

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif dengan metode pendekatan eksperimental untuk mengetahui efek sedatif yang terkandung pada daun kecubung ungu (*Datura metel* L.) dan melakukan pengujian sedatif daun kecubung pada mencit jantan putih galur *Swiss Webster*.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Bahan Alam dan Farmakologi Eksperimental Prodi Farmasi Universitas Buana Perjuangan Karawang. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2019.

3.3 Alat Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian yaitu Alat Timbang Elektrik, Alat Timbang untuk Mencit, Blender, Tabung Reaksi, Rak Tabung Reaksi, Beaker glass 100 mL dan 50 mL, Gelas Ukur 100 mL dan 50 mL, Spuit Injeksi 1mL, Kandang Mencit, Penangas Air, Cawan Penguap, *Water Bath*, Corong, Batang Pengaduk, *Rotary Evaporator*, Spatel dan Maserator.

3.4 Bahan Penelitian

3.4.1 Bahan Tanaman

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tumbuhan daun Kecubung (*Datura metel* L.) yang didapatkan dari daerah Subang Jawa Barat.

3.4.2 Bahan Kimia

Bahan kimia yang digunakan yaitu : Na CMC 0,1%, aquades, ekstrak etanol daun kecubung, dan diazepam 5 mg.

3.4.3 Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah mencit putih *Swiss Webster* berjenis kelamin jantan dengan berat badan antara 20- 30 gram, berumur 2-3 bulan dalam kondisi sehat (aktif dan tidak cacat). Mencit diadaptasikan selama satu minggu tujuannya agar mencit bisa beradaptasi dengan lingkungan percobaan. Sebanyak 15 ekor mencit dibagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 3 mencit.

3.5 Tahap Pelaksanaan

3.5.1 Pengumpulan Bahan Tanaman

Pengumpulan bahan tumbuhan daun kecubung dilakukan di daerah Subang Jawa Barat.

3.5.2 Determinasi Tanaman

Determinasi ini dilakukan di Laboratorium Sekolah Tinggi Ilmu Hayati ITB Bandung. Determinasi dari suatu tanaman bertujuan untuk mengetahui kebenaran identitas tanaman tersebut, apakah tanaman tersebut benar-benar tanaman yang diinginkan. Dengan demikian kesalahan dalam pengumpulan bahan yang akan diteliti dapat dihindari.

3.5.3 Pembuatan Simplisia

Simplisia dipilih dari tumbuhan daun Kecubung (*Datura metel Folium*) kemudian dicuci dengan air bersih yang mengalir. Proses pengeringan dilakukan dengan menggunakan oven pada suhu 45°C selama 2 malam.

3.5.4 Ekstraksi Daun Kecubung (*Datura metel Folium*)

Pembuatan ekstrak etanol daun Kecubung (*Datura metel Folium*) dengan metode maserasi. Sebanyak 300 gram daun Kecubung (*Datura metel Folium*) ditambah 1 liter etanol 70 % dalam Maserator tertutup didiamkan selama 24 jam. Selanjutnya disaring dan diperas, ampas ditambah etanol 70 % lagi hingga

terendam. Perendaman dan penyaringan dilakukan selama 3 hari dengan 3 kali penggantian pelarut. Maserat yang diperoleh kemudian disatukan, diuapkan di atas penangas air hingga menjadi ekstrak kental. Dihitung randemen dari ekstrak kental daun kecubung. Rendemen menggunakan satuan persen (%). Semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menandakan nilai ekstrak yang dihasilkan semakin banyak. Adapun rumus untuk menghitung rendamen sebagai berikut.

$$\text{Randemen} = \frac{\text{Berat Ekstrak Kental}}{\text{Berat simplisia}} \times 100\%$$

3.5.5 Uji Aktivitas Sedatif-Hipnotik Ekstrak Etanol daun Kecubung (*Datura metel Folium*)

1. Penyiapan Hewan Percobaan

Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit jantan sehat yang telah dirawat selama satu minggu sebelum penelitian. Selama perawatan mencit diberi makan dan minum serta ditimbang bobotnya.

2. Perhitungan Dosis Kelompok uji Ekstrak etanol daun Kecubung

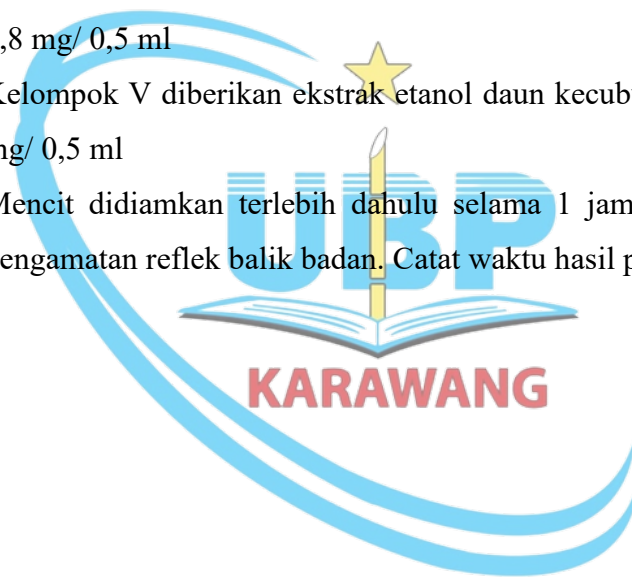
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Cut Erina Nurhidayah (2016) dengan menggunakan Rebusan daun kecubung pada penelitian uji efek hipnotik sedatif menggunakan mencit jantan putih swiss Webster konsentrasi dosis yang digunakan yaitu dosis :

- a. 0,4mg/20gr BB
- b. 0,8mg/20gr BB
- c. 1,2mg/20gr BB

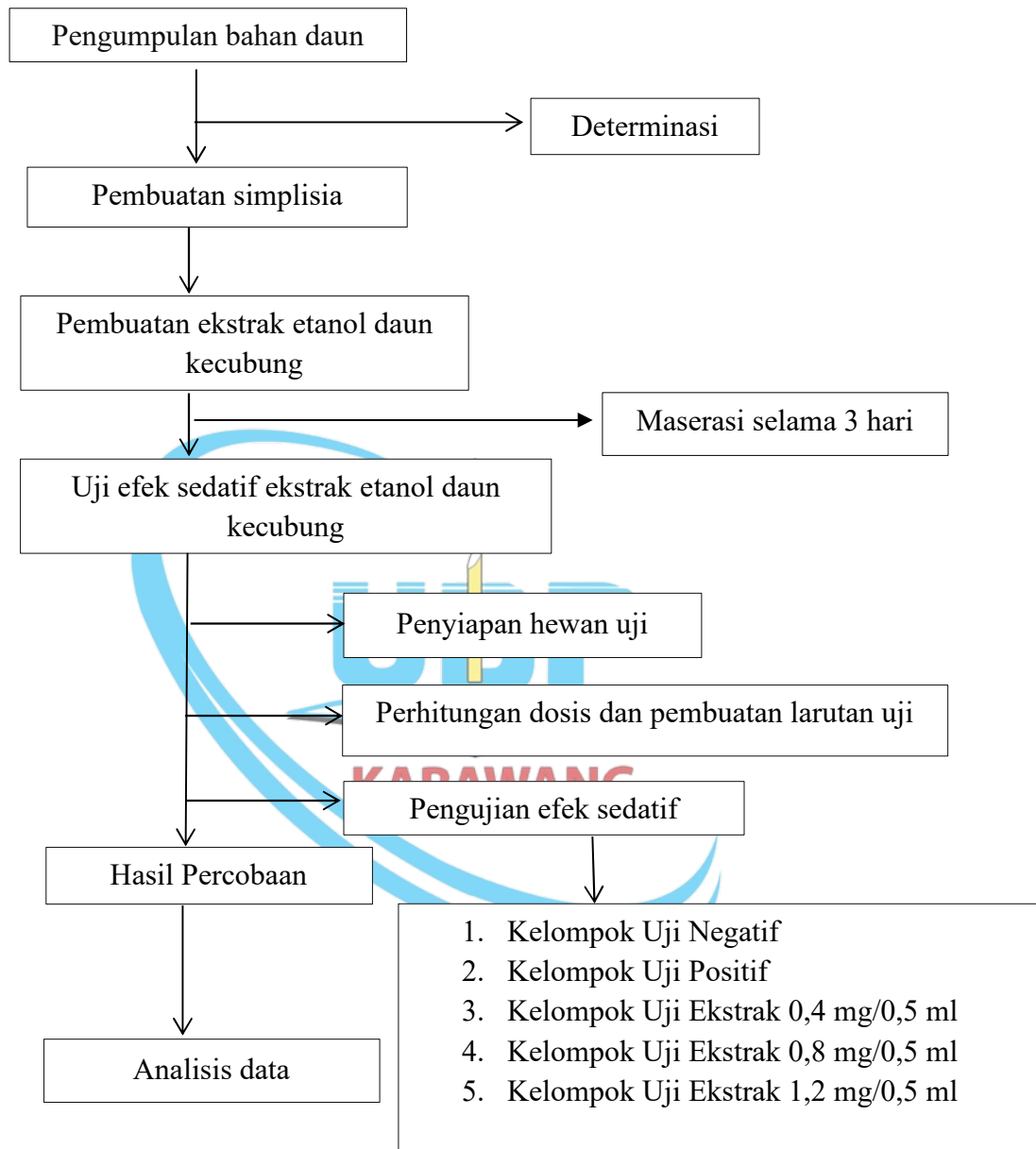
3. Pengujian Aktivitas Sedatif

Jumlah kelompok yang dilakukan pada penelitian sebanyak 5 kelompok berdasarkan perlakuan yang diberikan, masing-masing kelompok terdiri dari 3 ekor mencit.

- a. Kelompok I diberikan CMC Na 0,1% secara per oral sebagai kontrol negatif.
- b. Kelompok II kontrol positif Tiap tablet larutan diazepam 5 mg dosis untuk manusia. Konversi dosis larutan diazepam untuk mencit yaitu 20gr/BB adalah 0,0026. (D.R Laurence&A.L Racharach 1969) Maka dosis larutan diazepam untuk mencit adalah:
$$5 \text{ mg} \times 0,0026 = 0,013 \text{ mg}/0,5 \text{ ml}$$
- c. Kelompok III diberikan ekstrak etanol daun kecubung dengan dosis: 0,4 mg/ 0,5 ml
- d. Kelompok IV diberikan ekstrak etanol daun kecubung dengan dosis: 0,8 mg/ 0,5 ml
- e. Kelompok V diberikan ekstrak etanol daun kecubung dengan dosis: 1,2 mg/ 0,5 ml
- f. Mencit didiamkan terlebih dahulu selama 1 jam kemudian dilakukan pengamatan reflek balik badan. Catat waktu hasil penelitian.



3.5.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian

3.5.7 Analisis Data

Data yang diperoleh dari uji efek sedatif dianalisis secara statistika menggunakan pengujian *ANOVA (one way)* untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh ekstrak etanol daun kecubung terhadap mencit. Dalam pengujian *ANOVA* hal yang dilakukan sebelumnya adalah melakukan pengujian Normalitas dan Homogenitas. Menurut Desti, (2016) Pedoman pengambilan keputusan dengan mengambil taraf signifikan 5% pada uji normalitas dan homogenitas adalah:

1. Nilai Signifikan (sig) $< 0,05$, distribusi tidak normal dan tidak homogen.
2. Nilai Signifikan (sig) $\geq 0,05$, distribusi normal dan homogen.

