

RINGKASAN

Indonesia adalah negara agraris, yang sebagian masyarakatnya bermata pencaharian di bidang pertanian, perkebunan, peternakan, perikanan, dan kelautan. Pertanian di Indonesia memiliki beraneka ragam komoditas, salah satunya ialah perkebunan komoditas unggulan dari subsektor perkebunan dengan produktivitas tinggi adalah perkebunan kopi.

Produksi kopi di Indonesia tahun 2018 sebesar 756.051 ton, pada tahun 2019 dengan dengan total produksi kopi 752.511 ton, pada tahun 2020 total produksi kopi sebesar 762.380 ton, tahun 2021 total produksi kopi sementara sebanyak 774.689 ton, dan Pemasok kopi terbesar Indonesia berasal dari provinsi Sumatera Selatan, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Jawa Timur merupakan salah satu penghasil kopi terbesar di Indonesia dengan produksi kopi sebesar 68.884 ton pada tahun 2020 dan 69.570 ton pada tahun 2021. Produksi kopi Jatim berasal dari beberapa kabupaten/kota pemasok, antara lain Malang dengan total output sebesar 13.127 ton, Banyuwangi sebanyak 12.849 ton, Jember sebanyak 11.758. Kabupaten Jember merupakan salah satu perusahaan pemasok kopi terbesar di Provinsi Jawa Timur dan menduduki peringkat ketiga produktivitas kopi di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2021. Tingginya produksi kopi di Indonesia menyebabkan terjadinya diversifikasi limbah kopi yang dapat menimbulkan permasalahan baru bagi industri kopi lokal. Limbah yang dihasilkan antara lain kulit kopi, pulp, *silver skin*, dan lain-lain. Jika limbah tersebut tidak didaur ulang maka akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Produksi setiap kilogram biji kopi, diperkirakan menghasilkan 1 kilogram kulit kopi. Salah satu pemanfaatan limbah dari pengolahan kopi yaitu kulit buah kopi yang dimanfaatkan menjadi minuman menyegarkan yaitu teh *cascara*.

Penambahan jahe dan kayu manis pada teh *cascara* dikarenakan jahe dapat digunakan sebagai penghangat tubuh dan kayu manis yang bersifat hangat dan wangi, serta memiliki rasa pedas dan sedikit manis. Selain itu, kayu manis juga termasuk jenis rempah yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi.

Tujuan dari penelitian ini ialah 1) untuk mengetahui formulasi terbaik penambahan kayu manis dan jahe pada minuman teh *cascara*. 2) Untuk mengetahui

karakteristik mutu kimia minuman teh *cascara* dengan variasi penambahan jahe dan kayu manis. 3) Untuk mengenalisis tingkat penerimaan konsumen terhadap penambahan jahe dan kayu manis pada minuman teh *cascara*.

Penelitian ini dilaksanakan di dan Laboratorium Teknologi Industri Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember dan Laboratorium Pangan Politeknik Negeri Jember, yang dilaksanakan pada bulan Juli 2023. Teh *cascara* pada perlakuan A dengan variasi *cascara* 2 gram, jahe 1gram, kayu manis 2 gram, perlakuan B dengan variasi *cascara* 2 gram, jahe 1,25 gram, kayu manis 1,75 gram, perlakuan C dengan variasi *cascara* 2 gram, jahe 1,5 gram, kayu manis 1,5 gram. Metode yang digunakan pada penelitian ini antara lain metode uji antioksidan, uji polifenol, uji total padatan terlarut, uji pH, uji warna, uji sensori, dan analisis efektivitas.

Perbandingan variasi kayu manis dan jahe pada teh *cascara* memberikan pengaruh nyata terhadap total Fenol. Hasil perlakuan sampel C memiliki nilai kadar polifenol terendah yaitu 7,33, sampel B 7,46, dan sampel A 7,62 memiliki nilai kadar polifenol tertinggi. Aktivitas antioksidan tertinggi pada teh *cascara* pada sampel A dengan nilai 63,1, sampel B 57,8 dan aktivitas antioksidan terendah didapatkan dari sampel C dengan nilai 53,31. Hasil uji warna pada teh *cascara* dengan penambahan kayu manis dan jahe menunjukkan bahwa penambahan kayu manis dan jahe berpengaruh nyata terhadap kecerahan dan kekeruhan seduhan pada semua sampel. Hasil uji total padatan terlarut pada sampel A memiliki nilai tertinggi yakni 7,13, sedangkan pada sampel C memiliki nilai terendah yaitu 6,94. Rasio penambahan kayu manis dan jahe pada teh *cascara* mempengaruhi kadar ph, kadar ph tertinggi terlihat pada sampel A dengan skor 7,22, dan kadar ph terendah pada sampel C dengan skor 6,68. Hasil uji sensori terbaik didapat pada sampel A dimana para panelis memberikan skor pada parameter warna dengan skor 1 (merah kecokelatan), aroma dengan skor 2 (agak beraroma teh), rasa dengan skor 2 (sepat bercampur manis segar) dan kesukaan dengan skor 2 (suka), dan dalam semua parameter uji sensori, sampel A merupakan sampel yang disukai oleh panelis. Hasil uji efektivitas perlakuan terbaik dengan nilai 4, maka Sampel A merupakan sampel yang banyak disukai oleh panelis dalam semua parameter uji sensori.

SUMMARY

Indonesia is an agrarian country, where some of its people make a living in agriculture, plantations, livestock, fisheries and marine. Agriculture in Indonesia has a variety of commodities, one of which is plantation. One of the leading commodity products from the plantation subsector with high productivity is coffee plantation.

Coffee production in Indonesia in 2018 amounted to 756,051 tons, in 2019 with a total coffee production of 752,511 tons, in 2020 the total coffee production was 762,380 tons, in 2021 the total temporary coffee production was 774,689 tons, and in 2022 the estimated coffee production was 793,193 tons, this data is the total amount of coffee production in Indonesia both from privately owned plantations, community-owned plantations, and state-owned plantations. The largest coffee suppliers in Indonesia are from the provinces of South Sumatra, East Java and South Sulawesi. East Java is one of the largest coffee producers in Indonesia with coffee production in 2020 totaling 68,884 tons and in 2021 totaling 69,570 tons, coffee production in East Java is obtained from several supplying districts / cities, namely Malang with 13,127 tons, Banyuwangi with 12,849 tons, Jember with 11,758. Jember Regency is one of the largest coffee suppliers in East Java province, which is ranked 3rd in coffee productivity in East Java in 2021. The high production of coffee in Indonesia will produce more diverse products made from coffee raw materials, this can cause new problems in the coffee industry, namely a large volume of waste. The waste produced includes coffee skin, pulp, silver skin, if the waste is not utilized it will cause pollution. The production of every kilogram of coffee beans is estimated to produce 1 kilogram of coffee skin. One of the utilization of waste from coffee processing is coffee fruit skin which is used as a refreshing drink, namely cascara tea.

The addition of ginger and cinnamon to cascara tea is because ginger can be used as a body warmer and cinnamon is warm and fragrant, and has a spicy and slightly sweet taste. In addition, cinnamon is also a type of spice that has a high antioxidant content.

The objectives of this study are , 1) to determine the best formulation of the addition of cinnamon and ginger in cascara tea drinks, 2) To determine the chemical

quality characteristics of cascara tea drinks with variations in the addition of ginger and cinnamon, 3) To analyze the level of consumer acceptance of the addition of ginger and cinnamon to cascara tea drinks.

This research was conducted at the Food Laboratory of Jember State Polytechnic and the Agricultural Industrial Technology Laboratory of Muhammadiyah Jember University, and will be conducted in July 2023. Cascara tea in treatment A with variations of cascara 2 grams, ginger 1gram, cinnamon 2gram, treatment B with variations of cascara 2 grams, ginger 1.25gram, cinnamon 1.75gram, treatment C with variations of cascara 2 grams, ginger 1.5gram, cinnamon 1.5gram. The methods used in this study include antioxidant test, polyphenol test, total soluble solids test, pH test, color test, sensory test, and effectiveness analysis.

Comparison of cinnamon and ginger variations in cascara tea has a significant effect on total phenols. The results of sample C treatment had the lowest polyphenol content value of 7.33, sample B 7.46, and sample A 7.62 had the highest polyphenol content value. The highest antioxidant activity in cascara tea in sample A with a value of 63.1, sample B 57.8 and the lowest antioxidant activity was obtained from sample C with a value of 53.31. The results of the color test on cascara tea with the addition of cinnamon and ginger showed that the addition of cinnamon and ginger had a significant effect on the brightness and turbidity of the brew in all samples. The results of the total soluble solids test in sample A had the highest value of 7.13, while sample C had the lowest value of 6.94. The ratio of cinnamon and ginger additions to cascara tea affects the ph level. The highest ph level is seen in sample A with a score of 7.22, and the lowest ph level in sample C with a score of 6.68.

The best sensory test results were obtained in sample A where the panelists gave a score on the color parameter with a score of 1 (red-brown), aroma with a score of 2 (slightly tea-scented), taste with a score of 2 (astringent mixed with fresh sweetness) and liking with a score of 2 (like), and in all sensory test parameters, sample A was the sample preferred by the panelists. The results of the best treatment effectiveness test with a value of 4, then Sample A is a sample that is widely favored by panelists in all sensory test parameters.