

ABSTRAK

Di Indonesia, Penyakit endemik demam tifoid di Indonesia menyebabkan permasalahan yang rumit karena jumlah kasus karier yang meningkat dan resistensi obat yang menghambat upaya pencegahan dan pengobatan. Diagnosis penyakit demam tifoid masih menjadi masalah kesehatan dengan gejala klinis yang sangat bervariasi baik pada anak maupun dewasa masih menjadi masalah kesehatan karena pemeriksaan laboratorium yang ideal belum ditemukan. Beberapa penelitian terbaru terhadap kuman *Salmonella typhi* mencatat adanya protein spesifik yang terdapat pada protein membran luar (OMP) sebagai antigen dalam sistem deteksi antibodi IgM *Salmonella typhi*. *Outer Membrane Protein* (OMP) *Salmonella typhi* memiliki kemampuan untuk mengaktifasi *cellular immune system* terhadap invasi *Salmonella typhi*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan visualisasi antigen *Outer Membrane Protein* (OMP) *Salmonella typhi* dari isolat bakteri *Salmonella typhi* hasil biakan yang diperoleh dari Laboratorium Bakteriologi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik kesehatan Kemenkes Surabaya menggunakan metode SDS-PAGE dengan pewarnaan *coomassie brilliant blue* dan *silver staining*. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian observasional analitik yang dilakukan di *Institute of Tropical Disease* (ITD) Universitas Airlangga Surabaya. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *band* (pita) protein yang dianalisa menggunakan aplikasi *Gel Analyzer 19.1* didapatkan perbandingan jumlah *band* (pita) yang terbentuk, pada pewarnaan *Coomassie Brilliant Blue* terbentuk sebanyak 11 pita sedangkan pada *Silver Staining* terbentuk sebanyak 15 pita. Ini menunjukkan bahwa visualisasi *band* (pita) antigen *Outer Membrane Protein* (OMP) yang terbentuk dengan *silver staining* lebih banyak dari pewarnaan *coomassie brilliant blue* R250.

Kata Kunci : *Outer Membrane Protein, SDS-PAGE, Band, Coomassie Brilliant Blue, Silver Staining*

ABSTRACT

In Indonesia, the endemic disease of typhoid fever causes complex problems as the number of career cases increases, drug resistance complicates prevention and treatment efforts. Diagnosis of typhoid fever remains a health problem, and because the ideal laboratory test has not been found, its clinical symptoms vary greatly between children and adults. Recent research on *Salmonella typhi* reported that a specific protein used as an antigen in the *Salmonella typhi* IgM antibody detection system resides in the Outer Membrane Proteins (OMPs). It has the ability to activate the cellular immune system against *Salmonella typhi* invasion. The purpose of this study is to determine the comparison of Outer Membrane Proteins (OMPs) antigen visualization of *Salmonella typhi* from *Salmonella typhi* bacterial isolate culture results obtained from the Bacteriology Laboratory, Department of Technology Medical Laboratory, Polytechnic Ministry of Health Surabaya using the SDS-PAGE method with coomassie brilliant blue and silver staining. The research used an analytical observational study at the Institute of Tropical Disease (ITD) Universitas Airlangga Surabaya. Based on the results showed that the protein bands analyzed using the Gel Analyzer 19.1 application obtained a comparison of bands formed, Coomassie Brilliant Blue staining formed 11 bands while in Silver Staining formed 15 bands. It shows that visualization of the Outer Membrane Proteins (OMPs) antigen band formed with silver staining is more than the staining of coomassie brilliant blue R250.

Keywords : Outer Membrane Proteins (OMPs), SDS-PAGE, Band, Coomassie Brilliant Blue, Silver Staining