

KARAKTERISASI SIFAT KIMIA DAN SENSORIS MINUMAN FUNGSIONAL DARI KOPI HIJAU ROBUSTA

INTISARI

Kopi hijau merupakan bahan alam yang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan minuman fungsional karena mengandung asam klorogenat yang bermanfaat bagi kesehatan. Namun, mutu sensoris kopi hijau kurang disukai konsumen karena dinilai memiliki rasa yang pahit dan aroma yang mentah. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menambahkan bahan alami dan pemanis. Pembuatan minuman fungsional dalam bentuk instan diharapkan dapat menghasilkan produk yang praktis, disukai konsumen, dan memiliki efek menyehatkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik sensoris dan kimia minuman fungsional instan kopi hijau serta menentukan formulasi terbaik berdasarkan kesukaan konsumen dan sifat fungsional. Penelitian ini menggunakan dua faktor perlakuan yaitu jenis kopi hijau (*yellow honey*, *red honey*, *black honey*) serta rasio kopi hijau, jahe merah, dan stevia (50:20:30% ; 50:40:10%). Minuman fungsional dibuat dengan cara kristalisasi dengan penggunaan gula sebanyak 25%. Pengujian sensoris dilakukan oleh panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dengan uji hedonik terhadap atribut warna, aroma, rasa, *aftertaste*, dan keseluruhan. Pengujian kimia yang dilakukan meliputi kadar air dengan metode thermogravimetri, aktivitas antioksidan DPPH (RSA), dan total fenol. Analisis data hasil sensoris menggunakan uji Kruskal Wallis, sedangkan data hasil pengujian kimia menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kopi dan rasio bahan berpengaruh nyata terhadap atribut sensoris *aftertaste*, kadar air, aktivitas antioksidan, dan total fenol minuman fungsional instan. Penilaian sensoris tertinggi terhadap warna, aroma, dan *aftertaste* adalah kopi *yellow honey* yang memiliki kadar air, aktivitas antioksidan, dan total fenol terendah. Sementara itu, pada penilaian sensoris tertinggi terhadap rasa dan keseluruhan adalah kopi *black honey* yang memiliki kadar air, aktivitas antioksidan, dan total fenol tertinggi. Komposisi terbaik minuman fungsional instan berdasarkan respon sensoris dan sifat fungsional adalah kopi hijau *black honey* dengan proporsi 50% ekstrak kopi hijau, 40% ekstrak jahe merah, dan 10% ekstrak stevia dengan aktivitas antioksidan sebesar 24,31% dan total fenol sebesar 46,05 mg/GAE/ g.

Kata kunci: jahe merah, kopi hijau, minuman fungsional, stevia

CHARACTERIZATION OF CHEMICAL AND SENSORY PROPERTIES OF FUNCTIONAL DRINKS FROM ROBUSTA GREEN COFFEE

ABSTRACT

Green coffee is a natural ingredient that has the potential to be used as a raw material for making functional drinks because it contains chlorogenic acid which is beneficial for health. However, the sensory quality of green coffee is less liked by consumers because it is considered to have a bitter taste and a raw aroma. Efforts that can be made are to add natural ingredients and sweeteners. The manufacture of functional drinks in instant form is expected to produce practical products, liked by consumers, and have healthful effects. The purpose of this study was to analyze the sensory and chemical characteristics of green coffee instant functional drinks and determine the best formulation based on consumer preferences and functional properties. This study used two treatment factors, namely the type of green coffee (yellow honey, red honey, black honey) and the ratio of green coffee, ginger, and stevia (50:20:30%; 50:40:10%). Functional drink is made by crystallization with the addition of 25% sugar. Sensory testing was carried out by 30 untrained panelists with hedonic tests on color, aroma, taste, aftertaste, and overall attributes. Chemical tests performed included water content using the thermogravimetric method, DPPH antioxidant activity (RSA), and total phenol. Analysis of sensory data using the Kruskal Wallis test, while the chemical test results used ANOVA and continued with the DMRT test. The results showed that the type of coffee and the ratio of ingredients significantly affected the aftertaste sensory attributes, water content, antioxidant activity, and total phenol of instant functional drinks. The highest sensory assessment of color, aroma, and aftertaste was that yellow honey coffee had the lowest water content, antioxidant activity, and total phenols. Meanwhile, the highest sensory assessment of taste and overall was that black honey coffee had the highest water content, antioxidant activity, and total phenols. The best composition of instant functional drink based on sensory response and functional properties is black honey green coffee with the proportion of 50% green coffee extract, 40% red ginger extract, and 10% stevia extract with antioxidant activity of 24.31% and total phenol of 46.05 mg/GAE/g.

Keywords: functional drink, green coffee, red ginger, stevia