

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

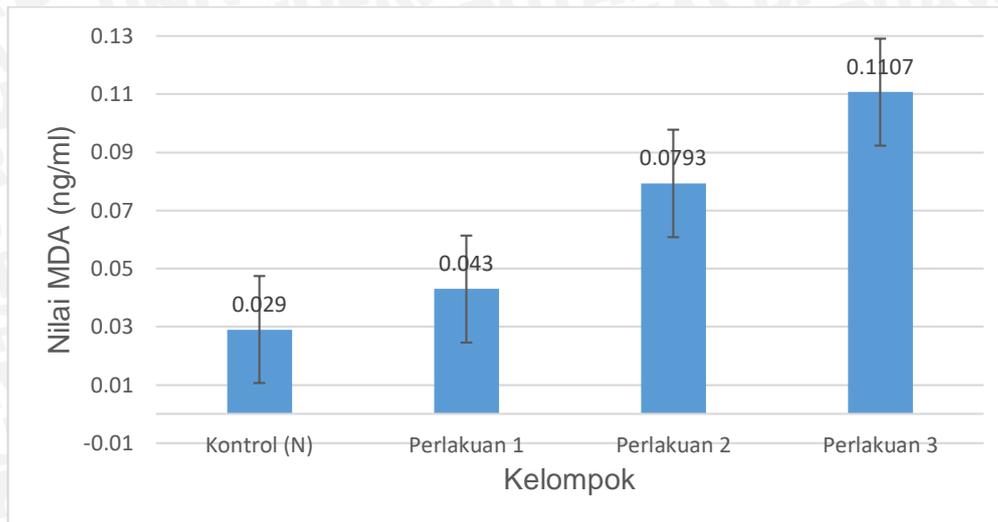
5.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini diberikan perlakuan berupa paparan debu vulkanik gunung Kelud kepada kelompok-kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Yang merupakan langkah awal dalam perhitungan kadar Malondialdehid. Namun terjadi *lose of sample* sebelum pembedahan dikarenakan tikus mati, maka jumlah sampel menjadi 3 tikus tiap perlakuan dan jumlah total awal 16 tikus menjadi 12 tikus dan dapat dilihat pada lampiran 1.

Hasil pengukuran kadar MDA hepar tikus Wistar kontrol dan perlakuan dengan membaca spektrofotometer adalah sebagai berikut.

Tabel. 5.1 Rerata kadar MDA hepar tiap kelompok perlakuan.

Kelompok	Hasil MDA (ng/ml)			Mean (ng/ml)	Standar Deviasi
	1	2	3		
Kontrol (N)	0,0350	0,0067	0,0453	0,0290	±0,0199872
Perlakuan 1	0,0549	0,0459	0,0282	0,0430	±0,0135842
Perlakuan 2	0,0837	0,0652	0,0891	0,0793	±0,0125341
Perlakuan 3	0,1054	0,0780	0,1489	0,1107	±0,0357534



Gambar. 5.1 Grafik rerata kadar MDA hepar tiap kelompok perlakuan

Keterangan :

- Kontrol (N) = Tanpa paparan debu vulkanik Gunung Kelud
- Perlakuan 1 = Diberikan paparan debu vulkanik Gunung Kelud dengan dosis 6,25 mg/m³.
- Perlakuan 2 = Diberikan paparan debu vulkanik Gunung Kelud dengan dosis 12,5 mg/m³.
- Perlakuan 3 = Diberikan paparan debu vulkanik Gunung Kelud dengan dosis 25 mg/m³.

Berdasarkan tabel 5.1 dan grafik 5.1 terlihat bahwa terjadi peningkatan rerata kadar MDA hepar tikus yang diberikan paparan debu dosis 1 (P1 = 6,25 mg/m³), dosis 2 (P2 = 12,5 mg/m³) dan dosis 3 (P3 = 25 mg/m³). Peningkatan kadar tersebut sebanding dengan peningkatan dosis debu yang diberikan. Terdapat beda yang signifikan antara kelompok kontrol dengan kelompok perlakuan 3 dan kelompok perlakuan 1 dengan perlakuan 3.

5.2 Analisa Data

Hasil penelitian ini dianalisis oleh software SPSS 22. Sebelum melakukan uji analisa untuk mengetahui kadar MDA hepar dengan uji oneway Anova terlebih dahulu harus dilakukan uji normalitas dan homogenitas dari data yang tersedia. Uji normalitas dan homogenitas yang dipakai adalah uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel < 50 sampel. Data dinyatakan normal apabila nilai $p > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian normalitas (tabel 5.2.1) dan homogenitas (tabel 5.2.2) didapatkan bahwa data untuk semua kelompok, kontrol, perlakuan 1, perlakuan 2, perlakuan 3 secara berturut-turut adalah 0,498, 0,645, 0,415, dan 0,751 dimana nilai p di atas lebih besar dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan data pengujian di atas mempunyai distribusi yang normal. Hasil dari uji homogenitasnya adalah 0,284 dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai 0,05 yang dapat diartikan varians antara data kelompok tersebut homogen.

Tabel. 5.2.1 Tes Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk Signifikansi
Kontrol (N)	0,498
Perlakuan 1	0,645
Perlakuan 2	0,415
Perlakuan 3	0,751

Tabel. 5.2.2 Tes Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.512	3	8	0,284

Berdasarkan hasil normalitas dan homogenitas yang telah dilakukan maka dapat diputuskan untuk melanjutkan analisis data dengan menggunakan uji One-Way Anova dikarenakan hasil data tersebut memenuhi syarat untuk dilakukan uji

One-Way Anova yakni distribusinya normal dan variasi datanya homogen. Hasil dari uji One-Way Anova dapat dilihat pada tabel 5.2.3. Nilai p dari hasil uji One-Way Anova adalah 0,008 yang memiliki arti bahwa terdapat beda signifikan minimal 2 kelompok pada semua kelompok tersebut. Untuk mengetahui beda signifikan yang terjadi antar kelompok maka dilakukan uji Post Hoc kepada semua kelompok tersebut. Hasil uji Post Hoc dapat dilihat di lampiran 4.

Hasil uji Post Hoc yang di dapatkan :

1. Nilai p antara kelompok kontrol – perlakuan 1 = 0,869 ; nilai tersebut lebih besar dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **tidak terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut
2. Nilai p antara kelompok kontrol – perlakuan 2 = 0,096 ; nilai tersebut lebih besar dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **tidak terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut.
3. Nilai p antara kelompok kontrol – perlakuan 3 = 0,009 ; nilai tersebut lebih kecil dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut.
4. Nilai p antara kelompok perlakuan 1 – perlakuan 2 = 0,271 ; nilai tersebut lebih besar dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **tidak terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut.
5. Nilai p antara kelompok perlakuan 1 – perlakuan 3 = 0,025 ; nilai tersebut lebih kecil dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut.
6. Nilai p antara kelompok perlakuan 2 – perlakuan 3 = 0,377 ; nilai tersebut lebih besar dari nilai alfa (0,05). Ini menunjukkan bahwa **tidak terdapat perbedaan kadar MDA yang bermakna** antara kedua kelompok tersebut.

Tabel. 5.2.3. Uji Post Hoc One way Anova

	Sum of squares	Sig.
Between Groups	0,012	0,008
Within Groups	0,004	
Total	0,016	

Berdasarkan hasil uji tersebut, dapat diartikan bahwa ketiga kelompok perlakuan mengalami kenaikan kadar MDA hepar dibandingkan dengan kelompok kontrol (N) dan terdapat perbedaan kadar MDA hepar pada ketiga kelompok perlakuan tersebut.

Untuk mengetahui perbedaan antara keempat kelompok tersebut dapat dilakukan dengan analisa Uji Post Hoc menggunakan *tukey* (tabel 5.2.4). Kelompok perlakuan 3 memiliki perbedaan yang bermakna dengan kelompok kontrol dan perlakuan 1.

Langkah selanjutnya dilakukan uji korelasi *pearson* (tabel 5.2.5) untuk mengetahui besarnya hubungan antara variabel bebas yaitu dosis dengan variabel kadar MDA hepar. Berdasarkan hasil uji korelasi *pearson* menunjukkan nilai R (koefisien korelasi) sebesar 0,824, dimana nilai $R > R_{table}$ (0,01) sehingga dapat diinterpretasikan terdapat korelasi yang termasuk dalam katagori sangat kuat karena pada selang nilai 0,8 – 1,0. Sedangkan hubungan antara variabel bebas menunjukkan dosis perlakuan dengan variabel kadar MDA bersifat positif (+) dan bisa diartikan jika dosis perlakuan ditingkatkan maka variabel kadar MDA akan meningkat pula. Hasil uji korelasi *pearson* didapatkan nilai sig. (2-tailed) 0,006, dimana nilai sig. tersebut $< 0,05$ sehingga dapat diinterpretasikan terdapat korelasi yang signifikan.

Tabel. 5.2.4 Uji Post Hoc Tukey

Kelompok		signifikansi
Normal	Perlakuan 1	0,869
	Perlakuan 2	0,096
	Perlakuan 3	0,009
Perlakuan 1	Normal	0,869
	Perlakuan 2	0,271
	Perlakuan 3	0,025
Perlakuan 2	Normal	0,096
	Perlakuan 1	0,271
	Perlakuan 3	0,377
Perlakuan 3	Normal	0,009
	Perlakuan 1	0,025
	Perlakuan 2	0,377

Tabel. 5.2.5 Uji Korelasi Pearson

Kelompok	Pearson Correlation	Kelompok	MDA Tikus
Kelompok		1	0,824
	Sig. (2-tailed)	-	0,006
MDA Tikus	Pearson Correlation	0,824	1
	Sig. (2-tailed)	0,006	-