

PENGARUH SUHU SIMPAN ISOLAT *Escherichia coli* TERHADAP HASIL UJI BIOKIMIA

ABSTRAK

Proses isolasi dan penyimpanan bakteri memerlukan media yang berfungsi sebagai penyedia nutrisi bagi kelangsungan proses perbanyakan sel bakteri tersebut. Faktor-faktor yang harus diperhatikan selama pertumbuhan bakteri adalah zat makanan, pH, suhu, aerasi, konsentrasi garam yang harus terdapat pada media. Suhu yang rendah dapat menginaktivkan aktivitas enzim sehingga memperlambat atau menghambat metabolisme sel, dan akibatnya pertumbuhan sel juga diperlambat atau dihambat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh suhu simpan isolat *E.coli* terhadap uji biokimia dan untuk mengetahui bagaimana hasil uji biokimia isolat *E.coli* yang di periksa langsung dan yang disimpan pada suhu 4°C dan 5°C selama 24 jam. Metode yang digunakan adalah kuasi eksperimen. Isolat yang disimpan pada suhu 4°C dan 5°C di inokulasikan pada media IMViC. Hasil yang di dapatkan dibandingkan dengan kontrol dari media agar miring yang di simpan pada suhu 37°C selama 24 jam. Uji IMViC dari isolat *E.coli* yang disimpan pada suhu 4°C dan 5°C menunjukkan hasil indol positif, MR positif, VP negatif dan citrat negatif. Pada indol terlihat cincin yang terbentuk lebih tipis dibandingkan dengan kontrol. Sedangkan untuk MR warna merah yang terbentuk lebih pucat. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa suhu dapat mempengaruhi isolat *E.coli* pada uji biokimia.

Kata Kunci : *E.coli* , Uji Biokimia, IMViC, Isolat, Media, Suhu.

EFFECT OF STORAGE TEMPERATURE OF *Escherichia coli* ISOLATE ON BIOCHEMICAL TEST RESULTS

ABSTRACT

*The process of isolation and storage of bacteria requires a medium that serves as a provider of nutrients for the continuity of the bacterial cell propagation process. Factors that must be consider during bacterial growth are nutrients, pH, temperature, aeration, the salt concentration that must be present in the media. Low temperatures can inactivate enzyme activity so that it slows or inhibits cell metabolism, and consequently, cell growth is also slowed or inhibited. This study aims to analyze the effect of the storage temperature of *E.coli* isolates on biochemical tests and to find out how the results of biochemical tests of *E.coli* isolates were examined directly and stored at 4°C and 5°C for 24 hours. The method used is quasi-experimental. The isolates stored at 4°C and 5°C were inoculated on IMViC media. The results obtained were compared with the control of slanted agar media which was stored at 37°C for 24 hours. IMViC test of *E.coli* isolates stored at 4°C and 5°C showed positive indole results, positive MR, negative VP, and negative citrate. In indole, the ring formed is thinner than the control. As for MR, the red color formed is paler. So it can be concluded that temperature can affect *E.coli* isolates in biochemical tests.*

Keywords: *E.coli, Biochemical Test, IMViC, Isolate, Medium, Temperature*