

**PENGARUH WAKTU FERMENTASI DAN KONSENTRASI
SUBSTRAT TERHADAP KUALITAS DAN AKTIVITAS
ANTIBAKTERI KOMBUCHA BUNGA TELANG (*Clitoria
ternatea* L.) PADA *Streptococcus mutans***

**FIA FATMAWATI
NIM 1207020022**

ABSTRAK

Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dikenal sebagai bunga yang bermanfaat dalam pengobatan tradisional karena mengandung beragam metabolit sekunder. Salah satu cara memanfaatkan bunga telang adalah dengan mengolahnya menjadi minuman fungsional kombucha. Kombucha merupakan produk hasil fermentasi yang diketahui memiliki aktivitas antibakteri. Faktor penting yang memengaruhi keberhasilan produksi kombucha diantaranya waktu fermentasi dan konsentrasi substrat. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh waktu fermentasi dan konsentrasi substrat terhadap sifat fisikokimia dan aktivitas antibakteri kombucha bunga telang terhadap *Streptococcus mutans*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu waktu fermentasi (0, 4, 8, 12 hari) dan konsentrasi substrat (0,5%, 1%, 1,5%). Parameter yang diukur meliputi nilai pH, total asam (%), kadar alkohol (%), ketebalan SCOBY, skrining fitokimia secara kualitatif, kadar flavonoid dan fenolik total serta diameter zona hambat. Data yang dihasilkan dianalisis secara statistik menggunakan *Two Way ANOVA* dilanjutkan dengan uji *Games-Howell* dan analisis deskriptif eksploratif dengan membandingkan hasil penelitian dengan standar minuman fermentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi waktu fermentasi dan konsentrasi substrat berpengaruh signifikan terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik dihasilkan kombucha bunga telang yang difermentasi selama 8 hari dengan konsentrasi substrat bunga telang 0,5% dengan nilai pH 2,79; kadar total asam 0,46%; kadar alkohol 0,35%; kadar flavonoid total 0,95 mg QE/ml; kadar fenolik total 3,53 mg GAE/ml dan zona hambat sebesar 1,07 mm dengan kategori antibakteri lemah.

Kata Kunci: antibakteri, *Clitoria ternatea*, fisikokimia, kombucha, *Streptococcus mutans*