

RINGKASAN

Bakteri *Escherichia coli* adalah bakteri gram negatif yang bersifat fakultatif anaerob dan merupakan bakteri flora normal yang hidup didalam usus besar manusia (Jawetz *et al.*, 2001; Madigan and Martinko, 2005). Banyaknya kasus ISK (Infeksi Saluran Kemih) yang terjadi belakangan ini disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli* (Samirah *et al.*, 2006). Adanya 2 tipe *Escherichia coli* penyebab ISK, yaitu tipe ESBL (Extended Spectrum Beta Lactamase) dan tipe NON ESBL.

Jenis dan rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Besar sampel sebanyak 13 isolat *Escherichia coli*. Teknik sampling yang digunakan *non random sampling*. Variabel dalam penelitian ini meliputi Isolat *Escherichia coli*, media cair, fotometer, suhu inkubasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara perhitungan.

Hasil penelitian ini, didapatkan bahwa kecepatan pertumbuhan bakteri kelompok *Escherichia coli* NON ESBL, sebesar $2,206 \pm 0,789$. Sedangkan kecepatan pertumbuhan bakteri Kelompok *Escherichia coli* ESBL sebesar $1,963 \pm 0,674$. Dengan nilai signifikansi Uji T sampel independennya ($p = 0,257$). Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut, membuktikan bahwa tidak ada perbedaan kecepatan yang signifikan antara kecepatan pertumbuhan bakteri kelompok *Escherichia coli* NON ESBL dengan bakteri kelompok *Escherichia coli* ESBL.

Simpulan penelitian ini yaitu: Nilai signifikansi Uji T sampel independen perbandingan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* NON ESBL dengan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ESBL ($p = 0,257$) yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal tersebut terjadi karena jumlah sampel penelitian yang kurang dari jumlah minimal sampel yang diperlukan.

Saran penelitian ini adalah 1) Penelitian ini adalah penelitian pendahuluan. Diperlukan penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang sesuai dengan jumlah minimal sampel yang diperlukan. 2) Hasil dari penelitian ini digunakan sebagai dasar atas penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya.

ABSTRAK

***PERBANDINGAN KECEPATAN PERTUMBUHAN Escherichia coli NON ESBL
DENGAN Escherichia coli ESBL***

Branandito Putra, Eddy Bagus Wasito, Linda Dewanti

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan kecepatan pertumbuhan antara kelompok bakteri *Escherichia coli* NON ESBL dengan kelompok *Escherichia coli* ESBL.

Metode: Jenis dan rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Besar sampel sebanyak 13 isolat bakteri *Escherichia coli*. Teknik sampling yang digunakan *non random sampling*. Variabel dalam penelitian ini meliputi Isolat *Escherichia coli*, media cair, fotometer, suhu inkubasi.

Hasil: Kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* NON ESBL, yaitu $2,206 \pm 0,789$. Sedangkan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ESBL, yaitu $1,963 \pm 0,674$.

Simpulan: Nilai signifikansi Uji T sampel independen perbandingan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* NON ESBL dengan kecepatan pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* ESBL ($p = 0,257$) yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan. Hal tersebut terjadi karena jumlah sampel penelitian yang kurang dari jumlah minimal sampel yang diperlukan.

Kata kunci: *Escherichia coli*, ESBL, Pertumbuhan.

ABSTRACT

THE COMPARISON OF GROWTH'S VELOCITY BETWEEN NON ESBL Escherichia coli WITH ESBL Escherichia coli

Branandito Putra, Eddy Bagus Wasito, Linda Dewanti

Aims: This study aims to identify a difference of growth's velocity between NON ESBL *Escherichia coli* with ESBL *Escherichia coli*.

Method: Type and design of this study was experimental. The sample size was 13 isolate of *Escherichia coli*. Sampling technique used was *non random sampling*. Variables in this study were Isolate of *Escherichia coli*, liquid media, photometer, temperature of incubation.

Result: The velocity of growth in NON ESBL *Escherichia coli*, was $2,206 \pm 0,789$. Meanwhile, The velocity of growth in ESBL *Escherichia coli*, was $1,963 \pm 0,674$.

Conclusion: Significant value of T independent sample test comparison of growth velocity between NON ESBL *Escherichia coli* with ESBL *Escherichia coli* ($p = 0,257$) which means there's no different significant. It happens because an amount of total sample less than minimum standards amount of sample.

Keywords: *Escherichia coli*, ESBL, Growth.