

UJI EFEKTIVITAS EKSTRAK PIROLISIS *Nicotiana tabacum* *L. var Virginia* TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli* ATCC 25922

Basra Ahmad Amru

Abstrak

Indonesia merupakan negara dengan produksi tembakau yang tinggi, serta varietasnya yang beragam. Saat ini, tanaman tembakau di Indonesia paling banyak diberdayakan sebagai bahan baku utama rokok. Selain itu, tembakau dapat pula diberdayakan dalam pengobatan herbal karena tanaman tembakau, khususnya pada daun tembakau, mengandung senyawa aktif yang bersifat antimikroba meliputi senyawa flavonoid, alkaloid, dan terpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya efektivitas daya hambat ekstrak tembakau terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental dengan sampel ekstrak tembakau yang didapatkan dari Departemen Teknik Kimia Universitas Indonesia dengan konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100%. Metode uji antimikroba yang digunakan adalah metode sumuran pada media *Mueller Hinton Agar*. Hasil uji *One-Way ANOVA* dengan nilai $p = 0,000$ menunjukkan bahwa terdapat efektivitas antimikroba ekstrak tembakau terhadap pertumbuhan *Escherichia coli*. Diameter zona hambat tertinggi ditemukan pada konsentrasi 100%, yaitu 11,65 mm.

Kata Kunci : Antimikroba, *Escherichia coli*, Tembakau, dan Pirolisis

**THE EFFECTIVENESS OF *Nicotiana tabacum* L. var *Virginia*
EXTRACT INHIBITION POTENTIAL ON *Escherichia coli*
ATCC 25922 USING PYROLISIS METHOD**

Basra Ahmad Amru

Abstract

Indonesia is a country with high production of tobacco and has different kind of varieties. At present, tobacco plants in Indonesia are most empowered as the main raw material for cigarettes. In addition, tobacco can also be empowered in herbal medicine because tobacco plants, especially on tobacco leaves, contain active compounds that are antimicrobial including flavonoid compounds, alkaloids, and terpenoids. This study aims to determine the effectiveness of inhibition of tobacco extract on the growth of *Escherichia coli*. This study uses an experimental research design with tobacco extract samples obtained from the Department of Chemical Engineering, University of Indonesia with concentrations of 20%, 40%, 60%, 80% and 100%. The antimicrobial test method used is the hole cup method in the Mueller Hinton Agar medium. One-Way ANOVA test results with p value = 0,000 indicate that there is an antimicrobial effectiveness of tobacco extract on the growth of *Escherichia coli*. The highest inhibition zone diameter was found at a concentration of 100%, which is 11.65 mm.

Keywords : Antimicrobial, *Escherichia coli*, Tobacco, Pyrolysis.