

RINGKASAN

OPTIMASI FORMULA SEDIAAN GEL ANTISEPTIK TANGAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* Linn.)

(Muh. Agus Syamsur Rijal, Retno Sari)

(Bagian Farmasetika, Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga)

Pemakaian sediaan gel antiseptik tangan umum dijumpai di masyarakat. Bahan yang digunakan antara lain alkohol. Diketahui bahwa alkohol dapat melarutkan lemak dan sebum pada kulit tangan, sehingga pada pemakaian jangka panjang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi pada kulit tangan. Pemakaian bahan antiseptik non alkohol dapat digunakan sebagai alternatif. Secara tradisional, daun sirih digunakan sebagai antiseptik misal sebagai obat kumur, mengobati luka.

Dari penelitian sebelumnya tentang pengembangan formulasi sediaan gel antiseptik ekstrak daun sirih yang dilakukan dengan basis carbopol menunjukkan bahwa sediaan gel ekstrak daun sirih mengalami penurunan viskositas selama penyimpanan.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan stabilitas dan aseptabilitas sediaan gel ekstrak daun sirih dengan menambahkan antioksidan dan emolien serta untuk mengetahui jenis basis gel yang memberikan stabilitas dan aseptabilitas yang optimum .

Ekstrak daun sirih dibuat secara tradisional yaitu direbus dengan aquadest sampai diperoleh kadar 5%. Formula sediaan gel dibuat dengan tiga basis gel yaitu carbopol 940 dengan kadar 0,3% (F-1) dan 0,5% (F-2); polivinil alkohol (PVA) dengan kadar 5% (F-3) dan 7,5% (F-4) serta CMC Na dengan kadar 0,5% (F-5) dan 1% (F-6). Evaluasi dilakukan terhadap pH, viskositas, warna dan bau pada waktu 1, 2, 3, 4, 6 dan 8 minggu. Selain itu juga dilakukan evaluasi terhadap kenyamanan pemakaian (septabilitas) meliputi kelembutan, pengeringan dan efek dingin terhadap 20 responden.

Hasil evaluasi stabilitas sediaan secara organoleptis menunjukkan bahwa sediaan tidak menunjukkan perubahan warna, bau maupun kejernihan setelah penyimpanan selama 8 minggu. Hasil evaluasi terhadap pH sediaan menunjukkan bahwa selama penyimpanan perubahan pH untuk semua formula berkisar antara 0,05 sampai 0,15 dengan harga koefisien variasi

antara 0,31% - 1,13%. Evaluasi terhadap viskositas sediaan menghasilkan data viskositas pada hari ke 2 setelah pembuatan untuk sediaan dengan basis Carbopol adalah 197,33 cps dan 281,33 cps, basis CMC Na 14,89 cps dan 23,47, sedangkan PVA 2,85 cps dan 7,42 cps. Hasil evaluasi stabilitas menunjukkan bahwa viskositas sediaan selama penyimpanan 8 minggu mempunyai koefisien variasi kurang dari 6%, kecuali untuk F 6 (KV= 6,77%). Hasil uji aseptabilitas terhadap 20 responden menunjukkan formula dengan basis carbopol mendapatkan poin yang lebih tinggi dari basis CMC Na dan PVA untuk respon terhadap kelembutan dan sensasi dingin. Untuk lama pengeringan semua basis memberikan hasil yang hampir seragam dengan poin terbesar pada kategori "lama sekali", hal ini disebabkan penambahan gliserin disamping dapat memperbaiki kelembutan sediaan, tetapi juga dapat memperlama proses pengeringan sediaan gel setelah pemakaian.

Penelitian ini perlu dilanjutkan dengan melakukan pengamatan stabilitas untuk jangka waktu yang lebih lama.

(Fakultas Farmasi, Universitas Airlangga, No. Kontrak 688/JO3.2/PG/2005)

SUMMARY

THE OPTIMIZATION OF *PIPER BETLE* Linn. LEAVES EXTRACT ANTISEPTIC HAND GEL FORMULATION

(Muh. Agus Syamsur Rijal, Retno Sari)

Hand gel antiseptic is become commonly used lately. The most widely used of the main antimicrobial agent is alcohol, Alcohol, however, solubilizes sebum and lipid that guard against aetrial infection of the skin. So, alcohol free hand gel antiseptic could be prepared as an alternative. Traditionally, *Piper betle* leaves is used as an antiseptic i.e. for mouthwash and treatment wound.

The development of *Piper betle* linn. leaves extract antiseptic hand gel formulation with carbopol as gelling agent that had been studied, showed that the viscosity of gels decreased during 8 weeks.

The objectives of this study was to the stability and acceptability of gels by adding antioxidant and emollient and was to know which basis of gels could give the optimum stability and acceptability.

The extract was prepared traditionally by boiling the leaves in aquadest to obtained the concentration of 5%. Gels was made using 3 basis of gels : Carbopol 940 with concentration 0,3% (F-1) and 0,5% (F-2), polyvinyl alcohol (PVA) with concentration 5% (F-3) and 7,5% (F-4), CMC Na with concentration 0,5% (F-5) and 1% (F-6). The gels were evaluated for its pH, viscosity, colour and its fragrance during 8 weeks. Evaluation for its acceptability carried out for smoothness, dryness and the cool.

The results showed that there was no changes in organoleptic test (colour, fragrance and clearance) during 8 weeks. The evaluation of pH and viscosity showed good result, the pH changed only 0,05 to 0,15 with variation coefficient 0,31% to 1,13% respectively. The changes of gels viscosity had variation coefficient less than 6%, except F-6 had a variation coefficient 6.77%. The results of acceptability test showed that carbopol gave higher point for smoothness and the cool than PVA and CMC Na.

(Faculty of Pharmacy, Airlangga University, No. Kontrak :688/JO3.2/PG/2005)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah Swt., atas berkat dan rahmatNya maka penelitian dengan judul “Optimasi Formula Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle* Linn.) “ dapat diselesaikan. Penelitian ini dapat dilaksanakan atas kerjasama anggota tim peneliti, dan dukungan dari teman-teman sejawat, mahasiswa skripsi serta karyawan di Bagian Farmasetika, Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat terutama untuk pengembangan formula sediaan gel antiseptic tangan ekstrak daun sirih . Saran dan masukan sangat kami harapkan untuk menyempurnakan hasil penelitian kami.

Surabaya, Desember 2005

