

## RINGKASAN

**PENENTUAN KADAR OPTIMUM MINYAK NEEM DALAM  
SEDIAAN TONIK RAMBUT ANTIKETOMBE  
(Ditinjau dari Efektivitas dan Keamanannya dengan Perbandingan  
*Zinc Pyrithione*)**

**Nurul Hidayatus Solichah**

Ketombe (*Pityriasis capitis*) adalah bentuk kering kapitis seborea, yakni sisik kering berlapis-lapis, rapuh, mudah terlepas dan melekat menutupi epidermis kulit kepala. Penyebab ketombe antara lain perubahan faal kulit kepala dan serangan mikroorganisme salahsatunya adalah *Staphylococcus aureus* (Dep.Kes RI, 1985).

Ketombe dapat diatasi menggunakan sediaan antiketombe dengan aktivitas utama menekan pertumbuhan mikroorganisme penyebab ketombe (Spor, 1957). Salah satu bentuk sediaan ini adalah tonik rambut antiketombe.

Bahan aktif antiketombe dapat berupa bahan kimia sintetik maupun dari bahan alam. Penggunaan antiketombe dari bahan kimia sintetik masih dominan diantaranya *zinc pyrithione*. Salah satu antiketombe dari bahan alam yang potensial untuk dikembangkan adalah minyak neem yang berasal dari buah dan biji tanaman *Azadirachta indica* (Biswas *et al*, 2002).

Pada penelitian ini dilakukan studi perbandingan uji efektivitas dan keamanan sediaan tonik rambut antiketombe minyak neem pada konsentrasi 2%, 2,5%, 3% (formula 1, 2 dan 3) dengan *zinc pyrithione* pada konsentrasi 1% (kontrol positif).

Bahan aktif (minyak neem atau *zinc pyrithione*) ditambah BHT, surfaktan PEG-40 Hydrogenated castrol oil dan digilas. Ke dalamnya ditambahkan larutan (mentol, nipagin, dan nipasol) dalam alkohol serta larutan Na EDTA dalam aquabidest. Parfum ditambahkan terakhir sebelum *adjustment volume*. Untuk mengetahui adanya pengaruh basis, dibuat pula sediaan tonik rambut tanpa bahan aktif. Sediaan yang diperoleh kemudian dievaluasi meliputi, karakteristik fisik sediaan (organoleptis, pH, viskositas dan berat jenis), uji efektivitas secara *in vitro* (berdasarkan pembentukan zona hambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*) dan uji keamanan berdasarkan respon dari responden (meliputi rasa gatal, panas dan kemerahan pada kulit setelah pengolesan sediaan). Seluruh data hasil pengamatan diuji statistik dengan metode ANOVA satu arah dilanjutkan dengan uji *Honestly Significant Different* (HSD).

Dari evaluasi organoleptis diketahui bahwa penambahan minyak neem memberikan warna kuning yang mengalami peningkatan intensitas sesuai dengan peningkatan kadar, sedangkan *zinc pyrithione* memberikan warna putih. Sediaan memiliki bau ginseng, sesuai dengan parfum yang digunakan. Hasil pengukuran pH, didapatkan pH basis, kontrol positif, formula 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah  $4,10 \pm 0,0656$ ;  $4,12 \pm 0,0361$ ;  $4,04 \pm 0,0520$ ;  $4,03 \pm 0,0529$ ; dan  $4,04 \pm 0,0451$ . Seluruh pH

sediaan sesuai dengan pH kulit, yaitu 4-6,8 (Aulton, 2002). Uji statistika pH menunjukkan bahwa pemakaian minyak neem (formula 1, 2 dan 3) serta *zinc pyrithione* tidak mempengaruhi pH sediaan. Adapun uji viskositas basis, kontrol positif, formula 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah  $0,7890 \pm 0,0060$  cps;  $0,8245 \pm 0,0031$  cps;  $0,9019 \pm 0,0111$  cps;  $0,9032 \pm 0,0112$  cps; dan  $0,911 \pm 0,0035$  cps. Uji statistika viskositas menunjukkan bahwa penambahan minyak neem (formula 1, 2 dan 3) menyebabkan peningkatan nilai viskositas sediaan yang bermakna. Berat jenis basis, kontrol positif, formula 1, 2, dan 3 berturut-turut adalah  $0,9965 \pm 0,0008$  g/cm<sup>3</sup>;  $0,9979 \pm 0,0012$ g/cm<sup>3</sup>;  $0,9955 \pm 0,0017$  g/cm<sup>3</sup>;  $0,9952 \pm 0,0004$ g/cm<sup>3</sup>; dan  $0,9939 \pm 0,0019$ g/cm<sup>3</sup>. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa penambahan minyak neem sebesar 3% (formula 3) menunjukkan penurunan berat jenis yang bermakna dibanding kontrol positif.

Hasil uji efektivitas sediaan tonik rambut antiketombe menunjukkan bahwa formula minyak neem pada kadar 2% dan 2,5% memberikan daya hambat yang sama dengan basis. Pada kadar minyak neem 3% daya hambatnya lebih besar dari basis, namun belum memberikan daya hambat yang sebanding dengan kontrol positif *zinc pyrithione* 1%. Uji keamanan sediaan tonik rambut antiketombe minyak neem, efek panas dan gatal mulai muncul pada kadar 2,5% dan pada *zinc pyrithione* 1% sudah menimbulkan efek gatal. Dari hasil penelitian ini belum ditemukan kadar efektif minyak neem dalam sediaan tonik rambut antiketombe.

Dari penelitian ini disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan peningkatan kadar untuk mendapatkan kadar efektif penggunaan minyak neem sebagai bahan aktif antiketombe, serta dilakukan uji efektivitas secara *in vitro* menggunakan jamur *Pityrosporum ovale*, yang merupakan mikroorganisme utama penyebab ketombe.