

## FORMULASI SEDIAAN *SPRAY* EKSTRAK N-HEKSAN, ETIL ASETAT, DAN ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya* L.)

### INTISARI

**Mohammad Makki**  
**NIM 17/411938/FA/11367**

Salah satu upaya untuk menghindari gigitan nyamuk yaitu menggunakan *repellent* dan pada umumnya bahan aktif yang digunakan mengandung senyawa DEET yang mana bersifat toksik dan tidak ramah lingkungan. Pada penelitian ini telah dilakukan formulasi sediaan *spray* ekstrak berbahan dasar alam daun pepaya sebagai *repellent* yang lebih ramah lingkungan. Daun pepaya diekstrak menggunakan metode ultrasonik dengan pelarut n-heksan, etil asetat, dan etanol. Uji KLT menunjukkan ekstrak kental n-heksan, etil asetat dan etanol positif terpenoid, flavonoid, tanin, dan alkaloid. Ekstrak diformulasikan dalam bentuk sediaan *spray* dengan konsentrasi masing-masing 0,5%, 1,5% dan 2,5%. Formulasi *spray* yang dihasilkan termasuk dalam kategori larutan sejati yaitu sediaan dengan konsentrasi bahan aktif ekstrak kental n-heksan 0,5%, etil asetat 0,5%, etanol 0,5% dan etanol 1,5% karena memiliki cairan yang jernih, homogen, dan tidak ada endapan. Evaluasi larutan *repellent spray* berbahan aktif ekstrak n-heksan 0,5% memiliki warna hijau muda jernih beraroma kopi moka dengan nilai pH  $5,12 \pm 0,19$ ; ekstrak etil asetat 0,5% memiliki warna hijau jernih beraroma kopi moka dengan nilai pH  $5,23 \pm 0,68$ ; ekstrak etanol 0,5% memiliki warna hijau kekuningan beraroma kopi moka dengan nilai pH  $5,12 \pm 0,08$ ; dan ekstrak etanol 1,5% memiliki warna hijau pekat beraroma kopi moka dengan nilai pH  $5,39 \pm 0,20$ . Uji stabilitas menunjukkan sediaan *repellent spray* ekstrak etanol 0,5% dan etanol 1,5% adalah sediaan yang baik untuk digunakan karena keduanya stabil penyimpanan hingga hari ke-7. Larutan *repellent spray* ekstrak n-heksan 0,5% dan etil asetat 0,5 keduanya tidak stabil setelah penyimpanan hari ke-2 hingga ke-7. Sediaan *spray* berbahan aktif 1,5% ekstrak etanol daun pepaya adalah sediaan yang optimal dari pada ekstrak lainnya yang mana memiliki nilai pH yang baik untuk kulit dan stabilitas larutan yang baik.

Kata Kunci: *Repellent*, *spray*, ekstrak pepaya, formulasi

## **SPRAY FORMULATION OF N-HEXANE EXTRACT, ETHYL ACETATE, AND ETHANOL OF PAPAYA LEAF (*Carica papaya* L.)**

### ***ABSTRACT***

**Mohammad Makki**  
**NIM 17/411938/FA/11367**

*One effort to avoid mosquito bites is to use repellents and in general the active ingredients used contain DEET compounds which are toxic and not environmentally friendly. In this research, the formulation of natural-based papaya leaf extract spray preparations has been carried out as a repellent that is more environmentally friendly. Papaya leaves were extracted using an ultrasonic method with n-hexane, ethyl acetate, and ethanol as solvents. The TLC test showed positive n-hexane, ethyl acetate and ethanol viscous extracts for terpenoids, flavonoids, tannins and alkaloids. The extract is formulated in a spray dosage form with a concentration of 0.5%, 1.5% and 2.5% respectively. The resulting spray formulation is included in the true solution category, namely preparations with a concentration of active ingredients viscous extract n-hexane 0.5%, 0.5% ethyl acetate, 0.5% ethanol and 1.5% ethanol because it has a clear, homogeneous liquid, and no precipitate. Evaluation of a repellent spray solution with an active ingredient of n-hexane extract 0.5% has a clear light green color with the aroma of mocha coffee with a pH value of  $5.12 \pm 0.19$ ; 0.5% ethyl acetate extract has a clear green color with the aroma of mocha coffee with a pH value of  $5.23 \pm 0.68$ ; 0.5% ethanol extract has a yellowish green color with the aroma of mocha coffee with a pH value of  $5.12 \pm 0.08$ ; and 1.5% ethanol extract has a dark green color with the aroma of mocha coffee with a pH value of  $5.39 \pm 0.20$ . The stability test showed that repellent spray preparations with 0.5% ethanol extract and 1.5% ethanol were good preparations to use because both of them were stable until the 7th day of storage. Repellent spray solutions of 0.5% n-hexane extract and 0.5% ethyl acetate were both unstable after 2<sup>nd</sup> to 7<sup>th</sup> day of storage. Spray with the active ingredient 1.5% ethanol extract of papaya leaves is the optimal preparation compared to other extracts which has a good pH value for the skin and good solution stability.*

*Keywords: Repellent, spray, papaya extract, formulation.*