

**TEKNIK UJI *IN VITRO* EKSTRAK BATANG SERAI
(*Cymbopogon nardus* L.) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI
*Escherichia coli***

Oleh :

NAWANG ARETA
17/410931/SV/12858

INTISARI

Tanaman serai (*Cymbopogon nardus* L.) merupakan tanaman yang melimpah jumlahnya di negara Indonesia. Tanaman serai ini dipercaya memiliki banyak manfaat, sehingga disebut sebagai tanaman obat. Manfaat dari tanaman serai terdapat dalam kandungan kimia alaminya diantaranya saponin, minyak atsiri, dan flavonoid. Senyawa flavonoid memiliki manfaat sebagai antioksidan dan antimikroba, sehingga berpotensi sebagai pengganti obat non antibiotik yang aman dikonsumsi bagi makhluk hidup. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui teknik uji *in vitro* dengan indikator daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. Proses ekstraksi batang serai menggunakan metode maserasi menggunakan larutan *ethanol* 70%. Pengenceran ekstrak dilakukan dengan penambahan aquades hingga mendapat berbagai konsentrasi yaitu 75%, 80%, 85%, 90%, dan 100%. Preparasi suspensi bakteri *Escherichia coli* dengan media *brain heart infusion* (BHI) kemudian distandarisasi dengan konsentrasi larutan McFarland. Pengujian *in vitro* dilakukan dengan metode difusi cakram *disc* Kirby Bauer dan didapatkan zona hambat. Pada uji *in vitro* diperoleh konsentrasi yang tepat yaitu 75%, dimana pada konsentrasi tersebut terdapat aktivitas ekstrak sebagai antibakteri. Hasil ini dibuktikan dengan pengukuran zona hambat yang terbentuk oleh ekstrak batang serai pada uji *in vitro* yaitu sebesar 11 mm.

Kata Kunci: Ekstrak batang serai, *Escherichia coli*, uji *in vitro*, metode Kirby Bauer

**IN VITRO TECHNIQUE OF LEMONGRASS EXTRACT
(*Cymbopogon nardus* L.) ON THE GROWTH OF *Escherichia coli*
BACTERIA**

Oleh :

NAWANG ARETA
17/410931/SV/12858

ABSTRACT

Lemongrass plant (*Cymbopogon nardus* L.) are plants with many benefits that are often found in Indonesia. Efficacy of this plant can be used in the field of pharmacy. Natural chemical content that can be utilized include saponin, essential oil, and flavonoids. Flavonoids compounds as antioxidants and antimicrobial, thus the potential as a substitute for non-antibiotic drugs that are safe for consumption by living things. The aim of this study was to determine *in vitro* test techniques with indicators of inhibition of the growth of *Escherichia coli* bacteria. Maceration of the extraction process with a 70% *ethanol* agent. Dilution concentrations of extracts in research include 75%, 80%, 85%, 90%, and 100% with aquades solution. Preparation of *Escherichia coli* bacterial suspension with *brain heart infusion* (BHI) media was then standardized with McFarland solution concentration. *In vitro* testing was carried out using the Kirby Bauer disc diffusion method and the inhibition zone was obtained. In the *in vitro* test obtained the right concentration of 75%, which at that concentration contained extracts as antibacterial activity. This result is proven by the measurement of the inhibition zone formed by 11 mm.

Keywords: Lemongrass extract, *Escherichia coli*, *in vitro* test, Kirby Bauer method