



PROSES PENGOLAHAN KOPI ROBUSTA POROT TEMANGGUNG UNTUK MENGATASI KENDALA CUACA

Oleh

Rulinawaty¹, Andriyansah², Zulham Adamy³, Septiyani Endang Yunitasari⁴, Analisa Svastika Ning Gusti Djajasasmita⁵

¹Program Studi Magister Administrasi Publik, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

²Program Studi Manajemen, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

³Program Studi Administrasi Negara, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

⁴Program Studi Kesehatan Gizi, Universitas Panca Sakti, Bandung, Indonesia

⁵Program Studi Manajemen, Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Indonesia

E-mail: ¹ruly@ecampus.ut.ac.id

Article History:

Received: 06-11-2022

Revised: 18-12-2022

Accepted: 29-12-2022

Keywords:

Robusta Coffee, Climate Variability, Processing Climate Risk Management, Coffee Fruit Quality

Abstract: *It is important for the global coffee industry to make robusta coffee safely and on time. In this study, we look at how well a simple simulation-based method works and try to guess how much robusta coffee will grow in the Tuangnung area. The main process is the growth and development of coffee, which simulates its response to climate variations and potential water requirements during the foggy growing process. Such weather conditions make Robusta coffee unique in taste. This model was made and tested for people in Indonesia, especially in West Java, which has many coffee farms. The model building is very important for long-term coffee productivity studies in areas where the climate changes drastically and does not have long-term climate stations. This simple process-based model from research on community service (PkM) can be used as a starting point for making robusta coffee with a season that works with a weather forecasting system. This process will help farmers and businesses better prepare and manage their supply chains. For extreme weather changes and increased profitability.*

PENDAHULUAN

Kopi adalah komoditas pertanian yang menjadi favorite dalam dunia perdagangan internasional dan memainkan peran penting dalam perekonomian negara dibelahan dunia (Carvalho et al., 2016). Total produksi kopi di dunia diperkirakan dari 150 juta kantong kopi seberat 60kg selama dasawarsa, dimana 80 hingga 85% diekspor dari berbagai negara termasuk Indonesia. Produksi biji kopi didominasi oleh kopi arabika, yang mewakili sekitar 60%, sisanya sebesar 40% sisanya adalah kopi robusta (Ulinnuha, 2020). Produksi kopi sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, kondisi ini mengancam produksi kopi karena



variditas dan perubahan iklim di beberapa wilayah Indonesia dan dunia. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan Teknik untuk meningkatkan kesiapan berbagai pemangku kepentingan industri kopi, mulai dari petani kecil hingga agribisnis hingga pemerintah. Indonesia adalah salah satu produsen kopi terbesar di dunia dengan total produksi kopi rata-rata. Salah satu wilayah penghasil kopi robusta adalah wilayah Jawa Barat dengan kondisi perubahan cuaca yang cukup ekstrim.

Beberapa penelitian juga membahas tentang pemodelan tanaman kopi, mulai dari teknik statistik hingga berbasis proses. Tanaman kopi yang berbasis proses dikembangkan untuk memahami dinamika dan kendala cuaca seperti bagaimana kondisi tanah, air, tanaman, praktik petik, manajemen dan hal lainnya. Seluk beluk usaha olahan buah kopi sampai menjadi bahan minuman itu merupakan rantai proses yang cukup panjang (Gultom, 2021). Mulai dari jenis bibit tanaman kopi, ketinggian penanaman, hara tanah, kelembaban dan suhu cuaca, hama tanaman, tumpang sari dengan tanaman di lingkungan sekitar dan bagaimana perlakuan selama tanaman tumbuh, berbunga, berbuah, panen, hingga proses setelah masa panen sangat mempengaruhi kualitas hasil seduhan kopi (Dafik et al., 2017). Proses penanaman sampai panen menjadi tugas para petani sepenuhnya. Namun pola hidup para petani yang jarang meninggalkan lahan perkebunan, memaksa mereka mengolah kopi hasil panen di sekitar kebun mereka juga. Pada kondisi inilah, para pengolah terkendala dengan cuaca (Surmaini et al., 2011).

Kondisi perkebunan sangat dipengaruhi oleh cuaca dan iklim, begitu juga dengan efek yang diakibatkan oleh pemanasan global, iklim yang berubah terus mempengaruhi pola curah hujan. Kondisi yang terjadi di Indonesia mempengaruhi perubahan musim tanam, sehingga menyebabkan penurunan hasil panen. Perubahan iklim dapat menurunkan produksi di sektor perkebunan antara 50-20 persen. Kondisi lingkungan seringkali berkabut, intensitas sinar matahari kurang memadai untuk hasil proses kopi natural.

Kopi Robusta

Sejarah kopi Robusta pertama kali dibudidayakan sekitar tahun 1870 di Teluk Kongo, Afrika Tengah. Melalui pembibitan di Brussel, kopi Robusta dipindahkan dari Kongo (Republik Demokratik Kongo), tempat asalnya, ke Pulau Jawa. Pemerintah Belanda mulai melakukan penanaman ulang di Jawa dan Sumatera pada tahun 1900-an, dan selama Perang Dunia Pertama konsumsi Robusta telah melampaui Arabika di Belanda, tidak diragukan lagi didukung oleh fakta bahwa sangrai yang lebih gelap sudah digunakan untuk Arabika Jawa dan Sumatera <https://id.wikipedia.org>.

Kopi Robusta adalah jenis kopi yang tumbuh di dataran rendah dengan lokasi ketinggian 400-800 mdpl. Diambil dari nama *robust*, yang berarti kuat, kopi robusta ini merupakan turunan dari kopi berjenis *Coffea Canephora*. Adapun suhu terbaik untuk membudidayakan kopi robusta adalah sekitar 24-30°C dengan curah hujan 2.000-3.000 mm per tahun. Di samping itu, kopi robusta cocok ditanam di daerah tropis yang basah. Biasanya, tanaman ini akan berbuah ketika umur 2-5 tahun.

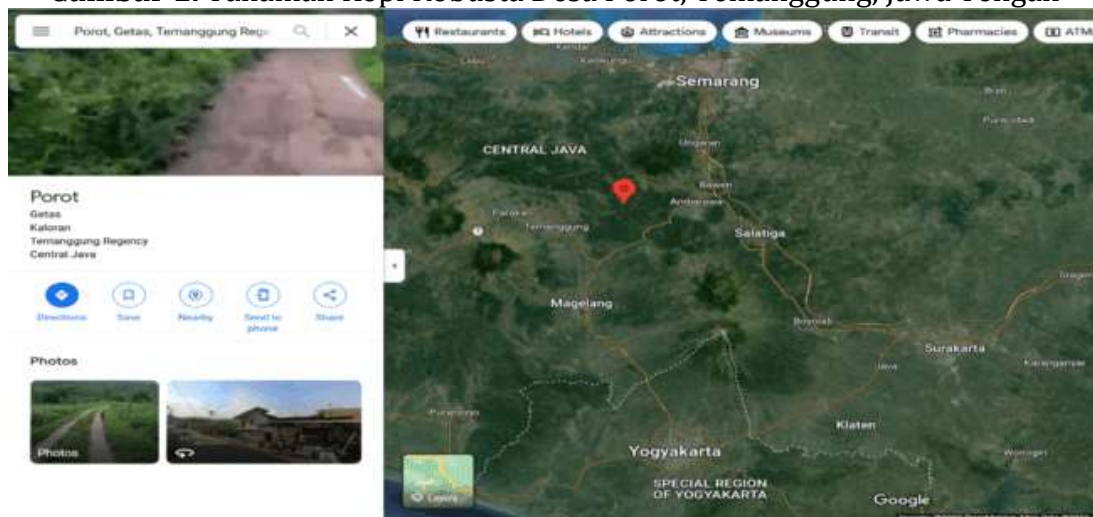
Indonesia memiliki banyak daerah-daerah yang berpotensi sebagai penghasil biji kopi Robusta terbaik. Penikmat kopi lebih mengenalnya dengan nama Java Robusta atau Java Mocha. Salah satu daerah penghasil kopi robusta Jawa yang paling populer adalah daerah Temanggung. Daerah ini merupakan bagian dari Provinsi Jawa Tengah yang dikenal memiliki tanah yang subur. Sehingga sangat cocok untuk membudidayakan tanaman kopi di daerah ini. Kopi robusta Jawa mempunyai karakteristik beraroma tipis rempah dengan kekentalan



dan keasaman medium dan rasa yang seimbang.



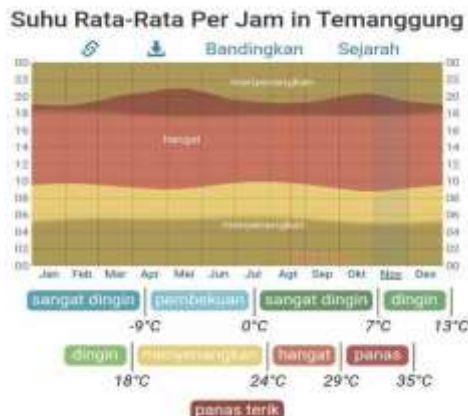
Gambar 1. Tanaman Kopi Robusta Desa Porot, Temanggung, Jawa Tengah



Gambar 2. Lokasi Kebun Kopi Robusta Desa Porot, Temanggung, Jawa Barat
Cuaca di Desa Porot

Di Temanggung, musim panas biasanya pendek, musim dingin pun biasanya pendek, dan umumnya hangat, menyengat, hujan, dan mendung sepanjang tahun. Sepanjang tahun, suhu biasanya bervariasi dari 20°C hingga 30°C dan jarang di bawah 18°C atau di atas 32°C. Karena itulah suhu udara di sini sangat cocok dengan yang dibutuhkan oleh pertumbuhan tanaman kopi robusta. Musim panas berlangsung selama 1,9 bulan, dari 9 September sampai 5 November, dengan suhu tertinggi harian rata-rata di atas 29°C. Bulan terpanas dalam setahun di Temanggung adalah Oktober, dengan rata-rata suhu terendah 21°C dan tertinggi 29°C

<https://id.weatherspark.com/y/121501/Cuaca-Rata-rata-pada-bulan-in-Temanggung-Indonesia-Sepanjang-Tahun>



Sumber : Weather Spark

Gambar 3. Suhu Rata-rata Per Jam di Temanggung, Jawa Tengah

Di Temanggung, persentase rata-rata langit yang tertutup awan mengalami variasi musiman signifikan sepanjang tahun. Masa cuaca lebih cerah setiap tahun di Temanggung dimulai sekitar 12 Mei dan berlangsung selama 4,9 bulan, berakhir sekitar 9 Oktober. Bulan paling cerah dalam setahun di Temanggung adalah Agustus, di mana rata-rata langit cerah, sebagian besar cerah, atau berawan sebagian 39% saat itu. Pada masa cuaca cerah inilah dimulainya musim panen Kopi Robusta di Temanggung. Namun di luar bulan Agustus, cuaca di sana tetap cenderung berkabut, menjadi kendala untuk para pengolah biji kopi untuk melakukan proses Natural.



Persentase waktu yang dihabiskan di setiap pita tutupan awan, yang dikategorikan menurut persentase langit yang tertutup awan.

Sumber : Weather Spark

Gambar 4. Kategori Tutupan Awan di Temanggung, Jawa Tengah

Proses Olahan Kopi Robusta

Terdapat beberapa cara pengolahan biji kopi robusta setelah dipanen. Setiap cara pengolahan menghasilkan cita rasa yang berbeda saat kopi disajikan. Kita semua tentu berharap untuk mendapatkan cita rasa yang terbaik. Pengolahan proses kopi natural dipercaya dapat menghasilkan olahan biji kopi dengan cita rasa yang terbaik. Untuk proses natural biji kopi harus segera diolah maksimal 8 jam setelah dipetik. Alangkah baik jika lokasi proses pengolahan biji kopi dekat dengan lokasi perkebunan. Namun terkendala dengan kondisi cuaca di desa Porot yang sering berkabut, seringkali proses natural tidak bisa



dilaksanakan dengan lancar.



Gambar 5. Buah Kopi Robusta Porot yang sudah dipanen

Dengan kendala yang kami hadapi, kami berusaha mencari jalan keluar untuk mengatasi permasalahan ini. Terdapat tiga metode yang kami pakai, yakni: Proses Anaerob Natural, Proses Anaerob Semi Wash, dan Proses Anaerob Honey.

a) Anaerob Natural

Kami melakukan proses pengolahan biji kopi dengan alat sederhana yang kami miliki. Pertama-tama kopi dimasukkan ke dalam sebuah wadah, lalu diisi dengan air yang banyak bertujuan untuk memisahkan kualitas kopi yang dapat dinilai dari berat jenis kopi tersebut. Kopi dengan kualitas baik akan tenggelam, sementara yang kurang baik akan mengambang. Proses ini dikenal juga dengan istilah Rambang/Perambangan. Kopi dengan kualitas kurang baik segera diangkat dan dibuang.



Gambar 6. Proses perambangan kopi Robusta Porot

Setelah mendapatkan hasil kopi yang berkualitas baik, kopi tetap direndam dalam wadah tertutup dengan air penuh tanpa udara selama 72 jam, yang disebut dengan proses Anaerob.



Gambar 7. Pasca 72 jam perendaman kopi Robusta

Setelah itu kopi dijemur selama 7 sampai 8 hari, setiap pagi mulai pukul 07.00 hingga pukul 10.00, lalu setiap sore mulai pukul 14.00 hingga pukul 17.00.



Gambar 8. Penjemuran Kopi Robusta Porot

Setelah cukup kering, kopi dimasukkan ke dalam mesin huller (mesin pemisah kulit dan biji kopi). Proses Anaerob Natural selesai sampai disini dan biji hijau kopi (green bean) pun kami dapatkan.

b) Anaerob Semi Wash

Jenis proses kedua yang kami lakukan ialah Anaerob Semi Wash. Tidak berbeda jauh dengan proses pertama, kopi dimasukkan ke dalam wadah terisi air untuk dirambang. Setelah perambangan selesai, wadah dengan air penuh ditutup dan dibiarkan selama 72 jam. Setelah proses anaerob selesai, kopi langsung dimasukkan kedalam mesin pulper (mesin pengupas buah kopi dan biji kopi basah) agar biji kopi terpisah.

Green bean yang didapatkan kemudian direndam kembali selama 1 hari, kemudian dibilas. Setelah itu barulah kopi dijemur setiap pagi mulai pukul 07.00 hingga pukul 10.00, lalu setiap sore mulai pukul 14.00 hingga pukul 17.00 hingga kadar air yang diinginkan tercapai dan kopi siap untuk disangrai.



Gambar 9. Pengupasan buah kopi menggunakan mesin Pulper Manual

c) Anaerob Honey

Proses terakhir yang kami lakukan ialah proses Anaerob Honey. Proses ini pun melewati perambangan di tahap awal, lalu kopi pun direndam penuh di wadah tertutup selama 72 jam. Setelah itu, kopi kami masukkan kedalam mesin pulper agar mendapatkan biji kopinya. Kemudian berbeda dengan proses Anaerob Semi Wash, biji kopi langsung dibilas dan mulai dijemur hingga kadar air yang diinginkan tercapai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Anaerob

Kopi selalu berkembang. Baru-baru ini, produsen kopi inovatif telah bereksperimen dengan pemrosesan anaerobik, di mana kopi difermentasi tanpa oksigen. Proses yang berbeda ini yang cocok untuk mengutak-atik dan menguji menghasilkan rasa yang langka dan eksotis, tanpa dua rasa yang sama. Meskipun fermentasi anaerobik relatif baru, fermentasi aerobik di mana oksigen termasuk dalam prosesnya telah menjadi praktik umum (Folmer, 2016). Fermentasi akan dimulai segera setelah kopi dipetik karena adanya air, gula, bakteri, dan ragi. Gula dan asam dalam lendir kopi kemudian diubah menjadi asam yang berbeda, CO₂, etil alkohol, dan senyawa lainnya. Biji kopi akan berfermentasi agak berbeda tergantung pada apakah biji tersebut dicuci, alami, atau madu, sehingga menghasilkan berbagai rasa. Dibandingkan dengan fermentasi aerobik, fermentasi anaerobik menghasilkan asam yang berbeda, seperti asam laktat, yang memberikan produk akhir rasa yang mencolok. Selama proses ini, anaerobik ditempatkan di tangki tertutup yang bertekanan dari penumpukan CO₂, dan kemudian sisa tekanan dan oksigen dikeluarkan menggunakan katup pelepas. Tekanan tambahan ini memaksa jus dan gula masuk ke dalam kacang (setidaknya itulah teori kami) (Surmaini et al., 2011). Anda dapat memiliki bahan alami anaerobik, madu, dan kopi yang sudah dicuci. Fermentasi dapat berlangsung di cherry atau de-pulped di lendir. Kopi kemudian dikeringkan dengan cherry (alami), di mucilage (madu), atau dicuci dan dikeringkan.

Kopi yang kami olah difermentasi ganda—pertama dalam ceri, kemudian kedua dalam



lendir setelah dihaluskan, lalu dicuci sebelum dikeringkan. Kopi hijau standar berbau seperti jerami, tetapi aroma yang muncul adalah aroma buah dan harum! Perpanjangan waktu fermentasi sering diperlukan karena ragi dan bakteri melambat dalam lingkungan anaerobik. Ini adalah sesuatu yang kami uji secara teratur memfermentasi di mana saja dari 12 jam hingga seminggu! Keingintahuannya dan mengutak-atik proses yang begitu unik telah menghasilkan hasil akhir yang lezat!

Proses Natural

Istilah kopi bisa sedikit membingungkan. Bukankah semua kopi alami? Bukankah semua kopi diproses entah bagaimana untuk mendapatkannya dari pertanian ke keadaan di mana kita bisa meminumnya? Yang kami maksudkan ketika kami mengatakan proses alami adalah bahwa jalur yang diambil buah kopi dari pohon kecil ke cangkir melibatkan intervensi yang tidak terlalu rumit di tingkat petani dibandingkan dengan metode lain seperti kopi yang dicuci atau diproses dengan madu. Dalam proses alami, buah kopi utuh dibiarkan kering setelah dipanen, yang pada akhirnya mempengaruhi cita rasa kopi. Di beberapa daerah, proses alami dikenal dengan istilah “proses kering”.

Pada proses alami, buah kopi (sering disebut "ceri") dipanen dari rumahnya di semak atau pohon kecil. Kemudian kopi proses alami langsung dikeringkan di bawah sinar matahari, artinya biji kopi menerima rasa dari daging buah dan gula sebagai bagian dari pengembangannya. Idealnya, kopi akan dipanen dalam keadaan merah matang untuk memastikan konsistensi, sesuatu yang sangat penting dalam proses ini. Jalur ini—panen, lalu dikeringkan di bawah sinar matahari dengan kulitnya—sangat berbeda dari apa yang dikenal sebagai proses “dicuci”, di mana kopi dijalankan melalui mesin depulping dan saluran pencucian untuk mengeluarkan buah dan biji di dalamnya. Dibersihkan dari buah dan lendir lengket. Dalam proses alami, kopi dapat dikeringkan di tempat tidur atau meja yang ditinggikan, atau diletakkan di teras pengeringan. Mungkin diperlukan waktu dua minggu atau lebih untuk mencapai hasil yang diinginkan dari buah yang benar-benar kering di sekitar biji dan siap untuk dikuliti. Selama waktu ini, beberapa fermentasi pasti akan terjadi, mempengaruhi rasa kopi dalam berbagai cara dari buah yang menyenangkan hingga benar-benar funky. Beberapa praktik yang dapat melemahkan fermentasi membantu menghindari karakteristik yang tidak diinginkan dalam kopi, seperti rotasi kopi secara teratur saat dikeringkan. Setelah kopi benar-benar kering, buah kering di sekitar biji kopi kemudian diangkat dengan mesin (ADIYATMA & Sulaiman, 2022).

Riset pengolahan kopi yang dilakukan, hasil penemuan kami mampu menjawab beberapa pertanyaan seperti:

a. *Apakah kopi diproses dengan cara lain, tidak alami?*

Tidak. Pemrosesan alami sudah ada sejak lama, sejak kopi pertama kali ditanam di daerah yang sangat gersang dan ini adalah cara paling logis untuk mendapatkan buah dari bijinya. Ini membutuhkan campur tangan manusia pada beberapa tahap, sama seperti kopi yang “dicuci”, tetapi mungkin adil untuk mengatakan bahwa kopi olahan alami adalah cara tertua untuk memproses kopi, memanfaatkan praktik kuno yang melibatkan waktu, gravitasi, dan sinar matahari. Pengeringan sinar, yang bertentangan dengan elemen yang lebih modern seperti mesin depulping dan pasokan air mengalir secara teratur.

b. *Apakah pemrosesan alami lebih umum di beberapa negara penghasil kopi daripada yang lain? Jika demikian, mengapa demikian?*

Banyak bagian terkering di dunia dan wilayah tanpa akses mudah ke banyak air (atau



mesin) masih menggunakan proses alami, serta petani yang menikmati metode dan tradisi. Proses alami masih sangat umum di negara-negara seperti Ethiopia, Yaman, Brasil, dan Kosta Rika (yang terakhir juga mempopulerkan Proses Madu terkait).

c. *Apakah lebih ramah lingkungan jika menggunakan proses alami? Jika demikian, mengapa tidak semua orang menggunakannya?*

Pemrosesan alami memiliki biaya peralatan yang jauh lebih rendah dan menggunakan jauh lebih sedikit air dan energi daripada pemrosesan kopi yang dicuci. Namun, sangat sulit untuk melakukannya dengan baik karena tantangan yang ditimbulkan oleh fermentasi dan jamur, inkonsistensi, potensi cacat untuk dimasukkan, dan bahkan jumlah atau jenis luas permukaan yang dibutuhkan untuk mengeringkan kopi dengan tepat.

d. *Seperti apa rasanya kopi proses alami?*

Kopi proses alami dapat digambarkan sebagai kopi yang bersahaja dan intens dalam rasa, seringkali dengan nada buah yang dalam dan rasa manis yang kompleks. Siapa yang tidak ingat cangkir pertama mereka dengan nuansa blueberry. Penting untuk dicatat bahwa tidak semua orang setuju tentang seperti apa rasanya kopi proses alami: dalam kelompok penggemar kopi mana pun, Anda akan menemukan perdebatan yang cukup besar mengenai apakah catatan rasa tertentu dalam kopi alami menarik dengan cara buah, atau menyinggung dalam fermentasi berlebihan. cara. Hal ini terutama berlaku di "gelombang ketiga" atau lingkaran kopi khusus, di mana pendapat dan klaim keahlian menjadi panas, tidak seperti teras pengeringan di bawah sinar matahari langsung.

e. *Apakah semua orang menyukai kopi proses alami?*

Cita rasa yang dihasilkan dari proses alami tetap menjadi perdebatan. Bagi banyak peminum, aroma buah-buahan yang liar yang diambil banyak kopi sebagai hasil pengolahan alami bisa terasa terlalu kuat, funky, dan berfermentasi. Beberapa dekade terakhir telah melihat reaksi yang signifikan terhadap kopi olahan alami, dengan beberapa roaster elit mengklaim mereka tidak akan pernah menyentuh barang-barang itu. Namun, saat ini, banyak atau sebagian besar roaster khusus menawarkan kopi proses alami setidaknya sesekali. Jika dilakukan dengan baik, pemrosesan alami dapat menghasilkan kopi yang menggugah selera dan beraroma yang bahkan dapat dinikmati oleh orang bodoh. Dan bagi pecinta baru untuk palet rasa kopi yang luas, kopi alami menawarkan berbagai pengalaman untuk menarik orang yang berpikiran terbuka dan ingin tahu.

Proses Semi Wash dan full wash

Setelah ceri kopi dipetik, perlu untuk memproses tanaman dengan cara tertentu untuk menghasilkan biji kopi yang sudah jadi dalam kantong goni. Pencucian menjadi salah satu dari proses ini, yang bervariasi tergantung pada banyak faktor mulai dari biaya dan tenaga kerja terhadap rasa yang dihasilkan. Tetapi apa perbedaan antara metode pemrosesan yang dicuci dan setengah dicuci? sebagai permulaan, kopi yang dicuci atau setengah dicuci dikatakan memiliki kualitas yang lebih unggul daripada yang diproduksi dengan metode yang sepenuhnya alami, yang harganya lebih murah secara keseluruhan, karena memberikan rasa yang lebih bersih dan lebih konsisten pada kopi akhir. Mencuci biji kopi kadang-kadang dikenal sebagai 'metode basah' produksi sebagai lawan dari yang kering melihat selubung luarnya dihilangkan menggunakan air, sebelum biji akhirnya dikeringkan dan dikantongi untuk pengiriman. Untuk alasan ini, proses ini menggunakan sejumlah besar air (Akpertey et al., 2019).



Proses Honey

Kopi adalah buah, semua kopi harus menjalani beberapa bentuk "pemrosesan" di tingkat petani sebelum dibawa ke pemanggang kopi favorit Anda dan, pada akhirnya, cangkir Anda. Proses madu adalah salah satu metode yang menjadi lebih umum dalam beberapa tahun terakhir. Proses madu adalah metode di mana buah kopi dipetik dan disortir, kulit dan ampasnya dibuang seperti jenis kopi lainnya, tetapi kemudian dikeringkan tanpa mencuci lapisan luar buah yang lengket-manis. Karena kacang proses madu menghabiskan lebih sedikit waktu di dalam air daripada kacang yang dicuci, fermentasi lebih sedikit terjadi, jadi tidak banyak gula dalam kacang yang diubah menjadi asam. Kopi ini menggunakan lebih sedikit air daripada kopi proses "alami" atau "dicuci". Itu adalah kemenangan. Tidak, tidak ada madu asli pada kacang ini, terlepas dari namanya dan penampilannya yang lengket. Tidak berbeda jauh dengan proses semi wash, proses honey bukan proses kopi yang menggunakan madu, melainkan kopi yang setelah lolos sortir kemudian dikupas namun dijemur tuntas saat lapisan lendirnya masih menempel tanpa dicuci kembali.

Untuk memahami proses madu, ada baiknya untuk mengenal dua kutub yang berlawanan dari pengolahan kopi yang khas: kopi yang dicuci dan proses alami. Dalam kopi yang dicuci, pulp (kulit), buah, dan lendir yang mengelilingi biji kopi secara mekanis dikeluarkan dari ceri kopi (disebut "depulping") setelah dipetik dari pohon kopi. Biji yang tersisa di dalamnya, alias biji kopi, kemudian dicuci dan difermentasi dalam tangki dan kemudian dikeringkan. Sebaliknya, dalam proses alami, kopi dijemur dengan kulit dan daging buah kopi, yang juga disebut kopi "ceri", masih di atasnya. Ini dapat memberikan rasa tertentu pada kacang, yang bagi sebagian orang dianggap buah, kompleks, dan menarik. Lalu ada proses madu, yang ada di antara keduanya. Dalam pengolahan madu, pulp (kulit) dan buah dikeluarkan dari ceri kopi, meninggalkan lapisan tipis lendir lengket. Dalam kopi proses pencucian, lendir ini akan dibersihkan sepenuhnya sebelum dikeringkan, tetapi dalam pemrosesan madu, sebagian akan tertinggal selama tahap pengeringan.



Gambar 10. Salah satu hasil biji kopi hijau dari proses yang telah terlaksana
Proses Kopi Porot yang Kami Lakukan

Proses yang kami kombinasikan, atau *hybrid process* ini kami lakukan baik antara Anaerob dan Natural, Anaerob dan Semi Wash, lalu Anaerob dan Honey adalah solusi yang kami pilih untuk pemrosesan Kopi Robusta Porot ini. Setiap jenis proses ini memiliki sifat natural / semi wash / honey aslinya, namun rasa yang didapatkan juga lebih meningkat



karena terjadinya fermentasi pada proses anaerob diawal.



Gambar 11. Salah satu hasil biji kopi yang sudah disangrai dari proses yang telah terlaksana

PENUTUP

Kesimpulan Dan Saran

Proses Anaerob yg memungkinkan kopi diproses tidak sesegera mungkin, memberikan hasil yang cukup memuaskan terutama dalam hal mengatasi kendala cuaca dan transportasi dari desa Porot ke tempat proses. Walaupun percobaan ini kami lakukan hanya dengan 100 kg buah kopi, metode yang kami lakukan ini akan memiliki efek yang lebih jauh lagi jika diterapkan pada skala panen raya petani, yang biasanya dapat memanen ton-tonan buah kopi.

Percobaan awal yang kami lakukan di bawah bimbingan langsung Mas Valent Gie, masih dinilai untuk bias lebih baik lagi, dari segi perambangan, perendaman, pengupasan, dan penjemuran, mengingat kami hanya memanfaatkan alat dan fasilitas manual dan seadanya. Kami akan terus melakukan uji proses ini berulang kali sampai kami menemukan hasil yang terbaik.

Ucapan Terimakasih

Artikel PkM ini merupakan hasil PkM Nasional yang bermitra dengan mitra yaitu KOPI 1612 yang mendapat pembiayaan dari Universitas Terbuka. Nomor Kontrak nomor B/609/UN31.LPPM/PM.01.01/2022 tanggal 2-2-2022

DAFTAR REFERENSI

- [1] ADIYATMA, L. R., & Sulaiman, F. (2022). RESPON PERTUMBUHAN BIBIT KOPI ROBUSTA (*Coffea Canephora* L.) Pada Berbagai Jenis Media Tanam. Sriwijaya University.
- [2] Akpertey, A., Anim-Kwapong, E., & Ofori, A. (2019). Assessment Of Genetic Diversity In Robusta Coffee Using Morphological Characters. *International Journal Of Fruit Science*, 19(3), 276–299. <https://doi.org/10.1080/15538362.2018.1502723>
- [3] Carvalho, J., El, O., & Lm, V. (2016). Article Information :Quality Attributes Of A High Specification Product: Evidence From The Specialty Coffee Business. *British Food Journal*, 118(1), 132–149.



-
- [4] Dafik, D., Nurrohim, M., Fatahillah, A., P, M. A. R., & Susanto, S. (2017). The Air Flow Analysis Of Coffee Plantation Based On Crops Planting Pattern Of The Triangular Grid And Shackle Of Wheel Graphs By Using A Finite Volume Method. *International Journal Of Advanced Engineering Research And Science*, 4(11), 58–61. <https://doi.org/10.22161/ijaers.4.11.8>
- [5] Folmer, B. (2016). *The Craft And Science Of Coffee*. Academic Press.
- [6] Gultom, I. (2021). *What You Need To Know For Being Pharmacy Student*. Elex Media Komputindo.
- [7] Surmaini, E., Runtunuwu, E., Las, I., & Others. (2011). Efforts Of Agricultural Sector In Dealing With Climate Change. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 30(1), 1–7.
- [8] Ulinuha, N. (2020). Provincial Clustering In Indonesia Based On Plantation Production Using Fuzzy C-Means. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 8–12.