

Universitas Ngudi Waluyo  
Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Skripsi, Maret 2021  
Isma Iswara  
050117A051

**KAJIAN POTENSI MINYAK ATSIRI DAN GEL EKSTRAK DAUN SEREH (*Cymbopogon nardus*) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus***

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** *Staphylococcus aureus* bersifat patogen dengan prevalensi sekitar 30% manusia pernah menderita penyakit yang disebabkan oleh *Staphylococcus aureus*, bakteri ini menyebabkan penyakit kulit seperti jerawat, bisul, mastitis. Ekstrak daun serih yang mengandung minyak atsiri, flavonoid, fenol dan tanin yang masing-masing mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Tujuan penelitian ini menganalisis potensi minyak atsiri daun serih sebagai antibakteri dan konsentrasi gel yang paling optimal sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.

**Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian *non* eksperimental yaitu menggunakan literatur *review* dengan melihat data sekunder yang terpublikasikan di jurnal internasional (SCOPUS) dan jurnal nasional (SINTA).

**Hasil:** Minyak atsiri daun serih dengan konsentrasi 5% mampu menghambat bakteri dengan kriteria kuat. Pada penggunaan HPMC, gel ekstrak daun serih dengan konsentrasi 1,5% (terkecil) mampu menghambat aktivitas bakteri *Staphylococcus aureus* dengan aktivitas sangat kuat dengan zona hambat 22,80 mm. Faktor yang mempengaruhi yaitu penggunaan gelling agent yang berbeda, antara HPMC dan karbopol, volume ekstrak yang digunakan, serta lama maserasi menentukan aktivitas antibakteri. Potensi minyak atsiri dan ekstrak daun serih sama-sama sebagai antibakteri, akan tetapi perbedaan mekanisme minyak atsiri dan ekstrak daun serih berbeda, sehingga tidak dapat dilakukan perbandingan.

**Kesimpulan:** Minyak atsiri dan ekstrak daun serih (*Cymbopogon nardus*) dapat menghambat aktivitas antibakteri. Potensi minyak atsiri daun serih sebagai antibakteri dengan konsentrasi 5% dapat menghasilkan aktivitas antibakteri dengan kriteria kuat. Konsentrasi gel ekstrak daun serih yang paling optimal sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* adalah 1,5% dengan kriteria sangat kuat yaitu 22,80 mm.

**Kata Kunci:** Minyak Atsiri, Ekstrak, Gel, Antibakteri

Ngudi Waluyo University  
Pharmacy Study Program  
Thesis, March 2021  
Isma Iswara  
050117A051

**POTENTIAL STUDY OF ESSENTIAL OIL AND EXTRACT GEL LEMONGRASS LEAVES (*Cymbopogon nardus*) AS ANTIBACTERIAL *Staphylococcus aureus***

**ABSTRACT**

**Background:** *Staphylococcus aureus* is pathogen with a prevalence of about 30% of humans who have suffered from diseases caused by *Staphylococcus aureus*, bacteria that cause skin diseases such as acne, ulcers, mastitis. Lemongrass leaf extract contains essential oils, flavonoids, phenols and tannins, each of which can inhibit the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria. The purpose of this study is to analyze the potential of lemongrass essential oil antibacterial and the most optimal deposition gels as antibacterial against *Staphylococcus aureus*.

**Methods:** This research is a non-experimental research that uses literature review by looking at secondary data published in international journals (SCOPUS) and national journals (SINTA).

**Results:** Lemongrass essential oil with a concentration of 5% is able to inhibit bacteria with strong criteria. In the use of HPMC, lemongrass leaf extract gel with a concentration of 1.5% (the smallest) was able to inhibit the activity of *Staphylococcus aureus* bacteria with very strong activity with an inhibition zone of 22.80 mm. The influencing factors were the use of different gelling agents, between HPMC and carbopol, the volume of the extract used, and the time of maceration to determine the antibacterial activity. The potential of essential oil and lemongrass leaf extract are both antibacterial, but the differences in the mechanism of essential oil and lemongrass leaf extract are different, so a comparison cannot be made.

**Conclusion:** Essential oil and lemongrass leaf extract can inhibit antibacterial activity. The potential of lemongrass essential oil as antibacterial with a concentration of 5% can produce antibacterial activity with strong criteria. The optimal concentration of lemongrass leaf extract gel 1.5% as antibacterial against *Staphylococcus aureus* very strong criteria is 22.80 mm.

**Keywords:** Essential Oil, Extract, Gel, Antibacterial