

ABSTRAK

Pengaruh Kondisi Ekstraksi Menggunakan Pelarut Kolin Klorida-Asam Laktat Terhadap Rendemen Dan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper Crocatum Ruiz & Pav.*)

Chelsa Auliza Maharani

Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Latar Belakang: Daun sirih merah dapat dimanfaatkan sebagai antidiabetes karena mengandung senyawa flavonoid yang mampu menghambat aktivitas enzim α -glukosidase. Ekstraksi ultrasonik akan menghasilkan kandungan kimia yang optimal jika dilakukan pada suhu, waktu, dan pelarut yang tepat. Pelarut NADES dikenal sebagai pelarut ramah lingkungan dan alternatif sebagai pengganti pelarut organik

Tujuan: Mengetahui pengaruh kondisi ekstraksi dalam suhu dan waktu yang optimal melalui ekstraksi ultrasonik pada daun sirih merah menggunakan pelarut NADES kolin klorida-asam laktat terhadap rendemen, kadar flavonoid dan aktivitas inhibisi enzim α -glukosidase.

Metode: Tahapan penelitian meliputi pembuatan dan karakterisasi simplisia, ekstraksi ultrasonik sesuai software *Design Expert 11.1.2.0*, pengujian respon meliputi rendemen, kadar flavonoid total, dan aktivitas enzim α -glukosidase. Melakukan optimasi suhu dan waktu ekstraksi dengan *Respon surface metdhology* (RSM).

Hasil: Simplisia daun sirih merah memenuhi kriteria Farmakope Herba Indonesia. Hasil kondisi optimum ekstraksi ultrasonik pada suhu 50°C dan waktu ekstraksi 30 menit menghasilkan nilai respon rendemen sebesar 37.7136%, kadar flavonoid total 319,4630 mg QE/g ekstrak, dan aktivitas inhibisi enzim α glukosidase 14,02%.

Kesimpulan: Rekomendasi optimasi ekstraksi pada suhu 50°C dan waktu 30 menit oleh software *Design Expert 11.1.2.0* dapat digunakan terhadap respon rendemen dan kadar flavonoid total.

Kata Kunci : Daun sirih merah, *Design Expert*, NADES, RSM, Ultrasonik