

## BAB 5

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

## 5.1 Karakteristik Sampel

Penelitian ini menggunakan sampel tikus dengan model diabetes melitus tipe 2 yang ditandai dengan peningkatan berat badan dan tingginya glukosa darah puasa tikus. Pada minggu ke-9 didapati tikus dari kelompok positif mati sebanyak satu ekor.

## 5.1.1 Berat Badan Tikus Perminggu

Pengukuran dilakukan setiap hari menggunakan timbangan digital dengan ketelitian hingga 2 angka di belakang koma.

Tabel 5.1 Rerata Berat Badan Kelompok Tikus Sebelum Dilakukan Terapi

	KN	KP	KP1	KP2	KP3
BB Minggu ke-1	157,93	229,40	186,33	196,53	196,53
BB Minggu ke-2	168,00	255,50	199,83	217,67	198,33
BB Minggu ke-3	169,87	274,33	211,40	229,00	206,47
BB Minggu ke-4	183,47	293,13	218,07	238,93	223,93
BB Minggu ke-5	189,07	306,53	225,20	248,73	239,20
BB Minggu ke-6	198,00	324,07	234,60	262,93	255,87
BB Minggu ke-7	207,13	334,20	239,40	270,40	268,47
BB Minggu ke-8	213,60	324,33	220,33	259,13	261,67
BB Minggu ke-9	222,60	307,93	215,20	253,93	274,60
BB Minggu ke-10	230,33	308,53	209,22	242,89	259,89
BB Minggu ke-11	240,70	305,87	204,22	249,00	260,00



Gambar 5.1 Grafik Rerata Berat Badan Tikus

### 5.1.2 Glukosa darah Puasa Tikus

Dilakukan pengukuran glukosa darah puasa sebelum dan sesudah induksi STZ pada kelompok K(+), KP1, KP2, dan KP3, sedangkan pada kelompok K(-) tidak dilakukan induksi STZ.

Tabel 5.2 Rerata Glukosa darah Puasa

No.	Kelompok Perlakuan	Rerata GDP Setelah Induksi STZ (mg/dL)
1.	K(-)	111,67
2.	K(+)	225,67
3.	KP1	353,67
4.	KP2	348
5.	KP3	250,25

## 5.2 Hasil Penelitian

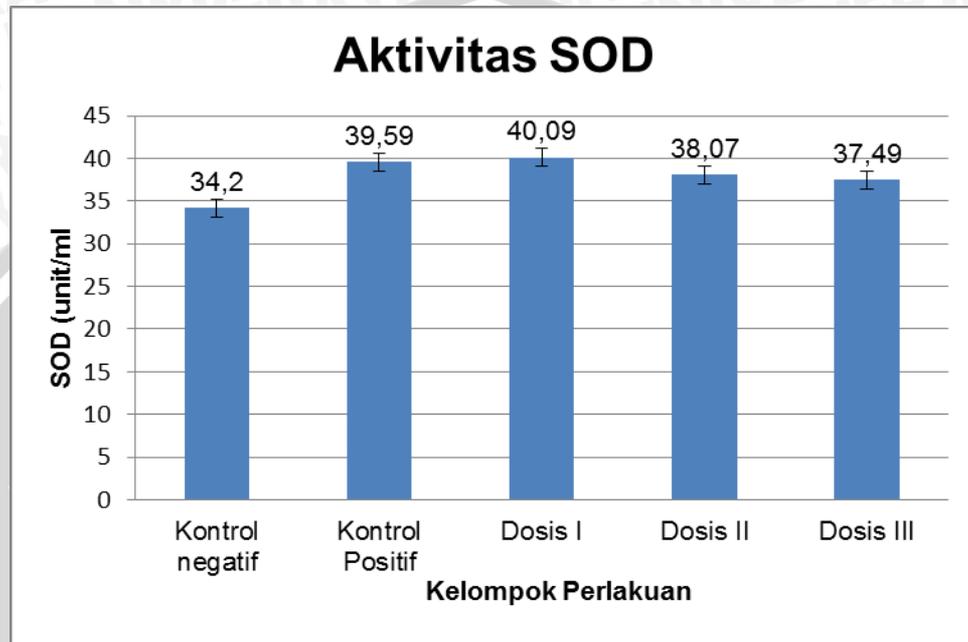
Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris (*true experimental-post test only control group design*), untuk mengetahui potensi ekstrak tomat terhadap aktivitas superoksida dismutase (SOD) tikus model diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan 5 kelompok perlakuan: kelompok negative yaitu kelompok tikus tanpa model diabetes melitus tipe 2, kelompok positif yaitu kelompok tikus model diabetes melitus tipe 2, kelompok KP I yaitu kelompok tikus model diabetes melitus tipe 2 yang diberi ekstrak kulit tomat dosis 50 mg/kgBB, kelompok KP II yaitu kelompok tikus model diabetes melitus tipe 2 yang diberi ekstrak kulit tomat dosis 100 mg/kgBB, kelompok KP III yaitu kelompok tikus model diabetes melitus tipe 2 yang diberi ekstrak kulit tomat dosis 150 mg/kgBB. Hasil penelitian ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel 5.3 Hasil Uji Ekstrak Kulit Tomat Terhadap Aktivitas SOD Tikus**

No.	Kelompok	Rerata (unit/ml) ± Standar Deviasi
1.	K (-)	34,2 ± 1,57
2.	K (+)	39,59 ± 1,91
3.	KP I	40,09 ± 0,68
4.	KP II	38,07 ± 1,06
5.	KP III	37,49 ± 0,8

Berdasarkan tabel 5.3 didapatkan ditampilkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit tomat relatif semakin turun aktivitas superoksida dismutase. Kelompok kontrol negatif menunjukkan aktivitas superoksida

dismutase yang paling rendah dan pada kelompok kontrol positif menunjukkan aktivitas superoksida dismutase yang paling tinggi.



**Gambar 5.2 Grafik Hubungan Pemberian Konsentrasi Ekstrak Kulit Tomat terhadap Tikus Diabetes Melitus Tipe 2**

Gambar 5.2 menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak kulit tomat, maka rerata aktivitas SOD semakin menurun. Aktivitas SOD terendah rerata adalah 37,49 yaitu konsentrasi ekstrak 150 mg/kgBB. Sedangkan untuk rerata kelompok kontrol positif adalah 39,59.

### 5.3 Analisis Data

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan program analisis statistik, IBM SPSS (*Statistical Products and Service Solutions*) Statistics, version 16.0 for windows. Dalam perhitungan hasil penelitian ini digunakan taraf kepercayaan

95% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan menggunakan uji normalitas *Saphiro Wilk*, uji homogenitas *Levene*, ANOVA. (output dari analisis dapat dilihat pada lampiran 1 dan 2).

#### 1. Uji Normalitas *Saphiro Wilk*

Uji normalitas menggunakan *Saphiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 yang dikatakan normal apabila nilai  $p > 0,05$ . Hasil analisa data didapatkan nilai signifikasi  $p < 0,05$  untuk semua waktu pengamatan ( $p = 0,616$ ). Maka dari itu dapat dikatakan bahwa data terdistribusi normal.

#### 2. Uji Homogenitas *Levenne*

Uji homogenitas menggunakan uji *Levenne test* untuk mengetahui data mempunyai varians yang sama atau tidak dan hasil homogen apabila nilai  $p > 0,05$ . Hasil analisa nilai  $p$  didapatkan sebesar 0,204 ( $p > 0,05$ ), maka dari itu dikatakan bahwa data yang dianalisa homogen, sehingga analisa dilanjutkan menggunakan uji ANOVA.

#### 3. Uji ANOVA

Uji analisis ANOVA adalah uji parametrik, yang digunakan untuk menilai pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama. Hasil uji ANOVA diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,002$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antar kelompok perlakuan.

#### 4. Uji *Post Hoc*

Hasil uji *Post Hoc* Tukey diperoleh kesimpulan bahwa ada perbedaan antar kelompok perlakuan. Kelompok yang terlihat nyata

(signifikan) perbedaan aktivitas SOD-nya adalah kelompok KN (kontrol negatif) dengan kelompok K(+) dan KP1.

Tabel 5.4 Hasil Uji *Post-Hoc* Tukey

Perlakuan	Perlakuan	Sig.
<b>Kontrol Negatif</b>	Kontrol Positif	0,003
	Ekstrak Tomat 50mg/kgBB	0,002
	Ekstrak Tomat 100mg/kgBB	0,28
	Ekstrak Tomat 150mg/kgBB	0,65
<b>Kontrol Positif</b>	Ekstrak Tomat 50mg/kgBB	0,988
	Ekstrak Tomat 100mg/kgBB	0,618
	Ekstrak Tomat 150mg/kgBB	0,338
<b>Ekstrak Tomat 50mg/kgBB</b>	Ekstrak Tomat 100mg/kgBB	0,369
	Ekstrak Tomat 150mg/kgBB	0,177
<b>Ekstrak Tomat 100mg/kgBB</b>	Ekstrak Tomat 150mg/kgBB	0,980

##### 5. Analisis Korelasi *Pearson* dan Regresi Linear

Pengujian korelasi *Pearson* data digunakan untuk mengetahui besar hubungan antara kelompok perlakuan dengan aktivitas SOD serum darah tikus. Hasil analisis korelasi *Pearson* diperoleh hasil signifikansi 0,009 ( $p < 0,05$ ) yang berarti terdapat korelasi yang bermakna antara kelompok perlakuan dan aktivitas SOD serum darah tikus. Diperoleh nilai korelasi *Pearson* sebesar - 0,804.