



PRINSIP PENANGANAN PASCAPANEN BIJI KOPI ARABIKA GUNA MENINGKATKAN MUTU PRODUK DI KABUPATEN NGADA

Maria Alfonsa Ngaku¹, Marten Umbu Kaleka²

Sekolah Tinggi Pertanian Flores Bajawa^{1,2}

Email Korespondensi: mariangaku07@gmail.com

Info Artikel

Histori Artikel:

Masuk:

15 Januari 2024

Diterima:

25 Januari 2024

Diterbitkan:

23 Maret 2024

Kata Kunci:

Pascapanen;

Biji Kopi Arabika;

Mutu Produk.

ABSTRAK

Penanganan pasca panen bertujuan agar hasil tanaman tersebut dalam kondisi baik dan sesuai/tepat untuk dapat segera dikonsumsi atau untuk bahan baku pengolahan. Tujuan dari kajian jurnal ilmiah ini adalah untuk mengetahui prinsip dasar, penanganan, sarana dan prasarana pasca panen kopi arabika. Metode yang digunakan yaitu metode studi deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif langkah-langkah penilaian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Hasilnya penanganan Pasca panen dalam meningkatkan mutu biji kopi arabika di Kabupaten Ngada untuk itu bermacam perlakuan diberikan pada komoditas pertanian setelah panen hingga komoditas sampai di tangan konsumen. Penanganan pasca panen pada komoditi kopi bertujuan untuk menyiapkan hasil tanaman untuk industri pengolahan. Untuk mempermudah penanganan pascapanen kopi, dibutuhkan prasarana dan sarana yang memadai sehingga diharapkan diperoleh hasil pascapanen yang bermutu tinggi.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



PENDAHULUAN

Pasca panen adalah aktifitas untuk menaikkan kualitas hasil pertanian, untuk itu bermacam perlakuan diberikan pada komoditas pertanian setelah panen hingga komoditas sampai di tangan konsumen. Penanganan pasca panen (*postharvest*) sering disebut juga sebagai pengolahan primer (*primary processing*) merupakan istilah yang digunakan untuk semua perlakuan dari mulai panen sampai komoditas dapat dikonsumsi "segar" atau untuk persiapan pengolahan berikutnya. Pengolahan pascapanen kopi dan pemasaran biji kopi tentu akan menjadi perhatian masyarakat dikarenakan rata-rata masyarakat petani hanya sebatas budidaya dan perawatan sedangkan penanganan panen, pascapanen sampai pada pemasaran masih mengalami berbagai kendala (Mayrowani, 2013). Pengolahan (*sccondary processing*) merupakan tindakan yang mengubah hasil tanaman ke kondisi lain atau bentuk lain dengan tujuan dapat tahan lebih lama (pengawetan), mencegah perubahan yang tidak dikehendaki atau untuk penggunaan lain.

Penanganan pasca panen bertujuan agar hasil tanaman tersebut dalam kondisi baik dan sesuai/tepat untuk dapat segera dikonsumsi atau untuk bahan baku pengolahan. Prosedur/perlakuan dari penanganan pasca panen berbeda untuk berbagai bidang kajian. Penanganan pasca panen pada komoditi perkebunan yang ditanam dalam skala luas seperti kopi bertujuan untuk menyiapkan hasil tanaman untuk industri pengolahan, perlakuannya bisa berupa pelayuan, penjemuran, penguapan, pencucian, fermentasi dan lain-lain.

Kopi merupakan salah satu komoditas unggul dalam sektor perkebunan Indonesia. Hal tersebut dibuktikan dengan keputusan menteri pertanian nomor 511/Kpts/PD/9/2006 tentang jenis komoditas tanaman binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Direktorat

Jenderal Hortikultura yang menjadikan kopi sebagai tanaman komoditas unggul. Peran komoditas kopi bagi perekonomian Indonesia cukup penting, baik sebagai sumber pendapatan petani kopi, sumber devisa, penghasil bahan baku industri. Maupun penyediaan lapangan kerja melalui kegiatan pengolahan, pemasaran dan perdagangan dunia (ekspor dan impor), (Dtjen Perkebunan, 2015).

Kopi merupakan salah satu komoditi perkebunan yang penting di Kabupaten Ngada dengan luas tanam sebesar 6.147 ha. Dari luasan tersebut 5.351 ha diantaranya merupakan area pertanaman kopi arabika dan sisanya 796 ha kopi robusta dengan tingkat produktivitas 500-750 kg/ha (BPS, 2021). Berikut tabel data produksi kopi di Kabupaten Ngada tahun 2017-2021.

Tabel 1. Data produksi kopi di Kabupaten Ngada tahun 2017-2021:

Tahun	2017	2018	2019	2020	2021
Produksi (ton)	1.410	2.348	2.351	3.219	3.224

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi NTT

Pasca panen perlu untuk diperhatikan selain pada budidaya seperti pengendalian-pengendalian hama, karena penanganan pasca panen yang baik sangat berpengaruh terhadap mutu produk. Mengingat Kabupaten Ngada merupakan salah satu sentra pengembangan kopi di Flores dan sudah terafiliasi dengan jangkauan pasar domestic sampai internasional. Pada tahun 2012 Kementerian Hukum dan HAM, memberikan sertifikat Indikasi Geografis dan menetapkan daerah ini menjadi daerah produksi kopi arabika Flores Bajawa. Jalur pemasaran produk kopi arabika dari lokasi kebun secara langsung menuju ke koperasi. Kemudian koperasi menjual ke PT. Indokom dan MTC. Dari PT. tersebut disalurkan ke AS dan Australia. Pada tanggal 4 September 2018, Bank Indonesia menginisiasi pembentukan klaster kopi dan melakukan MoU BERSAMA Pemda Ngada dan Bank NTT. (<https://kupang.tribunnews.com/2019/03/08/pemasaran-kopi-arabika-flores-bajawa-mencapai-rp-8-miliar>)

Menurut Ketua Dekopi (Dewan Kopi Indonesia) NTT Bony Romas, beberapa varian kopi NTT yang cukup terkenal dan tua adalah kopi arabika bajawa, arabika manggarai, robusta manggarai, yellow caturra manggarai, red bourbon manggarai, dan juria manggarai. Cita rasa unik dan karakter yang kuat dari kopi flores manggarai ini berasal dari tempatnya tumbuh di ketinggian 1.100-1.300 mdpl. Kopi flores manggarai juga terbagi rata antara jenis arabika dan robusta. Pada 2015, kopi itu dinobatkan jadi kopi terbaik di Indonesia.

Proses pascapanen pada kopi Arabika sangat menentukan karakteristik fisikomia dan organoleptik yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan proses pascapanen yang baik agar mutu produk kopi arabika dapat meningkat dan dapat bertahan lama sehingga berimbas pada harga jual. Tujuan dari kajian jurnal ilmiah ini adalah untuk mengetahui prinsip dasar, penanganan, sarana dan prasarana pasca panen kopi arabika. Dari uraian diatas menjadi dorongan bagi peneliti untuk mengkaji tentang penanganan pasca panen yang baik pada kopi arabika di Kabupaten Ngada.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu metode studi deskriptif kualitatif. Metode deskriptif kualitatif langkah-langkah penilaian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Dengan pendekatan deksriptif kualitatif data yang diperoleh (berupa kata-kata, gambar, atau perilaku) dan tidak dituangkan dalam bentuk bilangan atau angka statistic, melainkan dengan memberikan paparan atau gambaran mengenai situasi atau kondisi yang diteliti dalam bentuk uraian naratif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Prinsip Dasar Pasca Panen Perkebunan Kopi Arabika

Prinsip pasca panen bertujuan agar petani dapat mengenal tanaman yang digeluti agar dapat dilakukan penanganan pasca panen dengan baik. Prinsip dari penanganan pasca panen di Kabupaten Ngada antara lain:

1. Mengenali sifat biologis hasil tanaman yang akan ditangani

Hasil pertanian yang telah dipanen masih hidup, masih melakukan respirasi, dan transpirasi, sehingga penanganan pasca panen yang dilakukan harus selalu memperhatikan hal ini. - Sifat biologi setiap hasil pertanian berbeda, perlakuan pasca panen yang tepat untuk tiap komoditas akan berbeda. - Bagian tanaman yang dimanfaatkan juga berbeda-beda sifatnya (daun, batang, bunga, buah, akar). - Struktur dan komposisi hasil tanaman dari tiap bagian tanaman berbeda.

Perubahan-perubahan yang terjadi dari bagian tanaman setelah panen.

- a. Perubahan fisik / morfologis : perubahan secara fisik maupun kimia dan cenderung menuju proses pembusukan. Hal ini juga berlaku pada tanaman kopi arabika. Setelah buah kopi dipetik, buah tersebut harus melalui beberapa proses hingga menjadi biji kopi hijau dengan tujuan untuk melepas atau membersihkan kulit dan buah kopi yang masih menempel pada kulit tanduk kopi (Dinas Pertanian Buleleng, 2021).
- b. Perubahan komposisi : kadar air - berkurang karbohidrat - pati menjadi gula dan sebaliknya protein - terurai lemak - menjadi tengik vitamin dan mineral – hilang / berkurang timbul aroma / bau

2. Mengetahui jenis kerusakan yang dapat terjadi

- a. Kerusakan Fisik – Fisiologis
Perubahan-perubahan terjadi karena proses fisiologi (hidup) yang terlihat sebagai perubahan fisiknya seperti perubahan warna, bentuk, ukuran, lunak, keras, alot, keriput, dll. Juga bisa terjadi timbul aroma, perubahan rasa, peningkatan zat-zat tertentu dalam hasil tanaman tersebut.
- b. Kerusakan Mekanis
Kerusakan disebabkan benturan, gesekan, tekanan, tusukan, baik antar hasil tanaman tersebut atau dengan benda lain. Kerusakan ini umumnya disebabkan tindakan manusia yang dengan sengaja atau tidak sengaja dilakukan. Atau karena kondisi hasil tanaman tersebut (permukaan tidak halus atau merata, berduri, bersisik, bentuk tidak beraturan, bobot tinggi, kulit tipis, dll.). Kerusakan mekanis (primer) sering diikuti dengan kerusakan biologis (sekunder)
- c. Kerusakan Biologis
Penyebab kerusakan biologis, dari dalam tanaman : pengaruh etilen Penyebab kerusakan biologis, dari luar : Hama dan penyakit

3. Melakukan penanganan yang baik.

Menggunakan teknologi yang baik dan menyesuaikan dengan tujuan penanganan - Hindari kerusakan apapun penyebabnya dalam penanganan pasca panen. Penanganan harus dilakukan dengan hati-hati dan mengikuti kaidah-kaidah yang ditentukan - Mempertimbangkan hubungan biaya dan pemanfaatan.

Faktor yang berpengaruh pada kerusakan hasil tanaman :

- 1) Faktor biologis: respirasi, transpirasi, pertumbuhan lanjut, produksi etilen, hama penyakit
- 2) Faktor lingkungan: temperatur, kelembaban, komposisi udara, cahaya, angin, tanah/media.

Penanganan pasca panen yang baik sangat mempengaruhi nilai jual produk, mutu produk dan masa simpan sebagai berikut :

1. Nilai jual produk kopi arabika

Menurut penuturan Ketua KSU Fa Masa mengatakan bahwa nilai jual produk kopi robusta di Kabupaten Ngada cukup tinggi, hal ini jelas sangat berpengaruh dengan penanganan pasca

panen yang baik. Ketika penanganan pasca panen yang baik maka akan berimbas pada harga jual yang cukup tinggi. Dalam Media Indonesia.com pada tahun 2021 harga jual kopi yang dilelang mencapai harga Rp 577.000/kg. Kopi Flores Arabika Bajawa telah tercatat menjadi salah satu kopi berkualitas dengan peringkat urutan ke 6 di dunia.

2. Mutu Produk

Mutu Produk berkaitan dengan cita rasa dan aroma yang dihasilkan oleh kopi robusta. Dalam penelitian terdahulu hasil pengujian mutu produk kopi arabika di UPH petani kopi Kabupaten Ngada yang diteliti oleh (Djoko Sumarno, dkk., 2009), Mutu produk dari segi rasa tampak bahwa cita rasa kopi arabika mempunyai cita rasa yang baik bahkan lebih dari itu muncul karakter khas yaitu *acidity* dan aroma yang berbeda dengan cita rasa kopi dari daerah lain. Maka ini penting adanya pasca panen yang baik pada biji kopi arabika di Kabupaten Ngada.

3. Masa Simpan

Penanganan pasca panen (postharvest) sering disebut juga sebagai pengolahan primer (primary processing) merupakan istilah yang digunakan untuk semua perlakuan dari mulai panen sampai komoditas dapat dikonsumsi “segar” atau untuk persiapan pengolahan berikutnya. Umumnya perlakuan tersebut tidak mengubah bentuk penampilan atau penampakan, kedalamnya termasuk berbagai aspek dari pemasaran dan distribusi.

Penanganan Pascapanen Perkebunan Kopi Arabika

Pasca panen adalah suatu kegiatan yang meliputi sortasi buah, pengupasan, fermentasi, pencucian, pengeringan, sortasi biji, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu dan transportasi hasil.

1. Panen

Pemanenan buah kopi dilakukan secara manual dengan cara memetik buah yang telah masak. Ukuran kemasakan buah ditandai dengan perubahan warna kulit buah. Kulit buah berwarna hijau tua ketika masih muda, berwarna kuning ketika setengah masak dan berwarna merah saat masak penuh dan menjadi kehitam-hitaman setelah terlampaui masak penuh (*over ripe*).

Kemasakan buah kopi juga dapat dilihat dari kekerasan dan komponen senyawa gula di dalam daging buah. Buah kopi yang masak mempunyai daging buah lunak dan berlendir serta mengandung senyawa gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Sebaliknya daging buah muda sedikit keras, tidak berlendir dan rasanya tidak manis karena senyawa gula masih belum terbentuk maksimal. Sedangkan kandungan lendir pada buah yang terlalu masak cenderung berkurang karena sebagian senyawa gula dan pektin sudah terurai secara alami akibat proses respirasi.

- a. Tanaman kopi tidak berbunga serentak dalam setahun, karena itu ada beberapa cara pemanenan sebagai berikut: Pemetikan selektif dilakukan terhadap buah masak. Tanaman kopi tidak berbunga serentak dalam setahun, karena itu ada beberapa cara pemanenan sebagai berikut: Pemetikan selektif dilakukan terhadap buah masak.
- b. Secara lelesan dilakukan terhadap buah kopi yang gugur karena terlambat pemetikan.
- c. Secara racutan/rampasan merupakan pemetikan terhadap semua buah kopi yang masih hijau, biasanya pada pemanenan akhir.

2. Sortasi Buah

Sortasi buah dilakukan untuk memisahkan buah yang superior (masak, bernaas, seragam) dari buah inferior (cacat, hitam, pecah, berlubang dan terserang hama/penyakit). Sortasi buah kopi juga dapat menggunakan air untuk memisahkan buah yang diserang hama. Kotoran seperti daun, ranting, tanah dan kerikil harus dibuang, karena dapat merusak mesin pengupas.

Buah kopi merah (superior) diolah dengan cara proses basah atau semi-basah, agar diperoleh biji kopi HS kering dengan tampilan yang bagus. Sedangkan buah campuran hijau, kuning dan merah diolah dengan cara proses kering. Hal yang harus dihindari yaitu menyimpan buah kopi di dalam karung plastik atau sak selama lebih dari 12 jam, karena akan menyebabkan pra-fermentasi sehingga aroma dan citarasa biji kopi menjadi kurang baik dan berbau tengik (stink).

3. Proses Kopi Secara Kering (*Dry Process*)

Proses kopi secara kering banyak dilakukan petani, mengingat kapasitas olah kecil, mudah dilakukan dan peralatan sederhana.

a) Penjemuran/pengeringan

Buah kopi yang sudah dipanen dan disortasi harus sesegera mungkin dikeringkan agar tidak mengalami proses kimia yang bisa menurunkan mutu. Buah kopi dikatakan sudah kering apabila waktu diaduk terdengar bunyi gemerisik. Penjemuran dapat dilakukan dengan menggunakan alat para para, lantai jemur dan terpal. Penjemuran langsung di atas tanah atau aspal jalan harus dihindari supaya tidak terkontaminasi jamur. Pengeringan memerlukan waktu 2-3 minggu dengan cara dijemur. Apabila udara tidak cerah, pengeringan dapat menggunakan alat pengering mekanis. Penuntasan pengeringan sampai kadar air mencapai maksimal 12,5 %. Beberapa petani masih mempunyai kebiasaan merebus buah kopi gelondong lalu dikupas kulitnya, kemudian dikeringkan. Kebiasaan merebus buah kopi gelondong lalu dikupas kulit harus dihindari karena dapat merusak kandungan zat kimia dalam biji kopi sehingga menurunkan mutu.

b) Pengupasan kulit kering (Hulling)

Pengupasan kulit buah kopi kering bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit buah, kulit tanduk dan kulit ari. Pengupasan dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas (huller). Beberapa tipe huller sederhana yang sering digunakan yaitu huller putar tangan (manual) dan huller dengan penggerak motor. Pengupasan kulit dengan cara menumbuk tidak dianjurkan karena mengakibatkan banyak biji yang pecah.

4. Proses Secara Basah (Fully Washed)

1) Pengupasan Kulit Buah (pulping)

Pengupasan kulit buah dilakukan dengan menggunakan alat dan mesin pengupas kulit buah (pulper). Pulper dapat dipilih dari bahan dasar yang terbuat dari tembaga/logam dan/atau kayu. Air dialirkan ke dalam silinder bersamaan dengan buah yang akan dikupas. Sebaiknya buah kopi dipisahkan atas dasar ukuran sebelum dikupas.

2) Fermentasi

Fermentasi umumnya dilakukan untuk penanganan kopi arabika, bertujuan untuk menguraikan lapisan lendir yang ada di permukaan kulit tanduk biji kopi. Selain itu, fermentasi mengurangi rasa pahit dan mendorong terbentuknya kesan “mild” pada citarasa seduhan kopi arabika. Sedangkan pada kopi robusta fermentasi dilakukan hanya untuk menguraikan lapisan lendir yang ada di permukaan kulit tanduk. Proses fermentasi dapat dilakukan secara basah dengan merendam biji kopi dalam bak air atau fermentasi secara kering dengan menyimpan biji kopi HS basah di dalam karung goni atau kotak kayu atau wadah plastik yang bersih dengan lubang di bagian bawah dan ditutup dengan karung goni. Waktu fermentasi berkisar antara 12 sampai 36 jam tergantung permintaan konsumen. Agar proses fermentasi berlangsung merata, pembalikan dilakukan minimal satu kali dalam sehari.

3) Pencucian (Washing)

- Pencucian bertujuan untuk menghilangkan sisa lendir hasil fermentasi yang menempel di permukaan kulit tanduk. Untuk kapasitas kecil, pencucian dikerjakan secara manual di dalam bak atau ember, sedangkan kapasitas besar perlu dibantu mesin pencuci biji kopi
- 4) Pengeringan (Drying)

Pengeringan bertujuan mengurangi kandungan air biji kopi HS dari sekitar 60 % menjadi maksimum 12,5 % agar biji kopi HS relatif aman dikemas dalam karung dan disimpan dalam gudang pada kondisi lingkungan tropis.
 - 5) Pengupasan kulit kopi HS (Hulling)
 - a) Penjemuran

Pengeringan dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu : Penjemuran merupakan cara yang paling mudah dan murah untuk pengeringan biji kopi. Penjemuran dapat dilakukan di atas para-para atau lantai jemur. Profil lantai jemur dibuat miring lebih kurang 5 – 7o dengan sudut pertemuan di bagian tengah lantai. Ketebalan hamparan biji kopi HS dalam penjemuran sebaiknya 6 – 10 cm. Pembalikan dilakukan setiap jam pada waktu kopi masih basah. Pada dataran tinggi, penjemuran selama 2-3 hari kadar air biji baru mencapai 25 - 27 %, untuk itu dianjurkan agar dilakukan pengeringan lanjutan secara mekanis untuk mencapai kadar air 12,5 %.
 - b) Pengeringan Mekanis

Pengeringan mekanis dapat dilakukan jika cuaca tidak memungkinkan untuk melakukan penjemuran. Pengeringan dengan cara ini sebaiknya dilakukan secara berkelompok karena membutuhkan peralatan dan investasi yang cukup besar dan operator yang terlatih. Dengan mengoperasikan pengering mekanis secara terus menerus siang dan malam pada suhu 45 – 500 C, dibutuhkan waktu 48 jam untuk mencapai kadar air 12,5 %. Penggunaan suhu tinggi di atas 600C untuk pengeringan kopi arabika harus dihindari karena dapat merusak citarasa. Sedangkan untuk kopi robusta, biasanya diawali dengan suhu lebih tinggi, yaitu 90 – 1000C dengan waktu 20 – 24 jam untuk mencapai kadar air maksimum 12,5 %.
 - c) Pengeringan Kombinasi

Proses pengeringan kombinasi untuk kopi biji kopi arabika dan robusta dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama yaitu penjemuran untuk menurunkan kadar air biji kopi 25 – 27%, dilanjutkan dengan tahap kedua, menggunakan mesin pengering untuk mencapai kadar air 12,5% diperlukan waktu pengeringan dengan mesin pengering selama 8-10 jam pada suhu 45-50^oC.
 - 6) Proses Secara Semi Basah (*Semi Washed Process*)

Pengupasan dimaksudkan untuk memisahkan biji kopi dari kulit tanduk untuk menghasilkan biji kopi beras dengan menggunakan mesin pengupas. Biji kopi HS yang baru selesai dikeringkan harus terlebih dahulu didinginkan sampai suhu ruangan sebelum dilakukan pengupasan. Sedangkan biji kopi yang sudah disimpan di dalam gudang dapat dilakukan proses pengupasan kulit.
 - 7) Sortasi Biji Kopi Beras

Proses secara semi basah dilakukan untuk menghemat penggunaan air dan menghasilkan kopi dengan citarasa yang khas (berwarna gelap dengan fisik kopi agak melengkung). Kopi arabika yang diproses secara semi-basah biasanya memiliki tingkat keasaman lebih rendah dengan body lebih kuat dibanding dengan kopi yang diproses secara basah penuh. Proses secara semi-basah juga dapat diterapkan untuk kopi robusta. Secara umum kopi yang diproses secara semi-basah mutunya baik. Proses secara semi-basah lebih singkat dibandingkan dengan proses secara basa.
 - 8) Pengupasan kulit buah (pulping)

Proses pengupasan kulit buah (pulp) sama dengan cara basah-penuh. Untuk dapat dikupas dengan baik, maka buah kopi harus sudah melalui sortasi.

Pengupasan dapat menggunakan pulper dari bahan tembaga, logam dan/atau kayu. Jarak silinder dengan silinder pengupas perlu diatur agar diperoleh hasil kupasan yang baik (biji utuh, campuran kulit minimal). Beberapa tipe pulper memerlukan air untuk membantu proses pengupasan.

9) Pembersihan lendir secara mekanik (Demucilaging)

Pembersihan sisa lendir di permukaan kulit tanduk dilakukan secara mekanik dengan alat demucilager tanpa menggunakan air.

10) Pengeringan Biji

Pengeringan pada proses biji semi basah mengacu kepada cara pengeringan secara basah. Sedangkan untuk pengeringan biji kopi labu, dilakukan 2 tahap sebagai berikut:

- a. Pengeringan awal. Proses pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran selama 1-2 hari sampai kadar air mencapai sekitar 40 %, dengan tebal lapisan kopi kurang dari 3 cm (biasanya hanya satu lapis) dengan alas dari terpal atau lantai semen. Setelah kadar air mencapai 40 % biji kopi HS dikupas kulitnya sehingga diperoleh biji kopi beras.
- b. Pengeringan lanjutan. Proses pengeringan dilakukan dalam bentuk biji kopi beras sampai kadar air 12,5 %.

Hal yang penting yaitu bahwa biji kopi harus dibolak-balik setiap \pm 1 jam agar tingkat kekeringannya merata. Kemudian untuk menjaga biji kopi dari kontaminasi benda asing kebersihan kopi selama pengeringan harus selalu dijaga.

11) Pengupasan kulit tanduk (Hulling)

Pengupasan kulit tanduk pada kondisi biji kopi yang masih relatif basah (kopi labu) dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas yang didesain khusus. Agar kulit tanduk dapat dikupas maka kondisi kulit harus cukup kering walaupun kondisi biji yang ada didalamnya masih basah. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pengupasan kulit tanduk yaitu:

- a. Kondisi huller bersih, berfungsi dan bebas dari bahan-bahan kontaminan sebelum digunakan.
- b. Pengupasan dilakukan setelah pengeringan/penjemuran awal kopi HS. Apabila sudah bermalam sebelum dikupas kopi HS harus dijemur lagi sampai kulit cukup kering kembali.
- c. Mesin huller dan aliran bahan kopi diatur agar diperoleh proses pengupasan yang optimum.
- d. Biji kopi labu yang keluar harus segera dikeringkan, hindari penyimpanan biji kopi yang masih basah karena akan terserang jamur yang dapat merusak biji kopi baik secara fisik atau citarasa, serta dapat terkontaminasi oleh mikotoksin (okhratoksin A, aflatoksin, dll).
- e. Mesin huller dibersihkan setelah digunakan agar sisa-sisa kopi dan kulit yang masih basah tidak tertinggal dan berjamur di dalam mesin.

12) Sortasi Biji Kopi Beras

Sortasi dilakukan untuk memisahkan biji kopi berdasarkan ukuran, cacat biji dan benda asing. Sortasi ukuran dapat dilakukan dengan ayakan mekanis maupun dengan manual. Cara sortasi biji yaitu dengan memisahkan biji-biji kopi cacat agar diperoleh massa biji dengan nilai cacat sesuai dengan ketentuan SNI 01-2907-2008.

13) Pengemasan dan Penggudangan

Pengemasan dan penggudangan bertujuan untuk memperpanjang daya simpan hasil. Pengemasan biji kopi harus menggunakan karung yang bersih dan baik, serta diberi label sesuai dengan ketentuan SNI 01-2907-2008 kemudian simpan tumpukan kopi dalam gudang yang bersih, bebas dari bau asing dan kontaminan lainnya. Hal yang harus diperhatikan dalam pengemasan dan penggudangan yaitu:

- a. Karung diberi label yang menunjukkan jenis mutu dan identitas produsen. Cat untuk label menggunakan pelarut non minyak.
- b. karung yang digunakan bersih dan jauh dari bau asing.
- c. Tumpukan karung kopi diatur di atas landasan kayu dan diberi batas dengan dinding atau jarak dengan dinding sekitar 50 cm, supaya memudahkan inspeksi terhadap hama gudang. Tinggi tumpukan karung kopi maksimal 150 cm dari atap gudang penyimpanan.
- d. Kondisi biji dimonitor selama disimpan terhadap kadar airnya, keamanan terhadap organisme pengganggu (tikus, serangga, jamur, dll) dan faktor-faktor lain yang dapat merusak biji kopi. Kondisi gudang dimonitor kebersihannya dan kelembaban sekitar 70 %. Untuk menjaga kelembaban gudang tersebut perlu dilengkapi ventilasi yang memadai.

Sarana dan Prasarana Pascapanen Kopi Arabika

Untuk mempermudah penanganan pascapanen kopi, dibutuhkan prasarana dan sarana yang memadai sehingga diharapkan diperoleh hasil pascapanen yang bermutu tinggi. Sarana pendukung dalam penanganan pascapanen kopi antara lain bangunan, alat dan mesin, wadah dan pembungkus.

1. Bangunan

Dalam pendirian bangunan, ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu:

a. Persyaratan Lokasi

Lokasi bangunan tempat penanganan pascapanen harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- 1) Bebas dari pencemaran.
 - a) Bukan di daerah pembuangan sampah/kotoran cair maupun padat;
 - b) Jauh dari peternakan, industri yang mengeluarkan polusi yang tidak dikelola secara baik dan tempat lain yang sudah tercemar.
- 2) Pada tempat yang layak dan tidak di daerah yang saluran pembuangan airnya buruk;
- 3) Dekat dengan sentra produksi sehingga menghemat biaya transportasi dan menjaga kesegaran produk;
- 4) Sebaiknya tidak dekat dengan perumahan penduduk.

b. Persyaratan Teknis dan Kesehatan

Bangunan harus dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan kesehatan sesuai dengan:

- 1) Jenis produk yang ditangani, sehingga mudah dibersihkan, mudah dilaksanakan tindak sanitasi dan mudah dipelihara;
- 2) Tata letak diatur sesuai dengan urutan proses penanganan, sehingga lebih efisien;
- 3) Penerangan dalam ruang kerja harus cukup sesuai dengan keperluan dan persyaratan kesehatan serta lampu berpelindung;
- 4) Tata letak yang aman dari pencurian.

c. Sanitasi

Bangunan harus dilengkapi dengan fasilitas sanitasi yang dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan kesehatan yaitu bangunan harus dilengkapi dengan sarana penyediaan air bersih.

2. Alat dan Mesin

Bangunan harus dibuat berdasarkan perencanaan yang memenuhi persyaratan teknik dan kesehatan sesuai dengan:

- a. Jenis produk yang ditangani, sehingga mudah dibersihkan, mudah dilaksanakan tindak sanitasi dan mudah dipelihara;
- b. Tata letak diatur sesuai dengan urutan proses penanganan, sehingga lebih efisien;

3. Wadah dan Pembungkus

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam pemakaian wadah dan pembungkus yaitu sebagai berikut:

- a) Dibuat dari bahan yang tidak melepaskan bagian atau unsur yang dapat mengganggu kesehatan atau mempengaruhi mutu hasil.
- b) Tahan/tidak berubah selama pengangkutan dan peredaran.
- c) Sebelum digunakan wadah harus dibersihkan dan dikenakan tindakan sanitasi.
- d) Wadah dan pembungkus disimpan pada ruangan yang kering dan ventilasi yang cukup dan dicek kebersihan dan infestasi jasad pengganggu sebelum digunakan.

PENUTUP

Pasca panen adalah aktifitas untuk menaikkan kualitas hasil pertanian, untuk itu bermacam perlakuan diberikan pada komoditas pertanian setelah panen hingga komoditas sampai di tangan konsumen. Penanganan pasca panen pada komoditi perkebunan yang ditanam dalam skala luas seperti kopi bertujuan untuk menyiapkan hasil tanaman untuk industri pengolahan. Untuk mempermudah penanganan pascapanen kopi, dibutuhkan prasarana dan sarana yang memadai sehingga diharapkan diperoleh hasil pascapanen yang bermutu tinggi. Perlu adanya penanganan pasaca panen yang baik sehingga dapat berpengaruh terhadap kualitas mutu kopi robusta dan tentunya akan berdampak pada nilai jual barang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional Tahun 2008. SNI 01-2907-2008: Biji Kopi, Jakarta: BSN. 2008
- BPS. Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2021. Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2015. Statistik Perkebunan Indonesia Tahun 2014-2016. diakses Pada Tanggal 27 Januari 2024.
- Dinas Pariwisata Kabupaten Buleleng. (2021). Data Kunjungan Wisatawan Kecamatan Buleleng. <https://kupang.tribunnews.com/2019/03/08/pemasaran-kopi-arabica-flores-bajawa-mencapai-rp-8-miliar>
- Mayrowani, Heeny. 2013. Kebijakan Penyediaan Teknologi Pascapanen Kopi dan Masalah Pengembangannya. Forum Penelitian Agro Ekonomi Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Vol. 31, No.1, p. 31- 49.
- Zed, Mestika. 2008. Metode Penelitian Kepustakaan. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia