

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

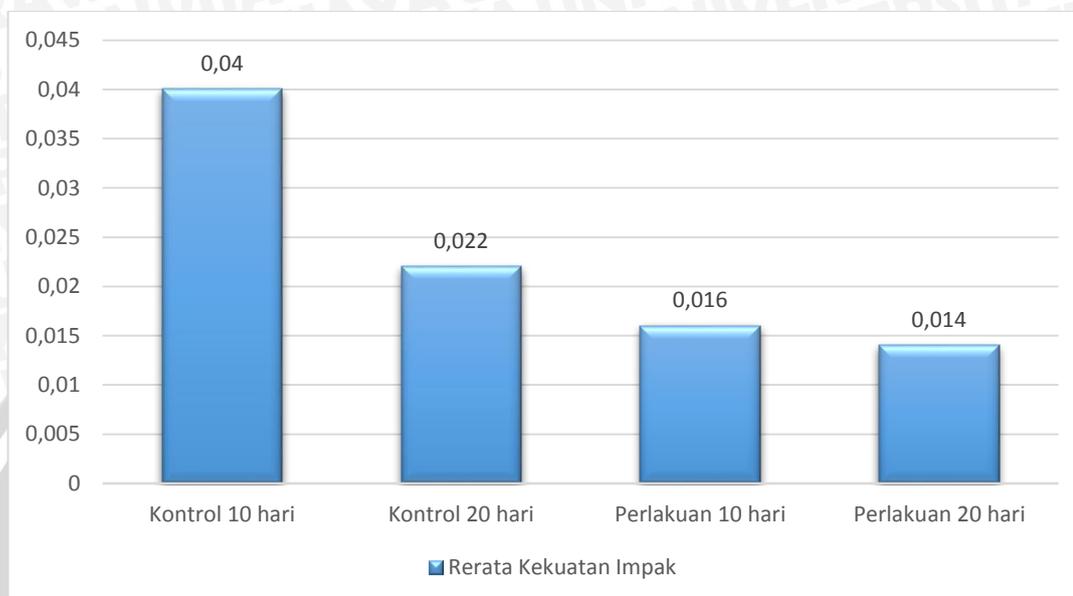
Penelitian ini menggunakan 20 sampel *heat cured acrylic resin* yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Kelompok kontrol terdiri dari 5 sampel yang direndam akuades selama 10 hari dan 5 sampel yang direndam akuades selama 20 hari. Kelompok perlakuan terdiri dari 5 sampel yang direndam ekstrak jahe gajah 10% selama 10 hari dan 5 sampel yang direndam ekstrak jahe gajah 10% selama 20 hari. Data hasil perhitungan kekuatan dampak *heat cured acrylic resin* setelah direndam dalam akuades dan ekstrak jahe gajah 10% menunjukkan nilai pada tabel berikut:

Tabel 5.1 Kekuatan Impak Masing-Masing Kelompok

Kelompok Percobaan	Lama Perendaman	Rerata Kekuatan Impak	Standar Deviasi
Kontrol	10 hari	0.0405	0.006750
Kontrol	20 hari	0.0229	0.003669
Perlakuan	10 hari	0.0162	0.003041
Perlakuan	20 hari	0.0149	0.0037245

Rerata kekuatan dampak pada kelompok perlakuan yang direndam ekstrak jahe gajah 10% mengalami penurunan. Kelompok kontrol 10 hari memiliki nilai 0.04 sedangkan kelompok kontrol 20 hari memiliki nilai 0.022. Kelompok perlakuan

10 hari memiliki nilai 0.016, sedangkan kelompok perlakuan 20 hari memiliki nilai 0.014. Hal ini ditunjukkan oleh grafik pada gambar 5.1 dibawah ini.



Gambar 5.1 Grafik Rerata Kekuatan Impak

5.2 Analisis Data

Pengujian kekuatan impact dengan menggunakan satu level perlakuan (ekstrak jahe gajah 10%) dan 2 waktu perendaman (10 hari dan 20 hari) dilakukan dengan menggunakan *One Way ANOVA*. Namun sebelum dilakukan pengujian *One Way ANOVA*, dilakukan 2 pengujian yang melandasi *One Way ANOVA* yakni asumsi normalitas dan homogenitas ragam.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Pengujian asumsi normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Asumsi normalitas dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil perhitungan (*p-value*) lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Pada *software SPSS* didapatkan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 5.2 Uji Normalitas Data

Koefisien <i>Saphiro-Wilk</i>	Signifikansi	Keterangan
0.948	0.342	Menyebar Normal

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0.05$ ($0.342 > 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi normalitas telah terpenuhi.

5.2.2 Uji Homogenitas Ragam

Pengujian asumsi homogenitas ragam dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Asumsi homogenitas ragam dikatakan terpenuhi jika nilai signifikansi hasil perhitungan lebih besar dari $\alpha = 0.05$. Pada *software SPSS* didapatkan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 5.3 Uji Homogenitas Ragam

<i>Levene Statistic</i>	Signifikansi	Keterangan
2.745	0.077	Homogen

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0.05$ ($0.077 > 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi homogenitas ragam telah terpenuhi.

5.2.3 Uji One Way ANOVA

Setelah kedua asumsi yang melandasi *One Way ANOVA* telah terpenuhi, selanjutnya dilakukan pengujian untuk mengetahui pengaruh penggunaan ekstrak jahe gajah 10% dan waktu perendaman terhadap kekuatan impak. Hasil pengujian *One Way ANOVA* dikatakan nyata atau signifikan jika nilai signifikansi (*p-value*) lebih kecil dari $\alpha=0.05$. Pada *software SPSS* didapatkan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 5.4 Uji *One Way ANOVA*

<i>Mean Square</i>	Signifikansi	Keterangan
0.001	0.000	Nyata
0.000		

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai signifikansi (*p-value*) sebesar 0.000 ($0.000 < 0.05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kekuatan impak yang nyata antara kelompok kontrol (perendaman dengan akuades) dengan kelompok perlakuan (perendaman dengan ekstrak jahe gajah 10%).

5.2.4 Uji *Post Hoc Multiple Comparison LSD*

Untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan rerata kekuatan impak antar kombinasi perlakuan, digunakan uji lanjut dengan menggunakan Uji *Post Hoc Multiple Comparison LSD (Least Significant Differences)*. Berikut hasil pengujian *LSD* :

Tabel 5.5 Uji Post Hoc Multiple Comparison LSD

Kombinasi Perlakuan		Selisih Rerata	Signifikansi	Keterangan
K10	P10	0.0256	0.000	Nyata
	K20	0.0175	0.000	Nyata
	P20	0.0243	0.000	Nyata
P10	K10	-0.0256	0.000	Nyata
	K20	-0.0081	0.012	Nyata
	P20	0.0013	0.642	Tidak Nyata
K20	K10	-0.0175	0.000	Nyata
	P10	0.0081	0.012	Nyata
	P20	0.0067	0.031	Nyata
P20	K10	-0.0243	0.000	Nyata
	P10	-0.0136	0.642	Tidak Nyata
	K20	-0.0067	0.031	Nyata

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa K10 menunjukkan perbedaan rerata kekuatan impact yang nyata dengan K20, P20 dan K10 karena didapatkan nilai signifikansi kurang dari 0.05. Selisih rerata yang positif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact K10 lebih tinggi dari K20, P20 dan K10, atau dengan kata lain rerata kekuatan impact K10 adalah yang tertinggi.

P10 tidak menunjukkan perbedaan kekuatan impact yang nyata dengan P20 karena didapatkan nilai signifikansi lebih dari 0.05. Selisih rerata yang positif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact P10 lebih tinggi dari P20. Sedangkan P10 menunjukkan perbedaan kekuatan impact yang nyata dengan K10 dan K20. Selisih rerata yang negatif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact P10 lebih kecil daripada K10 dan K20 atau dengan kata lain, rerata kekuatan impact P10 adalah yang terendah.

K20 menunjukkan perbedaan rerata kekuatan impact yang nyata dengan K10 karena nilai signifikansi kurang dari 0.05. Selisih rerata yang negatif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact K20 lebih kecil daripada K10. K20 menunjukkan perbedaan rerata kekuatan impact yang nyata dengan P10 dan P20 karena nilai signifikansi lebih dari 0.05. Selisih rerata yang positif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact K20 adalah yang paling tinggi.

P20 menunjukkan perbedaan rerata kekuatan impact yang nyata dengan K10 dan K20 karena nilai signifikansi kurang dari 0.05. Selisih rerata yang negatif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact P20 adalah yang terendah. P20 menunjukkan perbedaan rerata kekuatan impact yang tidak nyata dengan P10

karena nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Selisih rerata yang negatif menunjukkan bahwa rerata kekuatan impact P20 lebih rendah dari P10.

