

AKTIVITAS ANTIBAKTERI MINYAK ATSIRI DAUN SIRIH HIJAU (*Piper betle L.*) TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* RESISTEN ANTIBIOTIK AMPISILIN

**Hary Elianda
Prodi Farmasi**

INTISARI

Pemanfaatan bahan alam sebagai antimikroba banyak digunakan sebagai alternatif dalam penanganan infeksi oleh mikroorganisme. Tanaman sirih hijau (*Piper betle L.*) merupakan tanaman obat yang banyak digunakan oleh penduduk Indonesia sebagai antiseptik, antifungi bahkan antibakteri. Senyawa-senyawa volatil seperti golongan monoterpen dan sesquiterpen terkandung didalam minyak atsiri yang terdapat pada daun sirih dapat digunakan sebagai sumber obat antibakteri. Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas antibakteri minyak atsiri daun sirih hijau terhadap bakteri *Escherichia coli* resisten antibiotika Ampisilin serta mengetahui profil komponen penyusunan minyak atsiri daun sirih hijau berdasarkan analisis Kromatografi Gas-Spektrometer massa. Isolasi minyak atsiri daun sirih hijau menggunakan metode destilasi uap air dan analisis komponen senyawa kimia minyak atsiri menggunakan metode GC-MS. Hasil uji difusi pada konsentrasi 2,5% masih terdapat pertumbuhan bakteri. Hasil uji dilusi didapatkan nilai KHM pada konsentrasi 1,25% dan nilai KBM yaitu 2,5%. Hasil analisis senyawa menggunakan GC-MS didapatkan 7 senyawa dengan persentase terbesar yang terkandung dalam minyak atsiri daun sirih hijau yaitu *Acetylugenol* (19,66%), *Eugenol* (18,65%), *Acetyl Chavicol* (15,85%), *alpha-Selinene* (4,58%), *4-Allyl-1,2-diacetoxybenzene* (4,58%), *trans-Caryophyllene* (4,50%), dan *beta-Phellandrene* (4,12%).

Kata kunci : Minyak Atsiri Sirih Hijau, *Escherichia coli* Resisten Ampisilin, GC-MS, KHM, KBM

Antibacterial Activity Essential oil *Piper betle* L. Against Bacteria *Escherichia coli* Ampisilin Antibiotic Resistant

**Hary Ellianda
Department of Pharmacy**

The use of natural product to Against bacteria have used more as an alternative in handling infection by microorganisms. *Piper betle* is a medicinal plants can used by the indonesian people as an antiseptic, antifungi even antibacterial. Essential oil of *Piper betle* consist like as the monoterpene and sesquiterpene can be used as a source of antibacterial drug. This study purpose to know antibacterial activity essential oil *Piper betle* against bacteria *Escherichia coli* ampisilin antibiotic resistant and then determine the major chemical components of essential oil *Piper Betle* on the analysis of gas chromatography- mass spektrometer. Isolation essential oil of *Piper betle* by water and steam distillation and identification chemical components of essential oil *Piper betle* by GC-MS analysis. The results of the diffusion in concentration 2.5 % there are still the growth of bacteria. The results of the dilution value KHM in concentration 1.25 % and value KBM in concentration 2.5 % The results of the analysis compound use GC-MS obtained 7 compound with the greatest are *Acetylugenol* (19.66%), *Eugenol* (18.65%), *Acetyl Chavicol* (15.85%), *alpha-Selinene* (4.58%), *4-Allyl-1,2-diacetoxybenzene* (4.58%), *trans-Caryophyllene* (4.50%), dan *beta-Phellandrene* (4.12%).

Keyword : Volatile oil betel leaf green, Escherichia coli resistant ampisilin, GC-MS, MIC, MBC