

## ABSTRAK

Bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri gram negatif dan memberikan beberapa manfaat bagi manusia, namun dalam jumlah yang besar bakteri ini dapat menimbulkan bahaya seperti diare. Insiden penyakit diare sampai saat ini masih merupakan penyebab kematian utama di dunia. Mengidentifikasi bakteri ini menggunakan media EMB Agar. Tetapi pada media dalam bentuk siap pakai, harga yang diberikan relative mahal, dapat diperoleh pada tempat-tempat tertentu dan bersifat higroskopis sehingga harus diperhatikan cara penyimpanan supaya tidak menggumpal. Diperlukan adanya pengembangan media pertumbuhan alternatif dengan menggunakan bahan alami yang nutrisinya sama seperti media siap pakai, salah satunya adalah kacang kedelai hitam.

Penelitian ini bersifat Eksperimental. Penelitian dilakukan di Laboratorium Bakteriologi Kampus Jurusan Analis Kesehatan Surabaya pada bulan Desember 2018-Juni 2019. Persiapan sampel dilakukan dengan menginokulasikan biakan bakteri *Escherichia coli* pada media EMB Agar dan media alternatif kedelai hitam, kemudian menginkubasi dalam incubator pada suhu 37°C dalam 1x24jam.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media alternatif kacang kedelai hitam dengan konsentrasi 4g, 6g, 8g, 10g dan 12g menunjukkan hasil yang meningkat dengan rata-rata sebesar 14; 17,25; 60,28; 71,5; 82,5 × 10<sup>12</sup>cfu/mL, ukuran diameter 0,15cm; 0,25cm; 0,245cm; 0,275cm; 0,4cm dengan karakteristik koloni yang sama dengan kontrol positif yaitu bulat kecil, tepi penuh, elevasi cembung, berwarna hitam. Dari hasil tinjauan grafik kacang kedelai hitam sebagai media alternatif untuk pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* menunjukkan tidak ada pengaruh antara konsentrasi dengan pertumbuhan bakteri per replikasi, sehingga media kacang kedelai hitam ini dapat digunakan media alternatif untuk pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

**Kata kunci:** Kacang kedelai hitam (*Glycine soja*), *Escherichia coli*, jumlah koloni, diameter koloni, karakteristik koloni.