

ABSTRAK

**AKTIVITAS EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*)
SEBAGAI ANTIBAKTERI PADA BAKTERI *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*
dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)***

Yohanes Krisnantyo Adi Pinandito

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, Surabaya

Latar belakang: Resistensi antibiotik merupakan salah satu masalah serius di seluruh dunia saat ini seperti pada bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)* yang diperparah dengan tidak banyaknya produksi antibakteri jenis baru dan lebih efektif. Sehingga diperlukan penelitian untuk menemukan antibakteri baru, salah satunya dengan ekstrak biji kopi (*Coffea canephora*).

Tujuan: Mengetahui ada aktivitas ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) sebagai antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)* secara *in vitro*

Metode: Penelitian dilakukan secara *in vitro* dengan metode difusi pada ekstrak biji kopi (*Coffea canephora*) konsentrasi 4%, 16%, 25%, 33%, 39%, dan 44%, dengan sampel bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)* secara *in vitro* dengan metode difusi pada ekstrak biji kopi (*Coffea canephora*) konsentrasi 4%, 16%, 25%, 33%, 39%, dan 44%, serta akuades sebagai kontrol negatif dan *Chloramphenicol* 30 μ l sebagai kontrol positif. Kemudian diamati dan diukur diameter zona hambat yang kemudian dianalisis secara uji statistik dan uji sensitivitas.

Hasil: Ekstrak biji kopi (*Coffea canephora*) dengan konsentrasi 4%, 16%, 25%, 33%, 39%, dan 44% menghasilkan rerata diameter pada bakteri *Escherichia coli* sebesar 0mm, 0mm, 9mm, 12.75mm, dan 13.75mm; pada bakteri *Staphylococcus aureus* 0mm, 0mm, 9.25mm, 11.75mm, 12.75mm, dan 14mm, serta bakteri *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* 0mm, 9mm, 9.75mm, 12.75mm, 13.5mm, dan 14.5mm. Berdasarkan olah statistik uji Kruskal-Wallis, di dapatkan perbedaan signifikan pada seluruh perlakuan.

Kata kunci: Antibakteri, ekstrak kopi, *Coffea canephora*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*

ABSTRACT

**ACTIVITY EXTRACT COFFEE BEANS (*Coffea canephora*)
AS ANTIBACTERIAL AGAINSTS *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan
*Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)***

Yohanes Krisnantyo Adi Pinandito

Student of Faculty of Medicine Universitas Airlangga, Surabaya

Background: Recently, antibiotic resistance is one of the most serious matter in the world such as on *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)* bacteria which is aggravated by decrease newer and more effective antibacterial. It is required to seek newer antibacterial, one of them is robusta coffee extract (*Coffea canephora*).

Objective: To obtain activity antibacterial effect of robusta coffee extract (*Coffea canephora*) against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*.

Method: In vitro with diffusion method of robusta coffee extract (*Coffea canephora*) in concentrations 4%, 16%, 25%, 33%, 39%, and 44% were evaluated against *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*, aquades as negative control and *Chloramphenicol* 30 μ l as positive control. Diameter inhibitory zone was observed and measured, then analyzed by statistical and sensitivity test.

Result: Robusta coffee extract (*Coffea canephora*) in concentrations 4%, 16%, 25%, 33%, 39%, and 44% obtained mean diameter inhibitory zone in *Escherichia coli* were 0mm, 0mm, 0mm, 9mm, 12.75mm, dan 13.75mm; in *Staphylococcus aureus* were 0mm, 0mm, 9.25mm, 11.75mm, 12.75mm, dan 14mm, and in *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* were 0mm, 9mm, 9.75mm, 12.75mm, 13.5mm, dan 14.5mm. Analytical test in Mann Whitney showed significant difference in all concentration.

Key words: Antibacterial, coffee extract, *Coffea canephora*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus (MRSA)*