

Uji stabilitas fisik dan penentuan nilai SPF emulgel campuran ekstrak daun tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) dan ekstrak propolis sebagai biorepellent = Physical stability testing and SPF determination of combined emulgel containing tobacco leaf extract (*Nicotiana tabacum* L.) and propolis extract as biorepellent

Hana Rosanna, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458088&lokasi=lokal>

Abstrak

Daun tembakau *Nicotiana tabacum* L. memiliki aktivitas sebagai biorepellent, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif repellent sintetik. Ekstrak daun tembakau diformulasikan menjadi emulgel dengan penambahan ekstrak propolis sebagai tabir surya untuk meningkatkan manfaat sediaan saat dipakai untuk mencegah gigitan nyamuk pada siang hari. Dibuat tiga formulasi emulgel yang mengandung 3 ekstrak daun tembakau dengan variasi ekstrak propolis masing-masing sebesar 0, 15, dan 20. Penelitian ini bertujuan untuk melihat stabilitas fisik dan menentukan nilai SPF sediaan. Uji stabilitas fisik dilakukan dengan melihat stabilitas pada penyimpanan suhu rendah 4 °C, suhu kamar 28 °C, dan suhu tinggi 40 °C, serta uji mekanik dan cycling test. Penentuan nilai SPF dilakukan secara *in vitro* dengan spektrofotometri UV/Vis menggunakan metode Mansur. Hasil uji menunjukkan ketidakstabilan emulgel karena terjadi perubahan warna pada suhu tinggi dan perubahan bau pada penyimpanan minggu ke-8 di suhu kamar. Hasil penentuan SPF menunjukkan emulgel memiliki nilai SPF yang rendah. Hal ini diduga disebabkan karena kurang sesuai metode pengukuran dan degradasi serta aglomerasi partikel zat aktif selama penyimpanan.

Tobacco leaf Nicotiana tabacum L. has an activity as biorepellent, thus can be used as an alternative to replace synthetic repellent. Tobacco leaf extract was formulated into emulgel with addition of propolis extract as sunscreen to enrich the benefits of the dosage form when used to prevent mosquito's bite in daylight. Three emulgel formulation containing 3 of tobacco leaf extract and a variation of propolis extract with a concentration of 0, 15, and 20 respectively. This study's purpose was to evaluate physical stability and determine SPF value of formulated emulgels. Physical stability test includes evaluating the stability of emulgels on storing at low temperature 4 °C, room temperature 28 °C, and high temperature 40 °C, as well as mechanical test and cycling test. SPF determination was conducted by *in vitro* measurement using spectrophotometry UV/Vis by Mansur's method. Result from this study indicates emulgel's instability by the change in color of emulgel stored at high temperature and the change of emulgel's odor after storing it for 8 weeks. Result of SPF determination shows that emulgel has low SPF value. This result may be caused by unsuitable measurement method and degradation as well as agglomeration of active component particles while in storage.