

RINGKASAN

Kecombrang (*Etlingera elatior*) dan rosela (*Hibiscus sabdariffa* Linn) adalah tanaman yang memiliki sifat fungsional karena mengandung senyawa antioksidan yang dapat memberi manfaat bagi tubuh. Banyaknya kandungan senyawa bioaktif dalam bunga kecombrang dan rosela yang dapat dimanfaatkan, sehingga kedua komoditas itu dapat diolah menjadi salah satu pangan fungsional berupa permen jelly. Dengan proses pembuatan yang mudah serta bahan dasar yang mudah diperoleh, permen jelly menjadi salah satu olahan yang dapat diaplikasikan dengan ekstrak bunga kecombrang dan rosela. Penelitian ini bertujuan 1) Mengetahui pengaruh variasi waktu dan daya ekstraksi berbantu gelombang micro terhadap karakteristik fisikokimia dari ekstrak yang dihasilkan. 2) Mengetahui pengaruh variasi rasio ekstrak bunga kecombrang dan rosela sebagai bahan produk permen jelly terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensori pada produk. Penelitian ini terdiri dari 2 tahap. Penelitian tahap pertama adalah ekstraksi bubuk bunga kecombrang dan bunga rosela dengan rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan terdiri dari dua faktor: 1) daya ekstraksi (150, 200, dan 250 watt); 2) waktu ekstraksi (3, 5, dan 7 menit). Penelitian tahap dua dilakukan pembuatan permen jelly dari ekstrak bunga kecombrang dan bunga rosela pada komposisi 10%:30%, 15%:25%, dan 20%:20%. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan hasil uji analisis terbaik menggunakan uji indeks efektivitas. Hasil penelitian tahap pertama menunjukkan bahwa ekstraksi bunga kecombrang dan bunga rosela terbaik yaitu pada daya 250 watt dan waktu 5 menit. Hasil ekstraksi terbaik kemudian diolah menjadi permen jelly dengan hasil sensori terbaik pada sampel 15%:25%. Analisis identifikasi komponen menggunakan GC-MS menunjukkan adanya komponen senyawa utama yaitu cyclopentanecarboxylic acid, cyclohexanecarboxylic acid, 6-acetyl- β , dodecanoic acid, estradiol, dan methyl 10-octadecenoate. Produk permen jelly ini mengandung kadar gula reduksi sebesar 12,41%, kadar vitamin C sebesar 23,58 mg/100g, kadar total fenol sebesar 47,58 mg/100gr, kadar total flavonoid sebesar 18,80 mg/100g, dan aktivitas antioksidan sebesar 28,24 mg/100g.

SUMMARY

Kecombrang (Etlingera elatior) and roselle (Hibiscus sabdariffa Linn) are plants that have functional properties because they contain antioxidant compounds that can benefit the body. The large amount of bioactive compounds contained in kecombrang and rosella flowers can be utilized, so that these two commodities can be processed into a functional food in the form of jelly candy. With an easy manufacturing process and easy-to-obtain basic ingredients, jelly candy is one of the preparations that can be applied with kecombrang and roselle flower extracts. This study aims to 1) determine the effect of time variation and microwave-assisted extraction power on physicochemistry characteristics of the resulting extract, 2) Knowing the effect of variations in the ratio of kecombrang and roselle flower extracts as ingredients for jelly candy products on the physical, chemical and sensory characteristics of the product. This research consists of 2 stages. The first stage of research was the extraction of powdered kecombrang and roselle flowers using a randomized block design (RBD). The treatment consisted of two factors: 1) extraction power (150, 200 and 250 watts); 2) extraction time (3, 5, and 7 minutes). The second phase of the research was the manufacture of jelly candy from extracts of kecombrang and rosella flowers at compositions of 10%:30%, 15%:25%, and 20%:20%. The data obtained were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and the best analysis test results using the effectiveness index test. The results of the first stage of the study showed that the best extraction of kecombrang and roselle flowers was at 250 watts of power and 5 minutes. The best extraction results were then processed into jelly candy with the best sensory results in sample 15%:25%. Component identification analysis using GC-MS showed the presence of the main compound components, namely cyclopentanecarboxylic acid, cyclohexanecarboxylic acid, 6-acetyl- β , dodecanoic acid, estradiol, dan methyl 10-octadecenoate. This jelly candy product contains reducing sugar content of 12.41%, vitamin C content of 23.58 mg/100g, total phenol content of 47.58 mg/100gr, total flavonoid content of 18.80 mg/100g, and antioxidant activity of 28.24 mg/100g.