

## ABSTRACT

**Background :** *Streptococcus mutans* is a species of bacteria in the oral cavity that has the ability to form dental plaque and caries. One of the growth media for *Streptococcus mutans* bacteria is blood agar. Blood agar media is made from blood agar base with the addition of 5-10% blood. Expired human blood is expected to be used to replace sheep's blood in making blood agar media, given that sheep's blood is expensive and difficult to procure.

**Purpose :** Determine whether there are differences in the viability test results of *Streptococcus mutans* bacteria on media so that donor human blood expires and media for sheep blood.

**Method :** The type of this research is true experiment with posttest only control group design research design. The research data collected were 32 data.

**Result :** The average number of *Streptococcus mutans* colonies growing on media so that donor human blood expires after incubation for 48 hours is  $72.81 \times 10^1$  CFU/ml, while on agar media, sheep's blood is  $73.50 \times 10^1$  CFU/ml with an average difference is  $2.31 \times 10^1$  CFU/ml or 3.33%. The results of the Mann Whitney U statistical test (2 Independent Samples) show the Asymp value. Sig. of 0.940, which means that there is no difference in the results of the viability test of *Streptococcus mutans* bacteria on media for expired donor human blood and sheep blood agar.

**Conclusion :** There was no difference in the viability test results of *Streptococcus mutans* bacteria on media for expired human donor blood and sheep blood agar.

**Keywords :** Viability test, *Streptococcus mutans*, media for expired donor human blood, medium for sheep blood agar.

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** *Streptococcus mutans* merupakan salah satu spesies bakteri di dalam rongga mulut yang mempunyai kemampuan dalam proses pembentukan plak dan karies gigi. Media pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* salah satunya adalah media agar darah. Media agar darah dibuat dari *blood agar base* dengan penambahan darah 5-10%. Darah manusia kadaluwarsa diharapkan dapat digunakan untuk mengganti darah domba dalam pembuatan media agar darah, mengingat darah domba mahal dan sulit dalam pengadaannya.

**Tujuan :** Mengetahui apakah ada perbedaan hasil uji viabilitas bakteri *Streptococcus mutans* pada media agar darah manusia donor kadaluwarsa dan media agar darah domba.

**Metode :** Jenis penelitian ini adalah *True Experiment* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Group Design*. Data penelitian yang dikumpulkan sebanyak 32 data.

**Hasil :** Rata-rata jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans* yang tumbuh pada media agar darah manusia donor kadaluwarsa setelah inkubasi selama 48 jam yaitu  $72,81 \times 10^1$  CFU/ml, sedangkan pada media agar darah domba sebesar  $73,50 \times 10^1$  CFU/ml dengan selisih rata-rata yaitu  $2,31 \times 10^1$  CFU/ml atau sebesar 3.33%. Hasil uji statistik *Mann Whitney U (2 Independent Samples)* menunjukkan nilai *Asymp. Sig.* sebesar 0,940 yang berarti tidak ada perbedaan hasil uji viabilitas bakteri *Streptococcus mutans* pada media agar darah manusia donor kadaluwarsa dan media agar darah domba.

**Kesimpulan :** Tidak ada perbedaan hasil uji viabilitas bakteri *Streptococcus mutans* pada media agar darah manusia donor kadaluwarsa dan media agar darah domba.

**Kata Kunci :** Uji viabilitas, *Streptococcus mutans*, media agar darah manusia donor kadaluwarsa, media agar darah domba.