

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang patut diperhatikan di dunia. Diabetes melitus menyebabkan komplikasi pada berbagai organ tubuh, salah satu komplikasi diabetes melitus bagi penderita ialah munculnya luka diabetik atau gangren dan ulkus yang menyebabkan rentan terkena infeksi bakteri. Salah satu bakteri penyebab luka diabetes melitus ialah bakteri *Staphylococcus aureus* yang dapat ditemukan pada permukaan kulit sebagai kuman flora normal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan fraksi aktif biji kopi robusta (*Coffea Canephora* L.) ke dalam sediaan gel dan mengevaluasi aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*.

Metode penelitian: Penelitian eksperimental ini meliputi ekstraksi biji kopi robusta dengan maserasi etanol 96%, skrining fitokimia, fraksinasi menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, dan air. Selanjutnya, hasil fraksi diuji dengan metode difusi cakram untuk melihat fraksi aktif pada biji kopi robusta yang akan diformulasikan menjadi sediaan gel dengan konsentrasi (12,5%, 25%, dan 50%) dan dilakukan uji stabilitas fisik.

Hasil dan Pembahasan: Berdasarkan hasil penelitian, bahwa fraksi air dan sediaan gel biji kopi robusta menunjukkan adanya penghambatan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, dengan penghambatan paling besar pada konsentrasi 50%. Oleh karena itu, gel fraksi aktif biji kopi robusta berpotensi sebagai pengobatan luka diabetes. Uji organoleptis gel menunjukkan bau khas madu, warna coklat, dan pH formula 1 yang sedikit asam, sedangkan formula 2 dan 3 dalam rentang pH yang baik. Daya sebar gel baik (6-7 cm), namun viskositas formula 1 dan 2 (1170-2013 cP) tidak memenuhi syarat, kemungkinan karena rendahnya konsentrasi gliserin.

Kata Kunci: Luka diabetes, *Staphylococcus aureus*, biji kopi robusta, fraksi aktif, gel