

ABSTRAK

Dari hasil penelitian terdahulu tentang skrining awal daya antimikroba bakteri isolat dari blotong tebu (diberi kode T dan P), beberapa isolat dapat menghambat pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 15221. Pada penelitian ini ingin diukur seberapa besar daya hambat dan kesetaraan daya antibakteri filtrat isolat kode T2.3, T2.8, P2.7 dan P2.13 terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* ATCC 15221 dengan antibiotika pembanding kloramfenikol sesuai dengan USP XX.

Isolat dikulturkan pada media cair selama 24 jam untuk memperoleh pertumbuhan, kemudian dibuat konsentrasi 5% dalam antibiotika medium III (cair) dan dishaker selama 4 hari pada suhu kamar. Selanjutnya disentrifuse dan difiltrasi dengan membran filter 0,2 μ .

Daya hambat filtrat diukur dengan metode turbidimetri. Filtrat isolat uji (1 ml dan 2 ml) dan larutan antibiotika pembanding (1 ml) ditambah 9 ml inokulum bakteri uji, diinkubasi selama 4 jam pada 37 °C. Kemudian diberi formaldehid 4% dan diamati nilai serapannya di spektrofotometer pada panjang gelombang 530 nm. Daya hambat diukur berdasarkan prosentase pengurangan pertumbuhan *E. coli* ATCC.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa filtrat isolat T2.3 (2 ml) sebesar 2,63% setara dengan larutan antibiotika pembanding 0,67 μ g/ml. Filtrat isolat P2.13 (1 ml) dengan prosentase pengurangan pertumbuhan *E. coli* 1,36% setara dengan larutan antibiotika pembanding 0,50 μ g/ml, pada 2 ml prosentase pengurangan pertumbuhan sebesar 1,52% setara dengan larutan antibiotika pembanding 0,52 μ g/ml. Sedangkan filtrat isolat T2.3 (1 ml); T2.8 dan P2.7 (volume 1 ml maupun 2 ml) tidak terlihat memberikan hambatan terhadap pertumbuhan *E. coli*.