

ABSTRAK

UJI DISOLUSI *NANOEMULGEL* HERBAL SPERMISIDA KOMBINASI EKSTRAK N-BUTANOL PEGAGAN (*Centella asiatica*), EKSTRAK N-BUTANOL LERAK (*Sapindus rarak*) DAN MINYAK BIJI MIMBA (*Azadirachta indica*)

Kharisma Auliya

Gel spermisida merupakan alat kontrasepsi yang digunakan untuk menghambat ataupun membunuh sel sperma sebelum sampai ke sel telur, sediaan gel banyak digunakan karena pemakaiannya yang nyaman. Spermisida yang umum digunakan mengandung senyawa nonoxynol-9. Nonoxynol-9 memiliki efek spermisida yaitu dengan melumpuhkan sperma melalui kerusakan pada membran sel, tetapi penggunaannya dapat menimbulkan iritasi pada vagina dan gatal-gatal pada vagina. Alternatif dari penggunaan nonoxynol-9 yaitu dengan penggunaan tanaman yang memiliki khasiat spermisida. Contoh tanaman yang memiliki khasiat spermisida yaitu lerak (*Sapindus rarak*), pegagan (*Centella asiatica*) dan minyak biji mimba (*Azadirachta indica*). Nanoemulgel herbal spermisida dapat digunakan untuk mencegah kehamilan dengan menghambat atau membunuh pergerakan sel sperma. Pengujian disolusi berhubungan dengan mutu suatu sediaan obat, obat akan efektif jika zat aktif sampai ke bagian yang dituju. Uji disolusi ini berpengaruh penting untuk mengetahui jumlah zat aktif yang terlarut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui profil disolusi dari perbedaan rasio konsentrasi kombinasi ekstrak n-butanol lerak (*Sapindus rarak*), minyak biji mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) dan ekstrak n-butanol pegagan (*Centella asiatica*) mempengaruhi profil disolusi nanoemulgel herbal spermisida. Pembuatan nanoemulgel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode High-Shear-Homogenizer Ultra-turax.. Pada pengujian disolusi dari nanoemulgel herbal spermisida didapatkan profil disolusi, kinetika laju disolusi, didapatkan model Higuchi yang dimana model ini merupakan model disolusi dimana zat terlepas bergantung terhadap waktu. Hal ini menandakan bahwa disolusi dari ekstrak *Centella asiatica*, *Azadirachta indica* dan *Sapindus rarak* merupakan difusi yang terkontrol.

Kata Kunci : *Azadirachta indica*, *Centella Asiatica*, Disolusi, *Nanoemulgel*, *Sapindus rarak*

ABSTRACT

DISSOLUTION TEST OF HERBAL SPERMISIDE NANOEMULGEL COMBINATION OF N-BUTANOL EXTRACT OF *Centella asiatica*, N- BUTANOL EXTRACT OF LERAK (*Sapindus rarak*) AND NEEM SEED OIL (*Azadirachta indica*)

Kharisma Auliya

Spermicide gel is a contraceptive used to inhibit or kill sperm cells before they reach the egg, gel preparations are widely used because they are comfortable to use. The spermicides that are commonly used contain nonoxynol-9 compounds. Nonoxynol-9 has a spermicidal effect, namely by immobilizing sperm through damage to cell membranes, but its use can cause vaginal irritation and vaginal itching. An alternative to using nonoxynol-9 is by using plants that have spermicidal properties. Examples of plants that have spermicidal properties are lerak (*Sapindus rarak*), gotu kola (*Centella asiatica*) and neem seed oil (*Azadirachta indica*). Spermicide herbal nanoemulgel can be used to prevent pregnancy by inhibiting or killing the movement of sperm cells. Dissolution testing is related to the quality of a drug preparation, the drug will be effective if the active substance gets to the intended part. This dissolution test has an important effect on knowing the amount of dissolved active substance. This study was conducted to determine the dissolution profile of the different concentration ratios of the combination of n-butanol lerak extract (*Sapindus rarak*), neem seed oil (*Azadirachta indica* A. Juss) and n-butanol extract of *Centella asiatica* (*Centella asiatica*) affecting the dissolution profile of spermicidal herbal nanoemulgel. The preparation of nanoemulgel in this study was carried out using the High-Shear-Homogenizer Ultra-turax method. In the dissolution test of the spermicidal herbal nanoemulgel, the dissolution profile, the kinetics of the dissolution rate, the Higuchi model was obtained which is a dissolution model where the substance released depends on time. . This indicates that the dissolution of *Centella asiatica*, *Azadirachta indica* and *Sapindus rarak* extracts is diffusion controlled.

Keyword : *Azadirachta indica*, *Centella Asiatica*, *Dissolution*, *Nanoemulgel*, *Sapindus rarak*,