

PEMANFAATAN WAJAN GERABAH SANGRAI KOPI PADA UNIT USAHA MIKRO KOPI BUBUK DI SUMBA BARAT DAYA NTT

Arie Sudaryanto

Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia
Jalan KS Tubun No 5 Subang
Email : ariesudaryanto@gmail.com

Abstrak

Proses penyangraian adalah tahapan penting dalam produksi kopi bubuk, dimana pembentukan aroma dan cita rasa khas kopi sangat ditentukan pada tahapan ini. Saat ini proses sangrai biji kopi kebanyakan sudah menggunakan silinder dan wajan berbahan logam dari jenis besi atau aluminium. Penggunaan alat sangrai non logam yang terbuat dari gerabah sudah mulai ditinggalkan oleh masyarakat karena berbagai alasan. Namun masih ada pelaku usaha produsen kopi bubuk di Sumba Barat yang masih mempertahankan cara penyangraian tradisional, yaitu dengan menggunakan gerabah tanah liat berbentuk wajan. Penelitian telah dilakukan untuk menganalisa secara deskriptif adanya perubahan parameter sifat fisik biji kopi selama penyangraian dan uji kesukaan warna aroma rasa kopi bubuk yang dihasilkan. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan antara biji kopi sangrai dengan menggunakan wajan logam dan non logam/gerabah. Penyangraian dengan menggunakan jenis tungku tanah liat berbahan bakar kayu. Pengadukan biji kopi pada kedua wajan dilakukan secara manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter perubahan sifat fisik biji kopi matang lebih cepat terjadi pada wajan logam. Tingkat kematangan biji kopi ditunjukkan adanya perubahan warna yang semula coklat kehijauan berubah menjadi coklat kehitaman. Sedangkan dari uji kesukaan terhadap aroma dan rasa kopi bubuk semua panelis lebih menyukai kopi bubuk hasil sangrai menggunakan wajan gerabah dibandingkan dengan wajan logam

Kata Kunci : gerabah, kopi, robusta, sangrai, Sumba Barat Daya

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Sumba Barat Daya di Provinsi Nusa Tenggara Timur dikenal sebagai produsen kopi robusta (*Robusta canephora Pierre*) terbesar di Pulau Sumba. Pada tahun 2014 petani mengusahakan kebun kopi seluas 5.440 hektar dengan produksi sebanyak 2.153 ton. Namun sebagai produsen utama kopi belum banyak pelaku usaha yang memproduksi kopi biji menjadi kopi bubuk. Padahal kebutuhan akan kopi bubuk sangat tinggi, karena masyarakat disini selalu mengkonsumsi kopi untuk minuman sehari-hari, baik untuk dikonsumsi sendiri maupun untuk dijual ke pasaran. Salah satu pelaku usaha pembuatan kopi bubuk yang produktif adalah Kelompok Usaha “Lembah Hijau” di Desa Ombarade Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Daya Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kelompok ini beranggotakan kaum wanita, bekerja dengan menggunakan jadwal selama 3 hari dalam seminggu. Penetapan jadwal kerja dengan jam tertentu agar tidak mengganggu pekerjaan utama mereka sebagai ibu rumah tangga. Usaha yang dirintis sejak lima tahun yang lalu ini, mampu memproduksi sebanyak 50 kg kopi per hari. Proses penyangraian biji kopi masih dilakukan secara manual, menggunakan tungku kayu dengan wajan gerabah. Proses penggilingan sudah menggunakan mesin Disk Mill penggerak Motor Diesel.

Penggunaan wajan logam dipakai pada tahun-tahun awal produksi, dengan pertimbangan kemudahan diperoleh dan mudah mencari pengganti jika rusak. Kopi hasil sangrai dengan cara ini tetap laku dipasaran. Namun setelah diperkenalkan kembali cara sangrai tradisional dengan wajan gerabah pada setahun terakhir ini, permintaan konsumen akan kopi bubuk semakin meningkat. Walau banyak kopi sejenis yang beredar di pasaran sebagai pesaing dari pabrik besar.

Proses penyangraian merupakan kunci dalam pembuatan kopi bubuk. Pada tahap ini akan terjadi pembentukan warna, rasa dan aroma khas pada biji kopi. Apabila biji kopi memiliki keseragaman dalam ukuran, tekstur, kadar air dan struktur kimia, maka proses penyangraian relatif lebih mudah untuk dikendalikan. Kenyataannya, biji kopi memiliki variasi mutu awal yang sangat besar, sehingga proses penyangraian sebagai pekerjaan seni yang memerlukan ketrampilan serta pengalaman pelaku usaha.

Proses sangrai kopi diawali dengan penguapan air dan diikuti dengan reaksi pirolisis akibat pemanasan produk bijian. Secara kimiawi, proses ini ditandai dengan menguapnya gas CO₂, sedangkan perubahan fisik dengan terjadinya proses pirolisis ditandai dengan perubahan warna biji kopi yang semula kehijauan menjadi kecoklatan (Siswoputranto, 1993). Proses sangrai dapat terjadi pada kisaran suhu adalah antara 195 °C sampai 205 °C (Ismayadi, 1985). Sangrai akan merubah karakter kimia biji kopi. Semakin lama biji kopi disangrai akan semakin banyak bahan kimia yang akan berubah. Reaksi kimia ini menciptakan berbagai komponen yang dapat berpengaruh kepada tingkat kematangan terhadap cita rasa kopi, biji kopi akan menjadi rapuh sehingga lebih mudah untuk digiling (Intansari, 2001). Tingkat kematangan sangrai kopi ditandai dengan adanya derajat *sangrai*. Derajat ini menggambarkan seberapa lama biji kopi diproses. Saat biji kopi di sangrai wananya akan berubah dari hijau pucat menjadi berwarna coklat kehitaman. Biji kopi sangrai akan berwarna lebih gelap jika prosesnya pada suhu tinggi dan waktu lebih lama (Wahyudi dan Ismayadi, 1995). Derajat sangrai biji kopi akan ditentukan oleh kesukaan konsumen di daerah.

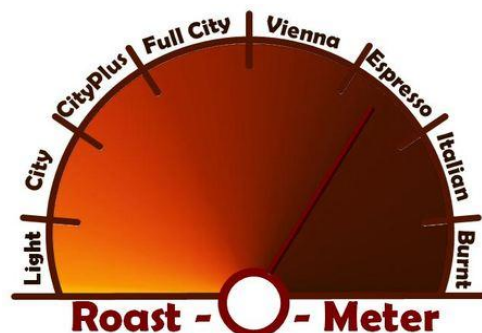
2. METODOLOGI

Metode penelitian yang dilakukan adalah analisa deskriptif untuk membandingkan antara penggunaan wajan logam dan wajan non-logam dalam proses sangrai kopi robusta. Hasilnya akan di uji dan di analisa dengan metode tingkat kesukaan (*organoleptik*) terhadap warna biji kopi sangrai, aroma kopi bubuk dan rasa kopi bubuk seduhan. Kriteria penilaian sebanyak 7 komponen, dengan nilai 1-7 mulai tertinggi “sangat suka” sampai terendah “sangat tidak suka”. Proses sangrai menggunakan tungku kayu bakar pada suhu yang diatur antara pada 195⁰Celcius - 205⁰Celcius, dalam waktu 30 menit. Berat kopi yang diproses sebanyak 3 kg. Tujuan penelitian ini adalah dapat memberikan alternatif proses sangrai kopi secara tradisional yang mampu diterima oleh pasar, serta dapat diterapkan secara tepat guna pada tingkat masyarakat pedesaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan peralatan Wajan yang terbuat dari gerabah tanah liat memberikan hasil sangrai dilihat dari karakter kopi bubuk yang berbeda dibandingkan Wajan dari bahan logam. Perbedaan dapat dilihat dari indikator warna biji kopi, aroma kopi bubuk dan cita rasa kopi seduhan. Hal ini sesuai dengan pedoman dalam menentukan mutu kopi yang baik (Ismayadi, 1985).

Faktor pertama dalam menentukan mutu kopi adalah warna. Warna kopi bubuk yang ditunjukkan dari proses sangrai menggunakan Wajan Logam menghasilkan biji warna hitam mendekati gosong (*over-roast*), sementara kopi yang menggunakan Wajan Gerabah memberikan warna kopi yang lebih terang kecoklatan tidak sampai berwarna hitam. Hal ini disebabkan material logam wajan yang lebih cepat menghantarkan panas dibandingkan gerabah, sehingga biji kopi juga lebih cepat menjadi matang. Menurut skala warna kematangan kopi “*Roast Meter*” (Gambar 1) menunjukkan warna sangrai kopi dengan Wajan Gerabah cenderung mendekati warna *ViennaRoast* sementara dengan Wajan Logam berwarna *Burnt Roast*. Hasil ini sesuai dengan hasil pengujian tingkat kesukaan panelis bahwa kopi yang berwarna *burn roast* (gosong) kurang disukai. Dengan demikian proses sangrai dengan menggunakan wajan gerabah lebih disukai dibandingkan wajan logam.



Gambar 1. Skala Kematangan Kopi Sangrai (Roast Meter),

sumber : <http://southstreetcoffee.com>

Faktor kedua yang menentukan mutu kopi adalah aromanya. Terbentuknya aroma yang khas pada kopi disebabkan oleh adanya kandungan kimia *kafeol* dan senyawa-senyawa komponen pembentuk aroma kopi lainnya, seperti *aseton*, *furfural*, *asam formiat* dan *asam asetat* (Sivetz, 1963). Panelis yang berasal dari penduduk setempat, lebih menyukai aroma kopi sangrai menggunakan wajan gerabah. Aroma kopi menurut mereka mampu memberikan bau yang khas kopi, dikarenakan masih adanya ikatan senyawa yang masih terikat dalam struktur sel biji kopi. Sementara pada proses sangrai wajan logam karena panas yang lebih tinggi diduga telah menyebabkan penguapan ke udara pada alkaloid senyawa kafein pembentuk aroma khas kopi.

Faktor ketiga merupakan komponen yang paling menentukan penerimaan kopi pada tingkat konsumen, yaitu rasa kopi bubuk seduhan. Rasa seduhan kopi sangrai merupakan kombinasi rasa pahit, manis dan asam yang membentuk suatu kesatuan yang menimbulkan sensasi rasa kopi yang disukai konsumen. Hasil uji kesukaan rasa panelis menunjukkan bahwa kopi sangrai menggunakan wajan gerabah lebih disukai dibandingkan pemakaian wajan logam. Rasa kopi seduhan hasil sangrai wajan logam kurang memberikan rasa khas kopi, justru cenderung mendekati rasa arang kayu. Hal ini dapat dipahami karena pada proses penyangraian yang terlalu panas akan terjadi banyak kehilangan senyawa kimia akibat terdegradasi. Kondisi ini sejalan dengan (Clifford dan Wilson, 1985), bahwa rasa kopi dipengaruhi oleh hasil degradasi beberapa senyawa kimia, diantaranya alkaloid, asam klorogenat, trigonelin dan senyawa volatil lainnya. Rasa pahit yang dimiliki kopi ditimbulkan oleh kandungan kafein, asam klorogenat dan trigonelin yang merupakan senyawa volatil, yang akan terjadi proses ini pada saat suhu penyangraian mencapai 200 °Celsius atau pada menit-menit terakhir penyangraian. Pada saat itu akan terjadi proses pyrolisis (Clarke dan Macrae, 1985).

4. KESIMPULAN

Proses produksi kopi bubuk sangat ditentukan oleh metode dan alat penyangraian. Penggunaan wajan gerabah dan logam dalam proses sangrai telah dilakukan pengujian dan pengamatan untuk menentukan tingkat kesukaan atas hasil sangrai kopi. Dari hasil pengujian tingkat kesukaan atas warna, aroma dan cita rasa kopi semua panelis lebih menyukai kopi hasil sangrai menggunakan wajan gerabah dibandingkan dengan wajan logam. Penggunaan wajan gerabah dapat menghasilkan mutu kopi sangrai yang lebih seragam warna kematangannya, aroma khas kopi yang lebih harum dan rasa kopi lebih enak.

Hal ini menunjukkan bahwa proses sangrai dengan cara tradisional berbasis teknologi tepat guna mampu menjawab permasalahan dalam memberdayakan industri kecil di tingkat pedesaan.

Kelompok Usaha Olahan Kopi “Lembah Hijau” Ombarade merupakan salah satu contoh kegiatan di Pedesaan yang mampu memberikan nilai tambah produk dan mampu meningkatkan daya saing daerah menuju kemandirian bangsa. Kegiatan tersebut juga mampu menciptakan peluang pekerjaan secara simultan bagi masyarakat di sekitarnya. Produk kopi sangrai gerabah yang khas tersebut saat ini sudah menjadi produk ikonik Sumba Barat Daya dan masih terus berinovasi untuk menciptakan produk-produk turunan kopi lainnya.

5. UCAPAN TERIMAKASIH

Disampaikan kepada Tim Iptekda Pusbang TTG-LIPI Sumba Barat Daya dan Kelompok Pengolah Kopi Bubuk “Lembah Hijau” Desa Ombarade Kecamatan Wewewa Barat Kabupaten Sumba Barat Daya, khususnya kepada Mama Elizabeth Malo dan Om Oni Pagero yang sudah bekerjasama dengan baik pada saat dilakukan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2015, *Coffee Roast Meter*, <http://southstreetcoffee.com/>, 24 Februari 2015, pukul 1500wib
- Badan Pusat Statistik, Kabupaten Sumba Barat Daya Dalam Angka, 2015. BPS Kabupaten Sumba Barat Daya, Tambolaka
- Bahroin A, Budijono, 2015, *Rancang Bangun Sistem Kontrol Suhu dan Putaran pada Mesin Penyangrai Kopi Semi Otomatis*, JRM Volume 02 Nomor 03 Tahun 2015 Halaman 39
- Clarke, R,J dan R.. Macrae, 1985, *Coffee*, Volume I Chemistry, Elsevier Applied Science, London and New York USA
- Clifford, M,N, KC Wilson, 1985, *Coffee Botany Biochemistry and Production of Beans and Beverages*, The Avi Publishing Company Inc, Westport, Connecticut, USA
- Intansari, Lusi, 2001, *Mempelajari Proses Pengolahan Kopi Bubuk Alternatif dengan Menggunakan Suhu dan Tekanan Rendah, Skripsi, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor*
- Ismayadi, C, 1985. *Kopi dan Mutunya di Mata konsumen*. Warta Balai Penelitian Perkebunan Jember, No. 1 : 19-21, Jember
- Suharyanto, E, Mulato, S, Harsono, 201x, *Sangrai Biji Kopi Guna Meningkatkan Efisiensi Bahan Bakar, Tesis*,
Siswoputranto, P.S, 1983. *Kopi International dan Nasional*, Kanisius, Yogyakarta
- Sivetz, M, 1963, *Coffee Processing Technology*, Vol I. The Avi Publishing Company Inc, Westport,
- Syarif, R,S. Santausa dan Isyana, 1989. *Teknologi Pengemasan Pangan*. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rouseff, L, R. 1990. *Bitternes in Foods and Beverages*, Elsevier, New York USA
- Wahyudi, T dan Ismayadi, C, 1995. *Evaluation and Experiment of Fermentation and Drying of Java Coffee*. International Scientific Collogium on Coffee. Kyoto Japan