

**UJI DAYA HAMBAT FRAKSI n-HEKSAN, ETIL ASETAT, DAN
AIR DARI EKSTRAK ETANOL BUNGA CENGKEH (*Syzygium
aromaticum* (L.) Merrill & Perry) TERHADAP BAKTERI
*Staphylococcus epidermidis***

Ratih Armay Gustari¹, Nofran Putra Pratama², Kurnia Rahayu Purnomo Sari³

INTISARI

Latar Belakang: Tanaman bunga cengkeh dikenal sebagai tanaman tradisional yang dapat digunakan dalam makanan, minuman dan obat-obatan. Ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) memiliki aktivitas sebagai antibakteri. Antibakteri merupakan zat yang dapat mengganggu pertumbuhan atau mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan.

Tujuan penelitian: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif fraksi n-heksan, etil asetat, dan air dari ekstrak etanol bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Metode Penelitian: Ekstrak dibuat dengan metode maserasi dengan penyari etanol 70%. Kemudian dilanjutkan proses fraksinasi dengan metode ekstraksi cair-cair dengan menggunakan tiga pelarut yaitu pelarut n-heksan (non polar), pelarut etil asetat (semi polar), dan pelarut air (polar). Identifikasi ekstrak bunga cengkeh dan fraksi dilakukan dengan uji organoleptis, uji skrining fitokimia, dan uji kromatografi lapis tipis. Uji daya hambat bakteri dilakukan dengan metode difusi cakram Kirby-Bauer dengan menggunakan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan kontrol positif yang digunakan yakni kloramfenikol sedangkan kontrol negatif menggunakan akuades.

Hasil penelitian: Hasil fraksi n-heksan memiliki daya hambat bakteri pada konsentrasi 60%, 80%, dan 100%, fraksi etil asetat memiliki daya hambat bakteri pada konsentrasi 100%, dan fraksi air memiliki zona hambat bakteri pada konsentrasi 100%.

Kesimpulan: Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa pada fraksi n-heksan, etil asetat, dan air memiliki efektifitas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Kata Kunci : Antibakteri, Cengkeh, Fraksinasi, *Staphylococcus epidermidis*

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**THE INHIBITION TEST OF n-HEKSAN, ETHYL ACETATE, AND
WATER FRACTIONS FROM CLOVE FLOWER ETHANOL
EXTRACT (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) AGAINST
Staphylococcus Epidermidis BACTERIA**

Ratih Armay Gustari¹, Nofran Putra Pratama², Kurnia Rahayu Purnomo Sari³

ABSTRACT

Background: Clove flower plants are known as traditional plants that can be used in food, drink and medicine. Clove flower ethanol extract (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) has antibacterial activity. Antibacterial is a substance that can interfere with the growth or kill bacteria by interfering with the metabolism of harmful microbes.

Objective: This study was conducted to determine how effective the n-hexane, ethyl acetate, and water fractions from clove the ethanol extract of clove flower (*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry) in inhibiting the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

Method: Extract were made by the maceration method with 70% ethanol as a solvent. Then proceed with the fractionation process using a liquid-liquid extraction method using three solvents, namely n-hexane solvent (non-polar), ethyl acetate solvent (semi-polar), and water solvent (polar). Identification of clove flower extract and fraction flower was carried out by organoleptic test, phytochemical screening test, and thin layer chromatography test. A Bacterial inhibition test was carried out using the Kirby-Bauer disc diffusion method using concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100% with positive control used chloramphenicol while the negative control used distilled water.

Results: The results of the n-hexane fraction had bacterial inhibition at concentrations of 60%, 80%, and 100%, ethyl acetate fraction had bacterial inhibition at 100% concentration, and the water fraction had a zone of bacterial inhibition at 100% concentration.

Conclusion: Based on the results of the study was found that the n-hexane, ethyl acetate, and water fractions had effectiveness in inhibiting the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

Keywords: Antibacterial, Clove, Fractionation, *Staphylococcus epidermidis*

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta