

ABSTRAK

KADEK RATIH PUPSPANINGRUM., 2023, FORMULASI EMULGEL EKSTRAK DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L.*) SEBAGAI PENYEMBUH LUKA SAYAT PADA KELINCI PUTIH *NEW ZEALAND* DENGAN VARIASI KARBOPOL 940, SKRIPSI, PROGRAM STUDI S1 FARMASI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA. Dibimbing oleh Dr. apt. Ika Purwidyaningrum. S.Farm., M.Sc. dan apt. Anita Nilawati, M.Farm.

Penggunaan bahan alam sebagai pengobatan dan penyembuhan luka telah banyak digunakan. Salah satu bahan alam yang berpotensi sebagai penyembuh luka adalah daun sirih hijau (*Piper betle L.*). Daun sirih hijau diketahui mengandung senyawa flavonoid, tanin, dan saponin yang berkhasiat dapat digunakan sebagai penyembuh luka. Penelitian ini menggunakan karbopol 940 sebagai gelling agent dalam sediaan emulgel ekstrak daun sirih hijau. Karbopol 940 digunakan karena dapat menghasilkan emulgel yang baik dan meningkatkan viskositas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh variasi konsentrasi gelling agent karbopol 940 pada karakteristik fisik, stabilitas, dan efektivitas penyembuhan luka dari sediaan emulgel yang mengandung ekstrak daun sirih hijau.

Ekstrak daun sirih hijau dibuat dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Ekstrak daun sirih hijau dibuat sediaan emulgel dengan konsentrasi ekstrak 10% dan variasi karbopol 0,8%, 1%, dan 1,2%. Sediaan emulgel daun sirih hijau dilakukan uji mutu fisik meliputi organoleptis, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar, uji tipe emulsi, dan uji stabilitas serta uji aktivitas penyembuhan luka sayat pada kelinci putih New Zealand. Data yang diperoleh kemudian di analisis statistik menggunakan SPSS.

Variasi konsentrasi karbopol 940 mempengaruhi karakteristik fisik dan stabilitas sediaan emulgel, terutama parameter pH, viskositas, daya sebar, dan daya lekat. Formula dengan 1% karbopol 940 menghasilkan mutu fisik dan stabilitas terbaik. Emulgel ekstrak daun sirih efektif menyembuhkan luka sayat, dengan formula II 1% karbopol sebagai dosis optimum.

Kata kunci : daun sirih hijau (*Piper Betle L.*), ekstrak, emulgel, gelling agent, karbopol 940, luka sayat

ABSTRACT

KADEK RATIH PUPSPANINGRUM., 2023, FORMULATION OF EMULGEL EXTRACT OF GREEN BETEL LEAF (*Piper betle* L.) AS CUT WOUND HEALING IN NEW ZEALAND WHITE RABBITS WITH VARIATION OF CARBOPOL 940. SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

The use of natural materials as treatments and for wound healing has been widely used. One of the natural ingredients that has potential as a wound healer is green betel leaf (*Piper betle* L.). Green betel leaves are known to contain flavonoid, tannin, and saponin compounds that can be used as wound healers. This study uses carbopol 940 as a gelling agent in the preparation of green betel leaf extract emulgel. Carbopol 940 was used because it can produce a good emulgel and increase viscosity. The purpose of this study was to analyze the effect of varying concentrations of carbopol 940 gelling agent on the physical characteristics, stability, and wound healing effectiveness of emulgel preparations containing green betel leaf extract.

Green betel leaf extract was prepared by the maceration method using 70% ethanol solvent. Green betel leaf extract was made into emulgel preparations with a 10% extract concentration and carbopol variations of 0.8%, 1%, and 1.2%. The preparation of green betel leaf emulgel was tested for physical quality, including organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, spreadability, emulsion type, stability, and incision wound healing activity, on New Zealand white rabbits. The data obtained were then statistically analyzed using SPSS.

Variations in carbopol 940 concentration affect the physical characteristics and stability of emulgel preparations, especially the parameters of pH, viscosity, spreadability, and adhesion. The formula with 1% carbopol (940) produced the best physical quality and stability. Betel leaf extract emulgel effectively heals cuts, with formula II 1% carbopol as the optimum dose.

Keywords: green betel leaf (*Piper Betle* L.), extract, emulgel, gelling agent, carbopol 940, wound slice