

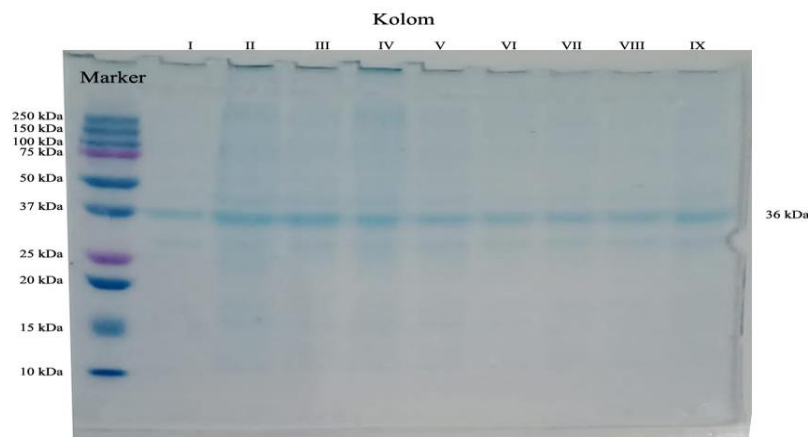
## BAB 5

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Penyajian Data

Hasil isolasi dan identifikasi dari sampel darah pasien demam tifoid yang berasal dari Rumah Sakit Ibnu Sina Gresik ditemukan spesies *Salmonella typhi*. Bakteri tersebut kemudian dikultur pada media *Nutrient Broth* . Setelah 24 jam bakteri tersebut diinokulasi dan dilakukan isolasi OMP. OMP yang didapatkan kemudian dilakukan pemeriksaan elektroforesis menggunakan *Sodium Dodecyl Sulphate-Polyacrylamide Gel Elektroforesis* (SDS-PAGE) untuk mengetahui berat molekul protein.

Pemeriksaan elektroforesis menggunakan metode *Sodium Dodecyl Sulphate-Polyacrylamide Gel Elektroforesis* (SDS-PAGE) dapat diketahui profil *band* (pita) protein yang muncul pada protein OMP. Pita protein yang muncul dihitung berat molekulnya melalui regresi-korelasi yang dibandingkan dengan protein petanda (*Marker Protein*). Metode evaluasi untuk penentuan berat molekul protein oleh SDS-PAGE adalah pendekatan linear fit dengan memplot nilai berat molekul logaritmik yang sesuai dengan relative jarak migrasi. Berdasarkan hasil elektroforesis dengan pewarnaan *Commassie Brilliant Blue*, diperoleh gambaran *band* (pita) dalam satuan berat molekul kDa sebagai berikut:



Gambar 5.1 Hasil SDS-PAGE

Berdasarkan hasil SDS-PAGE pada kolom I terdapat 7 pita (band), kolom II, III dan IV terdapat 6 pita (band) dan Pada kolom V, VI, VII dan VIII terdapat 6 pita (band). Protein utama OMP Bakteri *Salmonella typhi* isolat Rumah Sakit Ibnu Sina Gresik berada pada 36 kDa yang tampak tebal diantara protein-protein yang tampak

## 5.2 Analisis Data

Setelah seluruh sampel diuji dengan metode SDS-PAGE didapatkan hasil gambar dalam bentuk *soft copy*, kemudian diukur panjang *tracking* pita yaitu panjang *track* dari atas pita sampai dasar pita, jarak *tracking* tiap *band* yaitu panjang *track* dari atas pita sampai *band* yang akan dicari berat molekulnya, Pita pertama yang harus dihitung adalah pita protein *marker*, karena pada protein marker sudah diketahui berat molekulnya, sehingga digunakan sebagai panduan mencari berat molekul sampel lainnya, setelah didapatkan nilai panjang tracking dan panjang tracking, selanjutnya mencari nilai *retension factor* (rf).

$$Rf = \frac{JP}{JW}$$

Ket:

Rf: *retention factor*

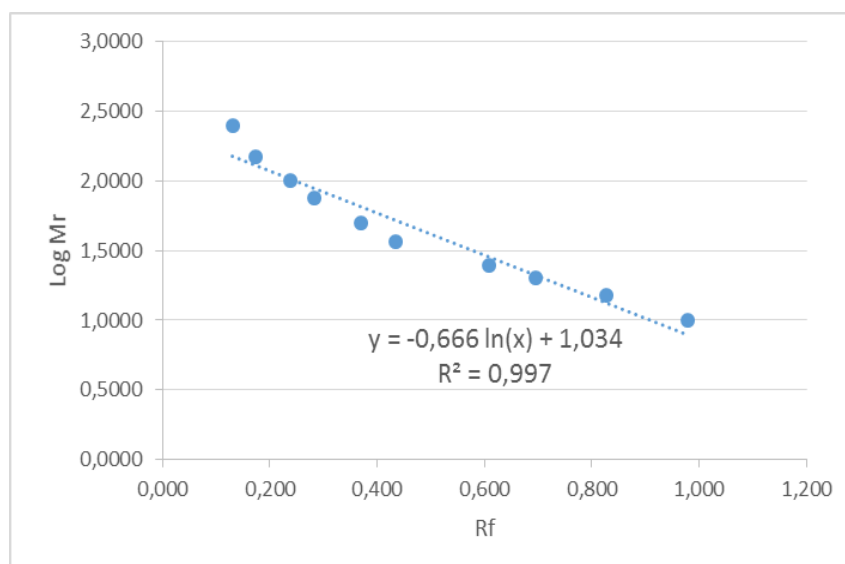
JP: Jarak pergerakan pita protein dari tempat awal

JW: Jarak pergerakan warna pelacak dari tempat awal

Tabel 5.1. Perhitungan berat molekul *marker* protein menggunakan rumus Rf

Mr (kDa)	Log Mr	JP	JW	Rf
250	2,3979	0,6	4,6	0,130
150	2,1761	0,8	4,6	0,174
100	2,0000	1,1	4,6	0,239
75	1,8751	1,3	4,6	0,283
50	1,6990	1,7	4,6	0,370
37	1,5682	2	4,6	0,435
25	1,3979	2,8	4,6	0,609
20	1,3010	3,2	4,6	0,696
15	1,1761	3,8	4,6	0,826
10	1,0000	4,5	4,6	0,978

Berdasarkan persamaan kurva kalibrasi antara nilai *Rf* dan log berat molekul (BM) *marker* (Tabel 5.1) diperoleh persamaan garis regresi logaritma  $Y = -0,667 \ln(x) + 1,034$ . (Gambar 5.2)



Gambar 5.2. Kurva Persamaan Regresi

Berdasarkan persamaan regresi yang diperoleh maka dilakukan perhitungan terhadap berat molekul sampel.

Tabel 5.2 Perhitungan berat molekul *bands* protein OMP *Salmonella typhi*

Sampel	Total Bands	JP	JW	Rf	Ln RF	Log BM	BM (kDa)
I	7	1,1	4,6	0,239	-1,431	1,987	97,0
		1,9	4,6	0,413	-0,884	1,623	41,9
		2,1	4,6	0,457	-0,784	1,556	36,0
		2,5	4,6	0,543	-0,610	1,440	27,5
		2,8	4,6	0,609	-0,496	1,364	23,1
		3,6	4,6	0,783	-0,245	1,197	15,7
		3,9	4,6	0,848	-0,165	1,144	13,9
II, III, & IV	6	1,1	4,6	0,239	-1,431	1,987	97,0
		1,9	4,6	0,413	-0,884	1,623	41,9
		2,1	4,6	0,457	-0,784	1,556	36,0
		2,2	4,6	0,478	-0,738	1,525	33,5
		2,5	4,6	0,543	-0,610	1,440	27,5
		3,9	4,6	0,848	-0,165	1,144	13,9
V,VI,VII,VIII dan IX	6	1,6	4,6	0,348	-1,056	1,737	54,6
		1,9	4,6	0,413	-0,884	1,623	41,9
		2,1	4,6	0,457	-0,784	1,556	36,0
		2,5	4,6	0,543	-0,610	1,440	27,5
		3,5	4,6	0,761	-0,273	1,216	16,4
		3,9	4,6	0,848	-0,165	1,144	13,9

Perhitungan berat molekul sampel didapat dari anti-log Y yang sebelumnya berasal dari nilai *Rf* yang dikonversikan ke dalam persamaan garis regresi logaritma.

Berdasarkan perhitungan didapatkan hasil :

1. Pada kolom I terdapat 7 pita (band) yaitu 97 kDa, 41,9 kDa, 36 kDa, 27,5 kDa, 23,1 kDa, 15,7 kDa, 13,9 kDa
2. Pada kolom II, III dan IV terdapat 6 pita (band) yaitu 97 kDa, 41,9 kDa, 36,0 kDa, 33,5 kDa, 27,5 kDa, 13,9 kDa
3. Pada kolom V, VI, VII dan VIII terdapat 6 pita (band) yaitu 54,6 kDa, 41,9 kDa, 36 kDa, 27,5 kDa, 16,4 kDa, 13,9 kDa

### **5.3 Etika Penelitian**

#### **1. Etika Penelitian**

Etika penelitian pada penelitian ini diajukan di RSUD Ibnu Sina Gresik

#### **2. Confidentiality (Kerahasiaan)**

Informasi yang di peroleh dari peneliti wajib dirahasiakan dan di larang untuk disebar luaskan. Data hanya boleh dibagikan kepada orang yang berhubungan dengan penelitian ini.