

# **FORMULASI SEDIAAN EMULGEL ANTIBAKTERI EKSTRAK BIJI KOPI ROBUSTA (COFFEA CANEPHORA L.) SEBAGAI PENYEMBUHAN LUKA DIABETES**

## **ABSTRAK**

Luka diabetes merupakan komplikasi diabetes melitus yang sering disertai infeksi bakteri sehingga memperlambat proses penyembuhan. Pemanfaatan bahan alam sebagai antibakteri topikal menjadi alternatif yang potensial. Biji kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) diketahui mengandung senyawa bioaktif yang memiliki aktivitas antibakteri dan antioksidan. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan sediaan emulgel antibakteri dari ekstrak biji kopi Robusta serta memberikan aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus epidermidis*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 70%. Emulgel diformulasikan dalam beberapa konsentrasi ekstrak dan diuji aktivitas antibakterinya menggunakan metode difusi baika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak biji kopi Robusta memiliki aktivitas antibakteri yang ditandai dengan terbentuknya zona hambat pada seluruh konsentrasi. Konsentrasi menghasilkan zona hambat terbesar tertinggi, namun masih tergolong lemah dibandingkan kontrol positif antibiotik. Dapat disimpulkan bahwa ekstrak biji kopi Robusta berpotensi dikembangkan sebagai sediaan emulgel antibakteri untuk membantu penyembuhan luka diabetes.

**Kata Kunci:** Biji Kopi Robusta, Emulgel, Luka Diabetes, *Staphylococcus Epidermidis*

# **ANTIBACTERIAL EMULGEL FORMULATION OF ROBUSTA COFFEE BEAN EXTRACT (COFFEA CANEPHORA L) AS A TREATMENT FOR DIABETIC WOUNDS**

## ***ABSTRACT***

Diabetic wounds are a complication of diabetes mellitus that is often accompanied by bacterial infection, slowing the healing process. The use of natural ingredients as topical antibacterials is a potential alternative. Robusta coffee beans (*Coffea canephora* L.) are known to contain bioactive compounds with antibacterial and antioxidant activity. This study aimed to formulate an antibacterial emulgel from Robusta coffee bean extract and evaluate its antibacterial activity against *Staphylococcus epidermidis*. This was an experimental laboratory study. Extraction was carried out using the maceration method using 70% ethanol as a solvent. The emulgel was formulated at several extract concentrations and tested for antibacterial activity using the well diffusion method. The results showed that Robusta coffee bean extract possessed antibacterial activity, as indicated by the formation of inhibition zones at all concentrations. The highest concentration produced the largest inhibition zone, but it was still relatively weak compared to the positive antibiotic control. It can be concluded that Robusta coffee bean extract has the potential to be developed as an antibacterial emulgel to aid in the healing of diabetic wounds.

**Keywords:** Robusta Coffee Beans, Emulgel, Diabetic Wounds, *Staphylococcus Epidermidis*