

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan 30 sampel jaringan bibir sumbing yang berasal dari operasi bibir sumbing pada bakti sosial yang dilakukan oleh tim bedah plastik Rumah Sakit Umum Saiful Anwar, pada tanggal 3, 6, 7, 8, 12 Desember 2012, di Rumah Sakit Umum Daerah Alor, Rumah Sakit Umum Daerah Larantuka, Rumah Sakit Umum Daerah Kupang, di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Selanjutnya, pembuatan parafin blok, dan pemotongan, yang menghasilkan 60 preparat jaringan bibir sumbing untuk dilakukan pewarnaan imunohistokimia.

Pewarnaan imunohistokimia, adalah pewarnaan untuk mendeteksi adanya antigen, atau protein pada jaringan dengan menggunakan reagen yang spesifik terhadap antigen, atau protein tertentu. Pewarnaan imunohistokimia pada penelitian ini, digunakan untuk melihat ekspresi protein FGF-2 dan p38 MAPK pada sel fibroblas preparat jaringan bibir sumbing. 30 preparat jaringan bibir sumbing, dilakukan pewarnaan imunohistokimia dengan menggunakan reagen Monoklonal Antibodi FGF-2, dan 30 preparat jaringan bibir sumbing, dilakukan pewarnaan imunohistokimia dengan menggunakan reagen Monoklonal Antibodi p38 MAPK. Selanjutnya, dilakukan penghitungan sel fibroblas yang mengekspresikan protein FGF-2 dan p38 MAPK, dibawah mikroskop cahaya, dengan perbesaran 1.000x, sebanyak 20 lapang pandang (Soini, *et al.*, 1998;

Pizem And Cor, 2003). Sel fibroblas yang positif mengekspresikan protein FGF-2 atau p38 MAPK, adalah sel fibroblas yang berwarna coklat. Warna coklat yang positif, adalah warna coklat yang sesuai dengan warna coklat pada panduan imunohistokimia oleh *Santa Cruz Biotechnology*. Protein FGF-2, akan terekspresi pada sitoplasma sel fibroblas, sedangkan protein p38 MAPK akan terekspresi pada inti sel fibroblas.

5.1.1 Ekspresi Protein FGF-2

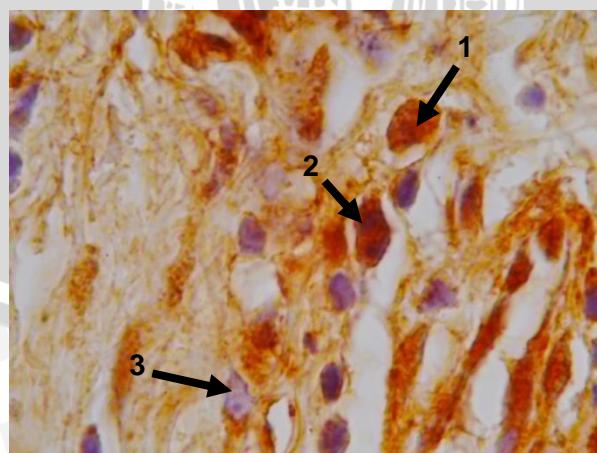
FGF-2 berfungsi dalam pengaturan proliferasi sel dari berbagai sel mesodermal, ektodermal, dan endodermal, serta migrasi, dan diferensiasi dari sel target (Sabine, et al., 2003). Melalui jalur transduksi sinyal yang mengaktifkan protein p38 MAPK, protein FGF-2 akan berperan dalam proses proliferasi sel. Proses proliferasi sel yang terganggu, adalah salah satu penyebab terjadinya bibir sumbing. Protein FGF-2, akan terekspresi pada sitoplasma sel fibroblas. Sitoplasma sel fibroblas yang mengekspresikan protein FGF-2, akan berwarna coklat. Sel fibroblas, yang mengekspresikan protein FGF-2 pada 30 preparat jaringan bibir sumbing, dihitung dibawah mikroskop cahaya dengan perbesaran 1.000x, sebanyak 20 lapang pandang. Nilai rata-rata didapatkan dari pembagian dengan angka 20 (20 lapang pandang) pada tiap jumlah hasil pengitungan pertama dan kedua per preparat, kemudian hasil pembagian dijumlahkan dan dibagi dengan angka 2 (penghitungan sebanyak 2x). Didapatkan 11 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata ekspresi protein FGF-2 pada angka 3 (preparat B 40, B 56, B 35, B 33, B 22, B 53, B 18, B 61, B 29, B 17, dan B 07), 18 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata ekspresi protein FGF-2 pada angka 2 (preparat B 30, B 59, B 24, B 37, B 58, B 20, B 10, B 19, B 34, B



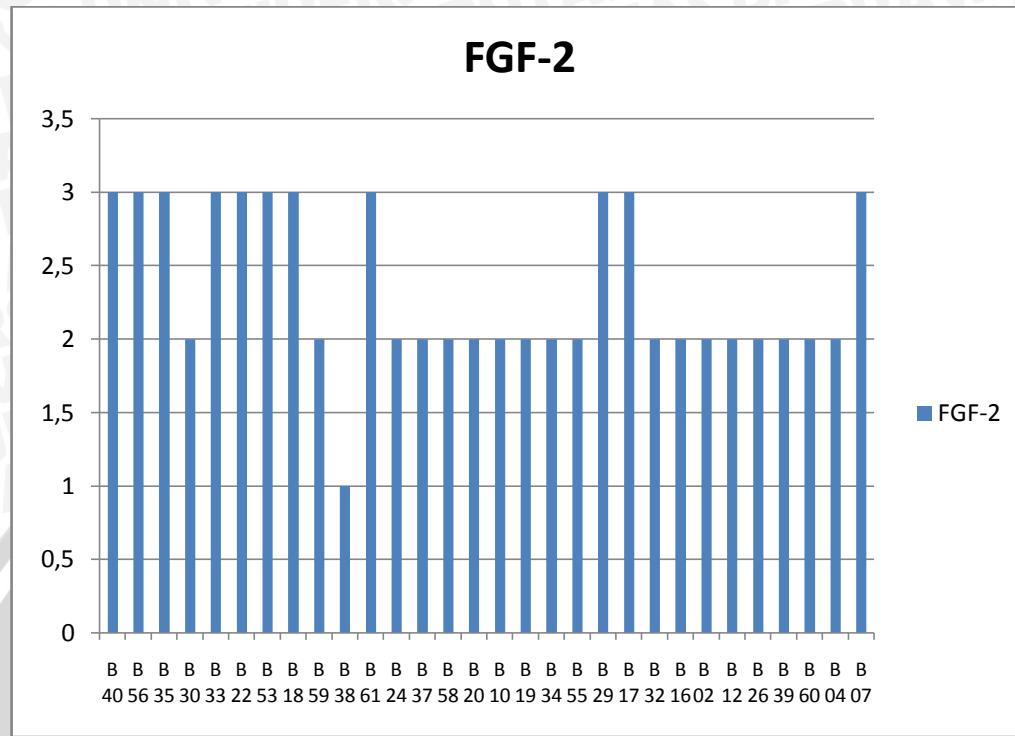
55, B 32, B 16, B 02, B 12, B 26, B 39, B 60, dan B 04), dan 1 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata ekspresi protein FGF-2 pada angka 1 (preparat B 38).

Tabel 5.1. Hasil penghitungan rata-rata sel fibroblas yang mengekspresikan protein FGF-2. Rata-rata (R), dihasilkan dari penghitungan pertama yang telah dibagi 20, ditambahkan dengan penghitungan kedua yang telah dibagi 20, lalu dibagi 2.

Pasien	1	2	R	Pasien	1	2	R
	FGF-2	FGF-2			FGF-2	FGF-2	
B 40	52	58	3	B 10	36	36	2
B 56	62	60	3	B 19	49	43	2
B 35	57	57	3	B 34	28	39	2
B 30	47	48	2	B 55	38	45	2
B 33	48	53	3	B 29	46	57	3
B 22	50	55	3	B 17	52	56	3
B 53	58	54	3	B 32	53	40	2
B 18	56	57	3	B 16	40	49	2
B 59	34	30	2	B 02	38	42	2
B 38	25	28	1	B 12	42	44	2
B 61	50	58	3	B 26	40	52	2
B 24	38	46	2	B 39	44	53	2
B 37	39	44	2	B 60	42	49	2
B 58	39	48	2	B 04	56	43	2
B 20	30	33	2	B 07	48	56	3



Gambar 5.1. Hasil pewarnaan imunohistokimia dengan Antibodi Monoklonal FGF-2.
(1, 2). Gambaran warna coklat protein FGF-2 pada sel fibroblas jaringan bibir sumbing ras *Protomalayid*, (3). Gambaran sel fibroblas jaringan bibir sumbing ras *Protomalayid* yang tidak mengekspresikan protein FGF-2.



Grafik 5.1. Hasil penghitungan rata-rata sel fibroblas yang mengekspresikan protein FGF-2.

5.1.2 Ekspresi Protein p38 MAPK

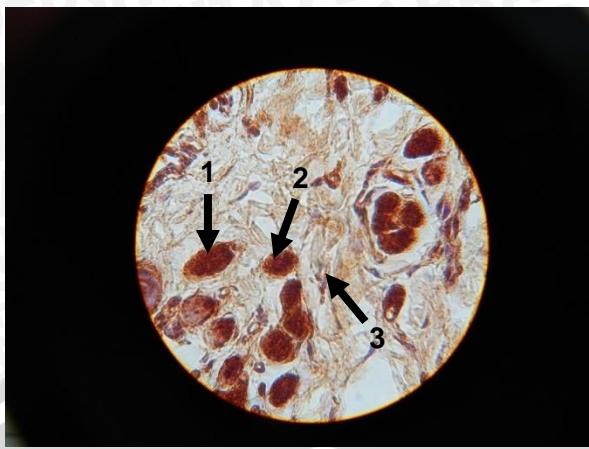
p38 MAPK merupakan protein yang mengatur proses proliferasi sel, diferensiasi sel, dan apoptosis sel, tergantung dari stimulus yang diterimanya. Protein FGF-2 yang mengaktifkan protein p38 MAPK, akan mempengaruhi proses proliferasi sel. Protein p38 MAPK, akan terekspresi pada inti sel fibroblas. Inti sel fibroblas yang mengekspresikan protein p38 MAPK akan berwarna coklat. Sel fibroblas yang mengekspresikan protein p38 MAPK dihitung dibawah mikroskop cahaya, dengan perbesaran 1.000x, sebanyak 20 lapang pandang. Nilai rata-rata didapatkan dari pembagian dengan angka 20 (20 lapang pandang) pada tiap jumlah hasil pengitungan pertama dan kedua per preparat, kemudian

hasil pembagian dijumlahkan dan dibagi dengan angka 2 (penghitungan sebanyak 2x).

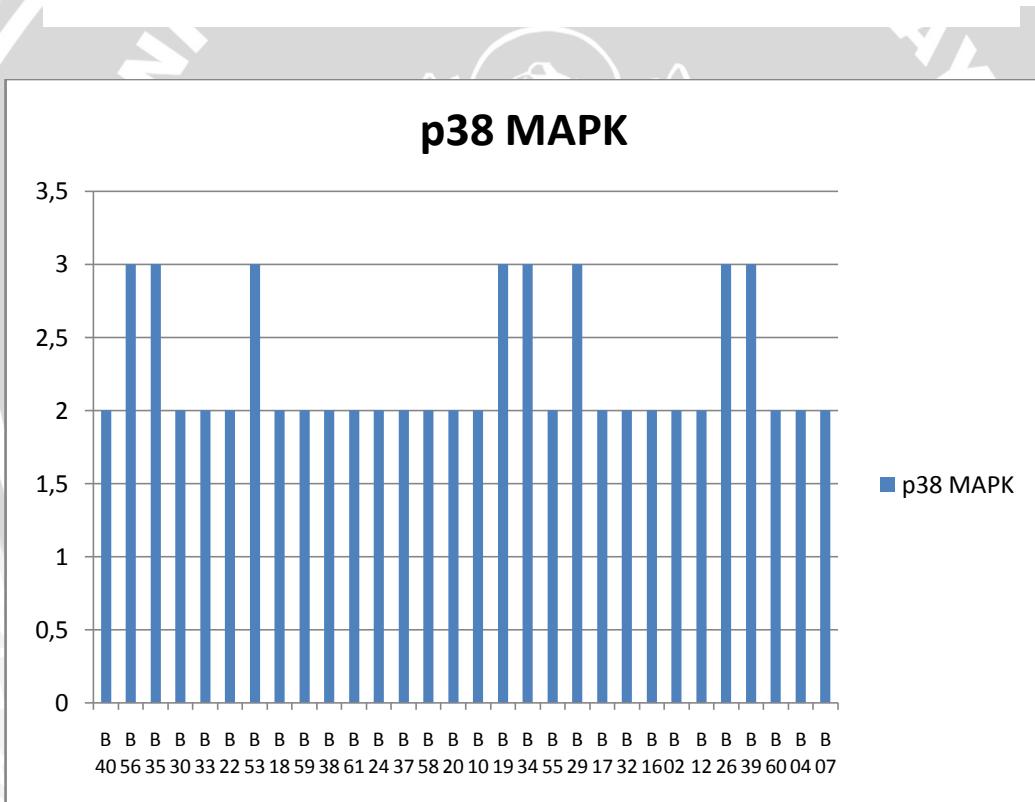
Tabel 5.2. Hasil penghitungan rata-rata sel fibroblas yang mengekspresikan protein p38 MAPK. Rata-rata (R), dihasilkan dari penghitungan pertama yang telah dibagi 20, ditambahkan dengan penghitungan kedua yang telah dibagi 20, lalu dibagi 2.

Pasien	1	2	R	Pasien	1	2	R
	p38 MAPK	p38 MAPK			p38 MAPK	p38 MAPK	
B 40	50	46	2	B 10	42	38	2
B 56	68	59	3	B 19	48	56	3
B 35	52	55	3	B 34	58	50	3
B 30	43	39	2	B 55	35	37	2
B 33	45	39	2	B 29	55	52	3
B 22	48	42	2	B 17	46	49	2
B 53	56	52	3	B 32	37	30	2
B 18	46	44	2	B 16	40	46	2
B 59	49	39	2	B 02	44	35	2
B 38	35	43	2	B 12	46	46	2
B 61	49	45	2	B 26	60	55	3
B 24	39	46	2	B 39	58	49	3
B 37	46	40	2	B 60	47	56	2
B 58	33	36	2	B 04	56	39	2
B 20	55	48	2	B 07	48	43	2

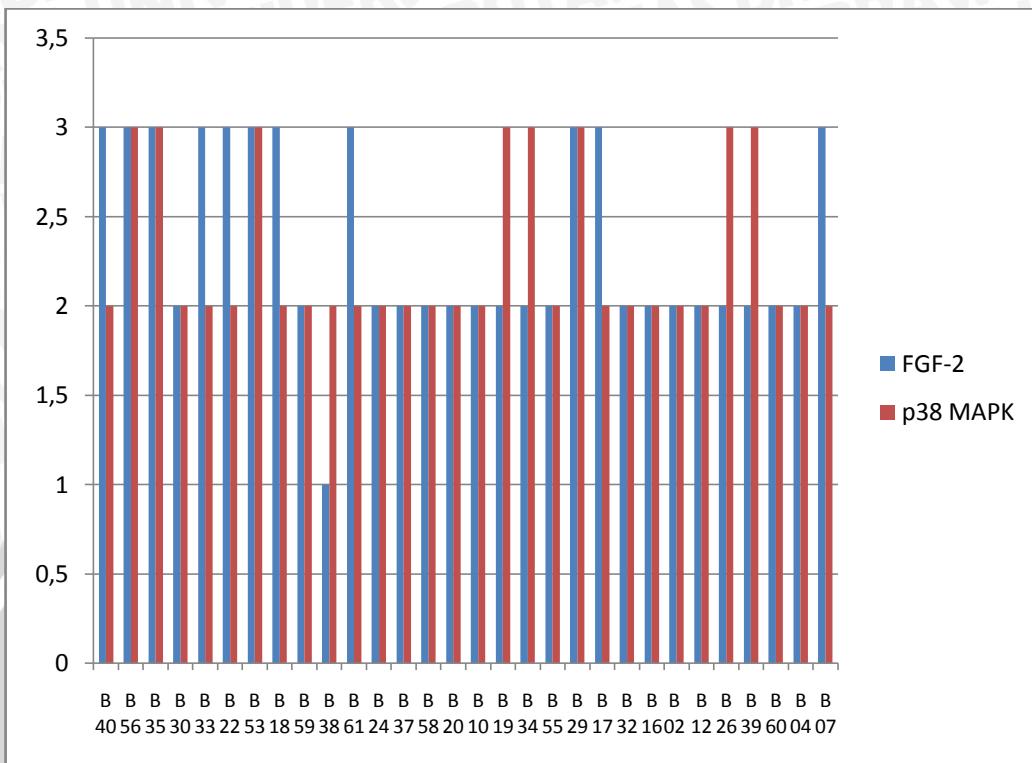
Didapatkan 8 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata ekspresi protein p38 MAPK pada angka 3 (preparat B 56, B 35, B 53, B 19, B 34, B 29, B 39, dan B 26), dan 22 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata ekspresi protein p38 MAPK pada angka 2 (preparat B 40, B 30, B 33, B 22, B 18, B 59, B 38, B 61, B 24, B 37, B 58, B 20, B 10, B 55, B 17, B 32, B 16, B 02, B 12, B 60, B 04, dan B 07).



Gambar 5.2. Hasil pewarnaan imunohistokimia dengan Antibodi Monoklonal p38 MAPK. (1, 2). Gambaran warna coklat protein p38 MAPK pada sel fibroblas jaringan bibir sumbing ras *Protomalayid*, (3). Gambaran sel fibroblas jaringan bibir sumbing ras *Protomalayid* yang tidak mengekspresikan protein p38 MAPK.



Grafik 5.2. Hasil penghitungan rata-rata sel fibroblas yang mengekspresikan protein p38 MAPK.



Grafik 5.3. Perbandingan hasil penghitungan rata-rata sel fibroblas yang mengekspresikan protein FGF-2 dan p38 MAPK.

Terdapat 4 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata yang sama antara ekspresi protein FGF-2 dan p38 MAPK, yaitu pada angka 3 (preparat B 56, B 35, B 53, dan B 29), 14 jaringan bibir sumbing yang mempunyai nilai rata-rata yang sama antara ekspresi protein FGF-2 dan p38 MAPK, yaitu pada angka 2 (preparat B 30, B 59, B 24, B 37, B 58, B 20, B 10, B 55, B 32, B 16, B 02, B 12, B 60, dan B 04).

5.2 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini, menggunakan program SPSS (*Statistical Product Of Service Solution For Windows*) versi 16.0. Analisis statistik dalam penelitian ini, adalah uji normalitas, dan uji korelasi. Hasil uji normalitas, menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, diperoleh nilai signifikansi 0.200 pada

protein FGF-2, dan pada protein p38 MAPK, diperoleh nilai signifikansi 0.200. Hasil ini menunjukkan, distribusi data pada penelitian ini adalah normal ($p > 0.05$). Selanjutnya, data dalam penelitian ini dapat diproses dengan analisis statistik parametrik. Berdasarkan jenis data yang termasuk jenis data berskala rasio, dan distribusi data penelitian ini adalah normal, maka analisis statistik parametrik yang digunakan adalah uji Pearson (*linear correlation*). Didapatkan hasil signifikansi sebesar 0.045 ($p < 0.05$), dengan kekuatan korelasi sebesar 0.369. Hasil ini menunjukkan bahwa korelasi antara ekspresi protein FGF-2, dengan ekspresi protein p38 MAPK, adalah signifikan dengan kekuatan cukup sebesar 0.369.

