

IDENTIFIKASI KADAR AIR, TINGKAT KECERAHAN DAN CITARASA KOPI ROBUSTA DENGAN VARIASI LAMA PERENDAMAN

Identification Of Moisture Content, Brightness Level And Flavour Of Robusta Coffee With Immersion Time Variation

Si Awal Saleh¹, Rosiana Ulfa², Bagus Setyawan²

¹Mahasiswa Program Studi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi

²Dosen Program Studi Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas PGRI Banyuwangi

*Email korespondensi:

ABSTRACT

Coffee is one type of plantation commodity favored by the community. The coffee beans obtained must have a good moisture content, brightness and taste. Based on the results of analysis of variance (ANOVA), it shows the effect of soaking time on the water content of Robusta coffee beans with treatment $KT > Error\ KT$, namely $2.5609 > 0.05093$. At the brightness level, the longer the soaking process, the lower the brightness value of the Robusta coffee beans without horn skin. The results of analysis of variance (ANOVA) soaking time had an effect on the brightness level of Robusta coffee beans. The analysis test results show that the value of treatment $KT > error\ KT$ where the value is $23.151 > 2.187$. The taste of Robusta coffee for each panelist has a different value, based on the results of the research on the taste of Robusta coffee, panelists prefer coffee with 24 hour immersion. The results of analysis of variance (ANOVA) for the duration of immersion significantly affected the taste of Robusta coffee, where the value of treatment $KT > error\ KT$ was $10.84742 > 0.192182$.

Keywords: *Robusta Coffee Beans, Moisture Content, Color Brightness, Taste*

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu jenis komoditas perkebunan digemari oleh masyarakat. Biji kopi yang diperoleh harus memiliki tingkat kadar air, kecerahan dan citarasa yang baik. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam (ANOVA) menunjukkan adanya pengaruh lama perendaman terhadap kadar air biji kopi Robusta dengan $KT\ Perlakuan > KT\ Galat$ yaitu $2,5609 > 0,05093$. Pada tingkat kecerahan, semakin lama proses perendaman, maka nilai kecerahan biji kopi Robusta tanpa kulit tanduk semakin rendah. Hasil analisis sidik ragam (ANOVA) lama perendaman berpengaruh terhadap tingkat kecerahan biji kopi Robusta. Hasil uji analisa menunjukkan bahwa nilai $KT\ Perlakuan > KT\ Galat$ dimana dengan nilai $23,151 > 2,187$. Cita rasa kopi Robusta setiap panelis memiliki nilai yang berbeda, berdasarkan hasil penelitian citarasa kopi Robusta panelis lebih menyukai kopi dengan perendaman 24 jam. Hasil analisa sidik ragam (ANOVA) lama perendaman berpengaruh secara nyata terhadap citarasa kopi Robusta, dimana nilai $KT\ Perlakuan > KT\ Galat$ yaitu $10,84742 > 0,192182$.

Kata Kunci : Biji Kopi Robusta, Kadar Air, Kecerahan Warna, Citarasa

PENDAHULUAN

Menurut penelitian Purwanto dkk (2015), untuk menghasilkan mutu biji kopi yang baik dilakukan dengan cara pengolahan secara optimal dan akan menghasilkan biji kopi beras yang memenuhi syarat mutu umum biji kopi. Mutu kopi yang baik dapat dilihat dari kadar air, semakin tinggi kadar air (diatas 12,5%) akan memudahkan pertumbuhan jamur pada biji selama penyimpanan dan meyebabkan kerusakan fisik seta citarasa. Jika biji terlalu kering akan menyebabkan biji kehilangan citarasa atau menjadi lebih rapuh sehingg biji banyak yang pecah saat pengupasan kulit.

Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas dari kopi biji Robusta antara lain perendaman (pengolahan) dan penanganan. Menurut penelitian Setyani dkk (2018), pengolahan kopi pada tahap perendaman dan penanganan yang tidak konsisten berpengaruh terhadap rasa seduhan kopi.

Tahap perendaman dilakukan untuk meningkatkan mutu kopi dan memperbaiki citarasa kopi. Kopi Robusta harus dilakukan dengan pengolahan yang baik untuk meningkatkan mutu biji kopi. Biji kopi yang diperoleh harus memiliki tingkat kadar air, kecerahan dan citarasa yang baik, jika ketiga komponen tersebut tidak sesuai dengan standar mutu, maka kopi yang dihasilkan memiliki nilai yang rendah. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin mengetahui apakah lama perendaman juga

berpengaruh terhadap karakteristik biji kopi Robusta. Karakteristik yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kadar air biji kopi Robusta, tingkat kecerahan biji kopi Robusta dan cita rasa kopi Robusta apakah ketiga komponen tersebut masing-masing memiliki pengaruh terhadap lama perendaman.

METODE PENELITIAN

Perlakuan dalam penelitian ini menggunakan variasi lama perendaman yaitu dengan P₁ 0 jam, P₂ 6 jam dan P₃ 12 jam, P₄ 24 jam dengan masing-masing perlakuan dilakukan 5 kali ulangan. Data yang diperoleh kemudian akan diolah menggunakan uji sidik ragam. Jika terdapat perbedaan maka akan dilakukan dengan menggunakan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Parameter dalam penelitian ini adalah beberapa aspek yang diamati sesuai dengan pengamatan melalui pengukuran yang telah ditentukan dalam kerangka metode penelitian yang digunakan yaitu uji kadar air, uji kecerahan dan citarasa kopi Robusta.

1. Uji kadar air dengan metode *Termogavimetri*

$$\text{Rumus Kadar Air} = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m_0} \times 100\%$$

2. Uji kecerahan/warna

Dilakukan untuk melihat tingkat kecerahan dengan *Colour Reader*. Prinsip kerja *Colour Reader* adalah system pemaparan warna dengan menggunakan

system CIE dengan tiga reseptor warna yaitu L, a, b.

3. Uji citarasa

Dinilai aroma, *flavour* (rasa), *after taste*, *acidity* dan *body* (kekentalan).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil ANOVA (Sidik Ragam) dapat diketahui bahwa lama perendaman berpengaruh secara nyata terhadap kadar air, tingkat kecerahan dan citarasa kopi Robusta. Rangkuman ANOVA dari setiap parameter dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel. Analisa Sidik Ragam

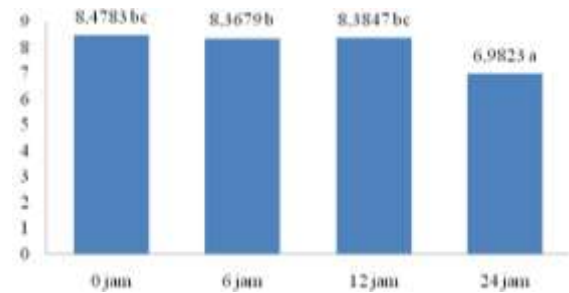
Parameter	KT		
	Perlakuan		Galat
Kadar Air Biji Kopi	2,5609	**	0,05093
Tingkat Kecerahan Biji Kopi	23,151	**	2,187
Citarasa kopi Robusta	10,84742	**	0,192182

Keterangan : ns = berbeda tidak nyata
 * = berbeda nyata
 ** = berbeda sangat nyata

1. Pengaruh Lama Perendaman terhadap Kadar Air Biji Kopi Robusta

Kadar air merupakan persentase kandungan air suatu bahan yang dapat dinyatakan berdasarkan berat basah atau berdasarkan berat kering. Kadar air berat basah mempunyai batas maksimum sebesar

100%. Berikut grafik hasil uji Lanjut DMRT Kadar Air Biji Kopi Robusta.



Grafik 1. Uji Lanjut DMRT Kadar Air Biji Kopi Robusta

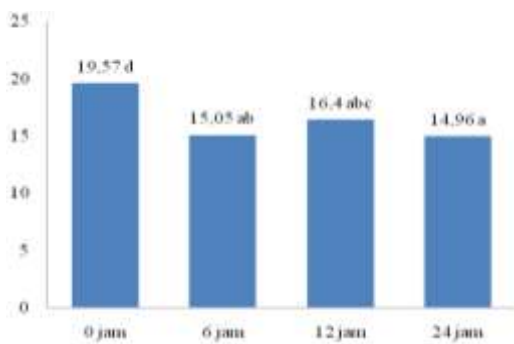
Berdasarkan gambar uji lanjut DMRT kadar air biji kopi robusta dapat dijelaskan bahwa, hasil notasi dari lama perendaman diperoleh dari analisis dmrt dengan waktu 0 jam tidak berbeda nyata dan lama perendaman 6 jam memiliki nilai tidak berbeda nyata begitu juga dengan lama perendaman 12 jam tidak berbeda nyata, hal ini dikarenakan notasi pada perendaman 0 jam 6 jam dan 12 jam adalah sama. Lama perendaman selama 24 jam memberikan notasi yang berbeda terhadap semua perlakuan yang artinya memiliki pengaruh terhadap kadar air biji kopi Robusta yaitu 6,9823.

Hal ini dikarenakan proses perendaman yang terlalu lama sehingga kadar air pada biji kopi robusta banyak yang teruapkan, sehingga menurunkan kadar air. Hal ini sesuai dengan penelitian Aditya (2015), kadar air suatu bahan diketahui oleh banyaknya air yang diuapkan dan lamanya proses perendaman. Kadar air kopi dipengaruhi oleh proses pengolahan biji kopi

yaitu proses perendaman. Kadar air yang terlalu tinggi akan menyebabkan resiko pertumbuhan jamur semakin cepat dan menyebabkan terjadinya perubahan fisik serta cita rasa.

2. Pengaruh Lama Perendaman terhadap Tingkat Kecerahan Biji Kopi Robusta

Analisa tingkat kecerahan pada biji kopi Robusta dilakukan dengan menggunakan alat yang disebut dengan *colour reader*. Berikut grafik hasil uji Lanjut DMRT tingkat kecerahan biji kopi Robusta.



Gambar 2. Grafik Uji Lanjut DMRT Tingkat Kecerahan Biji Kopi Robusta

Berdasarkan gambar diatas dapat dijelaskan bahwa, lama perendaman dengan uji lanjut Duncan Mutiple Range Test (DMRT) 5% menunjukkan bahwa lama perendaman selama 6 jam dan 12 jam tidak memiliki perbedaan yang nyata yaitu 15,05 dan 16,40. Sedangkan lama perendama 0 jam dan 24 jam memiliki pengaruh terhadap tingkat kecerahan biji kopi Robusta yaitu 14,96 hal ini dikarenakan bahwa semakin lama proses perendaman maka warna dari biji kopi mengalami perubahan, yang

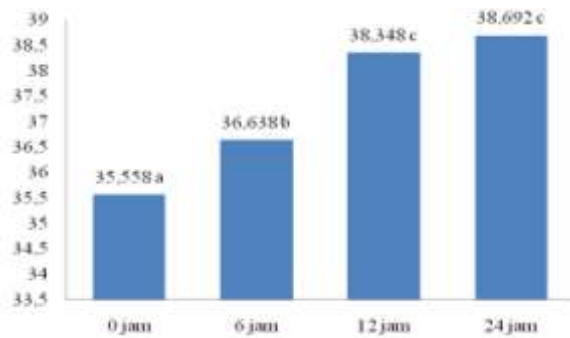
mengakibatkan tingkat kecerahan semakin menurun.

Analisa warna dengan menggunakan *colour reader* pada biji kopi tanpa kulit tanduk menunjukkan hasil pada perendaman 0 jam dan 12 jam, nilai rata-rata kecerahan lebih tinggi yaitu 19,57 dan 16,40. Lama perendaman 24 jam pada kopi Robusta memberikan nilai kecerahan lebih rendah dibandingkan yang lainnya yaitu 14,96. Hal ini disebabkan karena lamanya waktu perendaman biji kopi tanpa kulit tanduk mengakibatkan biji kopi mengalami proses oksidasi dimana gas oksigen masuk ke dalam biji kopi tersebut yang menyebabkan perubahan warna pada biji kopi Robusta. Sehingga semakin lama proses perendaman, maka nilai kecerahan biji kopi Robusta tanpa kulit tanduk semakin rendah. Proses perendaman yang cukup lama, akan membuat lendir pada biji kopi semakin bersih. Hal ini dikarenakan perendaman yang terjadi menguraikan lapisan pulp pada kulit tanduk kopi yang tersusun atas senyawa gula sederhana. Menurut Fisdiana (2018) semakin lama proses perendaman biji kopi, semakin turun nilai warna atau tingkat kecerahan biji kopi, sehingga semakin gelap warnanya.

3. Pengaruh Lama Perendaman terhadap Citarasa Kopi Robusta

Analisa citarasa sampel kopi Robusta pada variasi lama waktu perendaman dilakukan dengan menggunakan metode organoleptik yang melibatkan 25 orang

panelis agak terlatih. Berikut grafik hasil uji Lanjut DMRT tingkat kecerahan biji kopi Robusta.



Gambar 3. Grafik Hasil Uji Lanjut DMRT Citarasa Kopi Robusta

Berdasarkan gambar grafik diatas menunjukkan dimana rata-rata dari panelis memiliki kesukaan terhadap biji kopi Robusta dengan perendaman selama 24 jam. Sehingga lama perendaman berpengaruh secara nyata terhadap cita rasa kopi Robusta. Hal ini sesuai dengan penelitian Sa'diyah (2019) mengatakan bahwa perlakuan perendaman pada biji kopi berpengaruh terhadap nilai cita rasa seduhan kopi Robusta.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata dari uji cita rasa yang dilakukan oleh panelis yang meliputi *Aroma*, *Flavor*, *Aftertaste*, *Acidity* dan *Body* adalah sebagai berikut:

1. Aroma

Aroma merupakan bau yang keluar setelah kopi sudah diseduh selama 4 menit. Berdasarkan uji organoleptik yang dilakukan pada biji kopi Robusta dengan waktu yang berbeda menghasilkan aroma yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan

bahwa para panelis lebih menyukai aroma kopi dengan perendaman 24 jam. Kopi Robusta dengan perendaman 24 jam beraroma seperti terbakar dan sedikit berbau pahit. Melihat dari penilaian yang dilakukan panelis untuk perlakuan yang diberikan kepada kopi, panelis lebih menyukai kopi dengan perendaman 24 jam. Menurut penelitian Yulia (2018), melihat dari penilaian yang dilakukan panelis, untuk perlakuan yg diberikan panelis lebih menyukai kopi dengan perlakuan yg terakhir, dikarenakan panelis lebih menyukai aroma yang dihasilkan.

2. Flavor (Rasa)

Flavor merupakan rasa yang keluar setelah kopi sudah dibersihkan, tolak ukur *flavor* bukan seberapa enak namun seberapa kaya rasa yang ada pada kopi tersebut. Untuk kesan rasa dalam penelitian ini yaitu berupa rasa kopi saat akan dicicipi tertinggal di pangkal lidah atau tidak. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa untuk uji organoleptik kesan rasa yang dihasilkan dari biji kopi Robusta dengan perendaman 24 jam memiliki tinggi. Dimana panelis menilai bahwa rasa kopi yang sudah dicicipi memiliki rasa pahit yang kuat. Berdasarkan Wilujeng (2013), menyatakan bahwa semakin lama proses perendaman akan menyebabkan pati dalam kopi terdegradasi menjadi glukosa. Sehingga lama perendaman maka rasa kopi seduh semakin nikmat.

3. Aftertaste

Aftertaste merupakan kesan yang ditinggalkan oleh kopi, dimana kopi terasa pekat membekas, kasar atau halus. Tolak ukur *aftertaste* yang baik adalah bersih seperti minum air putih. Jika *aftertaste* langsung hilang dan tidak enak maka diberikan nilai rendah. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa uji organoleptik pada *aftertaste* perendaman 12 jam dan 24 jam memiliki nilai rata-rata yang tinggi dimana panelis menilai bahwa rasa kopi yang sudah dicicipi masih meninggalkan rasa dibagian pangkal lidah. Rasa yang ditinggalkan yaitu rasa pahit. Menurut penelitian Asiah (2017), *aftertaste* memiliki kualitas rasa positif yang tertinggal (rasa dan aroma) dari belakang rongga mulut dan tetap tinggal setelah kopi dikeluarkan dari mulut atau ditelan.

. Bukan berarti bahwa kopi dengan perendaman 0 jam dan 6 jam tidak memiliki rasa pahit, biji kopi dengan perendaman 0 jam dan 6 jam memiliki rasa pahit tetapi rasa pahitnya tidak terlalu lengket dipangkal lidah, tidak seperti biji kopi dengan perendaman 12 jam rasa pahitnya masih lengket dipangkal lidah.

4. *Acidity*

Acidity merupakan citarasa yang dihasilkan oleh kopi tidak hanya rasa pahit ataupun rasa lain yang ditimbulkan ketika mencicipi kopi. Tetapi ada rasa asam yang dihasilkan dari seduhan kopi yang dicicipi, dari rasa asam yang dihasilkan oleh kopi

yang diseduh ada kriteria rasa asam yang enak dan rasa asam yang tidak enak. Keasamaan rasa asam enak berupa rasa asam seperti pada buah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa uji organoleptik pada *acidity* panelis lebih menyukai tingkat keasamaan biji kopi dengan perendaman 24 jam. Untuk perendaman 0 jam dan 6 jam tidak memiliki rasa asam yang enak, akan tetapi untuk perendaman 24 jam memiliki rasa asam enak menurut panelis tingkat keasamaan memiliki rasa seperti buah apel, sehingga waktu dicicipi rasa seperti masam dan pahit. Berdasarkan penelitian Yulia (2018) tingkat keasaman kopi yang dihasilkan juga berbeda mulai dari rendah, medium dan tinggi. Tingkat keasaman ini dapat dirasakan juga ketika mencicipi kopi, rasa yang didapat biasanya langsung dapat terurai.

5. *Body*

Body adalah rasa ketika kopi masuk kedalam mulut khususnya antara lidah dan langit-langit mulut. *Body* yang kental mendapat nilai tinggi namun *body* yang ringan juga dapat memiliki rasa enak di mulut. Berdasarkan hasil penelitian uji organoleptik cita rasa untuk *body*, panelis lebih menyukai kopi dengan perendaman 12 jam dan 24 jam. *Body* untuk perendaman 0 jam rendah dikarenakan waktu mencicipi kopi terasa cair dan memiliki tekstur yang ringan akan tetapi untuk perendaman 12 jam

dan 24 jam saat diseduh dan dicicipi terasa kental dimulut. Dari keseluruhan cita rasa rata-rata panelis menyukai kopi dengan perendaman 24 jam, dikarenakan dengan lamanya waktu perendaman bisa mempengaruhi tekstur cita rasa dari kopi tersebut. Menurut Purwanto (2015) *body* merupakan karakter internal dari kopi, kekentalan kopi menggambarkan serat dan protein yang terkandung dalam kopi.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan diatas dapat diambil suatu kesimpulan yaitu :

1. Lama waktu perendaman berpengaruh secara nyata terhadap kadar air biji kopi Robusta, dimana nilai kadar air rendah pada saat perendaman 24 jam yaitu 6,9823.
2. Lama waktu perendaman berpengaruh secara nyata terhadap tingkat kecerahan pada biji kopi Robusta, semakin lama waktu perendaman maka akan semakin menurunkan tingkat kecerahan biji kopi.
3. Lama waktu perendaman biji kopi Robusta berpengaruh secara nyata terhadap cita rasa biji kopi Robusta. Dimana rata-rata dari panelis memiliki kesukaan terhadap biji kopi Robusta dengan perendaman selama 24 jam yaitu 38,692.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, adapun saran untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Perlu adanya penelitian lanjutan mengenai adanya pengaruh lama perendaman biji kopi Robusta terhadap umur simpan kopi.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan diri dalam proses pengambilan dan pengumpulan data, sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I, dkk. (2015). *Kajian Kandungan Kafein Kopi Bubuk, Nilai pH Dan Karakteristik Aroma Dan Rasa Seduhan Kopi Jantan (Pea berry coffee) Dan Betina (Flat beans coffee) Jenis Arabika Dan Robusta*. Fakultas Teknologi Pertanian : Universitas Udayana.
- Asiah, Nurul, dkk. (2017). Identifikasi Cita Rasa Sajian Tubruk Kopi Robusta Cibulao Pada Berbagai Suhu Dan Tingkat Kehalusan Penyeduhan. *Journal ISSN : 2549-9041*, 2(2) : Hal 52 – 56.
- Fisdiana. dkk. (2018). Pengaruh Lama Penyangraian Terhadap Kadar Air, Rendemen dan Warna Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora* var. Robusta ex Frochner). Dalam Agropross, National Conference Proceedings of Agriculture, *Prosiding Implementasi IPTEK dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan*

Nasional (1-6). Jember : Politeknik Negeri Jember.

Purwanto. dkk. (2015). Karakteristik Mutu Dan Citarasa Kopi Robusta Klon BP 42, BP 358 dan BP 308 Asal Bali Dan Lampung. *Jurnal Sirinov*, 3(2) : 67 – 74.

Sa'diyah, Khalimatus. (2019). Pengaruh Lama Perendaman Buah Dan Fermentasi Terhadap Warna Kulit Tanduk dan Cita Rasa Kopi Robusta. *Journal of Industrial and Beverage Crops*, 6 (1) : 1-10.

Setyani. dkk. (2018). Evaluasi Nilai Cacat Dan Cita Rasa Kopi Robusta (*Coffea canephora L.*) Yang Diproduksi IKM Kopi di Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi & Industri Hasil Pertanian*, 23 (02) : 103 – 114.

Wilujeng. dkk. (2013). Pengaruh Lama Fermentasi Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Dengan Bakteri Asam Laktat *Lactobacillus plantarum* B1765 Terhadap Mutu Produk. *Jurnal Of Chemistry*, 2 (3) : 1 – 10.

Yulia, Fransiska. (2018). Optimasi Penyangraian Terhadap Kadar Kafein Dan Profil Organoleptik Pada Jenis Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Dengan Pengendalian Suhu dan Waktu. *SKRIPSI*. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan : Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.