

## ABSTRAK

Atika Dwi Anggraeni

IDENTIFIKASI ANTIGEN *OUTER MEMBRANE PROTEIN* (OMP) METODE SDS – PAGE DENGAN VARIASI PEWARNAAN MENGGUNAKAN *SILVER STAINING* DAN *COOMASSIE BRILLIANT BLUE* PADA ISOLAT BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*

xiv + 69 Halaman + 1 Tabel + 7 Lampiran

*Pseudomonas aeruginosa* ialah bakteri berbentuk batang gram negatif *nonfermentif* yang bersifat aerobik. Bakteri ini termasuk kedalam keluarga *Pseudomonadaceae* dan dapat bergerak menggunakan flagel yang terletak diujung selnya. Pada tahap awal adhesi, *Pseudomonas aeruginosa* menggunakan alat seperti flagela, pili tipe IV, dan *Outer Membrane Protein* (OMP) seperti OprF untuk menempel pada permukaan sel epitel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil antigen dan membandingkan efektivitas pewarnaan *Coomassie Brilliant Blue* dan *Silver staining* dalam mendeteksi antigen *Outer Membrane Protein* (OMP) pada bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

Penelitian ini dikerjakan di laboratorium gastrointestinal yang berada di *Institut Tropical Disease Universitas Airlangga*. Sampel bakteri diperoleh dari Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLABKESMAS) Surabaya. Metode yang dipakai yaitu SDS PAGE melalui proses sonikasi dan elektroforesis dengan pemurnian menggunakan amonium sulfat serta dilakukan pewarnaan pada gel elektroforesis dengan pewarna *Coomassie Brilliant Blue* dan *Silver stainig*.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah pita yang terbaca. Sebanyak 5 pita terbentuk pada pewarna *silver staining* sedangkan tidak terbentuk pita sama sekali pada pewarnaan *Coomassie Brilliant Blue*. Perbedaan jumlah pita dipengaruhi oleh sensitivitas kedua pewarna yang berbeda

**Kata Kunci:** *Pseudomonas aeruginosa*, *Outer Membrane Protein* (OMP), *Coomassie Brilliant Blue*, *Silver Staining*, SDS PAGE dan elektroforesis  
Daftar Bacaan: 27 buku + jurnal

## **ABSTRACT**

Atika Dwi Anggraeni

*IDENTIFICATION OF OUTER MEMBRANE PROTEIN (OMP) ANTIGENS USING SDS-PAGE METHOD WITH STAINING VARIATIONS SILVER STAINING AND COOMASSIE BRILLIANT BLUE ON Pseudomonas aeruginosa ISOLATES*

*xiv + 69 Pages + 1 Tables + 7 Appendices*

*Pseudomonas aeruginosa is a non-fermentative, aerobic, Gram-negative rod-shaped bacterium. It belongs to the family Pseudomonadaceae and is motile by means of a flagellum located at the end of the cell. During the initial adhesion stage, Pseudomonas aeruginosa utilizes structures such as flagella, type IV pili, and outer membrane proteins (OMPs) like OprF to adhere to epithelial cell surfaces. This study aims to identify antigen profiles and compare the effectiveness of Coomassie Brilliant Blue and Silver staining methods in detecting outer membrane protein (OMP) antigens in Pseudomonas aeruginosa.*

*The research was conducted at the Gastrointestinal Laboratory of the Institute of Tropical Disease, Universitas Airlangga. Bacterial samples were obtained from the Center for Public Health Laboratory (BBLABKESMAS) in Surabaya. The method used was SDS-PAGE involving sonication and electrophoresis, with protein purification using ammonium sulfate, followed by gel staining with Coomassie Brilliant Blue and Silver staining.*

*The results showed a difference in the number of detectable bands: five bands were observed with Silver staining, while no bands were detected with Coomassie Brilliant Blue. The difference in the number of bands is influenced by the varying sensitivities of the two staining methods.*

**Keywords:** *Pseudomonas aeruginosa, Outer Membrane Protein (OMP), Coomassie Brilliant Blue, Silver Staining, SDS PAGE, Electrophoresis*

*Refrence: 27 book + journal*