

# Mengenal Pertunasan dan Percabangan pada Kopi Robusta

Fitria Yuliasmara<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia, Jl. PB. Sudirman 90 Jember 68118

Kopi (*Coffea* spp) adalah spesies tanaman berbentuk pohon yang termasuk dalam famili Rubiaceae dan genus *Coffea*. Tanaman ini tumbuhnya tegak, bercabang, dan bila dibiarkan tumbuh dapat mencapai ketinggian sekitar 12 meter. Tanaman kopi berdaun bulat telur dengan ujung agak meruncing, daun tumbuh berhadapan pada batang, cabang, dan ranting-rantingnya. Kopi mempunyai sistem percabangan yang agak berbeda dengan tanaman lain. Tanaman ini mempunyai beberapa jenis cabang yang sifat dan fungsinya berbeda.

**P**ertumbuhan vegetatif tanaman kopi menunjukkan sifat dimorfisme, yaitu pertumbuhan arah ke atas (ortotropik) dan pertumbuhan arah ke samping (plagiotropik)<sup>1)</sup>. Bagian tanaman yang bersifat ortotropik antara lain batang utama dan wiwilan. Batang tanaman yang bersifat ortotropik ditandai dengan kedudukan daun kopi yang saling berhadapan, tidak terletak pada satu bidang dengan rumus kedudukan daun (*phyllotaxis*) 2/5 atau 3/8. Sedangkan, bagian tanaman yang

bersifat plagiotropik antara lain cabang primer, cabang sekunder, cabang tersier, cabang cambuk, cabang kipas, cabang cacing, dan cabang balik yang memiliki rumus daun 1/2 yaitu menyirip dan terletak pada satu bidang. Batang ortotropik dapat menghasilkan cabang ortotropik dan plagiotropik, sedangkan cabang plagiotropik hanya menghasilkan pertumbuhan cabang plagiotropik (cabang plagiotropik kopi dapat menghasilkan cabang ortotropik namun sangat jarang ditemui).



Sifat dimorfisme pada tanaman kopi: a) cabang ortotrop dengan rumus kedudukan daun 2/5 atau 3/8 dan b) cabang plagiotrop dengan rumus kedudukan daun 1/2

## Jenis Tunas

Pada ketiak daun terdapat dua macam tunas yaitu tunas legitim (tunas primer) dan tunas seri (tunas reproduksi)<sup>2</sup>. Tunas legitim terletak sedikit di atas ketiak daun serta di atas kumpulan tunas seri dan hanya terdapat satu tunas legitim. Tunas legitim akan tumbuh menjadi cabang primer dan hanya berlangsung satu kali. Tunas-tunas seri dan tunas legitim yang terdapat pada ketiak daun dapat tumbuh ke arah pertumbuhan vegetatif membentuk batang dan cabang, tetapi sebaliknya pada saat-saat tertentu dapat tumbuh ke arah generatif membentuk bunga dan buah. Kedua macam tunas tersebut mempunyai sifat dan tanda-tanda khusus yaitu<sup>2</sup>.

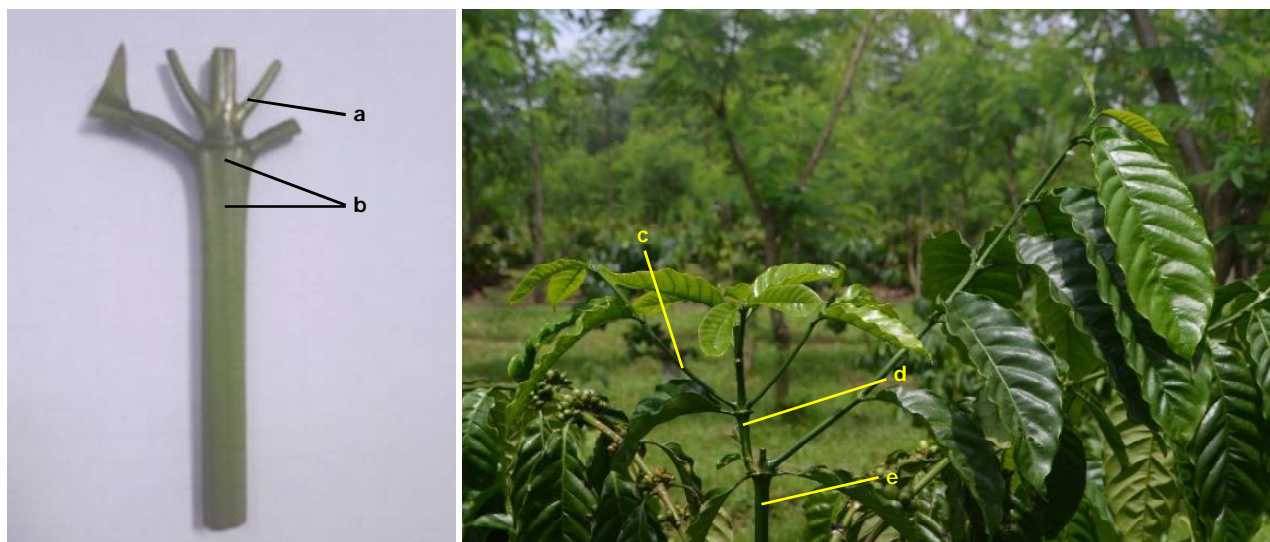
### Tunas Legitim

Tunas legitim pada tanaman kopi terletak pada ketiak daun, dan sedikit di atas kumpulan tunas seri. Tunas legitim hanya berjumlah satu buah pada setiap ketiak daun. Tunas legitim pada batang utama maupun wiwilan akan menghasilkan cabang primer yang selanjutnya akan

menghasilkan cabang sekunder, tersier dan seterusnya. Tunas legitim hanya berjumlah satu dan hanya bisa tumbuh satu kali. Oleh karena itu, jika terjadi kematian pada tunas ini akan menyebabkan tunas baru pada ketiak daun yang sama tidak dapat tumbuh.

### Tunas Seri

Tunas seri terletak di ketiak daun. Tunas seri sebanyak 4 sampai 5 buah setiap ketiak daun dan akan tumbuh menjadi wiwilan. Tunas seri akan menghasilkan cabang yang sama dengan cabang tempat tumbuhnya. Sebagai contoh, tunas seri pada batang utama akan tumbuh membentuk wiwilan, sedangkan tunas seri pada cabang produksi akan menghasilkan cabang produksi. Bila cabang dari tunas seri mengalami kematian maka akan tumbuh tunas seri baru di ketiak daun yang sama. Penciri utama dari tunas seri yaitu memiliki ruas pertama pendek, pada buku pertama terdapat sepasang daun kecil berbentuk limas dan mulai pada buku kedua terdapat pasangan daun yang bentuknya normal.



Jenis tunas pada tanaman kopi a) tunas legitim, b) tunas seri, c) cabang legitim, d) wiwilan yang termasuk cabang seri, dan e) sepasang daun kecil berbentuk limas sebagai penanda tunas seri

## Percabangan Berdasarkan Morfologi Tanaman

Jenis percabangan kopi dan pengertiannya adalah sebagai berikut<sup>(2)</sup>:

### Cabang Ortotrop

Cabang reproduksi adalah cabang yang tumbuhnya tegak dan lurus. Terdapat dua jenis cabang/batang yang berupa cabang ortotrop yaitu batang utama dan wiwilan.

- Batang utama; merupakan batang yang tumbuh dari epikotil bibit semaian, bibit sambungan dari entres ortotrop, maupun hasil *somatic embryogenesis* (SE). Batang ini berfungsi sebagai penopang utama tanaman kopi. Batang ini memiliki tunas seri yang akan tumbuh menjadi wiwilan dan tunas legitim yang akan menjadi cabang primer. Wiwilan pada batang utama akan muncul pada setiap ketiak daun. Sedangkan cabang primer pada tanaman asal semaian benih kopi, akan muncul pada ketiak daun ke 8 atau 9. Sedangkan pada bibit sambung dan bibit tanaman asal SE, cabang primer akan muncul yang dimulai dari ruas pertama walaupun dengan ukuran yang lebih kecil dari normal.
- Wiwilan; merupakan cabang berasal dari tunas seri yang terdapat di setiap ketiak daun pada batang utama atau cabang primer. Setiap ketiak daun mempunyai 4-5 tunas reproduksi, sehingga apabila cabang reproduksi mati bisa diperbaharui sebanyak 4-5 kali. Cabang ini mempunyai sifat seperti batang utama, sehingga suatu ketika batang utama mati atau tidak tumbuh sempurna, maka fungsinya dapat digantikan oleh cabang ini. Namun, wiwilan yang terlalu banyak tumbuh di batang utama harus selalu dibuang agar tidak mengganggu pertumbuhan dan produktivitas tanaman kopi. Hal tersebut disebabkan wiwilan atau biasa disebut juga tunas air memiliki pertumbuhan yang sangat cepat sehingga serapan unsur hara (sink) oleh tunas air lebih dominan dibandingkan dengan cabang lain pada tanaman kopi.



Jenis cabang ortotrop pada tanaman kopi; a) batang utama dan b) wiwilan

### Cabang Plagiotrop

- Cabang primer adalah cabang yang tumbuh pada batang utama atau cabang reproduksi dan berasal dari cabang primer. Pada setiap ketiak daun hanya mempunyai satu tunas primer, sehingga apabila cabang ini mati, ditempat itu sudah tidak dapat tumbuh cabang primer lagi. Cabang primer mempunyai ciri-ciri (i) arah pertumbuhannya mendatar; (ii) cabang relatif lemah; (iii) berfungsi sebagai penghasil bunga karena di setiap ketiak daunnya terdapat mata atau tunas yang dapat tumbuh menjadi bunga dan buah.
- Cabang sekunder adalah cabang yang tumbuh dari tunas legitim pada cabang primer dan berasal dari tunas sekunder. Cabang ini mempunyai sifat seperti cabang primer sehingga termasuk cabang produktif yang dapat menghasilkan bunga dan buah.

- Cabang tersier merupakan tunas yang tumbuh dari tunas legitim pada cabang sekunder. Cabang ini mempunyai sifat seperti cabang primer dan sekunder yaitu termasuk cabang produktif yang dapat menghasilkan bunga dan buah.
- Cabang kipas adalah cabang reproduksi yang tumbuh kuat pada cabang primer karena pohon sudah tua. Pohon yang sudah tua biasanya hanya mempunyai sedikit cabang primer, karena sebagian besar sudah mati dan luruh. Cabang yang tinggal sedikit ini biasanya terletak di ujung batang dan mempunyai

pertumbuhan yang cepat, sehingga mata reproduksinya tumbuh cepat menjadi cabang-cabang reproduksi. Cabang reproduksi ini sifatnya seperti batang utama dan sering disebut sebagai cabang kipas.

- Cabang cambuk/cabang cacing adalah cabang kipas yang tidak mampu membentuk cabang primer, meskipun tumbuhnya cukup kuat.
- Cabang balik adalah cabang reproduksi yang tumbuh pada cabang primer, berkembang tidak normal dan mempunyai arah pertumbuhan menuju ke dalam batang utama.



Jenis cabang plagiotrop pada tanaman kopi; a) cabang primer, b) cabang sekunder, dan c) cabang tersier



Jenis cabang plagiotrop pada tanaman kopi; a) cabang kipas, b) cabang cambuk, dan c) cabang balik

## Percabangan Berdasarkan Pemuahan

Pada tanaman kopi robusta beberapa istilah untuk cabang berdasarkan pemuahannya yang disebabkan sifat kopi robusta yang hanya berbuah sekali pada ruas yang sama<sup>3)</sup>. Pemahaman jenis cabang dan manajemen cabang sangat diperlukan untuk kestabilan dan keberlanjutan produksi. Penggolongan percabangan ini biasa dilakukan pada saat pelaksanaan manajemen cabang pada pangkas produksi yang lebih dikenal dengan pangkas lepas panen (PLP). Jenis cabang kopi Robusta berdasarkan pemuahannya yaitu<sup>3)</sup>:

- Cabang B0, yaitu cabang yang belum pernah berbuah. Cabang ini merupakan hasil dari pertumbuhan tunas baru dan berumur kurang dari satu tahun.
- Cabang B1, yaitu cabang yang sudah berbuah 1 kali. Cabang ini memiliki potensi produksi yang tinggi karena menghasilkan 8-14 dompol dalam satu cabang dan 20-40 butir dalam satu dompol.
- Cabang B2, yaitu cabang yang sudah berbuah 2 kali. Cabang ini memiliki potensi produksi yang sedang karena menghasilkan 4-8 dompol dalam satu cabang dan 8-25 butir dalam satu dompol.
- Cabang B3, yaitu cabang yang sudah berbuah 3 kali. Cabang ini sudah tidak produktif sehingga seharusnya dipotong pada saat PLP. Cabang ini memiliki potensi produksi yang rendah karena hasil menghasilkan 2-6 dompol dalam satu cabang dan 1-14 butir dalam satu dompol.



Jenis percabangan kopi robusta berdasarkan pemuahannya: a) cabang B0, b) cabang B1, c) cabang B2, dan d) cabang B3

## Penutup

Pengetahuan tentang pertunasan dan percabangan kopi sangat diperlukan untuk dapat melakukan manajemen cabang pada kopi robusta yang umumnya memiliki sifat hanya berbuah sekali pada ruas yang sama. Untuk menghasilkan produktivitas tinggi dan stabil maka cabang produksi yang baru harus selalu tersedia dalam jumlah yang mencukupi setiap tahunnya. Kesalahan dalam melakukan manajemen cabang akan menimbulkan kerugian yaitu penurunan produktivitas pada tahun berikutnya.

## Sumber Pustaka

- 1)Yahmadi, M. (1983). Budidaya dan Pengolahan Kopi, BPP Jember. 36p.
- 2)Hartobudoyo, S. (1975). *Pangkasan Kopi*. Balai Penelitian Perkebunan. Jember. 63p.
- 3)Yuliasmara, F.; Suhartono & R. Hulupi (2016). *Pangkasan Tanaman Kopi. Kopi Sejarah Botani Proses Produksi, Pengolahan, Produk Hilir dan Sistem Kemitraan*. Gadjah Mada University Press. 890 p.

**KOPI ROBUSTA MURNI**  
*Sekar Arum*

**“ Kenikmatan sejati pecinta kopi..... “**

**Kopkar “SEKAR”**  
**Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia**  
**Jl. PB. Sudirman 90 Jember 68118**  
**Tlp. 0331-757130, 757132**