

RINGKASAN

Pengolahan susu menjadi yoghurt sinbiotik melalui fermentasi dengan penambahan probiotik dan prebiotik dapat memperpanjang daya simpan sekaligus meningkatkan nilai fungsionalnya. Buah gowok (*Syzygium polycephalum*) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai prebiotik alami dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan gowok terhadap nilai *water activity* (Aw) dan aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik.

Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dan 5 kali ulangan. Perlakuan terdiri dari P0: kontrol tanpa gowok, P1: 0,5% tepung kulit gowok, P2: 0,5% tepung daging gowok, dan P3: 0,5% tepung buah utuh tanpa biji gowok. Variabel yang diamati adalah nilai Aw menggunakan Aw meter dan aktivitas antioksidan dengan metode DPPH. Data dianalisis dengan ANOVA dan uji DMRT.

Hasil menunjukkan bahwa penambahan gowok kulit, daging, dan buah utuh tanpa biji sebesar 0,5% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai Aw yoghurt sinbiotik dengan kisaran nilai 0,41 -0,48 yang menunjukkan kandungan air bebas relatif rendah. Namun, penambahan gowok kulit, daging, dan buah utuh tanpa biji sebesar 0,5% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) dalam meningkatkan aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik. Aktivitas antioksidan tertinggi diperoleh pada perlakuan P1 kulit buah gowok dengan nilai inhibisi sebesar 56,65%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa gowok berpotensi meningkatkan aktivitas antioksidan yoghurt sinbiotik.

Kata kunci: Yoghurt Sinbiotik, Gowok , Aw (*Water Activity*), Aktivitas Antioksidan

SUMMARY

Processing milk into yogurt synbiotic through fermentation with the addition of probiotics and prebiotics can extend the shelf life while increasing its functional value. Gowok fruit (Syzygium polycephalum) is known to contain bioactive compounds that have the potential as a natural prebiotic and antioxidant. This study aims to determine the effect of the addition of gowok on the value of water activity (A_w) and antioxidant activity of synbiotic yogurt.

The method used is an experiment with a complete randomized design (RAL) 4 treatments and 5 repetitions. The treatment consisted of P0: control without gowok, P1: 0.5% gowok skin flour, P2: 0.5% gowok meat flour, and P3: 0.5% gowok seedless whole fruit flour. The variables observed were A_w value using A_w meter and antioxidant activity with DPPH method. The Data were analyzed by ANOVA and DMRT test.

The results showed that the addition of gowok skin, meat, and whole fruit without seeds by 0.5% had no significant effect ($P > 0.05$) on the A_w value of synbiotic yogurt with a range of values of 0.41 -0.48 which indicates a relatively low free water content. However, the addition of gowok skin, meat, and whole fruit without seeds by 0.5% had a significant effect ($P < 0.05$) in increasing the antioxidant activity of synbiotic yogurt. The highest antioxidant activity was obtained in the treatment of P1 gowok fruit peel with inhibition value of 56.65%. Based on the results of the study, it can be concluded that gowok has the potential to increase the antioxidant activity of synbiotic yogurt.

Keywords: Yogurt synbiotic, Gowok , A_w (Water Activity), Antioxidant activity