

INTISARI

OPTIMASI FORMULASI DAN UJI STABILITA SEDIAAN GEL ANTISEPTIK *HAND SANITIZER* DARI EKSTRAK TANAMAN PATIKAN KEBO (*Euphorbia hirta* L.) DENGAN VARIASI *GELLING* AGENT

Ekstrak tanaman patikan kebo (*Euphorbia hirta* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan jamur sehingga dapat diformulasikan menjadi sediaan gel antiseptik *hand sanitizer*. Dalam penulisan ini sudah diidentifikasi senyawa flavonoid, tannin dan saponin pada tanaman yang berfungsi sebagai antiseptik. Variasi kecepatan pembuatan gel yang mengandung bahan aktif ekstrak tanaman patikan kebo dengan variasi konsentrasi *gelling agent* sintetik, yaitu carbomer dan *gelling agent alami*, yaitu CMC Na pada uji karakteristik fisik dan stabilitas fisik sediaan gel. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan senyawa flavonoid, tannin dan saponin, serta mendapatkan kecepatan pengadukan yang optimum dalam pembuatan sediaan gel antiseptik dengan variasi *gelling agent* yang memenuhi karakteristik fisik dan stabilitas fisik gel yang baik.

Ekstrak kental tanaman patikan kebo didapatkan menggunakan metode maserasi dan remaserasi dengan etanol 96 % pada suhu 70° C. Identifikasi senyawa flavonoid, tannin dan saponin menggunakan metode kromatografi lapis tipis. Formula gel dibuat dengan variasi kecepatan pengadukan homogenizer yaitu 3.400; 4.200; 5.000; 5.800 diamati secara visual untuk mendapatkan sediaan gel yang optimum, setelah itu formulasi optimal dikembangkan menjadi enam formula dengan variasi konsentrasi carbomer dan CMC Na, yaitu C1, C2, C3, N1, N2, N3. Selanjutnya, gel diuji karakteristik fisik, uji karakteristik meliputi organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat dan daya proteksi, sedangkan uji stabilitas fisik meliputi *cycling test* dan *centrifugal test* dengan parameter pengujian yang sama pada uji karakteristik. Data yang disajikan merupakan warna bercak yang tampak pada kromatografi lapis tipis, hasil pengamatan formula secara makroskopis serta replikasi tiga kali dalam bentuk rata-rata ± standar deviasi dan grafik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak mengandung senyawa flavonoid dengan warna kuning, tannin dengan warna biru kehitaman dan saponin dengan warna biru kehijauan. Pada optimasi kecepatan pengadukan sediaan, didapatkan formulasi berkarakteristik fisik gel yang baik pada kecepatan homogenizer 5.000 rpm dengan pengamatan secara makroskopis. Pada optimasi formulasi didapatkan N3 yaitu CMC Na (4,5 %) dan C2 yaitu carbomer (1,5 %) memiliki karakteristik fisik terbaik. Setelah itu, dilakukan uji stabilitas fisik gel meliputi *cycling test* dan *centrifugal test* dan diperoleh formula N3 memenuhi karakteristik fisik sediaan gel yang lebih baik dari C2. Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak tanaman positif mengandung senyawa flavonoid, tannin dan saponin. Kecepatan optimal pengadukan formulasi gel didapatkan yaitu 5.000 rpm. Formula gel N3 yaitu CMC Na (4,5 %) merupakan formula gel berkarakteristik fisik dan stabilitas fisik terbaik.

Kata kunci : Gel, Patikan kebo, Carbomer, CMC Na

ABSTRACT

OPTIMIZATION FORMULATION AND TEST STABILITA PREPARATION ANTISEPTIC HAND SANITIZER GEL OF PATIKAN KEBO PLANT EXTRACT (*Euphorbia hirta* L.) WITH VARIATION GELLING AGENT

Patikan kebo plant extracts (*Euphorbia hirta* L.) can inhibit the growth of bacteria and fungi that can be formulated into dosage antiseptic hand sanitizer gel. In this study has identified flavonoids, tannins and saponins in plants that serve as an antiseptic. Manufacture velocity variations gel containing active ingredients of plant extracts with varying concentrations patikan kebo synthetic gelling agent, and the gelling agent is Carbomer natural, namely CMC Na in the physical characteristics of the test preparation and physical stability of the gel. The purpose of this study was to obtain flavonoids, tannins and saponins, as well as obtaining the optimum stirring speed in the preparation of antiseptic gel with a variety gelling agent that has met the physical characteristics and physical stability of a good gel.

Plant extracts obtained using methods patikan kebo maceration and remaserasi with 96% ethanol at a temperature of 70° C. Identification of flavonoids, tannins and saponins using thin layer chromatography. Formula gel is made by stirring homogenizer speed variation is 3,400; 4,200; 5,000; 5,800 visually observed to obtain optimum gel formulation, after the optimal formulation developed into six formula with various concentrations Carbomer and CMC Na, ie C1, C2, C3, N1, N2, N3. Furthermore, the gel was tested physical characteristics of the preparation, test including organoleptic, pH, homogeneity, dispersive power, adhesion time and power protection, where as the physical stability test includes cycling test and centrifugal test with the same test parameters on the test characteristics. Data presented is the color patches that appear on the thin layer chromatography, macroscopic observation and replication formula three times in the form of mean \pm standard deviation and graphs.

The results showed that the extract containing flavonoids in yellow, tannin in blue-black and saponin with blue-green color. In the stirring speed optimization preparations, obtained gel formulations good physical characteristics at a speed of 5,000 rpm homogenizer with macroscopic observation. At optimization formulations are obtained N3 is CMC Na (4.5%) and C2 are Carbomer (1.5%) had the best physical characteristics. Thereafter, the gel was tested physical stabilita include cycling test and centrifugal test, and obtained N3 formula meets the physical characteristics gel formulation is better than C2. The conclusion of this study is plant extract positive containing flavonoids, tannins and saponins. Optimal speed stirring gel formulation is obtained which is 5000 rpm. Gel formula N3 that CMC Na (4.5%) is a the best gel formula with physical characteristics and physical stabilita.

Keywords: Gel, Patikan kebo, Carbomer, CMC Na