

PROFIL KOPI

Arabika Kintamani Bali



PROFIL KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI

Editor:

Nurul Asiah
Anton Apriyantono

Tim Penulis:

Nurul Asiah
Chelsea Epriyani
Ari Kurnia
Kurnia Ramadhan
Steve Ganiputra Hidayat
Anton Apriyantono



AE Publishing

PROFIL KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI

--Malang: AE Publishing

vi + 94 halaman, 17,6 x 24,99 cm

Cetakan Pertama, Januari 2022

Penulis : Nurul Asiah, Chelsea Epriyani, Ari Kurnia
Kurnia Ramadhan, Steve Ganiputra Hidayat,
dan Anton Apriyantono

Editor : Nurul Asiah dan Anton Apriyantono

Fotografer : I Made Surawan, Jaya Wiguna, Pande Putu, Kadek Enik Suyantini,
Ni Kadek Sri Manik, I Komang Trisna Saputra, Citra Ayuningtias,
Putu Yulita Anggi Pratiwi, Yulita Wulansari, Felicia Angela, dan
Tim fotografer Kopi Presiden

Ilustrator : Nurul Asiah dan Oriza Violinar Harry

Diterbitkan Oleh:



Anggota IKAPI (240/JTI/2019)
Jln. Banurejo B no.17 Kepanjen
HP: 081231844977 / 085103414877
Email: publishing.ae@gmail.com
<http://aepublishing.id>

ISBN: 978-623-306-588-7

Kutipan Pasal 72 terkait Ketentuan Pidana Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta:

Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagai-mana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah)

Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR PENULIS



*Belajarlah dari kopi, apa itu hebat?
meski ditempa dengan panas hingga hitam pekat,
justra ia melepas aroma yang nikmat*

Alhamdulillah, segala pujian dan ungkapan syukur kami haturkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan petunjuk-Nya kami telah menyelesaikan buku yang berjudul **“Profil Kopi Arabika Kintamani Bali”**.

Buku ini memberikan catatan tentang sejarah singkat bagaimana komoditas kopi sampai di Bali, perkembangan komoditas, proses pengolahan, profil sensori hingga bagaimana orang-orang menikmati Kopi Arabika Kintamani Bali. Buku ini dibuat dengan bahasa dan tampilan yang sesederhana mungkin dengan menambahkan ilustrasi gambar yang menarik, sehingga mempermudah proses pemahaman. Gambar-gambar yang ditampilkan pada buku ini sebagian menggunakan *Premium Freepik License* (sudah mendapat izin untuk modifikasi dan untuk penggunaan *commercial and personal projects*) dan dari foto yang diambil oleh para fotografer.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari sempurna. Kami sangat terbuka untuk saran dan kritik demi pengembangan yang lebih baik. Semoga catatan sederhana ini bisa semakin memperkaya literasi kopi Nusantara, menambah khasanah ilmu dan pengetahuan bagi para pembaca.

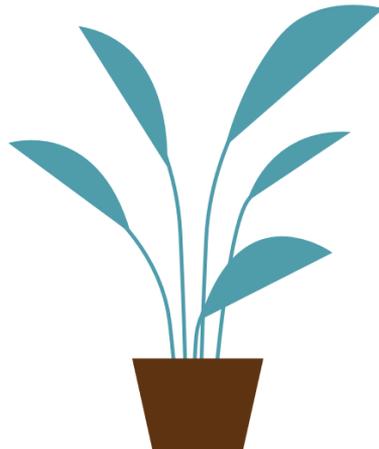
Jakarta, Januari 2022

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

- ✓ Lembaga Penelitian dan Pengembangan Universitas Bakrie
- ✓ Pusat Studi Geopark Universitas Bakrie
- ✓ BATUR UNESCO Global Geopark - Bali
- ✓ Para Petani dan Pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali
- ✓ PT. Selera Indah Perdana/Kopi Presiden
- ✓ Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG) Kopi Arabika Kintamani Bali
- ✓ Dewan Kopi Indonesia
- ✓ Kopi Motor
- ✓ Titik Tema Coffee - M Bloc Space
- ✓ Seluruh pihak yang telah membantu dan berkontribusi dalam penyusunan buku ini

thank you

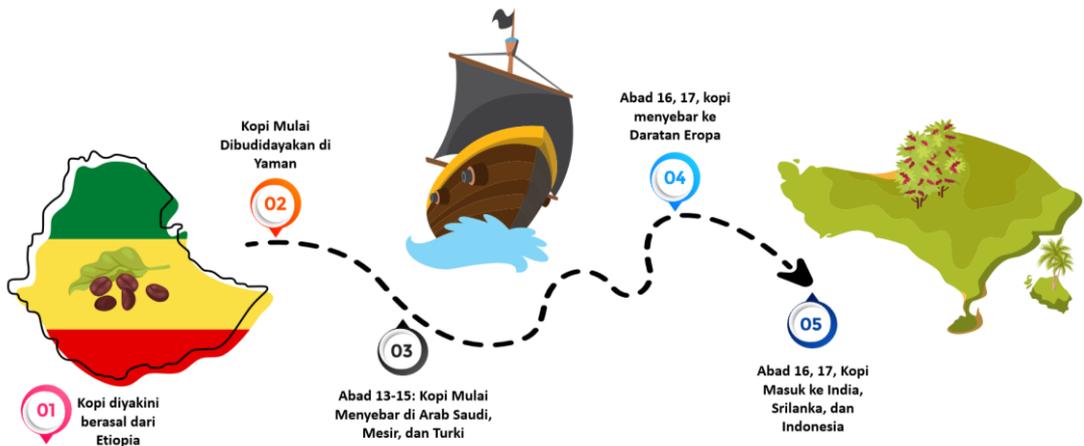


DAFTAR ISI



KATA PENGANTAR PENULIS	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
DAFTAR ISI	v
DARI ETIOPIA HINGGA KINTAMANI	1
GAMBARAN LAHAN DAN PRODUKTIVITAS	13
METODE PENGOLAHAN KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI	20
MUTU SENSORI KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI	48
KEUNIKAN KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI	71
REFERENSI	85

DARI ETIOPIA HINGGA KINTAMANI



Persebaran kopi telah melintasi waktu dan batas negara, meninggalkan jejak dan dampak

Kopi merupakan salah satu komoditas hasil perkebunan yang sangat penting dalam perdagangan dunia. Komoditas ini telah lama menemani dan menghiasi sejarah peradaban manusia, melintasi waktu dan batas negara. Sejak keberadaannya ditemukan secara tidak sengaja, kopi memberikan pengaruh kepada berbagai aspek kehidupan masyarakat. Keberadaan kopi memberi warna pada kehidupan sosial, budaya, politik dan ekonomi masyarakat. Di negara berkembang, industri pengolahan kopi menjadi sumber penghidupan bagi jutaan orang. Selain itu, kopi juga merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi setelah air mineral. Kita bisa menemukan kopi hampir di seluruh belahan bumi.

Pada awal abad 18 sampai akhir abad 19, kopi dinikmati apa adanya secara tradisional hanya diseduh dengan air panas. Selanjutnya, pada akhir tahun 1990-an konsumen mulai dimanjakan melalui pengalaman menikmati cita rasa kopi dengan berbagai teknik penyeduhan (*cappuccino* dan *latte* mulai populer). Berikutnya pada awal tahun 2000-an masyarakat mulai menggabungkan seni dan ilmu pengetahuan dalam proses pengolahan hingga penyeduhan kopi. Hingga saat ini nilai kopi mulai dari perkebunan, pengolahan primer dan sekunder telah banyak diapresiasi dan banyak mengalami inovasi.

Salah satu cara agar lebih bisa mengapresiasi kopi adalah dengan memahami bagaimana sejarah kopi tersebut berasal dan mulai menyebar ke berbagai negara. Terlepas

dari variasi informasi dari berbagai referensi, buku ini akan coba mengawali dengan bagaimana komoditas kopi mulai ditemukan hingga sampai Indonesia, khususnya wilayah Kintamani-Bali.

Kopi diyakini berasal dari Etiopia

Sejarah mungkin tidak meninggalkan jejak informasi yang akurat, kapan dan siapa yang menemukan tanaman kopi. Namun, berdasarkan berbagai literatur telah tercatat bahwa tanaman kopi berasal dari daerah kuno Abyssinia, yang saat ini disebut Etiopia. Hal tersebut diperkuat dengan adanya legenda tentang “Kaldi dan kambingnya”.



Legenda tersebut paling banyak diceritakan untuk menggambarkan bagaimana kopi pertama kali ditemukan secara tidak sengaja oleh seorang penggembala kambing. Legenda “Kaldi dan kambingnya” ini diambil dari cerita rakyat yang berkembang di Etiopia.

Legenda Kaldi dan kambingnya

Dahulu kala ada seorang penggembala kambing bernama Kaldi. Dia bersama kambingnya sering menyusuri pegunungan mencari makanan untuk kambingnya. Pada suatu hari Kaldi mendapati kambingnya menjadi sangat lincah, berlari dan melompat seperti sedang menari. Dia melihat kambingnya telah memakan daun hijau dan buah beri merah dari pohon yang belum pernah dia lihat sebelumnya.

Setelah memastikan daun dan buah tersebut tidak beracun, maka Kaldi mencoba mengunyah daun dan buah tersebut. Daunnya terasa pahit namun bagian dalam buahnya terasa agak manis. Setelah memakannya ia mendapati dirinya bertingkah seperti kambingnya. Kaldi merasa bahwa dia tidak akan pernah merasa lelah lagi.





Kaldi menyampaikan apa yang dia alami kepada ayahnya. Informasi tersebut kemudian tersebar dengan cepat ke masyarakat dan segera setelah itu kopi menjadi bagian tidak terpisahkan dari budaya Etiopia.

Bahkan, nama *coffee* merupakan turunan dari bahasa Afrika, yaitu “kaffa” yang diambil dari nama suatu daerah di wilayah Soha Etiopia, sebuah wilayah dataran tinggi di Afrika, yang dianggap sebagai awal tanaman kopi ditemukan.

Kopi Mulai Dibudidayakan di Yaman



Yaman merupakan daerah yang dekat dengan Etiopia. Budidaya tanaman kopi di Yaman terjadi sekitar tahun 575 Masehi. Pada masa tersebut, kopi menjadi komoditas eksklusif dan hanya diperdagangkan ke luar Arab melalui pelabuhan Mocha di Yaman.

Selain cerita “Kaldi dan kambingnya” terdapat juga cerita “Ali bin Omar al Shadhili”. Kedua legenda ini menceritakan awal manusia menemukan dan mengolah buah kopi.

“Kisah Tabib Ali bin Omar al Shadhili”

Pada zaman dulu di kota Mocha, Yaman, hidup seorang tabib yang hebat sekaligus sufi yang taat beribadah, bernama Ali bin Omar al Shadhili.



Dia memiliki kemampuan menyembuhkan berbagai penyakit dengan memadukan tindakan medis dan do’a. Namun demikian, kehebatan Omar tidak disukai oleh penguasa lokal. Dia difitnah bersekutu dengan setan untuk menyembuhkan pasiennya. Hingga akhirnya, masyarakat kota Mocha mengusir Omar.

Setelah meninggalkan kotanya, Omar berlindung dalam sebuah gua yang ia temukan dalam perjalanan. Setelah bekalnya habis ia mulai kelaparan dan menemukan buah beri berwarna merah. Omar mencoba memakan buah tersebut, namun karena rasanya pahit, ia mengolah buah itu dengan cara merebusnya.

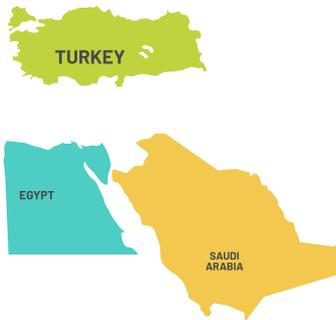


Meskipun telah direbus Omar tetap tidak memakannya, sehingga ia hanya bisa meminum airnya. Di luar dugaan, air yang ia minum memberikan kekuatan ekstra. Tidak terlalu lama, informasi itu mulai menyebar di masyarakat dan air seduhan tersebut kembali membuat Omar menjadi terkenal. Banyak orang yang memintanya kepada Omar. Kemudian, Omar dipanggil kembali untuk tinggal di kota.



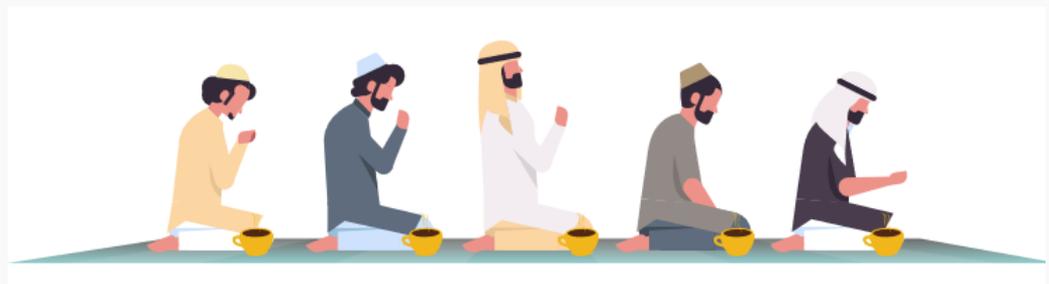
Selanjutnya, budidaya dan budaya minum kopi mulai berkembang di Yaman. Meskipun hanya sebagian kecil wilayah Yaman yang bisa ditanami kopi, namun dari abad ke-15 hingga abad ke-16, kopi telah menjadi semacam komoditas yang cukup diperhitungkan di Yaman. Pada masa itu pula, Yaman telah mulai mendistribusikan kopi ke banyak negara-negara Arab dan sekitarnya. Pada waktu itu, semua kopi dari Yaman yang diekspor keluar hanya dari satu pintu, yaitu pelabuhan bernama Mocha. Jadi, dari manapun asal kopi tersebut, apakah diproduksi, berasal atau keluar dari Yaman, sepanjang kopi tersebut keluar dari pelabuhan Mocha maka kopi tersebut diberi nama Mocha. Bahkan saat ini kita mengenal istilah Mocca sebagai salah satu sajian kopi yang dibuat dari campuran espresso, susu dan coklat. Sedangkan di Eropa, sajian tersebut biasanya dikenal dengan nama *Moccacino*.

Abad ke-13 - 15: Kopi Mulai Menyebar di Arab Saudi, Mesir, dan Turki



Daerah Arab Saudi yang berdekatan dengan Yaman memungkinkan penyebaran kopi di Arab Saudi hanya masalah waktu, begitupun wilayah Mesir dan Turki. Pada saat itu para pedagang Arab sangat melindungi eksklusifitas kopi. Mereka mewajibkan merebus biji kopi yang akan diperdagangkan dengan harapan biji tersebut tidak bertunas dan tidak bisa dijadikan benih dan tidak ditanam ditempat lain.

Pada tahun 1400 M penyebaran kopi dan kedai kopi berkembang pesat di jazirah Arab, khususnya wilayah Mekah dan Madinah. Keberadaan kopi di Arab dan di Mesir banyak digunakan para sufi untuk bisa tetap terjaga dan beribadah di waktu malam.



Popularitas kopi semakin meluas di masa kekhalifahan Turki Utsmani. Kopi bahkan dikenal sebagai *"wine of Araby."* Pada tahun 1475 kedai kopi pertama di Konstantinopel tercatat dengan nama Kiva Han.

Tempat-tempat yang menjual minuman kopi berubah menjadi pusat aktivitas sosial (tempat berbincang, hiburan, atau bisnis). Di sana orang membagi dan mendapat informasi. Bahkan, kedai kopi diberi sebutan *"Schools of the Wise"*.



Budaya minum kopi juga kemudian menjalar baik dikalangan masyarakat kaya maupun miskin. Banyak kedai kopi dibuat dan hal tersebut membuat perdagangan kopi semakin menguntungkan.



Namun, di sisi lain minuman ini juga mulai menjadi sumber masalah. Kedai kopi menjadi tempat untuk berjudi atau melakukan tindakan yang dilarang. Hingga, pada tahun 1511 kedai-kedai kopi di Mekah dipaksa untuk tutup. Di Kairo, larangan serupa diberlakukan pada tahun 1532, dan kedai kopi serta gudang yang berisi biji kopi dijarah.

Larangan konsumsi kopi di Turki dibatalkan pada tahun 1524 atas perintah Sultan Turki Utsmaniyah Suleiman I, seiring dengan fatwa Mufti Agung Mehmet Ebussuud el-Imadi yang mengizinkan konsumsi kopi. Pada waktu itu kopi telah mempengaruhi budaya Turki begitu banyak sehingga kata sarapan dalam bahasa Turki adalah **kahvalti** yang secara harfiah berarti "sebelum kopi", sedangkan kata coklat dalam bahasa Turki adalah **kahverengi** (warna kopi). Seorang pengelana Inggris bernama Charles Mac Farlane, yang telah menyaksikan kehidupan masyarakat Turki sejak awal Utsmaniyah membuat banyak pengamatan dan menulis panduan perjalanannya dengan kata-kata "Orang Turki tidak bisa hidup tanpa kopi".

Abad ke-16, 17, Kopi Menyebar ke Daratan Eropa

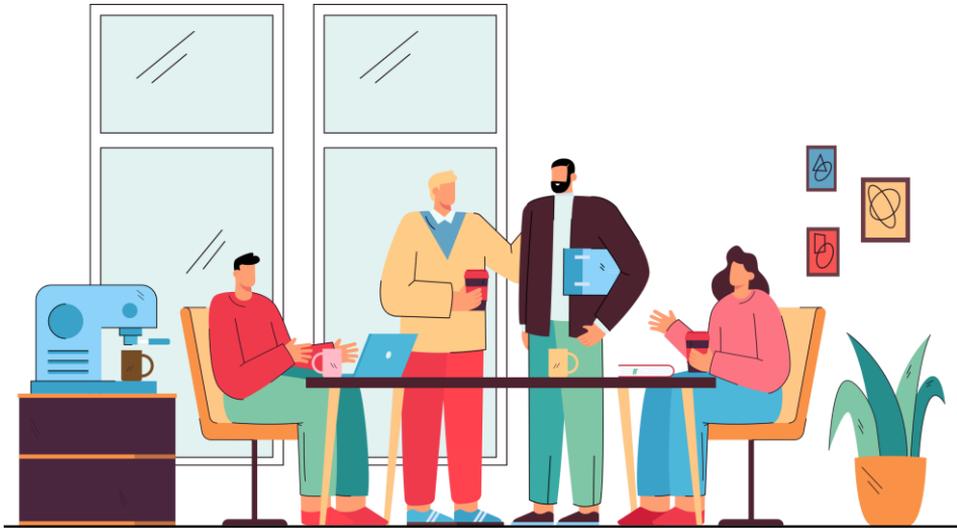


Pada tahun 1615 biji kopi masuk ke Eropa dibawa oleh seorang saudagar Venesia, Itali yang membeli kopi dari pelabuhan Mocha. Pada saat itu beberapa orang bereaksi terhadap minuman baru tersebut dengan kecurigaan atau ketakutan, bahkan mereka menyebutnya sebagai "*bitter invention of Satan*". Namun kecurigaan tersebut segera berlalu dan kopi mulai diterima dan disukai. Dari Venesia inilah kemudian kopi mulai menyebar ke daerah Eropa lainnya.

Pada tahun 1616 orang Belanda berhasil membawa tanaman kopi dari pelabuhan Mocha ke Holland, Belanda. Sedangkan Inggris, mulai mengenal kopi pada tahun 1637 ketika seorang Turki membawa minuman tersebut ke Oxford. Tidak lama, kopi menjadi sangat populer di kalangan pengajar dan pelajar di Oxford. Hingga tahun 1650 kedai kopi pertama dibuka di Oxford dengan nama “Angel” dan kedai kopi juga dibuka di London pada tahun 1652. Bahkan di Inggris muncul istilah “*penny universities*”, disebut demikian karena hanya dengan harga satu sen orang dapat membeli secangkir kopi dan terlibat dalam diskusi hebat.



Meskipun terdapat berbagai kontroversi, kedai kopi dengan cepat menjadi pusat aktivitas sosial dan komunikasi di kota-kota besar Inggris, Prancis, Austria, Jerman, dan Belanda. Kopi pertama kali diperkenalkan ke Paris pada tahun 1669 oleh Suleyman Aga, duta besar Turki Utsmani untuk istana Raja Louis XIV dari Prancis. Aga dikirim oleh Mohammed IV dengan membawa beberapa karung kopi yang dia sebut sebagai “minuman ajaib”. Minuman kopi tersebut segera menjadi favorit masyarakat kalangan tinggi di Paris. Pada tahun 1686 dibangun kedai kopi pertama di Paris, yaitu Café de Procope. Kedai kopi tersebut menjadi tempat yang sering dikunjungi oleh penyair, dramawan terkenal, aktor dan pemusik. Kopi mulai menggantikan minuman-minuman pagi hari saat sarapan yang umum, yaitu bir dan anggur. Mereka yang meminum kopi memulai hari dengan bugar dan berenergi sehingga kualitas pekerjaan mereka meningkat pesat.



Di Jerman, kedai kopi pertama kali didirikan di pelabuhan Laut Utara, termasuk Wuppertal-Ronsdorf (1673) dan Hamburg (1677). Pada tahun 1721 telah banyak *coffee houses* menyebar di berbagai kota di Jerman. Hingga pada abad ke-18, popularitas kopi secara bertahap menyebar ke seluruh tanah Jerman, dan sempat diambil alih oleh kelas penguasa. Di sisi lain, Prancis memperoleh tanaman kopi pada tahun 1714, sebagai hasil negosiasi antara pemerintah Prancis dan kota Amsterdam. Louis XIV diberi bibit pohon kopi yang telah berhasil tumbuh subur di pulau Jawa yang kemudian ditanam di Jardin des Plantes di Paris. Besarnya peminat kopi di Eropa juga mendorong upaya untuk budidaya kopi di daratan Eropa. Belanda dan Prancis mulai menanam kopi, tetapi karena kondisi cuaca dingin, upaya budidaya yang mereka lakukan gagal.



Abad 16 - 17, Kopi Masuk ke India, Srilanka, dan Indonesia



Seiring penyebaran kopi, jalur perdagangan kopi tidak hanya melalui pelabuhan Mocha namun juga melalui para peziarah yang ingin berhaji ke Mekah dan Madinah. Pada tahun 1695 Baba Budan (seorang peziarah dari India) berhasil membawa tujuh biji kopi produktif dari pelabuhan Mocha ke India.

Biji kopi mentah yang dibawa kemudian ditanam diperbukitan Chandragiri (sekitar barat daya India) yang kemudian dikenal sebagai perbukitan Baba Budan.

Disisi lain, biji kopi yang diperoleh van der Broecke dari Mocha berhasil beradaptasi dengan baik dalam rumah kaca di Kebun Raya Amsterdam dan menghasilkan banyak pohon *Coffea Arabica* yang sehat. Pada tahun 1658, Belanda pertama kali menggunakannya untuk memulai penanaman kopi di Ceylon (sekarang Sri Lanka) dan kemudian di India selatan. Selanjutnya, pada tahun 1669 Belanda mulai mendatangkan bibit kopi Arabika dari Malabar, India ke Pulau Jawa yang dibawa langsung oleh pimpinan kapal dagang Belanda, Adrian van Ommen. Tanaman kopi tersebut kemudian ditanam di Kedawung, sebuah perkebunan dekat dengan Batavia (sekarang disebut Jakarta). Proses budidaya tidak berjalan lancar dan gagal akibat banjir.

Upaya budidaya kopi terus berlanjut hingga pada tahun 1699 Belanda kembali mendatangkan stek pohon kopi dari Malabar. Pada tahun 1706 sampel kopi yang dihasilkan dari tanaman di Jawa dikirim ke Belanda untuk diteliti di Kebun Raya Amsterdam. Hasil pengujian menunjukkan keberhasilan, kopi tersebut memiliki kualitas yang sangat baik. Kemudian, tanaman kopi tersebut dijadikan bibit untuk seluruh area perkebunan kopi yang dikembangkan di Indonesia. Pada akhir abad ke-18, perkembangan perkebunan kopi juga mendorong perbaikan infrastruktur jalan dan rel di Jawa Tengah.

Seiring dengan bertambahnya nilai komoditas kopi di Indonesia, Belanda terus memperluas areal budidaya kopi hingga ke daerah Sumatera, Sulawesi, **Bali**, Timor dan pulau-pulau lainnya di Indonesia. Setelah kemerdekaan Indonesia tahun 1945, seluruh perkebunan kopi Belanda yang ada di Indonesia dinasionalisasi. Semenjak peristiwa tersebut, Belanda tidak lagi menjadi pemasok kopi dunia.

Kopi Arabika Kintamani Bali merupakan salah satu komoditas perkebunan utama para petani di wilayah kecamatan Kintamani yang secara turun temurun terus dilakukan antar generasi petani. Menurut sejarah yang beredar, kopi Arabika telah ditanam di Pulau Bali sejak awal tahun 1800-an, hal ini juga dibuktikan dengan ditemukannya laporan bahwa pada tahun 1825 ekspor kopi Arabika sebanyak 10.377 *picols* (1 *picol* = 61,5210 kg) dimana kopi tersebut berasal dari Bali dan Palembang.

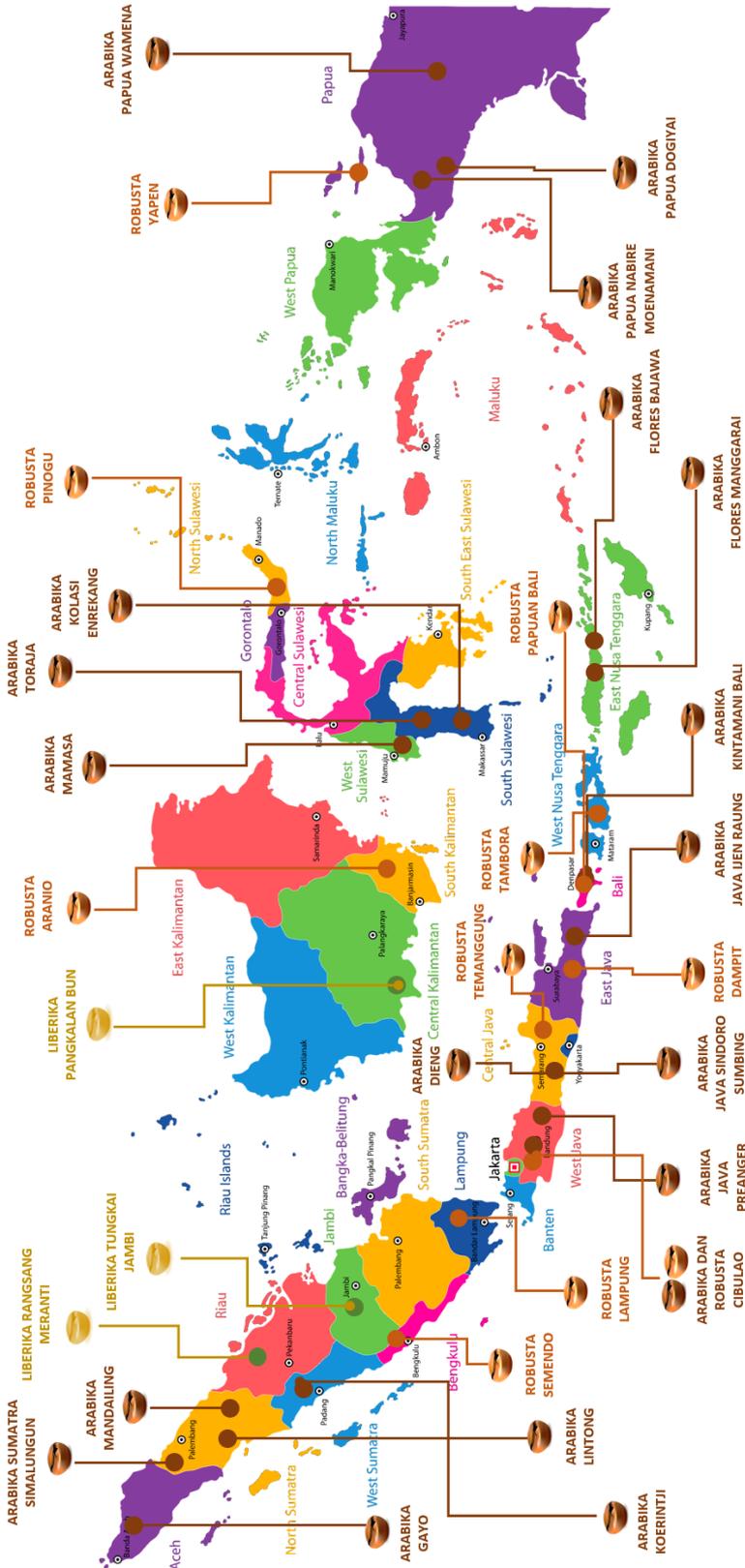


Mendekati akhir abad ke-19, perkebunan kopi di Indonesia, Sri Lanka dan Malaysia terserang hama kopi. Hama tersebut menyebar dengan sangat cepat dan membuat perkebunan kopi menjadi gagal panen dan menghancurkan industri kopi pemerintah kolonial Belanda. Kondisi tersebut membuat Belanda mendatangkan bibit kopi Liberika. Namun demikian, varietas ini juga tidak bertahan lama karena terserang hama yang sama. Hingga akhirnya Belanda mendatangkan bibit kopi Robusta yang lebih tahan terhadap serangan hama. Saat ini varietas Kopi Robusta menyumbang kontribusi terbesar terhadap produksi kopi Indonesia.

Hingga saat ini, jenis kopi yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah Robusta, kemudian Arabika dan sebagian kecil merupakan jenis Liberika. Dibandingkan Kopi Arabika dan Liberika, Kopi Robusta lebih mudah perawatannya dan lebih tahan terhadap serangan hama. Numun dari segi rasa, Kopi Arabika lebih bervariasi dan kaya, dengan *acidity*/keasaman yang dominan dan kandungan kafein lebih rendah dibanding Kopi Robusta maupun Kopi Liberika. Meskipun produksi Kopi Arabika tidak sebesar Kopi Robusta, namun mutunya tinggi dan banyak diminati hingga mancanegara. Beberapa kopi Arabika dari Indonesia yang bermutu tinggi dan telah dikenal dimata dunia adalah Arabika Gayo, Arabika Toraja, Arabika Kintamani Bali, dan Arabika Flores Bajawa.

Tidak hanya di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, budidaya kopi menyebar hampir keseluruhan provinsi di Indonesia (lihat peta persebaran komoditas kopi di Indonesia di halaman 12). Adapun daerah utama penghasil kopi adalah Jawa, Sumatra dan Sulawesi. Tidak hanya menjadi produsen terbesar, pulau Jawa juga terkenal dengan Kopi Arabikanya yang memiliki cita rasa tinggi, berkarakter cukup kental (*medium body*), tingkat keasaman yang tidak terlalu tinggi, aroma seperti coklat, kacang-kacangan dan tumbuhan herbal. Selain itu, Sumatra terkenal dengan Kopi Mandailing yang memiliki ciri keasaman yang rendah, kekentalan yang tinggi dan kepekatan rasa yang kompleks. Sedangkan Sulawesi terkenal dengan Kopi Toraja yang ditanam dengan sistem pertanian tradisional yang menghasilkan kopi bermutu tinggi dengan keunikan rasa pekat yang berpadu dengan aroma manis dan memiliki *crisp* dan *clean aftertaste*.

PETA PERSEBARAN KOMODITAS KOPI INDONESIA



Sumber: Sunarhanum dkk, 2019 (dengan modifikasi)

GAMBARAN LAHAN DAN PRODUKTIVITAS



Kintamani adalah salah satu daerah penghasil kopi Arabika terbesar di daerah Bali

Daerah penghasil komoditas kopi terkadang hanya diapresiasi sebagai awal dari suatu rantai pasok perdagangan kopi. Setelah melewati proses pemanenan, pengolahan, penyangraian, perdagangan hingga ke tangan konsumen, jejak darimana kopi itu berasal semakin menghilang. Lebih dari itu, banyak hal yang tidak terceritakan bagaimana kondisi wilayah, masyarakat petani dan pengolah yang terlibat dalam proses produksi kopi. Padahal, nikmatnya secangkir seduhan kopi tidak lepas dari karakteristik wilayah dimana kopi tersebut dibudidaya dan bagaimana kopi tersebut diolah.

Kintamani merupakan kawasan wisata di wilayah Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, Indonesia. Kawasan ini terletak di bagian timur, di wilayah tropis pada garis lintang antara 115°5'E dan 115°30'E, serta garis bujur antara 8°10'S and 8°20'S. Secara geografis, kawasan ini terletak di alam pegunungan bersuhu rendah dan juga memiliki daratan-daratan dan lereng yang bergelombang. Total luas lahan wilayah Kintamani adalah sebesar 3662 Ha. Hampir 2/3 wilayah ini bisa ditanami kopi Arabika dan selebihnya dari wilayah ini tidak bisa ditanami kopi karena kondisi tanah yang tidak sesuai dan juga terdiri dari wilayah non daratan yaitu berupa bentangan Danau Batur. Karakteristik wilayah tersebut tidak sesuai dengan lingkungan hidup tanaman kopi. Desa yang tidak bisa ditanami kopi adalah Desa Batur Tengah, Batur Utara, Batur Selatan, Kedisan, Abangsongan, Suter, Abang batu dinding, Buahon, Trunyan, Songan A, Songan B, Belandingan dan Pinggan.



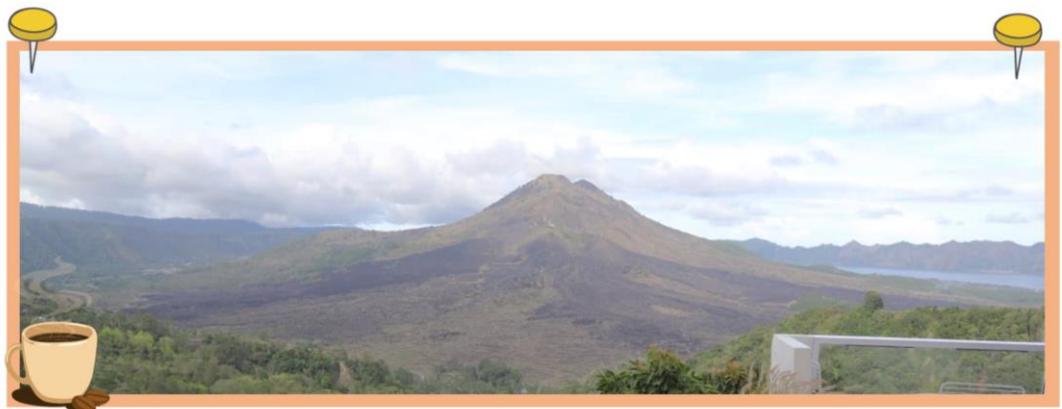
Potret panorama alam Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali

Kawasan Kintamani ini memiliki vegetasi yang cukup luas, termasuk tanaman hutan, hortikultura, tanaman pangan serta sangat cocok digunakan untuk budidaya kopi khususnya jenis Arabika. Hal ini didukung karena wilayah Kintamani memiliki unsur dari lingkungan fisik yang memadai untuk budidaya kopi, diantaranya adalah: kondisi topografi yang ada di wilayah Kintamani dapat dikatakan bervariasi mulai dari datar, berombak maupun bergunung. Hal ini juga berkaitan dengan variasi ketinggian antar desa yang sangat beragam, dimana desa yang paling rendah adalah Desa Pelaga (Kecamatan Petang, Kabupaten Badung) dengan ketinggian 900 mdpl dan desa yang paling tinggi adalah Sukawarna yang terletak di sekitar puncak Gunung Penulisan dengan ketinggian lebih dari 1.500 mdpl, dimana ketinggian 900-1.500 mdpl merupakan tinggi ideal untuk tanaman kopi Arabika.

Selain kondisi topografi, kondisi iklim dan tanah juga penting dalam budidaya tanaman kopi. Curah hujan dikawasan Kintamani yakni sebesar 2.990 mm/tahun dengan keadaan 4-5 bulan (sekitar bulan Juni - September) kering per tahun. Temperatur di kisaran 15 - 25°C dengan kelembaban relatif sebesar 80 - 99 %. Tanah pada wilayah ini juga memiliki tingkat kesuburan yang tinggi baik secara kimiawi maupun fisik, terutama karena mengandung entisol dan inceptisol dengan C-organik dan kapasitas pertukaran kation yang rendah. Tekstur tanah yang paling banyak ditemui pada wilayah Kintamani adalah jenis *Loamy Sand* atau pasir bergeluh, *Sand* (pasiran), *Loam* (geluh/tanah liat/lempung). Umumnya, tekstur tanah desa-desa penghasil kopi adalah pasir bergeluh yang membentang dari tengah ke arah timur dan tenggara. Geluh merupakan tanah dengan komposisi pasir, debu, dan lempung dalam jumlah yang relatif seimbang, yaitu sekitar 40

: 40 : 20. Menurut LIPI (Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia) dan Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia mendefinisikan tanah geluh sebagai jenis tanah yang baik dalam keadaan kering tidak seperti berlemak, mempunyai daya susut muai yang tidak kecil dan mempunyai daya ikat yang kecil dalam keadaan basah maupun kering. Tanah dengan sifat tersebut dianggap ideal untuk bercocok tanam karena memiliki cukup unsur hara dan humus bila dibandingkan tanah pasiran, serapan dan drainasi air tanah lebih bagus daripada tanah debuan, dan lebih mudah diolah daripada tanah lempungan. Tanah geluh juga dapat dikatakan merupakan tanah yang memiliki sifat di antara tanah pasir dan tanah liat.

Untuk pH tanah pada desa-desa di Kecamatan Kintamani nilainya sedang, namun terdapat dua desa dengan pH yang rendah yaitu Desa Ulian dan Lembean, dimana kopi dari Ulian ini sudah dikenal sebagai kopi dengan cita rasa yang paling disukai oleh pembeli luar negeri dan diakui oleh Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PPKKI) dan CIRAD-Prancis. Dalam bahasa Prancis kepanjangan CIRAD adalah *Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement*. Lembaga ini merupakan pusat riset Prancis yang bekerjasama dengan negara-negara berkembang di dunia untuk menghadapi dan menyelesaikan masalah-masalah pertanian dan perkembangan internasional.



Pemandangan Gunung Batur – Kintamani - Bali

Bicara tentang produktivitas kopi Arabika Kintamani tentunya terjadi perubahan dari waktu ke waktu karena beberapa faktor. Menurut sejarah yang berkembang, wilayah penanaman kopi Arabika Kintamani Bali mengalami penyusutan akibat meletusnya

Gunung Batur sebanyak beberapa kali pada tahun 1917, 1948 dan 1977 serta meletusnya Gunung Agung pada tahun 1963 sehingga tingkat produktivitasnya juga menurun. Pada sekitar tahun 1979 Dinas Perkebunan Provinsi Bali mulai berupaya untuk meningkatkan produktivitas serta budidaya kopi di wilayah Kintamani dengan menyelenggarakan Proyek Rehabilitasi dan Pengembangan Tanaman Ekspor (PRPTE) sehingga saat ini luas lahan kopi mencapai 8.000 Ha di kawasan Indikasi Geografis (termasuk kopi Robusta) dengan potensi produksi kopi Arabika sebanyak 3.000 ton/tahun.

Pada tahun 1982, tepatnya pada saat berjalannya Proyek Peremajaan, Rehabilitasi dan Perluasan Tanaman Ekspor (Proyek PRPTE), hampir seluruh petani menanam kopi sebagai komoditas perkebunan utama mereka dan pada periode ini para petani juga melakukan pengolahan hingga menjadi biji *Hard Skin* (HS) dengan teknik pengolahan yang sederhana. Jika dikalkulasikan dengan jumlah lahan yang berpotensi untuk ditanami kopi yaitu sebesar 2.440 Ha, dengan rata-rata hasil panen 10 ton petik merah/Ha dapat dikatakan hasil produksi Kopi Arabika Kintamani Bali adalah sebesar 24.400 ton per Ha/tahun.



Pengolahan kopi dilakukan secara sederhana dari buah kopi menjadi biji Hard Skin (HS)

Proyek PRPTE memberikan dampak yang signifikan bagi produktivitas kopi Arabika Kintamani Bali, dimana seluruh lahan yang memiliki potensi ditanami kopi oleh para petani, namun sayangnya peningkatan produksi tersebut belum diimbangi dengan mutu produk yang baik. Sehingga, pada tahun berikutnya Dinas Perkebunan Provinsi Bali mulai bekerja sama dengan PTPN XVII dan memberikan bantuan teknis untuk membantu

pengembangan perkebunan rakyat. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pembagian bibit kopi Arabika varietas USDA 762 (yang diklaim sebagai bibit kopi Arabika terbaik) dan bantuan teknologi proses pengolahan sederhana di tingkat petani, yaitu pengolahan buah ceri merah menjadi biji kopi. Sehingga, pada tahun ini banyak petani yang melakukan pengolahan sendiri, dan mulai juga berkembang jenis pengolahan basah (*wet processing*) di kalangan petani.

Namun, masa kejayaan kopi Arabika mulai menurun sekitar tahun 2000 dimana harga biji kopi mengalami penurunan yang drastis. Sekitar tahun 2003 mulai terjadi penurunan animo petani dalam menanam kopi akibat adanya potensi komoditas lain (jeruk) yang lebih menjanjikan. Para petani kopi pada saat itu mulai memahami teknik budidaya komoditas jeruk yang dinilai lebih potensial dengan hasil panen yang lebih menguntungkan dibanding kopi. Jumlah petani yang menanam kopi semakin berkurang karena pada sekitar tahun 2006-2010 harga ceri kopi turun hingga menjadi Rp 3.000,-/kg. Pada saat tersebutlah hampir 90% petani kopi membatalkan tanamannya dan mulai menanam jeruk, hal ini juga dilandasi karena hasil panen jeruk yang jauh lebih tinggi. Jika dilihat dari produktivitasnya, 1 Ha kebun jeruk mampu menghasilkan 40 ton, jika dikalikan dengan harga jeruk pada saat itu (sekitar Rp 6.000,-/kg) total hasil panen bisa mencapai angka Rp 240.000.000,-/Ha sedangkan kopi hanya mampu menghasilkan 10 ton per Ha dan jika dikalikan dengan harga Rp 3.000,-/kg maka hanya menghasilkan nilai panen sebesar Rp 30.000.000,-/Ha.



Petani kopi mulai mengkonversi sebagian lahan tanaman kopi menjadi lahan budidaya jeruk

Sejak saat tersebut hingga tahun 2021 hanya tersisa sekitar 10% dari total lahan awal yang masih menanam kopi atau tersisa sekitar 200-300 Ha saja dengan ketentuan hampir tidak ada perkebunan yang masih menanam kopi di sebuah lahan perkebunan melainkan menerapkan sistem tumpang sari dengan tanaman jeruk. Selain bernilai secara ekonomis, tumpang sari kopi dan jeruk juga dilakukan karena kedua tanaman ini saling menguntungkan, dimana tanaman jeruk mampu melindungi kopi dari sinar matahari (karena kopi hanya memerlukan sinar matahari sekitar 60%). Paparan sinar matahari yang tidak terlalu besar akan memperlambat proses pematangan dan akan memperpanjang proses produksi gula alami pada buah kopi. Selain itu, daun pohon jeruk maupun kopi yang jatuh juga bisa berfungsi sebagai kompos dan bisa meningkatkan unsur hara tanah yang baik untuk pertumbuhan kopi maupun jeruk.

Jika kita ke perkebunan kopi di Kintamani, mungkin yang terlihat tidak seperti perkebunan dalam skala industri (*industrial farming*) namun seperti kebun kopi dengan banyak pohon jeruk yang lebih tinggi. Sebenarnya, sebelum pohon jeruk, perkebunan kopi Kintamani menggunakan pohon lamtoro dan pohon dadap sebagai penayang. Namun, pada tahun 90'an pemerintah menganjurkan untuk mengganti pohon tersebut dengan pohon jeruk karena alasan yang lebih menguntungkan.



Kopi dan jeruk ditanam berdampingan dengan teknik tumpang sari

Hadirnya komoditas jeruk tentunya menyebabkan produktivitas kopi menurun drastis. Terkait jumlah produksi, dapat diperkirakan bahwa lahan 1 Ha memungkinkan ditanam sebanyak 1500 pohon, dan mampu menghasilkan sebanyak 15 ton ceri basah per hektar/tahun. Biasanya petani mendapatkan hasil panen maksimal hingga umur pohon kopi mencapai 11 tahun dan cenderung menurun kembali tahun-tahun berikutnya. Namun demikian, penurunan produktivitas bisa berbeda-beda dipengaruhi oleh bagaimana teknik pemeliharaan pohon itu sendiri.

Sekitar pada tahun 2018 minat petani untuk menanam jeruk juga mulai berkurang akibat mulai timbul berbagai macam penyakit pada tanaman jeruk, ada penyakit batang, daun dan juga buah, unsur hara tanah juga sudah mulai habis, karena memang sifat jeruk menghabiskan unsur hara tanah. Bersamaan dengan hal tersebut, mulai tahun 2019 harga petik merah kopi sudah meningkat hingga lebih dari Rp 6000/kg petik merah, kemudian potensi kopi juga semakin tinggi akibat meningkatnya jumlah konsumsi kopi baik di dalam maupun luar negeri. Hal tersebut yang mendasari animo petani untuk kembali menanam kopi. Faktor pendukung lainnya adalah kopi bisa disimpan dalam bentuk *Hard Skin/green bean* sedangkan jeruk tidak bisa disimpan dan harus langsung dijual setelah panen sehingga dirasa lebih menguntungkan.



Petani kopi kembali menanam dan membudidayakan Kopi Arabika Kintamani Bali

METODE PENGOLAHAN KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI



Aktivitas petani, memanen Kopi Arabika Kintamani Bali. Dimana, pemanenan ceri merah adalah awal dari berbagai tahapan proses pengolahan kopi

Dalam proses pengolahannya, kopi merupakan produk perkebunan dengan rantai produksi yang panjang dan kompleks meliputi: budidaya, pemanenan, pemrosesan, transport, dan pemasaran yang melibatkan jutaan orang untuk mengerjakannya. Hal ini yang menyebabkan kopi memegang peranan penting terhadap perekonomian dan politik baik terhadap negara produsen maupun konsumen komoditas kopi. Selama proses budidaya, bibit Kopi Arabika Kintamani Bali akan mulai berbuah setelah 4 tahun dan mulai bisa dipanen hingga 1 kg petik merah per pohon, pada tahun ke-5 sudah bisa 2-3 kg petik merah/pohon, dan apabila sudah sampai tahun ke-6 atau ke-7 sudah bisa dipanen hingga 10kg petik merah/pohon. Dengan berkembangnya teknik budidaya kopi, saat ini sudah ada jenis bibit Kopi Arabika Kintamani Bali yang bisa dipanen pada umur 2 tahun. Waktu yang dibutuhkan mulai dari pembibitan hingga siap panen sangat dipengaruhi oleh seberapa baik petani melakukan pemeliharaan tanaman kopi selama proses budidaya.

Tidak ada angka pasti untuk umur pohon kopi, karena memang umur pohon kopi ditentukan dari proses pemeliharannya. Apabila terpelihara dengan baik bahkan pohon kopi bisa tumbuh hingga usia 100 tahun. Hanya saja, produktivitas dan kualitas petik merahnya tidak sebaik pohon kopi dengan usia di bawah 20 tahun.

Untuk mengolah buah kopi menjadi *green bean* yang siap untuk dijual terdapat berbagai tahapan mulai dari pemanenan, pembersihan, pengeringan, *pulping*, fermentasi, *hulling* hingga sortasi dan *grading*. Jenis tahapan proses bisa berbeda-beda tergantung metode apa yang diterapkan dalam pengolahan buah kopi tersebut. Proses yang berbeda juga akan menghasilkan mutu dan atribut sensori yang berbeda.

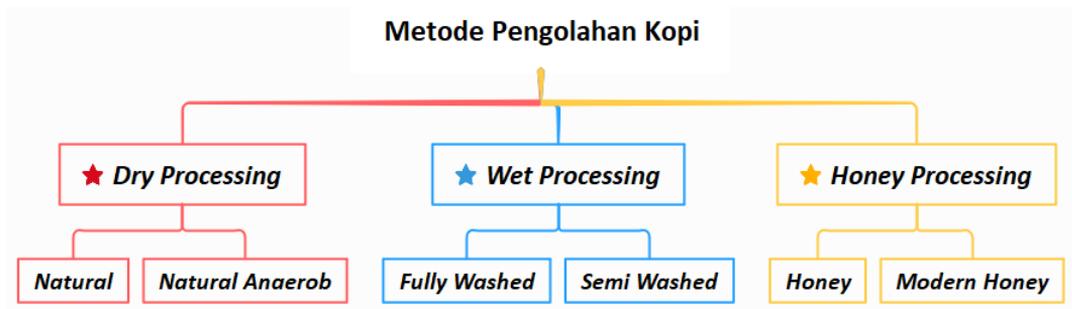
Jenis-Jenis Proses Pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali

Pada awalnya pihak petani Kopi Arabika Kintamani Bali hanya melakukan pengolahan dengan cara kering (*dry processing*) atau biasa disebut dengan natural, metode pengolahan ini merupakan metode pengolahan yang paling tua. Seiring perkembangan informasi dan teknologi, para pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali juga menerapkan proses pengolahan basah (*wet processing*). Perbedaan yang terlihat jelas dari kedua proses tersebut adalah dalam penggunaan air pada proses pengolahannya. Proses pengolahan basah membutuhkan sekitar 16-18 liter air per kg biji kopi, sedangkan proses pengolahan kering hampir tidak menggunakan air dalam proses pengolahannya, kecuali pada saat proses sortasi dengan metode perambangan dan pada saat pencucian awal. Perbedaan lainya adalah pada karakter cita rasa seduhan kopi yang dihasilkan. Pada umumnya kopi yang diolah dengan proses kering memiliki cita rasa buah matang (*fruity* dan *raisin flavors*) dan memiliki kesan ketebalan yang tinggi (*high body*). Sedangkan proses basah, menghasilkan kopi dengan cita rasa yang lebih merata (*balance*) dan memiliki kesan ketebalan yang menengah (*medium body*).

Selain kedua metode tersebut, muncul juga metode baru yang diminati oleh para pecinta kopi yang merupakan pembaharuan dari metode pengolahan yang sudah ada, yaitu *honey processing*. Menurut Kamus Kopi Indonesia, *honey processing* merupakan salah satu proses pengolahan kopi yang tidak menggunakan air atau sedikit dalam keseluruhan proses pengolahannya. Untuk mendapatkan cita rasa yang baik, buah kopi yang akan diproses melalui tahap pembersihan dan sortasi dari buah hijau, buah cacat dan benda asing (ranting, daun dan batu). Tahap berikutnya yaitu pengupasan kulit buah untuk mendapatkan daging (*mesocarp*) dan biji (*endosperm*). Bagian daging buah yang lengket dan licin inilah yang sering dinamakan "*honey*" atau madu, yang kemudian dijemur selama

beberapa minggu (d disesuaikan dengan kuat cita rasa kebuahan yang dicari). Terdapat beberapa tingkatan *honey process*, yaitu: *yellow honey*, *red honey* dan *black honey*. Setelah siap, biji kulit kopi dikupas kulit tanduknya dan dibersihkan. Jika diperlukan biji bisa kembali dikeringkan hingga kadar air 12%.

Berdasarkan hasil penelusuran berbagai informasi dan wawancara dari pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali, terdapat 6 metode pengolahan yang diterapkan, yaitu: pengolahan secara natural, natural anaerob, pengolahan *semi-washed*, pengolahan *fully-washed*, pengolahan *honey* dan *modern honey*. Setiap proses tentunya akan menghasilkan cita rasa yang unik dan berbeda sehingga memiliki peminatnya sendiri.

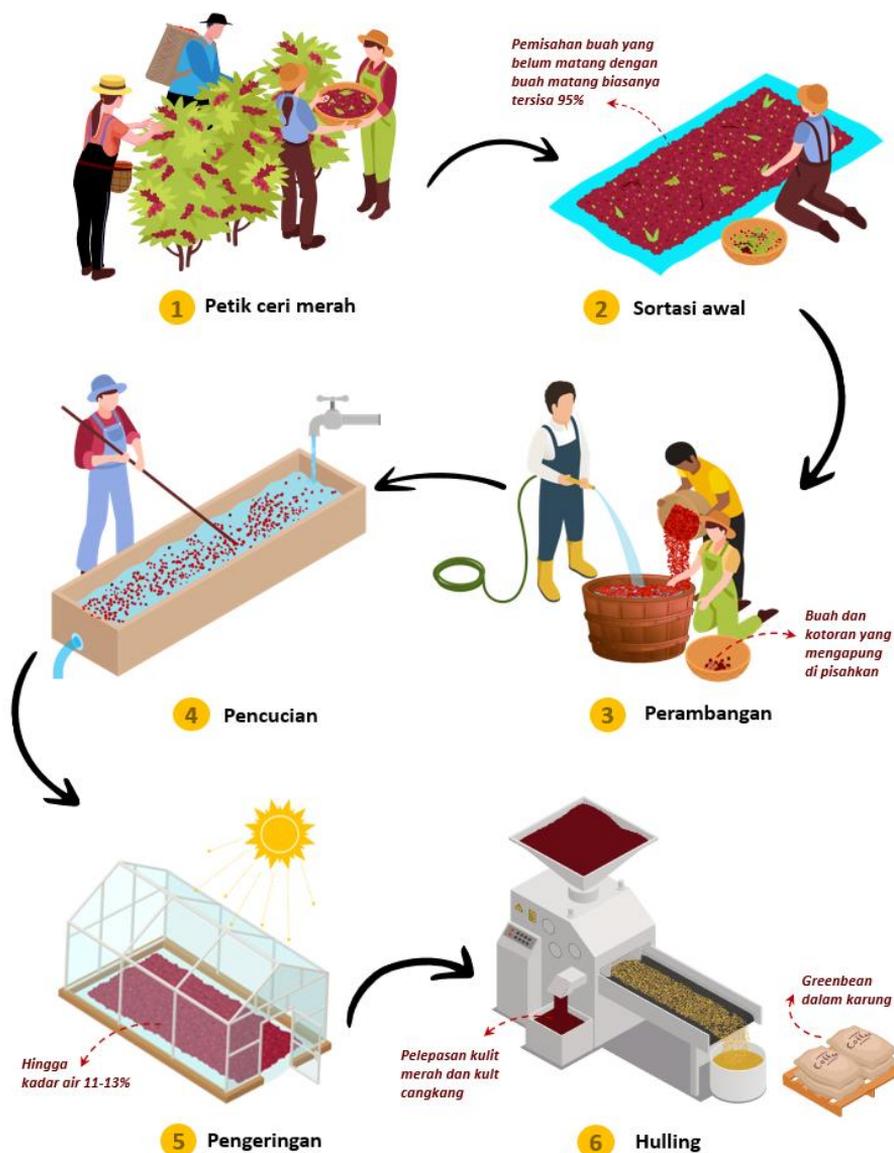


Berbagai jenis pengolahan kopi Arabika Kintamani Bali

Proses pengolahan yang saat ini mulai dikembangkan adalah proses pengolahan secara natural anaerob dan proses *modern honey*. Untuk tahapan proses pengolahan kedua proses tersebut hampir sama dengan cara konvensional, perbedaannya hanya pada kondisi dan lamanya proses fermentasi. Fermentasi dilakukan pada kondisi vakum agar tercapai kondisi anaerob. Selain itu, waktu fermentasi yang dilakukan pada jenis pengolahan anaerob cenderung lebih lama jika dibandingkan dengan proses konvensional. Proses ini juga dilakukan karena adanya permintaan khusus dari pihak *roastery* yang bekerja sama dengan petani pengolah. Menurut petani pengolah, proses pengolahan tersebut menghasilkan kopi dengan cita rasa yang lebih manis dan lebih kaya rasa. Karena kedua proses tersebut merupakan inovasi baru di tahap petani Kopi Arabika Kintamani Bali sehingga belum banyak informasi tertulis yang secara terperinci menjelaskan proses tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dari berbagai pengolah, secara umum tahapan proses pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Pengolahan secara natural

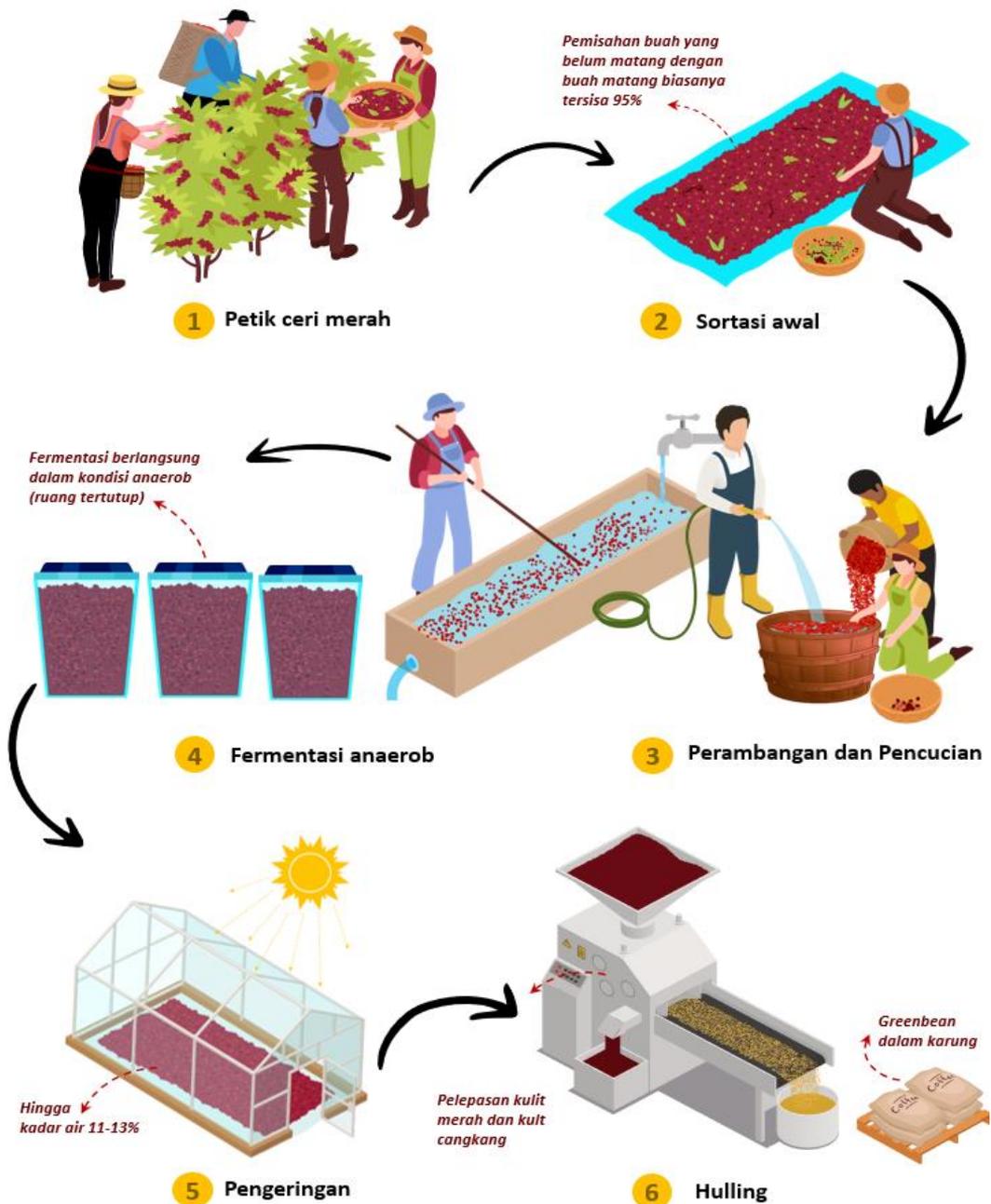
Secara garis besar tahapan proses pengolahan secara natural dapat digambarkan sebagai berikut:



Produk akhir proses natural umumnya mampu menghasilkan biji kopi dengan *notes* rasa atau sensasi buah pada kopi dengan *hints* umum seperti *blueberry*, *strawberry* atau buah-buahan tropis. Tingkat keasaman (*acidity*) yang dihasilkan umumnya rendah dengan rasa yang eksotis serta *body* yang lebih kuat.

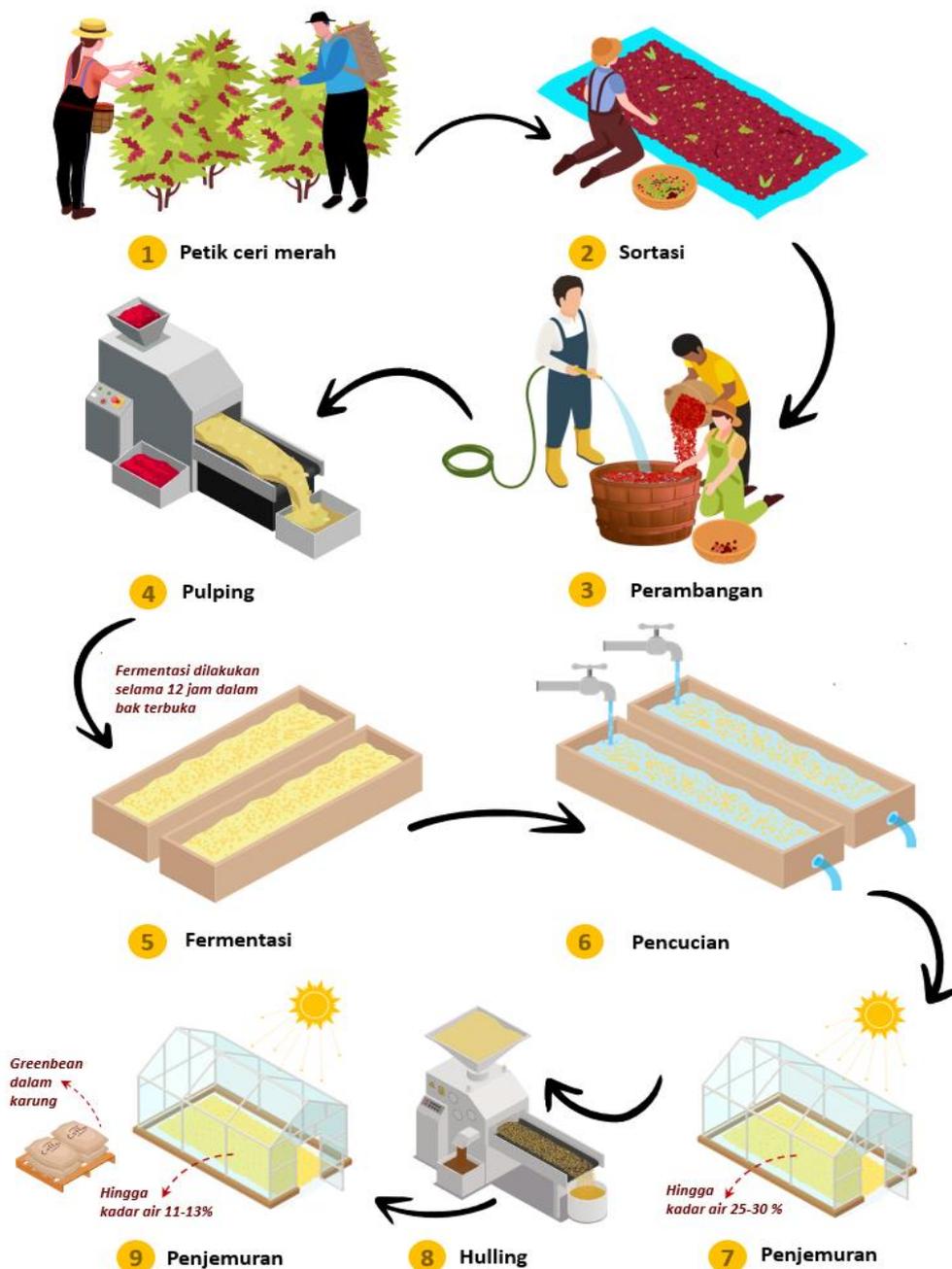
2. Proses pengolahan natural anaerob

Proses pengolahan natural anaerob merupakan pengembangan dari proses pengolahan natural. Ciri dari proses pengolahan natural anaerob adalah adanya tambahan proses fermentasi anaerob (dalam bak tertutup) sebelum proses pengeringan. Secara garis besar tahapan proses pengolahan secara natural anaerob dapat digambarkan sebagai berikut:



3. Pengolahan secara *semi washed* / giling basah

Pada proses *semi-washed*, proses pengeringan dilakukan sebanyak 2 tahap. Secara garis besar tahapan proses pengolahan secara *semi washed* dapat digambarkan sebagai berikut:



Hasil akhir biji kopi pada proses ini memiliki tingkat *sweetness* yang cukup intens, dengan *body* yang lebih penuh serta tingkat keasaman yang lebih rendah daripada biji kopi dengan proses pengolahan basah dengan rasa yang juga beragam.

4. Pengolahan secara basah/ *fully-washed*

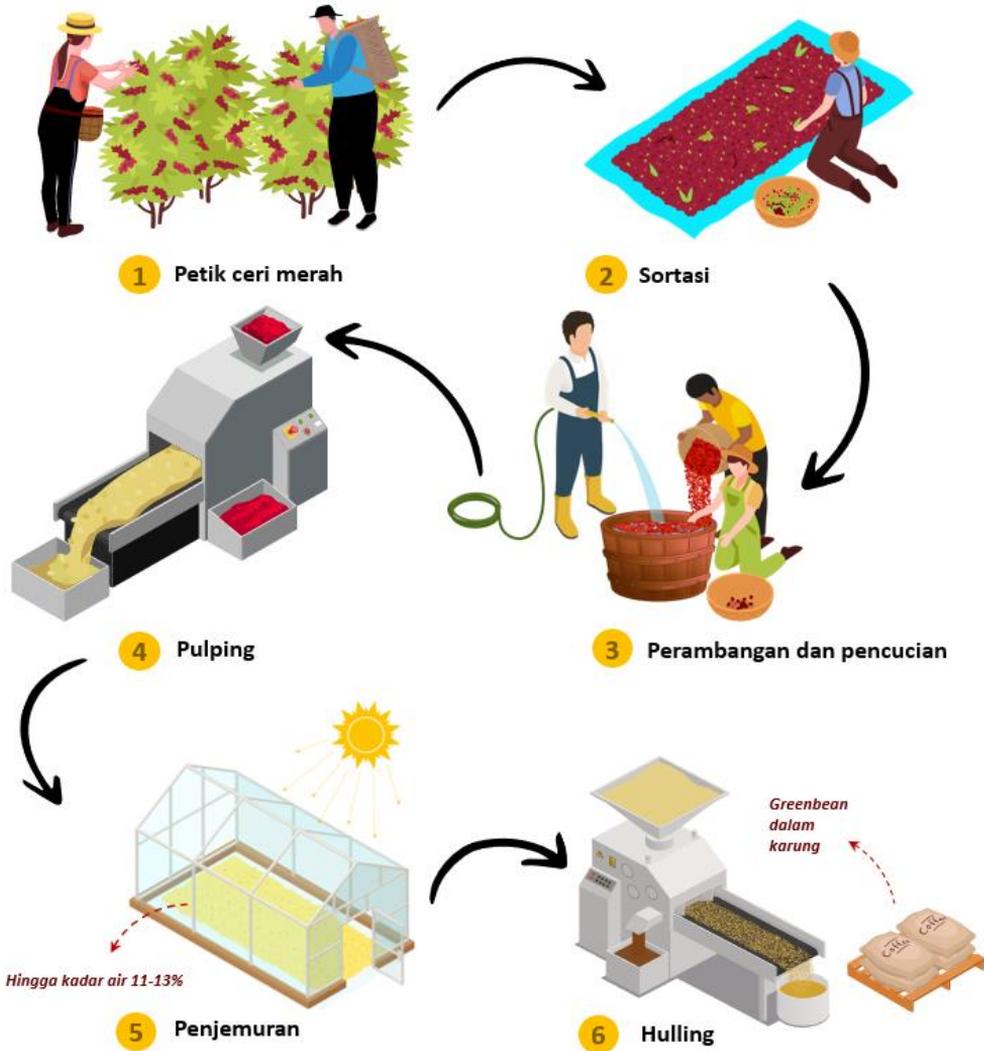
Metode pengolahan basah jarang dilakukan pada tingkat petani, dan lebih sering dilakukan pada produsen kopi tingkat CV maupun PT.



Hasil akhir dengan proses ini umumnya memiliki karakter cita rasa kopi yang lebih bersih, *light*, sedikit berasa buah, dengan *body* yang cenderung ringan dan lembut dan tingkat keasaman (*acidity*) yang lebih tinggi dibandingkan kopi hasil proses natural.

5. Pengolahan Secara *Honey*

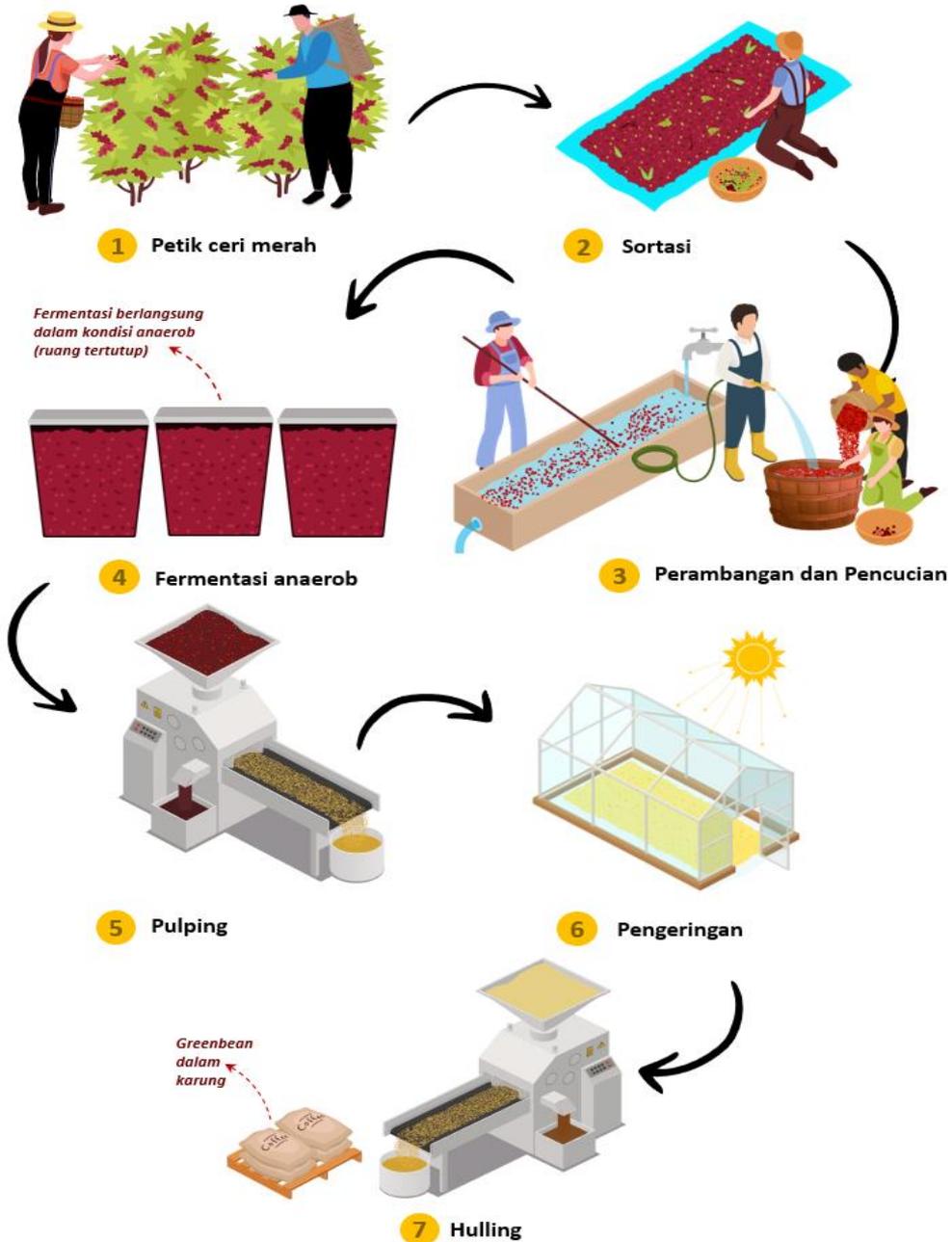
Awalnya proses ini belum banyak diterapkan di perkebunan kopi Indonesia, namun beberapa tahun belakangan mulai banyak dilakukan untuk memenuhi standar yang ditetapkan oleh *International Coffee Organization (ICO)* dan juga *Specialty Coffee Association of America (SCAA)*.



Hasil akhir dari proses *honey* adalah kopi dengan cita rasa *sweetness* yang sangat tinggi dengan *balanced acidity*. Rasa yang dihasilkan juga lebih jelas dibandingkan proses pengolahan lainnya. Proses ini umumnya menghasilkan kopi spesialti dengan senyawa penghasil cita rasa *chocolaty, flowery, strawberry, caramel, hazelnut, dan fruity*.

6. Pengolahan Secara *Modern Honey*

Proses pengolahan *modern honey* merupakan pengembangan dari proses pengolahan *honey*. Ciri dari proses pengolahan *modern honey* adalah adanya tambahan proses fermentasi anaerob (dalam bak tertutup) sebelum proses *pulping*.



Untuk mendapatkan gambaran yang lebih detail, berikut akan diberikan penjelasan untuk setiap proses yang mungkin terlibat dalam ke-6 jenis proses pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali, mulai dari tahap pemanenan hingga sortasi *green bean*.

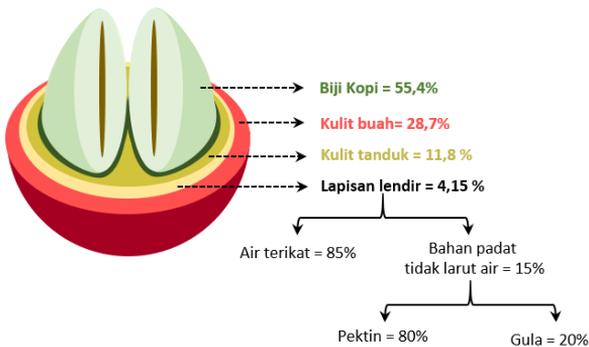
Pemanenan



Sebagaimana yang dijelaskan di awal, petani kopi akan melakukan proses pemanenan dengan pemetikan yang dilakukan dengan tepat dan hati-hati. Pada proses pemanenan, diharapkan semua buah kopi yang dipetik adalah buah yang sudah matang (ceri merah) namun batas toleransi yang diperbolehkan adalah 95% ceri merah dan maksimal 5% ceri kuning dan tidak diperbolehkan adanya buah yang berwarna hijau.



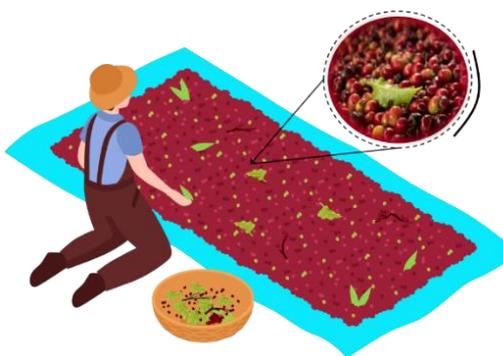
Proses pemanenan merupakan kunci awal dari seluruh tahapan pengolahan kopi. Jenis kopi yang dipanen akan sangat mempengaruhi cita rasa seduhan kopi yang dihasilkan. Kopi dengan cita rasa yang baik berasal dari ceri merah yang matang sempurna. Komposisi lapisan/bagian dari buah kopi akan berubah seiring perkembangan dan tingkat kematangan buah.



Buah kopi matang ditandai dengan warna kulit buah merah hingga keunguan. Pada fase matang sempurna kandungan gula dan berbagai senyawa kimia pembentuk cita rasa kopi telah mencapai kondisi optimal.

Saat ini proses pemanenan Kopi Arabika Kintamani Bali dilakukan secara manual, yaitu dengan pemetikan ceri merah satu persatu dari pohon kopi sehingga kecil kemungkinan buah yang belum matang ikut terbawa. Berdasarkan informasi dari petani Kopi Arabika Kintamani Bali, petani mampu memetik 30 – 100 kg per harinya dengan ketentuan pemetikan dilakukan sepanjang hari (umumnya dari pagi hingga sore hari).

Sortasi Ceri merah



Petani melakukan sortasi awal pada ceri kopi secara manual untuk memisahkan buah superior (masak, bernas dan seragam) dari buah inferior (cacat, hitam, pecah, berlubang, terserang hama atau patogen) dan kotoran (daun, ranting, tanah, kerikil, dll).

Sortasi juga dimaksudkan untuk memisahkan biji yang belum matang dan lewat matang. Buah kopi dengan tingkat kematangan berbeda harus segera dipisahkan dan diolah dengan penanganan yang berbeda. Hal ini dilakukan untuk menjaga mutu

produk. Jika buah kopi yang tidak bermutu baik tetap diolah bersamaan dengan kopi bermutu baik maka bisa jadi akan menghasilkan cacat biji (biji berwarna hitam) dan menyebabkan turunnya mutu dan cita rasa seduhan kopi yang dihasilkan.

Terdapat empat tipe buah kopi yang bisa menyebabkan penurunan mutu sensori

Tipe buah kopi/ceri	Karakteristik mutu seduhan
Ceri hijau (belum matang)	Terdapat rasa <i>green</i> * dan rasa <i>harsh</i> **
Ceri yang kering sebagian di pohon	Rasa kasar dan <i>woody</i> ***
Ceri yang sudah jatuh ketanah	Rasa kasar dan <i>woody</i>
Ceri hitam (lewat matang dan menuju pembusukan)	Rasa alkohol, <i>yeasty</i> dan rasa buah yang tidak enak

**green* = cita rasa yang kurang dicari (cacat rasa) dari biji dan minuman kopi yang dihasilkan dari biji kopi mentah yang dihasilkan dari buah kopi belum matang saat dipetik. Juga, didapatkan pada biji kopi matang yang masih kurang pengolahannya pada waktu proses sangrai.

***harsh* = cita rasa yang kebanyakan ditemukan di belakang lidah. Merupakan hasil dari penggabungan bahan pahit dengan asam untuk meningkatkan kadar keasaman dari minuman.

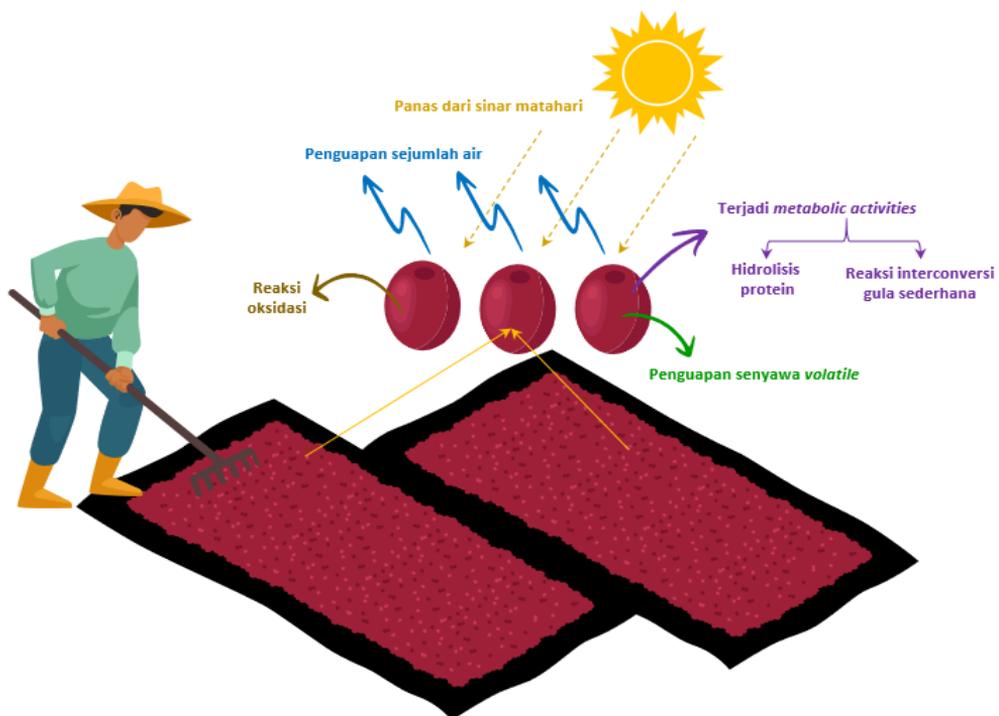
****woody* = cacat rasa dengan karakteristik rasa seperti kayu kering, rasa tersebut muncul dikarenakan hilangnya senyawa organik di dalam biji kopi mentah (*green beans*) selama proses penyimpanan. Cita rasa ini mempunyai arti yang berbeda jika menemukan biji kopi yang memang memiliki cita rasa kayu khusus yang positif (wangi dan rasa baik) seperti cendana, gaharu atau kayu manis.

Sebelum masuk ke proses pengolahan lebih lanjut, petani kembali melakukan sortasi ceri merah dengan metode perambangan atau disebut juga dengan teknik *flotation* untuk mengambil buah dengan biji hampa, semi kering atau kering pohon.



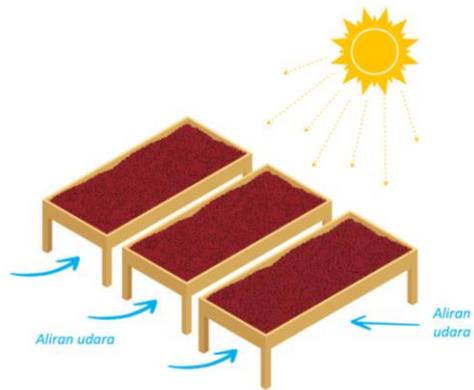
Buah kopi dengan biji hampa, semi kering atau kering pohon akan mengembang pada saat proses perambangan dan dipisahkan. Buah ceri terbaik hasil sortasi selanjutnya segera masuk ke proses pengolahan berikutnya. Penundaan waktu pengolahan akan menyebabkan penurunan mutu fisik dan cita rasa. Untuk *wet processing*, proses *pulping* harus dilakukan secepat mungkin, yaitu 8-12 jam setelah proses pemanenan.

Pengeringan Ceri Kopi (Untuk Proses Natural dan Natural Anaerob)



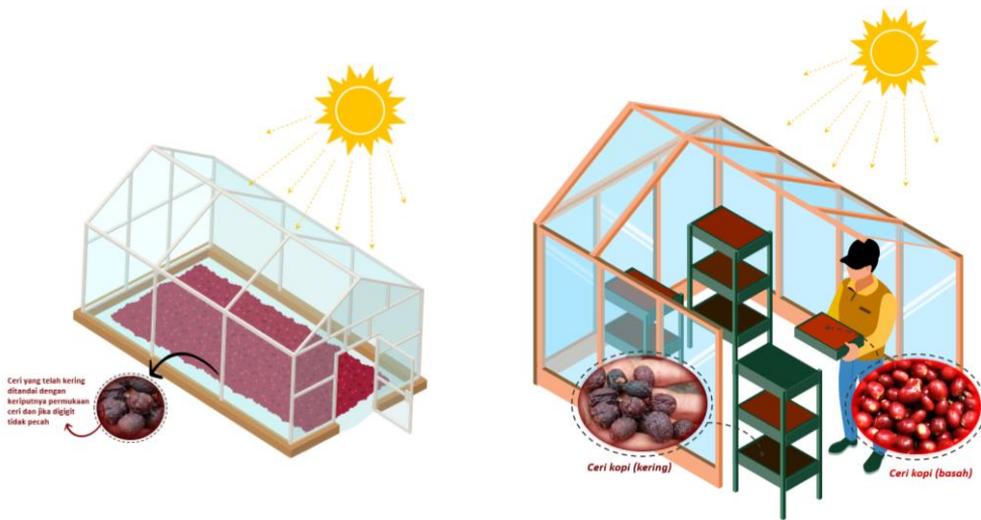
Praktik pengeringan buah Kopi Arabika Kintamani Bali pada proses pengolahan secara natural maupun natural anaerob menerapkan metode yang bervariasi. Sebagian petani mengeringkan buah ceri dengan meletakkan buah/ceri kopi di atas terpal hitam kemudian disebar secara merata dan dijemur secara natural dibawah sinar matahari. Ketika proses penjemuran berlangsung, ceri kopi harus dibolak-balik secara berkala agar proses pengeringan merata dan menghindari pembusukan pada ceri kopi yang belum kering.

Di tingkat produsen kadang kala buah kopi dijemur di atas teras bata atau rak khusus (para-para) yang memiliki sarana *airflow* (pengalir udara) pada bagian bawahnya. Namun, dengan intensitas panas matahari dan laju aliran udara yang tidak stabil, membuat suhu pengeringan sulit dikendalikan dan bisa menyebabkan ketidak keseragaman mutu akhir produk yang dihasilkan.



Proses pengeringan buah kopi di dataran tinggi dengan iklim tropis menjadi tantangan tersendiri bagi para petani maupun pengolah kopi. Di dataran tinggi langit cenderung lebih mendung dan berawan dan sering hujan. Hal ini cukup menyulitkan proses pengeringan. Sebelum malam, buah kopi yang dikeringkan di atas terpal dikumpulkan di bagian tengah terpal dan kemudian ditutup agar terlindung dari embun maupun hujan. Sulitnya mengatur suhu dan kelembaban udara saat pengeringan berpotensi menghasilkan buah kopi yang *over fermented* yang menghasilkan *winey flavors*. Pengeringan dengan sedikitnya sinar matahari juga bisa mengubah *fermented flavor* menjadi *vinegary* dan *sour flavors*.

Untuk mengatasi masalah tersebut, sebagian pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali juga menerapkan pengeringan dengan sinar matahari di dalam *greenhouse*, baik di atas terpal maupun di atas para-para. Pengeringan dalam *greenhouse* bertujuan agar panas yang diterima oleh ceri tidak terlalu besar (panas dan cahaya matahari yang masuk dapat dikurangi oleh lapisan *greenhouse*). Dengan demikian, panas yang mengenai bahan berkurang dan penguapan senyawa volatil pada ceri juga dapat diminimalisir. Sedangkan untuk mengendalikan laju alir dan sirkulasi udara, sebagian pengolah juga memasang kipas di dalam *greenhouse*. Dalam ruangan yang tertutup lebih mudah untuk mengendalikan suhu, laju alir dan kelembaban udara ruang pengeringan. Sebagai hasilnya, keseragaman mutu produk bisa tercapai.



(Pengerinan buah kopi di atas terpal)

(Pengerinan buah kopi di atas para-para)

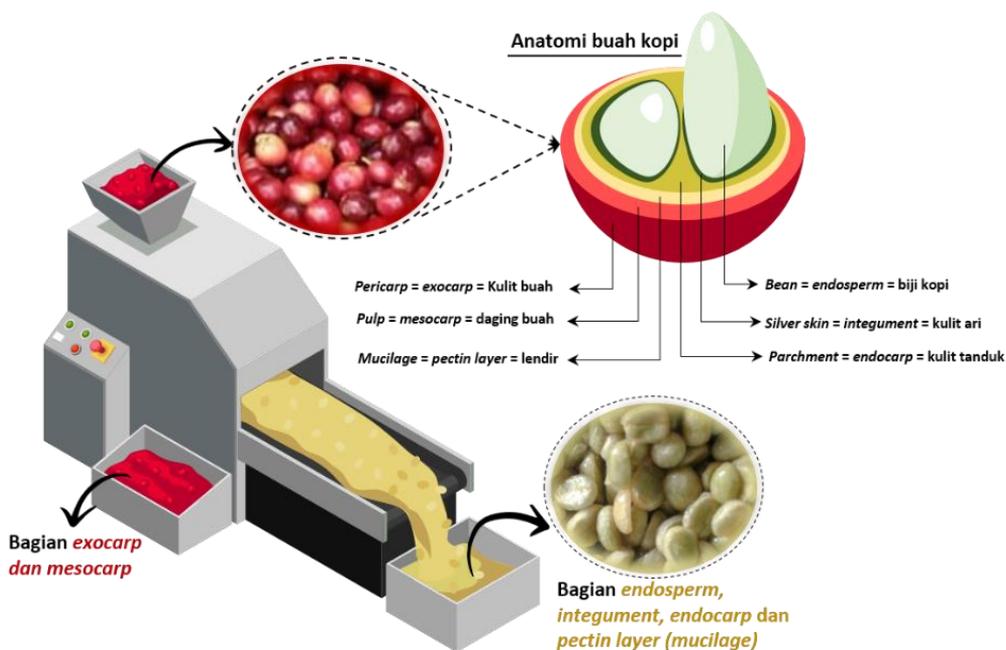
Meskipun pengeringan didalam *greenhouse* memiliki banyak keunggulan, namun tidak semua pengolah memiliki modal yang cukup untuk membangun fasilitas *greenhouse*, sehingga beberapa pengolah juga melakukan proses pengeringan secara langsung dibawah sinar matahari.



Berbagai praktik pengeringan buah kopi pada proses natural maupun natural anaerob

Pulping

Proses *pulping* adalah proses pengupasan ceri kopi dari bagian *exocarp* dan *mesocarp* sehingga didapatkan bagian *endosperm*, *integument*, *endocarp* dan lapisan pektin (*mucilage*). Alat yang digunakan untuk proses *pulping* disebut *pulper*. Pada pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali, proses *pulping* hanya dilakukan pada proses pengolahan *semi washed*, *fully washed*, *honey* dan *modern honey*. *Pulping* bertujuan untuk mempercepat proses pengeringan. Hal ini dikarenakan biji kopi basah akan terkena sinar matahari secara langsung. Selain itu, proses *pulping* juga bisa meningkatkan *body* pada seduhan kopi yang dihasilkan (cita rasa yang lebih tebal).



Hasil samping dari proses *pulping* adalah bagian kulit (*exocarp* dan *mesocarp*) yang umumnya akan dibuang atau diolah menjadi pupuk. Namun demikian, menyadari masih terdapat kandungan yang bermanfaat pada bagian tersebut, sebagian pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali dengan proses *honey* telah mengeringkan bagian kulit tersebut hingga kadar air tertentu dan menjadikannya teh *cascara* yang memiliki nilai ekonomis dan manfaat kesehatan bagi yang mengkonsumsinya.

Remember This

TEH CASCARA
Seduhan dari cascara/teh cascara memiliki berbagai manfaat kesehatan karena kandungan kafein dan antioksidan (5-500 µg/g)



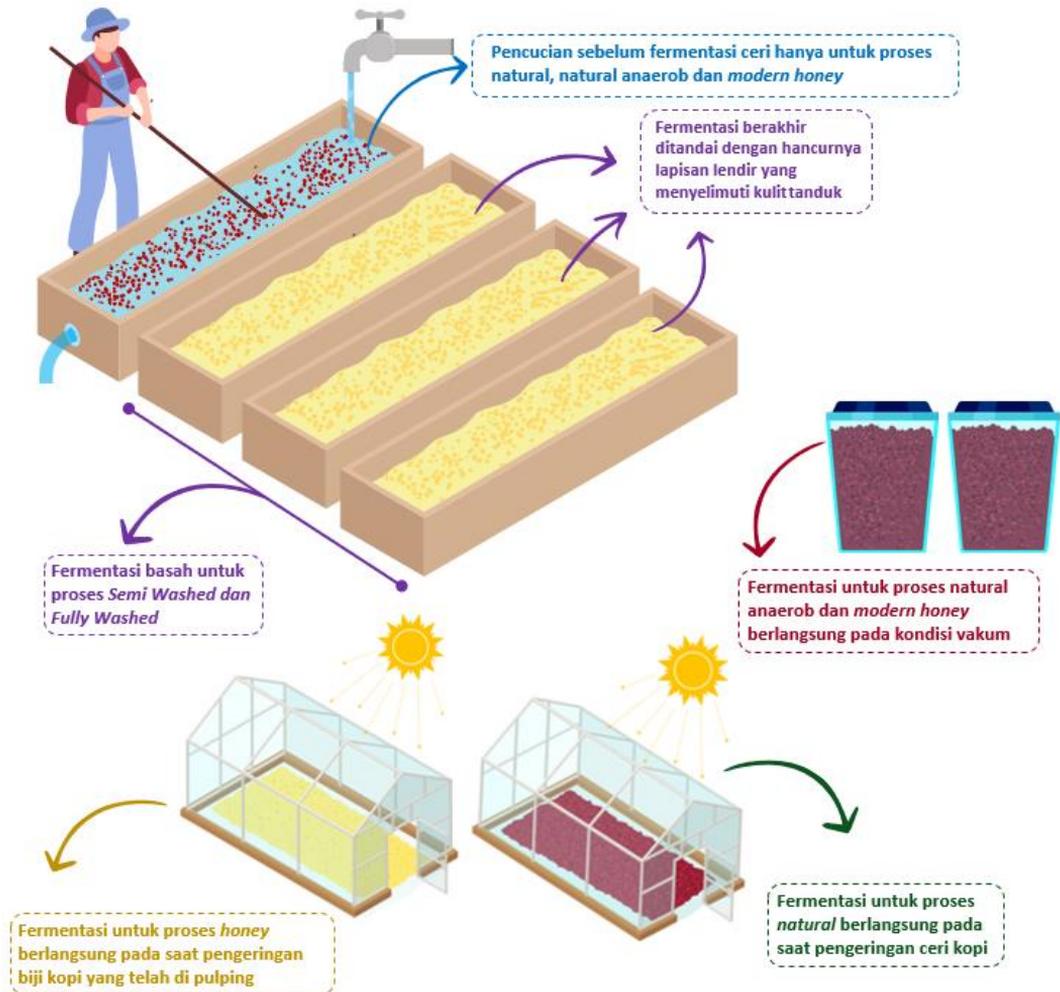
DO YOU KNOW?

- **CASCARA** merupakan sebutan untuk bagian kulit luar dan daging buah dari tanaman kopi.
- Nama **CASCARA** berasal dari Bahasa Spanyol *cascara* yang artinya kulit (Bahasa Inggrisnya adalah *shell*).
- **CASCARA** juga merupakan nama semak di Amerika Utara; disebut juga *cascara sagrada* atau *cascara buckthorn*

NOTED

- ✓ Pada Pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali, cascara merupakan produk samping dari proses pengolahan kopi dengan *honey processing*
- ✓ Cascara diperoleh dari kulit buah kopi produk samping proses pulping yang telah dikeringkan

Fermentasi



Pada proses natural, natural anaerob dan *modern honey* pengolah kopi melakukan pencucian setelah proses perambangan dengan tujuan untuk menghilangkan kotoran pada ceri. Setelah pencucian, khusus untuk proses natural petani akan segera melanjutkan dengan proses pengeringan. Pada tahap ini, pengeringan terjadi pada buah kopi dalam bentuk ceri yang masih lengkap dengan lapisan kulitnya, dimana proses fermentasi akan terjadi secara natural dan setelah fermentasi selesai kulit luar ceri akan terkelupas dengan sendirinya. Selama terjadi proses fermentasi, senyawa-senyawa pembentuk *flavor* mulai terbentuk. Proses pengeringan akan dihentikan jika buah ceri telah mencapai kadar air 11-13%.

Sedangkan untuk proses *semi washed* dan *fully washed* ceri yang telah melewati proses *pulping* segera masuk tahap fermentasi basah dalam bak yang berisi air. Untuk proses fermentasi basah, jumlah air yang digunakan biasanya 2x lipat dari jumlah ceri. Saat pencampuran air, biasanya dilakukan pengadukan. Kondisi ideal untuk proses fermentasi basah adalah pada suhu 27-29 °C dengan pH antara 5,5-6. Umumnya, proses fermentasi berlangsung selama 12-36 jam (tergantung jenis proses, suhu, ketebalan getah pada ceri kopi dan konsentrasi enzim). Seiring bertambahnya waktu pada proses fermentasi basah akan diikuti dengan kenaikan suhu dalam bak fermentasi, warna air menjadi lebih keruh, dan terbentuknya gelembung gas dalam air.

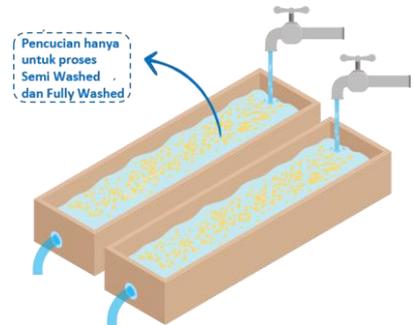
Selama proses fermentasi basah juga akan terjadi peluruhan bagian lendir dan kulit tanduk. Pengukuran tingkat fermentasi dapat dilihat secara visual dari kenampakan lapisan lendir pada permukaan kopi. Jika lendir tidak lengket maka proses fermentasi belum selesai berlangsung. Sedangkan jika lapisan lendir yang menyelimuti kulit tanduk telah hancur/meluruh maka proses fermentasi telah berakhir.

Berbeda dengan proses basah, untuk proses natural anaerob dan *modern honey*, ceri kopi difermentasi dalam wadah vakum (kedap udara) tanpa penambahan air. Sebagai catatan tambahan, untuk waktu fermentasi pada proses *modern honey* biasanya berlangsung lebih cepat dibandingkan proses *natural anaerob*. Proses fermentasi dapat dikatakan selesai ketika lapisan lendir pada buah kopi telah meluruh.

Keberadaan gula pada *mucilage* memungkinkan pertumbuhan mikroorganisme, khususnya *yeasts* (seperti: *Pichia guilliermondii*, *P. anomala*, *Kluyveromyces marxianus*, dan *Saccharomyces cerevisiae*) dan bakteri asam laktat (seperti: *Leuconostoc mesenteroides*,

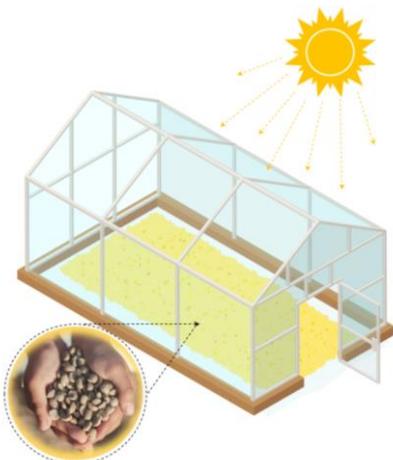
Lactobacillus plantarum dan *Lb. brevis*). Hasil akhir metabolisme mikroorganismenya tersebut akan terdifusi/masuk ke dalam biji kopi dan memberi pengaruh terhadap mutu sensori kopi yang dihasilkan.

Selanjutnya, khusus untuk proses *semi washed* dan *fully washed* setelah proses fermentasi, dilakukan proses pembilasan dengan air mengalir. Pembilasan dilakukan untuk melepaskan bagian lendir dan kulit tanduk.

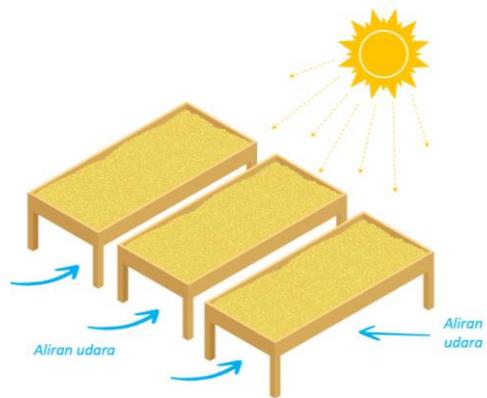


Sedangkan untuk proses natural anaerob, setelah proses fermentasi langsung dilanjutkan proses pengeringan tanpa pembilasan dan untuk proses *modern honey*, setelah proses fermentasi segera dilanjutkan dengan proses *pulping*.

Pengeringan Green Bean basah



(Pengeringan green beans di atas terpal)



(Pengeringan green beans di atas para-para)

Proses pengeringan *green bean* basah dilakukan untuk mengurangi kadar air *green bean* hingga 11-13%. Pada umumnya, pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali melakukan pengeringan awal di atas terpal di dalam *greenhouse* hingga *mussilage* mengering, kemudian dilanjutkan ke pengeringan langsung dibawah sinar matahari dengan menggunakan para-para. Ketebalan biji kopi diupayakan tidak lebih dari 4 cm. Pada awal pengeringan, biji kopi sering dibalik karena biji masih sangat basah. Proses pengeringan biji kopi bisa berlangsung

selama 2-3 minggu, tergantung kondisi cuaca. Khusus untuk proses *semi washed*, proses pengeringan berlangsung dengan dua tahap. Pengeringan awal dilakukan setelah proses fermentasi dan pembilasan, hingga kadar air 25%. Biji yang masih agak basah tersebut kemudian masuk proses *hulling* (proses untuk mengupas kulit ari). Setelah itu, masuk proses pengeringan tahap 2 hingga kadar air 11-13%. Produk hasil pengeringan disebut sebagai kopi HS (*Hard Skin*). Biji kopi kering jika disimpan dengan baik bisa memiliki umur simpan hingga 3 tahun.



Praktik pengeringan biji Kopi Arabika Kintamani Bali dalam greenhouse dan di atas para-para

Selain pengeringan dengan sinar matahari, pengeringan kopi juga bisa dilakukan dengan pengeringan mekanis yang dilakukan dengan sumber panas lain. Proses pengeringan mekanis terjadi 2 tahap penguapan, dimana pada tahap pertama (tahapan lembab) berlangsung pada suhu 100-120 °C. Pemanasan pada suhu tersebut akan menguapkan air permukaan yang menyebabkan penurunan kadar air dari sekitar 54% menjadi sekitar 30%. Selanjutnya, pada tahap kedua (tahapan higroskopis) berlangsung pada suhu 60-70 °C. Pada tahap ini terjadi penguapan air dari dalam sel sehingga kadar air turun dari sekitar 30% menjadi sekitar 13%. Tahapan ini sangat mempengaruhi mutu dan warna biji kopi. Jika tidak dilakukan dengan baik, biji kopi dapat menjadi cacat seperti berwarna kelabu, berwarna noda coklat hitam, biji berkulit ari atau rasa *green*.

Hulling



Pengolah kopi melakukan proses *hulling* untuk mendapatkan biji kopi beras (*green bean*). Tujuan proses *hulling* bisa berbeda tergantung pada jenis proses pengolahan kopi. Pada proses natural, *hulling* dilakukan untuk mengupas kulit ceri kering (kulit merah dan kulit cangkang). Sedangkan untuk proses selain natural, *hulling* dilakukan untuk mengupas kulit ari/kulit tanduk. Mesin yang digunakan untuk proses *hulling* disebut dengan *huller*.

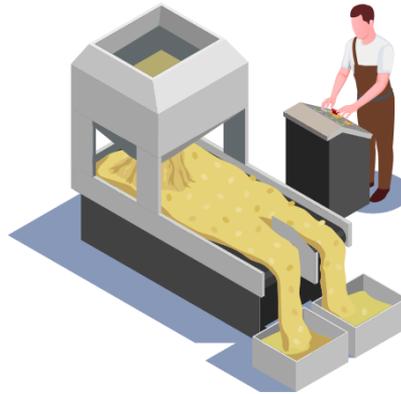
Sortasi dan *Grading* Biji Kopi Hijau

Sortasi dan *grading* dilakukan untuk memilih biji kopi terbaik dan menjamin mutu kopi yang dihasilkan. Pada prakteknya, sebagian pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali masih melakukan sortasi secara manual.



Sortasi manual biji kopi

Biji kopi juga dapat disortasi berdasarkan perbedaan ukurannya dengan menggunakan alat ayakan (*sizing screen*), getaran dengan meja rata maupun tabung yang berputar. Proses pemisahan *green bean* berdasarkan ukuran dilakukan karena akan mempengaruhi teknik dan proses pengembangan biji kopi sewaktu disangrai.



Tabel Persyaratan Khusus Berdasarkan Ukuran Biji

Ukuran	Arabika
Besar	Tidak lolos ayakan berdiameter 6,5 mm (<i>sieve no 16</i>), maksimal lolos 5%
Sedang	Lolos ayakan berdiameter 6,5 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 6 mm (<i>sieve no 15</i>), maksimal lolos 5%
Kecil	Lolos ayakan berdiameter 6 mm, tidak lolos ayakan berdiameter 5 mm (<i>sieve no 13</i>), maksimal lolos 5%

Sumber: Kamus Kopi Indonesia, 2018

Mutu Kopi

Secara umum, mutu biji kopi beras (*green bean*) dibagi menjadi 3 jenis, yaitu regular, premium dan *specialty*. *Green bean* dengan mutu regular paling banyak diproduksi dengan harga yang lebih rendah dan cenderung fluktuatif dibandingkan mutu premium dan *specialty*. Sedangkan mutu premium dan *specialty coffee*, memiliki harga jual yang tinggi dan cukup stabil. Kopi spesialti atau *specialty coffee* merupakan kopi yang sewaktu diminum dapat memberikan kesan khusus dan kepuasan tinggi kepada peminumnya. Dampak lebih besarnya, *specialty coffee* harus dapat membantu meningkatkan standar kehidupan dan lingkungan bagi semua pihak yang terlibat dalam proses pembuatan *specialty coffee* tersebut. Sedangkan menurut definisi internasional, kopi spesial adalah kopi yang sudah lulus melalui standar standar yang ditentukan SCAA (*Specialty Coffee Association of America*).

Secara umum mutu kopi dapat ditentukan melalui 2 jenis pengujian mutu, yaitu mutu cita rasa dan mutu fisik. Mutu cita rasa diuji oleh ahli pencicip kopi dengan menggunakan form penilaian SCAA (lihat gambar *cupping form* halaman 50). Jika total hasil penilaian diatas 80 maka kopi tersebut masuk dalam kriteria *specialty coffee*. Sedangkan jika total penilaian antara 70-80 maka kopi bermutu premium dan jika kurang dari 70 maka kopi masuk dalam mutu reguler. Pengujian berikutnya adalah uji mutu fisik, yang merupakan serangkaian pengujian untuk mengetahui kualitas biji berdasarkan sifat fisiknya. Uji mutu fisik ini dapat mengacu pada SNI nomor 01-2907-2008 maupun SCAA tergantung dari jenis/*grade* kopi yang diuji. Dalam hal ini SNI harus selalu diperbaharui dan merujuk pada persyaratan yang dikeluarkan oleh *International Coffee Organization* (ICO). Sedangkan acuan SCAA, digunakan sebagai rujukan tambahan dalam persyaratan mutu biji kopi premium dan spesialti. Standar SCAA juga digunakan untuk melakukan pengujian terkait cita rasa dan ciri khas produk yang terdiri dari beberapa poin seperti aspek ketelusuran, origin, serta cara pengolahannya. Persyaratan mutu biji kopi spesialti dan premium dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel Syarat Mutu Biji Spesialti dan Premium

Peringkat Mutu	Persyaratan	Kondisi Analisis
Spesialti		
Cacat primer	Tidak ada	Sampel 300 gr
Cacat sekunder	Maksimum 5	
Kadar air	10-12%	
Cacat biji quaker	Tidak ada	Sampel 100 gr
Nilai uji cita rasa	≥ 80	Sampel 100 gr
Premium		
Cacat primer + sekunder	Maksimum 8	Sampel 300 gr
Kadar air	10-12%	
Cacat biji quaker	Maksimum 3	Sampel 100 gr
Nilai uji cita rasa	≤ 80	Sampel 100 gr

Sumber: *Coffee and Cocoa Training Center*, 2018

*biji “*Quaker*” adalah biji yang tidak matang pada saat disangrai (tidak berwarna coklat atau hitam)

Untuk pengujian standar kopi reguler umumnya mengacu pada syarat mutu umum dan syarat mutu khusus yang tertuang dalam SNI nomor 01-2907-2008. Untuk syarat mutu umum kriteria dan persyaratan yang diacu harus dipenuhi untuk menjamin produk yang diterima konsumen memiliki mutu yang baik serta untuk acuan pengawasan mutu produk yang diproduksi. Berikut adalah Tabel syarat mutu umum biji kopi hijau mengacu pada SNI 01-2907-2008.

Tabel Syarat Mutu Umum Biji Kopi Hijau

No	Kriteria	Satuan	Persyaratan
1	Serangga Hidup		Tidak ada
2	Biji berbau busuk dan atau berbau kapang		Tidak ada
3	Kadar air	% fraksi massa	Maks 12,5
4	Kadar kotoran	% fraksi massa	Maks 0,5

Sumber: SNI 01-2907-2008

Persyaratan umum tersebut berlaku untuk biji kopi yang diolah tanpa memperhatikan jenis pengolahannya, namun esensinya adalah untuk menjamin keamanan biji kopi dari bahan yang bisa mengganggu kesehatan seperti kotoran, serangga, mikroba serta benda padat non-kopi lainnya. Untuk persyaratan mutu khusus, terkait ukuran biji menurut SNI 01-2907-2008, dalam hal ini akan ada perbedaan syarat terhadap biji kopi dengan masing-masing proses pengolahan yang dilakukan. Umumnya pengujian dilakukan dengan pengayakan bertingkat, persentase massa biji yang tertahan di atas setiap ayakan akan menentukan mutu dari biji kopi (lihat tabel halaman 41). Selanjutnya, juga dilakukan pengecekan terkait syarat nilai cacat, yang terdiri dari cacat warna, bau dan bentuk biji kopi karena cacat tersebut nantinya akan mempengaruhi cita rasa yang dihasilkan. Kemudian, setiap cacat yang ditemukan diakumulasikan dan dibandingkan dengan syarat mutu biji kopi sesuai SNI nomor 01-2907-2008 sehingga dapat diketahui mutu biji kopi yang diuji.

Tabel Syarat Penggolongan Mutu Kopi Robusta dan Arabika Berdasarkan Nilai Cacat

Mutu	Persyaratan
Mutu 1	Jumlah nilai cacat maksimum 11*
Mutu 2	Jumlah nilai cacat 12 sampai dengan 25
Mutu 3	Jumlah nilai cacat 26 sampai dengan 44
Mutu 4a	Jumlah nilai cacat 45 sampai dengan 60
Mutu 4b	Jumlah nilai cacat 61 sampai dengan 80
Mutu 5	Jumlah nilai cacat 81 sampai dengan 150
Mutu 6	Jumlah nilai cacat 151 sampai dengan 225

CATATAN:

* untuk kopi *peaberry* dan *polyembrio*

Untuk kopi arabika mutu 4 tidak dibagi menjadi sub mutu 4a dan 4b

Penentuan besarnya nilai cacat dari setiap biji cacat dicantumkan dalam Tabel 7 yang dapat dilihat pada file lengkap SNI 01-2907-2008 yang dapat diakses pada link berikut ini

https://www.cctcid.com/wp-content/uploads/2018/08/SNI_2907-2008_Biji_Kopi-1.pdf

Sumber: SNI 01-2907-2008

Istilah-Istilah Dalam Pengolahan Kopi

Istilah	Definisi
Buah Kopi (<i>cherry</i>)	Merupakan hasil dari pembuahan bunga kopi.
Kopi Asalan	Bentuk biji kopi setelah dikupas kulit tanduknya (<i>endocarp</i>). Kopi ini masih harus diolah lebih lanjut untuk dilakukan pembersihan dan sortasi.
Biji HS (<i>Hard Skin</i>) atau Biji Gabah atau <i>parchment</i>	Merupakan penamaan untuk biji kopi yang masih memiliki sedikit daging (<i>mesocarp</i>) dan kulit tanduk (<i>endocarp</i>) namun sudah cukup kering dengan kadar air sekitar 12-30%.
Biji belang	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan pengeringan yang tidak sempurna, biji terlalu lama disimpan atau disimpan di tempat yang lembab.
Biji berkulit ari	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan pengeringan terlalu lama atau pada pengeringan mekanis suhu awalnya terlalu rendah.
Biji berlubang	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan kopi terserang hama kumbang kopi.
Biji berwarna kelabu/hitam	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan pada pengeringan mekanis suhunya terlalu rendah.
Biji kemerahan	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan pada saat biji di <i>huller</i> masih banyak mengandung kulit buah. Umum terjadi pada <i>wet processing</i> dan dapat dihilangkan dengan cara pencucian.
Biji berwarna noda coklat hitam	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan biji kopi tidak sering diputar pada pengeringan mekanis.
Biji keriput	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan buah kopi masih muda waktu petik.

Biji Muda (<i>floaters</i>)	Merupakan biji kopi yang dihasilkan dari buah kopi yang masih belum masak (masih hijau) atau biji kopi yang diserang kumbang buah kopi sehingga massa jenisnya berkurang.
Biji Pecah	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan alat pemecah kulit (<i>huller</i>) tidak bekerja sempurna, sehabis dikeringkan kopi langsung di <i>huller</i> dan buah terserang hama.
Biji Pecah diikuti oleh perubahan warna	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah karena kopi terlalu kering saat dipecah kulitnya (<i>huller</i>), alat pengupas (<i>pulper</i>) bekerja kurang sempurna, fermentasi atau pencucian pada pengolahan secara basah kurang sempurna.
Biji Pucat	Merupakan salah satu cacat pada biji kopi mentah dikarenakan biji tersebut terlalu lama disimpan di dalam tempat lembab.
Biji Kopi	Merupakan bagian terdalam dari buah kopi (<i>endospem</i>). Pada umumnya satu buah memiliki dua keping biji kopi. Jika buah hanya memiliki satu bagian biji kopi maka biji disebut sebagai lanang (<i>peaberry</i>).
Biji kopi mentah (<i>green bean</i>)	Bentuk biji kopi yang sudah dikeringkan (menurut ISO 3509-1989) melalui proses pengolahan pascapanen. Pada umumnya <i>green bean</i> sudah memiliki kadar air sekitar 12% yang cukup stabil untuk masuk tahap pengiriman, penyimpanan dan sangrai.

Sumber: Kamus Kopi Indonesia, 2018

Profil Beberapa Pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali



- Nama Pengolah: **I Made Surawan**
- Alamat: **Desa Ulian**, Kec. Kintamani, Kab. Bangli, Provinsi Bali
- Proses Pengolahan: **Natural, Natural Anaerob, Fully Washed, Honey, Honey Modern**
- Instagram : **dudowancoffee**

- Nama Pengolah: **I Wayan Arca**
- Alamat: **Desa Ulian**, Kec. Kintamani, Kab. Bangli, Provinsi Bali
- Proses Pengolahan: **Natural, Honey, Fully Washed**
- Instagram : **arca_magicbean**



- Nama Pengolah: **Jaya Wiguna**
- Alamat: **Desa Belancan**, Kec. Kintamani, Kab. Bangli, Provinsi Bali
- Proses Pengolahan: **Natural, Honey, Fully Washed**
- Instagram : **kanggofarm**

- Nama Pengolah: **I Wayan Warta**
- Alamat: **Desa Satra**, Kec. Kintamani, Kab. Bangli, Provinsi Bali
- Proses Pengolahan: **Natural, Honey, Semi Washed, Fully Washed, Wine Coffee**

MUTU SENSORI KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI



Definisi enak untuk menjelaskan mutu sensori kopi adalah penilaian yang sangat subjektif

Apakah ada kopi yang paling enak didunia?, pertanyaan ini kadang sering muncul karena banyaknya pilihan kopi yang diperdagangkan. Definisi enak untuk menjelaskan mutu kopi bisa menjadi sangat subjektif. Hal ini karena penilaian terhadap cita rasa kopi mengandalkan persepsi rasa, dimana setiap orang bisa saja memberikan penilaian yang berbeda-beda. Karena cita rasa merupakan salah satu aspek paling penting dalam penentuan mutu kopi, maka perlu adanya standar yang berlaku secara umum atau menyeluruh dalam penilaian cita rasa kopi. Dilatarbelakangi hal tersebut maka muncullah *quality control* dari *Coffee Quality Institute* (CQI) yang berada di Long Beach, California dengan penilaiannya yang bersifat kredibel serta dapat diverifikasi. Sehingga, siapapun yang bergerak dibidang kopi, baik petani, pengolah, eksportir, importir, hingga penikmat kopi memiliki referensi yang sama ketika berbicara tentang mutu kopi.

Dari pembentukan bibit unggul, penentuan pascapanen sampai penjaminan hasil sangrai, pengujian mutu sensori kopi diperlukan untuk menilai dan mengevaluasi hasil keseluruhan proses yang telah dilakukan. Dengan demikian, pengujian mutu sensori sangat penting untuk memperbaiki proses jika ada yang kurang tepat, atau mengulang proses jika sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengetahuan tentang pengujian mutu sensori kopi merupakan “kuda-kuda” yang harus dimiliki oleh semua pelaku kopi.

Kopi layak untuk dinikmati sepenuhnya daripada hanya dikonsumsi. Pengalaman sensori saat menikmati kopi menunjukkan bahwa kopi dengan mutu *specialty* bukanlah minuman satu dimensi dengan kandungan kafein. Lebih dari itu, kopi adalah minuman dengan kompleksitas dan keragaman cita rasa yang tinggi. Bagi penikmat kopi, secangkir kopi dapat memberikan cita rasa dan aroma yang khas. Oleh karena itu, pengujian mutu sensori kopi perlu dilakukan untuk menjembatani kesenjangan antara ahli pencicip kopi (*cuppers*) dengan konsumen, yang memainkan peran kunci pada setiap tahap proses produksi dan pengembangan. Hal ini sangat penting dalam industri pengolahan kopi karena sebagai produk tanaman alami, mutu bahan baku bisa saja mengalami perubahan dan preferensi konsumen berkembang dari waktu ke waktu.



Pengujian mutu sensori kopi dilakukan hampir di setiap proses pengolahan kopi

Pengujian mutu sensori hanya dapat dilakukan terhadap kopi yang sudah disangrai dan sudah mendapat cukup proses pendinginan dan pengawagasan (*degassing*). Pengujian mutu sensori dapat dilakukan oleh siapa saja yang mempunyai pengetahuan tentang pengujian mutu sensori. Seperti yang telah disampaikan sebelumnya, bahwa pengujian mutu sensori ini merupakan modal utama “kuda-kuda” yang sebaiknya dimiliki oleh semua pelaku kopi. Setiap penguji mutu sensori kopi dinamakan si Pencicip (*Cupper*). Si Pencicip diharapkan sudah memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup tentang cita rasa kopi. Untuk menjadi si Pencicip tidak harus mengikuti pengujian secara formal. Jikalau mau mengikuti pengujian dan mendapatkan sertifikasi secara formal, maka dapat melakukannya di *Coffee Quality Institute* (CQI) dan beberapa lembaga pelatihan di Indonesia. Orang yang telah mendapat sertifikat untuk melakukan pengujian mutu cita rasa kopi dikenal dengan nama *Q grader* untuk Arabika dan *R Grader* untuk Robusta.

Untuk menjadi si ahli Pencicip, selain memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup tentang cita rasa kopi, maka seseorang harus menyetarakan pengetahuan cita rasa yang dimiliki dengan cita rasa yang diakui dunia sekarang ini. Si ahli Pencicip juga harus membuka sensori (penciuman/*olfactory* dan pencecapan/*gustation*) nya menjadi lebih peka dan konsisten di dalam mencicipi kopi. Selain itu, si ahli Pencicip harus mengetahui prosedur dan standar untuk melakukan pengujian mutu fisik dan cita rasa sensori yang dilaksanakan seluruh dunia sekarang ini.

Metode yang paling cepat dan sederhana untuk mengetahui mutu sensori kopi adalah dengan menggunakan penilaian seorang *coffee taster* (seseorang yang dianggap ahli dalam menilai cita rasa kopi). Sedangkan metode pengujian mutu sensori kopi yang lebih *advanced* dan berlaku secara internasional, mengacu pada *cupping method* yang dikeluarkan oleh SCAA dan *Coffee Quality Institute*. Dalam pengujian mutu sensori kopi, *si ahli pencicip* harus bersikap terbuka, jujur dan dapat menjelaskan hasil pencicipannya. Di dalam pengujian mutu sensori Kopi Arabika Kintamani Bali ini, *si ahli pencicip* menuliskan hasil pencicipan ke dalam *Cupping Form – SCAA*.

Specialty Coffee Association of America Coffee Cupping Form

Name: _____
Date: _____

Quality scale:			
6.00 - Good	7.00 - Very Good	8.00 - Excellent	9.00 - Outstanding
6.25	7.25	8.25	9.25
6.50	7.50	8.50	9.50
6.75	7.75	8.75	9.75

Sample # _____

Notes: _____

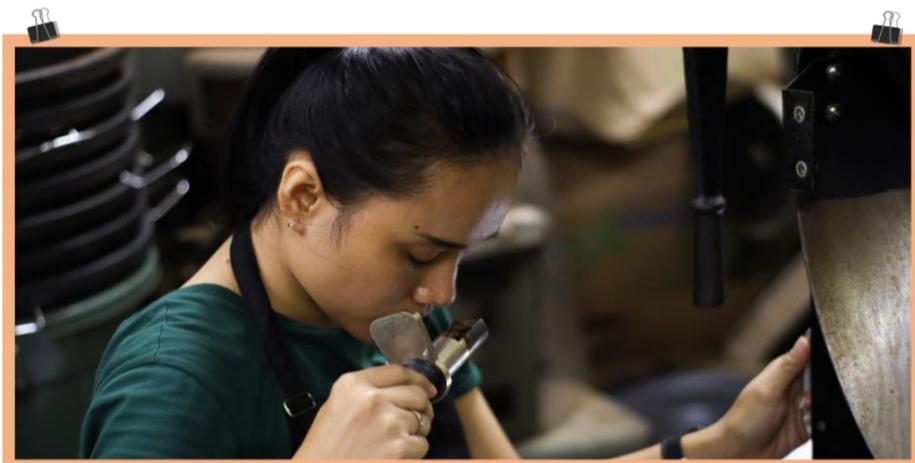
Final Score: _____

Cupping Form – SCAA

(<https://atlanticspecialtycoffee.com/wp-content/uploads/SCAA-Official-Cupping-Form.pdf>)

Sebelum pengujian mutu sensori Arabika Kintamani Bali, *Q grader* mulai proses dengan pemeriksaan sifat fisik dan kadar air dari biji kopi mentah. Secara keseluruhan bentuk fisik dari Kopi Arabika Kintamani Bali bagus dan berwarna segar alami. Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan kadar air untuk *fully washed* di 11,4%, *honey* di 11,4%, *modern honey* di 11,1%, *natural anaerob* di 11,2%, *natural* di 11% dan *semi washed* di 12,3%. Pengujian bentuk fisik, kadar air dan mutu sensori Kopi Arabika Kintamani Bali dilakukan pada bulan Oktober 2021 oleh 3 orang *Q grader*. Tim pengujian mutu sensori Kopi Arabika Kintamani Bali terdiri dari Steve Hidayat, Restu Dewa dan Ray Ramadhan.

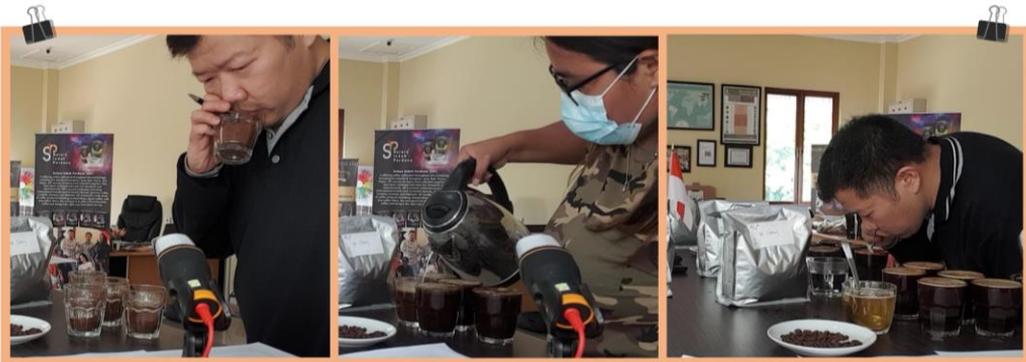
Tahap berikutnya yaitu penimbangan berat biji kopi yang akan disangrai. Berat yang ditimbang disesuaikan dengan kapasitas mesin sangrai. Sebelum memulai proses menyangrai, para *Q grader* berunding dan menentukan jurus/metode yang akan dipakai untuk menyangrai Kopi Arabika Kintamani Bali ini. Pada pengujian mutu sensori kali ini para *Q grader* memutuskan untuk menggunakan jurus “**Tenaga Dalam**” untuk menyangrai biji kopi tersebut. Karena menurut pengalaman para *Q grader* yang melakukan pengujian, Kopi Arabika Kintamani Bali cenderung memiliki *acidity* yang lebih tinggi dan *body* yang lebih rendah. Jurus “**Tenaga Dalam**” dapat membantu menurunkan tingkat *acidity* dan menaikkan tingkat *body*. Selain itu juga, jurus “**Tenaga Dalam**” dapat menaikkan tingkat *sweetness* yang mana pada akhirnya secara keseluruhan terjadi keseimbangan yang baik.



Proses sangrai kopi sebelum pengujian mutu sensori

Selanjutnya, biji mentah dimasukan ke dalam mesin sangrai untuk dimulai proses penyangraian. Setelah suhu biji kopi mencapai titik terendah sekitar 90- 95 °C, biji kopi diberikan energi panas secara bertahap sehingga biji kopi terus mendapatkan panas yang cukup untuk membantu perubahan senyawa-senyawa kimia di dalam biji kopi. Setelah sekitar 8 menit, biji kopi mulai memekar dan mengeluarkan suara pemecahan pertama (*first crack*). Untuk Kopi Arabika Kintamani Bali pemecahan pertama terjadi di suhu sekitar 190 - 195°C. Biji kopi terus mendapatkan panas yang cukup sampai mencapai tingkat warna *City roast* atau *Agtron* 50- 45. Rata-rata Kopi Arabika Kintamani Bali mencapai tingkat warna ini di suhu 207-209 °C. Selanjutnya, biji kopi dikeluarkan dari mesin untuk didinginkan secara aman dan cepat. Untuk mengetahui jurus “**Tenaga Dalam**” lebih lanjut, dapat membacanya di buku “**Menyangrai itu Menyenangkan**” (penjurusan dari Kamus Kopi Indonesia).

Setelah kopi disangrai maka tahap berikutnya yaitu *cupping procedure*. *Cupping Procedure* merupakan ritual pencicipan untuk mengenali dan menilai minuman kopi.



Pengujian mutu sensori Kopi Arabika Kintamani Bali menggunakan cupping form-SCAA

Secara detail, *cupping procedure* dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Siapkan lima gelas untuk satu kelompok biji kopi. Gelas dapat berukuran 150 sampai 250 ml, dan harus tahan panas sampai suhu 100°C.
2. Giling biji kopi sampai halus sehingga 70% sampai 75% bubuk dapat melalui U.S. *Standard size 20 sieve*.
3. Masukkan 8,25 gram bubuk kopi ke dalam masing-masing gelas. Pencicip dapat mencatat objek ‘*Fragrance*’ dari bubuk kopi yang masih kering.

4. Panaskan air sampai mendidih (90.5 °/ 195 °F sampai 96°C/ 205 °F). Tuangkan 150 ml air ke dalam masing-masing gelas.
5. Setelah 4 menit, pencicip dapat memecahkan lapisan atas dari masing-masing gelas dan mencatat objek 'Aroma' dari bubuk kopi yang sudah basah. Bersihkan sisa lapisan atas yang terdiri dari bubuk kopi.
6. Setelah sekitar 8 sampai 10 menit (70 °C/ 158 °F), pencicip dapat menilai objek-objek lainnya: 'Aroma', 'Flavor', 'After Taste', 'Acidity', 'Body', 'Uniformity', 'Balance', 'Sweetness', 'clean up', 'Overall' dan Defect

Definisi tiap atribut sensori dapat dilihat pada tabel dibawah:

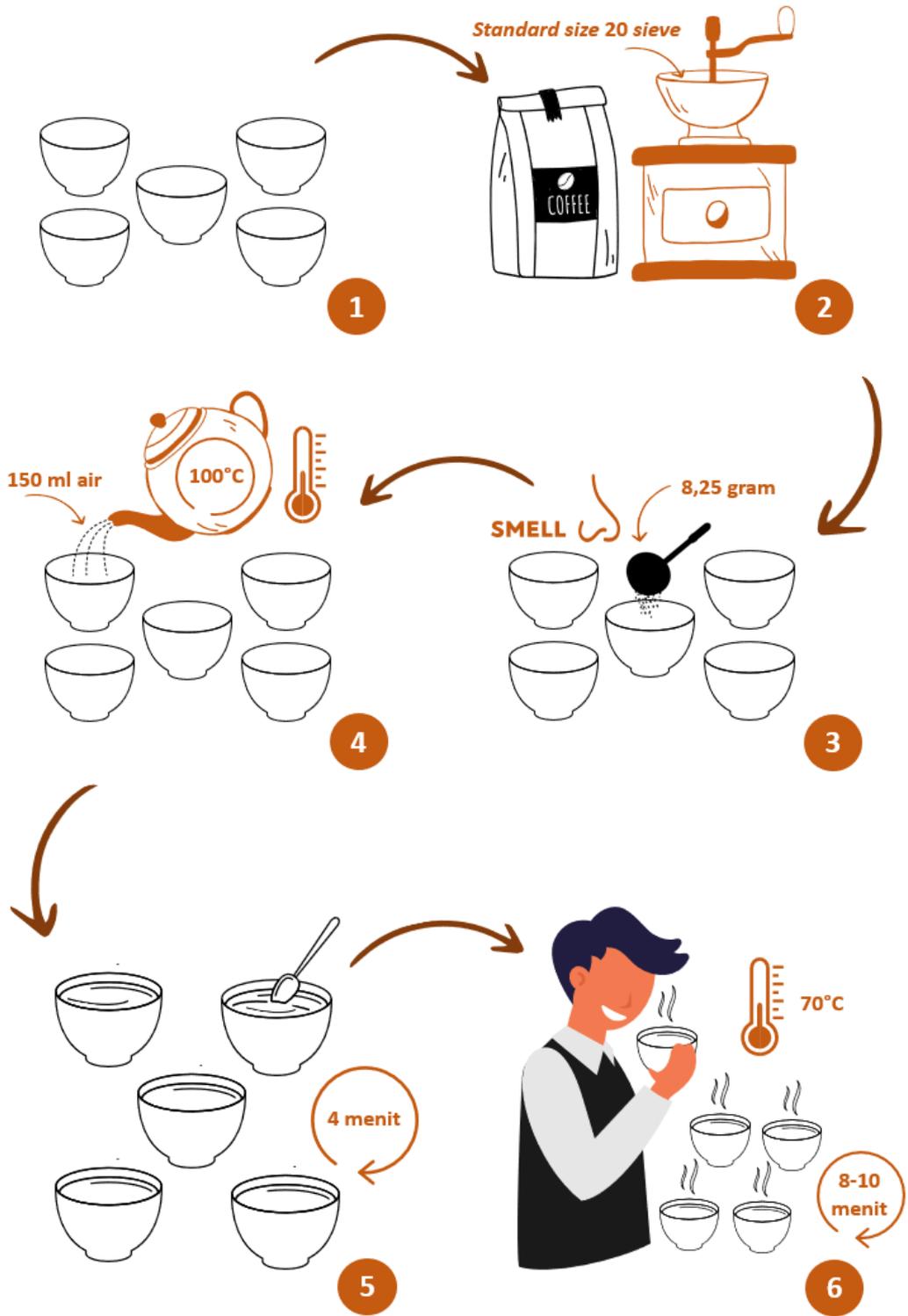
Atribut	Definisi
<i>Aroma</i>	<i>Aroma</i> /Wangi basah, merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai wangi dari kopi yang sudah diseduh dengan air. Pada waktu peminum mencium wangi basah ini, pengalaman peminum akan mengarahkan kepada pengalaman mereka untuk membedakan berbagai minuman kopi. Jika bubuk kopi yang digunakan masih segar, maka kekuatan 'Aroma' akan cenderung bernilai tinggi. Diberikan penilaian dalam skala 1 (sangat rendah) sampai 10 (luar biasa).
<i>Flavor</i> <i>/Cita rasa</i>	<i>Flavor</i> /Cita rasa merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai karakter rasa dari minuman kopi. Ini merupakan gabungan dari semua organ pengecap dan pencium yang berada di lidah, rongga mulut dan hidung. Menurut <i>Sensory Lexicon 2017</i> dari <i>World Coffee Research</i> ada sebanyak 110 cita rasa/karakter yang tercatat. Cita rasa yang mendasar dalam pencicipan kopi adalah manis, asin, masam dan pahit. Fungsi dari rasa pahit lebih untuk mengubah atau memperkuat kesan pada ketiga cita rasa dasar. Kecuali, rasa pahit dari kopi yang berkualitas rendah atau disangrai sangat hitam. Material yang terlarut dalam air ini terdiri dari senyawa organik dan anorganik.

	<p>Material organik terdiri dari ragam gula, asam amino dan asam buah, yang mana cita rasanya beragam dari sedikit manis sampai sangat asam. Material organik lainnya adalah <i>alkaloids</i> (utamanya kafein) dan esters (utamanya <i>chlorogenic acid</i>), yang memberikan cita rasa pahit. Sedangkan untuk material anorganik, terdiri dari mineral garam (oksida dan potassium) yang memberikan cita rasa asin.</p> <p>Para pencicip (<i>cuppers</i>) dapat menggunakan alat bantu “<i>flavor wheel</i>” dari SCAA atau roda rasa kopi Indonesia untuk menjelaskan/mendeskripsikan cita rasa. Atau, berdasarkan latihan dan pengalaman, para <i>cuppers</i> bisa mengasosiasikan cita rasa pada kopi dengan cita rasa yang ditemukan pada objek lain. Jika <i>cuppers</i> menemukan rasa yang menyenangkan, biasanya lebih dari satu cita rasa maka kopi memiliki nilai tinggi. Penilaian juga berdasarkan kekuatan, kualitas dan kemajemukan dari cita rasa dan wangi. Diberikan dengan penilaian dalam skala 1 (sangat rendah) – 10 (luar biasa).</p>
<p><i>After Taste</i></p>	<p><i>After Taste</i>/Kesan rasa merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai kesan setelah meminum kopi. Penilaian kesan rasa ini lebih mengutamakan cita rasa daripada lama waktu dari kesan itu terasa. Jika minuman kopi dapat memberikan kesan yang panjang dan menyenangkan, maka minuman kopi akan mendapatkan nilai tinggi di objek ‘<i>After Taste</i>’. Dan, jika memberikan kesan panjang dan tidak menyenangkan maka mendapatkan nilai rendah. Diberikan penilaian dalam skala 1 (sangat rendah) sampai 10 (luar biasa).</p>
<p><i>Acidity</i></p>	<p><i>Acidity</i>/Keasaman merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai tingkat karakter asam dari minuman kopi. Tidak berhubungan dengan nilai pH atau alkalinitas dari minuman tersebut. Karakter asam ini lebih mengarah ke kesan bersih dan menyenangkan dari karakter asam setelah meminum kopi. Kesan asam ini sebenarnya berasal dari unsur hidrogen di dalam minuman.</p>

	Walaupun hal ini dapat dinilai secara ilmiah, tetapi kesan cita rasa akan berbeda pada masing-masing orang.
<i>Body</i>	<i>Body</i> /Ketebalan merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai sensasi ketebalan dari minuman kopi di dalam rongga mulut dan lidah. Sensasi ini lebih mengandalkan indera perasa yang berada di antara lidah dan langit-langit mulut. Yang memberikan sensasi ketebalan ini termasuk minyak (terasa licin), serat (terasa berat), dan protein (terasa lengket) dari kopi. Untuk latihan, dapat menggunakan susu sapi dan air putih sebagai pembanding. Susu sapi memiliki tingkat sensasi ketebalan yang tinggi. Air putih memiliki sensasi ketebalan yang rendah.
<i>Uniformity</i>	<i>Uniformity</i> /Keseragaman merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai pada keseragaman dari kelima cangkir/gelas yang berisi satu minuman kopi yang sama. Jika ditemukan cita rasa atau wangi yang aneh maka cangkir/gelas kopi tersebut akan disingkirkan. Satu cangkir/gelas berhak mendapatkan nilai 2.
<i>Balance</i>	<i>Balance</i> /Keseimbangan, merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai keseimbangan dari beragam objek penilaian. Jika minuman kopi mendapatkan penilaian tinggi hanya di beberapa objek penilaian, maka kopi tersebut mendapatkan nilai rendah dalam objek ' <i>balance</i> '. Walaupun minuman kopi mendapatkan nilai rendah pada semua objek penilaian, minuman tersebut mendapatkan nilai tinggi dalam objek ' <i>balance</i> '. Diberikan penilaian pada skala 1 (sangat rendah) sampai 10 (luar biasa)
<i>Clean Up</i>	<i>Clean Up</i> merupakan salah satu objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang menilai cita rasa dan wangi yang kurang menyenangkan (negatif) dari minuman kopi dimulai dari menyeruput, menelan sampai kesan tertinggal. Jika tidak ditemukan cita rasa atau

	wangi yang tidak atau kurang menyenangkan dari minuman kopi, maka cangkir/gelas tersebut berhak mendapatkan nilai 2.
<i>Sweetness</i>	<i>Sweetness</i> /Rasa manis, merupakan objek penilaian di dalam prosedur <i>cupping</i> SCAA yang memfokuskan pada cita rasa manis dalam minuman kopi. Merupakan cita rasa dasar yang pada umumnya dirasakan pada sensor perasa di bagian depan lidah. Jika ditemukan cita rasa manis di minuman kopi, maka cangkir/gelas berhak mendapatkan nilai 2.
<i>Defect</i>	<i>Defect</i> adalah adanya aroma dan rasa yang negatif atau tidak diharapkan pada cita rasa kopi.

Sumber: Kamus Kopi Indonesia, 2018 dan Gayo *Cuppers* Team, 2021



Tahapan cupping procedure

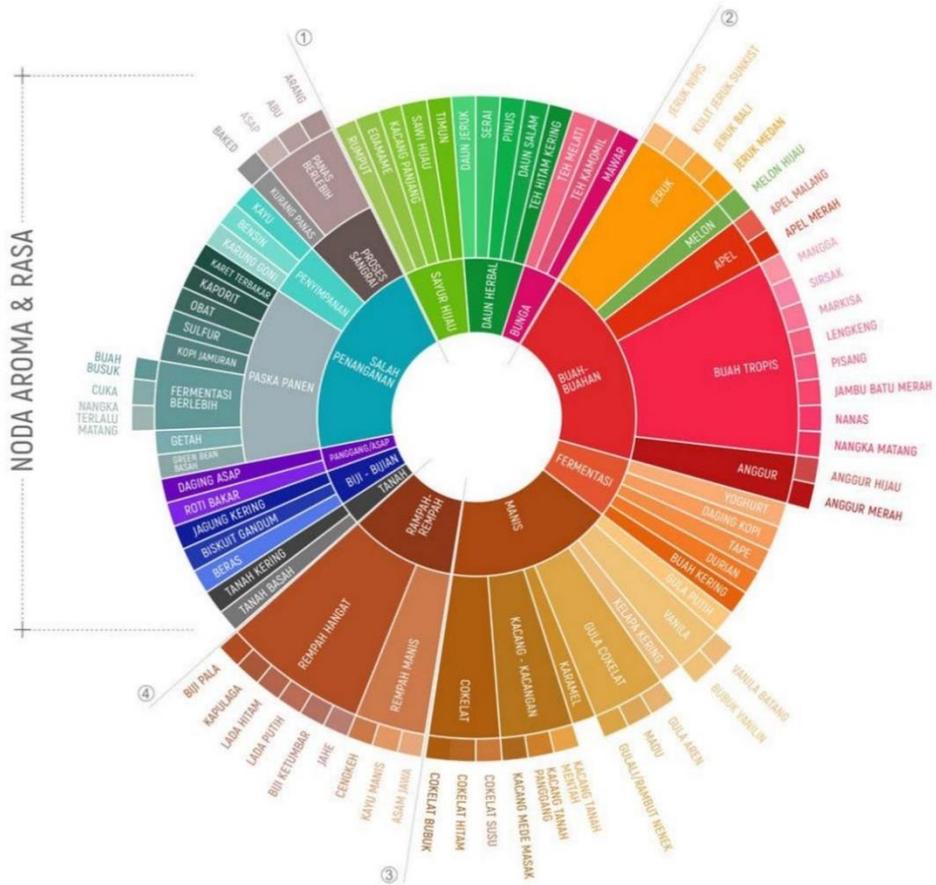
Untuk menilai cita rasa pada kopi, para *Q grader* dapat mengacu pada *flavor coffee wheel* dari SCAA. *Coffee tasters flavor wheel* merupakan produk hasil kerjasama antara *Specialty Coffee Association of America* (SCAA—sekarang SCA saja) dan organisasi penelitian kopi dunia (*World Coffee Research*), yang dibuat untuk membantu para *cupper* dan siapapun yang ingin menguji cita rasa kopi. Dasar penyusunan *flavor wheel* adalah *World Coffee Research Sensory Lexicon*, yaitu semacam kamus kosakata rasa yang disusun dengan melibatkan banyak panelis sensoris profesional, baik dari para ilmuwan, *coffee buyers* berpengalaman, dan perusahaan-perusahaan *roastery*. *Flavor wheel* dapat digunakan untuk membantu mereka yang ingin menganalisis dan menggambarkan cita rasa kopi, meski bukan kalangan *cupper* profesional. *Flavor wheel* dipublikasikan pertama kali pada 1995 dan telah menjadi standar referensi paling ikonik di industri kopi selama lebih dari dua dekade. Hingga pada tahun 2016, *flavor wheel* didesain ulang dan diperbaharui, dimana proses redesainnya masih bekerja sama dengan *World Coffee Research*. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas dan interaktif mengenai definisi setiap atribut pada *SCA Coffee Tester's Flavor Wheel* dan *WCR Lexicon* dapat membuka link berikut <https://notbadcoffee.com/flavor-wheel-en/>.

Pada tahun 2019 seniman kopi Indonesia meluncurkan Roda Rasa Kopi Indonesia dengan 82 deskripsi sensori khas Indonesia. Beberapa atribut pada Roda Rasa Kopi Indonesia mungkin tidak ada dalam *SCA Coffee Tester's Flavor Wheel*, dan begitupun sebaliknya. Hal ini dikarenakan Roda Rasa Kopi Indonesia adalah *flavor wheel* yang disusun menggunakan referensi lokal (Kopi Indonesia) dalam menyuarakan cita rasa kopi spesialti. Selain dalam bentuk poster yang dapat di download, Roda Rasa Kopi Indonesia juga tersedia dalam bentuk aplikasi yang dapat di download melalui link berikut ini <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.coffee.seniman>.

Sebelum menggunakan referensi Roda Rasa Kopi Indonesia sebaiknya seorang *cupper* sudah pernah mengenali atau merasakan beberapa atribut yang tertera pada setiap bagian roda rasa. Karena, referensi rasa tidak bisa didapatkan hanya dengan membaca atau membayangkan, namun harus dicoba langsung. Pengalaman ahli Pencicip merasakan berbagai atribut rasa akan memberikan kemudahan dalam mendeskripsikan cita rasa kopi yang akan dinilai mutunya.

RODA RASA KOPI INDONESIA

INDONESIAN COFFEE FLAVOR WHEEL



Fase Sangrai { 1. Sangrai muda
2. Sangrai medium
3. Sangrai gelap
4. Noda aroma & rasa

© 2020 2nd version

(Sumber: <https://www.senimancoffee.com/rodarasa/>)

Profil Sensori Kopi Arabika Kintamani Bali dari Berbagai Teknik Pengolahan

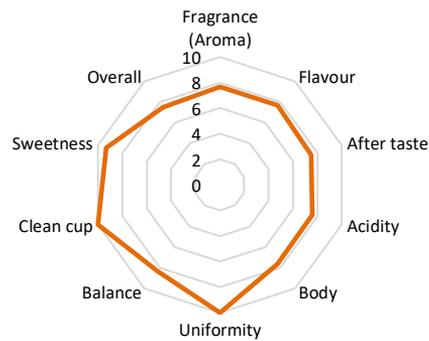
Berikut adalah contoh hasil *cupping* yang dilakukan oleh 3 orang *Q grader*.

1. Profil Sensori Kopi Dari Proses Natural

Origin	: Desa Ulian, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali
Proses Pengolahan	: Natural
Cupping Score	: 86,75
Quality scale	: Excellent
Profil sensori	

tanah
kayu manis
gula coklat
jeruk
apel malang
buah-buahan

(Flavor Notes)



(Attributes Score)

Kopi yang diolah dengan proses natural, cenderung memiliki *flavors* (cita rasa) buah yang cukup kuat. Ditemukan rasa buah jeruk, apel malang dan buah-buahan lainnya. Selain itu, kopi yang diolah dengan metode ini juga memiliki *fragrance/aroma* (wangi) kayu manis dan tanah segar yang menarik diimbangi dengan *body* yang juga tebal seperti gula coklat. Nilai *acidity* nya sedikit lebih rendah bersama *after taste*, sehingga nilai *balance* dari proses natural ini tidak terlalu tinggi. Nilai 86,75 merupakan nilai yang istimewa untuk *specialty coffee*.

2. Profil Sensori Kopi Dari Proses Natural Anaerob

Origin : Desa Ulian, Kecamatan Kintamani,
Kabupaten Bangli, Provinsi Bali

Proses Pengolahan : Natural Anaerob

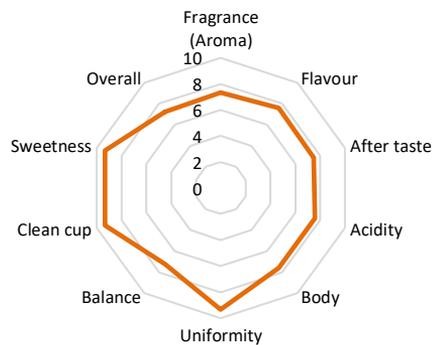
Cupping Score : 83,75

Quality scale : *Excellent*

Profil sensori

cokelat
jeruk
anggur
buah kering
mangga
tanah

(Flavor Notes)



(Attributes Score)

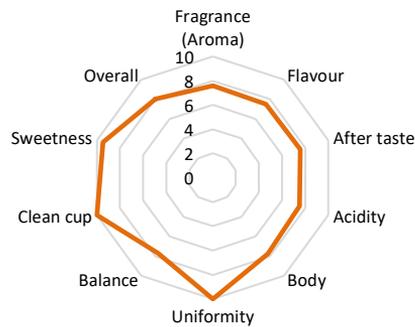
Proses fermentasi dengan anaerob berhasil mengeluarkan cita rasa (*flavor*) anggur, buah kering dan jeruk, mengajak peminum menikmati rasa buah yang majemuk di dalam minuman kopi nya. Dengan *body* dan *acidity* yang sangat tebal, kurang diimbangi dengan *fragrance/aroma* yang unik walau ditemukan wangi dari buah kering dan tanah segar. Sehingga, kopi ini seakan kurang memiliki *balance*.

3. Profil Sensori Kopi Dari Proses *Semi Washed*

Origin	: Desa Satra, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali
Proses Pengolahan	: <i>Semi Washed</i>
Cupping Score	: 90
Quality scale	: <i>Excellent</i>
Profil sensori	

cokelat hitam
gula cokelat
biji-bijian
kayu manis
rempah-rempah
bunga jeruk

(Flavor Notes)



(Attributes Score)

Kopi yang diolah dengan proses *semi washed* mengeluarkan *fragrance* (wangi kering) yang majemuk seperti rempah-rempah dan gula coklat. Sewaktu diseduh, tercium wangi coklat hitam dan kayu manis. Selain itu, memberikan cita rasa (*flavor*) yang majemuk seperti jeruk, kayu manis, biji-bijian dan bunga. Peminum diajak berpetualang di dalam pikirannya dengan apa yang berada di kebun kopi Bali. Kadar manis (*sweetness*) yang tinggi seperti membungkus lidah dengan nyaman (*body*). Selain itu, rasa kemasaman (*acidity*) yang tinggi memberikan kesan akhir (*after taste*) yang sangat menyegarkan. Pengalaman ini semua membuat secara keseluruhan kopi ini memiliki tingkat keseimbangan (*balance*) yang tinggi pula. Kopi ini sangat layak untuk menjadi kopi sangat istimewa dengan nilai pencicipan tertinggi.

4. Profil Sensori Kopi Dari Proses *Fully Washed*

Origin : Desa Ulian, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali

Proses Pengolahan : *Fully Washed*

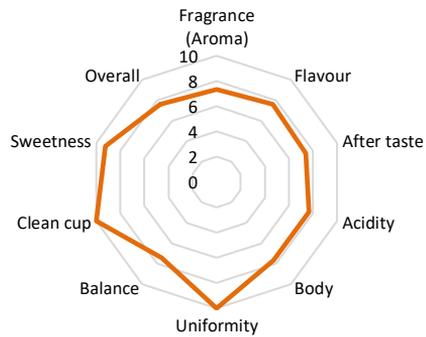
Cupping Score : 83,25

Quality scale : *Excellent*

Profil sensori

biji-bijian
anggur
gula coklat
jeruk
buah kering
kayu manis
karamel

(*Flavor Notes*)



(*Attributes Score*)

Melalui proses *fully washed*, Kopi Arabika Kintamani Bali ini menjadi sangat bersih (*clean cup*) dengan *fragrance/aroma* yang dimiliki seperti jeruk, gula coklat dan kayu manis secara konsisten dirasakan dalam cita rasa (*flavor*) dan *acidity* yang tinggi. Peminum kopi akan dikejutkan dengan sensasi ketebalan (*body*) yang lumayan tinggi. Hal ini jarang ditemukan di kopi *fully washed*.

5. Profil Sensori Kopi Dari Proses *Honey*

Origin

: Desa Ulian, Kecamatan Kintamani,
Kabupaten Bangli, Provinsi Bali

Proses Pengolahan

: *Honey*

Cupping Score

: **83**

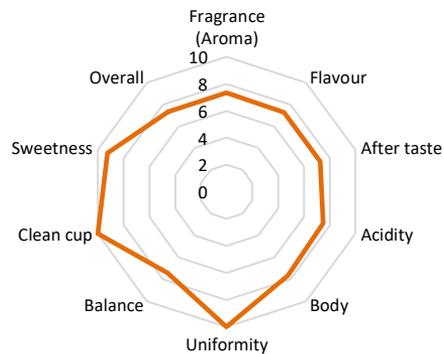
Quality scale

: *Excellent*

Profil sensori

cokelat
apel merah
karamel
madu jeruk
daun

(*Flavor Notes*)



(*Attributes Score*)

Kopi yang diproses *honey* ini memiliki *fragrance/aroma* yang menarik seperti karamel dan madu. Sewaktu diminum cita rasa madu bersama jeruk, apel merah dan daun akan tersisa sampai akhir. Jikalau *sweetness* nya dapat dinaikan, kopi ini akan lebih memiliki keseimbangan (*balance*) yang tinggi. Peminum kopi ini tidak akan kecewa karena akan menikmati madu dimulai dari awal sampai akhir.

6. Profil Sensori Kopi Dari Proses *Modern Honey*

Origin : Desa Ulian, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali

Proses Pengolahan : *Modern Honey*

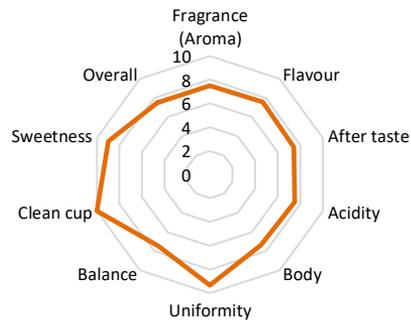
Cupping Score : 82,25

Quality scale : *Excellent*

Profil sensori

karamel
kayu manis
rempah manis
jagung kering
madu apel malang
cokelat susu
mangga

(*Flavor Notes*)



(*Attributes Score*)

Fragrance/Aroma yang didapatkan dari kopi yang diproses secara *modern honey* adalah kayu manis, coklat susu dan karamel. Peminum akan dikejutkan dengan cita rasa (*flavor*) yang sulit ditebak. Cita rasa dari madu, mangga, rempah manis yang mirip jagung kering. *Acidity* (kemasaman) dari apel malang cukup jelas. Dengan *body* dan *sweetness* yang menengah, kopi ini akan mudah diminum.

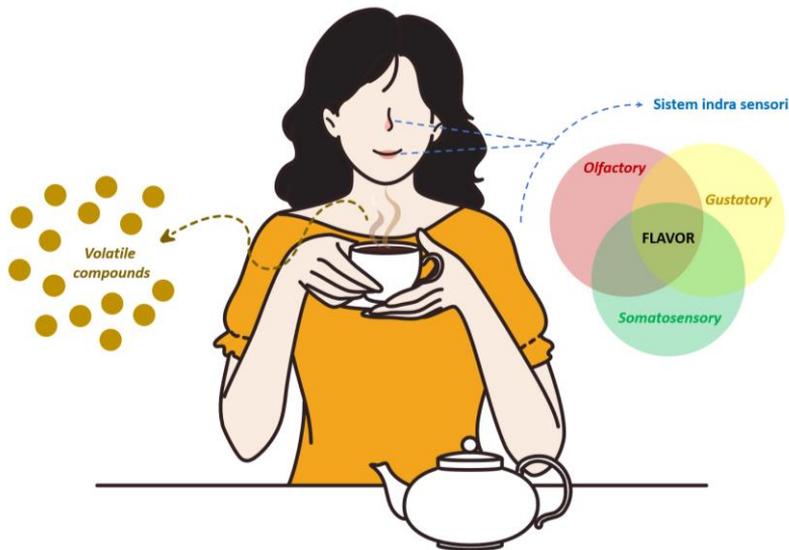
Mengenal Komponen *Flavor* pada Kopi dan Pembentukannya

Persepsi positif saat meminum kopi merupakan hasil dari gabungan sensasi yang melibatkan indera pengecap, penciuman, dan peraba (di dalam rongga mulut) yang selanjutnya tersambung ke otak. Dalam kacamata sains pangan, gabungan sensasi (multisensori) rasa, bau, dan sentuhan (termasuk panas dan dingin) ketika menyantap makanan atau minuman dikenal dengan istilah "*flavor*" — sebuah kosakata dari Bahasa Inggris. Penggunaan istilah "*flavor*" di kalangan masyarakat awam sering diterjemahkan sebagai "rasa". Namun dalam tulisan ini, penggunaan istilah "*flavor*" akan merujuk kepada konteks multisensori sebagaimana dijelaskan di awal.

Istilah "*flavor*" juga dapat kita temukan ketika para praktisi penilai (evaluator) dan penikmat kopi berusaha untuk menguraikan kompleksitas cita rasa kopi. Kopi merupakan komoditas dengan variasi yang sangat tinggi. Perbedaan varietas atau jenis kopi memiliki cita rasa yang juga berbeda satu sama lain. *Flavor wheel* merupakan suatu media ilustrasi yang berisi bermacam-macam kosa kata atribut *flavor* pada kopi dan disusun berdasarkan kedekatan karakteristiknya sehingga membentuk sebuah diagram lingkaran.

Untuk memahami mengapa kita dapat merasakan perbedaan *flavor* antara jenis kopi satu dan lainnya, kita perlu mengulas kembali bagaimana cara indera penciuman, pengecap, dan sentuhan di dalam rongga mulut kita bekerja. Ketika indera penciuman kita mendeteksi suatu sensasi bau, hal itu disebabkan oleh adanya senyawa-senyawa kimia yang mudah terbawa udara dan memasuki rongga hidung dan/atau mulut hingga mencapai sel reseptor saraf olfaktori. Senyawa kimia yang mudah menguap dan terbawa udara tersebut sering disebut sebagai senyawa volatil. Sebagai contoh, ketika kita menyeduh kopi, senyawa kimia volatil pada kopi akan terbawa oleh aliran udara dan terhirup ke dalam rongga hidung sehingga kita dapat mencium aroma kopi tersebut bahkan dari jarak beberapa puluh centimeter. Hal yang sama juga terjadi ketika kita mencium aroma dari benda-benda lainnya. Sedangkan pada indera pengecap, hal ini disebabkan oleh interaksi antara senyawa-senyawa kimia yang masuk ke rongga mulut dengan sel reseptor gustatori pada lidah. Senyawa kimia yang dimaksud juga mencakup segala hal, misalnya rasa asin pada garam (NaCl) atau rasa manis pada gula pasir (sukrosa atau $C_{12}H_{22}O_{11}$). Senyawa-senyawa kimia tersebut cenderung bersifat non-volatil. Selain

itu, di dalam rongga mulut juga terdapat sel-sel reseptor somatosensorik yang dapat mendeteksi perbedaan sensasi halus, kasar, kental, encer, panas, dingin, dan sebagainya.



Indera sensori manusia mampu mendeteksi flavor pada kopi

Variasi cita rasa yang terbentuk dipengaruhi oleh banyak faktor. Kopi mengandung campuran kompleks dari ribuan senyawa kimia yang berbeda, termasuk makronutrien, mikronutrien, asam fenolik (terutama asam klorogenat dan lakton), *methylxanthines* (kafein, teofilin dan teobromin), diterpen (cafestol dan kahweol) dan trigonelin, yang sangat bervariasi bergantung pada varietasnya. Setiap jenis kopi memiliki ciri khas *flavor* masing-masing. Robusta dan Arabika memiliki karakteristik cita rasa yang cukup berbeda. Dibandingkan dengan kopi Robusta, kopi Arabika memiliki kandungan kafein yang lebih rendah. Kopi ini cenderung lebih banyak disukai konsumen.

Kopi Arabika Kintamani Bali memiliki profil cita rasa asam yang bersih, cenderung kurang pahit, dan terdapat aroma buah. Kekhasan *flavor* kopi tersebut merupakan hasil dari kontribusi kolektif berbagai macam senyawa-senyawa komponen *flavor* yang terdapat pada kopi, baik yang bersifat volatil maupun non-volatil.

Senyawa-senyawa *flavor* pada kopi diidentifikasi menggunakan berbagai metode analisis, salah satunya adalah dengan teknik kromatografi. Teknik tersebut mampu memisahkan senyawa komponen penyusun *flavor* pada kopi. Variasi senyawa volatil pada biji kopi yang telah disangrai cukup banyak, terutama dari kelompok senyawa aldehid,

asam, ester, furan, tiol, keton, pirazin, piridin, dan terpen. Beberapa contoh senyawa-senyawa non-volatil termasuk kafein, trigonelin, dan asam klorogenat.

Sebagaimana diketahui, suatu biji kopi dari jenis yang sama dapat menghasilkan profil *flavor* yang berbeda ketika dilakukan proses penyangraian (*roasting*) dan metode penyeduhan (*brewing*) yang berbeda. Di dalam dunia sains, para peneliti masih terus berupaya mengkaji tentang pengaruh perbedaan metode pengolahan kopi terhadap komposisi senyawa komponen *flavor* kopi. Di samping itu, asal-usul terbentuknya senyawa tersebut juga telah dipelajari untuk mendapatkan gambaran yang utuh mengenai penjelasan ilmiah atas kompleksitas *flavor* kopi. Kompleksitas faktor yang mempengaruhi terbentuknya senyawa *flavor* pada kopi dapat dilihat pada gambar halaman 70.

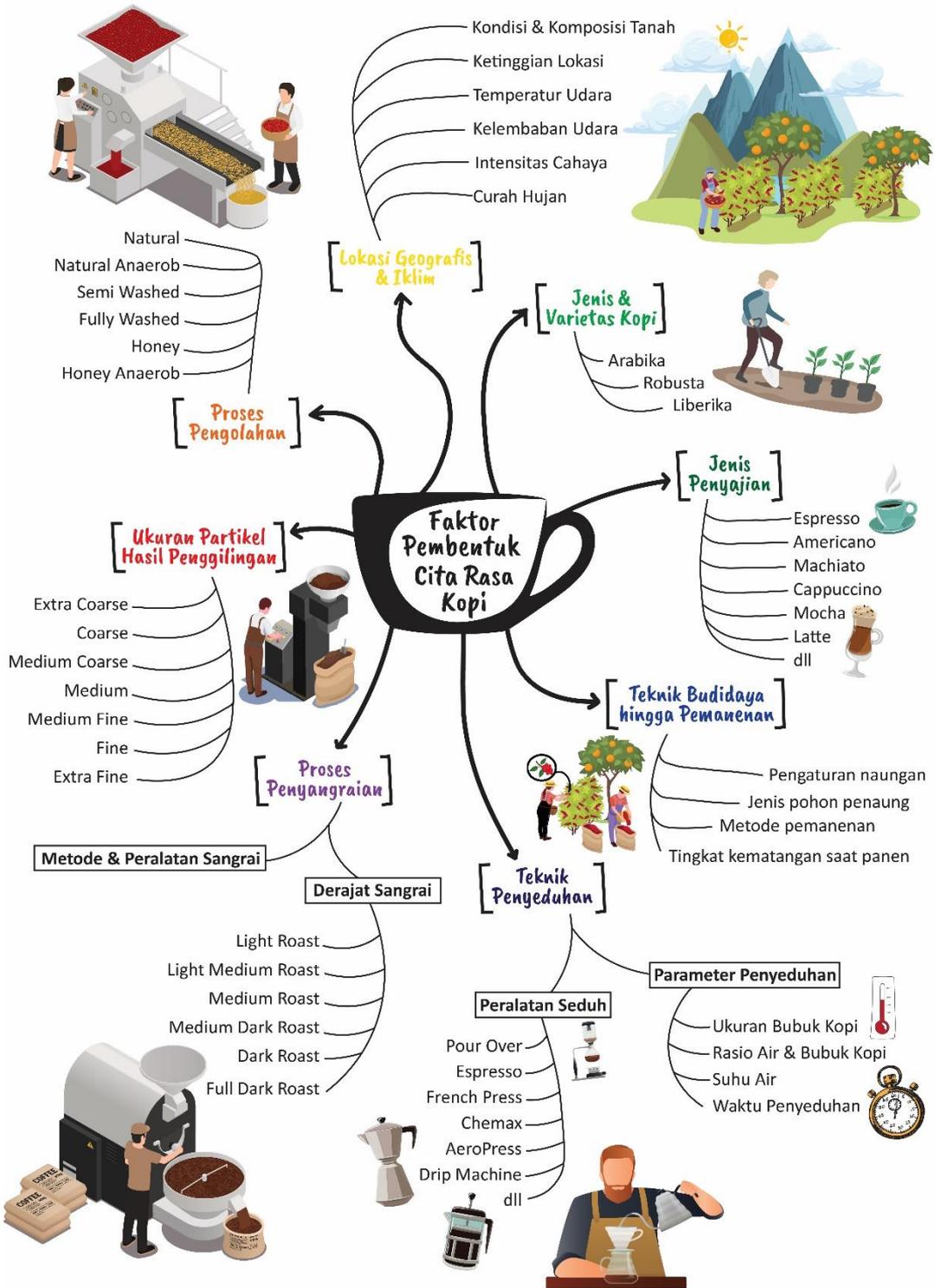
Secara umum, proses pembentukan senyawa-senyawa yang berpengaruh terhadap *flavor* kopi telah dijelaskan oleh Sunarharum, dkk (2019). Penelusuran proses ini dapat dimulai dari tahapan biosintesis senyawa prekursor (cikal-bakal) pada perkembangan buah kopi. Senyawa-senyawa ini meliputi karbohidrat dan sukrosa, protein dan asam-asam amino, lipid, dan asam-asam organik lainnya. Rasio dan jumlah senyawa-senyawa tersebut terus berubah seiring tingkat kematangan buah kopi. Buah kopi muda memiliki kadar gula sederhana yang rendah, sedangkan buah siap panen mengandung kadar sukrosa yang lebih tinggi. Adapun buah yang terlewat masak karena terlambat dipanen, cenderung memiliki kadar sukrosa yang sudah berkurang akibat sudah terkonversi menjadi senyawa alkohol. Dinamika yang serupa juga ditemukan pada kadar senyawa protein dan asam-asam organik lainnya.

Tahapan selanjutnya yang cukup signifikan dalam pembentukan *flavor* adalah fermentasi biji kopi. Selama fermentasi, terdapat proses biokonversi oleh mikroorganisme yang tumbuh dan melakukan aktivitas metabolisme dengan memanfaatkan senyawa-senyawa pada buah kopi sebagai sumber nutrisi. Mikroorganisme selanjutnya akan menghasilkan berbagai senyawa hasil metabolisme (disebut juga sebagai metabolit) yang turut berkontribusi dalam pembentukan *flavor* pada kopi. Pada praktik pengolahan kopi tradisional, mikroorganisme tumbuh secara spontan tanpa menggunakan kultur starter. Namun, para peneliti telah melakukan pengujian dan perbandingan hasil fermentasi kopi yang dilakukan dengan kultur starter. Kesimpulan sementara dari penelitian tersebut

menunjukkan peluang perbaikan mutu kopi yang dihasilkan jika dilakukan dengan kultur mikroorganisme spesifik yang sesuai dengan kebutuhan pada kondisi-kondisi tertentu. Pada akhirnya, proses fermentasi memegang peranan penting dalam peningkatan kadar senyawa-senyawa prekursor yang akan terlibat dalam reaksi Maillard pada tahap penyangraian.

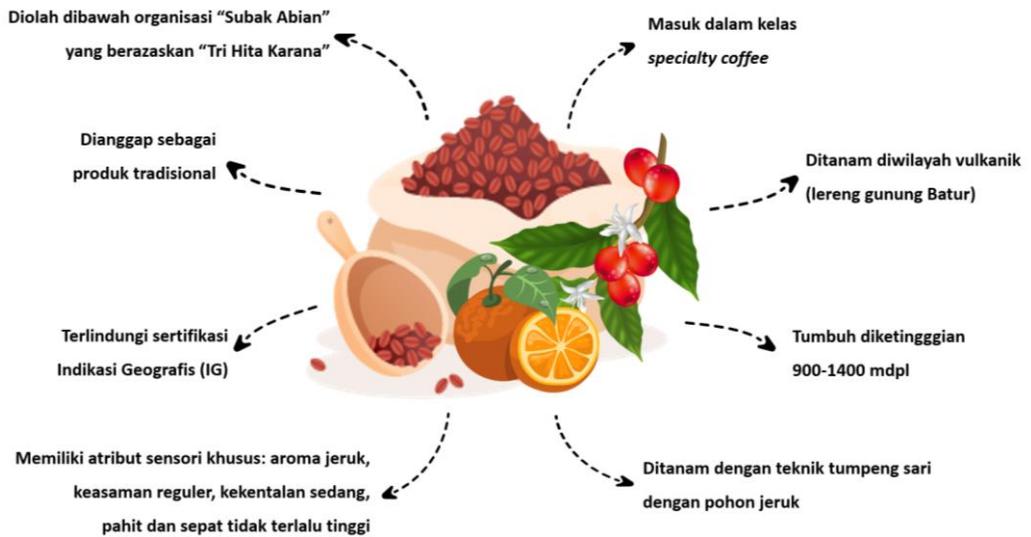
Tahap penyangraian memiliki peran dominan dalam pembentukan senyawa-senyawa *flavor* pada kopi. Fenomena perubahan fisik yang terjadi pada penyangraian biji kopi diawali dengan turunnya kadar air biji kopi akibat terpapar oleh panas yang tinggi dan kondisi yang kering. Perubahan dilanjutkan dengan peningkatan volum biji kopi serta perubahan warna. Perubahan kimiawi pada proses penyangraian didominasi oleh terjadinya reaksi Maillard, di mana serangkaian reaksi kimia terjadi secara beruntun, melibatkan banyak gula pereduksi dan asam-asam amino sebagai reaktan utama, serta menghasilkan berbagai macam produk. Salah satu perubahan juga terjadi pada warna biji kopi yang semakin kecoklatan, yang merupakan pengaruh dari produk reaksi tersebut yang menghasilkan senyawa melanoidin. Beberapa sumber penelitian menyebutkan terdapat hampir seribu senyawa volatil yang teridentifikasi dari biji kopi yang telah disangrai. Analisis komposisi kimia pada biji yang telah disangrai menunjukkan penurunan kadar sukrosa, protein, asam-asam amino, dan asam klorogenat. Penurunan kadar tersebut membuktikan bahwa senyawa-senyawa itu merupakan prekursor penting yang kemudian dikonversi menjadi aneka ragam senyawa volatil.

Proses penggilingan dan penyeduhan kopi juga memiliki peran penting dalam mempengaruhi *flavor* kopi. Namun, pengaruh kedua proses ini lebih cenderung kepada aspek fisik yang menentukan jumlah dan rasio senyawa yang terekstrak ke dalam minuman kopi. Pada tahap ini, tidak ada lagi perubahan kimiawi yang terjadi pada senyawa-senyawa yang terkandung di dalam biji dan bubuk kopi. Semakin halus partikel hasil penggilingan biji kopi, akan semakin banyak senyawa-senyawa kimia, baik volatil maupun non-volatil, yang dapat terekstrak ke dalam air. Kopi yang telah digiling halus juga dapat mempersingkat durasi waktu proses penyeduhan disebabkan karena lebih mudahnya senyawa-senyawa *flavor* terpapar oleh air seduhan.



Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi cita rasa seduhan kopi

KEUNIKAN KOPI ARABIKA KINTAMANI BALI



Berbagai keunikan yang dimiliki kopi Arabika Kintamani Bali

Kopi Arabika Kintamani Bali memiliki ciri khas tersendiri sehingga disukai oleh penikmat kopi. Jenis kopi Kintamani Bali adalah kopi Arabika yang memiliki cita rasa khas karena keunikan dari segi geografisnya dan didukung dengan lahan penanamannya yang merupakan wilayah tanah vulkanik di lereng Gunung berapi Batur dengan jenis tanah Entisol dan Inceptisol yang memiliki potensi produksi hingga 3.000 ton/tahun. Ciri khas utama dari Kopi Arabika Kintamani Bali ini adalah lokasi penanaman yang spesifik pada ketinggian antara 900-1400 mdpl, dengan kondisi iklim udara dingin dan kering serta fluktuasi temperatur yang cukup tinggi. Ketinggian penanaman suatu varietas dapat menentukan perubahan iklim yang juga dapat menentukan peubah sifat-sifat kimia tanah. Nantinya sifat tanah tersebut akan berkorelasi dengan metode pengolahan serta peubah iklim sehingga dapat mempengaruhi cita rasa biji kopi.

Ciri khas lain Kopi Arabika Kintamani Bali yaitu pada teknik penanamannya. Kopi Arabika Kintamani Bali dibudidaya dengan teknik tumpang sari dengan tanaman lain, dimana teknik ini jarang dilakukan di jenis kopi Arabika lainnya. Tumpang sari awalnya dilakukan dengan tanaman penaung atau tanaman pelindung seperti dadap namun saat ini tumpang sari lebih umum dilakukan dengan tanaman jeruk. Penanaman kopi dan jeruk

terbukti saling menguntungkan satu sama lain. Tanaman Jeruk mampu melindungi tanaman kopi yang hanya membutuhkan cahaya sebanyak 60% karena umumnya tanaman jeruk lebih tinggi hingga dua kali lipat dibandingkan dengan tanaman kopi, sedangkan pohon jeruk mendapatkan unsur hara dari tanaman kopi. Penerapan pola tumpangsari dengan tanaman jeruk menghasilkan cita rasa khas dengan beberapa poin yaitu terbebas dari cacat cita rasa utama, munculnya rasa asam jeruk, rasa pahit yang cenderung rendah dan mutu serta intensitas aroma jeruk yang kuat.



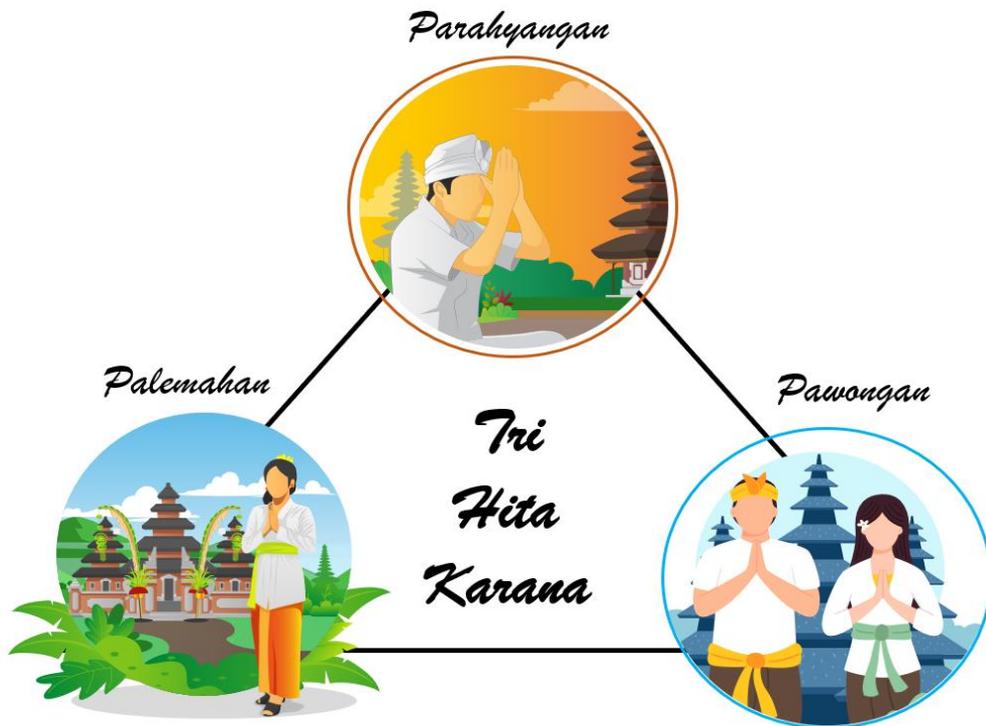
Profil cita rasa khas yang umum ada pada kopi Arabika Kintamani Bali yang disangrai dengan derajat sangrai sedang (medium roast)

Apabila melihat pada profil cita rasa, *green bean* Arabika Kintamani Bali yang disangrai dengan derajat sangrai sedang (*medium roast*), umumnya akan menghasilkan intensitas aroma yang kuat dengan aroma famili jeruk (rasa jeruk dan jeruk nipis), tingkat keasaman yang reguler, serta kekentalan yang sedang. Rasa pahit (*bitter*) dan sepat (*astringent*) yang tidak terlalu tinggi, kesatuan profil cita rasa tersebut juga menjadi salah satu ciri khas Kopi Arabika Kintamani Bali. Profil ini mirip dengan kopi Jawa, namun ciri khas utamanya adalah intensitas aroma *citrus* yang kuat pada Kopi Arabika Kintamani Bali. Faktor-faktor tanah yang paling berpengaruh terhadap kualitas aroma dan keasaman adalah ketinggian tempat tumbuh, kadar nitrogen dalam tanah dan nisbah kadar karbon terhadap nitrogen (*C/N ratio*). Faktor-faktor tanah lain yang berpengaruh terhadap kualitas aroma dan keasaman adalah jumlah total kation dan kejenuhan basa.

Hal lain yang tidak bisa ditemukan pada kopi jenis lain adalah rangkaian dari keseluruhan proses pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali. Kopi Arabika Kintamani Bali juga termasuk dalam kelas kopi spesialti atau bisa disebut "*origin coffee*" Indonesia, karena pengolahannya yang masih menganut beberapa tradisi budaya lokal sehingga mutu dan reputasinya terjaga. Awalnya para petani Kopi Arabika Kintamani Bali tergabung dalam kelompok/kelembagaan petani dan pengolah lokal yang disebut "Subak Abian".

"Subak Abian" berperan mengelola segala urusan sosial dan agama. Subak Abian juga bertanggung jawab untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan pertanian serta untuk mengumpulkan data-data pertanian. Dalam menjalankan proses produksi dan pengolahan kopi "Subak Abian" akan mengacu pada *awig-awig* atau merupakan peraturan yang disepakati bersama pada pertemuan "Subak Abian" yang disebut *Paruman* Subak Abian. Di dalam *Paruman* Subak Abian, para petani akan membahas waktu yang paling tepat serta cara-cara terbaik untuk menanam, memangkas, memupuk, mengendalikan hama dan penyakit, panen serta cara-cara budidaya termasuk pupuk yang disepakati (pupuk organik), larangan penggunaan pestisida kimiawi (anorganik) sekaligus sanksi yang akan diterapkan apabila anggota "Subak Abian" melanggar *awig-awig* dari hasil *Paruman*. Selain itu, dalam melaksanakan tugas dan fungsinya Subak Abian di Kintamani berasaskan pada "Tri Hita Karana", yaitu tiga sebab untuk memperoleh kebahagiaan, yang meliputi:

- ✓ **Parahyangan**, yaitu hubungan yang harmonis antara manusia dengan Tuhan
(Ida Sanghyang Widhi Wasa)
- ✓ **Pawongan**, yaitu hubungan yang harmonis dengan sesama manusia
- ✓ **Palemahan**, yaitu hubungan yang harmonis dengan alam lingkungannya.



"Tri Hita Karana" sebagai asas dalam memproduksi, mengolah dan memasarkan kopi Arabika Kintamani Bali

Wujud dari asas "Tri Hita Karana" di dalam memproduksi dan mengolah serta memasarkan hasil Kopi Arabika Kintamani Bali adalah sebagai berikut:

1. Membuat *pelinggih* (tempat pemujaan) kepada Tuhan Yang Maha Esa yang disebut dengan *Pura Subak*, secara gotong royong.
2. Melakukan upacara - upacara piodalan sebagai wujud puji syukur dan terima kasih dihadapan Tuhan Yang Maha Esa setiap 6 bulan sekali, sekaligus mohon berkat dan rahmatNya agar kopi yang dihasilkan produksinya tinggi, berkualitas dan harganya baik, yang biasanya dilakukan pada Hari Sabtu Kliwon. Wuku Wariga yang biasa disebut Tumpek Uduh atau Tumpek Bubuh dilakukan dengan menghaturkan makanan berupa bubur sebagai simbolis makanan atau pupuk yang harus diberikan kepada tanaman.
3. Melakukan upacara tertentu seperti *ngangluk merana* apabila tanaman terserang hama atau patogen.

4. Membuat aturan-aturan internal yang disebut *awig-awig* yang harus dipatuhi anggota, sekaligus sangsi-sangsi yang akan dijatuhkan yang disepakati oleh anggota subak secara demokratis melalui pertemuan yang disebut paruman.
5. Melakukan pertemuan/*paruman* secara rutin untuk menetapkan beberapa hal:
 - ✓ Piodalan
 - ✓ Waktu melakukan kegiatan secara gotong-royong baik kegiatan piodalan, budidaya kopi, panen, pengolahan dan pemasaran
 - ✓ Pembaharuan *awig-awig* agar sesuai perkembangan
 - ✓ Menentukan pertemuan-pertemuan insidental terkait pembinaan, penyuluhan dsb.

Umumnya upacara-upacara keagamaan ini dilakukan pada waktu-waktu menjelang akhir panen dan apabila muncul serangan hama pada tanaman kopi Arabika Kintamani Bali untuk dapat meminta pertolongan Sang Hyang Widhi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa dalam proses produksi dan pengolahan Kopi Arabika Kintamani Bali melibatkan lembaga-lembaga yang sangat penting bagi kehidupan religius dan sosial dan dengan mengedepankan mutu Kopi Arabika Kintamani Bali.



Tumpek Uduh atau disebut disebut Tumpek Wariga, Tumpek Bubuh atau Pengatag

Selain erat hubungannya dengan lembaga keagamaan dan sosial, di Kintamani kopi juga sudah melekat pada kebudayaan dan adat istiadat lokal, dimana kopi dinyatakan sebagai salah satu bentuk produk tradisional karena berbagai alasan berikut:

- A. Kopi digunakan sebagai bentuk pemberian dalam acara-acara khusus: seperti saat pernikahan, potong gigi dan ketika seseorang meninggal dunia, maka tetangga serta

sanak saudara diharapkan memberi sumbangan berupa kopi yang akan dikonsumsi selama upacara tersebut.

- B. Kopi juga digunakan sebagai obat, contohnya saat seseorang menderita sakit kepala orang tersebut akan disarankan meminum kopi, atau apabila ada luka kecil berdarah, kopi juga bisa dimanfaatkan sebagai penutup luka. Bagi perempuan yang mengalami kendala saat melahirkan, biasanya anggota keluarganya memberikan minuman kopi manis untuk dapat membantu proses kelahiran bayi.
- C. Kopi juga menjadi minuman tradisional yang dikonsumsi pada acara-acara tertentu: dalam kehidupan sehari-hari orang Bali maupun pada acara-acara lainnya, misalnya ketika seorang tamu berkunjung, bila anggota Subak Abian atau banjar mengadakan pertemuan.



Kopi menjadi sajian untuk menyambut tamu, acara 3 bulanan (tigang sassih) hingga bagian dari upacara pernikahan

Sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan nilai tambah produk juga guna menjaga kekhasan produk Kopi Arabika Kintamani Bali, maka pihak petani dan pengolah kopi membentuk kelompok Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG). Pada tahun 2007 MPIG Kopi Arabika Kintamani Bali mendaftarkan wilayah Kintamani sebagai wilayah Indikasi Geografis. Indikasi Geografis adalah salah satu tanda yang dapat menunjukkan asal barang suatu daerah dengan faktor lingkungan geografis seperti faktor alam, manusia dan atau kombinasi dari keduanya. Dengan adanya Sertifikasi IG maka daya saing suatu produk dapat ditingkatkan. Sertifikasi IG juga berpotensi meningkatkan nilai ekonomis komoditas dan menjadikan daerah memiliki hak eksklusif atas penggunaan komoditas tersebut.

Hak atas IG tercantum pada ketentuan pasal (1) angka 7 dalam Undang-Undang Merek dan IG yang menyatakan bahwa Hak atas Indikasi Geografis merupakan suatu hak eksklusif yang diberikan negara kepada pemegang Indikasi Geografis yang telah terdaftar sepanjang produk yang telah didaftarkan tersebut memiliki reputasi, kualitas dan ciri khas yang menjadikan dasar atau petunjuk diberikannya perlindungan atas Indikasi Geografis yang telah ada (Pasal 1 Angka 7 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2016 tentang Merek dan Pendaftaran Indikasi Geografis).

Indikasi Geografis juga bagian dari upaya untuk menghargai nilai historis asal tempat suatu produk dihasilkan. Karakter yang menunjukkan unsur kepemilikannya bernilai kolektif atau komunal, sehingga perlindungan hukum dan pengembangannya menuntut kerjasama semua elemen, baik pemerintah daerah, pengusaha, akademisi, maupun kelompok masyarakat. Indikasi Geografis juga sangat berpotensi dapat meningkatkan keuntungan ekonomis penjualan suatu produk oleh produsen dari berbagai daerah asal produk dan meminimalisir terjadinya praktik bisnis curang yang berpotensi menyebabkan kerugian bagi produsen.

Permohonan MPIG untuk perlindungan geografis Kopi Arabika Kintamani Bali disetujui dan mendapat sertifikat Indikasi Geografis pada tahun 2008. Dengan adanya perlindungan Indikasi Geografis produk-produk yang ditanam di wilayah tersebut akan diakui ciri khasnya sebagai nilai tambah. Produk memiliki keunikan cita rasa yang hanya dimiliki suatu daerah yang daerah lain tidak memiliki. Adapun kriteria yang harus dipenuhi sebagai persyaratan adalah tanah dan karakteristik iklim, sistem produksi dan pengolahan kopi serta manajemen kolektif atas produksi kopi di Subak Abian serta hasil analisis sensori dengan mutu yang baik. Pada penyelenggaraannya semua faktor ini sifatnya harus homogen pada kawasan terbatas.



REPUBLIK INDONESIA
DEPARTEMEN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT INDIKASI-GEOGRAFIS

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2001 tentang Merek dan Peraturan Pemerintah No.51 Tahun 2007 tentang Indikasi-Geografis, memberikan hak Indikasi-Geografis kepada :

Nama dan Alamat Pemilik Indikasi-Geografis : Masyarakat Perlindungan Indikasi-Geografis (MPIG) Kopi Kintamani Bali
Desa Blantih, Kec. Kintamani,
Kab. Bangli, Provinsi Bali

Nama dan Alamat Kuasa/Konsultan HKI : --

Tanggal Pendaftaran Indikasi-Geografis : 05 Desember 2008

Tanggal Penerimaan Permohonan : 18 September 2007

Nama Negara dan Tanggal Pendaftaran/
Diakunya Indikasi-Geografis (Khusus
Pendaftaran Indikasi-Geografis Luar
Negeri) : --

Nama Indikasi-Geografis : Kopi Arabika Kintamani Bali

Nama Produk Indikasi-Geografis : Kopi Arabika (ose dan bubuk)

Nomor Indikasi-Geografis : IDIG000000001

Perlindungan Indikasi-Geografis diberikan selama karakteristik khas dan kualitas yang menjadi dasar bagi diberikannya perlindungan atas Indikasi-Geografis tersebut masih ada (Pasal 4 PP No.51 Tahun 2007 tentang Indikasi-Geografis).

Jakarta, 05 DEC 2008

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA

DIREKTUR JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.

Direktur Merek

Herdwiyatmi, S.H.
NIP. 040034775



Penikmat Kopi Arabika Kintamani Bali

Menurut *Food and Agriculture Organization* (FAO), kopi adalah komoditas pertanian yang paling berharga keempat yang diperdagangkan dan salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi secara global. Kopi Arabika Kintamani Bali juga termasuk minuman banyak dikonsumsi dan hampir tidak bisa dipisahkan dalam keseharian masyarakat Kintamani, Bali. Budaya minum kopi bisa menjadi sarana untuk melepas penat, sarana berinteraksi dengan anggota keluarga maupun anggota masyarakat.



Masyarakat Kintamani menikmati Kopi Arabika Kintamani Bali

Kopi Arabika Kintamani Bali dinikmati oleh berbagai usia, dari yang muda hingga orang tua. Kopi tidak hanya memberikan pengalaman rasa, namun juga menjadi identitas budaya Indonesia. Karena mutu dan kekhasannya, Kopi Arabika Kintamani Bali tidak hanya dikonsumsi masyarakat lokal, namun hingga pasar nasional dan internasional. Kopi tersebut diolah dan dikonsumsi dalam berbagai bentuk sajian. Karena mutunya yang tinggi, lebih dari 70% pengolah Kopi Arabika Kintamani Bali menjual kopi mereka ke berbagai pasar internasional, seperti Inggris, Belgia, Kanada, Amerika, Jerman, dan Korea.

Selama berabad-abad, kopi disiapkan dan disajikan sebagaimana adanya sejak kopi mulai ditemukan: dipanggang, digiling, dan direbus. Namun dalam dua dekade terakhir, kopi telah menjadi minuman elegan dengan berbagai variasi, dimana penyajian disesuaikan dengan preferensi unik setiap orang. Pada dasarnya, kebiasaan orang mengkonsumsi sebuah produk makanan memiliki cara yang kian unik dan rumit. Mereka seringkali menyeimbangkannya dengan aktivitas lain. Individu atau kelompok dalam proses memiliki sebuah produk juga memiliki proses mulai dari memilih, membeli, menggunakan, bahkan hingga membuang produk karena buruknya pengalaman yang

dialaminya dan dinilai tidak mampu memuaskan kebutuhan dan keinginan. Inilah yang disebut dengan *Consumer Behavior* atau perilaku konsumen.

Perilaku konsumen dalam mengkonsumsi produk tersebut yang juga dimanfaatkan oleh Pemasar sesuai kebiasaan dan kebutuhan mereka. Pemasar menilai, perilaku konsumen sebenarnya merupakan proses yang berkelanjutan, bukan hanya apa yang terjadi di saat konsumen menyerahkan uang atau kartu kredit dan pada gilirannya menerima beberapa barang atau layanan.

Peneliti perilaku konsumen mempelajari hubungan antara tempat, merek, pengalaman, dan orang. Konsumen akan banyak memanfaatkan situasi yang saat ini banyak tersorot oleh kamera telepon pintar mereka. Bisa memanfaatkan banyak aktivitas secara *mobile* seperti menggunakan mobil, hanya sekedar berbagi di rumah, di Kedai Kopi yang tengah populer, perkumpulan komunitas, rutinitas sehari-hari, merek favorit, penyedia layanan komersial, keluarga, dan teman-teman. Hubungan itu yang dinilai penting dalam menciptakan, memelihara, hingga dinilai mampu merekonstruksi identitas konsumen.



Seperti pada kebiasaan baru seseorang menikmati minuman hingga camilan di Kedai Kopi, para Pemasar nampaknya sudah mulai melihat peluang menguntungkan dengan cara membuat konsumen nyaman berada di tempat mereka, untuk sekedar melihat sesuatu diluar menikmati makanan mereka. Ada nilai estetika yang juga konsumen sukai, seperti memotret hal unik yang ada di Kedai Kopi, adanya lukisan, foto, hingga *quote* yang membangun.

Di Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali, misalnya, Kopi Kintamani Bali menjadi kopi yang disebut sebagai *origin coffee* atau kopi asli Indonesia. Hal ini karena kopi

Kintamani Bali memiliki sistem pertanian yang kental dengan unsur-unsur kebudayaan Bali yaitu Subak yang memiliki aturan adat atau awig-awig yang mengatur kegiatan para anggota petani kopi. Belum lagi, cara mereka mengonsumsi kopi yang disertai dengan aktivitas sosial lain, yaitu berbagi informasi mengenai apa yang mereka lakukan, di mana mereka melakukan, hingga dengan siapa mereka melakukannya.

Sesuai paparan sebelumnya, yang menyebabkan kopi memegang peranan penting terhadap perekonomian dan politik, juga proses pengolahan kopi mengharuskan pemanenan kopi dengan metode petik tangan dalam kondisi buah masak atau petik merah. Menikmati kopi yang dinilai lebih alami atau origin, menjadi salah satu pertimbangan konsumen mempertimbangkan ke faktor yang lebih dari enak, misalnya sehat karena bebas bahan pengawet atau lebih besar khasiatnya.

Sesuai dengan pemahaman sekelompok orang yang mengetahui secara pasti bagaimana kopi diolah, menikmati kopi origin diyakini bisa membuat setiap penikmatnya merasa lebih banyak keuntungan dilihat dari faktor kesehatan, apalagi jika keyakinan itu disampaikan oleh orang yang paling dekat bersinggungan dengan kopi origin, misalnya adalah penikmat atau pecinta kopi hingga pengamat kopi. Kekuatan potensial dan kekuatan sosial yang mereka miliki mampu mengubah tindakan orang lain untuk mengikuti apa yang mereka yakinkan. Mereka bisa membuat orang lain melakukan sesuatu, terlepas dari apakah orang itu melakukannya dengan sukarela, atau pernah mencoba sebelumnya.

Motivasi utama untuk membeli bukanlah untuk menikmati barang atau produk, melainkan untuk memberi tahu orang lain bahwa kita mampu membelinya. Produk adalah simbol status. Segala aktivitas atas pembelian produk kerap ditampilkan pada sosial media demi sebuah *privilege* atau keistimewaan seperti sanjungan, pengakuan, hingga mampu membuat orang iri. Menikmati kopi di kafe pinggiran hingga Mal menjadi hal biasa bagi banyak orang, namun jika menikmatinya di kawasan yang memiliki nilai jual tinggi seperti Bali, salah satu tempat wisata terkenal didunia dengan keindahan alamnya, tentunya memiliki kekuatan nilai dan budaya bagi siapapun yang mengunjunginya.

Daerah Kintamani juga memiliki pemandangan alam yang indah, salah satunya adalah karena adanya Gunung Batur. Dilansir oleh traveloka.com pada November 2021, setidaknya terdapat 9 Kafe di Bali dengan pemandangan menghadap Gunung Batur,

diantaranya adalah *Montana del Café*, *AKASA Kintamani Coffee*, *Kintamani Eco Bike Coffee*, *Kava Kintamani Coffee & Kitchen*, *El lago*, *Batur 1926 Coffee*, *Olympus Coffee Bali*, *Tegukopi & Eatery*, dan *Ritatkala Café*. Banyak wisatawan lokal maupun mancanegara yang singgah ke berbagai kafe tersebut demi merasakan kenikmatan kopi yang dipadukan dengan pemandangan alam yang sangat indah dan beberapa spot foto yang instagramable.

Kita bisa menemukan berbagai macam jenis Kedai Kopi di Bali, khususnya di Kawasan Kintamani. Salah satu kedai Kopi di Kecamatan Kintamani Bali yang cukup menarik perhatian adalah Kopi Motor. Pada mulanya Kopi Motor menjual sajian kopi berkeliling menggunakan motor. Seiring berjalanya waktu, Kopi Motor mulai dikenal dan mendapat tempat dihati konsumen hingga akhirnya mulai membangun kedainya yang beralamat di Jalan Raya Kedisan, Desa Kedisan, Kecamatan Kintamani. Kedai ini tidak hanya menawarkan berbagai menu sajian kopi yang nikmat namun juga pemandangan alam dan suasana kedai yang nyaman. Banyak pengunjung menyempatkan diri untuk mampir ke kedai ini, mulai dari masyarakat lokal hingga wisatawan mancanegara. Kedai ini sangat sesuai untuk berkumpul bersama keluarga maupun teman. Kopi motor juga memiliki beberapa menu dengan harga terjangkau yang bisa dinikmati oleh berbagai usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa.

Seperti yang dipaparkan sebelumnya, konsumen yang memiliki sikap positif terhadap suatu merek menjadi tiga komponen sikap yaitu afektif (sadar), kognitif (mulai mencari tau), dan konatif (bertindak). Dari ketiganya, konsumen akan melewati tahapan mulai dari mengapa menyukai kopi hingga cara menikmati kopi yang enak dan nyaman hingga masuk pada tahapan emosi konsumen. Menilik dari sejumlah foto-foto yang dibagikan pada laman depan Instagram kopi_motor, aktivitas yang dibagikan pada kedai tersebut tidak hanya tentang bagaimana orang menikmati kopi tetapi juga sejumlah aktivitas yang mengekspresikan kebersamaan antara teman, keluarga hingga orang terkasih.



Sumber: https://www.instagram.com/kopi_motor/?utm_medium=copy_link

Selain Kedai Kopi Motor yang ada di Kintamani, Titik Temu Coffee adalah salah satu Kafe yang juga menjual sajian Kopi Arabika Kintamani Bali. Kafe ini cukup terkenal di Bali dan telah membuka cabang di Jakarta yang beralamatkan di Jl. Panglima Polim No.37, RT.1/RW.1, Melawai, Kecamatan Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Pengelola kopi tersebut menyatakan bahwa aroma dan rasa yang khas dan unik menjadi daya tarik bagi konsumen menyukai Kopi Arabika Kintamani Bali. Kopi tersebut banyak disajikan dengan metode kopi saring (V60) atau bisa juga dijadikan dengan *espresso base*, tergantung dari selera konsumen. Penikmat Kopi Arabika Kintamani Bali ini masih dalam rata-rata usia muda hingga dewasa, antara 20-30 tahun yang memiliki aktivitas luar ruang yang tidak terlalu padat, dan aktivitasnya lebih banyak dilakukan secara *mobile*. Hal lain juga dilakukan oleh sejumlah orang yang sekedar menghabiskan waktu untuk berkumpul dan atau bahkan *me time* sambil menikmati Kopi Arabika Kintamani Bali yang juga dinilai menghangatkan dan menenangkan.



Suasana Titik Temu Coffee - M Bloc Space yang menyajikan Kopi Arabika Kintamani Bali

Mengonsumsi kopi bagi masyarakat perkotaan sudah menjadi bagian dari gaya hidup yang tidak bisa dipisahkan. Citra kopi sebagai bagian dari gaya hidup terus dibangun melalui berbagai media massa populer seperti surat kabar, majalah dan juga televisi. Bahkan, akhir-akhir ini kita dapat kopi juga hadir dalam karya sastra kontemporer dalam bentuk cerpen dan film “Filosofi Kopi” yang mampu menempati posisi keempat film *box office* Indonesia. Karya seni tersebut muncul seiring dengan mulai bertumbuh dan berkembangnya berbagai bisnis kopi di Indonesia.

REFERENSI

- Abduh, Y. (2018). *Dari ITB Untuk Indonesia: Biorefinery Kopi*. Institut Teknologi Bandung.
- Adji, M., & Meilinawati, L. (2019). Representasi Gaya Hidup dan Tradisi Minum Kopi Dalam Karya Sastra. *Patanjala*, 11 (3). doi: <http://dx.doi.org/10.30959/patanjala.v11i3.523>.
- atlanticspecialtycoffee.com. SCAA Official Cupping Form, <https://atlanticspecialtycoffee.com/wp-content/uploads/SCAA-Official-Cupping-Form.pdf>
- Baack., & Clow, K. E. (2016). *Integrated Advertising, Promotion, and Marketing Communication. Edisi ke 7*. Pearson Education: United States.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2008. Biji Kopi. SNI 01-2907-2008.
- biotifor.or.id. (2015, 18 Desember). Peneliti CIRAD Kagum Dengan BBPBPTH, <http://biotifor.or.id/content-558-peneliti-cirad-kagum-dengan-bbbpPTH.html>
https://en.wikipedia.org/wiki/History_of_coffee
- C´ordoba, N., Moreno, F. L., Osorio, C., Vel´asquez, S., Fernandez- Alduenda, M., & Ruiz-Pardo, Y. (2021). Specialty and regular coffee bean quality for cold and hot brewing: Evaluation of sensory profile and physicochemical characteristics. *LWT - Food Science and Technology*, 145, 111363. doi: <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111363>
- cctcid.com. (2018). Beberapa Standard Pemeringkatan Mutu Biji Kopi. <https://www.cctcid.com/2018/08/29/beberapa-standard-pemeringkatan-mutu-biji-kopi-2/>.
- Cruz, R., Morais, S., & Casa, S. (2015). Mineral composition variability of coffees: a result of processing and production. Chapter 66: Processing and Impact on Active Component in Food, 549-558.
- filosofikopi.com. (2016). Inilah Sejarah Kopi di Eropa, <https://www.filosofikopi.com/2016/03/inilah-sejarah-kopi-di-eropa.html>.

- filosofikopi.com. (2016). Sejarah Kopi Berawal dari Timur Tengah, <https://www.filosofikopi.com/2016/01/sejarah-kopi-berawal-dari-timur-tengah.html>.
- Ganindha, R., & Sukarmi, S. (2020). Peran pemerintah daerah dalam mendukung potensi indikasi geografis produk pertanian. *Jurnal Cakrawala Hukum*, 11(2). doi:10.26905/idjch.v11i2.3970.
- Glick, R. A, & Anindya, M. (2021). *Bali Coffee Origin's New Wave*. Afterhours Books: Jakarta.
- Gumulya, D., & Helmi, I. S. (2017). Kajian Budaya Minum Kopi Indonesia. *Dimensi*, 13 (12).
- Hidayat, S. G. (2018). *Kamus Kopi Indonesia*. PT. Selera Indah Perdana: Jakarta.
- Hidayat, S.G. (2020). *Menyangrai itu Menyenangkan*. P.T. Selera Indah Perdana: Jakarta.
- Hoffmann. J. (2018). *The World Atlas of Coffee 2nd Edition*. Mitchell Beazley: London.
- homegrounds.co. History Of Coffee: Where Did Coffee Originate And How Was It Discovered?, <https://www.homegrounds.co/history-of-coffee/>.
- Id.wikipediaa.org. (2021, 23 November). Sejarah Kopi, https://id.wikipedia.org/wiki/Sejarah_kopi
- Id.wikipediaa.org. (2021, 6 Juli). Geluh, <https://id.wikipedia.org/wiki/Geluh>.
- Id.wikipediaa.org. (2022, 14 Januari). Kopi, <https://id.wikipedia.org/wiki/Kopi>.
- Jurnalbumi.com. (2019, 19 Maret). Sejarah Kopi. <https://jurnalbumi.com/knol/sejarah-kopi/>.
- Leah, M., Munyendo, Njoroge, D. M., Owaga, E, E, & Mugendi, B. (2021). Coffee phytochemicals and post-harvest handling—A complex and delicate balance. *Journal of Food Composition and Analysis*, 102, 103995. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.103995>.
- Masyarakat Perlindungan Indikasi Geografis (MPIG). (2007). *Buku Persyaratan Indikasi Geografis Kopi Arabika Kintamani Bali*.

Mawardi, S. (2009). Advantages, constraints and key success factors in establishing origin- and tradition-linked quality signs: the case of Kintamani Bali Arabica coffee geographical indication, Indonesia. Case study on quality products linked to geographical origin in Asia carried out for FAO. Indonesian Coffee and Cocoa Research Institute.

muslimheritage.com. (201, 11 Oktober). The Coffee Route from Yemen to London 10th-17th Centuries, <https://muslimheritage.com/coffee-route-yemen-london/>.

ncausa.org. The History of Coffee, <https://www.ncausa.org/about-coffee/history-of-coffee>

ottencoffee.co.id. (2016, 4 Juni). Sekilas Tentang Kopi Yemen, <https://ottencoffee.co.id/majalah/sekilas-tentang-kopi-yemen>.

ottencoffee.co.id. (2017, 16 Juni). Apa Itu Flavor Wheel Dan Bagaimana Cara Menggunakannya?, <https://ottencoffee.co.id/majalah/apa-itu-flavor-wheel-dan-bagaimana-cara-menggunakannya>.

Pendergrast, M. (2010). *Uncommon Grounds: The History of Coffee and How It Transformed Our World*. BASIC BOOK.S: New York.

Pereira, G. V. M, dkk. (2019). Exploring the impacts of postharvest processing on the aroma formation of coffee beans – A review. *Food Chemistry*, 272: 441-452. doi: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.08.061>.

Rotta, N. M., Curry, S., Han, J., Reconco, R., Spang, E., Ristenpart, W., & Donis-González. I. R. (2021). A comprehensive analysis of operations and mass flows in postharvest processing of washed coffee. *Resources, Conservation & Recycling*, 170 (2021) 105554. doi: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2021.105554>

sadakoffie.com. Q Grader Vs R Grader, penguji cita rasa, <https://www.sadakoffie.com/q-grader-vs-r-grader/>

senimancoffee.com. Roda Rasa Kopi Indonesia, <https://www.senimancoffee.com/rodarasa/>

- Seninde, D. R., & Chambers, E. (2020). Coffee flavor: A review. *Beverages*, 6(3), 44. doi: <https://doi.org/10.3390/beverages6030044>
- Solomon, M. R. (2017). *Consumer behavior: Buying, Having, and Being*. 12th Edition. Pearson: New York.
- Sugiarti. 2014. Trade with Remarkable Indonesia. Directorate General for National Export Development. Ministry of Trade Republic of Indonesia.
- Sukiada, N. W. R. P., & Parameswari, A. A. A. I. (2020). Nation Branding Kopi Arabika Kintamani (Studi Kasus: Kopi Gunung Catur, Desa Catur, Kintamani, Bangli). *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14 (1). doi: <https://doi.org/10.24843/SOCA.2020.v14.i01.p15>.
- Sunarhanum, W. B., Fibrianto, K., Yuwono, S. S., & Nur, M. (2019). *Sains Kopi Indonesia*. UB Press: Malang.
- Tassew, A. A., Yadessa, G. B., Bote, A. D., & Obso, T. K. (2021). Influence of location, elevation gradients, processing methods, and soil quality on the physical and cup quality of coffee in the Kafa Biosphere Reserve of SW Ethiopia. *Heliyon*, 7 (2021) e07790. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07790>.
- Tempo.co. (2017, 8 Februari). Apa Bedanya Kopi Speciality, Premium, dan Komersil?, <https://gaya.tempo.co/read/844335/apa-bedanya-kopi-speciality-premium-dan-komersil>
- Thomas, E., Puget, S., Valentin, D., & Songer, P. (2017). Chapter 18. Sensory Evaluation and Profiling and Preferences. *The Craft and Science of Coffee*. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-803520-7.00018-9>.
- traveloka.com. (2021, 16 November). 9 Café Bali di Kintamani yang Hits dengan View Gunung Batur, <https://www.traveloka.com/id-id/explore/activities/rekomendasi-cafe-di-kintamani-bali/106007>.
- Wintgens, J. C. (2021). *Coffee: Growing, Processing, Sustainable Production*. WILEY-VHC Verlag GmbH & Co. KGaA: Weinheim.

- Wu, H., Gu, J., Amrit B, K, Nawaz, M. A., Barrow, C, J., Dunshea, F. R., & Suleria. H. A. R. (2022). Effect of processing on bioaccessibility and bioavailability - of bioactive compounds in coffee beans. *Food Bioscience*, 46,101373. doi: <https://doi.org/10.1016/j.fbio.2021.101373>.
- Xiuju, W., & Lim, L. (2015). Physicochemical characteristics of roasted coffee. *Coffee in health and disease prevention*. Academic Press: 247-254.
- Yılmaz, B., Acar-Tek, N & Sozlü, S. (2017). Turkish cultural heritage: a cup of coffee. *Journal of Ethnic Foods*, 4 (213-220). doi: <https://doi.org/10.1016/j.jef.2017.11.003>
- Yunus, A., & Susilaningsih. (208). *Panduan Pendirian Usaha Kedai Kopi*. Badan Ekonomi Kreatif: Jakarta.

BIODATA PENULIS



Nurul Asiah, ST, MT adalah dosen tetap dan peneliti di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Bakrie sejak 2016. Menyelesaikan pendidikan Strata 1 dan Magister Teknik Kimia di Universitas Diponegoro dengan topik penelitian di bidang Teknologi Proses Pengolahan Pangan, khususnya pengeringan bahan pangan. Fokus bidang ajar dan penelitiannya meliputi Rekayasa Proses dan

Teknologi Pengolahan Pangan. Hasil penelitiannya telah banyak dipublikasikan pada seminar akademik dan diterbitkan oleh berbagai Jurnal nasional maupun Internasional dalam bentuk artikel ilmiah maupun buku ajar. Proses Pengolahan Produk Hasil Perkebunan, khususnya Komoditas Kopi adalah salah satu bidang ilmu yang dipelajari, diteliti dan diajarkannya.

Webpage : <https://www.bakrie.ac.id/en/nurul-asiah-s-t-m-t>

E-mail : nurul.asiah@bakrie.ac.id



Chelsea Epriyani A.Md, merupakan lulusan diploma dengan Program Keahlian Analisis Kimia Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor (IPB) pada tahun 2017. Dia juga pernah menerbitkan jurnal penelitian ilmiah terkait farmasi bersama dosen saat menjadi mahasiswa di Sekolah Vokasi IPB. Saat ini dia Bekerja di PT Moduler Kuliner Indonesia (Hangry) sebagai Customer

Management Specialist. Ketertarikannya pada bidang pangan mendorongnya melanjutkan Pendidikan S1 di Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Universitas Bakrie pada tahun 2019. Hal tersebut juga membawanya melakukan penelitian terkait *losses* pengolahan kopi Arabika Kintamani Bali pada berbagai teknik proses pengolahan.

Webpage : <https://id.linkedin.com/in/chelsea-epriyani/in>

E-mail : chelsea.epriyani@gmail.com



Ari Kurnia M. Ikom, salah satu Dosen Tetap pada Program Studi Ilmu Komunikasi di Universitas Bakrie yang menggeluti bidang Media, baik konvensional maupun Digital. Lulusan Bisnis dan Media Industri dari Universitas Mercu Buana ini juga aktif menulis sejumlah penelitian dalam kajian media. Kerap mengisi sejumlah Literasi Media dan pelatihan dalam berbagai kegiatan dalam rangka pemanfaatan Media Sosial dan Etikanya,

serta bagaimana peran Media Digital menjadi wadah utama dalam aktivitas promosi. Ia juga aktif dalam mendukung kegiatan penelitian, pengabdian hingga proyek kampus untuk keperluan publikasi di Internal dan melalui Media Massa.

Email : ari.kurnia@bakrie.ac.id



Dr. Kurnia Ramadhan menempuh studi di bidang teknologi pangan dan mendapatkan gelar sarjana dari Institut Pertanian Bogor di tahun 2009. Gelar Master of Science di bidang teknologi pangan juga diperolehnya dari Universiti Sains Malaysia pada tahun 2012. Kurnia memulai karir sebagai akademisi di Universitas Bakrie sejak akhir tahun 2012. Gelar akademik Doktor berhasil didapatkan dari

University of Nottingham pada awal tahun 2020. Sejak aktif kembali bertugas di tahun 2019, Kurnia terlibat menjadi tim pengajar Mata Kuliah Teknologi Flavor.

Kurnia saat ini tercatat sebagai anggota dari beberapa asosiasi ilmiah di bidang ilmu dan teknologi pangan, termasuk Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) dan Institute of Food Science and Technology (IFST) United Kingdom.

Webpage : <https://bakrie.ac.id/kurnia-ramadhan-m-sc>

E-mail : kurnia.ramadhan@bakrie.ac.id



Steve Ganiputra Hidayat adalah putra Indonesia berprofesi sebagai pengusaha kopi yang memiliki pengalaman lebih dari 16 tahun di dunia kopi. Dimulai dari bidang perkebunan, pengolahan, perdagangan, penyangraian sampai penyeduhan. Steve sekarang bekerja keras untuk mengembalikan kejayaan kopi Indonesia sebagai kopi terbaik di Dunia. Sebagai direktur utama pada perusahaan

penyangraian kopi, PT Selera Indah Perdana, Steve menambah nilai dari kopi Indonesia di Indonesia. Dari awal didirikan, Steve telah membangun perusahaan menjadi perusahaan kopi yang berkembang tercepat dalam 5 tahun.

Steve sempat menuliskan buku tentang kopi Indonesia yang pertama, dinamakan Kamus Kopi Indonesia. Buku ini dipakai oleh perwakilan Indonesia terutama yang bertugas di luar negeri sebagai bekal pengetahuan produk kopi Indonesia. Steve meluncurkan buku kedua, Menyangrai itu Menyenangkan di 2020 yang menerima Rekor Dunia dari MURI. Di dalam buku kedua ini, Steve berbagi 7 jurus menyangrai kopi untuk meningkatkan keterampilan dan menginspirasi para pelaku kopi Indonesia. Dengan menggunakan salah satu jurus menyangrai tersebut (jurus Tenaga Dalam), di bulan September 2021, Steve meraih Rekor Dunia dari MURI kembali untuk mencapai harga jual tertinggi atas kopi Liberika.

Melalui program ulasan kopi nya, Steve berusaha untuk membantu menaikkan kualitas kopi daerah di Indonesia. Steve sudah mengumpulkan ratusan kopi dari seluruh Indonesia. Selain mengharapkan untuk menarik minat terhadap kopi Indonesia, Steve berusaha untuk menumbuhkan semangat gotong royong dari para pemangku kepentingan di rantai pasokan kopi Indonesia. Dengan demikian kopi Indonesia akan tumbuh maju dan mencerminkan keadilan, kelestarian dan kearifan lokal Indonesia.



Dr. Ir. Anton Apriyantono menempuh studi di bidang Teknologi Hasil Pertanian di IPB, lulus tahun 1982, bidang Ilmu Pangan di IPB, lulus tahun 1988, bidang Kimia Pangan di Universitas Reading, Inggris, lulus tahun 1992. Sejak tahun 1982 sampai akhir tahun 2010 menjadi dosen di program studi Teknologi Pangan IPB, kemudian sejak tahun 2012 sampai sekarang menjadi anggota Dewan Penyantun Universitas

Bakrie dan dosen tidak tetap pada program studi Teknologi Pangan Universitas Bakrie. Anton juga tercatat sebagai dewan pengarah (advisory board) di Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati ITB (2018 sampai sekarang), program pasca sarjana Industri Halal International Islamic University of Malaysia (IIUM) sejak 2018 sampai sekarang, program sarjana Industri Halal IIUM sejak 2019 sampai sekarang. Saat ini Anton dipercaya sebagai ketua Dewan Kopi Indonesia dari tahun 2018 sampai 2022. Anton pernah menjadi Menteri Pertanian RI pada Kabinet Indonesia Bersatu I tahun 2004 sampai 2009. Anton juga pernah aktif di berbagai perusahaan swasta dan BUMN baik sebagai konsultan maupun sebagai komisariss utama serta komisariss. Anton pernah aktif di berbagai organisasi profesi dan saat ini masih menjadi anggota PATPI dan P3FNI. Penghargaan tertinggi yang pernah diperoleh Anton adalah Bintang Mahaputra Adipradana dari pemerintah Indonesia pada tahun 2010. Anton telah berpengalaman mengajar dari tahun 1982 sampai sekarang terutama di bidang Kmia Pangan, Analisis Pangan, Identifikasi Komponen, Instrumentasi Laboratorium, Flavor dan Halal. Anton telah mempublikasikan lebih dari 100 karya ilmiahnya yang berupa makalah riset, monograf, review, bagian dari buku, buku dan paten.

Webpage : <https://ftp.bakrie.ac.id/dr-anton-apriyantono>

Email : antonapriyantono1@gmail.com

*Jadilah seperti kopi,
siapa pun yang bersamanya akan mendapat kebajikannya,
yang berdagang dengannya mendapat keuntungan darinya,
yang meminumnya mendapatkan kenikmatannya dan
bahkan yang hanya duduk disekitarnya
mendapat harum aromanya*

