

EKSTRAK SECANG BERUKURAN NANO DENGAN KAOLIN SEBAGAI PEMBAWA

(NANOPARTICLE SAPPANWOOD EXTRACT WITH KAOLIN AS CARRIER)

Irmanida Batubara^{1,2)}, Zaenal Abidin²⁾, Min Rahminiwati^{1,3)}

ABSTRACT

Sappanwood extracts reported had antiacne activity with brazilin as active component. To develop anti-acne formula from sappanwood extract, nanoparticle sappanwood with kaolin nanosize as carrier was developed. Carrier used was montmorillonite yellow, brown montmorillonite, yellow kaolin from Cicalengka, white kaolin from Cicalengka, kaolin from Bangka Belitung, and kaolin from Wonosari. The best carrier for active components of Sappanwood was selected based on UV-Vis spectroscopy, thin layer chromatography, liquid chromatography tinggi. dan performance antijerawat activity test. The most potent kaolin as Sappanwood carrier was kaolin from Bangka Belitung with percent inhibition of DPPH scavenging reaction about 78% at 50 mg kaolin.

Keywords: Nanoparticle, sappanwood, kaolin, anti-acne.

ABSTRAK

Ekstrak kayu secang (*Caesalpinia sappan*) dilaporkan memiliki aktivitas antijerawat dengan senyawa aktif brazilin. Untuk mengembangkan formula antijerawat dari ekstrak kayu secang dikembangkan sediaan ekstrak secang berukuran nano dengan kaolin yang telah berukuran nano sebagai pembawa. Pembawa yang digunakan yaitu montmorilonit kuning, montmorilonit coklat, kaolin asal Cicalengka berwarna kuning, Kaolin asal Cicalengka berwarna putih, kaolin asal Bangka Belitung, dan kaolin asal Wonosari. Keberhasilan penyerapan bahan aktif kayu secang pada berbagai pembawa ditentukan menggunakan spektroskopi UV-Vis, kromatografi lapis tipis, kromatografi cairan kinerja tinggi. dan uji aktivitas antijerawat. Kaolin yang dapat menyerap bahan aktif dengan baik ialah kaolin yang berasal dari Bangka Belitung dengan persen inhibisi reaksi oksidasi DPPH sebesar 78% pada 50 mg kaolin berekstrak secang 10 kali pengenceran

Kata Kunci: Nanopartikel, secang, kaolin, anti-jerawat.

PENDAHULUAN

Jerawat adalah kondisi abnormal kulit akibat produksi kelenjar minyak berlebih yang menyebabkan penyumbatan pori-pori kulit. Munculnya jerawat sering terjadi pada masa pubertas (14-19 tahun), disebabkan oleh perubahan hormon. Hasil penelitian menunjukkan sekitar 85% populasi yang mengalami jerawat terjadi pada usia 12-25 tahun dan 15% hingga usia 25 tahun. Kondisi kulit yang menyusahakan ini dapat menyebabkan masalah fisiologis yang signifikan seperti krisis kepercayaan diri.

Kayu secang (*Caesalpinia sappan*) secara

tradisional telah digunakan oleh masyarakat di Pulau Sumbawa untuk perawatan kulit (Sangat *et al.* 2000). Selain itu tumbuhan ini telah dilaporkan pula merupakan bahan yang dapat mencegah fotokarsinogenesis kulit (Chun *et al.*, 2002) dan telah digunakan sebagai antioksidan pada produk kosmetika di Jepang (Yoko & Motutsugu 1998). Hasil penelitian lain juga menyebutkan pada ekstrak metanol dan etanol 50% memberikan hasil yang baik sebagai antijerawat (Batubara *et al.*, 2009) dengan senyawa aktifnya adalah brazilin (Batubara *et al.*, 2010a) menggunakan *Propionibacterium acnes* sebagai bakteri uji.

Metode penentuan kontrol kualitas secang sebagai antijerawat telah dikembangkan oleh Pusat Studi Biofarmaka (Batubara *et al.*, 2010b). Dengan demikian, peluang untuk mengembangkan produk anti-jerawat dari secang semakin terbuka. Fokus pengembangan produk anti-jerawat didasarkan pada pembentukan nanopartikel.

¹⁾ Pusat Studi Biofarmaka Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.

²⁾ Dep. Kimia FMIPA IPB, Gedung Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

³⁾ Dep. Fisiologi dan Farmakologi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor.