

**EFEKTIVITAS LIMBAH CAIR TAHU SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF
TRYPTIC SOYAGAR UNTUK PERTUMBUHAN *Escherichia coli***

Muhammad Firly Abriansyah

P17334121028

ABSTRAK

Media kultur bakteri di bidang mikrobiologi selalu mengalami perkembangan dan memiliki peranan yang sangat penting. Oleh karena itu para peneliti terdorong untuk menemukan media alternatif yang lebih murah dan mudah ditemukan dengan memanfaatkan sumber daya alam untuk mengganti media yang memerlukan biaya yang mahal. Komposisi media yang sangat penting untuk pertumbuhan bakteri adalah protein seperti yang terdapat pada *soytone* dalam *Tryptic Soy Agar* (TSA). Salah satu bahan alami yang memiliki sumber nutrisi yang tinggi yang dapat digunakan untuk pertumbuhan bakteri sebagai pengganti *soytone* adalah limbah cair tahu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan *Escherichia coli* pada media limbah cair tahu yang digunakan sebagai media alternatif TSA. Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasy Experiment*. Hasil yang didapatkan rata-rata jumlah koloni *E. coli* yang tumbuh pada TSA dan media alternatif berbahan dasar limbah cair tahu pada konsentrasi 50% dan 100% secara berurutan adalah $61,25 \times 10^5$ CFU/mL, dan $80,75 \times 10^5$ CFU/mL. Adapun konsentrasi optimum dari penelitian ini media dengan konsentrasi 100%. Pada konsentrasi 100% jumlah rata-rata koloni tidak berbeda jauh dengan jumlah rata-rata koloni pada media TSA. Kesimpulan, limbah cair tahu dapat digunakan sebagai media alternatif TSA untuk pertumbuhan *E. coli*.

Kata kunci: Limbah Cair Tahu, Media Alternatif, *E. coli*, TSA.

**EFFECTIVITNESS OF TOFU LIQUID WASTE AS AN ALTERNATIVE
MEDIUM OF *TRIPTIC SOY AGAR* (TSA) FOR THE GROWTH OF
*Escherichia coli***

Muhammad Firly Abriansyah

P17334121028

ABSTRACT

Bacterial culture media in the field of microbiology is always undergoing development and has a very important role. Therefore, researchers are encouraged to find alternative media that are cheaper and easier to find by utilizing natural resources to replace media that require expensive costs. The composition of media that is very important for bacterial growth is protein as found in soytone in Tryptic Soy Agar (TSA). One of the natural materials that has a high source of nutrients that can be used for bacterial growth as a substitute for soytone is tofu liquid waste. This study aims to determine the growth of Escherichia coli on tofu liquid waste media used as an alternative TSA media. The research method used was Quasy Experiment. The results obtained showed that the average number of E. coli colonies that grew on TSA and alternative media made from tofu liquid waste at concentrations of 50% and 100% were 61.25×10^5 CFU/mL, and 80.75×10^5 CFU/mL, respectively. The optimum concentration of tofu liquid waste media with 50% and 100% concentration variations is media with 100% concentration. At a concentration of 100% the average number of colonies is not much different from the average number of colonies on TSA media. In conclusion, tofu liquid waste can be used as an alternative media to TSA for E. coli growth.

Keywords: *Tofu Liquid Waste, Alternative Medium, E. coli, TSA.*