

## Abstrak

Pewarnaan sangat penting pada dunia mikrobiologi terutama dibidang laboratorium untuk membedakan golongan mikroorganisme terutama bakteri. Pewarna sintetis bersifat karsinogenik yang berdampak pada lingkungan, kesehatan manusia serta harganya yang relatif mahal. Karena itu, diperlukannya pewarna alami yang dimanfaatkan sebagai alternatif. Kulit buah bit (*Beta vulgaris*) adalah salah satu bahan alami yang mempunyai pigmen betasinin berwarna merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan ekstrak kulit buah bit dalam mewarnai dinding sel bakteri *Escherichia coli*.

Penelitian ini dilakukan secara eksperimental dengan jenis RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pewarnaan dilakukan dengan ekstrak kulit buah Bit, menggunakan pelarut etanol 96% konsentrasi 50% ,60%, 75% dengan waktu 1, 3 dan 5 menit. Kelompok kontrol menggunakan pewarna safranin 1 menit. Semua kelompok penelitian dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali. Parameter yang digunakan dalam eksperimen kejelasan lapang pandang, kekontrasan, bentuk bakteri, kebersihan preparat, dan warna bakteri dibandingkan menggunakan kontrol safranin. Data yang diperoleh kemudian diujikan dengan uji *Kruskal-wallis*.

Hasil penelitian yang diperoleh tidak dapat mewarnai dinding sel *Escherichia coli* meskipun menggunakan variasi konsentrasi dan waktu serta di ulang sebanyak 3 kali. Uji *Kruskal-wallis* mendapatkan nilai signifikan 0,00 berarti hasil terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ekstrak kulit buah Bit tidak dapat mewarnai dinding sel dari bakteri *Escherichia coli*.

**Kata kunci** : *Escherichia coli*, Alternatif Pewarnaan Gram, Ekstrak Kulit Buah Bit