

ABSTRAK

Penyakit diare yang disebabkan bakteri *Escherichia coli* banyak ditemukan pada masyarakat, sehingga mendorong peneliti untuk menemukan media modifikasi dari bahan yang murah daripada media pabrikan. Dengan menggunakan kacang-kacangan yang memiliki sumber protein tinggi. Kacang yang digunakan adalah kacang merah dan dibandingkan dengan media Eosin Methylene Blue (EMB). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor, yaitu variasi massa kacang merah. Bakteri *Escherichia coli* diinokulasi dengan metode spread plate dan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam. Parameter yang diamati adalah jumlah bakteri, morfologi bakteri, dan sifat biokimia bakteri. Hasil penelitian akan diuji statistik dengan uji ANOVA dan uji T independen.

Hasil penelitian dengan variasi massa media kacang merah: 2.15 gram, 4.3 gram, 6.45 gram menunjukkan rata-rata jumlah koloni yang tumbuh tiap variasi massanya sebesar 60.8; 27.6; 32.0×10¹³ cfu/mL dengan rata-rata ukuran diameter koloni sebesar 0.75; 1.5; dan 2.5 mm serta karakteristik yang tumbuh yaitu bulat smooth, tepi rata, elevasi cembung, berwarna putih. Hasil analisa menunjukkan perbedaan yang signifikan pada jumlah koloni *Escherichia coli* yang tumbuh pada media kacang merah dengan berbagai variasi massa (P= < 0,05).

Kesimpulan penelitian ini hasil pertumbuhan paling optimum pada variasi massa 2.15 gram dengan jumlah 60.8 × 10¹³ cfu/mL, ukuran diameter 0.75 mm dengan karakteristik koloni bulat kecil smooth, tepi rata, elevasi cembung, berwarna keputihan. Sehingga dapat diketahui bahwa media kacang merah dapat digunakan untuk mengurangi penggunaan media EMB dalam pembiakan bakteri.

Kata kunci: Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*), *Escherichia coli*, *Eosin Methylene Blue*