

**SKRINING HISTOKIMIA, ANALISIS GC-MS, DAN AKTIVITAS ANTIBAKTERI  
MINYAK ATSIRI DAUN ADAS PAGAR (*Eupatorium capillifolium* (Lam.))  
TERHADAP *Staphylococcus epidermidis***

**Gatari Rastra Dinarta**

**19/441283/BI/10275**

**Pembimbing: Prof. Dr. Laurentius Hartanto Nugroho, M.Agr.**

**INTISARI**

Bau badan merupakan salah satu masalah yang cukup meresahkan bagi masyarakat. Salah satu penyebab bau badan yaitu bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Adas pagar (*Eupatorium Capillifolium* (Lam)) merupakan tanaman yang memiliki aroma khas. Akan tetapi pemanfaatan bagian daun adas pagar belum banyak dilakukan oleh masyarakat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, adas pagar dapat digunakan untuk menghambat pertumbuhan bakteri karena terdapat kandungan minyak atsiri dengan senyawa utama yaitu thymol methyl, 2,5-dimethoxy-p-cymene, dan myrcene. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi minyak atsiri, mengidentifikasi komposisi kimia, dan aktivitas antibakteri minyak atsiri daun adas pagar (*Eupatorium Capillifolium* (Lam)) sebagai antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu histokimia untuk menganalisis distribusi minyak atsiri pada daun adas pagar, metode ekstraksi dengan destilasi uap air untuk mengekstrak minyak atsiri sampel, metode *Gas Chromatography - Mass Spectrometry* (GC-MS) untuk melakukan analisis senyawa kimia, serta metode difusi cakram digunakan untuk pengujian aktivitas antibakteri. Hasil penelitian menunjukkan minyak atsiri daun adas pagar ditemukan pada jaringan trikoma glandular. Komponen utama penusun minyak atsiri daun adas pagar yaitu Alpha-phellandrene, Thymol methyl ether, Thymol acetate, Germacrene-d, dan Beta-pinene. Aktivitas antibakteri minyak atsiri daun adas pagar terhadap *Staphylococcus epidermidis* pada taraf konsentrasi 5%, 10%, 20%, dan 40% tergolong lemah, sedangkan pada taraf konsentrasi 80% tergolong sedang.

**Kata kunci:** Antibakteri, histokimia, adas pagar, minyak atsiri

## HISTOCHEMICAL SCREENING, GC-MS ANALYSIS, AND ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ADAS PAGAR LEAVE (*Eupatorium capillifolium* (Lam.)) ESSENTIAL OIL ON *Staphylococcus epidermidis*

Gatari Rastra Dinarta

19/441283/BI/10275

Supervisor: Prof. Dr. Laurentius Hartanto Nugroho, M.Agr.

### ABSTRACT

Body odor is one of the problems that is quite troubling for the community. One of the causes of body odor is the bacterium *Staphylococcus epidermidis*. Adas Pagar (*Eupatorium Capillifolium* (Lam)) is a plant that has a distinctive aroma. However, the use of adas pagar leaves has not been widely carried out by the community. Based on research that has been done, daun adas pagar can be used to inhibit bacterial growth because there is an essential oil content with the main compounds namely thymol methyl, 2,5-dimethoxy-p-cymene, and myrcene. This study aimed to analyze the distribution of essential oils, identify chemical composition, and antibacterial activity of adas pagar leaf essential oil (*Eupatorium Capillifolium* (Lam)) as antibacterial against the growth of *Staphylococcus epidermidis* bacteria. This study uses several methods, namely histochemistry to analyze the distribution of essential oils on adas pagar leaves of fences, extraction methods by distillation of water vapor to extract essential oil samples, Gas Chromatography - Mass Spectrometry (GC-MS) methods to perform chemical compound analysis, and disc diffusion methods used for antibacterial activity testing. The results showed that the essential oil of adas pagar leaves was found in the glandular trichome tissue. The main components of adas pagar leaf essential oil are Alpha-phellandrene, Thymol methyl ether, Thymol acetate, Germacrene-d, and Beta-pinene. The antibacterial activity of adas pagar leaf essential oil against *Staphylococcus epidermidis* at concentrations of 5%, 10%, 20%, and 40% is weak, while at concentrations of 80% it is classified moderate.

**Keywords:** Antibacterial, histochemical, adas pagar, essential oil