

BAB 5

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum

Penelitian telah dilakukan dengan menggunakan sel kultur fibroblas yang didapat dari PUSVETMA Surabaya. Sel kultur fibroblas yang masih inaktif terlebih dahulu diinkubasi pada inkubator selama 24 jam dengan media Eagle dengan penambahan FBS (Fetal Bovine Serum) agar menjadi aktif dan untuk mendapatkan jumlah sel yang cukup untuk diteliti. Sel kultur tersebut dibagi ke dalam 7 macam perlakuan kelompok yaitu 3, 6, 24, 48 jam.

Sel fibroblas tersebut ditempatkan pada mikroplate dengan menggunakan mikropipet sebanyak 100 μ l pada masing-masing sumuran mikroplate. Perendaman media dilakukan selama 3, 6, 24, dan 48 jam kemudian dilanjutkan dengan pemberian MTT assay dan ditunggu selama 2 jam. Setelah 2 jam MTT assay diambil serta diberi DMSO (Dimethyl Sulfoxide) untuk menghentikan reaksi dari MTT dan pembacaan ELISA reader. Dari pembacaan ELISA dapat diperoleh nilai absorbansi. Kemudian data yang didapat dihitung dengan menggunakan rumus penghitungan sel yang vital untuk mengetahui prosentase jumlah sel yang vital.

5.2 Analisis Deskriptif

Data penelitian terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif. Kemudian dilakukan analisis menggunakan *Two Way ANOVA* untuk mengetahui sebaran data jika ditinjau dari rata-rata.

Tabel 5.1 Analisis Deskriptif Keempat Waktu Terhadap Banyaknya Sel

Larutan	Waktu	Rata-rata Nilai Absorbansi
Eagle	3 jam	0.33950
	6 jam	0.29375
	24 jam	0.46375
	48 jam	0.27375
Putih telur	3 jam	0.33250
	6 jam	0.29025
	24 jam	0.22600
	48 jam	0.24575

Tabel 5.1 menjelaskan bahwa pada larutan Eagle, rata-rata banyaknya sel yang masih hidup pada waktu perendaman 3 jam sebanyak 0.3395, kemudian banyaknya sel yang masih hidup pada waktu perendaman 6 jam sebanyak 0.29375, pada waktu 24 jam sebanyak 0.46375 dan pada waktu 48 jam sebesar 0.27375. Sedangkan pada larutan putih telur, rata-rata banyaknya sel yang masih hidup pada waktu 3 jam sebesar 0.33250, kemudian banyaknya sel yang masih hidup pada waktu 6 jam sebesar 0.29025, pada waktu 24 jam sebesar 0.226 dan pada waktu 48 jam sebesar 0.24575. Data yang didapat dari hasil pembacaan Elisa reader merupakan nilai absorbansi yang menggambarkan tingkat kehidupan sel fibroblas di masing-masing sumuran. Untuk melihat tingkat keefektifan media simpan putih telur nilai absorbansi sampel perlu dibandingkan dengan nilai absorbansi kelompok kontrol sel yang berupa media Eagle. Dari hasil perbandingan tersebut akan didapatkan hasil berupa tingkat viabilitas sel fibroblas pada media coba berupa putih telur.

Prosentase jumlah sel yang masih vital atau tingkat viabilitas sel fibroblas dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Kehidupan sel (\%)} = \frac{\text{Absorbansi Sampel} - \text{Absorbansi kontrol media}}{\text{Absorbansi Kontrol Sel} - \text{Absorbansi kontrol media}} \times 100\%$$

5.3 Uji Normalitas

Uji normalitas dengan tujuan untuk mengetahui sebaran dari data, apakah data penelitian tersebut memiliki sebaran normal ataukah bukan. Apabila sebaran data adalah sebaran normal, maka sesuai untuk dilakukan analisis *Two Way ANOVA*, sedangkan apabila sebaran (distribusi) data yang diperoleh adalah bukan sebaran normal, maka langkah yang dilakukan adalah menggunakan statistika nonparametrik. Dikatakan mendekati distribusi normal, apabila signifikansi pada uji Shapiro Wilk lebih besar daripada 0.05 (α). Hasil uji normalitas dengan menggunakan bantuan SPSS:

Tabel 5.2 Uji Shapiro Wilk

Perlakuan	Signifikansi	Keterangan
Eagle, 3 jam	0.343	Berdistribusi normal
Eagle, 6 jam	0.969	Berdistribusi normal
Eagle, 24 jam	0.818	Berdistribusi normal
Eagle, 48 jam	0.472	Berdistribusi normal
Putih telur, 3 jam	0.884	Berdistribusi normal
Putih telur, 6 jam	0.500	Berdistribusi normal
Putih telur, 24 jam	0.360	Berdistribusi normal
Putih telur, 48 jam	0.385	Berdistribusi normal

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa signifikansi dari uji Shapiro Wilk lebih besar dari 0.05 (α), sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data nilai absorbansi pada setiap perlakuan larutan dalam setiap waktu perendaman yang diperoleh memiliki sebaran (distribusi) normal. Karena data penelitian telah diketahui memiliki sebaran (distribusi) normal, maka sesuai untuk dilakukan *Two Way ANOVA*.

5.3 Analisis menggunakan *Two Way ANOVA*

Two Way ANOVA digunakan untuk menguji apakah larutan dan waktu perendaman tersebut memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap nilai absorbansi. Hipotesis statistik yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat perlakuan (larutan dan waktu perendaman) yang berbeda signifikan

H_1 : Paling tidak terdapat 1 pasang perlakuan (larutan dan waktu perendaman) yang berbeda signifikan

$\alpha = 0,05$

Kaidah Pengambilan keputusan :

- Jika *p-value* atau signifikansi $> \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.
- Jika *p-value* atau signifikansi $< \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

Hasil pengujian menggunakan *Two Way ANOVA* dapat dilihat pada tabel

5.3 berikut

Tabel 5.3 Pengujian Menggunakan *Two Way* ANOVA Perlakuan (Larutan dan Waktu Perendaman) Terhadap Banyaknya Sel yang Masih Hidup

SK	JK	db	KT	F _{hitung}	Sig.
Larutan	0.075	1	0.075	45.515	0.000
Waktu	0.100	3	0.033	20.111	0.000
Larutan*Waktu	0.077	3	0.026	15.523	0.000
Error	0.040	24	0.002		
Total	0.291	31			

Hasil pengujian menggunakan *Two Way* ANOVA menunjukkan bahwa perlakuan (pemberian larutan dan waktu perendaman) memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap banyaknya sel yang masih hidup. Hal ini berdasarkan signifikansi (0,0000) pada interaksi (Larutan*Waktu) pada tabel 5.3 tersebut lebih kecil daripada α (0,05) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa perlakuan (pemberian larutan dan waktu perendaman) memberikan pengaruh yang berbeda terhadap nilai absorbansi. Langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan untuk mengetahui pasangan perlakuan manakah yang memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada nilai absorbansi yang menggambarkan banyaknya sel yang masih hidup, dengan melakukan Uji LSD dengan hasil pada tabel 5.4 (sumber dari lampiran) berikut ini:

Tabel 5.4 Uji LSD Untuk Perlakuan Terhadap Banyaknya Sel Yang Masih Hidup

Perlakuan	Rata-rata sel hidup	Notasi
Putih telur, 48 jam	0.13425	a
Putih telur, 24 jam	0.22600	b
Eagle, 48 jam	0.27375	bc
Putih telur, 6 jam	0.29025	cd
Eagle, 6 jam	0.29375	cd
Putih telur, 3 jam	0.33250	cd
Eagle, 3 jam	0.33950	d
Eagle, 24 jam	0.46375	e

Keterangan : angka yang diikuti dengan notasi yang sama berarti tidak berbeda nyata

Berdasarkan uji LSD pada tabel 5.4 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata banyaknya sel yang masih hidup pada perlakuan putih telur dengan waktu perendaman 3 jam tidak berbeda nyata dengan rata-rata banyak sel pada perlakuan Eagle dengan perendaman 3 jam. Begitu pula untuk rata-rata banyak sel pada perlakuan putih telur dengan perendaman 6 jam dan Eagle dengan perendaman 6 jam tidak saling berbeda nyata, sedangkan pada larutan Eagle dengan perendaman 24 dan 48 jam memiliki rata-rata banyak sel hidup yang berbeda nyata dengan putih telur dengan waktu perendaman 24 dan 48 jam. Dimana rata-rata banyak sel yang masih hidup paling tinggi yaitu pada perlakuan larutan Eagle dengan waktu perendaman 24 jam yaitu sebanyak 0.46375, sedangkan rata-rata sel hidup paling sedikit pada perlakuan putih telur dengan waktu perendaman 48 jam yaitu sebanyak 0.13425.