

ABSTRAK

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA MEDIA IKAN EKOR KUNING (*Caesio cuning*) DAN IKAN GABUS (*Channa striata*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF EMBA

Chesilya Tiara Mathelda Tou Dengga

Sarjana Terapan Alih Jenjang Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Surabaya
Jalan Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya
Email : tiaratoudengga2001@gmail.com

Media *Eosin Methylene Blue* Agar (EMBA) terdiri dari pepton, laktosa, eosin Y, biru metilen, agar, dan dipotassium hydrogen fosfat. Media alternatif dapat dibuat dari bahan makanan alami seperti sayuran, buah-buahan, dan daging, termasuk ikan. Ikan, seperti ikan ekor kuning (*Caesio cuning*) dan ikan gabus (*Channa striata*), mengandung nutrisi yang mendukung pertumbuhan bakteri. Penelitian laboratorium ini dilakukan di Laboratorium Bakteriologi, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Surabaya, antara April dan Mei 2024. Dalam 100 gr ikan ekor kuning terdapat kandungan protein sebesar 41, gr sedangkan pada 100 gram ikan gabus mengandung 36 protein. Eksperimen ini menggunakan ikan ekor kuning dengan variasi berat sampel sebesar 0,41, 1, 3, 5, 7 gr, sementara ikan gabus diuji dengan bobot 0,36, 1, 3, 5, 7 gr. Bakteri *Escherichia coli* diinokulasi memakai teknik Spread Plate, dan menghitung total koloni memakai teknik Total Plate Count. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada media ikan ekor kuning mengalami fluktuasi dalam jumlah koloni dari massa 0,41 gram hingga 7 gram. Sedangkan pada media ikan gabus, jumlah koloni meningkat dari massa 0,36 gram hingga 7 gram. Fluktuasi pada media ikan ekor kuning disebabkan oleh produk metabolisme bakteri yang bisa menjadi racun dan mempengaruhi lingkungan pertumbuhan bakteri. Kesimpulannya, media alternatif ikan gabus lebih efektif dibandingkan ikan ekor kuning untuk pertumbuhan *Escherichia coli* sebagai alternatif EMBA.

Kata kunci : *Escherichia coli*, Ikan Ekor Kuning, Ikan Gabus, Media Alternatif

ABSTRACT

PERBANDINGAN PERTUMBUHAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA MEDIA IKAN EKOR KUNING (*Caesio cuning*) DAN IKAN GABUS (*Channa striata*) SEBAGAI MEDIA ALTERNATIF EMBA

Chesilya Tiara Mathelda Tou Dengga

Sarjana Terapan Alih Jenjang Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kemenkes Surabaya

Jalan Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya

Email : tiaratoudengga2001@gmail.com

*Eosin Methylene Blue Agar (EMBA) media consists of peptone, lactose, eosin Y, methylene blue, agar, and dipotassium hydrogen phosphate. Alternative media can be made from natural food ingredients such as vegetables, fruits, and meat, including fish. Fish, such as yellowtail fish (*Caesio cuning*) and snakehead fish (*Channa striata*), contain nutrients that support bacterial growth. This laboratory research was conducted at the Bacteriology Laboratory, Department of Medical Laboratory Technology, Poltekkes Surabaya, between April and May 2024. In 100 grams of yellowtail fish there is a protein content of 41, gr while in 100 grams of snakehead fish contains 36 proteins. This experiment used yellowtail fish with sample weight variations of 0.41, 1, 3, 5, 7 gr, while snakehead fish were tested with weights of 0.36, 1, 3, 5, 7 gr. *Escherichia coli* bacteria were inoculated using the Spread Plate technique, and the total colonies were counted using the Total Plate Count technique. The results showed that the growth of *Escherichia coli* bacteria in yellowtail fish media experienced fluctuations in the number of colonies from a mass of 0.41 grams to 7 grams. While in snakehead fish media, the number of colonies increased from a mass of 0.36 grams to 7 grams. Fluctuations in yellowtail fish media are caused by bacterial metabolic products that can be toxic and affect the bacterial growth environment. In conclusion, the alternative media of snakehead fish is more effective than yellowtail fish for the growth of *Escherichia coli* as an alternative to EMBA.*

Keywords: *Escherichia coli, Yellowtail Fish, Snakehead Fish, Alternative Media*