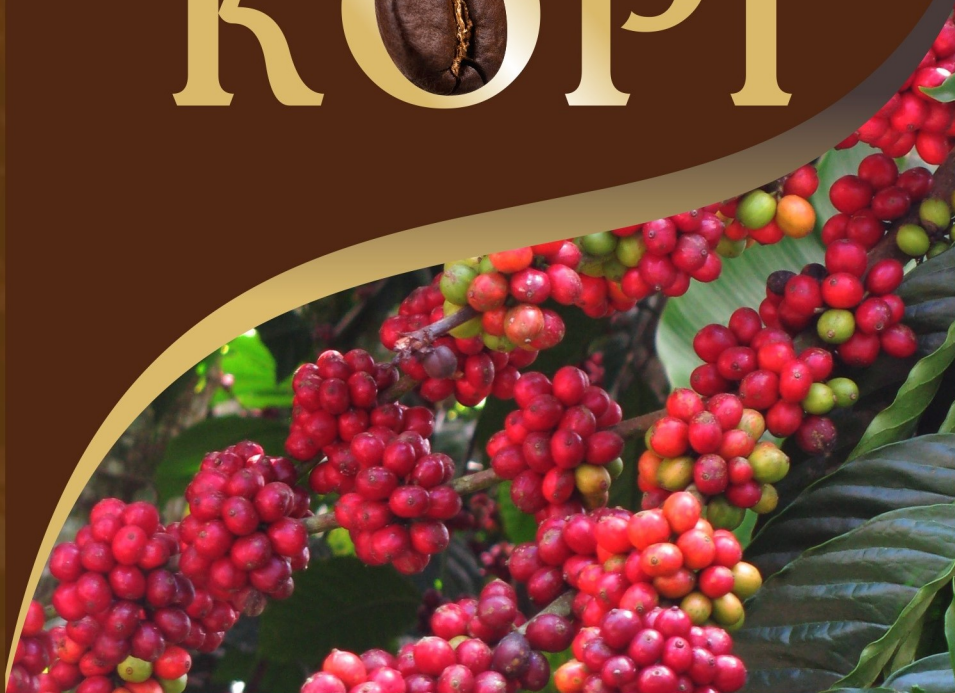




*Pengenalan
Varietas Unggul*

KOPI



PENGENALAN VARIETAS UNGGUL KOPI

PENGENALAN VARIETAS UNGGUL KOPI

Enny Randriani
Dani



INDONESIAN AGENCY FOR AGRICULTURAL RESEARCH
AND DEVELOPMENT (IAARD) PRESS

2018

PENGENALAN VARIETAS UNGGUL KOPI
Cetakan 2018

Hak cipta dilindungi undang-undang
©Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2018

Katalog dalam terbitan

RANDRIANI, Enny

Pengenalan varietas unggul kopi/Penyusun, Enny Randriani dan
Dani. -- Jakarta: IAARD Press, 2018.
x, 78 hlm.: ill.; 21 cm

ISBN 978-602-344-128-0

1. Kopi 2. Varietas unggul
I. Judul II. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
III. Dani

633.73-152.63

Redaksi Pelaksana:

Dewi Nur Rokhmah, SP, M.Sc
Arifa Nofriyaldi Chan

Tata letak dan Desain Sampul:

Arifa Nofriyaldi Chan
Dermawan Pamungkas, A.Md.

Cetakan I

2015

Cetakan II

2018 (Edisi Revisi)

IAARD Press

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
Jalan Ragunan No. 29, Pasarmingu, Jakarta 12540
Telp: +62 21 7806202, Faks.: +62 21 7800644
e-mail: iaardpress@litbang.pertanian.go.id
ANGGOTA IKAPI NO: 445/DKI/2012

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
KATA PENGANTAR.....	ix
PENDAHULUAN	1
MENGENAL TANAMAN KOPI.....	4
Klasifikasi Tanaman Kopi	4
Morfologi Tanaman Kopi	5
a. Akar	5
b. Batang dan Tajuk	5
c. Cabang.....	6
d. Daun.....	7
e. Bunga.....	8
f. Buah.....	8
g. Biji	9
VARIETAS TANAMAN KOPI.....	10
Varietas Kopi Robusta.....	10
BP 409	10
SA 237	11
BP 288.....	13

BP 358	14
BP 42	15
SA 203.....	16
BP 936	18
BP 534	20
BP 436	22
BP 920	25
BP 939	26
BP 308	29
SINTARO 1.....	30
SINTARO 2	33
SINTARO 3	35
SEHASENCE	38
KOROLLA 1	41
KOROLLA 2.....	44
KOROLLA 3.....	46
KOROLLA 4.....	49
Varietas Kopi Arabika	53
KARTIKA 1.....	53
KARTIKA 2	55

USDA 762	57
S 795.....	58
ABESINIA 3	60
ANDUNGSARI I	62
SIGARAR UTANG.....	64
ANDUNGSARI 2 K	67
GAYO 1	70
GAYO 2.....	72
KOPYOL BALI	75
KOMASTI.....	79
Varietas kopi Liberika	82
Kopi Liberika Tungkal Komposit (Libtukom)	82
Kopi Liberoid Meranti 1 (Lim 1)	84
Kopi Liberoid Meranti 2 (Lim 2).....	86
PENUTUP.....	89
DAFTAR BACAAN	90



KATA PENGANTAR

Program pengembangan tanaman kopi selalu berkaitan dengan varietas unggul sebagai sumber benih bermutu. Saat ini telah dihasilkan puluhan varietas/klon unggul kopi, baik dari jenis Arabika, Robusta, bahkan Liberika/Excelsa. Setiap varietas/klon memiliki karakteristik yang spesifik, baik dari sisi morfologi, daya dan mutu hasil, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta adaptasi terhadap lingkungan. Variasi antar varietas disebabkan oleh perbedaan asal-usul genetik dan interaksinya dengan kondisi lingkungan. Varietas-varietas unggul tersebut merupakan hasil seleksi pemulia tanaman di lembaga-lembaga riset yang kemudian diusulkan untuk dilepas sebagai sumber benih bina oleh pemerintah. Dengan demikian, peredaran benihnya tidak dapat dilepaskan dari fungsi pengawasan oleh pemerintah.

Ciri spesifik setiap varietas kopi sangat penting dipahami oleh pihak-pihak yang berkepentingan, terutama petani sebagai pengguna langsung varietas. Buku ini memuat informasi mengenai deskripsi masing-masing varietas kopi yang sudah dilepas sebagai varietas unggul oleh pemerintah. Kehadiran buku diharapkan dapat menjadi salah satu acuan dalam menentukan varietas kopi yang akan dikembangkan di suatu wilayah.

Sukabumi, November 2018

Kepala Balai Penelitian
Tanaman Industri dan Penyegar,

Ir. Syafaruddin, Ph.D.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan komoditas penting nomor dua yang paling banyak diperdagangkan di dunia setelah minyak bumi. Volume ekspor kopi oleh negara-negara eksportir pada periode 2017/2018 sebesar 112,5 juta karung, meningkat 1.6% dibandingkan periode 2016/2017. Dilain pihak, konsumsi kopi negara-negara importir kopi pada tahun 2017 mencapai 111,7 juta karung, naik 1.8% dibandingkan tahun 2016 (*International Coffee Organization*, 2018). Tren peningkatan konsumsi kopi diperkirakan akan terus berlangsung dalam beberapa tahun ke depan seiring dengan pertumbuhan penduduk dan ekonomi serta perubahan gaya hidup masyarakat dunia.

Mengacu pada data *International Coffee Organization*, lima negara produsen utama kopi dunia pada tahun 2018 adalah Brasil, Vietnam, Kolombia, Indonesia, dan Etiopia. Sekitar 25 juta petani kecil di seluruh dunia bergantung pada komoditas tersebut. Indonesia bahkan dikenal di dunia sebagai produsen kopi luwak yang harganya sangat mahal, meskipun saat ini dihadapkan pada isu negatif terkait dengan perlakuan yang kurang semestinya terhadap hewan luwak di penangkaran.

Sejarah budi daya tanaman kopi di Indonesia sudah dimulai sejak zaman kolonial Belanda, yaitu pada awal abad ke-18. Saat itu, jenis kopi yang dikembangkan adalah Arabika. Jenis kopi Arabika tersebut hanya terdiri dari satu tipe/varietas yang dikenal dengan nama *Typica*. Setelah kejadian serangan karat daun yang

menyebabkan kehancuran pertanaman kopi Arabika pada akhir abad ke-19, kemudian diintroduksi spesies kopi lainnya yang dianggap lebih tahan terhadap karat daun, yaitu Liberika dan Robusta. Meskipun demikian, hingga kini sisa-sisa kopi Arabika tipe Typica yang selamat dari serangan karat daun masih dapat ditemukan di dataran tinggi dan diberi nama berbeda tergantung daerah pengembangannya, seperti Bergendal, Sidikalang, Buhun, dan lain-lain.

Selain itu, pada awal abad ke-20 juga dikembangkan beberapa varietas kopi Arabika baru yang lebih toleran terhadap serangan penyakit karat daun, seperti Hibrido de Timor (kopi Tim-Tim), Kartika 1, Kartika 2, dan Lini S (S 795). Beragam varietas bahkan spesies kopi berbeda seringkali ditanam petani dalam hamparan lahan yang sama secara turun menurun. Kebiasaan tersebut pada akhirnya memunculkan varietas baru yang diduga merupakan hasil persilangan alami atau segregasi dari tetua heterozigot. Varietas baru kemudian diseleksi dan dikembangkan secara swadaya oleh petani selama beberapa generasi hingga terbentuk varietas lokal. Supaya varietas lokal tersebut dapat dilindungi dan diawasi peredaran benihnya, pemerintah kemudian melepasnya sebagai varietas unggul melalui SK Menteri Pertanian. Varietas Sigarar Utang, Gayo 1, dan Gayo 2 merupakan contoh varietas lokal yang telah ditetapkan sebagai varietas unggul.

Meskipun telah banyak varietas kopi Arabika yang dikembangkan di Indonesia, proporsinya masih kalah jauh

dibandingkan jenis Robusta. Hal ini terkait dengan cakupan jenis Arabika yang terbatas hanya di dataran tinggi. Untuk dataran rendah, jenis Robusta tergolong lebih adaptif sehingga sebarannya jauh lebih luas. Pemerintah telah memperkenalkan banyak klon unggul anjuran kopi Robusta, seperti BP 42, BP 234, BP 288, BP 409, BP 939, BP 936, BP 534, SA 237, dan SA 203. Meskipun demikian, sebagian petani kreatif melakukan seleksi klon secara partisipatif hingga terbentuk klon lokal. Setelah melalui proses uji observasi, klon lokal yang memenuhi syarat kemudian dilepas oleh pemerintah sebagai varietas/klon unggul. Contohnya klon Sehasence, Sintaro 1, Sintaro 2, dan Sintaro 3 merupakan klon-klon unggul lokal yang berasal dari wilayah Kepahiang Bengkulu.

MENGENAL TANAMAN KOPI

Klasifikasi Tanaman Kopi

Kopi merupakan tanaman tahunan yang bukan berasal dari Indonesia, melainkan dari wilayah Afrika. Tanaman kopi tergolong dalam famili Rubiaceae, genus *Coffea*. Terdapat 100 spesies yang termasuk dalam genus *Coffea*, tetapi hanya tiga spesies di antaranya yang dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia, yaitu Arabika, Robusta, dan Liberika. Secara genetik, kopi jenis Arabika (*Coffea arabica*) diketahui merupakan satu-satunya tipe allotetraploid ($2n=4x=44$). Ini berbeda dengan jenis lainnya dalam genus *Coffea* yang seluruhnya merupakan tipe diploid ($2n=2x=22$) meskipun terdapat keragaman ukuran genom antar spesies. Kopi jenis Arabika cenderung menyerbuk sendiri (*self fertile*), sedangkan kerabat diploidnya, seperti jenis Robusta (*C. canephora*) dan Liberika (*C. liberica*), cenderung menyerbuk silang (*self-sterile*).

Klasifikasi tanaman kopi sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub-divisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Rubiales
Famili	: Rubiaceae
Marga	: <i>Coffea</i>
Spesies	: <i>Coffea</i> sp.

Morfologi Tanaman Kopi

Morfologi tanaman kopi secara umum adalah sebagai berikut:

a. Akar

Tanaman kopi memiliki sistem perakaran yang beragam tergantung pada kondisi lingkungan, seperti tekstur, struktur, aerasi, dan kesuburan tanah. Struktur perakaran tanaman kopi juga dipengaruhi suhu, kelembapan, umur tanaman, produksi tanaman, manajemen kebun, serta kejadian hama dan penyakit. Kopi Arabika umumnya memiliki perakaran yang dangkal karena sebagian besar menyebar di dekat permukaan tanah (0–30 cm). Tanaman kopi memiliki akar tunggang sehingga dapat tumbuh kokoh dan kuat serta tidak mudah rebah, pada akar tunggang ada beberapa akar kecil yang tumbuh ke samping.

b. Batang dan Tajuk

Batang kopi tumbuh tegak lurus ke atas dan beruas-ruas. Kopi jenis Arabika kelompok *Typica* memiliki penampilan tajuk yang tinggi (*tall*), yaitu mencapai 3,5–4 m, berbeda dengan kelompok Catimor yang penampilannya katai (*dwarf*), yaitu tingginya hanya 2,5 m. Tinggi tanaman kopi jenis Robusta dapat mencapai 7–10 m, sedangkan jenis Liberika > 10 m. Perawakan tanaman kopi yang dibiarkan tumbuh tinggi tentu menyulitkan pada saat pemanenan buah sehingga perlu dilakukan pemangkasan batang pokok pada ketinggian 1–1,8 m dari permukaan tanah.

c. Cabang

Sistem percabangan tanaman kopi mempunyai beberapa cabang yang sifat dan fungsinya berbeda.

Cabang reproduksi (ortotrop)

Cabang reproduksi adalah cabang yang tumbuhnya tegak lurus, berasal dari tunas reproduksi yang terletak di setiap ketiak daun pada batang utama (primer). Setiap ketiak daun mempunyai 4–5 tunas reproduksi, bila cabang reproduksi mati bisa diperbaharui sebanyak 4–5 kali.

Cabang utama (plagiotrop)

Cabang primer adalah cabang yang tumbuh pada batang utama atau cabang reproduksi. Setiap ketiak daun hanya mempunyai satu tunas utama, apabila cabang ini mati maka ditempat tersebut tidak dapat tumbuh lagi cabang utama.

Cabang sekunder

Cabang sekunder adalah cabang yang tumbuh pada cabang primer dan berasal dari tunas sekunder. Cabang ini mempunyai sifat seperti cabang utama/primer dan bisa menghasilkan bunga.

Cabang kipas

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 sudah mati. Cabang yang tinggal sedikit ini biasanya terletak diujung batang dan pertumbuhannya cepat sehingga mata reproduksinya tumbuh cepat menjadi cabang-cabang reproduksi. Cabang reproduksi ini sifatnya seperti batang utama dan sering disebut sebagai cabang kipas.

Cabang pecut

Cabang pecut adalah cabang kipas yang tidak bisa membentuk cabang utama/ primer.

Cabang balik

Cabang balik adalah cabang reproduksi yang tumbuh pada cabang utama/primer, berkembang tidak normal, dan arah pertumbuhannya menuju ke dalam mahkota tajuk.

Cabang air

Cabang air adalah cabang reproduksi yang tumbuhnya pesat, ruas-ruas daunnya relatif panjang dan lunak, serta banyak mengandung air.

d. Daun

Daun kopi berbentuk jorong, tumbuh pada batang, cabang, dan ranting yang tersusun berdampingan pada ketiak daun. Daun kopi berwarna hijau, sedangkan daun mudanya ada yang berwarna cokelat dan ada yang hijau. Daun tanaman kopi terdiri dari tangkai

daun (petioles) dan helaian daun (lamina). Ujung daun kopi meruncing, sedangkan pangkal daun memiliki tepi yang tidak pernah bertemu, terpisah oleh pangkal ujung tangkai daun yang berbentuk tumpul.

e. Bunga

Letak bunga kopi pada ketiak daun membentuk suatu rangkaian yang bergerombol disebut bunga majemuk. Jumlah kuncup bunga pada setiap ketiak daun terbatas. Bunga tersebut tersusun dalam kelompok, masing-masing terdiri dari 4–6 kuntum bunga, pada setiap ketiak daun menghasilkan 8–18 kuntum bunga atau setiap buku menghasilkan 16–32 kuntum bunga.

Bunga kopi berukuran kecil, mahkotanya berwarna putih dan berbau harum semerbak, kelopak bunga berwarna hijau, pangkalnya menutupi bakal buah yang mengandung dua bakal biji. Benang sari terdiri dari 5–7 tangkai yang berukuran pendek. Bila sudah siap dibuahi (reseptif) kelopak dan mahkotanya akan membuka dan segera melakukan penyerbukan, kemudian bunga akan berkembang menjadi buah.

f. Buah

Buah kopi muda berwarna hijau muda, kemudian berubah menjadi hijau tua, lalu kuning, setelah matang berwarna merah atau merah hati. Daging buah kopi yang sudah matang penuh mengandung lendir dan senyawa glukosa yang rasanya manis. Buah kopi terdiri dari buah dan biji. Daging buah kopi terdiri atas tiga

bagian lapisan kulit luar (eksokarp), lapisan daging (mesokarp) dan lapisan kulit tanduk (endokarp) yang tipis tetapi keras. Buah kopi umumnya mengandung dua butir biji, tetapi kadang-kadang hanya mengandung satu butir atau bahkan tidak berbiji (hampa) sama sekali.

g. Biji

Kopi termasuk golongan tumbuhan Angiospermae, yaitu tumbuhan dengan biji tertutup. Biji kopi terdiri dari dua lapisan, lapisan pertama disebut kulit luar (testa), yaitu lapisan yang keras, merupakan pelindung biji kopi yang ada di dalamnya. Lapisan kedua adalah kulit dalam (tegmen), yaitu lapisan tipis seperti selaput, biasanya disebut kulit ari. Pada biji kopi terdapat inti biji (*nucleus seminis*) yang terdiri dari dua bagian, yaitu lembaga (*embryo*) merupakan calon individu baru, dan putih lembaga (albumen) merupakan jaringan yang berisi cadangan makanan untuk pertumbuhan kecambah. Pada umumnya buah kopi mengandung dua butir biji, biji-biji tersebut mempunyai bidang yang datar (perut) dan bidang yang cembung (punggung), tetapi ada kalanya hanya ada satu butir biji yang bentuknya bulat panjang sering disebut biji tunggal.

VARIETAS TANAMAN KOPI

Varietas Kopi Robusta

Varietas kopi Robusta yang telah dilepas dan dianjurkan oleh pemerintah adalah BP 409, SA 237, BP 288, BP 358, BP 42, SA 203, BP 936, BP 534, BP 436, BP 920, BP 939, BP 308, Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3, Sehasence, Korolla 1, Korolla 2, Korolla 3, dan Korolla 4.

BP 409

Asal usul	:	Klon primer BP 42, diseleksi di kebun Dampar dengan nomor seleksi 01, diseleksi kembali di Dampar dengan nomor 10
Tipe pertumbuhan	:	Agak besar, diameter tajuk 2,55 m.
Percabangan	:	Cabang kuat, ruas cabang agak panjang.
Warna daun	:	Pupus daun berwarna hijau, daun tua berwarna hijau gelap mengkilap.
Bentuk daun	:	Agak membulat, besar, permukaan dan tepi daun bergelombang tegas, urat daun agak jarang.
Bunga	:	Berbunga agak lambat (baik pada ketinggian tempat < 400 maupun > 400 m dpl).

Umur pertama berbunga	:	32–36 bulan setelah tanam di lapangan.
Buah	:	Buah berukuran agak besar, jarak antar dompol cukup lebar, diskus kecil, buah masak berwarna merah hati, ukuran cukup besar (23,9 cm ³ /100 biji).
Produktivitas	:	1–2,3 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon/ha.
Citarasa	:	Khas, netral, aroma tidak tajam.
Ketahanan terhadap hama /penyakit utama	:	Agak tahan terhadap serangan penggerek buah kopi (PBKo) (<i>Hypothenemus hampei</i>) dan agak tahan terhadap serangan nematoda parasit.
Keterangan	:	Produktivitas tidak stabil, cukup toleran terhadap kekeringan.

SA 237

Asal usul	:	Hasil seleksi pohon indukdi Kendeng Lembu Barat dengan nomor seleksi 18, kemudian diuji primer dan sekunder di Sumber Asin dengan nomor SA 237
Tipe pertumbuhan	:	Perdu tumbuh besar, diameter tajuk 2,95 m.

Percabangan	:	Kuat, ruas cabang cukup panjang.
Warna daun	:	Pupus daun hijau kecokelatan, daun tua berwarna hijau gelap sedikit kusam.
Bentuk daun	:	Membulat besar, permukaan daun bergelombang tegas tapi tidak berukuran, tepi daun bergelombang tegas.
Bunga	:	Berbunga lambat (baik pada ketinggian tempat < 400 maupun > 400 m dpl).
Umur pertama berbunga	:	32–36 bulan setelah tanam di lapangan.
Buah	:	Buah berukuran agak kecil, jarak antar dompol agak pendek, diskus kecil, buah masak berwarna merah tua berukuran sedang (21,6 cm ³ /100 biji).
Produktivitas	:	0,8–2,1 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	:	Khas, netral, aroma tidak tajam.
Ketahanan terhadap hama /penyakit utama	:	Toleran terhadap serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan agak rentan terhadap serangan nematoda parasit.
Keterangan	:	Lebih sesuai untuk daerah ketinggian di atas 400 m dpl, iklim basah.

BP 288

- Asal usul : Klon primer BP 56, kemudian diseleksi di kebun Dampar dengan nomor seleksi 01, diseleksi kembali di kebun Kaliwining dengan nomor seleksi 02
- Tipe pertumbuhan : Sedang, diameter tajuk 2,27 m.
- Percabangan : Agak lentur, ruas cabang agak panjang.
- Warna daun : Pupus daun hijau agak muda, daun tua berwarna hijau kusam.
- Bentuk daun : Besar agak membulat, permukaan daun bergelombang tidak nyata, urat daun jaraknya lebar, tepi daun sedikit bergelombang.
- Bunga : Berbunga lambat (pada ketinggian tempat > 400), berbunga cepat (pada lahan < 400 m dpl).
- Umur pertama berbunga : 32–36 bulan setelah tanam di lapangan.
- Buah : Buah berukuran kecil, jarak antar dompol rapat, diskus seperti cincin menonjol, buah masak berwarna merah tua.
- Biji : Ukuran biji relatif kecil ($20,1 \text{ cm}^3/100$ biji) nisbah biji buah 20%.

Produktivitas	:	0,8–15 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	:	Khas, netral, aroma tidak tajam.
Ketahanan terhadap hama /penyakit utama	:	Toleran terhadap serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan rentan terhadap serangan nematoda parasit.
Keterangan	:	Toleran terhadap kekeringan.

BP 358

Asal usul	:	Klon primer BP 25, diseleksi di kebun Dampar dengan nomor seleksi 02
Tipe pertumbuhan	:	Sedang, diameter tajuk 2,41 meter.
Percabangan	:	Agak lentur, ruas cabang agak panjang.
Warna daun	:	Pupus daun hijau agak kecokelatan, daun tua berwarna hijau agak muda.
Bentuk daun	:	Lonjong memanjang, permukaan daun bergelombang tidak nyata, tepi daun bergelombang dengan jarak lebar.
Bunga	:	Berbunga lambat pada ketinggian tempat < 400, maupun > 400 m dpl.
Umur pertama berbunga	:	32–36 bulan setelah tanam di lapangan.
Buah	:	Buah berukuran agak besar, jarak antar dompolan agak lebar, diskus sedikit melebar, buah masak berwarna merah tua.

Biji	:	Berukuran cukup besar (22,4 cm ³ /100 biji) nisbah biji buah 21,4%.
Produktivitas	:	0,8–1,7 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	:	Khas, netral, aroma tidak tajam.
Ketahanan terhadap hama /penyakit utama	:	Agak rentan terhadap serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan rentan nematoda parasit.
Keterangan	:	Lebih sesuai untuk daerah > 400 m dpl, tidak tahan kekeringan.

BP 42

Asal usul	:	Klon primer, hasil seleksi pohon induk yang dihasilkan tahun 1926
Tipe pertumbuhan	:	Perawakan sedang, diameter tajuk 2,21 meter.
Percabangan	:	Agak mendatar, ruas cabang pendek.
Warna daun	:	Pupus daun hijau pucat, daun tua berwarna hijau gelap.
Bentuk daun	:	Agak membulat besar, permukaan daun bergelombang tidak nyata, tepi daun bergelombang tegas.
Bunga	:	Berbunga agak lambat baik pada ketinggian tempat < 400 maupun > 400 m dpl.

Umur pertama	:	30–36 bulan setelah tanam di berbunga lapangan.
Buah	:	Dompolan buah antar ruas cukup rapat, masing-masing butir berukuran besar, diskus kecil, buah masak berwarna merah cerah.
Biji	:	Berukuran besar ($24,8 \text{ cm}^3/100$ biji) nisbah biji buah 22,9%.
Produktivitas	:	0,8–1,2 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	:	Khas, netral, aroma tidak tajam.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Agak rentan terhadap serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan rentan nematoda parasit.
Keterangan	:	Penyerbuk paling baik, tidak tahan kekeringan.

SA 203

Asal usul	:	Hasil seleksi individual pada populasi Canophora Limbung dengan nomor seleksi 4
Tipe pertumbuhan	:	Tajuk besar dan sangat lebar, kokoh.

Percabangan	: Cabang tidak teratur, mendatar, tetapi cabang sekunder cenderung lentur ke bawah. Panjang cabang primer produktif sangat panjang.
Warna daun	: Daun muda berwarna coklat kemerahan, daun tua hijau sedang tapi mengkilat. Di daerah basah daun rimbun berwarna hijau tua mengkilat.
Bentuk daun	: Daun berbentuk oval meruncing.
Bunga	: Berbunga agak lambat.
Buah	: Buah berukuran sedang, dompolan sangat rapat, buah masak merah muda dengan saat pemasakan kurang serempak.
Biji	: Berukuran kecil, berat 100 butir biji 27 g, dengan rendemen 21,2%. Persentase biji normal agak rendah 58,9% karena persentase biji hampa dan biji bulat cukup tinggi.
Produktivitas	: 1,1–3,3 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	: Baik.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Rentan terhadap serangan nematoda parasit.
Umur ekonomis	: 25 tahun.

Daerah adaptasi : Adaptabilitas spesifik untuk tipe iklim kering pada semua ketinggian tempat.

Anjuran penanaman : Sebagai salah satu penyusun komposisi klon daerah tipe iklim kering, berbagai ketinggian tempat.

Komposisi klon untuk berbagai ketinggian tempat : SA 203 : BP 936 : BP939
1 : 1 : 1

BP 936

Asal usul : Hasil seleksi individual pada keturunan persilangan antara SA 164 - II asal biji x BP 42 dengan nomor induk SA mb 54.

Tipe pertumbuhan : Habitus sedang kompak, tajuk rimbun sehingga dompolan buah tersembunyi.

Percabangan : Percabangan kaku mendatar tetapi teratur.

Warna daun : Daun muda berwarna hijau kecokelatan muda, daun tua hijau mengkilat.

Bentuk daun : Daun berbentuk oval memanjang, tetapi ujung daun membulat tumpul

	agak lebar, duduk daun menelungkup ke bawah.
Buah	: Buah membulat besar dengan permukaan halus, buah muda hijau muda bersih, ketika masak relatif seragam, letak buah tersembunyi dibalik daun.
Biji	: Berukuran sedang, berat 100 butir biji 34 g, dengan rendemen 20,3%. Persentase biji normal 71,5% dengan cacat biji terbanyak karena biji hampa dan biji bulat.
Potensi produksi	: 1,6–2,2 ton kopi pasar/ha untuk populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	: Baik.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Rentan terhadap serangan nematoda parasit.
Umur ekonomis	: 25 tahun.
Daerah adaptasi	: Adaptabilitas luas, untuk semua tipe iklim dan ketinggian tempat tetapi produktivitas maksimal pada iklim basah.
Anjuran penanaman	: Sebagai salah satu penyusun komposisi klon pada berbagai ketinggian tempat dan tipe iklim.

Komposisi klon untuk	:	BP 534 : BP 936 : BP 939
berbagai ketinggian		2 : 1 : 1
tempat dan tipe iklim		
Komposisi klon untuk	:	BP 936 : BP 436 : BP 534 : BP 0
berbagai ketinggian		1 : 1 : 1 : 1
tempat dan tipe iklim		
basah		
Komposisi klon pada	:	BP 936 : BP 939 : SA 203
berbagai ketinggian		2 : 1 : 1
tempat dan tipe iklim		
kering		

BP 534

Asal usul	:	Hasil seleksi individual pada populasi kopi Robusta di Kebun Tugusari dengan nomor pohon induk 6, kemudian diberi nomor seleksi BP 534
Tipe pertumbuhan	:	Habitus kecil, dompolan buah rapat tampak terbuka pada cabang-cabangnya.
Sifat percabangan	:	Percabangan lentur ke bawah, cabang produktif sangat panjang, cabang sekunder kurang aktif, dan mudah patah, tetapi apabila disambung

	percabangan tumbuh mendatar dan lebih kokoh.
Warna daun	: Daun muda sering mosaik, warna pupus daun hijau kecokelatan, daun tua berwarna hijau biasa.
Bentuk daun	: Permukaan daun halus datar, berbentuk memanjang lebar seperti daun sempit, sirip daun tegas seperti berulang.
Bunga	: Periode pembungaan termasuk agak akhir, tetapi masa berbunga agak panjang, ukuran bunga lebih besar dari klon lain.
Buah	: Buah berukuran besar, buah muda kuning pucat beralur putih, diskus seperti cincin menonjol, dompolan buah rapat dan lebat.
Biji	: Biji termasuk berukuran besar, berat 100 butir biji 35 g, dengan rendemen 21,4%. Persentase biji normal termasuk tinggi, 76,4%.
Potensi produksi	: 1,7–2,2 ton kopi pasar/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	: Baik.

Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Rentan terhadap serangan penggerek cabang dan nematoda parasit.
Umur ekonomis	:	20–25 tahun.
Daerah adaptasi	:	Adaptabilitas luas, pada berbagai ketinggian tempat dan tipe iklim.
Anjuran penanaman	:	Sebagai salah satu penyusun komposisi klon daerah dengan berbagai ketinggian tempat atau penyusun komposisi klon tipe iklim basah.
Komposisi klon untuk daerah adaptasi luas	:	BP 534 : BP 936 : BP 939 2 : 1 : 1
Komposisi klon untuk daerah tipe iklim basah	:	BP534 : BP 436 : BP 920 : BP 936 1 : 1 : 1 : 1

BP 436

Asal usul	:	Hasil seleksi individual pada populasi klon BP 24 yang ditanam di daerah Kebun Bangelen dengan nomor seleksi 105-01, kemudian ditanam di kebun Dampar dan terpilih pada nomor seleksi 02. Pada pengujian tahap lanjut dilakukan di kebun yang sama (Dampar) terpilih kembali pada nomor seleksi 08 yang kemudian
-----------	---	--

	diberi nomor BP 436
Tipe pertumbuhan	: Habitus agak kecil, tajuk berwarna hijau kekuningan sehingga mirip dengan gejala tanaman defisiensi hara.
Sifat percabangan	: Percabangan kurang aktif, melentur ke bawah.
Warna daun	: Daun muda berwarna hijau muda agak kemerahan sampai cokelat muda, daun tua berwarna hijau pucat (kekuningan), terkesan seperti defisiensi hara.
Bentuk dan helaian daun	: Daun berbentuk runcing memanjang, ujung melengkung runcing, kedudukan daun pada tangkai tegak, urat daun tegas teratur, helaian daun agak kaku.
Bunga	: Masa pembungaan besar terjadi dua kali, yaitu awal dan akhir, tetapi di ketinggian < 400 m dpl, dengan iklim kering masa berbunga sangat panjang sehingga buah masak tidak serempak.
Buah	: Buah muda memiliki diskus kecil, buah masak berwarna merah anggur, dompolan buah sangat rapat, penanaman pada ketinggian > 400 m

	dpl, buah masak agak serempak, tetapi di ketinggian < 400 m dpl tidak serempak dengan ukuran kemasakan buah sangat beragam, biji berukuran kecil sampai sedang.
Biji	: Biji termasuk berukuran besar, berat 100 butir biji 30 g, dengan rendemen 19,9%. Persentase biji normal termasuk rendah, 64,5% karena didominasi cacat biji bulat dan hampa.
Potensi produksi	: 1,7–2,1 ton kopi pasar/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon /ha.
Citarasa	: Baik.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Agak rentan serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan rentan serangan nematoda parasit.
Umur ekonomis	: 20–25 tahun.
Daerah adaptasi	: Adaptabilitas luas, pada berbagai ketinggian tempat dan tipe iklim, tetapi akan lebih baik bila ditanam pada tipe iklim basah (tipe iklim A atau B, tipe iklim klasifikasi Schmidt & Ferguson).

Anjuran penanaman : Sebagai salah satu penyusun komposisi klon tipe iklim basah.

Komposisi klon untuk daerah tipe iklim basah : BP 436 : BP 534 : BP 920 : BP 936
1 : 1 : 1 : 1

BP 920

Asal usul : Hasil seleksi individual pada keturunan persilangan antara SA 24 x BP 42 dengan nomor pohon induk SA mb 18.

Tipe pertumbuhan : Habitus termasuk sedang tetapi tajuk melebar.

Sifat percabangan : Percabangan kaku mendatar, cabang samping aktif.

Warna daun : Daun muda berwarna cokelat pucat, daun tua berwarna hijau pucat.

Bentuk dan helaian daun : Daun membulat (oval) datar, helaian daun lemas.

Bunga : Berbunga agak lambat.

Buah : Dompolan buah tidak banyak, tetapi menempel sangat kuat, ukuran buah agak kecil.

Biji : Biji termasuk berukuran sedang, berat 100 butir biji 33 g, dengan rendemen 19,9%. Persentase biji normal 68,7%,

	dengan cacat biji terbanyak karena biji hampa dan biji bulat.
Potensi produksi	: 1,4–1,7 ton kopi pasar/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Citarasa	: Baik.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Rentan serangan penggerek buah kopi (<i>H. hampei</i>) dan nematoda parasit.
Umur ekonomis	: 25 tahun.
Daerah adaptasi	: Spesifik pada daerah tipe iklim basah (tipe iklim B atau A tipe iklim klasifikasi Schmidt & Ferguson), tidak tahan kekeringan.
Anjuran penanaman	: Sebagai salah satu penyusun komposisi klon tipe iklim basah.
Komposisi klon untuk tipe iklim basah	: BP 920 : BP 436 : BP 534 : BP 936 1 : 1 : 1 : 1

BP 939

Asal usul	: Hasil seleksi individual pada keturunan persilangan antar BP 42 asal biji x SA 1366 dengan nomor pohon induk SA mb 38.
-----------	--

Tipe pertumbuhan	:	Tajuk sedang, kokoh, daun kurang rimbun.
Sifat percabangan	:	Susunan cabang primer teratur, terbuka, dengan dompolan buah tampak terbuka dan ruas panjang.
Warna daun	:	Daun muda berwarna hijau kecokelatan, daun tua hijau biasa.
Bentuk dan helaian daun	:	Daun berbentuk oval bersirip tegas dan rapat, helaian daun kaku, tepi daun mengerupuk, ujung daun agak tumpul.
Bunga	:	Berbunga agak awal.
Buah	:	Dompolan buah lebat, dan panjang cabang primer produktif cukup panjang, jarak antar dompol cukup lebar, buah berukuran agak kecil dan berbentuk lonjong, permukaan buah ada garis putih.
Biji	:	Biji termasuk berukuran sedang, berat 100 butir biji 34 g, dengan rendemen 21,1%. Persentase biji normal agak rendah, 60,5% karena persentase biji hampa dan biji bulat cukup tinggi.

Potensi produksi	:	1,4–1,9 ton kopi pasar/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Citarasa	:	Baik
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Rentan nematoda parasit.
Umur ekonomis	:	25 tahun
Daerah adaptasi	:	Adaptasi luas, untuk tipe iklim dan ketinggian tempat, tetapi produktivitas maksimal pada tipe iklim kering.
Anjuran penanaman	:	Sebagai salah satu penyusun komposisi klon daerah tipe iklim kering dan berbagai kondisi lingkungan.
Komposisi klon untuk tipe iklim kering berbagai ketinggian tempat	:	BP 939: BP 936 : SA 203 1 : 2 : 1
Komposisi klon daerah adaptasi luas	:	BP 939 : BP 936 : BP 534 1 : 1 : 2

BP 308

- Asal usul : Hasil seleksi individual pada populasi kopi Robusta di Kebun Percobaan Kaliwening tahun 1930-an
- Tipe pertumbuhan : Tajuk berukuran sedang, kokoh.
- Sifat percabangan : Cabang primer teratur, agak mendatar, panjang cabang primer sedang, warna cabang gelap, reproduksi cabang primer aktif dan tidak teratur (agak “muntir”).
- Warna daun : Daun muda merah kecokelatan, daun tua hijau tua gelap, agak mengkilap.
- Bentuk dan helaian daun : Lonjong, permukaan daun membusur dan menyudut tajam dari pangkal sampai ujung (seperti kue pastel), ujung daun meruncing, tepi daun bergelombang tegas, permukaan daun bergelombang nyata.
- Bunga : Bunga agak kecil, warna putih bersih, kepala putik kecil.
- Buah : Ukuran buah kecil (900 butir/kg), agak bulat, diskus menonjol kasar, warna buah muda hijau gelap, warna buah masak merah tua.

Biji	:	Ukuran biji kecil (0,2190 cc/biji), persentase biji normal rendah (37,5%), persentase biji bulat tinggi (62,5%).
Produktivitas	:	1,2 ton kopi/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Tahan terhadap nematoda parasit, khususnya <i>Pratylenchus coffeae</i> dan <i>Rodopholus similis</i> .
Keterangan	:	Untuk batang bawah dalam rangka pengendalian nematoda parasit dan toleran terhadap cekaman kekeringan (bukan sebagai bahan tanam).

SINTARO 1

Asal usul	:	Sintaro 1 merupakan nama yang diberikan untuk klon hasil seleksi petani yang banyak dikembangkan di Kabupaten Kepahiang dan Rejang Lebong yang dikenal dengan nama Kromoan. Oleh pemulia diberi kode seleksi "H". Pengembangan klon tersebut dilakukan dengan perbanyakan sambung plagiotrop, entresnya berasal dari Desa Air Lang (Sindang Dataran), Kabupaten Rejang
-----------	---	--

	Lebong.
Tipe pertumbuhan	: Habitus tergolong agak kecil dan ramping
Sifat percabangan	: Percabangan plagiotrop dan pembentukan cabang sekunder kurang aktif, tetapi kokoh dan kekar.
Warna daun	: Daun tua berwarna hijau tua, daun muda berwarna hijau muda cokelat kekuningan.
Bentuk daun	: Daun tebal dan kaku seperti belulang, bersirip tegas, helaian daun berbintul-bintul.
Bunga	: Masa pembungaan dalam setahun sehingga putaran petik buah masak cukup panjang.
Buah	: Buah berbentuk agak gepeng berukuran besar, ujung diskus meruncing spesifik, warna buah muda hijau kekuningan bergaris tipis, warna buah masak merah hati berubah bentuk membulat besar.
Biji	: Biji termasuk berukuran besar, jumlah biji setiap 100 g = 283, rendemen 21.2%. Persentase biji normal termasuk tinggi 91.3%.

Potensi produksi	:	Jumlah buah per cabang primer 375.6. Estimasi produksi per pohon 5.577.8 g buah kopi/pohon, sedangkan estimasi per hektar = 1.7 ton/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Reaksi di lapangan menunjukkan rentan penyakit karat daun, dan agak rentan serangan penggerek buah kopi
Umur ekonomis harapan	:	20 – 25 tahun.
Daerah adaptasi	:	Adaptabilitas luas, pada berbagai ketinggian tempat dan tipe iklim basah (tipe iklim B untuk tipe iklim klasifikasi Schmidt & Ferguson) serupa tipe iklim Bengkulu.
Citarasa	:	Sangat bagus (Nilai total hasil uji citarasa 78.67), sehingga potensi menjadi <i>grade Fine Robusta</i>
Rekomendasi teknik budidaya	:	Klon Sintaro 1 harus ditanam secara poliklonal dengan komposisi : Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro 3, Sehasence = 1 : 1 : 1 : 1 secara proposional.

SINTARO 2

Asal usul	:	Sintaro 2 merupakan nama yang diberikan untuk klon hasil seleksi petani yang bernama Pak Juremi di Kabupaten Rejang dan menyebar ke Kepahiyang dengan nama sesuai penemuannya, yaitu JUREMIAN. Oleh pemulia semua diberi kode seleksi “Klon E”. Pengembangan klon tersebut dilakukan dengan perbanyakan sambung plagiotrop, entresnya berasal dari Desa Air Lang (Sindang Dataran), Kabupaten Rejang Lebong.
Tipe pertumbuhan	:	Habitus tergolong agak besar melebar kokoh
Sifat percabangan	:	Percabangan plagiotrop cukup aktif, kuat dan kekar membentuk cabang sekunder dan tersier mendatar kearah permukaan, ruas agak lebar.
Warna daun	:	Daun tua berwarna hijau tua, daun muda berwarna hijau muda kecokelatan.
Bentuk daun	:	Daun berukuran besar, lebar kaku, tepi daun berwarna terang tebal, helaian daun bergelombang lebar

	bersirip agak tegas.
Bunga	: Masa pembungaan dapat beberapa kali dalam setahun namun dengan selang waktu pendek, sehingga putaran petik buah masak relatif singkat.
Buah	: Buah berbentuk membulat, saat masih muda memiliki diskus kecil, buah masak berwarna merah cerah, dompolan buah agak rapat, cabang sekunder dan tertier produktif sangat banyak, penanaman ketinggian >700 m dpl, buah masak lebih serempak, dompolan buah agak jarang, berbuah sepanjang tahun.
Biji	: Biji termasuk berukuran sedang, jumlah biji setiap 100 g = 365, rendemen 19.2%. Persentase biji normal termasuk tinggi 94%.
Potensi produksi	: Jumlah buah per cabang primer 549.9. Estimasi produksi per pohon 8.289,9 g buah kopi/pohon, sedangkan estimasi per hektar = 2.2 ton/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.

Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Rentan penyakit karat daun, dan agak rentan serangan penggerek buah kopi
Umur ekonomis harapan	:	20 – 25 tahun.
Daerah adaptasi	:	Adaptabilitas luas, pada berbagai ketinggian tempat namun tipe iklim basah serupa Bengkulu (tipe iklim B menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson)
Citarasa	:	Baik (Nilai total hasil uji citarasa 73.38).
Rekomendasi teknik budidaya	:	Klon Sintaro 2 harus ditanam secara poliklonal dengan komposisi : Sintaro 2, Sintaro 1, Sintaro 3, Sehasence = 1 : 1 : 1 : 1 secara proposional.

SINTARO 3

Asal usul	:	Sintaro 3 merupakan nama yang diberikan untuk klon hasil seleksi petani yang bernama Pak Kirman yang banyak dikembangkan di Kabupaten Rejang dan dikenal dengan nama KIRMANAN. Selanjutnya oleh pemulia diberi kode seleksi “Klon Kirmanan”. Pengembangan klon
-----------	---	--

	tersebut dilakukan dengan perbanyakan sambung plagiotrop, entresnya berasal dari Desa Air Lang (Sindang Dataran), Kabupaten Rejang Lebong.
Tipe pertumbuhan	: Habitus tergolong sedang
Sifat percabangan	: Percabangan plagiotrop kurang begitu aktif, terkulai menjuntai ke bawah, cabang tersier jarang terbentuk.
Warna daun	: Daun tua berwarna hijau sedang, daun muda berwarna hijau muda kecokelatan.
Bentuk daun	: Daun besar, lebar agak tipis, helaian mengatup membentuk mangkok oval, urat daun agak berbintul-bintul samar, menyirip agak lebar,
Bunga	: Masa pembungaan dapat beberapa kali dalam setahun namun dengan selang waktu panjang, sehingga putaran petik buah masak cukup panjang.
Buah	: Buah berbentuk oval, dompolan cukup rapat, masak kurang serempak
Biji	: Biji termasuk berukuran besar, jumlah biji setiap 100 g = 285, rendemen 21.4%.

	Persentase biji normal termasuk tinggi 90.5%. Sehingga mendukung keseragaman biji
Potensi produksi	: Jumlah buah percabang primer 407,1 (sedang). Estimasi produksi per pohon 6.137,2 g buah kopi/pohon, sedangkan estimasi per hektar = 1.8 ton/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Reaksi di lapangan menunjukkan kebal serangan penyakit karat daun, dan rentan serangan penggerek buah kopi
Umur ekonomis harapan	: 20 – 25 tahun.
Daerah adaptasi	: Adaptabilitas luas, pada berbagai ketinggian tempat dan tipe iklim B atau iklim basah serupa dengan tipe iklim Bengkulu.
Citarasa	: Baik (Nilai total hasil uji citarasa 75.63). Memiliki karakter citarasa kopi Robusta yang baik yaitu <i>Chocolate</i> serta <i>acidy</i> , sehingga potensial menjadi <i>fine</i> Robusta.

Rekomendasi teknik : Klon Sintaro 3 harus ditanam secara budidaya poliklonal dengan komposisi : Sintaro 3, Sintaro 2, Sintaro 1, Sehasence = 1 : 1 : 1 : 1 secara proposional.

SEHASENCE

Asal usul : Klon Sehasence merupakan nama yang diberikan untuk klon hasil seleksi petani yang banyak dikembangkan di Kabupaten Kepahiang yang makanya sejalan, setuju dengan seleksi “klon C”. Pengembangan klon tersebut dilakukan dengan perbanyakan sambung plagiotrop, entresnya berasal dari Desa Air Lang (Sindang Dataran), Kabupaten Rejang Lebong.

Tipe pertumbuhan : Habitus tergolong agak kecil dan ramping

Sifat percabangan : Percabangan plagiotrop cukup aktif, mendatar kearah permukaan, ruas atar dompolan buah agak lebar.

Warna daun : Daun tua berwarna hijau sedang, daun muda berwarna hijau muda kecokelatan. Di dataran tinggi daun berwarna hijau tua, tebal dan kaku.

-
- Bentuk daun : Daun berbentuk oval memanjang, lebar daun sempit, berukuran cukup besar sedangkan tepi daun bergelombang. Serangan penyakit karat daun cukup tinggi hingga setelah buah selesai dipanen daun gugur
- Bunga : Masa pembungaan dapat beberapa kali dalam setahun namun dengan selang waktu pendek, sehingga putaran petik buah masak relatif singkat, waktu panen beberapa kali.
- Buah : Buah berukuran besar berbentuk oval, memanjang, saat masih muda berwarna hijau halus, diskus kecil seperti cincin kecil, buah masak berwarna merah cerah, dompolan buah kurang rapat, ruas agak lebar tetapi cabang sekunder dan tersier aktif, produktivitas penanaman di ketinggian > 700 m dpl. Buah masak lebih serempak, dibandingkan pada ketinggian 400 – 500 m dpl.
-

Biji	:	Biji termasuk berukuran sedang, jumlah biji setiap 100 g = 369, rendemen 19.9%. Persentase biji normal termasuk rendah 65,1% karena didominasi cacat biji bulat dan hampa.
Potensi produksi	:	Jumlah buah per cabang primer 533,8 (sedang). Estimasi produksi per pohon 8.047,2 g buah kopi/pohon, sedangkan estimasi per hektar = 2,17 ton/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Reaksi di lapangan menunjukkan rentan serangan penyakit karat daun, dan agak rentan serangan penggerek buah kopi
Umur ekonomis harapan	:	20 – 25 tahun.
Daerah adaptasi	:	Adaptabilitas luas, tetapi akan lebih baik bila ditanam pada lahan dengan tipe iklim basah (tipe iklim B untuk iklim klasifikasi Schmidt dan Ferguson) serupa dengan tipe iklim Bengkulu.
Citarasa	:	Baik (Nilai total hasil uji citarasa 73,07).

Rekomendasi teknik : Klon Sehasence harus ditanam secara
budidaya poliklonal dengan komposisi :
Sehasence : Sintaro 1, Sintaro 2, Sintaro
3 = 1 : 1 : 1 : 1 secara proposional.

KOROLLA 1

Asal usul : Desa Bodong Jaya, Kecamatan Tugu
Jaya, Kabupaten Lampung Barat

Kode seleksi : CORO 001

Nama asal : Tugu Kuning

Tipe pertumbuhan : Bentuk pohon tak-ent dengan habitus
tinggi dan diameter tajuk berkisar
antara 1,20–1,80 m, jika tidak
dipangkas tinggi mencapai 2 – 3,5 cm

Bentuk tajuk : Piramid

Tipe percabangan : Tegak

Batang

Warna : Kecokelatan

Bentuk : Bulat

Bentuk percabangan : Kuat horizontal dan cabang sekunder
mengupas

Daun

Ukuran : Sedang

Warna flash : Hijau kecokelatan

Warna daun muda	: Hijau
Warna daun tua	: Hijau
Ujung daun	: Tumpul ujung meruncing
Pangkal daun	: Meruncing
Tepi daun	: Bergelombang
Permukaan daun	: Bergelombang
Panjang (cm)	: $21,58 \pm 1,13$
Lebar (cm)	: $9,08 \pm 0,28$
Panjang tangkai (cm)	: $1,22 \pm 0,00$

Bunga

Warna mahkota	: Putih
Jumlah mahkota (petala)	: 5
Jumlah kelopak (sepala)	: Sedang

Ukuran bunga

Buah

Ukuran buah	: Sedang
Bentuk buah	: Bulat
Warna buah muda	: Kuning
Warna buah tua/masak	: Merah
Panjang buah (mm)	: $15,33 \pm 0,06$
Lebar buah (mm)	: $15,25 \pm 1,32$
Tebal buah (mm)	: $12,71 \pm 1,90$
Ukuran Diskus	: Kecil

Jumlah buah/dompol	: 28,13 ± 0,90
Jumlah buah/cabang	: 13,25 ± 2,83
Jarak antar ruas/dompol (cm)	: 3,29 ± 0,14
Biji	
Bentuk biji	: Bulat oval
Panjang biji (mm)	: 9,90
Lebar biji (mm)	: 7,90
Tebal biji (mm)	: 4,70
Jumlah biji/10 g	: 53,10
Biji normal (%)	: 75
Biji tunggal (%)	: 10
Biji Gajah (%)	: 15
Biji triase (%)	: 0
Citarasa	: 81,67 (<i>excellent</i>)
Kandungan kafein (%)	: 1,66
Potensi produksi rata-rata	: 2,09 kg biji/pohon/tahun setara 2,87 ton biji/ha/tahun dengan populasi 1.400 tanaman.
Ketahanan penyakit karat daun	: Agak tahan
Ketahanan hama	: Agak tahan
Penggerek Buah Kopi (PBKo)	
Adaptasi	: 240 – 1.100 m dpl

KOROLLA 2

Asal usul	: Desa Bodong Jaya, Kecamatan Tugu Jaya, Kabupaten Lampung Barat
Kode seleksi	: CORO 002
Nama asal	: Tugu hijau
Tipe pertumbuhan	: Bentuk pohon tak-ent dengan habitus tinggi dan diameter tajuk berkisar antara 1,20 -1,80 m, jika tidak dipangkas tinggi mencapai 2 – 3,5 cm
Bentuk tajuk	: Piramid
Batang	
Warna	: Kecokelatan
Bentuk	: Bulat
Bentuk percabangan	: Kuat horizontal
Akar	: Kuat
Daun	
Ukuran	: Sedang
Warna daun muda	: Hijau
Warna daun tua	: Hijau tua
Ujung daun	: Tumpul ujung meruncing
Tepi daun	: Bergelombang
Pangkal daun	: Meruncing
Permukaan daun	: Bergelombang
Warna pucuk	: Hijau kecokelatan
Panjang (cm)	: $19,82 \pm 0,07$

Lebar (cm) : $7,98 \pm 0,21$
Panjang tangkai (cm) : $1,42 \pm 0,52$
Ratio panjang dan lebar : 2,48

Bunga

Warna mahkota : Putih
Jumlah mahkota : 5
(petala) : 5
Jumlah kelopak : Sedang
(sepala)

Ukuran bunga

Buah

Ukuran buah : Sedang
Bentuk buah : Bulat
Warna buah muda : Hijau
Warna buah tua/masak : Merah
Panjang buah (mm) : $17,70 \pm 3,87$
Lebar buah (mm) : $13,78 \pm 0,64$
Diameter buah (mm) : $13,67 \pm 1,94$
Ukuran Diskus : Kecil
Jumlah buah/dompol : $20,07 \pm 2,12$
Jumlah dompol/cabang : $10,47 \pm 1,41$
Jarak antar ruas/dompol : $2,56 \pm 0,78$
(cm)

Biji

Panjang biji (mm) : 10,40

Lebar biji (mm)	: 8,40
Tebal biji (mm)	: 4,80
Jumlah biji/10 g	: 45,10
Biji normal (%)	: 57
Biji tunggal (%)	: 22
Biji Gajah (%)	: 21
Biji triase (%)	: 0
Citarasa	: 82,33 (<i>excellent</i>)
Kandungan kafein (%)	: 1,86
Potensi produksi rata-rata	: 2,37 kg biji/pohon/tahun setara 3,34 ton biji/ha/tahun dengan populasi 1.400 tanaman.
Ketahanan penyakit karat daun	: Agak tahan
Ketahanan hama	: Agak tahan
Penggerek Buah Kopi (PBKo)	
Adaptasi	: 240 – 1.100 m dpl

KOROLLA 3

Asal usul	: Desa Bodong Jaya, Kecamatan Tugu Jaya, Kabupaten Lampung Barat
Kode seleksi	: CORO 003
Nama asal	: Lengkong

Tipe pertumbuhan	: Bentuk pohon tak-ent dengan habitus tinggi dan diameter tajuk berkisar antara 1,20 -1,80 m, jika tidak dipangkas tinggi mencapai 2 – 3,5 cm
Bentuk tajuk	: Parabola, menjulang tegak
Tipe percabangan	: Menjulang tegak

Batang

Warna	: Kecokelatan
Bentuk	: Bulat
Akar	: Kuat

Daun

Ukuran	: Sedang
Warna daun muda	: Hijau muda
Warna daun tua	: Hijau
Ujung daun	: Tumpul ujung meruncing
Tepi daun	: Bergelombang
Pangkal daun	: Meruncing
Permukaan daun	: Bergelombang
Warna pucuk	: Hijau kecokelatan
Panjang (cm)	: $21,58 \pm 1,13$
Lebar (cm)	: $9,08 \pm 0,28$
Panjang tangkai (cm)	: $1,22 \pm 0,00$
Ratio panjang dan lebar	: 2,38

Bunga

Warna mahkota	:	Putih
Jumlah mahkota	:	5
(petala)	:	5
Jumlah kelopak	:	Sedang
(sepala)		

Ukuran bunga

Buah

Ukuran buah	:	Sedang
Bentuk buah	:	Bulat
Warna buah muda	:	Hijau
Warna buah tua/masak	:	Merah
Panjang buah (mm)	:	16,20
Lebar buah (mm)	:	13,04
Diameter buah (mm)	:	12,96
Ukuran Diskus	:	Kecil
Jumlah buah/dompol	:	28,13 ± 0,90
Jumlah buah/cabang	:	13,25 ± 2,83
Jarak antar ruas (cm)	:	3,29 ± 0,14

Biji

Bentuk biji	:	Bulat oval
Panjang biji (mm)	:	9,50
Lebar biji (mm)	:	7,30
Diameter biji (mm)	:	4,40
Jumlah biji/10 g	:	65,70

Biji normal (%)	: 90
Biji tunggal (%)	: 2
Biji Gajah (%)	: 8
Citarasa	: 78,58 (<i>very good</i>)
Kandungan kafein (%)	: 1,21
Potensi produksi rata-rata	: 1,69 kg biji/pohon/tahun setara 2,36 ton biji/ha/tahun dengan populasi 1.400 tanaman.
Ketahanan penyakit karat daun	: Agak tahan
Ketahanan hama	: Agak tahan
Penggerek Buah Kopi (PBKo)	
Adaptasi	: 240 – 1.100 m dpl

KOROLLA 4

Asal usul	: Desa Bodong Jaya, Kecamatan Tugu Jaya, Kabupaten Lampung Barat
Kode seleksi	: CORO 004
Nama asal	: Bodong Jaya
Tipe pertumbuhan	: Bentuk pohon tak-ent dengan habitus tinggi dan diameter tajuk berkisar antara 1,20 -1,80 m, jika tidak dipangkas tinggi mencapai 2 – 3,5 cm

Bentuk tajuk : Piramid

Tipe percabangan : Tegak

Batang

Warna : Kecokelatan

Bentuk : Bulat

Akar : Kuat

Daun

Ukuran : Sedang

Warna daun muda : Hijau

Warna daun tua : Hijau tua

Ujung daun : Runcing

Tepi daun : Bergelombang jelas

Pangkal daun : Membulat

Permukaan daun : Bergelombang jelas

Warna pucuk : Hijau kecokelatan

Panjang (cm) : $19,65 \pm 1,98$

Lebar (cm) : $7,06 \pm 0,21$

Panjang tangkai (cm) : $1,42 \pm 0,28$

Ratio panjang dan lebar : 2,78

Bunga

Warna mahkota : Putih

Jumlah mahkota : 5
(petala)

Jumlah kelopak : 5
(sepala)
Ukuran bunga : Sedang
Buah
Ukuran buah : Sedang
Bentuk buah : Bulat
Warna buah muda : Hijau
Warna buah tua/masak : Merah
Panjang buah (mm) : $15,02 \pm 0,04$
Lebar buah (mm) : $13,91 \pm 0,40$
Diameter buah (mm) : $12,38 \pm 0,49$
Ukuran Diskus : Kecil
Jumlah buah/dompol : 37,90
Jumlah dompol/cabang : 14,80
Jarak antar ruas/dompol : 3,90
(cm)

Biji

Bentuk biji : Bulat oval
Panjang biji (mm) : 10,40
Lebar biji (mm) : 7,90
Diameter biji (mm) : 4,70
Jumlah biji/10 g : 41,60
Biji normal (%) : 81
Biji tunggal (%) : 5
Biji Gajah (%) : 12

Biji triase (%)	:	2
Citarasa	:	80,83 (<i>excellent</i>)
Kandungan kafein (%)	:	1,75
Potensi produksi rata-rata	:	1,39 kg biji/pohon/tahun setara 1,89 ton biji/ha/tahun dengan populasi 1.400 tanaman.
Ketahanan penyakit karat daun	:	Agak tahan
Ketahanan hama	:	Agak tahan
Penggerak Buah Kopi (PBKo)		
Adaptasi	:	240 – 1.100 m dpl

Varietas Kopi Arabika

Varietas kopi Arabika yang sudah dilepas dan dianjurkan, yaitu Kartika 1, Kartika 2, USDA 762, S 795, Abesinia 3, Andungsari 1, Sigarar Utang, Andungsari 2 K, Gayo 1, Gayo 2, Kopyol Bali, dan Komasti.

KARTIKA 1

Asal usul	: BP 453 A merupakan hasil seleksi massa negatif pada populasi No 519-3 yang diintroduksi dari CIFIC, Portugal. Populasi tersebut keturunan F6 dan HW 26, dan HW 26 merupakan hasil persilangan antara Caturra Vermelho (CIFIC 19/1) dan Hibrida de Timor (CIFIC 832/1)
Tipe pertumbuhan	: Kate (<i>dwarf</i>)
Tinggi tanaman	: ± 197 cm
Diameter tajuk	: Pendek, ± 136 cm
Percabangan	: Agak lentur, ruas pendek, pembentukan cabang sekunder aktif, jumlah cabang primer produktif 30 cabang.
Warna daun	: Pupus hijau (<i>green tip</i>), daun muda hijau, daun tua hijau agak gelap.

Bentuk dan helaian daun	:	Seragam bulat telur, ujung daun meruncing, helaian daun tebal.
Umur berbunga	:	24–30 bulan.
Umur berbunga panen	:	8–10 bulan.
Jumlah buah/cabang	:	10 dompol per cabang, 12 buah per dompol.
Buah	:	Agak bulat, ukuran buah seragam, buah masak merah tua, saat masak agak serempak (waktu panen \pm 2 bulan).
Bentuk biji	:	Agak lonjong.
Berat 100 biji	:	15,8 g, nisbah biji buah 15,2%, biji normal 70,4%, biji gajah 4,7%, biji bulat 9%, biji tiga 4,1%, biji kosong 11,8%.
Produktivitas	:	4.175 ton kopi pasar/ha/tahun.
Citarasa	:	Baik (<i>fine cup</i>).
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Peka terhadap nematoda dan agak tahan terhadap <i>Cercospora</i> sp.
Keterangan	:	Kopi Arabika kate mempunyai sifat apabila ditanam pada ketinggian kurang dari 1.000 m dpl, akan mengalami pemanjangan ruas sehingga ketinggian tanaman dapat lebih dari 197 cm. Semakin tinggi

tempat, produksi semakin tinggi.

KARTIKA 2

Asal usul	: BP 454 A merupakan hasil seleksi massa negatif pada populasi No 520-3 yang diintroduksi dari CIFIC, Portugal. Populasi tersebut keturunan F6 dan HW 26, sedangkan HW 26 merupakan hasil persilangan antara Caturra Vermelho (CIFIC 19/1) dan Hibrida de Timor (CIFIC 832/1)
Tipe pertumbuhan	: Kate (<i>dwarf</i>)
Tinggi tanaman	: ± 191 cm
Diameter tajuk	: Pendek, ± 138,5 cm
Percabangan	: Ruas pendek, pembentukan cabang sekunder aktif, jumlah cabang primer produktif 29 cabang.
Warna daun	: Pupus hijau gelap.
Bentuk dan helaian daun	: Bulat telur kurang seragam, ujung daun membulat, dan helaian daun tebal.
Umur berbunga	: 24–30 bulan.
Umur berbunga-panen	: 8–10 bulan.
Jumlah buah/cabang	: 10 dompol per cabang, 11 buah per

	dompol.
Buah	: Agak bulat, ukuran buah seragam, buah masak merah tua, saat masak agak serempak (waktu panen \pm 2 bulan).
Bentuk biji	: Agak lonjong.
Berat 100 biji	: 15,3 g, nisbah biji-buah 14,5%, biji normal 68,7%, biji gajah 4,7%, biji bulat 10,4%, biji tiga 3,1%, biji kosong 13,1 %.
Produktivitas	: 3.717 ton kopi pasar/ha/tahun.
Citarasa	: Baik (<i>fine cup</i>).
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Peka terhadap nematoda, agak tahan karat daun, dan agak tahan terhadap <i>Cercospora</i> sp.
Keterangan	: Kopi Arabika kate mempunyai sifat apabila ditanam pada ketinggian kurang dari 1.000 m dpl, akan mengalami pemanjangan ruas sehingga ketinggian tanaman dapat lebih dari 191 cm. Semakin tinggi tempat, produksi semakin tinggi.

USDA 762

Asal usul	:	Hasil seleksi pohon induk pada populasi tanaman kopi Arabika hasil eksplorasi di Ethiopia oleh USDA
Tipe pertumbuhan	:	Tinggi agak melebar.
Tinggi tanaman	:	± 3 meter (tanpa dipangkas).
Diameter tajuk	:	± 1,90 meter (batang tunggal).
Percabangan	:	Cabang primer tumbuh mendatar, teratur, agak lentur, ruas batang 4–9 cm, ruas cabang 4–6 cm.
Warna daun	:	Hijau agak tua dan kusam, pupus daun hijau muda.
Bentuk daun	:	Lonjong melebar, pangkal daun agak tumpul, ujung meruncing, helaian berlekuk tegas.
Umur	:	20–25 tahun (umur ekonomis)
Jumlah buah/cabang	:	7–11 dompol per cabang, 12–24 buah per dompol.
Buah	:	Buah muda berwarna hijau kusam, Agak memanjang, ujung meruncing (1,22 cm), pangkal buah tumpul, diskus sempit berjenggot, buah masak serempak berwarna merah cerah.

Bentuk biji	:	Agak memanjang (9,5 mm x 7,5 mm x 5,0 mm), seragam.
Berat 100 biji	:	14,7 g
Produktivitas	:	8–14 kwintal kopi/ha untuk populasi 2.000–3.000 pohon/ha.
Citarasa	:	Cukup baik
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Rentan terhadap serangan nematoda parasit dan agak tahan terhadap penyakit karat daun.
Keterangan	:	Peka terhadap naungan dan tanah kurang subur. Disarankan ditanam hanya pada ketinggian tempat di atas 1.000 m dpl.

S 795

Asal usul	:	Hasil seleksi pada populasi keturunan generasi ke-5 lini S 288-23 yang telah disilang baillkan dengan varietas Kent Populasi awal ini merupakan introduksi dari India.
Tipe pertumbuhan	:	Tinggi melebar dengan daun rimbun menutupi batang pokok.
Tinggi tanaman	:	± 3,0 meter (tanpa dipangkas).
Diameter tajuk	:	± 2,01 meter (batang tunggal).

Percabangan	:	Cabang primer tumbuh sangat aktif, demikian pula cabang cacing dan cabang balik sehingga percabangan terkesan tidak teratur, ruas cabang 2,5–4,5 cm.
Warna daun	:	Hijau tua, pupus daun berwarna coklat.
Bentuk daun	:	Lonjong agak sempit dengan tepi bergelombang, ujung daun meruncing.
Umur	:	25 tahun (umur ekonomis).
Jumlah buah/cabang	:	7–11 dompol per cabang, 12–20 buah per dompol.
Buah	:	Buah muda hijau, ujung tumpul, diskus datar melebar, bentuk buah agak membulat (1,1 x 1,4 mm), buah masak tidak serempak berwarna merah hati.
Bentuk biji	:	Membulat dengan ukuran 12,46 mm x 9,26 mm x 5,21 mm.
Berat 100 biji	:	17,5 gram
Produktivitas	:	10–15 kwintal/ha untuk populasi 2.000–2.500 pohon/ ha.
Citarasa	:	Cukup baik.

Ketahanan terhadap hama/penyakit utama : Agak rentan serangan penggerek buah kopi (*H. hampei*) dan agak tahan terhadap serangan karat daun (*Hemileia vastatrix*).

Keterangan : Agak toleran terhadap naungan terbuka dan kondisi tanah marginal. Dapat ditanam mulai ketinggian tempat 700 m dpl.

ABESINIA 3

Asal usul : Hasil seleksi pohon induk pada populasi yang diintroduksi dari Ethiopia

Tipe pertumbuhan : Tinggi melebar dengan perdu tegar.

Tinggi tanaman : ± 3,0 meter (tanpa dipangkas).

Diameter tajuk : ± 1,99 meter (batang tunggal).

Percabangan : Cabang primer agak mendatar, cabang sekunder agak teratur, ruas 5–8 cm.

Warna daun : Hijau agak muda, pupus cokelat kemerahan (*bronze*).

Bentuk daun : Lonjong melebar, permukaan agak rata, ujung meruncing.

Umur : 25 tahun (umur ekonomis).

Jumlah buah/cabang	:	7-12 dompol per cabang, 8-15 buah per dompol.
Buah	:	Buah muda hijau, bentuk buah lonjong bersegi, ujung buah tumpul, diskus agak rata, buah masak agak lambat (6-10 bulan) dan kurang serempak.
Bentuk biji	:	Lonjong besar (13,6 mm x 8,4 mm x 5,3 mm).
Berat 100 biji	:	19,1 g
Produktivitas	:	7,5-10 kwintal/ha untuk populasi 2.000-5.000 pohon/ha.
Citarasa	:	Sangat baik.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Agak tahan terhadap hama penggerek buah kopi. Agak tahan terhadap karat daun (ketinggian tempat > 1.250 m dpl) dan rentan terhadap karat daun (ketinggian tempat < 1.250 m dpl)
Keterangan	:	Mutu fisik biji baik, peka terhadap naungan terbuka. Daerah penanaman di atas 1.250 m dpl.

ANDUNGSARI I

- Asal usul : Hasil seleksi individual pada Catimor dari Columbia yang tidak dikenal riwayat genetiknya. Populasi ini diduga keturunan dari CIFIC H-440, persilangan antar Caturra Vermelho (CIFIC 19/1) x Hibrido de Timor CIFIC 1343/269
- Tipe pertumbuhan : Katai, tajuk sedikit melebar dengan diameter 144 cm (apabila dipangkas dengan sistem batang tunggal).
- Tinggi tanaman saat berbuah : 121,3 cm apabila ditanam di lahan ketinggian > 1.000 m dpl, dan 175,0 cm apabila ditanam di lahan ketinggian < 1.000 m dpl.
- Percabangan : Mendatar, tegak lurus batang utama, agak lentur, panjang cabang primer 38,9 cm, panjang ruas produktif 6,2 cm.
- Warna daun : Daun tua berwarna hijau tua gelap, daun muda berwarna hijau muda.
- Bentuk daun dan helaian daun : Bentuk daun oval agak memanjang, ujung meruncing dengan ukuran daun lebih besar dari pada Kartika 1 dan Kartika 2. Helaian daun agak tipis dan

	lemas dengan tepi daun bergelombang tegas. Arah duduk daun pada ranting tegak ke atas.
Bunga	: Jumlah bunga per ruas 7–18, jumlah dompokan bunga per cabang 8,4–12,4.
Buah	: Jumlah ruas produktif per cabang 10,6 jumlah buah 9,7, dan berat 100 buah masak merah segar 114 g. Buah muda berwarna hijau, buah masak berwarna merah hati, buah berbentuk bulat memanjang diskus kecil, tanpa perhiasan buah.
Biji	: Ukuran biji agak kecil, berat 100 butir biji kopi pasar 16,4 gram, nisbah biji– buah 14,9, biji normal 80,2%, biji gajah 1,2%, biji bulat 6,3%, biji triase 7,4%, dan biji hampa 4,9%.
Daya hasil (potensi produksi)	: 3,5 ton/ha untuk populasi 3.300 pohon/ha, tetapi produktivitas rata- rata 2,8 ton/ha kopi pasar dengan populasi 3.000 pohon/ha.
Citarasa	: Baik.
Umur ekonomis harapan	: 10–15 tahun.

-
- Ketahanan terhadap : Tahan terhadap karat daun untuk penyakit utama ketinggian > 1.000 m dpl, dan agak tahan terhadap karat daun untuk ketinggian < 900 m dpl.
- Daerah adaptasi : Ketinggian tempat > 700 m dpl, tipe iklim A, B, C, atau D (menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson).

SIGARAR UTANG

- Asal usul : Ditemukan diantara pertanaman kopi yang ditanam Opung Sopan Boru Siregar di Desa Batu Gajah, Paranginan, Lintong, Humbang Hasundutan (1400 m dpl) pada tahun 1988. Pada saat ini tinggal 3 pohon yang masih hidup. Berdasarkan karakter morfologi pada keturunan segregasinya, diduga merupakan keturunan persilangan alami antara varietas typical BLP dengan Catimor yang disekitar pertanaman tersebut

Tipe pertumbuhan	:	Habitus semi katai, seluruh tajuk daun merupakan batang pokok hingga ke permukaan tanah. Diameter tajuk 230 cm.
Sifat percabangan	:	Percabangan sekunder sangat aktif bahkan pada cabang primer di atas permukaan tanah membentuk kipas berjuntai menyentuh tanah. Panjang cabang primer rata-rata mencapai 123 cm, ruas cabang pendek-pendek.
Daun	:	Daun tua berwarna hijau tua, daun muda (<i>flush</i>) berwarna cokelat kemerahan.
Bentuk dan helaian daun	:	Apabila ditanam tanpa penaung tepi daun bergelombang dan helaian mengatup ke atas sehingga sepintas bentuk daun oval meruncing ramping. Dalam kondisi normal ada penaung, berwarna, daun berbentuk oval datar memanjang dan hijau sangat tua.
Bunga	:	Berbentuk seperti lazimnya bunga kopi Arabika. Masa pembungaan dapat terus menerus sepanjang tahun sesuai sebaran hujan di Sumatera Utara yang hanya berhenti pada saat

	puncak kemarau (Agustus).
Buah	: Buah muda berwarna hijau bersih, sedangkan buah masak berwarna merah cerah, bentuk buah oval, dompolan buah kurang rapat, tetapi ukuran buah cukup besar. Berat 100 buah masak merah rata-rata 196 g.
Biji	: Biji berbentuk bulat memanjang, termasuk berukuran besar, berat 100 butir biji kopi 20,4 g dengan rendemen 17,5%, Persentase biji normal 83%.
Potensi produksi	: Rata-rata 1,5 ton kopi biji/ha dengan kisaran 0,8–2,3 ton biji/ha, untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Agak tahan penyakit karat daun, agak rentan serangan penggerek buah kopi, dan rentan serangan nematoda <i>R. similis</i> .
Umur ekonomis harapan dan daerah adaptasi	: 20 tahun pada kondisi lingkungan wilayah Sumatera Utara, terutama bila ditanam pada ketinggian tempat > 1.000 m dpl, tipe iklim A, B, atau C (menurut klasifikasi Schmidt &

Ferguson) dengan pola sebaran hujan merata sepanjang tahun.

Citarasa : Baik (*good*).

ANDUNGSARI 2 K

Asal usul : Klon Andungsari 2 K adalah klon hasil seleksi individu pada populasi keturunan Catimor introduksi dari Brazil dengan nomor genotype C-1662-10-3 ditanam di kebun Kalisat/Jampit (PTPN XII), afdeling Kampung Baru, Blok Sabrang Ulangan/Blok II, nomor petak uji, nomor pohon 3, sehingga diberi kode seleksi KB II/61/3. Satu pohon terpilih tersebut selanjutnya diperbanyak secara klonal dan diuji potensi genetiknya, sehingga terpilih sebagai klon unggul anjuran kopi Arabika.

Tipe pertumbuhan : Agak katai (*semi dwarf*), tajuk daun berukuran cukup lebar dengan percabangan agak melebar, mendatar, dan kokoh. Diameter tajuk mencapai 213 cm.

Sifat percabangan	:	Panjang cabang primer rata-rata mencapai 122,7 cm, ruas cabang pendek-pendek. Percabangan sekunder cukup aktif.
Daun	:	Daun tua berwarna hijau tua, daun muda berwarna hijau, daun tunas (<i>flush</i>) berwarna cokelat, kemerahan.
Bentuk dan helaian daun	:	Berbentuk oval membulat dengan ujung daun meruncing, ukuran daun agak lebar, helaian daun bergelombang tidak rata, tebal, dan kaku.
Bunga	:	Berbentuk normal seperti bunga kopi Arabika pada umumnya.
Buah	:	Buah muda berwarna hijau bersih, sedangkan buah masak berwarna merah cerah, bentuk buah oval membulat, dompolan buah rapat. Ukuran buah agak besar dan seragam. Berat 100 buah masak merah rata-rata 187 g.
Biji	:	Biji berbentuk membulat (panjang 0,9 cm, lebar 0,8 cm). Biji berukuran besar (L) 9,71%, berukuran sedang (M) 78,37% dan berukuran kecil (S)

	11,39%. Berat 100 butir biji 18,4 g, rendemen 17,0%. Persentase biji normal 83,3%.
Potensi produksi	: Rata-rata 1.595 ton kopi biji/ha dengan potensi tertinggi 2,35 ton kopi biji/ha, untuk penanaman dengan populasi 2.000 pohon/ha dan sistem pangkas tunggal.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Tahan penyakit karat daun (<i>H. vastatrix</i>), rentan terhadap serangan nematoda <i>R. similis</i> maupun <i>P. coffeae</i> .
Umur ekonomis harapan	: 25 tahun (dengan pangkasan sistem batang tunggal).
Daerah adaptasi	: Kondisi lingkungan dengan ketinggian tempat penanaman di atas 1.000 m dpl, tipe iklim C-B (menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson).
Citarasa	: Baik (good).
Lain-lain	: Untuk penanaman di daerah yang endemik serangan nematoda parasit perlu menggunakan batang bawah tahan nematoda.

GAYO 1

- Asal usul : Arabitus Timtim
- Tipe pertumbuhan : Perdu, habitus tinggi melebar, diameter tajuk $\pm 2,87$ m.
- Sifat percabangan : Panjang cabang primer rata-rata mencapai 37,9 cm, panjang ruas cabang (internodia) 6,51–7,23 cm. Cabang balik dan cabang cacing tidak beraturan tumbuh ke semua arah. Perkembangan vegetatif simpodial.
- Daun : Daun tua berwarna hijau tua, daun muda (*flush*) sebagian besar berwarna cokelat, beberapa di antaranya berwarna cokelat kemerahan.
- Bentuk dan helaian daun : Daun tua berbentuk oval. Panjang daun rata-rata 15,03–15,30 cm, lebar 7,60–8,40 cm, kekuatan tepi daun medium.
- Bunga : Berbentuk standar seperti bunga kopi Arabika pada umumnya. Ukuran lebih besar dari pada varietas lainnya. Masa pembungaan terus menerus sepanjang tahun mengikuti pola sebaran hujan di dataran tinggi Gayo yang hanya berhenti pada saat puncak kemarau

	(Agustus).
Buah	: Buah muda berwarna hijau bersih, buah masak berwarna merah cerah, bentuk buah bulat memanjang. Buah hijau masak fisiologis berukuran panjang rata-rata 1,78–2,20 cm dan lebar 1,20 – 1,30 cm. Dompolan buah tidak rapat. Ukuran buah masak cukup besar, panjang rata-rata 1,80–2,30 cm dan lebar 1,20–1,35 cm. Panjang ruas rata-rata 6,51–7,23 cm (termasuk berukuran cukup lebar). Setiap kilogram berisi 426 buah masak merah.
Biji	: Biji berbentuk oval (panjang 1,40–1,50 cm, dan lebar 1,0 cm). Rendemen 17,8%. Persentase biji normal 90,6%.
Potensi produksi	: Rata-rata 0,9–1,2 ton kopi biji/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Agak tahan sampai tahan terhadap penyakit karat daun (<i>H. vastatrix</i>) dan nematoda <i>R. similis</i> . Agak tahan terhadap penggerek buah kopi.

Umur ekonomis : 20 tahun.

harapan

Daerah adaptasi : Kondisi lingkungan wilayah dataran tinggi Gayo, pada ketinggian tempat di atas 1.000 m dpl, tipe iklim A, B, atau C (menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson) dengan pola sebaran hujan merata sepanjang tahun.

Citarasa : Baik (*excellent*).

GAYO 2

Asal usul : Borbor merupakan hasil seleksi pada populasi kopi Arabika yang ditanam bercampur dengan Timtim Aceh dan Lini S

Tipe pertumbuhan : Perdu, habitus tipe tinggi, diameter tajuk 2,23–2,57 m.

Sifat percabangan : Panjang cabang primer rata-rata mencapai 34,1 cm, panjang ruas cabang agak pendek sedikit lebih panjang dari kopi tipe katai rata-rata 4,03 cm. Percabangan sekunder kurang aktif.

-
- Daun : Daun tua berwarna hijau, daun muda (*flush*) berwarna cokelat.
- Bentuk dan helaian daun : Panjang daun rata-rata 11,65–14,07 cm, lebar 5–6 cm. Apabila populasi penaung kurang tepi daun bergelombang dan helaian daun mengatup ke atas sehingga sepintas bentuk daun oval meruncing ramping.
- Bunga : Bunga kopi berbentuk standar seperti bunga kopi Arabika. Masa pembungaan terus-menerus sepanjang tahun mengikuti pola sebaran hujan di dataran tinggi Gayo yang hanya berhenti pada saat puncak kemarau (Agustus).
- Buah : Buah muda berwarna hijau bersih, berukuran panjang 1,55–1,67 cm dan lebar 1,15–1,20 cm. Buah masak berwarna merah cerah, bentuk buah bulat oval, dompolan buah rapat, dengan ukuran buah masak panjang rata-rata 1,73–1,78 cm dan lebar 1,25–1,60 cm (cukup besar). Panjang ruas dompolan agak pendek, yaitu 4,03–5,03 cm. Setiap kilogram berisi 490
-

	buah masak merah.
Biji	: Biji berbentuk oval (panjang 1,43–1,50 cm, dan lebar 1,06 cm). Rendemen 17,0%, Persentase biji normal 90,6%.
Potensi produksi	: Rata-rata 0,9–1,1 ton kopi biji/ha untuk penanaman dengan populasi 1.600 pohon/ha.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Agak tahan terhadap penyakit karat daun (<i>H. vastatrix</i>), nematoda <i>R. similis</i> , dan penggerek buah kopi.
Umur ekonomis harapan	: 20 tahun.
Daerah adaptasi	: Kondisi lingkungan wilayah dataran tinggi Gayo, pada ketinggian tempat di atas 1.000 m dpl, tipe iklim A, B, atau C (menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson) dengan pola sebaran hujan merata sepanjang tahun.
Citarasa	: Baik (<i>excellent</i>).

KOPYOL BALI

- Asal usul : Arabitus Timtim generasi ke-2 sampai dengan ke-4.
- Tipe pertumbuhan : Habitus tinggi sedang, melebar, merata, merunduk menutupi batang pokok hingga ke permukaan tanah. Diameter tajuk 1,68 m dari batang pokok.
- Sifat percabangan : Panjang cabang primer rata-rata mencapai 100–120 cm. Panjang ruas cabang berkisar antara 4,23–7,68 cm. Cabang balik dan cabang cacing tidak begitu aktif.
- Daun : Daun tua berwarna hijau tua, daun muda (*flush*) berwarna cokelat kemerahan.
- Bentuk dan helaian daun : Daun tua berbentuk oval, tebal berukuran lebih besar dari daun Lini S 795 dan USDA 762. Bergelombang dan mengatup ke atas, dengan ujung meruncing. Panjang daun tua rata-rata 15,12–18,34 cm. Lebar 6,34–7,26 cm
- Bunga : Bunga kopi berbentuk standar seperti bunga kopi Arabika pada umumnya. Warna mahkota putih bersih, warna

kelopak putih bersih, warna putih putih kekuningan dengan kisaran 3,5–4 cm. Panjang tangkai bunga per dompol 12–28 pucuk. Masa pembungaan terus menerus sepanjang tahun mengikuti pola sebaran hujan di kawasan Kintamani, Petang, dan Sukasada. Berhenti pada saat puncak musin kemarau, yaitu bulan Oktober sampai dengan November.

Buah : Buah muda berwarna hijau cerah dan bersih, buah masak berwarna merah cerah, bentuk buah bulat memanjang. Buah hijau masak fisiologis berukuran panjang rata-rata 1,78–2,20 cm dan lebar 1,21–1,30 cm. Jumlah buah per dompol rata-rata 10–28 butir. Jumlah dompol per cabang rata-rata antara 8–16. Ukuran buah masak panjang rata-rata 1,80–2,30 cm dan lebar 1,22–1,35 cm. Rata-rata panjang ruas 4,23–7,68 cm. Jumlah buah masak (gelondong merah segar) setiap kilogramnya 425–437 butir. Aroma buah khas kopi dengan rasa manis pada buah yang

	masak (merah) dan sepat pada buah muda (hijau). Tekstur permukaan buah halus, licin, mengkilat baik pada buah muda maupun tua. Tebal kulit buah 1,0–1,2 mm.
Biji	: Berbentuk bulat memanjang (rata-rata panjang 1,41–1,52 cm dan lebar 1,0–1,1 cm). Rendemen 15–17%. Persentase biji normal > 85%.
Potensi produksi	: Untuk tanaman kopi Arabika Kopyol dengan usia < 5 tahun telah mampu berproduksi 5,10–5,92 ton/ha/tahun gelondong merah segar (setara dengan 1,02–1,18 ton/ha/tahun kopi Arabika HS atau 0,85–0,98 ton/ha/tahun kopi Arabika OSE) dengan populasi sebanyak 1.600 pohon. Kopi Arabika Kopyol dengan usia > 5 tahun mampu berproduksi 13,51–15,17 ton/ha/tahun gelondong merah segar (setara dengan 2.702–3.033 ton/ha/tahun kopi Arabika HS atau 2,25–2,53 ton/ha/tahun kopi Arabika OSE) dengan populasi 1.600 pohon.

Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Tahan terhadap penyakit karat daun (<i>H. vastatrix</i>), serangan nematoda (<i>R. similis</i>) dan <i>P. coffeae</i> , serta penggerek buah kopi.
Umur ekonomis harapan	:	Masih dapat berproduksi pada usia 30 tahun.
Daerah adaptasi	:	Daerah adaptasi kopi Arabika “Kopyol” ada di kawasan Kintamani Kabupaten Bangli, kawasan Petang Kabupaten Badung, dan kawasan Sukasada Kabupaten Buleleng, yang memiliki ketinggian tempat relatif sama, yaitu > 900 m dpl, dengan pola sebaran hujan yang merata sepanjang tahunnya.
Citarasa	:	Baik (<i>good</i>).

KOMASTI

- Asal usul : Merupakan Campuran 6 genotipe terpilih (Com 8, Com 29, Com 34, Com 79, Com 99 dan Com 130).
- Tipe pertumbuhan : Katai (*dwarf*), tajuk agak ramping dan kompak dengan percabangan agak melebar, mendatar, dan kokoh, diameter tajuk terpanjang mencapai 210 cm.
- Sifat percabangan : Panjang cabang primer rata-rata mencapai 114,0 cm, sedangkan ruas cabang agak lebar dengan ruas antar dompolan agak longgar, berukuran rata-rata 4,3. Percabangan sekunder tidak terlalu aktif.
- Warna daun : Daun tua berwarna hijau tua, daun muda berwarna hijau kecokelatan, sedangkan tunas daun (*flush*) berwarna coklat kehijauan.
- Helaian daun : Berbentuk oval membulat dengan ujung daun meruncing, helaian daun agak mendatar, tidak rata, tebal, dan kaku.
- Bunga : Bunga normal, seperti bunga kopi

	Arabika pada umumnya, berukuran sedang.
Buah	: Buah muda berwarna hijau agak kusam, sedangkan buah masak berwarna merah tua dan masak serempak, bentuk buah oval membulat dengan diskus kecil, dompolan buah tidak terlalu rapat, ukuran buah seragam, berat 100 buah masak merah rata-rata 230 g.
Biji	: Biji berbentuk membulat (panjang 0,9 cm, dan lebar 0,8 cm). Biji berukuran besar (L) 9,71%, berukuran sedang (M) 78,37%, dan berukuran kecil (S) 11,39%. Berat 100 butir biji 18,4 g. Rendemen 15,6–17,9%. Persentase biji normal 78,4–89,1%.
Potensi produksi	: Rata-rata 1.816 ton kopi biji/ha dengan potensi tertinggi 2,1 ton kopi biji/ha, untuk penanaman dengan populasi 2.000 pohon/ha dan sistem pangkas batang tunggal.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Tahan penyakit karat daun (<i>H. vastatrix</i>), rentan serangan nematoda <i>R. similis</i> maupun <i>P. coffeae</i> .

Umur ekonomis	:	25 tahun (dengan pangkasan sistem batang tunggal).
Daerah adaptasi	:	Kondisi lingkungan dengan ketinggian tempat penanaman di atas 1.000 m dpl, tipe iklim B, C atau D (menurut klasifikasi Schmidt & Ferguson).
Cita rasa	:	Baik (<i>good</i>)–sangat baik (<i>excellent</i>).
Lain-lain	:	Untuk penanaman di daerah yang endemik serangan nematoda parasit perlu menggunakan batang bawah tahan nematoda.

Varietas kopi Liberika

Varietas Kopi Liberika yang sudah dilepas, yaitu Liberika Tungkal Komposit, Liberoid Meranti 1 (Lim 1), dan Liberoid Meranti 2 (Lim 2).

Kopi Liberika Tungkal Komposit (Libtukom)

Asal usul : Merupakan kopi Liberika yang dikembangkan pertama kali oleh Haji Sayuti di Kelurahan Mekar Jaya, Kecamatan Betara, Tanjung Jabung Barat. Benih berasal dari kebun kopi di Malaysia pada tahun 1940-an dan dikembangkan secara meluas pada tahun 1979 – 1980-an untuk mengganti pohon kelapa program PRPTE yang roboh akibat kurang sesuai ditanam di lahan gambut. Seleksi massa positif dilakukan pada populasi dasar kopi Liberika generasi I dan II turunan pohon induk Haji Sayuti untuk mendapatkan populasi pohon terpilih sebagai genepool potensial. Pohon-pohon terpilih benihnya dicampur membentuk varietas koposit kopi Liberika.

Nama yang diusulkan	:	Kopi Tungkal
Nama yang disetujui	:	Varietas Liberika Tungkal Komposit (Libtukom)
Tipe pertumbuhan	:	Pohon, habitus tipe tinggi, diameter tajuk 3.5 – 4 meter, tinggi tanaman jika dibiarkan tumbuh melancur dapat mencapai 5 meter atau bahkan lebih
Bentuk tajuk	:	Piramid tumpul dan payung.
Daun	:	Ukuran daun sedang- besar. Lebar. Warna pucuk daun hijau muda, warna daun tua hijau tua. Bentuk ujung daun runcing – meruncing.
Buah	:	Ukuran buah Besar. Bentuk buah bulat besar diskus datar lebar-diskus menonjol, lonjong/oval diskus besar menonjol, diskus kecil menonjol, diskus sedang datar.
Biji	:	Biji berbentuk membulat oval, panjang 0.83–1.10 cm, lebar 0.61 cm, rendemen 9.03%, persentase biji normal 50–80%.
Citarasa	:	Nilai kesukaan (<i>preferensi</i>) rata-rata mencapai 7 (mutu citarasa bagus).
Potensi produksi	:	Rata-rata 909 g kopi biji/pohon/tahun atau setara dengan 950 kg biji kopi/ha dengan jumlah populasi 900 – 1000

	tanaman.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	: Tahan – agak tahan terhadap penyakit karat daun dan tahan – agak tahan penggerek buah kopi .
Daerah adaptasi	: Dataran rendah (< 700 m dpl) tetapi juga mampu beradaptasi di lahan Gambut.

Kopi Liberoid Meranti 1 (Lim 1)

Asal usul	: Berasal dari Batu Pahat Malaysia pada tahun 1942 dan merupakan hasil pemilihan pada populasi kopi Liberoid di Desa Kedaburapat, Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau.
Tipe varietas	: Komposit bersari bebas
Tipe pertumbuhan	: Berbentuk pohon dengan habitus tinggi dan diameter tajuk 3-4,5 m, jika tidak dipangkas tinggi tanaman dapat mencapai 4-5,5 m.
Bentuk tajuk	: Piramid tumpul dan payung.
Daun	: Ukuran daun kecil–besar. Warna daun muda hijau muda–hijau, warna daun tua hijau kelam/tua. Bentuk ujung daun tumpul dan runcing, tepi daun

	rata, pangkal daun meruncing, permukaan daun bergelombang/rata. Warna pucuk hijau, hijau kecokelatan, dan kecokelatan.
Bunga	: Warna mahkota bunga putih bergaris keunguan, jumlah mahkota 7–8, ukuran bunga besar.
Buah	: Kecil–sedang (panjang buah $1,92 \pm 1,09$ cm, diameter $1,77 \pm 1,11$ cm, bobot buah $3,65 \pm 0,50$ g). Bentuk buah lonjong, bulat lonjong, dan bulat telur. Warna buah muda hijau, hijau kekuningan. Warna buah masak kuning oranye dan kemerahan. Ukuran diskus kecil, sedang, dan besar.
Biji	: Biji berbentuk oval, nisbah biji buah atau rata-rata rendemen 10,91%, persentase biji normal 86,67–92% (rata-rata 90,00%).
Citarasa	Nilai kesukaan (<i>preferensi</i>) dengan kisaran 80–84,25 atau rata-rata 82,28, mutu citarasa “ <i>excellent</i> ”.

Potensi produksi	:	Rata-rata 2,37 kg kopi biji/pohon/tahun atau setara dengan 1,69 ton biji kopi/ha dengan jumlah populasi 714 tanaman.
Ketahanan terhadap hama/penyakit utama	:	Tahan terhadap penyakit karat daun dan agak tahan – tahan penggerek buah kopi (PBKo) .
Daerah adaptasi	:	Lahan gambut dengan tipe iklim A.

Kopi Liberoid Meranti 2 (Lim 2)

Asal usul	:	Berasal dari Batu Pahat Malaysia pada tahun 1942 dan merupakan hasil pemilihan pada populasi kopi Liberoid di Desa Kedaburapat, Kecamatan Rangsang Pesisir, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau.
Tipe varietas	:	Komposit bersari bebas
Tipe pertumbuhan	:	Berbentuk pohon dengan habitus tinggi dan diameter tajuk 3,0–4,0 m, jika tidak dipangkas tinggi tanaman dapat mencapai 3,5–5 m.
Bentuk tajuk	:	Piramid tumpul dan payung.
Daun	:	Berukuran sedang–besar. Warna daun muda hijau muda–hijau, warna daun

	tua hijau tua, warna pucuk hijau kecokelatan. Bentuk ujung daun runcing, tepi daun rata, pangkal daun meruncing, permukaan daun bergelombang/rata, dan pucuk berwarna hijau kecokelatan.
Bunga	: Warna mahkota putih bergaris keunguan, jumlah mahkota 7–8. Ukuran bunga besar.
Buah	: Ukuran buah besar (panjang: $2,59 \pm 2,57$ cm, diameter $1,96 \pm 1,23$ cm, bobot $5,86 \pm 0,98$ g), bentuk buah lonjong-bulat lonjong. Warna buah muda hijau dan warna buah masak kemerahan. Ukuran diskus kecil, sedang, dan rata.
Biji	: Biji berbentuk oval, rendemen 8,71%, persentase biji normal berkisar 84–96% (rata-rata 88,25%).
Citarasa	Nilai kesukaan (<i>preferensi</i>) 84,50, mutu citarasa “ <i>excellent</i> ”.
Potensi produksi	: Rata-rata 2,78 kg kopi biji/pohon/tahun atau setara dengan 1,98 ton biji kopi/ha dengan jumlah populasi 714 tanaman.

Ketahanan terhadap : Tahan terhadap penyakit karat daun
hama/penyakit utama dan penggerek buah kopi.
Daerah adaptasi : Lahan gambut dengan tipe iklim A.

PENUTUP

Pemahaman para pemangku kepentingan, khususnya petani, tentang varietas unggul kopi sangat penting dalam rangka mendorong adopsi benih bermutu dan peningkatan produksi kopi nasional. Lembaga-lembaga riset, termasuk Balittri, turut bertanggung jawab untuk menyebarluaskan informasi varietas-varietas unggul kopi, sesuai dengan deskripsinya masing-masing. Setiap varietas memiliki karakteristik yang spesifik, baik dari segi potensi daya hasil, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta kemampuan adaptasi terhadap kondisi lingkungan. Hal ini sejalan dengan adanya variasi kondisi agroekosistem antar wilayah di tanah air. Dengan mengenal varietas kopi dengan baik, para pemangku kepentingan akan mampu memilih varietas yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya.

DAFTAR BACAAN

- Davies, A.P, Govaerts, R., Bridson, D. M., & Stoffelen, P. (2006). An annotated taxonomic conspectus of genus *Coffea* (Rubiaceae). *Bot. J. Linn. Soc.*, 152, 465–512.
- Ghawas, M.M. (2006). Yield performance and selection of potential Liberica coffee clones. *J. Trop. Agric. and Fd. Sc.*, 34(1), 1– 6.
- International Coffee Organization. 2018. Coffee Market Report – Coffee market ends 2017/18 in surplus. Diakses dari <http://www.ico.org/documents/cy2017-18/cmr-0918-e.pdf>.
- Klein, A.M., Dewenter, I.S., & Tschardtke, T. (2003). Bee pollination and fruit set of *Coffea arabica* and *C. canephora* (Rubiaceae). *American Journal of Botany*, 90, 153–15.
- Kuit, M., Jansen, D.M., & Nguyen, V.T. (2004). *Coffee handbook: Manual for Arabica cultivation*. Cam Lo, Quang Tri: Tan Lam Agricultural Product Joint Stock Company.
- Mawardi, S. (2008). Sifat-sifat penting tanaman kopi Arabika. In Mawardi, S., Hulupi, R., Wibawa, A., Wiryaputra, S., & Yusianto (Eds.). *Panduan budidaya dan pengolahan kopi Arabika Gayo*. Aceh Kopi Forum.
- Muljana, W. (1986). *Bercocok tanam kopi*. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Noirot, M., Poncet, V., Barre, P., Hamon, P., Hamon, S., & Kochko, D. (2003). Genome size variations in diploid African *Coffea* species. *Ann Bot*, 92(5), 709–714. doi: 10.1093/aob/mcgl83.
- Pinto-Maglio, C.A.F. (2006). Cytogenetics of coffee. *Minireview. Braz. J. Plant Physiol.*, 18(1), 37–44.
- Rena, A.B., Barros, R.S., Maestri, M., & Sondahl, M.R. (1994). Coffee – Chapter 5. In Schaffer, B. & Andersen, P.C. (Eds.). *Handbook of environmental physiology of fruit crops*, Volume 2. CRC Press.



Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian
Jl. Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122
Telp: +62 0251 8321746, Fax: +62 0251 83226561
e-mail: iaardpress@litbang.deptan.go.id

Pertanian

ISBN 978-602-344-130-3

