

FORMULASI ES KRIM PROBIOTIK TINGGI SERAT BERBASIS TEPUNG PISANG AGUNG (*Musa paradisiaca*)

ABSTRAK

Ilma Ainun Nazilah, 2026. Formulasi Es Krim Probiotik Tinggi Serat Berbasis Tepung Pisang Agung (*Musa paradisiaca*). Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Malang. Pembimbing : **Dr. Yohanes Kristianto**, Grad. Dipl. Sci. MFT

Latar Belakang : Pengembangan pangan fungsional berbasis bahan pangan lokal dapat meningkatkan pemanfaatan bahan pangan dan menghasilkan produk dengan nilai tambah. Tepung pisang agung berpotensi sebagai sumber serat pangan, inulin sebagai serat pangan dengan sifat prebiotik, dan Greek yoghurt sebagai sumber probiotik. Kombinasi ketiga bahan tersebut dapat dikembangkan menjadi es krim probiotik tinggi serat. **Tujuan Penelitian** : Menganalisis karakteristik fisik, nilai pH, dan karakteristik organoleptik serta pengaruh variasi proporsi tepung pisang agung, inulin, dan Greek yoghurt terhadap karakteristik es krim probiotik tinggi serat. **Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium menggunakan rancangan Mixture D-Optimal Design dengan proporsi tepung pisang agung 8–12%, inulin 5,2–6,2%, dan Greek yoghurt 20–25%. Rancangan menghasilkan 17 run sebagai titik percobaan. Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik, pH, dan organoleptik. Data dianalisis menggunakan Design-Expert® dan secara deskriptif sesuai jenis respon. **Hasil Penelitian** : Variasi proporsi tepung pisang agung, inulin, dan Greek yoghurt berpengaruh signifikan terhadap overrun ($p=0,0204$) dan penerimaan keseluruhan ($p=0,0355$). Nilai pH 17 run berkisar 6,17–6,42 dengan rata-rata 6,26. Nilai rata-rata organoleptik meliputi warna 7,25, penampilan 7,29, aroma 7,25, rasa manis 7,21, tekstur 7,00, sensasi kristal es 6,83, kesegaran 6,83, chewiness 7,10, dan aftertaste 7,37. **Kesimpulan** : Variasi proporsi tepung pisang agung, inulin, dan Greek yoghurt memberikan pengaruh terhadap karakteristik es krim probiotik tinggi serat, terutama overrun dan penerimaan keseluruhan. Nilai pH dan karakteristik organoleptik menunjukkan hasil yang relatif konsisten pada 17 run yang diuji.

Kata Kunci : es krim probiotik, tepung pisang agung, inulin, *Greek yoghurt*, *Mixture Optimal Design*