

BAB III METODE PENELITIAN

1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian Eksperimental, data diperoleh secara Longitudinal terhadap tikus putih di Laboratorium Pemeliharaan Hewan Coba Universitas Gadjah Mada.

2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah tikus putih jantan galur Wistar sebanyak 40 ekor ditentukan secara random. Sampel penelitian dibagi menjadi 4 kelompok yaitu kelompok 1 sebagai control negative, tidak diberi perlakuan (10 ekor), kelompok 2 adalah kelompok yang di beri VCO (10 ekor) , kelompok 3 sebagai control positif diberi Alloksan (10 ekor) , kelompok 4 diberi perlakuan alloksan dan VCO dengan dosis VCO yang diberikan setelah dikonversi ke dosis tikus putih (terapi manusia dewasa keadaan sakit 3-4 sendok makan per hari) diberikan sebelum makan. Masing masing kelompok di beri makan dan minum ad libitum.

3. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini meliputi 2 macam yaitu

3.1. Variable bebas adalah Dosis VCO diberikan sebanyak 3 kali selama 2 bulan, pada tikus tanpa dan induksi alloksan. Besar dosis pemberian sesuai dengan dosis konsumsi manusia yang dikonversikan pada tikus sesuai BB tikus.

3.2. Variabel tergantung adalah kadar glukosa darah, *keton bodies* yang diamati perminggu selama 2 bulan, dan penampakan pancreas serta pembuluh darah tikus putih diamati sebulan selama 2 bulan

4. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini digunakan beberapa instrument yaitu :

1. Alat pengukuran Gula darah dengan metode Glucose GOD FS
2. Alat pengukur *keton bodies* lengkap, dengan metode kualitatif Rhouei test
3. Alat untuk membuat preparat pancreas dan pembuluh darah.

5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dari variabel yang diperoleh di kelompokkan sebagai berikut :

- a. Data kadar gula darah (mg/dL) perminggu selama 2 bulan
- b. Kadar *keton Bodies* (ada atau tidak ada) perminggu selama 2 bulan
- c. Pengecatan histologis pankreas dan pembuluh darah menggunakan pengecatan Hematoxylin-Eosin (HE) . Organ diambil sebulan sekali dengan mengorbankan 2 ekor tikus coba per kelompok.

6. Teknik Analisis Data

Data kadar glukosa dan *keton bodies* dari beberapa kelompok ditabulasi dan di analisis menggunakan analisis yang sesuai yaitu anova satu jalan diteruskan dengan LSD. Data penampakan histologis pancreas dan pembuluh darah dianalisis dengan