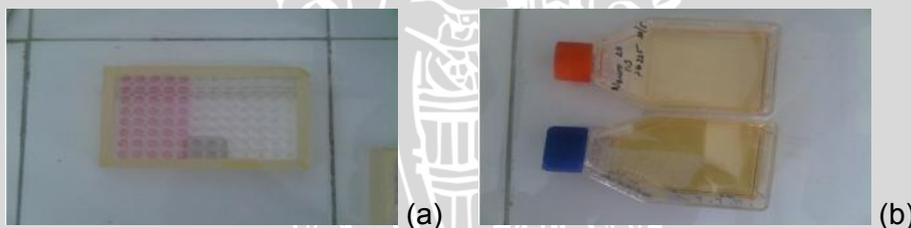


BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian telah dilakukan dengan menggunakan kultur sel fibroblas yang *inactive* (dalam lemari pendingin) yang didapat di PUSVETMA (Pusat Veterinary Farma) karena dapat diperumpamakan sebagai sel fibroblas ligamen periodontal. Sel kultur fibroblas terlebih dahulu diinkubasi selama 24 jam dengan media Eagles untuk mendapatkan jumlah sel yang cukup (80%) untuk diteliti. Sel fibroblas tersebut dibagi ke dalam 4 kelompok, lalu pada tiap kelompok diberi perlakuan perendaman berbeda dengan 3 macam variasi susu UHT (Ultra Heat Temperature), yaitu susu sapi UHT bermerek menggunakan pewarna dan perasa, susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa, dan susu tanpa merek.

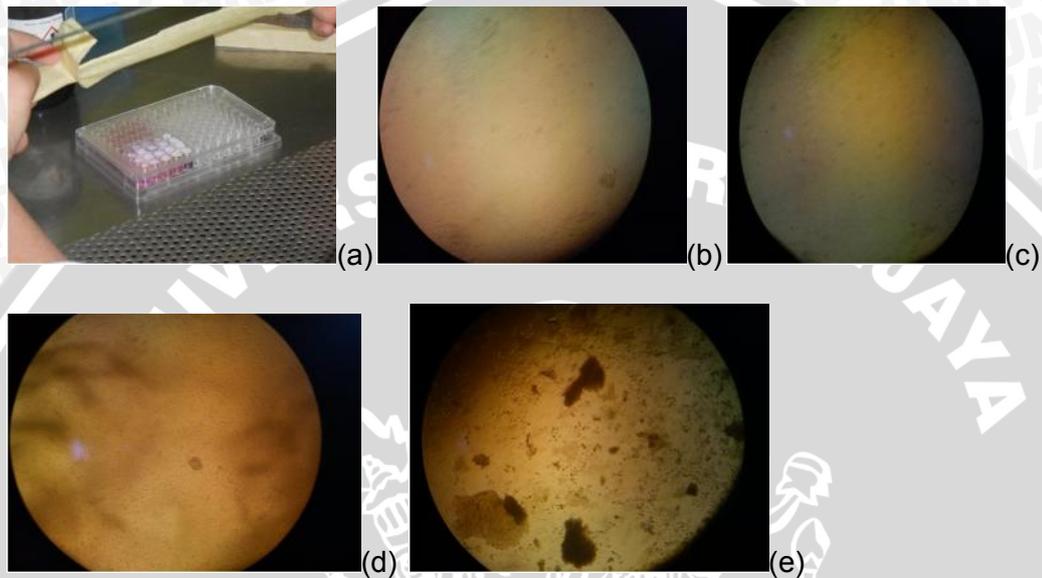


Gambar 5.1 *Microplate* yang siap diinkubasi dan Botol Kultur Sel

Fibroblas (a) *Microplate* yang sudah diisi dengan media Eagle, FBS dan sel Fibroblas; (b) Botol dimana tempat menyimpan sel fibroblas yang *inactive*.

Penelitian dilakukan dengan mengamati vitalitas sel fibroblas yang telah dikultur dan diinkubasi selama 24 jam. Sel fibroblas tersebut ditempatkan pada *microplate* dengan mikropipet sebanyak 100 mikro liter pada masing-masing sumuran. Perendaman dengan media tiga macam susu sapi UHT; susu sapi

UHT bermerek dengan pewarna dan perasa, susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa, dan susu sapi UHT tanpa merek dilakukan selama 3 jam kemudian dilanjutkan dengan pemberian MTT (Methylthiazol Tetrazolium) Assay dan ditunggu selama 2 jam.



Gambar 5.2 Penggantian dengan Media Susu dan Tampilan Histologi sebelum diaplikasikan MTT (a) Penggantian media kultur dengan media 3 macam susu; (b) Tampilan histologi (40x) pada kontrol media, (c) Tampilan histologi (40x) pada susu sapi UHT dengan pewarna dan perasa, (d) Tampilan histologi (40x) pada susu sapi UHT tanpa pewarna dan perasa, (e) Tampilan histologi (40x) pada susu sapi UHT tanpa merek.

Setelah 2 jam aplikasi MTT assay microplate diambil dan diberi DMSO (Dimethyl Sulfate Oxide) untuk menghentikan reaksi dari MTT dan untuk pembacaan ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) reader. Dari pembacaan ELISA dapat diperoleh jumlah sel yang hidup. Kemudian data yang didapat dihitung dengan menggunakan rumus penghitungan sel yang vital untuk mengetahui persentase jumlah sel yang vital.

Berdasar pengamatan sel fibroblast dalam pembacaan ELISA reader pada masing-masing kelompok dan perhitungan persentase sel vitalnya, maka diperoleh hasil berikut:

Tabel 5.1 Jumlah dan Persentase Absorbansi Pada Sel Fibroblas yang Direndam Pada Susu Sapi UHT dengan Pewarna dan Perasa

NO	Jumlah Absorbansi dalam Media Susu UHT dengan pewarna dan perasa	Jumlah Sel dalam Media Kultur Eagle + FBS	PERSENTASE SEL VITAL
1	0,257	0,309	83%
2	0,292	0,282	104%
3	0,341	0,341	100%
4	0,296	0,305	97%
5	0,288	0,301	96%
6	0,295	0,299	99%
7	0,311	0,313	99%
8	0,277	0,307	90%

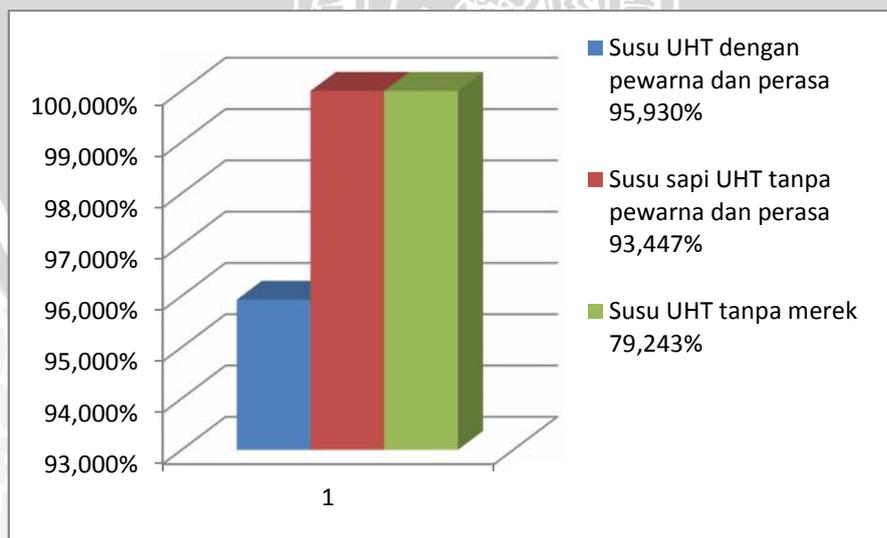
Tabel 5.2 Jumlah dan Persentase Absorbansi Pada Sel Fibroblas yang Direndam Pada Susu Sapi UHT tanpa Pewarna dan Perasa

NO	Jumlah Absorbansi dalam Media Susu UHT tanpa pewarna dan perasa	Jumlah Sel dalam Media Kultur Eagle+ FBS	PERSENTASE SEL VITAL
1	0,257	0,309	83%
2	0,284	0,282	101%
3	0,288	0,341	84%
4	0,317	0,305	104%
5	0,289	0,301	96%
6	0,282	0,299	94%
7	0,3	0,313	96%
8	0,279	0,307	91%

Tabel 5.3 Jumlah dan Persentase Absorbansi Pada Sel Fibroblas yang Direndam Pada Susu Sapi UHT Tanpa Merek

NO	Jumlah Absorbansi dalam Media Susu UHT tanpa merek	Jumlah Sel dalam Media Kultur Eagle+ FBS	PERSENTASE SEL VITAL
1	0,278	0,309	90%
2	0,244	0,282	87%
3	0,221	0,341	65%
4	0,239	0,305	78%
5	0,255	0,301	85%
6	0,231	0,299	77%
7	0,257	0,313	82%
8	0,222	0,307	72%

Kemudian setelah diketahui data dari tabel di atas, dilakukan rata-rata persentase jumlah sel kultur fibroblas yang hidup tiap kelompok untuk mengetahui perbandingan antar kelompok perlakuan dan dibuat diagram batang.



Gambar 5.1 Diagram Batang Perbandingan Efektivitas antar 3 macam susu sapi UHT sebagai media simpan gigi avulsi dalam menjaga viabilitas sel kultur fibroblas selama 3 jam perendaman

5.2 Analisis Deskriptif

Sebelum melakukan analisis menggunakan *One Way ANOVA*, terlebih dahulu dilakukan analisis deskriptif pada data penelitian untuk mengetahui sebaran data jika ditinjau dari rata-rata.

Tabel 5.4 Analisis Deskriptif Perlakuan Terhadap Banyaknya Sel

Perlakuan	Rata-rata Banyaknya Absorbansi Sel Fibroblas Vital
Kontrol sel	0.30713
Susu sapi UHT bermerek dengan pewarna dan perasa	0.29463
Susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa	0.28700
Susu tanpa merek	0.24338

Pada tabel 5.4 tersebut dapat dijelaskan bahwa pada perlakuan kontrol sel, rata-rata banyaknya sel yang masih hidup sebanyak 0.30713, kemudian banyaknya sel yang masih hidup pada perlakuan susu sapi UHT bermerek dengan pewarna dan perasa sebanyak 0.29463, pada susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa sebanyak 0.287 dan pada perlakuan susu sapi UHT tanpa merek rata-rata terdapat 0.24338 sel yang masih hidup. Langkah selanjutnya sebelum dilakukan analisis menggunakan *One Way ANOVA*, adalah melakukan uji normalitas pada data penelitian yang telah diperoleh.

5.2.1 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 *One 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 5.5 Uji Shapiro Wilk

Perlakuan	Signifikansi	Keterangan
Kontrol Sel	0.294	Berdistribusi normal
Susu sapi UHT bermerek dengan pewarna dan perasa	0.711	Berdistribusi normal
Susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa	0.725	Berdistribusi normal
Susu sapi UHT tanpa merek	0.662	Berdistribusi normal

Pada tabel 5.5 tersebut menunjukkan bahwa signifikansi dari uji Shapiro Wilk lebih besar dari 0.05 (α), sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa data banyaknya sel hidup pada setiap perlakuan yang diperoleh memiliki sebaran (distribusi) normal. Karena data penelitian telah diketahui memiliki sebaran (distribusi) normal, maka sesuai untuk dilakukan *One Way ANOVA*.

5.2.2 *One Way ANOVA*

One Way ANOVA digunakan untuk menguji apakah perlakuan tersebut memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap banyaknya sel yang masih hidup. Hipotesisstatistik yang digunakan dalam uji ini adalah sebagai berikut :

H_0 : Perlakuan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata

H_1 : Paling tidak terdapat 1 pasang perlakuan 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 *One Way ANOVA* dapat dilihat pada tabel di 2 berikut ini:

Tabel 5.6 One Way ANOVA Perlakuan Terhadap Banyaknya Sel Yang Masih Hidup

SK	JK	db	KT	F _{hitung}	Sig.
Between Groups	0.0184	3	0.0061	15.8585	0.0000
Within Groups	0.0108	28	0.0004		
Total	0.0293	31			

Hasil pengujian menggunakan *One Way ANOVA* menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap banyaknya sel yang masih hidup. Hal ini berdasarkan signifikansi/Sig.(0,0000) pada tabel 5.6 tersebut lebih kecil daripada α (0.05) sehingga H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap banyaknya sel yang masih hidup. Langkah selanjutnya adalah melakukan perbandingan untuk mengetahui pasangan perlakuan manakah yang memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada banyaknya sel yang masih hidup, dengan melakukan Uji LSD dengan hasil pada tabel 5.7 (sumber dari lampiran) berikut ini:

Tabel 5.7 Uji LSD Untuk Perlakuan Terhadap Banyaknya Sel Yang Masih Hidup

Perlakuan	Rata-rata nilai absorbansi sel fibroblas vital	Notasi
Susu tanpa merek	0.24338	a
Susu tanpa pewarna dan perasa	0.28700	b
Susu dengan pewarna dan perasa	0.29463	b
Kontrol Sel	0.30713	b

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

Berdasarkan uji LSD pada tabel 5.7 tersebut dapat diketahui bahwa rata-rata banyaknya sel yang masih hidup pada perlakuan susu sapi UHT tanpa merek berbeda nyata dengan rata-rata banyak sel pada perlakuan susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa, susu sapi UHT bermerek dengan pewarna dan perasa dan kontrol sel. Sedangkan rata-rata banyak sel pada perlakuan susu sapi UHT bermerek tanpa pewarna dan perasa tidak berbeda nyata dengan rata-rata banyak sel pada perlakuan susu sapi UHT bermerek dengan perasa dan pewarna dan kontrol sel. Dimana rata-rata banyak sel yang masih hidup paling tinggi yaitu pada perlakuan kontrol sel yaitu sebanyak 0.30713, sedangkan rata-rata sel hidup paling sedikit pada perlakuan susu sapi UHT tanpa merek yaitu sebanyak 0.24338.

