

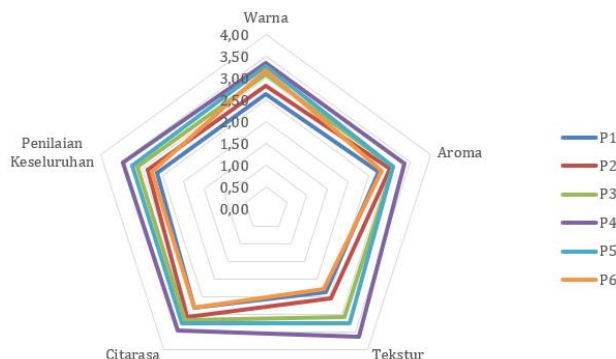
INOVASI BINDER ALAMI BERBASIS PATI SINGKONG TERMODIFIKASI UNTUK BERAS ANALOG LOKAL

Marthen Y. Saubaki¹, Eny Idayati^{1*}, Agrippina Agnes Bele¹

¹Politeknik Pertanian Negeri Kupang

*e-mail: svarenid81@gmail.com

Diversifikasi pangan lokal melalui pengembangan bahan pangan pokok utama seperti beras adalah prioritas utama saat ini untukantisipasi krisis dan ketahanan pangan, meningkatkan ekonomi lokal, dan pemenuhan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan beras analog berbasis jagung-sorgum menggunakan bahan pengikat alami dari pati singkong termodifikasi *Heat Moisture Treatment* (HMT) yang dikombinasikan dengan tepung karagenan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap pada formulasi kombinasi pati termodifikasi dengan tepung karagenan pada rasio P1 (100:0), P2 (95:5), P3 (90:10), P4 (85:15), P5 (80:20), dan P6 (100:5) sebagai bahan pengikat dalam beras analog jagung-sorgum (50:25) melalui proses ekstrusi dan dikeringkan 60°C selama 6 jam. Parameter yang dianalisis terdiri dari tahap 1: uji sensoris untuk menghasilkan perlakuan terbaik, dan tahap 2 meliputi proksimat, aktivitas fungsional, dan senyawa antinutrisi. Uji sensoris yang terdapat pada gambar 1 menunjukkan penerimaan terbaik pada P4 memperoleh penilaian tertinggi dengan skor warna 3,36, aroma 3,36, tekstur 3,64, citarasa 3,45, dan penilaian keseluruhan 3,45 pada skala hedonik. Hasil analisis proksimat menunjukkan kadar air 12,28%, abu 2,5%, protein 12,76%, lemak 0,99%, dan karbohidrat 71,47%. Aktivitas antioksidan mencapai 65,49% dengan total fenolik 138,932 ppm. Kandungan tanin sebesar 0,002893% dan fitat 1,275 mg/g tergolong aman untuk dikonsumsi. Produk ini berpotensi sebagai alternatif diversifikasi pangan yang memanfaatkan komoditas lokal jagung, sorgum, dan singkong dengan binder alami yang aman dikonsumsi, serta dapat mendukung program ketahanan pangan nasional melalui pengurangan ketergantungan terhadap beras konvensional. Diagram radar memperlihatkan profil sensoris P4 paling seimbang dibandingkan formulasi lainnya. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi pati singkong termodifikasi HMT dengan karagenan pada rasio 85:15 (P4) menghasilkan beras analog dengan karakteristik fisikokimia optimal dan tingkat penerimaan sensoris tertinggi. Produk ini berpotensi sebagai alternatif diversifikasi pangan yang memanfaatkan komoditas lokal jagung, sorgum, dan singkong dengan binder alami yang aman dikonsumsi, serta dapat mendukung program ketahanan pangan nasional melalui pengurangan ketergantungan terhadap beras konvensional.



Gambar 1. Diagram Radar Karakteristik Sensoris Beras Analog (P1-P6)

Daftar Pustaka

- Budijanto, S., & Yuliyanti. 2012. Studi persiapan tepung sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dan aplikasinya pada pembuatan beras analog. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 13, 177-186.
- de Lima Barizão, C., Crepaldi, M. I., Junior, O. de O. S., de Oliveira, A. C., Martins, A. F., Garcia, P. S., et al. 2020. Biodegradable films based on commercial κ -carrageenan and cassava starch to achieve low production costs. *International Journal of Biological Macromolecules*, 165, 582-590. doi:10.1016/j.ijbiomac.2020.09.213
- Sumardiono, S., Novitasari, A., Awaliyah, F. Z., & Meganingtyas, W. 2023. The effect of composite flour ratio (cassava, gembili, koro pedang, and corn) and extrusion temperature on analog rice production. *Journal of Vocational Studies on Applied Research*, 5(1), 23-30. doi:10.14710/jvsar.v5i1.17234