

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

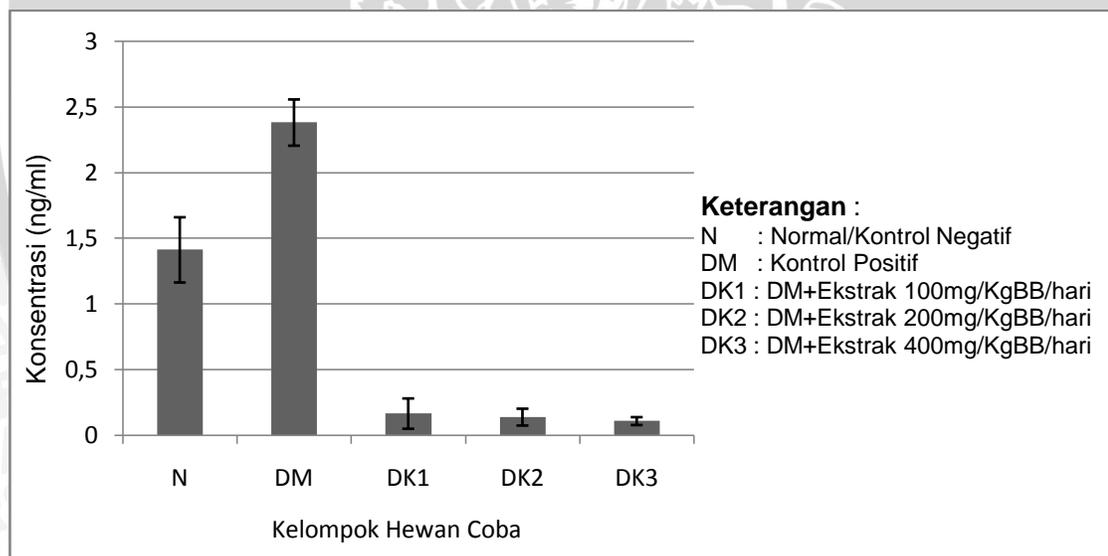
5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Karakteristik Sampel Penelitian

Penelitian ini menggunakan sampel yang dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan, yang masing-masing kelompok terdiri dari 4 ekor hewan coba. Kelompok kontrol negatif (N), yaitu kelompok hewan coba yang normal dan tidak diberi ekstrak daun kemiri. Kelompok kontrol positif (DM), yaitu kelompok hewan coba yang diberi diet tinggi lemak dan induksi DM dengan STZ, namun tidak diberikan ekstrak daun kemiri. Dan 3 kelompok lainnya merupakan kelompok hewan coba yang diberi diet tinggi lemak, induksi DM dengan injeksi STZ, dan diberikan ekstrak daun kemiri. Kelompok DK1 diberikan ekstrak daun kemiri dengan dosis 100 mg/kgBB/hari, untuk kelompok DK2 dengan dosis 200 mg/kgBB/hari, dan kelompok DK3 dengan dosis 400 mg/kgBB/hari.

Sampel pada penelitian ini dipelihara di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Hewan coba di aklimatisasi selama 11 hari dan diberi diet tinggi lemak selama 28 hari sebagai faktor risiko untuk kejadian DM dan induksi DM dengan injeksi STZ intraperitoneal, karena STZ memicu kerusakan pankreas pada hewan coba, sehingga produksi insulin terhambat dan tikus menjadi hiperglikemia. Setelah hewan coba terdiagnosis DM, kondisi DM dipertahankan selama 28 hari dengan tetap memberikan diet tinggi lemak dan selanjutnya hewan coba diberi ekstrak daun kemiri sesuai dosis masing-masing kelompok perlakuan

untuk kelompok D1, D2 dan D3. Setelah pemberian ekstrak daun kemiri selama 28 hari, dilakukan euthanasia menggunakan ketamin, kemudian tikus dibedah dengan menggantung abdomen hingga thoraks dan dilakukan pengambilan darah melalui jantung di bagian apeks. Setelah itu mengambil serum dari darah dengan cara sentrifugasi dan melakukan pengukuran MDA dengan metode TBARS dan membaca pada spektrofotometer dengan panjang gelombang 532 nm di Laboratorium Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Hasil uji normalitas data didapatkan sebaran data normal ($p > 0,05$), maka selanjutnya penyajian data hasil pengukuran kadar MDA serum tikus ditulis dengan mean \pm standar deviasi.



Gambar 5.1 Kadar MDA Rata-Rata Perkelompok Hewan Coba

Gambar 5.1 menunjukkan rata-rata kadar MDA serum pada kelompok kontrol negatif (N) sebesar $1,412 \pm 0,248$ ng/mL, kelompok kontrol positif (DM) sebesar $2,381 \pm 0,176$ ng/mL, kelompok dosis kemiri 100mg/kgBB/hari (DK1) sebesar $0,166 \pm$

0,115 ng/mL, kelompok dosis kemiri 200mg/kgBB/hari (DK2) sebesar $0,139 \pm 0,064$ ng/mL, dan kelompok dosis kemiri 400mg/kgBB/hari (DK3) sebesar $0,108 \pm 0,030$ ng/mL. Pada pengukuran profil MDA kelompok kontrol positif didapatkan kadar MDA yang meningkat, dan terlihat bahwa terdapat penurunan kadar MDA pada setiap kelompok perlakuan yang diberi ekstrak daun kemiri. Rata-rata kadar MDA serum terendah pada kelompok perlakuan dosis ekstrak kemiri paling tinggi dengan dosis 400mg/kgBB/hari (DK3) yaitu sebesar $0,108 \pm 0,030$ ng/mL.

5.2 Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan aplikasi SPSS *version* 23.0 *for Windows* dengan metode uji statistika *One Way Analysis of Variance (One way-ANOVA)*. Hipotesis penelitian ini ditentukan H_0 diterima apabila $p > 0,05$ dan H_0 ditolak apabila $p < 0,05$. Dengan H_0 , tidak terdapat perbedaan secara bermakna kadar MDA antar kelompok. Sedangkan H_1 , terdapat perbedaan secara bermakna kadar MDA antar kelompok. Namun, untuk melakukan uji *oneway ANOVA*, data hasil penelitian harus memenuhi 2 syarat yaitu data berdistribusi normal dan varian data tersebut homogen.

5.2.1 Uji Normalitas

Uji statistik yang dilakukan pertama yaitu uji normalitas. Pada penelitian ini menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50. Data penelitian ini dikatakan terdistribusi normal apabila $p > 0,05$. Berdasarkan pengujian, didapatkan bahwa data kadar MDA $p > 0,05$. Pada kelompok N didapatkan hasil $p =$

0,403, pada kelompok DM didapatkan hasil $p = 0,819$, kelompok DK1 $p = 0,152$, kelompok DK2 $p = 0,192$, dan kelompok DK3 $p = 0,177$. Semua kelompok menunjukkan $p > 0,05$ sehingga data berdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas

Uji statistik yang kedua adalah uji homogenitas. Uji homogenitas atau uji varian yang digunakan yaitu uji Levene. Data tergolong homogen apabila didapatkan $p > 0,05$. Pada penelitian ini didapatkan $p = 0,174$, yang bermakna varian data pada penelitian ini homogen.

5.2.3 Uji *Oneway* ANOVA

Setelah memenuhi syarat data berdistribusi normal dan homogen, maka uji *oneway* ANOVA dapat dilakukan. Pada uji *oneway* ANOVA data dinyatakan berbeda secara signifikan apabila $p < 0,05$. Hasil uji *oneway* ANOVA yang dilakukan menunjukkan $p = 0,000$, yang berarti terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok.

5.2.4 Uji *Post Hoc* LSD

Hasil uji *oneway* ANOVA didapatkan perbedaan yang bermakna antar kelompok, maka untuk mengetahui kelompok mana yang terdapat perbedaan secara bermakna, digunakan uji *Post Hoc* LSD. Dikatakan terdapat perbedaan antar kelompok jika $p < 0,05$. Hasil uji *Post Hoc* LSD adalah terdapat perbedaan bermakna antara kadar MDA kelompok kontrol negatif (N) dengan kelompok kontrol positif (DM)

($p = 0,000$). Terdapat perbedaan bermakna antara kadar MDA kelompok kontrol negatif (N) dengan dengan semua kelompok perlakuan ekstrak kemiri berbagai dosis (DK1, DK2, DK3) ($p = 0,000$). Terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok kontrol positif (DM) dengan semua kelompok perlakuan ekstrak kemiri berbagai dosis (DK1, DK2, DK3) ($p = 0,000$). Namun, tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok DK1 dengan kelompok DK2 ($p = 0,802$). Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok DK1 dan kelompok DK3 ($p = 0,595$). Dan tidak terdapat pula perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok DK2 dan kelompok DK3 ($p = 0,777$).

Tabel 5.1 Uji Post Hoc LSD antar Kelompok

	N	DM	DK1	DK2	DK3
N	-	0,000 (*)	0,000 (*)	0,000 (*)	0,000 (*)
DM	0,000 (*)	-	0,000 (*)	0,000 (*)	0,000 (*)
DK1	0,000 (*)	0,000 (*)	-	0,802	0,595
DK2	0,000 (*)	0,000 (*)	0,802	-	0,777
DK3	0,000 (*)	0,000 (*)	0,595	0,777	-

Keterangan: (*): Terdapat perbedaan bermakna antar kelompok

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok N dengan kelompok DM ($p = 0,000$), dan terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok N dengan semua kelompok perlakuan berbagai dosis ekstrak kemiri (DK1, DK2, DK3) ($p = 0,000$), dan terdapat pula perbedaan yang bermakna antara kadar MDA kelompok DM dengan semua kelompok perlakuan berbagai dosis ekstrak kemiri (DK1,DK2,DK3) ($p = 0,000$).

5.2.4 Uji Korelasi

Selanjutnya data dianalisis dengan uji korelasi, untuk mengetahui apakah ada hubungan pemberian ekstrak daun kemiri dengan kadar MDA pada tikus dengan uji korelasi Pearson. Hasil yang didapatkan yaitu nilai korelasi antara dosis ekstrak daun kemiri dan kadar MDA yaitu $r = -0,724$, $p = 0,000$, yang dapat diinterpretasikan bahwa terdapat korelasi negatif kuat dan bermakna antara variabel yang diuji. Nilai korelasi negatif menunjukkan semakin tinggi dosis ekstrak kemiri maka semakin rendah kadar MDA.

