

## Abstrak

### UJI AKTIVITAS GEL EKSTRAK ETANOLIK TERPURIFIKASI DAUN LINDUR (*Bruguiera gymnorhiza*) TERHADAP LUKA BAKAR PADA TIKUS WISTAR JANTAN

Dwi Wahyuni, Nuryanti, Warsinah

**Latar Belakang :** Luka bakar masih menjadi masalah kesehatan global, dimana kejadian paling banyak terjadi di negara berkembang dan hampir setengahnya terjadi di Asia Tenggara. Secara empiris masyarakat negara China memanfaatkan kayu dan daun lindur sebagai obat luka bakar. Daun Lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) mengandung senyawa flavonoid, tannin, saponin, steroid, dan terpenoid yang memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka bakar. Namun penggunaan tanaman secara langsung pada kulit kurang efektif dan tidak praktis, untuk itu perlu dilakukan pengembangan menjadi bentuk sediaan topikal dengan mengekstrak tanaman lindur dan diformulasikan menjadi bentuk sediaan gel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas pengaruh pemberian sediaan gel ekstrak etanol terpurifikasi daun lindur terhadap luka bakar pada tikus wistar jantan.

**Metodologi :** Penelitian ini merupakan penelitian experimental laboratorium, dengan melalui 3 tahapan penelitian, yaitu pembuatan ekstrak terpurifikasi daun lindur (*Bruguiera gymnorhiza*), formulasi gel ekstrak etanol daun lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) dan uji aktivitas penyembuhan luka bakar pada tikus. Tikus dibagi kedalam 5 kelompok perlakuan. Kelompok I : luka bakar dioleskan basis gel HPMC, perlakuan II : dioleskan Neocenta® gel, perlakuan III : dioleskan Formula I, perlakuan IV : Formula II, perlakuan V: dioleskan Formula III.

**Hasil Penelitian :** Hasil ekstraksi diperoleh bobot ekstrak etanol kental daun lindur berwarna hijau pekat sebesar 80gr, dengan rendemen yang diperoleh sebesar 16%. Ekstrak etanol kemudian dipurifikasi dan didapatkan rendemen sebesar 34,9 gram atau 6,98%. Formula I, Formula II, dan Formula III memiliki sifat fisik dan stabilitas gel yang baik, serta memiliki aktivitas dalam penyembuhan luka bakar. Formula III merupakan sediaan gel yang memiliki aktivitas penyembuhan paling baik karena memiliki nilai perbandingan area relatif yang paling kecil pada hari ke tujuh, yaitu  $0,65 \pm 0,08$  jika dibandingkan formula lainnya.

**Kesimpulan :** Formula I, Formula II, dan Formula III sediaan gel ekstrak etanol terpurifikasi daun Lindur (*Bruguiera gymnorhiza*) memiliki aktivitas dalam proses penyembuhan luka bakar pada tikus.

**Kata Kunci :** Daun lindur (*Bruguiera gymnorhiza*), gel, luka bakar, penyembuhan luka, *Image J*

## Abstract

### HEALING ACTIVITY OF PURIFIED ETHANOLIC EXTRACT GEL FROM LINDUR LEAVES (*Bruguiera gymnorhiza*) AS THERAPY FOR BURN SKIN IN WISTAR RATS

Dwi Wahyuni, Nuryanti, Warsinah

**Background :** Burns were a global health problem, the majority of these occurred in developed countries and almost half occurred in South-East Asia Region. Empirically, Chinese people used wood and lindur leaves as a skin burn medicine. Lindur leaves (*Bruguiera gymnorhiza*) contain flavonoid, tannin, saponin, steroid, and terpenoid compositions which have activity in healing burns. However, the use of plants are not effective and impractical. It's necessary to develop into a topical preparation by extracted plants and formulated into a gel dosage form. The aim of this study to determine the activity of giving purified ethanolic extract gel from lindur leaves (*bruguiera gymnorhiza*) as therapy for skin burns in male wistar rats.

**Methods :** This research used experimental laboratory design, through three stages of research, the first was manufactured purified extracts of lindur leaves (*Bruguiera gymnorhiza*), then gel formulations of ethanol extracts from lindur leaves (*Bruguiera gymnorhiza*) and then activity tested of burn healing in rats. Rats were divided into 5 treatment groups. Group I: burned skin applied the base of the HPMC gel, treatment II: applied Neocenta® gel, treatment III: applied Formula I, treatment IV: Formula II, treatment V: applied Formula III.

**Result :** From the ethanolic extraction obtained 80gr (16% yield) of dark green ethanol extract. The ethanol extract was purified and gained 34,9 grams (6,98%) extract. Formula I, Formula II, and Formula III had good physical and stability, and also had the activity in healing burns. Formula III has the best healing activity, because it had the smallest relative area ratio  $0,65 \pm 0,08$  when it compared to other formulas.

**Conclusion :** Formula I, Formula II, and Formula III of purified ethanolic extract gel from lindur leaves (*bruguiera gymnorhiza*) have activity in the process of healing burns in rats.

**Keyword :** Lindur leaves (*Bruguiera gymnorhiza*), gels, burns, wound healing, Image J