

INTISARI

Infeksi bakteri *Staphylococcus aureus* menjadi salah satu infeksi yang banyak terjadi di Indonesia. Salah satu metode sederhana untuk mendeteksi cemaran bakteri dan menegakkan diagnosa penyakit infeksi akibat bakteri adalah menggunakan imunoserum. Namun sayangnya, ketersediaan imunoserum di Indonesia terbatas sehingga diperlukan usaha untuk memenuhi kebutuhan imunoserum secara mandiri.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan dosis pemberian bakteri *S. aureus* sebagai antigen untuk produksi imunoserum anti-*S. aureus* menggunakan kelinci dengan rute pemejanaan intraperitoneal. Bakteri *S. aureus* dipejankan dengan dosis 10^3 , 10^5 , atau 10^7 CFU sebanyak dua kali dengan interval satu minggu. Darah dicuplik pada hari sebelum pemejanaan pertama dan hari kedua setelah pemejanaan. Darah kemudian diproses menjadi serum dan direaksikan dengan bakteri *S. aureus*. Aglutinasi diamati secara makroskopis dan mikroskopis. Data yang diperoleh berupa nilai titer yang ditetapkan oleh skor aglutinasi diolah menggunakan analisis deskriptif dan semi-kuantitatif

Kenaikan nilai titer imunoserum terjadi seiring dengan peningkatan dosis pemejanaan. Namun demikian, pengaruh dosis pemejanaan antigen terhadap titer imunoserum ini tidak dapat ditarik kesimpulannya, karena kelompok kontrol negatif dan serum yang dicuplik sebelum pemejanaan telah menunjukkan reaksi aglutinasi positif. Maka dari itu, diperlukan penyempurnaan lebih lanjut terkait desain penelitian.

Kata Kunci : *Staphylococcus aureus*, imunoserum, antigen, reaksi aglutinasi.

ABSTRACT

Staphylococcus aureus infection is one of the most common infections in Indonesia. One simple method to detect bacterial contamination and establish diagnosis of an infection disease is by using immunoserum. Unfortunately, the availability of immunosera in Indonesia is still limited. Therefore, an effort is needed to meet immunoserum needs independently.

This study was conducted to determine the effect of dose differences of *S. aureus* as an antigen for anti-*S. aureus* immunoserum production on rabbits by intraperitoneal route. The bacteria were injected at various doses of 10^3 , 10^5 , or 10^7 CFU twice at intervals of one week. The blood were sampled one day before the first injection and two days after each injections. The blood samples were then processed into serum and the serum was reacted with *S. aureus* suspension. The agglutination was then observed by macroscopic and microscopic examination. Data obtained in the form of titer values determined by the agglutination score were processed using descriptive and semi-quantitative analysis.

The increase in immunoserum titer occurred along with the increase of antigen doses. However, the effect of antigen dose in immunoserum titer was not able to be concluded because both the negative control group and all pre-injection serum samples showed positive agglutination reactions. Therefore, further improvements are needed regarding the experimental design.

Keywords: *Staphylococcus aureus*, immunoserum, antigen, agglutination reaction