

## Chemical and Microbiological Characteristics of Synbiotic Local Purple Corn Yogurt

Noval Fernanda dan Rahmawati

*Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pangan dan Kesehatan Universitas Sahdi Jakarta*

*Jl Prof Supomo no. 84 Jakarta Selatan 12870*

**ABSTRAK** : Imunitas kesehatan manusia dapat ditingkatkan melalui makanan dan minuman, salah satu produk minuman yang dapat meningkatkan imunitas adalah yoghurt sinbiotik. yoghurt sinbiotik adalah yoghurt yang dibuat dari gabungan antara starter mikroba probiotik dan prebiotik. Prebiotik yang digunakan adalah inulin yang berfungsi untuk meningkatkan populasi BAL dalam produk dan usus sehingga saluran pencernaan menjadi lebih sehat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan inulin dengan konsentrasi berbeda terhadap mutu yoghurt jagung ungu lokal sinbiotik. Penelitian ini menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 taraf (0 %; 0,5%; 1 %; 1,5% dan 2%) dan dilakukan 3 kali ulangan. Data dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji ANAVA. Bila perlakuan menunjukkan perbedaan nyata, maka dilakukan uji Duncan sebagai uji lanjutan. Mutu yoghurt jagung ungu sinbiotik ditentukan berdasarkan mutu kimia (uji pH, antioksidan, total padatan terlarut dan total asam tertitrasi) dan uji mikrobiologik (viabilitas BAL dan aktivitas antimikroba patogen *E. Coli* dan *salmonella*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi inulin berbeda sangat nyata ( $\alpha=0.01$ ) terhadap viskositas, warna, pH, antioksidan, total padatan terlarut dan total asam tertitrasi. Hasil terbaik berdasarkan jumlah viabilitas BAL yang semakin banyak yaitu dengan penambahan konsentrasi inulin 2%. Karakteristik yoghurt yang dihasilkan yaitu pH 3,87; antioksidan 2,43 ppm, total padatan terlarut 10,57% Brix, total asam tertitrasi 0,84, viabilitas BAL  $8,30 \times 10^9$ CFU/ml, dan aktivitas antimikroba patogen *E. Coli* dan *salmonella* Negatif.

**Kata Kunci:** Jagung Ungu, Yogurt Sibiotik, Inulin.

**ABSTRACT** : *Human health immunity can be increased through food and drink, one of the beverage products that can increase immunity is synbiotic yogurt. Synbiotic yogurt is yogurt made from a combination of microbial starter and prebiotics. The prebiotic used is inulin which functions to increase the LAB population in the product and so that the digestive tract becomes healthier. This study aims to study the effect of adding inulin with different concentrations on the quality of local synbiotic purple corn yogurt. This study used a completely randomized design (CRD) consisting of 5 levels (0%; 0.5%; 1%; 1.5% and 2%) and was repeated 3 times. The data were analyzed statistically using the ANOVA test. If it shows a significant difference, then Duncan's test is carried out as a follow-up test. The quality of synbiotic purple yogurt was determined based on chemical quality (pH 41*

*test, antioxidant, total dissolved solids and total titrated acid) and microbiological test (LAB viability and antimicrobial activity of E. Coli and salmonella pathogens). The results showed that the increase in inulin concentration was significantly different with respect to viscosity, color, pH, antioxidants, total dissolved solids and total titrated acid. The best results based on the amount of LAB viability that increased a lot with the addition of 2% inulin concentration. the characteristics of the resulting yogurt are pH 3.87; antioxidant 2.43 ppm, total dissolved solids 10,570 Brix, total acid titrated 0,84, LAB viability  $8,30 \times 10^9$ CFU/ml, and antimicrobial activity of E. Coli and salmonella pathogens were negative.*

**Keywords:** Purple Corn, Sibiotic Yogurt, Inulin.

---