

## INTISARI

**NINGSIH, RS., 2017. UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI MINYAK ATSIRI RIMPANG BANGLE (*Zingiber cassumunar* R.) dan BIJI PALA (*Myristica fragrans* H.) TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan flora normal pada tubuh. Tanaman rimpang bangle (*Zingiber cassumunar* R.) dan biji pala (*Myristica fragrans* H.) dimanfaatkan masyarakat untuk pengobatan berbagai penyakit. Minyak atsiri rimpang bangle mengandung senyawa sabinene, terpinen-4-ol, seskuioterpen, sineol. Minyak atsiri biji pala mengandung senyawa fenolik dan terpenoid yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui minyak atsiri rimpang bangle dan biji pala atau kombinasi dari keduanya yang memiliki aktivitas paling efektif terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode difusi yang menggunakan konsentrasi 50%; 25%; 12,5% dengan perbandingan kombinasi yaitu 1:1; 1:2; 2:1; 1:3; 3:1. Data dari penelitian kemudian diolah menggunakan analisis statistik Analisis of Varian (ANOVA) dengan metode two-way, sehingga didapatkan hasil signifikansi dari data tersebut.

Hasil penelitian dengan metode difusi menunjukkan bahwa minyak atsiri rimpang bangle dan biji pala mempunyai aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi minyak atsiri rimpang bangle dan biji pala mempunyai aktivitas lebih besar dibandingkan bentuk tunggal yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan perbandingan konsentrasi 3:1 dengan diameter hambat  $24,47 \pm 0,5033$ . Kandungan senyawa aktif yang memiliki aktivitas antibakterial dari minyak atsiri rimpang bangle adalah 4-terpineol (70,96%) dan minyak atsiri biji pala adalah sabinene (6,62%).

---

**Kata Kunci** : *Staphylococcus aureus*, antibakteri, minyak atsiri, *Zingiber cassumunar* R., *Myristica fragrans* H.

## ABSTRACT

**NINGSIH, RS., 2017. COMBINATION ANTIBACTERIAL ACTIVITIES ESSENTIAL OIL Bangle rhizome (*Zingiber cassumunar* R.) and Nutmeg Seed (*Myristica fragrans* H.) TEST AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, Thesis, FACULTY OF PHARMACY, UNIVERSITY OF SETIA BUDI, SURAKARTA.**

*Staphylococcus aureus* is a normal flora of the body. Bangle rhizome plants (*Zingiber cassumunar* R.) and nutmeg seed (*Myristica fragrans* H.) are used for the treatment of various diseases. Essential oil of bangle rhizome contains sabinene compound, terpinen-4-ol, sesquiterpen, sineol. Essential oil of nutmeg seed contains phenolic and terpenoid compounds that can inhibit bacterial growth. This study aims to determine the essential oil of rhizome bangle and nutmeg or a combination of both which have the most effective activity against *Staphylococcus aureus* ATCC 259923.

The method in this study using diffusion method concentration 50%; 25%; 12.5% with a combination of 1: 1; 1: 2; 2: 1; 1: 3; 3: 1 Data from the study was processed using statistical analysis Analysis of Variance (ANOVA) with the method of two-way the significance of the results obtained from these data.

The result of research with diffusion method showed that the essential oil of rhizome bangle and nutmeg seed have antibacterial activity on *Staphylococcus aureus* ATCC 25923. Based on the research result it can be concluded that the combination of essential oil of rhizome bangle and nutmeg seed has greater activity than single form which has activity as antibacterial to *Staphylococcus aureus* bacteria with a ratio of 3: 1 concentration with a resistor diameter of  $24.47 \pm 0,5033$ . The content of active compound which has antibacterial activity of the essential oil of rhizome bangle is 4-terpineol (70,96%) and essential oil of nutmeg seed is sabinene (6,62%).

---

**Keywords:** *Staphylococcus aureus*, antibacterial, essential oils, *Zingiber cassumunar* R., *Myristica fragrans* H.