

# FORMULASI DAN UJI EFEKTIVITAS ANTISEPTIK GEL EKSTRAK ETANOLIK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum.*, Ruiz and Pav.)

Rizky Hidayaturahmah, Sabtanti Harimurti

Program Studi Farmasi  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

## INTISARI

Daun sirih merah adalah salah satu tanaman asli Indonesia yang memiliki banyak manfaat dalam bidang kesehatan. Secara empiris sirih merah telah banyak digunakan oleh masyarakat sebagai obat tradisional salah satunya sebagai obat luka dan antiseptik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan sediaan gel antiseptik dengan bahan aktif yaitu ekstrak etanolik dari daun sirih merah.

Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi dengan pelarut etanol 70%. Formulasi sediaan dibuat menggunakan karbomer sebagai *gelling agent*. Konsentrasi ekstrak daun sirih merah yang digunakan adalah 0%, 2,5%, 5%, 10% dan 15%. Pengujian terhadap efektivitas antiseptik sediaan dilakukan dengan metode replika sebelum dan sesudah pemberian sediaan gel. Metode replika dilakukan dengan meneteskan dan meratakan sediaan gel ke tangan dan kemudian dilakukan *swabbing* ke media agar. Media diinkubasi dalam oven selama 24 jam dengan temperatur 37<sup>0</sup>C, kemudian dihitung jumlah koloni yang tumbuh. Kontrol positif yang digunakan adalah sediaan gel “C” yang telah beredar di pasaran. Pengujian terakhir adalah uji statistika antara kontrol positif dengan F1, F2, F3, F4 dan F5 menggunakan SPSS 16.0.

Hasil dari uji replika sebelum dan sesudah penggunaan gel antiseptik ekstrak daun sirih merah dengan kadar 0%, 2,5%, 5%, 10% dan 15% , diperoleh penurunan jumlah koloni bakteri berturut-turut sebesar 1,38% ± 0.29, 2,89% ± 1.04, 27,19% ± 3.59, 68,10% ± 7.44 dan 85,62% ± 6.59. Sedangkan penurunan jumlah koloni bakteri yang dihasilkan dari sediaan “C” sebesar 99,14% ± 0.46. Hasil dari F1, F2, F3, F4 dan F5 berbeda signifikan (P<0,05) dibandingkan dengan kontrol positif. Maka dapat disimpulkan bahwa sediaan gel antiseptik daun sirih merah efektif sebagai antiseptik tangan, walaupun efektivitas antiseptiknya masih kurang apabila dibandingkan dengan sediaan antiseptik yang tersedia dipasaran.

**Kata kunci :** Sirih Merah (*Piper crocatum.*, Ruiz. and Pav.) - Antiseptik – Flavanoid – Gel - Formulasi

**FORMULATION AND EFFECTIVENESS TEST ANTISEPTICS OF  
ANTISEPTICS GEL OF ETHANOLIC RED BETEL (*Piper crocatum.*, Ruiz  
and Pav.) LEAF EXTRACT**

**Rizky Hidayaturahmah, Sabtanti Harimurti**

Department of Pharmacy  
Faculty of Medical and Health Sciences  
Muhammadiyah Yogyakarta University

**ABSTRACT**

Red betel plant is Indonesia's original plant which has many benefits on health care. Empirically, red betel has been widely used by people as a traditional medicine. One of them used as a cure wounds and antiseptic. The purpose of this study was to develop an antiseptic gel formulation using ethanolic extract of red betel leaf as the active ingredient.

The extraction was conducted by maceration method using ethanol 70% as the solvent. Carbomer was used for the gelling agent and the extract concentration that was tested are 0%, 2,5%, 5%, 10% and 15%. The effectiveness test of antiseptic gel was using replica method by testing after and before applying the gel on the hand. The antiseptic gel was dropped on the clean hand and than swabbed using cotton bud than inoculate on the agar media. Further, the agar than incubated in the incubator for 24 hours at 37<sup>0</sup>C. The evaluation was conducted by calculating the number of colony of the bacteria. Gel Antiseptic C was used as the positive control. Then statistical tests between positive control and F1, F2, F3, F4, F5 were using SPSS 16.0.

The results of the replica test before and after applays the antiseptic red betel extract leaf with levels of 0%, 2.5%, 5%, 10% and 15%, obtained a decrease in the total number of germs, i.e 1,38% ± 0.29, 2,89% ± 1.04, 27,19% ± 3.59, 68,10% ± 7.44 and 85,62% ± 6.59, respectively. The decline of the total number of germs resulting from the positive control of gel "C" are 99.14% ± 0.46. The F1, F2, F3, F4, F5 results obtained significant difference (p<0,05) compare to positive control. It can be concluded that the red betel leaf antiseptic gel effective as antiseptic hand, although the antiseptic effectiveness is still lacking when compared with antiseptic preparations commercially available.

**Keyword :** Red betel leaf (*Piper crocatum.*, Ruiz. and Pav.) - Antiseptic – Flavanoid – Gel - Formulation