



Penetapan Kadar Abu Dan Sari Kopi Pada Berbagai Jenis Kopi Bubuk

Nova Betriana*, Ade Oktasari

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

**e-mail korespondensi: 1920802014@radenfatah.ac.id*

Abstract. *At this time coffee is growing rapidly to become the most popular drink among the people. The increasing interest has made many types of ground coffee appear that have different tastes. The quality of ground coffee can be determined from its taste, besides that the ash content and coffee essence are a measure to determine the quality of the ground coffee. Quality testing of ground coffee can be determined based on the Indonesian National Standard. Therefore, a study was conducted to determine the quality of ground coffee based on ash content and coffee extract using a method that refers to SNI 01-3542-2004. The test results on samples of ground coffee types KK, KR, KLD, KGK, KLK and RK are in accordance with the Indonesian National Standard, this means that the ground coffee has met the quality requirements set by the SNI 01-3542-2004 standard.*

Keywords: *Ground Coffee, Ash Content, Coffee Extract.*

Abstrak. Pada saat ini kopi berkembang pesat menjadi minuman paling diminati di kalangan masyarakat. Peminatan yang semakin tinggi membuat banyak bermunculan jenis-jenis kopi bubuk yang memiliki cita rasa berbeda-beda. Mutu dari kopi bubuk dapat ditentukan dari cita rasanya, selain itu kadar abu dan sari kopi menjadi ukuran untuk menentukan mutu dari kopi bubuk tersebut. Pengujian mutu dari kopi bubuk dapat ditentukan berdasarkan Standar Nasional Indonesia. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk menentukan mutu dari kopi bubuk berdasarkan kadar abu dan sari kopi dengan menggunakan metode yang mengacu pada SNI 01-3542-2004. Hasil pengujian terhadap sampel kopi bubuk jenis KK, KR, KLD, KGK, KLK dan RK berada sesuai dengan Standar Nasional Indonesia, hal ini berarti kopi bubuk telah memenuhi persyaratan mutu yang telah ditetapkan standar SNI 01-3542-2004.

Kata kunci: Kopi Bubuk, Kadar Abu, Sari Kopi.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Ethiopia. Namun, kopi sendiri baru dikenal oleh masyarakat dunia setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab.[1]

Tanaman kopi yang dikembangkan di Indonesia adalah jenis Arabika dan Robusta, sesuai dengan kondisi iklim daerah pengembangannya. Secara umum kopi Arabika

memiliki citarasa lebih baik dari kopi Robusta, karena kopi Robusta rasanya lebih pahit, sedikit asam dan mengandung kafein lebih tinggi dari pada kopi Arabika. Kandungan kopi Robusta 2,2 % dan Arabika 1,2 %.[2]

Pada umumnya, kopi dikonsumsi dalam bentuk bubuk yang diseduh dengan air panas tetapi sebelum dikonsumsi kopi harus melalui pemrosesan yang cukup panjang yaitu buah kopi yang telah matang dikeringkan terlebih dahulu. Setelah itu disangrai dengan suhu yang digunakan berkisar antara 193°C hingga 240°C dengan waktu penyangraian 15-20 menit, selama proses ini kopi harus diaduk hal ini bertujuan agar uap air cepat terbawa keluar. Proses selanjutnya yaitu biji kopi digiling menjadi bubuk kopi. [3]

Pada saat ini kopi berkembang pesat menjadi minuman paling diminati di kalangan masyarakat. Peminatan yang semakin tinggi membuat banyak bermunculan ~~jenis-jenis~~ kopi bubuk yang memiliki cita rasa yang berbeda-beda. Cita rasa kopi bubuk menjadi salah satu ukuran mutu dari kopi. Selain cita rasa, kadar abu, sari kopi dan beberapa sifat lainnya menunjukkan mutu dari kopi bubuk.

Oleh sebab itu, Laboratorium UPTD BPSMB menguji kopi bubuk sesuai dengan SNI 01-3542-2004, standar ini meliputi acuan normatif, istilah dan definisi, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat lulus uji, higiene, pengemasan dan syarat penandaan untuk kopi bubuk. Menurut standar tersebut persentase kadar abu untuk kopi bubuk maksimal 5% dan untuk sari kopi 20-36%.

Pengujian kadar abu dan sari kopi pada sampel bubuk kopi murni komersil yang akan dilakukan berdasarkan SNI 01-3542-2004 tentang cara uji makanan dan minuman. Pada pengujian kadar abu prinsip yang digunakan yaitu penguraian zat-zat organik menjadi air dan CO₂, sedangkan prinsip yang digunakan untuk pengujian sari kopi yaitu ekstraksi kopi dalam air[4]. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengambil judul Pengujian Kadar Abu dan Sari Kopi Pada Kopi Bubuk Jenis KK, KR,KLD, KKG, KKL dan RK dikarenakan ingin menguji kadar abu dan sari kopi pada beberapa jenis kopi bubuk dan melihat pengaruh dari kadar abu dan sari kopi terhadap mutu kopi bubuk tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan untuk penetapan kadar abu dan sari kopi antara lain 6 bubuk kopi yang berbeda jenis dan aquadest.

Peralatan yang digunakan yaitu cawan porselin, bunsen, oven furnace, neraca analitik, gelas piala, penangas air, labu ukur 500 ml, pipet gondok 50 ml, corong, desikator dan cawan porselin.

Penetapan Kadar Abu

Penentuan kadar abu dalam kopi bubuk dilakukan dengan menggunakan prinsip pada proses pengabuan zat-zat organik diuraikan menjadi air dan CO₂. Cara kerja penentuan kadar abu sebagai berikut: Timbang dengan teliti bobot cawan kosong, panaskan cawan kosong didalam oven furnace selama 30 menit, angkat cawan dan masukkan didalam desikator, timbang dengan teliti sebanyak 2 gram sampel kedalam cawan yang sudah di furnace, arangkan diatas bunsen hingga tidak ada lagi uap yang dihasilkan, difurnace sampel sampai menjadi abu, dinginkan didalam desikator lalu ditimbang. Untuk menghitung kadar abu menggunakan rumus:

$$\text{Kadar abu} = \frac{W_1 - W_2}{W} \times 100\%$$

dimana:

W = bobot sampel sebelum diabukan, dalam gram

W₁ = bobot sampel + cawan sesudah diabukan, dalam gram

W₂ = bobot cawan kosong, dalam gram

Penetapan Sari Kopi

Penentuan sari kopi dalam kopi bubuk dilakukan dengan prinsip ekstraksi kopi dalam air. Cara kerja penentuan sari kopi sebagai berikut; Timbang dengan teliti 2 gram sampel. Masukkan dalam gelas piala 500 mL. Tambahkan 200 mL air mendidih, diamkan selama 1 jam. Saring larutan sampel ke dalam labu ukur 500 mL, bilas dengan air panas sampai larutan berwarna jernih. Biarkan larutan sampai suhu kamar, tambahkan air dan tepatkan sampai tanda garis. Pipet 50 mL larutan ke dalam cawan porselin yang telah diketahui bobotnya. Panaskan di atas penangas air sampai mengering, kemudian masukkan ke dalam oven pada suhu 105°C selama 2 jam. Dinginkan dalam desikator dan timbang hingga bobot tetap. Untuk menghitung sari kopi menggunakan rumus:

$$\% \text{ Sari kopi} = \frac{W_1 \times 500}{W_2 \times 50} \times 100\%$$

dimana:

W₁ = Bobot ekstrak

W₂ = Bobot contoh

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kopi bubuk adalah sejenis minuman berasal dari proses pengolahan dan ekstraksi biji tanaman kopi. Pada skala pabrik, proses pembuatan kopi bubuk dilakukan secara modern dengan skala yang lebih besar. Tahapannya dimulai dari pasca panen, sortasi buah proses pelepasan kulit buah, fermentasi, pengeringan, pelepasan kulit ari, sortasi biji, sangrai dan pengemasan[5]. Mutu dari kopi bubuk dapat dilihat dari karakteristik fisik seperti tekstur, warna, rasa dan aroma. Selain itu, komposisi bahan kimia yang terkandung dalam kopi bubuk tersebut harus sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-3542-2004).

Kadar Abu

Prinsip penetapan kadar abu total adalah pada proses pengabuan zat-zat organik menjadi anorganik. Pada pengujian kadar abu menggunakan metode penetapan kadar abu secara langsung (cara kering). Prinsip penetapan kadar abu langsung adalah dengan mengoksidasi semua zat organik pada suhu yang tinggi, yaitu sekitar 500-600°C yang kemudian melakukan penimbangan zat yang tertinggal setelah proses pembakaran. Bahan yang mempunyai kadar air tinggi sebelum pengabuan harus dikeringkan lebih dahulu. Bahan yang mempunyai kandungan zat yang mudah menguap dan berlemak pengabuan dilakukan dengan suhu mula-mula rendah sampai asam hilang, kemudian dinaikkan suhunya. Hasil analisa kadar abu pada kopi bubuk yaitu:

Tabel 1. Kadar Abu Beberapa Kopi Bubuk

Kode Sampel	Kadar Abu (%)	Rata-Rata (%)
-------------	---------------	---------------

KK	4,26	4,17
	4,08	
KR	4,65	4,64
	4,63	
KLD	4,38	4,37
	4,36	
KGK	4,18	4,44
	4,69	
KLG	4,24	4,27
	4,31	
RK	4,49	4,46
	4,43	

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat kadar abu total pada sampel kopi bubuk KK, KR, KLD, KGK, KLG dan RK masing-masing sebesar 4,17%, 4,64%, 4,37%, 4,44%, 4,27% dan 4,46%. Hal ini menunjukkan bahwa Kopi KK, KR, KLD, KGK, KLG dan RK memenuhi persyaratan SNI 01-3542-2004. Pada tabel dapat dilihat bahwa kadar abu total terendah terdapat pada sampel dengan kode KK dengan kadar 4,17% yang menunjukkan bahwa sedikitnya pengotor pada biji kopi seperti adanya pasir atau kotoran lain yang menempel pada saat produksi. Penetapan kadar abu berguna sebagai parameter nilai gizi bahan makanan. Hal ini menunjukkan bahwa kadar abu yang terdapat di dalamnya akan berpengaruh terhadap kualitas mutu nilai gizi kopi bubuk tersebut karena terdapat adanya kandungan abu cukup tinggi yang menunjukkan adanya kontaminasi pasir, tanah dan kotoran lain selama proses produksi.

Secara kimiawi, kopi bubuk terdiri atas senyawa organik dan anorganik. Abu adalah residu kopi bubuk berupa padatan anorganik anhidrit (bebas air) setelah senyawa organiknya dibakar secara sempurna. Penyusun utama abu adalah mineral dari dalam tanah yang diserap oleh akar dalam bentuk ionik bersama air. Didistribusikan keseluruhan bagian tanaman untuk pertumbuhan. Termasuk terakumulasi dalam biji kopi. Pengukuran kadar abu pada kopi bubuk bertujuan untuk mengetahui kemurnian kopi bubuk, kadar mineral bermanfaat, kadar cemaran logam berat dan kontaminasi bahan anorganik selama proses produksi.[6]

Sari Kopi

Sari kopi adalah fraksi kopi bubuk yang terlarut dalam air. Tersusun dari senyawa-senyawa kimia organik dan an-organik, seperti gula, asam, kafein, asam khlorogenat, melanoidin, trigonelin dan mineral. Senyawa terlarut berkontribusi pada citarasa khas seduhan kopi, yaitu rasa manis, asam, pahit dan bodi. Sedangkan, fraksi kopi bubuk yang tidak terlarut dalam air akan membentuk ampas (residu). Ampas tersusun dari senyawa karbohidrat kompleks pembentuk struktur biji kopi, seperti hemiselulosa, selulosa dan lignin. Kadar sari kopi bubuk murni berkisar antara 20 sampai 36 %. Hasil analisa kadar sari pada kopi bubuk yaitu:

Tabel 2. Kadar Sari Beberapa Kopi Bubuk

Kode Sampel	Sari Kopi (%)	Rata-Rata (%)
-------------	---------------	---------------

KK	26,4960	25,64
	24,7926	
KR	26,2434	24,84
	23,4383	
KLD	26,5973	27,44
	28,2901	
KGK	29,4971	30,05
	30,5954	
KLG	25,1475	26,12
	27,0973	
RK	22,1489	23,80
	25,4475	

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat kadar sari beberapa sampel kopi bubuk KK, KR, KLD, KGK, KLG dan RK masing-masing yaitu 25,64%, 24,84%, 27,44%, 30,05%, 26,12% dan 23,80% yang menunjukkan bahwa hasil yang didapatkan dari keenam sampel sudah sesuai dengan persyaratan SNI 01-3542-2004. Dari tabel dapat dilihat bahwa kadar sari terendah pada kopi bubuk dengan kode RK dengan kadar 23,80% yang menandakan bahwa kemurnian kopi lebih tinggi dibanding sampel yang lain karena kandungan sari kopi bervariasi tergantung pada jenis kopi, tingkat kematangan buah waktu panen dan tambahan bahan lain ke dalam kopi bubuk murni. Kadar sari biji kopi hasil petik buah hijau maupun kuning cenderung lebih rendah, karena pembentukan senyawa organik penyusun biji kopi belum maksimal. Kadar sari juga dipengaruhi oleh tingkat sangrai. Kadar sari kopi bubuk berbanding lurus dengan tingkat sangrai. Makin tinggi tingkat sangrai, makin banyak senyawa organik kompleks dalam biji kopi terurai secara termis menjadi senyawa organik simpel. Kopi bubuk murni sangrai gelap (dark) memiliki porositas, sifat higroskopisitas dan tingkat kelarutan dalam air lebih tinggi daripada kopi bubuk hasil tingkat sangrai di bawahnya.[7]

KESIMPULAN

Hasil pengujian kadar abu dan sari kopi pada sampel kopi bubuk jenis KK, KR, KLD, KGK, KLG dan RK yang telah diuji berada dibawah nilai standar, hal ini berarti kopi bubuk telah memenuhi persyaratan mutu yang telah ditetapkan standar SNI 01-3542-2004.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] R. Puspitasari, *Skripsi Pengaruh Komposisi Jenis Kopi Dan Lama Penyangraian Terhadap Karakteristik Kopi Bubuk Berdasarkan Standarisasi Nasional Indonesia the Effect of Coffee Type Mixture and Roasting Time on Characteristic of Ground Coffee Based on Indonesian National S.* 2020.
- [2] B. G. Bhernama, "Analisis Kandungan (Air, Abu, Dan Logam Berat) Pada Kopi Bubuk Asal Gayo," *Widyariset*, vol. 5, no. 2, p. 87, 2020, doi: 10.14203/widyariset.5.2.2019.87-94.
- [3] D. N. Edowai, "Analisis Sifat Kimia Kopi Arabika (*Coffea arabica* L) Asal Dogiyai," *Agritechnology*, vol. 2, no. 1, p. 16, 2019, doi: 10.51310/agritechnology.v2i1.24.
- [4] B. S. N. (BSN), "Sni 01-3542-2004," *Standar Nas. Indones.*, p. 1, 2004.
- [5] E. Riyanti, E. Silviana, and M. Santika, "Analisis Kandungan Kafein Pada Kopi Seduhan Warung Kopi Di Kota Banda Aceh," *Lantanida J.*, vol. 8, no. 1, p. 1, 2020, doi: 10.22373/lj.v8i1.5759.



-
- [6] M. Azizah, R. Sutamihardja, and N. Wijaya, "Karakteristik Kopi Bubuk Arabika (*Coffea Arabica* L) Terfermentasi *Saccharomyces cerevisiae*," *J. Sains Nat.*, vol. 9, no. 1, p. 37, 2019, doi: 10.31938/jsn.v9i1.173.
- [7] B. Penelitian, T. Industri, J. Raya, P. Km, and S. Indonesia, "Penyangraian Biji Terhadap Karakter Fisikokimia Kopi Robusta Effects Of Fruit Maturity , Bean Fermentation And Roasting Time On Physico- Elsera Br Tarigan dan Juniaty Towaha," vol. 4, no. November, pp. 163–170, 2017.