



FORMULASI NUTRASETIKA PERMEN JELLY DARI EKSTRAK KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* Linn.) KOMBINASI MADU KELULUT (*Trigona* sp.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN



Nabila Nayif Nur Akmalia*, Adam M Ramadhan, Novita Eka Kartab Putri

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "FARMAKA TROPIS",
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur

*Email: nabilanayya@gmail.com

Latar Belakang

Limbah kulit pisang kepok

Sebanyak 34.629 kg/tahun di Kalimantan Timur

Antioksidan tinggi 128ppm¹
Diketahui mengandung krisin, kuersetin, dan apigenin²

Madu Kelulut

Madu khas Kalimantan yang masih jarang diolah

Antioksidan tinggi 97ppm³
Diketahui mengandung kaempferol, rutin, kuersetin, apigenin, dan krisin

Nutrasetika Permen Jelly

Warna, bau, rasa dan bentuk yang menarik

B. Optimasi Basis Formula

Tabel 2. Variasi konsentrasi Simplex Lattice Design

Bahan	Fy	F1	F2	F3	Fx
Gelatin	0	22,5	7,5	15	30
Karagenan	10	2,5	7,5	5	0

Tabel 3. Hasil evaluasi optimasi

Parameter	Fy	F1	F2	F3	Fx
Kadar air	33,7%	10,4%	15,9%	19,26%	6,79%

Solutions

1 Solutions found

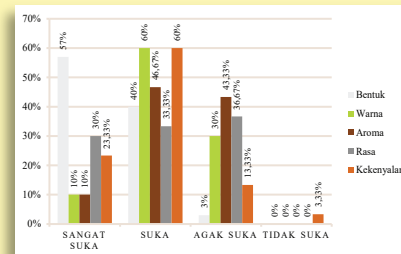
Number	Gelatin	Karagenan	Kadar air	Desirability
1	0.588	0.412	15.000	1.000

Diperoleh formula optimum konsentrasi gelatin 0,588% dan karagenan 0,412%.

C. Evaluasi Sediaan

Tabel 4. Hasil evaluasi sediaan⁵

Parameter Uji	Hasil	SNI-3547.2-2008
Bau dan rasa	Normal (sesuai label)	Normal (sesuai label)
Kadar air	14,67%±2,26	≤ 20%
Kadar abu	1,5%±0,01	≤ 3%
Pb ²⁺ , Cu ²⁺ , Hg ²⁺	Tidak tercemar	Tidak tercemar
Aktivitas Antioksidan		73,79 ppm (tinggi)



Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa penilaian terhadap permen jelly didominasi dengan sangat suka, suka, dan agak suka.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antioksidan kombinasi EK dan MK tinggi yaitu IC₅₀ 83,18 ppm. Optimasi basis terbaik yaitu gelatin 0,588% dan karagenan 0,412%. Aktivitas antioksidan sediaan tinggi yaitu 73,79 ppm. Evaluasi dilakukan sesuai dengan SNI-3547.2-2008.

Saran Penelitian

Saran untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan pengujian *texture analyzer* dan uji stabilitas.

Daftar Pustaka:

- (1) Ulfa, A., Ekastuti, D.R., Wresdiyati, T., 2020. Potensi Ekstrak Kulit Pisang Kepok dan Uli Menaikkan Aktivitas Superoksida Dismutase dan Menurunkan Kadar Malondialdehid Organ Hati Tikus Model Hiperkolesterolemia. *Acta Vet. Indones.* 8, 40–46.
- (2) Aboul-Enein, et al., 2016. Identification of phenolic compounds from banana peel (*Musa paradisiaca* L.) as antioxidant and antimicrobial agents. *J. Chem. Pharm. Res.* 8, 46–55.
- (3) Gunawan, R., 2018. Uji Fitokimia Dan Penentuan Aktivitas Antioksidan Dari Madu Trigona incisa. *J. At.* 3, 18–21.
- (4) Marjoni, M.R., 2017. Antioxidant activity of methanol extract/fractions of senggani leaves (*Melastoma candidum* D. Don). *Pharmaceutica Analytica Acta*, 8(8), pp.1–6.
- (5) BSN. 2008. SNI 3547.2.2008 Kembang Gula Bagian 2: Lunak. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.