

INTISARI

GUSBIANTORO, ASIS., 2020, STUDI DESKRIPTIF AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK DAN FRAKSI DARI BIJI KOPI ROBUSTA (*Coffea canephora*) TERHADAP BAKTERI GRAM POSITIF DAN GRAM NEGATIF, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Staphylococcus aureus, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Lactobacillus acidophilus* merupakan bakteri Gram positif serta *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Porphyromonas gingivalis* merupakan bakteri Gram negatif. Biji kopi robusta (*Coffea canephora*) mengandung senyawa seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, kafein, asam klorogenat, dan trigonelin yang memiliki aktivitas antibakteri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui daya hambat ekstrak dan fraksi dari biji kopi robusta terhadap pertumbuhan bakteri Gram positif maupun Gram negatif serta untuk mengetahui fraksi teraktif yang paling efektif.

Penelitian ini menggunakan kombinasi antara studi eksperimental laboratorium dengan studi literatur berbagai jurnal. Studi eksperimental laboratorium dilakukan sampai pada proses identifikasi kandungan senyawa ekstrak dan proses fraksinasi. Uji aktivitas antibakteri menggunakan review jurnal. Metode yang digunakan untuk mereview jurnal yaitu *Systematic Literature Review* (SLR). Parameter yang digunakan pada studi eksperimental antara lain parameter spesifik {organoleptis dan identifikasi kandungan senyawa pada serbuk maupun ekstrak biji kopi robusta), dan parameter non spesifik (uji kadar air, uji susut pengeringan, dan uji bebas etanol pada serbuk maupun ekstrak biji kopi robusta). Sedangkan parameter untuk studi pustaka yaitu zona hambat yang terbentuk disekeliling cakram maupun sumuran. Pengujian aktivitas antibakteri pada literatur menggunakan metode difusi cakram disk dan sumuran serta metode dilusi.

Hasil yang didapat aktivitas antibakteri biji kopi robusta (*Coffea canephora*) menunjukkan ekstrak dan ketiga fraksi memiliki aktivitas antibakteri. Fraksi teraktif dari biji kopi yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif dan Gram negatif adalah fraksi metanol. Dan hasil yang didapat menunjukan bahwa ekstrak dan fraksi dari biji kopi robusta (*Coffea canephora*) memiliki aktivitas antibakteri. Fraksi teraktif dari biji kopi robusta (*Coffea canephora*) yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif dan bakteri Gram negatif adalah fraksi metanol.

Kata kunci : Antibakteri, *Coffea canephora*, Fraksinasi, Bakteri Gram positif, Bakteri Gram negatif.

ABSTRACT

GUSBIANTORO, ASIS., 2020, DESCRIPTIVE STUDY OF ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF EXTRACT AND FRACTION ROBUSTA COFFEE BEAN (*Coffea canephora*) AGAINST POSITIVE GRAM BACTERIA AND NEGATIVE GRAM BACTERIA, Scription, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Staphylococcus aureus, *Staphylococcus epidermidis*, and *Lactobacillus acidophilus* are Gram positive bacteria and *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, and *Porphyromonas gingivalis* are Gram negative bacteria. Robusta coffee beans (*Coffea canephora*) contain compounds such as alkaloids, flavonoids, saponins, tannins, caffeine, chlorogenic acid, and trigonellins which have antibacterial activity. The purpose of this study was to determine the inhibitory properties of extracts and fractions from robusta coffee beans on the growth of Gram positive and Gram negative bacteria and to find out the most effective fractions.

This study used a combination of laboratory experimental studies with literature studies from various journals. Laboratory experimental studies were carried out until the identification process of the extract and fraction compounds. The method used to review journals is Systematic Literature Review (SLR). Parameters used in the experimental study include specific parameters (organoleptic and identification of compounds in the robusta coffee powder and extract), and non-specific parameters (moisture test, drying loss test, and ethanol free test on powder and robusta coffee bean extract). Meanwhile, the parameter for literature study is the inhibition zone that is formed around the disc and well. Testing for antibacterial activity in the literature uses the disc diffusion method and the well and the dilution method.

Robusta coffee bean (*Coffea canephora*) powder and extract are known to contain alkaloids, flavonoids, saponins, and tannins. And the results obtained from literature studies show that extracts and fractions of robusta coffee beans (*Coffea canephora*) have antibacterial activity. The most active fraction of robusta coffee beans (*Coffea canephora*) that can inhibit the growth of Gram-positive and Gram-negative bacteria is the methanol fraction.

Key words : Antibacterial, *Coffea canephora*, Fraction, Gram positive bacteria, Gram negative bacteria.