

RINGKASAN

Brownies merupakan salah satu jenis *cake* yang memiliki warna cokelat kehitaman dengan tekstur yang sedikit lebih keras dibandingkan *cake*. Dalam pembuatan *brownies*, tepung yang biasa digunakan adalah terigu, namun dalam penelitian ini tepung yang digunakan adalah tepung beras hitam dan tepung kacang merah. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Menentukan proporsi tepung beras hitam dan tepung kacang merah untuk menghasilkan *brownies* fungsional dengan sifat sensori yang disukai; 2) Menentukan proporsi putih telur dan kuning telur untuk menghasilkan *brownies* fungsional dengan sifat sensori yang disukai; 3) Menentukan kombinasi perlakuan terbaik untuk mendapatkan *brownies* fungsional dengan kualitas (sifat sensori dan sifat kimia) yang paling baik.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang 3 kali sehingga menghasilkan 27 unit percobaan. Faktor yang diteliti adalah proporsi berat tepung komposit (tepung beras hitam dan tepung kacang merah) (b/b) terdiri atas 40 : 10 (P1); 30 : 20 (P2); 20 :30 (P3) dan proporsi berat telur (putih telur dan kuning telur yang terdiri atas 120 : 0 (T1); 80 : 40 (T2); 60 : 60 (T3). Variabel kimia yang diamati yaitu kadar air dan kadar abu. Variabel tersebut dianalisa menggunakan uji F pada taraf 5% dan apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji pembeda (DMRT) pada taraf 5%. Variabel sensori yang diamati yaitu tekstur, *mouthfeel*, porositas, *flavour*, dan kesukaan. Variabel tersebut dianalisa menggunakan uji Friedman dan apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji perbandingan ganda pada taraf 5%. *Brownies* tiga perlakuan terbaik berdasarkan metode indeks efektivitas kemudian dianalisis untuk mengetahui kandungan lemak, protein total, antosianin, dan karbohidrat *by difference*.

Brownies fungsional P2T2 dengan proporsi berat tepung komposit (tepung beras hitam : tepung kacang merah) (30 : 20) (b/b) dan proporsi berat telur (putih telur : kuning telur) (80 : 40) (b/b) menjadi *brownies* kombinasi perlakuan terbaik karena memiliki sifat sensori terbaik dan kandungan antosianin paling tinggi. *Brownies* tersebut memiliki kadar air sebesar 18,29%, kadar abu 3,22% bk (2,63% bb), kadar lemak 31,26% bk (25,55% bb), kadar protein total 10,20% bk (8,34% bb), kadar antosianin 52,14 mg/kg bk (42,60 mg/kg bb), kadar karbohidrat *by difference* 55,32% bk (45,20% bb), tekstur 2,49 (agak bantat), porositas 3,07 (agak berporos), *mouthfeel* 2,98 (agak berpasir), *flavour* 2,73 (enak), dan tingkat kesukaan 2,89 (suka).

SUMMARY

Brownies is a type of cake which has a blackish-brown color with a texture that is slightly harder than the cake. In making brownies, the flour used is wheat flour, but this research used black rice and red bean flour. The purposes of this research were 1) to determine the proportion of black rice flour and red bean flour which produced functional brownies with good sensory properties; 2) to determine the proportion of albumin and yolk which produced functional brownies with good sensory properties; 3) to determine the best combination of treatments which produced functional brownies with good sensory and chemical properties.

The method used in this research was randomized complete block design (RCBD) arranged as factorial with 9 treatment combinations by 3 times repetitions, so it produced 27 experimental units. Factors to be examined were the weight proportion of composite flours (black rice and red bean flour) (w/w) consisting of 40 : 10 (P1); 30 : 20 (P2); and 20 :30 (P3) and the weight proportion of eggs (albumin and yolk) (w/w) consisting of 120 : 0 (T1) ; 80 : 40 (T2); 60 : 60 (T3). Chemical variables measured were moisture and ash content. The variables were analysed by F test at 5% level and if those were significant differentiation, followed by DMRT at 5% level. Sensory variables measured were texture, mouthfeel, porosity, flavour, and preferences. The variables were analysed by the Friedman test and if those were significant differentiation, followed by multiple comparison test at 5% level. Three best treatment brownies based on the effectiveness index method were analysed to determine their fat content, total protein content, anthocyanin content, and carbohydrate by difference content.

The functional brownies P2T2 with the weight proportion of composite flour (black rice and red bean flour) (30:20) (w/w) and weight proportion of egg (albumin and yolk) (80:40) (w/w) was the best combination of treatment brownies because it had the best sensory properties and the highest anthocyanin content. This product had water content of 18,29%, ash content of 3,22% db (2,63% wb), fat content of 31,26% db (25,55% wb), total protein content of 10,20% db (8,34% wb), anthocyanin content of 52,14 mg/kg db (42,60 mg/kg wb), carbohydrate by difference content of 55,32% db (45,20% wb), texture of 2,49 (rather sodden), porosity of 3,07 (rather pivot), mouthfeel of 2,98 (rather sandy), flavour of 2,73 (good), dan preferences of 2,89 (like).