



TINGKAT PENERIMAAN BUBUK MINUMAN KAKAO DENGAN SUBSTITUSI BUBUK CAROB (*Ceratonia siliqua* L.)

INTISARI

Oleh:

YUSRINA DANY WIKANTARI

21/473256/TP/13046

Bubuk minuman cokelat (*drinking chocolate*) merupakan produk komersial Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka), Jember, Jawa Timur. Penggunaan bubuk carob dalam bubuk minuman cokelat berpotensi mengurangi penggunaan bahan baku bubuk kakao teralkalisasi (*cocoa cake*) yang mengalami peningkatan harga. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan bubuk carob sebagai substitusi sebagian bubuk kakao teralkalisasi dalam hal tingkat penerimaan (kesukaan) bubuk minuman, yang meliputi aroma, rasa, tekstur, *aftertaste* pahit, dan kesukaan keseluruhan. Selain itu, dilakukan uji fisikokimia pada bubuk dan seduhan bubuk minuman.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu: perlakuan panas bubuk carob (tanpa perlakuan (T1), penjemuran (T2), penjemuran/*roasting* (T3), dan *roasting* (T4)). Penjemuran dilakukan mulai pukul 09.00 s.d. 16.00 selama 3 hari pada suhu 32–35°C sedangkan *roasting* dilakukan menggunakan oven udara panas pada suhu 150°C selama 25 menit. Sebanyak 50 panelis tidak terlatih berpartisipasi dalam uji hedonik. Uji hedonik dianalisis dengan uji Kruskal Wallis dan uji Mann Whitney ($\alpha = 5\%$). Uji fisikokimia dianalisis dengan uji yang sama apabila data tidak berdistribusi normal atau dengan ANOVA satu arah dan uji Tukey ($\alpha = 5\%$) jika data berdistribusi normal.

Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa formulasi bubuk minuman yang berbeda tidak memiliki pengaruh yang signifikan ($P > 0,05$) terhadap kesukaan aroma, rasa, *aftertaste* pahit, dan kesukaan keseluruhan tetapi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesukaan tekstur seduhan bubuk minuman ($P < 0,05$). Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa formulasi dengan penggunaan 7% bubuk carob perlakuan penjemuran/*roasting* (T3) mendapatkan preferensi tertinggi, dengan skor kesukaan aroma (7,08), rasa (6,56), tekstur (6,94), *aftertaste* pahit (6,60), dan kesukaan keseluruhan (7,14). Formulasi tersebut memenuhi syarat mutu kadar air (SNI 8898:2020) ($3,20 \pm 0,06$ g/100 g b.b.), berada di dalam rentang Aw ($0,59 \pm 0,01$) yang disarankan untuk bubuk kering ($<0,6$), memiliki nilai b^* (kuning–biru) bubuk, viskositas ($4,70 \pm 0,19$ CP), dan kadar gula reduksi ($1,70\% \pm 0,08\%$) yang sama dengan produk komersial.

Kata kunci: Bubuk minuman kakao, bubuk carob, tingkat penerimaan, hedonik



THE ACCEPTABILITY OF DRINKING COCOA WITH CAROB POWDER (*Ceratonia siliqua* L.) SUBSTITUTION

ABSTRACT

By:

YUSRINA DANY WIKANTARI

21/473256/TP/13046

Drinking chocolate is a commercial product by Pusat Penelitian Kopi dan Kakao (Puslitkoka), Jember, Jawa Timur. Introducing carob powder in drinking chocolate has the potential to reduce the use on powder-alkalized cocoa that has rising prices. This study aimed to evaluate carob powder substitution's impact on acceptability (liking) of drinking chocolate based on aroma, flavour, texture (viscosity, smoothness), bitter aftertaste, and overall liking. On the other hand, physicochemical properties on powder and the powder solution is evaluated.

Using a Completely Randomized Design (CRD) with varying carob powder heat treatment (unroasted (T1), sun-dried (T2), sun-dried/roasted (T3), and roasted (T4)), this study involved 50 untrained panelists for acceptance test. Sun-drying method on carob powder conducted between 09.00 a.m. to 16.00 a.m. in three days with average temperature of 32 to 35°C while roasting method conducted in a hot-air oven with temperature of 150°C for 25 minutes. The acceptability of the drinking cocoa mixes was analyzed using the Kruskal Wallis test and Mann Whitney test ($\alpha = 5\%$). The physicochemical properties were analyzed using the same non-parametric tests when the data were not normally distributed, or using one-way ANOVA and Tukey test ($\alpha = 5\%$) when the data were normally distributed.

Among the four formulations and commercial product, those tests revealed no significant differences ($P > 0,05$) regarding aroma, flavour, bitter aftertaste, and overall liking but there's significant differences ($P < 0,05$) regarding texture of powder solution. Notably, drinking cocoa mixes formulated 7% sun-dried/roasted carob powder received the highest preference, with acceptability scores of aroma (7,08), flavour (6,56), bitter aftertaste (6,60), and overall liking (7,14). The T3 formulation met the quality requirements for moisture content (SNI 8898:2020) ($3,20 \pm 0,06$ g/100 g wb.wb.), were within the recommended range of water activity (A_w) ($0,59 \pm 0,01$) for dry powders ($<0,6$), and exhibited the same viscosity ($4,70 \pm 0,19$ CP), reducing sugar content ($1,70\% \pm 0,08\%$), and a b^* (yellow–blue) value of powder similar to that of the commercial product.

Keywords: drinking cocoa, carob powder, acceptability, hedonic