lain.
- Naungan melindungi tanaman kopi dari ketidakpastian cuaca.
- Komersialisasi produksi kopi menyebabkan berkurangnya tutupan naungan.
- Perubahan iklim memengaruhi produksi kopi di seluruh dunia.
- Naungan merupakan alat penting untuk mengurangi dampak perubahan iklim



Sumber gambar: Coffee Board of India



Foto oleh: Dr. Raghuramulu



Foto oleh: Dr. Raghuramulu



Foto oleh: Dr. Raghuramulu



Keuntungan dari Pohon Penaung

- Melindungi kopi dari kondisi iklim yang ekstrem
- Mencegah tanaman menjadi terlalu produktif dan kelelahan, untuk hasil panen yang berkelanjutan
- Buah kopi yang besar dan berkualitas tinggi
- Meningkatkan bahan organik tanah dan daur ulang nutrisi sehingga mengurangi penggunaan pupuk
- Menjadi penopang tanaman lada hitam
- Pendapatan tambahan dari kayu bakar dan kayu bangunan
- Alat penting dalam Pengelolaan Hama Terpadu (PHPT)
- Tempat perlindungan bagi flora dan fauna & musuh alami hama
- Sebagai penyerap karbon

Kerugian dari Pohon Penaung



- Hasil panen lebih rendah dibandingkan kopi yang ditanam di lahan terbuka
- Dapat meningkatkan beberapa hama dan penyakit jika naungan terlalu rapat
- Menambah biaya produksi karena memerlukan pemangkasan naungan secara rutin

Naungan vs Tanpa Naungan



Kopi dengan naungan	Tolak ukur	Penanaman terbuka
20-30% kurang	Hasil panen	Hasil panen tinggi
Tinggi	Kualitas	Rendah
~ 35-40 tahun	Siklus penanaman kembali	~ 15-20 tahun
Sangat baik	Kesehatan tanah	Buruk
Rendah ke sedang	Penggunaan Agrokimia	Tinggi
Toleran	Panas, Kekeringan & Hujan Es	Rentan
Risiko rendah	Hama dan Penyakit	Risiko tinggi
Ya	Pendapatan tambahan	Tidak
Ya	Tambahan biaya pengelolaan	Tidak



Ciri-ciri Pohon Naungan yang Diinginkan & Jenis Pohon Naungan yang Sesuai

Pohon penaung yang ideal



→ Ijau sepanjang tahun

→ Berdaun kecil

→ Tipe percabangan
menyebar

→ Memiliki cabang yang
kuat

X Tidak berkompetisi dengan kopi
X Bukan sebagai inang hama penyakit

→ Perakaran kuat dan dalam



Jenis Pohon Naungan yang Sesuai

- Pohon Naungan Sementara – pohon cepat tumbuh untuk melindungi kopi muda
 - *Erythrina lithosperma*
 - *Glyricidia sp.*
 - Tanaman buah berumur pendek seperti Pisang, Pepaya, dll.
- Pohon penaung permanen
 - *Ficus sp.*
 - *Albizzia sp.*
 - Pohon buah seperti alpukat, mangga, Nangka, sawo, jamblang (*Syzygium cumini*) dll.



Penanaman & Pengelolaan Pohon Naungan

Penanaman pohon penaung



- Saat membuka lahan baru untuk penanaman kopi, pertahankan pohon lokal yang selalu hijau.
- Tanam pohon naungan sementara dengan jarak rapat ($\pm 4,5\text{--}6$ meter) bersamaan dengan kopi.
- Tanam pohon naungan permanen dengan jarak lebih lebar ($\pm 9\text{--}12$ meter) kapan saja selama 2–3 tahun pertama penanaman kopi



Sumber gambar : Coffee Board of India

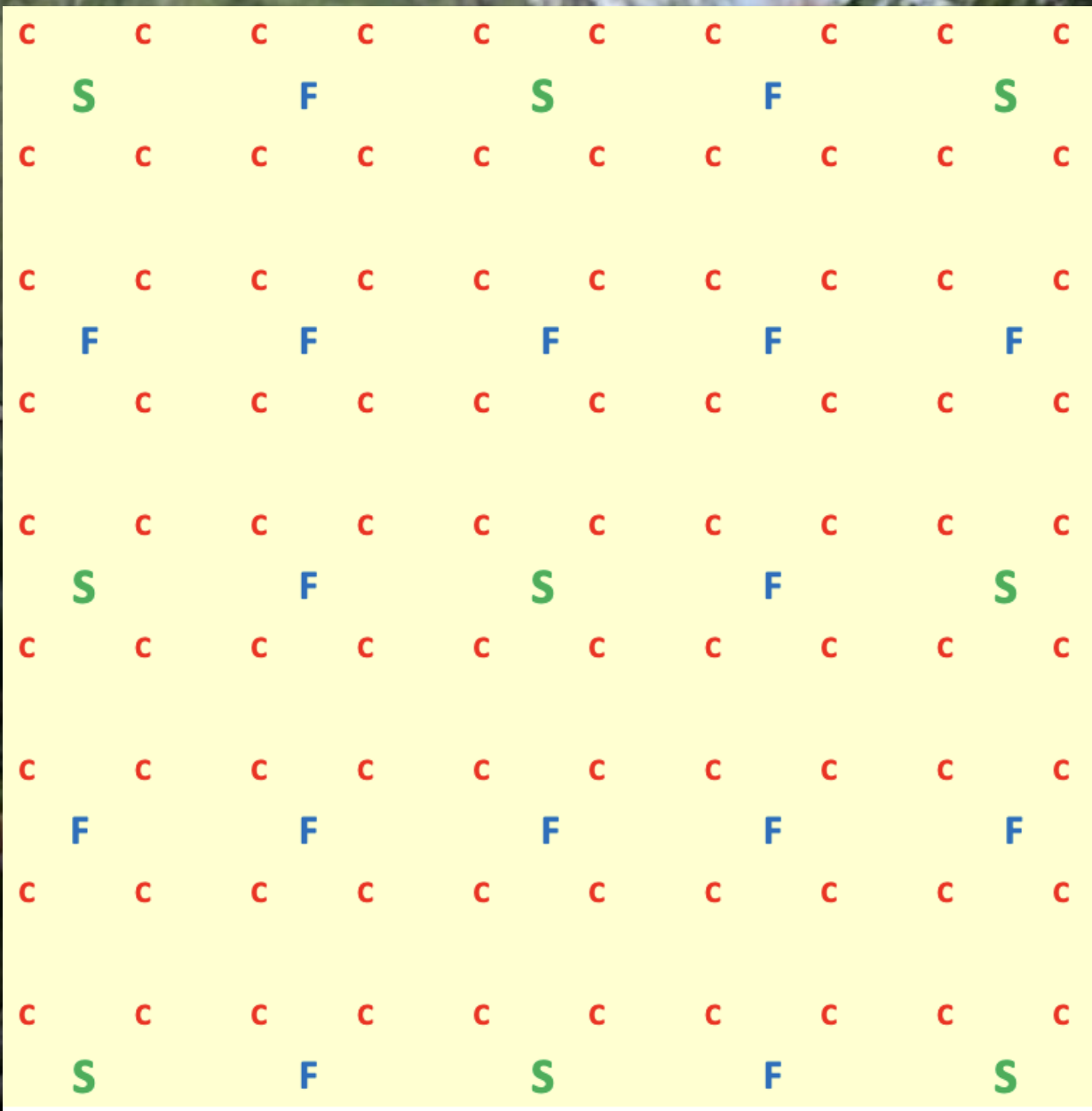


Desain Model Penanaman Pohon Naungan

C – kopi 3 x 3 m

TS – Penaung sementara 6 x 6 m

**PS – Pohon penaung permanen 12
m x 12 m**





Pemangkasan pohon penaung sementara

- Kanopi naungan sementara harus dipertahankan pada ketinggian 3—3,5 m dari permukaan tanah.
- Setiap tahun, semua cabang dipangkas setelah dimulainya musim hujan.
- Menjelang akhir musim hujan, cabang-cabang baru yang muncul diatur dengan mempertahankan 3—4 cabang ke semua arah untuk menyediakan naungan berbentuk payung



Sumber gambar: Coffee Board of India



Pemangkasan pohon penaung permanen

- Ketinggian harus dipertahankan sekitar 9 m dari permukaan tanah.
- Cabang-cabang yang menggantung rendah pada batang utama harus dibersihkan secara rutin.
- Setiap 2–3 tahun sekali, cabang bagian atas dipangkas tipis tepat sebelum musim hujan untuk memberikan naungan tersaring pada semak kopi.



Sumber gambar: Coffee Board of India



Kriteria Intensitas Naungan

- Arabika – memerlukan naungan sedang hingga baik untuk memberikan 50% cahaya matahari (55.000 hingga 70.000 LUX)
- Robusta – memerlukan naungan lebih sedikit untuk memberikan 70% cahaya matahari (70.000 hingga 90.000 LUX)
- Daerah tinggi (≥ 1000 m) – kurangi tutupan naungan
- Daerah rendah (< 900 m), pada sisi barat – tingkatkan tutupan naungan
- Kopi yang diairi (irigasi) – naungan lebih sedikit
- Kopi tadah hujan – naungan lebih banyak



Hama & Penyakit pada Kopi dengan naungan dan Pengelolaannya

Penggerak cabang dan ranting (*Xylosandrus compactus* Eichoff)



- Kumbang membuat lubang dan terowongan kecil pada cabang baru yang menyebabkan cabang menjadi kering.
- Serangan biasanya terlihat setelah musim hujan (Oktober–Desember).
- Serangan meningkat pada kondisi naungan lebat dan drainase buruk.
- Pengelolaan meliputi pengurangan tutupan naungan dan pupuk nitrogen, pemangkasan dan pembakaran cabang yang terserang selama musim tanam, serta penghilangan tunas liar secara rutin



Sumber gambar: CABI Plantwise

Anthraknosa (*Colletotrichum gleosporioides* Penz)



- Biasanya menyebabkan pembusukan buah dan daun selama musim hujan.
- Penyakit meningkat pada kondisi naungan lebat dan drainase buruk.
- Pengelolaan meliputi: pengurangan naungan, perbaikan drainase, penghilangan bagian tanaman yang terserang, dan penyemprotan campuran Bordeaux 0,5% atau fungisida berbasis tembaga sebelum musim hujan



Image courtesy: WASI, Vietnam

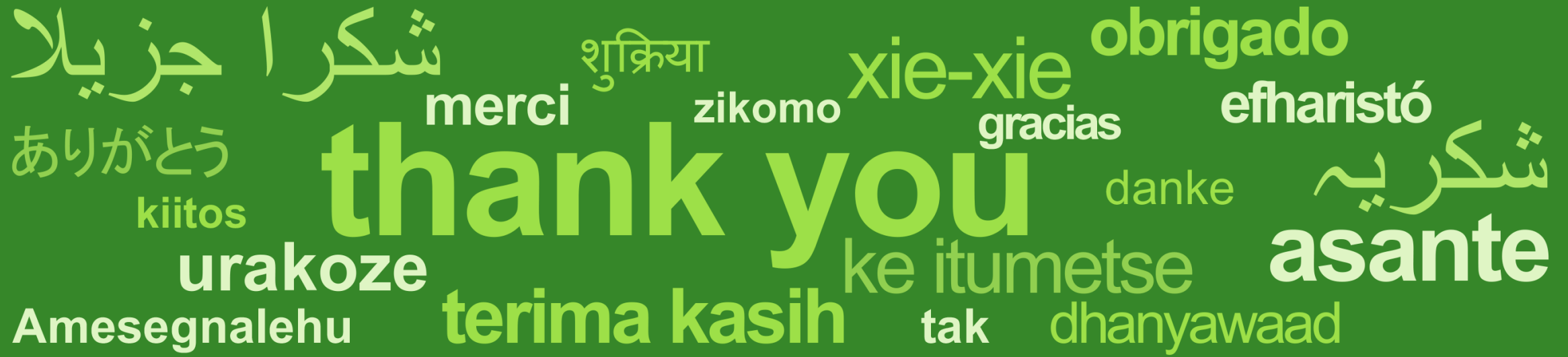
Anthraknosa (*Colletotrichum gleosporioides* Penz)



- Saat penyakit berada pada tahap awal, buang dan bakar daun serta buah yang terserang, lalu semprot dengan carbendazim sebanyak 0,6 g per liter air



Image courtesy: WASI, Vietnam



CABI as an international intergovernmental not-for-profit organization, gratefully acknowledges the generous support received from our many donors, sponsors and partners. In particular we thank our Member Countries for their vital financial and strategic contributions.