



PROSES PRODUKSI DAN UJI MUTU BUBUK KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L) ASAL KABUPATEN DOGIYAI, PAPUA

Desi Natalia Edowai¹ dan Afia E Tahoba²

¹Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Papua

²Fakultas Pertanian, Universitas Papua

Korespondensi: Fakultas Teknologi Pertanian, Jl. Gunung Salju,
Amban, Manokwari, Papua Barat.

E-mail : edowai05@gmail.com

Abstrak

Salah satu jenis kopi yang tumbuh dan berkembang di daerah pegunungan Papua, khususnya di Kabupaten Dogiyai adalah kopi Arabika (*Coffea Arabica* L). Kualitas kopi bubuk yang dihasilkan, dapat dipengaruhi oleh proses panen dan pascapanen. Proses pascapanen yang tepat dapat menghasilkan bubuk kopi dengan kualitas yang baik. Penelitian ini dilakukan dengan metode observasi, deskriptif dan uji Hedonik. Kopi bubuk yang dihasilkan di Distrik Mapia dan Distrik Moanemani, Kabupaten Dogiyai, memiliki proses panen dan pascapanen yang hampir sama. Panen dilakukan secara semi mekanis, sedangkan proses pascapanen dimulai dari pelepasan kulit serta daging buah, selanjutnya pengeringan dan pelepasan kulit tanduk, sortasi dan grading, sangrai, penggilingan dan pengemasan. Berdasarkan tingkat kesukaan Kopi bubuk dari daerah Bomomani, Distrik Mapia memiliki kualitas yang sedikit lebih baik dibanding Distrik Moanemani.

Kata Kunci : Kopi Arabika, kualitas, panen dan pasca panen

THE PRODUCTION PROCESS AND QUALITY MEASUREMENT OF THE ARABICA COFFEE (*Coffea arabica* L) POWDER FROM DOGIYAI REGENCY OF PAPUA

Abstract

One type of the coffee tree that grow and thrives in highland of Papua, especially in Dogiyai regency is the *Arabica coffee* (*coffea Arabica* L). The quality of coffee powder can be influenced by the harvest and post - harvest process. The right process of post – harvest will yield good quality of coffee. This research was conducted by observation, descriptive, and hedonic analysis. The coffee powder that is produced in Mapia and Moanemani District, Dogiyai regency has a similar pattern in the harvest and post-harvest process. The harvest process is carried out by semi – mechanical process, while the post – harvest process begins with pulling out of the cover and flesh of fruit, after that drying process, sorting and grading, roasting, milling and packaging. However, based on the level of the preference, the coffee powder from Bomomani, District of Mapia, has a slightly better quality than that of from Moanemani District.

Key words : *Arabica coffee, Quality, harvest and Post – harvest*

PENDAHULUAN

Kopi arabika (*Coffea arabica* L) adalah salah satu jenis tanaman perkebunan yang tumbuh dan berkembang di Indonesia. Salah satu daerah tempat tumbuh dan berkembangnya adalah di Papua (Kabupaten Dogiyai). Kopi di daerah ini sudah dikembangkan sejak tahun 1960 an.

Kopi arabika di Kabupaten Dogiyai dibudiyakan oleh masyarakat setempat berskala rumah tangga dengan sistem campuran, yakni menanam beberapa jenis tanaman dalam satu lahan. Walaupun demikian tanaman ini sudah menghasilkann produk olahan berupa bubuk kopi oleh pengusaha kopi.

Proses produksi adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan barang atau jasa yang berkualitas. Proses produksi kopi tidak hanya dilakukan pada saat menghasilkan bubuk kopi tapi

kegiatan ini dimulai sejak pemilihan bibit, budidaya, panen dan pascapanen. Beberapa hal yang harus diperhatikan agar bubuk kopi yang dihasilkan dapat berkualitas adalah proses selama panen dan pascapanen. Proses panen harus memperhatikan umur panen dan cara panen, sedangkan pada proses pascapanen, untuk tiap perlakuan harus memperhatikan teknik pengerjaannya, suhu dan kelembaban. Suhu dan lama penyimpanan sebelum dilakukan penyangraian dapat mempengaruhi mutu kopi (Yusdiali, Mursalim, dan Tulliza, 2012).

Bubuk kopi dihasilkan melalui suatu tahapan yang bersifat sederhana dengan skala rumah tangga. Prosesnya dimulai dengan panen, proses pelepasan kulit dan pengeringan, sangrai, penghancuran dan pengemasan. Proses yang dilakukan sangat mempengaruhi kualitas bubuk kopi di Kabupaten Dogiyai. Proses yang dilakukan saat ini, masih dalam bentuk sederhana dan tanpa memperhatikan kondisi lingkungan di sekitar tempat produksi.

Kualitas bubuk kopi dapat dilihat dari sifat fisik dan kimianya. Sifat fisik diantaranya adalah tekstur, warna, aroma dan rasa sedangkan yang termasuk dalam sifat kimia yang menjadi ciri khas dari kopi bubuk adalah, kadar air, keasaman (pH) dan kandungan kimia dalam bubuk kopi tersebut. Unsur-unsur tersebut harus sesuai dengan standar mutu (SNI), agar dapat diterima oleh konsumen. Pengolahan kopi sangat berperan penting dalam menentukan kualitas dan cita rasa kopi (Pudji Rahardjo, 2012). Masyarakat di Kabupaten Dogiyai masih sedikit yang memproduksi bubuk kopi dengan memperhatikan kualitasnya.

Penerimaan konsumen juga tidak terlepas dari proses pengemasan dan penyimpanan kopi. Kemasan yang digunakan dapat mempengaruhi kualitas bubuk kopi. Pengaruh yang diberikan diantaranya memebrikan daya tarik bagi konsumen untuk dapat membeli kopi bubuk tersebut.

Kopi arabika yang terdapat di kabupaten Dogiyai merupakan salah satu komoditi unggulan daerah tersebut yang harus dikembangkan dan dipertahankan. Proses produksi dan pengolahan kopi arabika dapat mempengaruhi kualitas terutama cita rasa, sehingga proses pengolahan hingga dipasarkan harus diperhatikan, karena dengan kualitas yang baik, penjualan akan ditingkatkan. Oleh karena itu, perlu mengetahui proses produksi dan kualitas kopi arabika di kabupaten Dogiyai. Penelitian ini bertujuan untuk, mengetahui proses produksidan mutu kopi arabika asal kabupaten Dogiyai.

METODE

Penelitian dilaksanakan di tempat penghasil kopi bubuk (kopi arabika) di Distrik Moanemani dan Distrik Mapia, Kabupaten Dogiyai dan laboratorium Pengolahan, Fakultas Teknologi pertanian.

Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain : buah kopi, bubuk kopi, dan aqua. Alat yang digunakan : Hygrometer, pH meter, mesin sangrai, mesin penggiling biji kopi, timbangan analitik, sealer, cangkir, kemasan, Loyang, camera, dan Alat tulis menulis.

Variabel yang akan diamati adalah sebagai berikut :

1. Data primer. Proses produksi yang dilakukan, yang dimulai dari panen hingga pascapanen
2. Data Sekunder. Data sekunder meliputi keadaan iklim lokasi penelitian dan Data Produksi kopu di Kabupaten Dogiyai.
3. Mutu yang diamati berupa : warna, tekstur, rasa dan aroma serta kadar keasaman (pH)

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan teknik wawancara dengan menggunakan kuisisioner dan pengamatan langsung di lapangan serta uji Hedonik. Data dianalisis secara tabulasi dan disajikan dalam bentuk Tabel dan Gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kopi terdiri dari dua jenis yaitu kopi Robusta (*Coffea robusta*) dan Arabika (*Coffea arabica*).Kopi Robusta dapat tumbuh dan berkembang di daerah dataran rendah sedangkan kopi Arabika tumbuh dan berkembang di dataran tinggi.Kabupaten Dogiyai adalah salah satu kabupaten di Indonesia yang terletak di dataran tinggi dan di daerah ini terdapat jenis kopi Arabika.

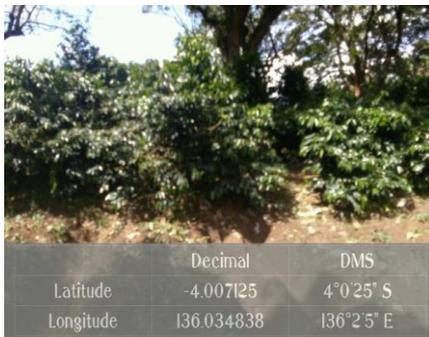
Kopi Arabika di Dogiyai

Jenis kopi yang dibudidayakan di beberapa tempat di Kabupaten Dogiyai adalah kopi arabika. Kopi di daerah Dogiyai dibudidayakan oleh sebagian masyarakat, di beberapa lokasi antara lain di daerah Moanemani, Bomomani dan Modio. Kopi di dogiyai telah ada sejak tahun 1980an. Kampung Ugapuga adalah kampung pertama yang menanam kopi dan selanjutnya berkembang ke daerah Modio, Moanemani, dan Bomomani.

Kopi Arabika tumbuh dan berkembang pada 4°0'25'' LS dan 136°2'5'' BT dengan ketinggian kurang lebih 1000 hingga 1700 meter

dpl dengan suhu antar 20-25° C. Menurut Tim Karya Tani Mandiri (2010), curah hujan minimal untuk pertumbuhan dan perkembangan kopi adalah 1000 – 2000 mm / tahun, sedangkan pola hujan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman kopi Arabika adalah rata – rata 2000 – 3000 mm / tahun dengan rata-rata bulan kering 1-3 bulan (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Jenis tanah yang kaya akan unsur hara baik untuk pertumbuhan dan perkembangan kopi.

Budidaya kopi dilakukan oleh sebagian masyarakat di Dogiyai. System budidaya yang diterapkan adalah system pertanian dengan pola monokultur dan tumpang sari. Proses budidaya dimulai dengan membersihkan lahan, membuat jarak tanam, kemudian pembibitan dan penanaman. Hal penting yang harus diperhatikan adalah penyiangan dan pemangkasan. Penyiangan dan pemangkasan harus diperhatikan agar tanaman kopi dapat berbuah dengan baik. Kebun kopi di Dogiyai dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar1. Kebun Kopi di Moanemani, Kabupaten Dogiyai

Penyiangan dan pemangkasan adalah hal penting yang harus diperhatikan. Pada Gambar di atas terlihat bahwa kebun kopi berada dalam keadaan yang bersih dan memiliki naungan serta perlakuan pemangkasan yang sudah sering dilakukan. Jika dikomposisikan perbandingan penentu citarasa kopi, 30% rasa kopi ditentukan melalui proses penyangraian, 60% ditentukan oleh proses budidaya serta panen di kebun dan 10% ditentukan oleh barista saat penyajian (Purnama, 2016).

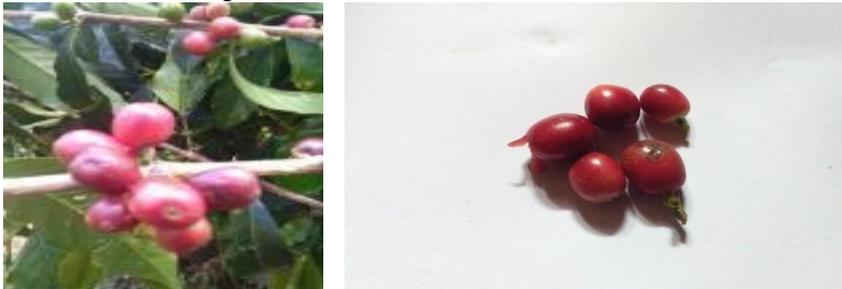
Pascapanen Kopi Arabika

Proses panen dan pascapanen kopi mempengaruhi mutu kopi. Setiap rangkain proses saling mempengaruhi dan merupakan factor penentu mutu kopi. Mutu kopi dapat diukur dengan melihat sifat fisik dan kimia bubuk kopi. Penanganan pascapanen kopi pada umumnya Menurut Bambang P, (2010), terdiri dari : Panen Pilih → Sortasi Buah → Pengupasan kulit buah merah → Fermentasi + pencucian lendir → Penjemuran 1-2 hari, hingga Kadar Air mencapai \pm 40% → Pengupasan kulit cangkang → Penjemuran biji sampai Kadar air 11 - 13% → Sortasi dan pengemasan → Penyimpanan dan penggudangan. Selanjutnya, biji kopi disangrai dan dijadikan bubuk kopi.

Panen dan Pelepasan kulit buah

Kopi dipanen ketika sudah benar-benar masak. Masaknya buah kopi dapat dilihat dari warna buah kopi yang berubah dari hijau menjadi merah. Buah matang ditandai oleh perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua adalah buah muda, berwarna kuning adalah setengah masak dan jika berwarna merah maka buah kopi sudah masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah masak penuh terlampaui (over ripe) (Starfarm, 2010). Waktu panen sangat mempengaruhi proses dan hasilnya. Jika dipanen dalam keadaan tidak masak penuh (buah berwarna merah) maka, rasa dan aroma kopi akan berkurang dan akan mengakibatkan penurunan kualitas produk akhir kopi.

Masyarakat petani kopi di Kabupaten Dogiyai melakukan proses pemanenan dengan memetik langsung dari pohon dan dipetik pada saat buah kopi sudah berwarna merah penuh. Panen dilakukan oleh laki-laki maupun perempuan (pemilik kebun kopi) dewasa yang sudah terbiasa melakukan pemanenan.



Gambar 2. Kopi Arabika asal Dogiyai yang telah dipanen (masak penuh)

Buah tanaman kopi terdiri atas daging buah dan biji. Daging buah terdiri atas tiga lapisan, yaitu kulit luar (eksokarp), lapisan daging (mesokarp) dan lapisan kulit tanduk (endokarp) yang tipis tapi keras. Buah kopi umumnya mengandung dua butir biji, tetapi kadang – kadang hanya mengandung satu butir atau bahkan tidak berbiji (hampa) sama sekali (Budiman & Haryanto, 2012). Biji kopi terdiri atas kulit biji dan lembaga. Lembaga atau sering disebut endosperm merupakan bagian yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat kopi (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Lapisan kulit buah kopi harus dikeluarkan untuk mendapatkan biji kopi, dan selanjutnya adalah mengeluarkan lapisan kulit pada biji kopi. Masyarakat petani kopi di Dogiyai melakukan pengupasan kulit luar dengan cara memasukan di dalam karung dan dinjak-injak beberapa waktu hingga kulit bagian luar terlepas. Ketika dirasa bahwa kulit bagian luar telah terlepas, lalu dibersihkan (dicuci) dan kemudian dijemur (proses pengeringan).

Pengeringan

Proses pengeringan dalam penanganan pascapanen kopi menjadi sangat penting untuk proses selanjutnya. Proses pengeringan biji kopi bertujuan untuk memisahkan biji bagian dalam dengan kulit dan juga untuk mengeluarkan kadar air pada biji kopi sehingga dapat disimpan sebelum disangrai. Biji Kopi dikeringkan hingga kadar airnya mencapai 10-13%. Hal ini dilakukan agar biji kopi yang disimpan tidak mudah terserang penyakit dan ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Winarno (1993) pada (Rita, Ainun, & Farnia, 2012) bahwa kadar air merupakan salah satu karakteristik yang sangat penting, karena mempengaruhi penampakan, tekstur dan cita rasa. Kadar air kesetimbangan kopi adalah sekitar 12% dengan toleransi 1%. Kadar air kopi tersebut tidak banyak berubah selama penyimpanan dan pengangkutan. Akan tetapi jika disimpan terlalu lama maka kadar air kopi dapat naik hingga 1–2%, tetapi jika disimpan pada RH (kelembaban relatif) rendah (35%) kadar air kopi dapat turun sebesar 10% (Najiyanti & Damarti, 1997). Kopi asal Dogiyai pada umumnya langsung dijual setelah diproses dan jarang dilakukan penyimpanan dalam waktu yang lama karena dapat mempengaruhi kualitas kopi.

Proses pengeringan biji kopi di kabupaten Dogiyai dilakukan dengan memanfaatkan panas matahari. Pengeringan biji kopi, dapat

dilakukan di dalam rumah pengering (Gambar 6) dan dapat pula dilakukan/dijemur tanpa menggunakan rumah pengering. Beberapa keuntungan menjemur di dalam rumah pengering adalah terhindar dari kotoran, tidak perlu di angkat ketika hujan, menghindari gangguan dari hewan yang berkeliaran.

Setelah dijemur beberapa waktu, dilakukan pembersihan dan selanjutnya adalah menguliti kulit bagian dalam dari biji kopi. proses ini dilakukan dengan cara yang hampir sama dengan menguliti kacang tanah. Proses yang terakhir adalah pengeringan dan pembersihan lapisan yang menyerupai selaput pada biji kopi. Biji kopi dikatakan telah kering ketika dirasa sudah tidak lembab dan kulit ari sudah mulai terlepas dari biji kopi.



Gambar 3. Penjemuran biji kopi di kabupaten Dogiyai

Setelah proses pengeringan dilanjutkan dengan proses sangrai yang juga dilakukan pada suhu yang tinggi. Hampir di semua tempat pengolahan kopi di Dogiyai memiliki proses yang sama, yakni pengeringan kemudian disangrai. Pada Gambar 4, di bawah ini menunjukkan biji kopi yang sudah dikeringkan dan dibersihkan untuk selanjutnya dilakukan proses sangrai.



Gambar 4. Biji Kopi setelah pengeringan dan siap disangrai

Biji kopi seperti pada gambar di atas sudah dikatakan mencapai Kadar Air 10%-13%. Setelah dikeringkan melalui proses penjemuran, biasanya sebelum disangrai dapat disimpan, akan tetapi agar kualitas tetap terjaga gudang penyimpanan harus memiliki system sirkulasi udara yang baik, agar biji kopi tidak mengalami kerusakan. Proses selanjutnya adalah sortasi dan sangrai. Proses sangrai yang tepat akan menghasilkan bubuk kopi yang memiliki aroma dan rasa yang terbaik.

Sortirasi dan Grading

Sortasi adalah kegiatan yang dilakukan untuk memisahkan kotoran/benda asing dari suatu produk, sedangkan *grading* adalah kegiatan setelah sortasi yang dilakukan untuk mengelompokkan produk sesuai dengan bentuk, warna atau jenis yang dimiliki. Setelah proses pengeringan biji kopi, selanjutnya dilakukan kegiatan sortasi dan *grading*. Sortasi dan *grading* dilakukan pada tempat dengan cahaya atau penerangan yang cukup.

Di daerah Bomomani, Distrik Mapia tidak hanya dilakukan Sortasi tetapi juga *Grading*. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan kualitas produk kopi yang baik. *Grading* dilakukan untuk mendapatkan tiga klasifikasi kopi, yakni *basic*, *classic* dan *premium* (Gambar 5).

Basic adalah kopi yang bentuknya tidak sempurna, biji terbelah dan agak keras, sedangkan yang termasuk *classic* adalah biji kopi yang utuh tetapi ukurannya lebih tipis. Pada klasifikasi *premium*, biji kopi bentuknya utuh dan tebal dibandingkan *classic*.

Hamper sebagian besar petani dan pengusaha kopi didogiyai hanya melakukan sortasi. *Grading* dilakukan oleh pengusaha kopi di daerah Bomomani, Distrik Mapia. Kualitas kopi sesuai dengan selera konsumen di daerah Bomomani, menyatakan bahwa kopi yang terbaik

adalah kopi dengan klasifikasi *premium*, namun produk klasifikasi ini tidak sebanyak *classic*. Berdasarkan kulaitas yang menjadi urutan pertama adalah *premium*, kemudain *classic*, dan yang terakhir adalah *basic*. Hal ini berbeda jika diurutkan berdasarkan kuantitas. Secara kuantitas di Bomomani, yang menjadi urutan pertama adalah *classic*, selanjutnyabasic dan yang paling sedikit adalah *premium*.



Gambar 5. Klasifikasi biji kopi di Bomomani, Distrik Mapia. (a) Basic, (b) Classic, (c) Premium

Sangrai

Penyangraian merupakan operasi kesatuan sangat penting untuk mengembangkan sifat organoleptik spesifik (aroma, rasa dan warna) yang mendasari kualitas kopi. Namun demikian, proses ini sangat kompleks, karena jumlah panas yang dipindahkan ke biji sangat penting (Ni Putu *et al*, 2017). Proses sangrai biji kopi dilakukan di ruangan yang berbeda dengan sortasi dan proses lainnya. Suhu dan kelembaban ruangan sangrai adalah 25 °C dengan kelembaban 75%. Proses sangrai dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 6. Proses sangrai biji kopi pada suhu 160 – 200°C

Sangrai dilakukan setiap hari atau ketika bahan baku (biji kopi kering) sudah tersedia. Proses sangrai atau *roasting* biji kopi di Dogiyai dilakukan pada suhu antara 160 - 200 °C. Penyangraian dengan suhu rendah (160°C) menghasilkan biji kopi yang belum tersangrai selama 12 menit dilihat dari perubahan warna dan bau yang ditimbulkan. Penyangraian pada suhu 200°C selama 10 menit menghasilkan biji kopi yang tersangrai dengan baik (Nugroho. *et al*, 2009; pada Masagus Irman Maulana, 2016)

Proses sangrai tidak boleh lebih lama atau lebih cepat, karena selain suhu, waktu sangrai mempengaruhi mutu, jika terlalu cepat aroma kopi belum terasa dan jika terlalu lama maka akan berpengaruh pada rasa kopi. Hasil sangrai Kopi dapat dilihat pada Gambar di bawah ini.



Gambar 7. Hasil sangrai (*roasting*) biji kopi arabika di kabupaten Dogiyai

Pada Gambar di atas menunjukkan bahwa kopi di daerah/Kabupaten Dogiyai termasuk dalam tingkat *medium* dan *medium dark*. Menurut National Coffee Association (1911) pada proses roasting terdapat beberapa tingkat kematangan, diantaranya : Tingkat *Medium*, pada tingkat ini kandungan gula alami sudah mulai sedikit berkaramel, dan keasaman juga mulai menurun. Kualitas kopi (Specialty coffee) sangat ideal untuk diroasting pada level ini, karena tahap ini lebih seimbang dan menonjolkan sisi rasa, aroma, dan acidity setiap origin biji kopi dan *Tingkat Medium-Dark*, pada tingkat ini lebih kaya rasa, warnanya lebih gelap dan lapisan minyak mulai sedikit muncul dipermukaan. Rasa dan aroma menjadi lebih teridentifikasi, rasa kopi juga terkadang menjadi terasa lebih spicy.

Suhu sangrai yang umum adalah sebagai berikut:

1. Light Roast (Sangrai cukupan, suhu 190-195°C)
2. Medium Roast (Sangrai sedang, suhu 200-205°C)
3. Dark Roast (Sangrai hitam, suhu diatas 205°C)

Waktu penyangraian bervariasi dari 7 sampai 30 menit tergantung pada jenis alat dan mutu kopi bubuk. Penyangraian diakhiri saat aroma dan citarasa kopi yang diinginkan telah tercapai yang diindikasikan dari perubahan warna biji yang semula berwarna kehijauan menjadi cokelat tua, cokelat-kehitaman dan hitam (Lestari, 2016).

Penyangraian kopi dengan berbagai variasi suhu akan menyebabkan terjadinya perubahan sifat fisik pada biji kopi tersebut, yaitu penurunan kadar air yang lebih cepat, peningkatan kerapuhan dan mempercepat perubahan warna kegelapan (Masagus I M, 2016).

Penggilingan

Setelah proses sangrai (*Roasting*), biji kopi kemudian didinginkan. Setelah dingin biji kopi dapat digiling menggunakan mesin penggiling. Mesin yang digunakan bertenaga motor bakar dengan tegangan 220V.

Tujuan penggilingan adalah untuk mengecilkan ukuran biji kopi. pengecilan ukuran dilakukan untuk memudahkan dalam mengkonsumsi kopi. Secara umum semakin kecil ukurannya maka rasa dan aromanya semakin baik. Hal ini dikarenakan sebagian besar bahan yang terdapat di dalam bahan kopi dapat larut dalam air ketika diseduh (Lestari, 2016). Penggilingan dapat dilakukan oleh dua orang yang memiliki tugas yang berbeda. Satu orang bagian input/

memasukan biji kopi dan yang lainnya bertugas pada bagian output/menadah bubuk kopi.



Gambar.8. Proses Penggilingan biji kopi di Dogiyai

Proses selanjutnya setelah penggilingan adalah pengemasan. Proses pengemasan dilakukan dengan mengisi bubuk kopi yang sudah digiling pada kemasan yang sudah tersedia.

Pengemasan

Pengemasan bertujuan untuk mempertahankan kualitas, meminimalkan kerusakan, memudahkan dalam proses distribusi, meningkatkan nilai jual dan sebagai sarana informasi tentang produk yang dikemas. Produksi akhir kopi Arabika asal Kabupaten Dogiyai adalah bentuk *bean* dan bubuk. Proses pengemasan adalah sebagai berikut, kopi dalam bentuk bubuk dan *bean* dimasukkan ke dalam kemasan yang telah disediakan, kemudian ditimbang pada timbangan analitik hingga mencapai berat 200 gram. Setelah ditimbang kemudian bagian atas kemasan direkatkan dengan menggunakan *sealer* (Gambar 9).



Gambar 9. Pengemasan kopi Arabika pada kemasan yang sudah tersedia

Pada kemasan sudah tertera beberapa informasi terkait produk yang dikemas. Informasi tersebut antara lain nama produk, komposisi (100% coffee), lokasi produksi, dan berat isi dari prodak yang dikemas.

Mutu Bubuk Kopi Arabika

Mutu kopi ditentukan oleh proses budidaya dan pascapanen serta jenis kopi dan mutu dapat dilihat dari sifat fisik dan kimia yang dimiliki oleh kopi. Sifat fisik dan kimia pada warna, tekstur, aroma, rasa dan keasamaan (pH) dari kopi. Hasil uji hedonik pada kopi Arabika di Dogiyai dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 1. Hasil uji organoleptik pada bubuk kopi Arabika dari Kabupaten Dogiyai

Sampel bubuk kopi	Sifat fisik			
	Warna	Tekstur	Aroma	rasa
K1	Cokelat	Agak halus	Agak beraroma kopi	Netral
K2	Cokelat kehitaman	Halus	Beraroma kopi	Netral
K3	Hitam kecoklatan	Halus	Beraroma kopi	Khas kopi
K4	Cokelat kehitaman	Tidak alus	Agak beraoma kopi	Netral
K5	Cokelat kehitaman	Tidak alus	Agak beraroma kopi	Netral

Keterangan : Kopi 1 (K1); Kopi 2 (K2); Kopi 3 (K3); Kopi 4 (K4); Kopi 5 (K5)

Pada Tabel 1, di atas menunjukkan bahwa bubuk kopi (K3) adalah yang terbaik karena memiliki rasa khas kopi dengan aroma kopi dan

tekstur yang halus serta warna yang lebih hitam. Warna mempunyai peranan penting pada komoditas pangan, yaitu daya tarik, tanda pengenal dan atribut mutu. Di antara sifat-sifat produk pangan, warna merupakan faktor mutu yang paling menarik perhatian konsumen dan paling cepat memberikan kesan disukai atau tidak disukai (Soekarto, 1985). Warna biji kopi berubah ketika dilakukan proses penyangraian. Warna yang terbentuk pada bubuk kopi juga sangat ditentukan oleh reaksi Maillard, karena dari reaksi ini terjadi kondensasi antara asam amino atau protein dengan adanya jumlah gula (Jing & Kitts, 2002). Selain warna, aroma merupakan faktor yang menentukan kualitas bubuk kopi. Aroma kopi mulai tercium oleh indera penciuman pada proses sangrai. Kopi dari daerah Bomomani (K2 dan K3) merupakan kopi dengan aroma khas sesuai dengan uji organoleptic. Soekarto (1985) menyatakan bahwa aroma suatu produk dalam banyak hal menentukan bau atau tidaknya suatu produk, bahkan aroma atau bau lebih kompleks dari pada rasa. Selanjutnya pada (Rita, Marliah, & Rosita, 2011) menulis bahwa pada hasil penelitian (Sulistiyowati, 2001), aroma kopi yang baik dengan skor 7-8 (berdasarkan SNI 01-2907-1992) diperoleh dari fermentasi basah dengan lama fermentasi 12-36 jam.

Proses budidaya yang tepat, proses pemanenan yang sesuai dengan umur panen, pengeringan hingga kadar air yang ditentukan serta proses sangrai sangat mempengaruhi mutu. K3 merupakan kopi asal Bomomani yang sudah disortir dengan baik (tanpa cacat dan merupakan biji utuh), disangrai pada suhu yang tepat dan dilakukan pengeringan ulang jika biji yang diperoleh dari masyarakat masih terlihat mengandung air. Selain itu, pada umumnya K3 tumbuh atau berasal dari daerah yang lebih tinggi dibanding K4 dan K5.

Derajat keasaman atau pH adalah salah satu indikator untuk melihat mutu kopi. pH ditentukan dengan melihat angka pada pH meter. Kopi bubuk diseduh dengan air (pH = 7) lalu dilakukan pengukuran pH. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 2. pH bubuk Kopi Arabika asal Kabupaten Dogiyai

Sampel bubuk Kopi Arabika	pH (%)
K1	5,4
K2	6,1
K3	5,7
K4	5,3
K5	6,0

Keterangan : Kopi 1 (K1); Kopi 2 (K2); Kopi 3 (K3); Kopi 4 (K4); Kopi 5 (K5)

Pada Tabel 2, terlihat bahwa pH yang paling asam ada pada kopi K4, artinya bahwa kopi ini, tidak dipanen pada waktu yang tepat. Selain itu, kadar keasaman kopi dipengaruhi oleh proses fermentasi (Rita *et al.*, 2012). Prinsip fermentasi adalah peruraian senyawa-senyawa yang terkandung di dalam lapisan lendir oleh mikroba alami dan dibantu dengan oksigen dari udara. Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah (merendam biji kopi di dalam genangan air) dan secara kering (tanpa rendaman air) (Idawani, 2015).

Selain itu, tingkat keasaman juga dipengaruhi oleh lamanya waktu sangrai. Nilai keasaman semakin meningkat seiring dengan semakin tinggi dan lamanya proses penyangraian. Tingkat keasaman yakni pada suhu 160 °C selama 20 menit yaitu 5.95%, 40 menit yaitu 6.04%, 60 menit yaitu 6.21% sedangkan pada suhu 180 °C selama 20 menit tingkat keasamannya yaitu 6.09%, 40 menit yaitu 6.13%, 60 menit yaitu 6.4% sedangkan tingkat keasaman pada suhu 200 °C selama 20 menit yaitu 6.68%, selama 40 menit yaitu 6.88% dan selama 60 menit yaitu 7.15%.

SIMPULAN

Penanganan pasca panen kopi Arabika di Kabupaten Dogiyai terdiri dari : panen, pengupasan kulit, Pengeringan, sangrai, penggilingan, pengemasan dan penyimpanan. Bubuk kopi yang memiliki warna hitam kecoklatan dengan tekstur yang halus serta beraroma kopi dengan rasa khas kopi dan pH tidak terlalu asam (5,7 %) berasal dari Distrik Mapia, Kabupaten Dogiyai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek Dikti yang mana telah membiayai penelitian ini, dan juga kepada petani dan pengusaha kopi di kabupaten Dogiyai (Yapkema, P5 dan Pastoran, Gereja Katolik di Mapia)

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang P. (2010). *Budidaya dan Pascapanen Kopi*. Jakarta: Eska Media Bekerjasama dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Budiman, & Haryanto. (2012). *Prospek Tinggi Bertanam Kopi*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Idawani. (2015). Pengolahan Pascapanen Kopi. Retrieved September 21, 2018, from <http://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/info-teknologi/664-pengolahan-pascapnen-kopi>
- Jing, H., & Kitts, D. D. (2002). Chemical and Biochemical Properties of Casein Sugar Maillard Reaction Product. *Food and Chemical Toxicologi*, 40, 1007–1015.
- Lestari, Puji. 2016. *Teknologi Pengolahan Kopi*. diakses 29 April 2018.
- Masagus Irman Maulana. (2016). *Analisis Kematangan Kopi Sangrai Menggunakan Pemrosesan Citra Termografi Dalam Rangka Pengontrolan Mutu Kopi Sangrai Secara Otomatis*.
- Mandiri, T. K. T. (2010). *Pedoman Budidaya Tanaman Kopi*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Najiyanti, S., & Damarti. (1997). *Budidaya dan Penanganan Lepas Panen*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- National Coffee Association USA EST, 1911.Coffee Roast.

- Ni Putu Ayu Purnamayanti, Ida Bagus Putu Gunadnya, G. A. (n.d.). Pengaruh Suhu dan Lama Penyangraian terhadap Karakteristik Fisik dan Mutu Sensori Kopi Arabika (*Coffea arabica* L). *JURNAL BETA (BIOSISTEM DAN TEKNIK PERTANIAN)*, Volume 5, 39–48.
- Pudji Rahardjo. (2012). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Purnama, S. (2016). Mengungkap Kopi Jawa Barat yang Kembali jadi Idola Pasar Dunia. Retrieved September 10, 2018, from <http://disbun.jabarprov.go.id/index.php/artikel/detailartikel/116>
- Rita, H., Ainun, M., & Farnia, R. (2012). Sifat Kimia dan Evaluasi Sensori Bubuk Kopi Arabika. *Florateg*, 7, 66–75.
- Rita, H., Marliah, A., & Rosita, F. (2011). Kajian tiga varietas dan dua Metode Fermentasi terhadap kualitas Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L) Gayo, Bener Meriah. In *Prosiding Seminar nasional Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI)*. Sumatera Utara.
- Starfarm. (2010). Proses Pengolahan Kopi Secara Umum. Retrieved September 20, 2018, from http://winbathin.multiply.com/journal/item/43/proses_pengolahan_kopi_secara_umum
- Sulistyowati. (2001). Faktor yang Berperan Terhadap Cita Rasa Seduhan Kopi. *Warta Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia*, 17, 138–148.
- Sukarto, S T. (1985). *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Jakarta: Bathara Karya Aksara.
- Yusdilai, W. (2012). Pengaruh Suhu Dan Lama Penyaringan Terhadap Tingkat Kadar Air Dan Keasaman Kopi Robusta, 1–28.