

ABSTRACT

Background: Staphylococcus aureus bacteria are the main cause of bloodstream infections, lung infections, skin infections, bone infections, and infections affecting body parts, as well as diseases related to toxins. Blood agar medium is one of the solid bacterial growth media made from a mixture of agar powder base with blood. This AC waste can be utilized as distilled water rather than being wasted freely. The characteristic of distilled water is that it is pure distilled water and does not contain metal or anion contents. Based on the similarity in properties between AC water and distilled water, it can be stated that AC water can be used as an alternative to distilled water.

Objective: To determine the effectiveness of Staphylococcus aureus bacterial growth on BAP media when using AC waste solvent.

Method: This research is a True Experiment study with a research design of Posttest-Only Control Design. The subjects of this study were pure cultures of Staphylococcus aureus bacteria, and the object of this study was AC condensate.

Results: The measurement results of the diameter of Staphylococcus aureus bacterial colonies on alternative media had a mean of 1.05 mm, and 1.08 on BAP media, with a mean diameter difference of 0.03 mm. The effectiveness of the growth of Staphylococcus aureus bacterial colonies on BAP media using AC waste water was effective. AC waste water can be used as an alternative for the growth of Staphylococcus aureus bacteria on BAP media.

Conclusion: The percentage of effectiveness of the growth of Staphylococcus aureus bacterial colony diameter on Blood Agar Plate (BAP) media is 97.22% or falls into the effective category.

Keywords: Staphylococcus aureus bacterial growth, BAP media, AC waste water.

ABSTRAK

Latar Belakang: Bakteri *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri penyebab utama infeksi darah, paru-paru, kulit, tulang dan infeksi yang menyerang anggota tubuh serta penyakit yang terkait dengan racun. Media agar darah merupakan salah satu media pertumbuhan bakteri padat yang dibuat dari campuran serbuk agar *base* dengan darah. Limbah AC ini dapat dimanfaatkan sebagai akuades daripada terbuang secara percuma. Sifat dari akuades yaitu merupakan hasil air sulingan yang murni dan tidak mengandung kandungan logam-logam ataupun anion. Berdasarkan kesamaan sifat antara air AC dan akuades maka dapat dinyatakan bahwa air AC dapat digunakan sebagai alternatif akuades.

Tujuan: Mengetahui efektivitas pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media BAP jika menggunakan pelarut limbah AC.

Metode: Jenis penelitian ini adalah penelitian True Experiment dengan desain penelitian adalah *Posttest-Only Control Design*. Subyek dari penelitian ini adalah biakan murni dari bakteri *Staphylococcus aureus* dan obyek penelitian ini adalah kondensat AC.

Hasil: Hasil pengukuran diameter koloni bakteri *Staphylococcus aureus* pada media alternatif memiliki rerata 1.05 mm dan 1.08 pada media BAP, selisih rerata diameter adalah 0.03 mm. Efektivitas hasil pertumbuhan koloni bakteri *Staphylococcus aureus* pada media BAP limbah air Ac adalah efektif. Air limbah Ac dapat digunakan sebagai alternatif pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* pada media BAP.

Kesimpulan: Persentase efektivitas hasil pertumbuhan diameter koloni bakteri *Staphylococcus aureus* pada media *Blood Agar Plate* (BAP) adalah 97,22% atau termasuk dalam kategori efektif.

Kata Kunci: Pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, media BAP, air limbah AC.