

EFEKTIVITAS PERTUMBUHAN BAKTERI *Staphylococcus aureus* PADA MEDIA AGAR DARAH MANUSIA KEDALUWARSA DIBANDING AGAR DARAH DOMBA

Indah Rahmawati Dewi¹, Suyana², Dian Rahayu Perwita S.³
^{1,2,3}Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta, 55143, Telp. (0274) 374200/375228
Email: indahrade98@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Darah kedaluwarsa manusia merupakan darah yang sudah tidak dapat ditransfusikan kepada pasien dan harus dimusnahkan. Darah domba yang sudah defibrinasi secara komersil harganya sangat mahal, untuk mendapatkannya dibutuhkan pengadaan sendiri dan sarana pemeliharaan. Domba Wol (*Wool Sheep*) di iklim tropis seperti Indonesia tidak dapat beradaptasi dan sulit dikembangbiakkan.

Tujuan: Mengetahui efektivitas pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media BAP darah kedaluwarsa manusia dan domba

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *Posttest Only Control Group Design*. Subyek penelitian ini adalah bakteri *Staphylococcus aureus* ditumbuhkan pada media BAP darah kedaluwarsa manusia dan domba inkubasi selama 24-48 jam. Pengamatan pada 24 dan 48 jam meliputi diameter koloni dan karakteristik koloni. Pengukuran diameter koloni menggunakan jangka sorong. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan *Independent Sample T-Test*.

Hasil: Rerata diameter koloni pada media BAP manusia dan domba inkubasi selama 24 jam adalah 2,20 mm dan 2,49 mm. Dan pada inkubasi selama 48 jam adalah 4,86 mm dan 5,00 mm. Selisih rerata pada inkubasi selama 24 jam adalah 0,29 mm atau 11,65 % dan inkubasi selama 48 jam adalah 0,15 mm atau 2,99%. Persentase efektivitas pada inkubasi selama 24 jam adalah 88,46 % menunjukkan kriteria cukup efektif dan inkubasi selama 48 jam adalah 97,03 % menunjukkan kriteria efektif. Karakteristik koloni inkubasi selama 24 jam dan 48 jam adalah berbentuk bulat, berwarna putih kekuningan, tepian rata, elevasi cembung, licin dan terdapat hemolisa-beta disemua media.

Kesimpulan: Darah manusia efektif dapat digunakan sebagai pengganti darah domba untuk menumbuhkan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media BAP inkubasi selama 48 jam.

Kata kunci: *Staphylococcus aureus*, diameter koloni, karakteristik koloni, BAP manusia, BAP domba

EFFECTIVITY OF BACTERIAL GROWTH OF *Staphylococcus aureus* IN THE MEDIA OF HUMAN BLOOD MEDIUM COMPARED TO SHEEP BLOOD

Indah Rahmawati Dewi¹, Suyana², Dian Rahayu Perwita S.³

^{1,2,3}Medical Laboratory Technologist Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Ngadinegaran MJ III/62 Yogyakarta, 55143, Telp. (0274) 374200/375228
Email: indahrade98@gmail.com

ABSTRACT

Background: Human blood is the blood that should not be transfused to patients and must be destroyed. The blood of defibrinated sheep is expensive. Wool sheep in tropical climates such as Indonesia cannot be facilitated and are difficult to breed.

Purpose: To find out the growth of *Staphylococcus aureus* bacteria on BAP media which has expired human and sheep blood

Research Methods: This research is an experimental study with a Posttest Only Control Group Design. The subjects of this study were *Staphylococcus aureus* bacteria which were grown on human blood BAP media and sheep incubated for 24-48 hours. Observations at 24 and 48 hours included colony diameter and colony characteristics. Colony diameter measurement using calipers. The data obtained were completed statistically with the Independent T-Test Sample.

Result: The mean colony diameter on human BAP and sheep incubation media for 24 hours was 2.20 mm and 2.49 mm. And the incubation for 48 hours is 4.86 mm and 5.00 mm. The average difference in incubation for 24 hours was 0.29 mm or 11.65% and incubation for 48 hours was 0.15 mm or 2.99%. The percentage of success on incubation for 24 hours was 88.46% indicating the criteria were quite effective and incubation for 48 hours was 97.03% indicating the effective criteria. The characteristics of the 24 and 48 hours incubation colonies are round, yellowish-white, flat edges, convex elevation, smooth and available beta-hemolysis in all media.

Conclusion: Human blood can be used as sheep blood to grow *Staphylococcus aureus* on BAP incubation media for 48 hours.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, colony diameter, colony characteristics, human BAP, sheep BAP