I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SCOBY (*Symbiotic culture of Bacteria and Yeast*) adalah campuran bakteri dan ragi yang membentuk koloni jamur-bakteri yang biasa disebut koloni 'scooby'. Koloni scooby terdiri dari genus *Gluconobacter*, *Acetobacter*, *Zygosaccharomyces*, *Saccharomyces*, dan *Schizosaccharomyces*¹. Scooby biasa diaplikasikan pada produk teh hitam atau infusa dari ekstrak herbal. Kombucha merupakan teh hitam yang dilarutkan dengan gula dan difermentasi menggunakan campuran ragi dan bakteri, yang membentuk suatu lempengan pada permukaan produk yang dikenal sebagai scooby². Proses fermentasi scooby memiliki peranan penting dalam meningkatkan nilai nutrisi dan modifikasi dari senyawa organik dalam produk fermentasi. Pemanfaatan scooby sudah diterapkan untuk berbagai aplikasi seperti absorben, industri makanan, industri tekstil dan fashion, dan biomedis¹.

Studi penelitian mengenai pemanfaatan dan pengaplikasian kombucha scooby untuk aplikasi biomedis menarik perhatian bagi banyak kalangan peneliti terutama terkait pemanfaatan infusa ekstrak herbal dalam modifikasi senyawa organik. Berdasarkan penelusuran literatur yang telah dilakukan bahwa peranan scooby dibidang biomedis yakni sebagai antioksidan, antipenuaan, antimikroba, antijamur, antihipertensi, antiinflamasi, antidiabetes, penyembuhan luka dan antihiperkolesterolemia³. Pada penelitian lain diketahui bahwa kombucha ini memiliki senyawa asam usnat yang dapat memberikan efek keuntungan untuk aktivitas analgesik serta memiliki senyawa turunan acetaminophen dan memiliki efek yang sangat kuat sebagai penghilang rasa nyeri^{4,5}.

Jeruk gerga merupakan komoditas unggulan kabupaten Lebong di provinsi Bengkulu yang telah tersebar diberbagai wilayah termasuk kabupaten Kerinci. Jeruk gerga adalah jeruk lokal yang termasuk kedalam varietas jeruk keprok. Saat ini jeruk gerga pemanfaatannya hanya sebatas pemenuhan kebutuhan nutrisi, namun pada buah jeruk gerga terdapat bagian yang sangat potensial yakni bagian kulit jeruk. Berdasarkan studi literatur kulit jeruk memiliki variasi kandungan kimia terutama dari kelompok flavonoid seperti hesperidin, hesperetin, sinensetin,

naringin, quersetin, dan senyawa turunan lainnya yaitu senyawa (E)-ocimene, linalool, allo-ocimene, myrecene, methyl anthranilate, dan limonene⁶. limonene memiliki efek anti ansietas, analgetik dan obat penenang. Cara kerja limonene adalah mengontrol cyklooksigenase I dan II, mencegah aktivitas prostaglandin dan mengurangi rasa sakit⁷.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan modifikasi ekstraksi dengan memberikan perlakuan fermentasi scoby pada ekstrak infusa kulit jeruk gerga, dikarenakan menurut literatur proses fermentasi akan mempengaruhi komponen senyawa kimia pada produk fermentasi dan melihat **“Pengaruh Fermentasi SCOBY Ekstrak Kulit Jeruk Gerga Terhadap Kadar Fenol Total, Flavonoid Total, dan Aktivitas Analgetik Antipiretik Pada Mencit Putih Jantan”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh fermentasi SCOBY infusa kulit jeruk gerga terhadap profil senyawa kadar fenol total dan flavonoid total?
2. Apakah kandungan fenol total dan flavonoid total berpengaruh terhadap aktivitas analgetik antipiretik pada mencit putih jantan?
3. Berapakah konsentrasi efektif pemberian fermentasi SCOBY infusa kulit jeruk gerga dapat memiliki aktivitas analgetik antipiretik pada mencit putih jantan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh fermentasi SCOBY infusa kulit jeruk gerga terhadap kadar fenol total dan flavonoid total
2. Mengetahui kandungan fenol total dan flavonoid total berpengaruh terhadap aktivitas analgetik antipiretik pada mencit putih jantan?
3. Menentukan konsentrasi efektif fermentasi SCOBY infusa kulit jeruk gerga dapat memiliki aktivitas analgetik antipiretik pada mencit putih jantan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai sumber informasi terkait penelitian pengaruh fermentasi SCOBY terhadap variasi kandungan kimia dan kajian bioaktivitas analgetik antipiretik.
2. Sebagai acuan untuk penelitian berkelanjutan difarmasi dalam pemanfaatan fermentasi SCOBY jeruk gerga yang memiliki uji aktivitas analgetik antipiretik.

3. Memberikan informasi pengetahuan bagi pembaca maupun penulis mengenai pengaruh fermentasi SCOBY jeruk gerga yang lebih optimal pada uji aktivitas analgetik atau antipiretik.