# UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FRAKSI N-HEKSANA DAN

**ETIL ASETAT DAUN KECOMBRANG (*Etlingera elatior)* (Jack)**

**R.M Sm TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* dan**

***Escherichia coli***

## ALFI WAHYUDI NASUTION NPM. 192114034

## ABSTRAK

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme merupakan penyakit yang banyak ditemukan di masyarakat. Terapi yang digunakan untuk pengobatan infeksi saat ini yaitu dengan pemberian antibiotik. Namun banyak kasus resistensi bakteri terhadap antibiotik diakibatkan penggunaan antibiotik yang tidak rasional, sehingga perlu dikembangkannya alternatif pengganti antibiotik yang bersumber dari tumbuhan, salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai antibakteri adalah Daun Kecombrang *(Etlingera elatior)* karena mengandung saponin,flavonoid, steroid/triterpenoid,dan glikosida yang dapat berfungsi sebagai antimikroba. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas fraksi n-heksan dan etil asetat dari daun kecombrang terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, variabel bebas terdiri dari ekstrak etanol daun kecombrang ,fraksi n heksan dan etil asetat. Variabel terikat terdiri dari uji karakteristik simplisia, skrining fitokimia,uji aktivitas antibakteri fraksi daun kecombrang terhadap *S.aureus* dan *E.coli*. uji antibakteri menggunakan fraksi n- heksan dan etil asetat yang dibuat dengan konsentrasi 10%,30%,50% dan 70%. kontrol positif menggunakan antibiotik kloramfenikol dan kontrol negatif menggunakan DMSO,dan metode yang digunakan adalah difusi agar dengan kertas cakram. Hasil penelitian uji antibakteri menunjukkan bahwa daun kecombrang memiliki daya hambat pada bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Daya hambat fraksi etil asetat lebih kuat dibandingkan n heksan. Daya hambat terkuat terdapat pada fraksi etil asetat dengan konsentrasi 30,50,dan 70%, terhadap *Staphylococcus aureus* yaitu 10,9 mm, 12,6 mm, dan 14,15 mm. sedangkan pada bakteri *Escherichia coli* yaitu 10,5 mm, 12.3 mm. dan 13,9 mm. dan berdasarkan kategori zona hambat CLSI,2020,fraksi konsentrasi 70% termasuk kategori intermediate, konsentrasi 50,30,dan 10% termasuk kategori resisten. Sedangkan kontrol positif dikategorikan sensitif terhadap kedua bakteri.

Kata Kunci : Daun Kecombrang *(Etlingera elatior)*,fraksi n heksan dan etil asetat, Aktivitas antibakteri,*Staphylococcus aureus*,*Escherichia coli.*

***ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF THE N-HEXANE AND ETHYL ACETATE FRACTION OF KECOMBRANG***

***LEAF(Etlingera elatior) (Jack) R.M Sm FACTIONS ON Staphylococcus aureus and Escherichia coli***

## ALFI WAHYUDI NASUTION NPM. 192114034

## ABSTRACT

*Infectious diseases caused by microorganisms are diseases that are commonly found in society. The therapy used to treat infections today is by administering antibiotics. However, many cases of bacterial resistance to antibiotics are caused by the irrational use of antibiotics, so it is necessary to develop alternatives to antibiotics derived from plants, and glycosides that can function as antimicrobials.The objective of research was to determine the activity of n-hexane and ethyl acetate fractions from kecombrang leaves on Staphylococcus aureus and Escherichia coli. This research was conducted experimentally, the independent variable consisted of ethanol extract of kecombrang leaves, n-hexane fraction and ethyl acetate. The dependent variables consist of simplisia characteristic test, phytochemical screening, antibacterial activity test of kecombrang leaf fraction on S.aureus and E.coli. The antibacterial test uses N-hexane and ethyl acetate fractions made with concentrations of 10%,30%,50% and 70%. positive control using chloramphenicol antibiotic and negative control using DMSO, and the method used is agar diffusion with disc paper. The results of the antibacterial test showed that kecombrang leaves had an inhibitory effect on Staphylococcus aureus and Escherichia coli bacteria. The inhibition power of the ethyl acetate fraction was stronger than n-hexane. The strongest inhibition was found in the ethyl acetate fraction with a concentration of 30.50 and 70% against Staphylococcus aureus, namely 10.9 mm, 12.6 mm and 14.15 mm. whereas in Escherichia coli bacteria, namely 10.5 mm, 12.3 mm. and 13.9mm. and based on the CLSI inhibition zone category, 2020, the concentration fraction of 70% is in the intermediate category, concentrations of 50, 30, and 10% were in the resistant category while the positive control was categorized as sensitive to both bacteria.*

Kata Kunci : Kecombrang leaves *(Etlingera elatior*), n hexane and ethyl acetate Fractions, Antibacterial activity, *Staphylococcus aureus, Escherichia coli.*