

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN ANALISA DATA

5.1 Karakteristik Tikus Penelitian

Penelitian ini menggunakan tikus jenis *Rattus novergicus* strain *Wistar* dengan jenis kelamin jantan. Berat badan awal tikus yang digunakan adalah 140-250 gram. Pemilihan tikus yang akan digunakan harus diperhatikan sesuai dengan kriteria inkusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya bias yang dapat mempengaruhi hasil dari penelitian. Berat badan tikus dipantau terus secara berkala setiap minggu. Rata-rata berat badan awal tikus adalah $170,04 \pm 17,30$ gram dengan berat badan minimal sebesar 142 gram dan berat badan maksimal adalah 200 gram. Rata-rata berat badan tikus per kelompok perlakuan dapat dilihat pada lampiran 5.

Berdasarkan hasil penghitungan besar sampel, tikus yang digunakan sebanyak 5 ekor tikus untuk masing-masing kelompok penelitian ditambah 1 ekor lagi pada masing-masing kelompok sebagai cadangan, sehingga total tikus yang digunakan adalah 30 ekor tikus. Selama berlangsungnya penelitian, pada minggu ke-2 satu ekor tikus kelompok perlakuan 1 mati sehingga dikeluarkan dari penelitian karena termasuk dalam kriteria eksklusi. Total tikus yang digunakan hingga akhir penelitian sebanyak 29 ekor tikus.

Berdasarkan hasil *Test of Homogeneity of Variances*, diketahui bahwa berat badan awal tikus sudah homogen. Varian data berat badan tikus menunjukkan tidak ada perbedaan varian antara kelompok data yang dibandingkan atau varian data adalah sama dengan nilai $p=0,074$ ($\text{sig}>0,05$). Hasil ini diharapkan mampu mengurangi bias selama berlangsungnya penelitian,

sehingga perubahan kadar SOD serum yang terjadi pada tikus diharapkan disebabkan oleh perlakuan yang diberikan selama penelitian (pemaparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu).

5.2 Hasil Pengukuran Kadar SOD Serum Tikus

Pada penelitian ini digunakan rokok jenis kretek dengan kandungan nikotin sebesar 2,7 mg dan tar 43 mg. Rokok kretek lebih berbahaya daripada rokok putih, karena kandungan tar dan nikotin dalam rokok kretek lebih tinggi (Hanusz, 2000). Rokok kretek mempunyai komponen yang lebih kompleks daripada rokok putih sehingga memiliki kemampuan memicu radikal bebas yang lebih kompleks daripada rokok putih (Djamhuri, 1991).

Pengukuran kadar Superoksida Dismutase (SOD) serum tikus dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri. Radikal superoksida terbentuk dari reaksi xantin dan xantin oksidase. Satu unit aktifitas SOD menunjukkan sejumlah enzim yang dibutuhkan untuk menghambat reduksi NBT (Nitro Blue Tetrazolium). Hasil pembacaan berupa nilai absorbansi serum dengan 580 nm. Setelah diketahui nilai absorbansi tiap kelompok perlakuan, selanjutnya dihitung kadar SOD serumnya berdasarkan kurva standar SOD.

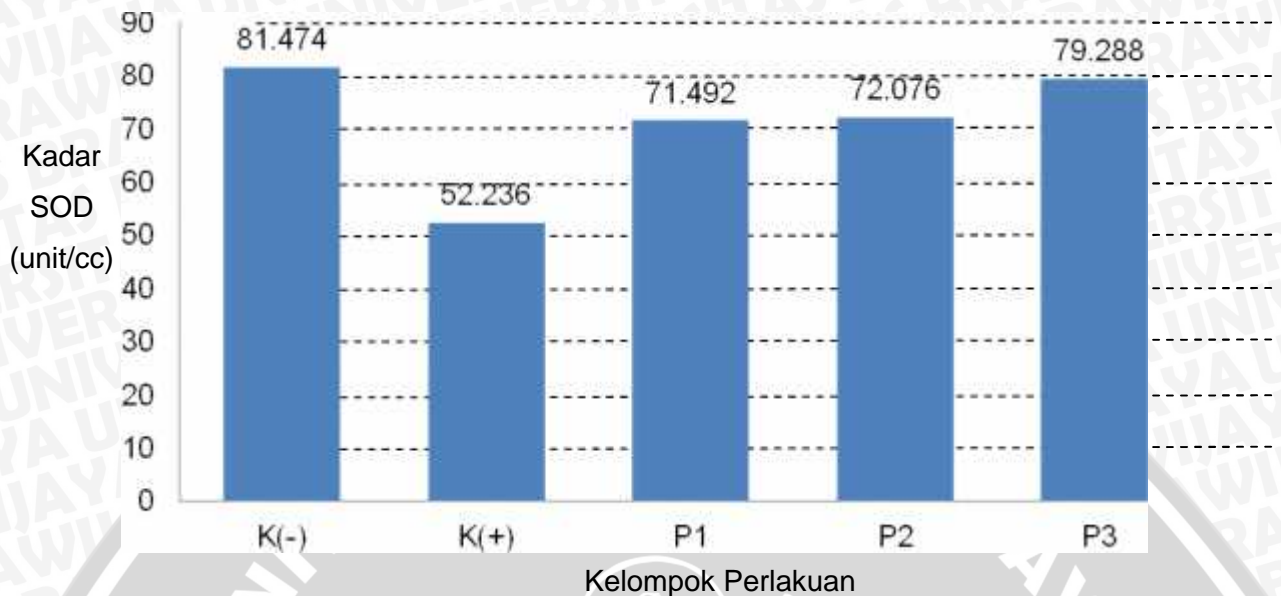
Adapun hasil perhitungan rata-rata kadar SOD serum dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rata-rata Kadar SOD Serum dari Tiap Kelompok Perlakuan

No	Kelompok Perlakuan	Rata-Rata \pm SD (unit/cc)	Minimum (unit/mg)	Maksimum (unit/mg)
K(-)	Diet normal, tanpa paparan asap rokok, dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu	81,474 \pm 2,134	78,303	84,061
K(+)	Diet normal, dengan paparan asap rokok, dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu	52,236 \pm 7,211	43,858	60,626
P1	Diet normal, dengan paparan asap rokok, dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu 0,07 gram	71,492 \pm 2,117	69,111	74,767
P2	Diet normal, dengan paparan asap rokok, dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu 0,14 gram	72,076 \pm 5,046	65,979	78,303
P3	Diet normal, dengan paparan asap rokok, dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu 0,28 gram	79,288 \pm 3,821	74,969	83,151

Keterangan: SD = Standar Deviasi

Untuk melihat tren perubahan kadar SOD serum, nilai rata-rata kadar SOD serum berdasarkan kelompok penelitian disajikan dalam gambar 5.1:



Keterangan:

K(-) : tanpa paparan asap rokok dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu

K(+): dengan paparan asap rokok dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu

P1 : dengan paparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,07gr

P2 : dengan paparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,14gr

P3 : dengan paparan asap rokok dan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 0,28gr

Gambar 5.1 Rata-Rata Kadar SOD per Kelompok Perlakuan

Berdasarkan Uji Normalitas (*Test of Normality Kolmogrov Smirnov*), menghasilkan nilai kemungkinan (p) sebesar 0,200. Karena nilai $p > 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi kelima kelompok penelitian adalah normal. Berdasarkan uji varian (*Test of Homogeneity of Variances*) diperoleh nilai $p = 0,005$. Karena nilai $p < 0,05$ maka dapat diambil kesimpulan bahwa paling tidak terdapat dua kelompok yang mempunyai varian data yang berbeda secara bermakna. Oleh karena varian data tidak sama maka harus dilakukan transformasi terlebih dahulu agar varian data sama. Setelah dilakukan

transformasi menggunakan bentuk transformasi *square*, didapatkan hasil uji varian (*Test of Homogeneity of Variances*) dengan nilai $p=0,063$. Oleh karena nilai $p>0,05$ maka dapat diambil kesimpulan tidak ada varian antara kelompok data yang dibandingkan atau dengan kata lain varian data adalah sama. Karena varian data sama maka uji statistic *One Way Anova* adalah valid.

Pada uji statistik *One Way ANOVA* diperoleh nilai $p=0,000$ ($\text{sig}<0,05$) yang artinya terdapat paling tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada dua kelompok penelitian. Hasil uji statistik *One Way ANOVA* dapat dilihat pada Lampiran 6. Untuk mengetahui dimana letak perbedaan rata-rata antar kelompok yang diuji maka dilakukan uji lanjutan *Post Hoc Tukey*.

Analisis dengan menggunakan uji *Post Hoc Tukey* menunjukkan rata-rata kadar SOD pada kelompok yang dipapar asap rokok tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu (K+) lebih rendah secara bermakna dibandingkan dengan kelompok yang tidak dipapar asap rokok dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu (K-), kelompok yang dipapar asap rokok dengan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 1 atau 0,07 gram/hari, dan kelompok yang dipapar asap rokok dengan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 2 atau 0,14 gram/hari, dan kelompok yang dipapar asap rokok dengan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 3 atau 0,28 gram/3ml/hari ($p=0,000$; $p=0,000$; $p=0,000$; $p=0,000$). Sedangkan rata-rata kadar SOD pada kelompok yang tidak dipapar asap rokok dan tanpa pemberian tepung daun ubi jalar ungu (K-) menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna jika dibandingkan dengan kelompok tikus yang dipapar asap rokok dengan pemberian tepung daun ubi jalar ungu dosis 3 atau 0,28 gram/3ml/hari ($p=0,877$). Hasil uji selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6.