

ABSTRACT

Background : *Enterococcus faecalis* is an ovoid-shaped Gram-positive cocci bacteria that can colonize chains, pairs or solitary. *Enterococcus* growth tends to be slow in solid or liquid media unless it is enriched with nutrients outside the medium used. The medium commonly used for the cultivation of *E.faecalis* bacteria is blood agar. Although blood agar is the gold standard medium for *E.faecalis* bacteria, it is still necessary to modify it in order to obtain the optimum media formulation. In this study studied the addition of nutritional components to the blood agar medium to increase bacterial growth. Modifications are made by replacing the distilled water solvent in the media using coconut water. Coconut water is expected to be used as a highly nutritious solvent so that the growth of bacteria will be maximized.

Objective : This study aims to see what the growth of *Enterococcus faecalis* bacteria is on blood agar media using coconut water and aquades as a solvent.

Methods : This research is a True Experiment research with a Posttest Only Control Group Design research design.

Result : The results of the growth of the average number of colonies, colony diameter and hemolysis diameter of *Enterococcus faecalis* bacteria on agar media with coconut water solvent were 205.81 x 10¹ CFU / ml; 1.47 mm and 4.58 mm. The mean number of colonies, colony diameter and hemolysis diameter of *Enterococcus faecalis* bacteria on blood agar media treated with distilled water were 157.93 x 10¹ CFU / ml; 1.13 mm and 2.28 mm. The difference in the growth results of *Enterococcus faecalis* on blood agar media using coconut water and distilled water was the difference in the average number of colonies 47.88 x 10¹ CFU / ml (30.31%), the difference in the average colony diameter was 0.34 mm (30.08%) and the difference in mean diameter of hemolysis 2.3 mm (100.87%).

Conclusion : There are differences in the results of the growth of *Enterococcus faecalis* bacteria on blood agar media using coconut water and aquades as a solvent.

Keywords : Growth of *Enterococcus faecalis*, Blood Agar Plate, Coconut Water, Aquades.

ABSTRAK

Latar Belakang: *Enterococcus faecalis* adalah bakteri kokus Gram positif berbentuk ovoid yang dapat berkoloni secara rantai, berpasangan ataupun soliter. Pertumbuhan *Enterococcus* cenderung lambat pada media padat atau media cair kecuali diperkaya dengan nutrisi di luar bahan medium yang digunakan. Medium yang biasa digunakan untuk kultivasi bakteri *E. faecalis* adalah medium agar darah. Meskipun media agar darah merupakan medium *gold standard* untuk bakteri *E. faecalis*, namun masih perlu dilakukan modifikasi guna mendapatkan formulasi media yang optimum. Pada penelitian ini dikaji penambahan komponen nutrisi pada medium agar darah untuk meningkatkan pertumbuhan bakteri. Modifikasi dilakukan dengan mengganti pelarut akuades dalam pembuatan media menggunakan air kelapa. Air kelapa diharapkan dapat digunakan sebagai pelarut yang bernutrisi tinggi sehingga pertumbuhan bakteri akan lebih maksimal.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui adanya perbedaan pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* pada media agar darah menggunakan pelarut air kelapa dan akuades.

Metode: Metode penelitian ini adalah penelitian *True Experiment* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*.

Hasil: Hasil pertumbuhan rerata jumlah koloni, diameter koloni dan diameter hemolisis bakteri *Enterococcus faecalis* pada media agar darah yang diolah dengan pelarut air kelapa adalah $205,81 \times 10^1$ CFU/ml; 1,47 mm dan 4,58 mm. Rerata jumlah koloni, diameter koloni dan diameter hemolisis bakteri *Enterococcus faecalis* pada media agar darah yang diolah dengan pelarut akuades adalah $157,93 \times 10^1$ CFU/ml; 1,13 mm dan 2,28 mm. Perbedaan hasil pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* pada media agar darah menggunakan pelarut air kelapa dan akuades adalah selisih rerata jumlah koloni $47,88 \times 10^1$ CFU/ml (30,31%), selisih rerata diameter koloni 0,34 mm (30,08%) dan selisih rerata diameter hemolisis 2,3 mm (100,87%).

Kesimpulan : Ada perbedaan hasil pertumbuhan bakteri *Enterococcus faecalis* pada media agar darah menggunakan pelarut air kelapa dan akuades.

Kata Kunci : Pertumbuhan *Enterococcus faecalis*, Media Agar Darah, Air Kelapa, Akuades.