

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-Mei 2019, bertempat di Laboratorium Farmakologi dan Bahan Alam Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer Universitas Buana Perjuangan Karawang.

3.2. Alat dan Bahan

A. Alat penelitian

Alat suntik 1 mL (PT. Buk Wang Balance), Alluminium Foil (*Kiln Pak*), Batang Pengaduk, Bejana Maserasi, Blender (*Maspion*), Bunsen, Cawan Porselin, Gelas Ukur (*Iwaki, Asahi Glass*), Glukometer (*Benecheck*), Glukotest Strip Test (*Benecheck*), Gunting (*joyko*), Kandang Mencit, Kapas, Kertas Saring, Masker (*onemed*), Oven (*gemmyco*), Pipet tetes, Pisau silat (*gillate*), Plaster luka (*wilmer*), *Rotary Vaccum Evaporator* (*EYELA OSB-200*), Sarung tangan (*fortune / latex powdered*), Selang NGT (*feeding tube terumo*), Timbangan (triple beam balance), timbangan elektronik (*highland adam*), *Waterbath* (*memmer*)

B. Bahan

Aloksan monohidrat (SIGMA-ALDRICH), *Aquadest* (PT. BRATACO), Daun Jambu Air (*Syzygium Samarangense*), Etanol 96 % (PT. indojoya kimia), Glibenklamid (PT. Indofarma), Obat Merah (PT Mahakam Beta Farma)

3.3. Determinasi Daun Jambu Air (*Syzygium Samarangense*)

Determinasi tanaman di lakukan di Sekolah Ilmu Teknologi Hayati ITB. Bertujuan untuk memastikan kebenaran tanaman jambu air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) yang akan digunakan dalam pembuatan ekstrak.

3.4. Pembuatan simplisia

Proses pembuatan simplisia meliputi, pengumpulan daun jambu air (*Syzygium Samarangense*) didapat dari Kp.Penyairan Ds. Cihideung, Kec. Parompong, Kab. Bandung Barat. sortasi basah daun jambu air, pencucian, perajangan, pengeringan dimasukkan ke dalam oven pada suhu 60⁰C selama 2 hari, sortasi kering, kemudian digiling menjadi berbentuk tepung halus.

3.5. Pembuatan Ekstrak Etanol 96% Daun Jambu Air

Simplisia daun jambu air ditimbang sebanyak 500 gram lalu dimaserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96 % sebanyak 10 liter selama 24 jam. kemudian dilakukan maserasi dengan pergantian pelarut tiap 24 jam selama 2 hari. Ekstrak kemudian disaring menggunakan kertas saring. Filtrat 1 dan 2 yang diperoleh digabungkan selanjutnya dipekatkan menggunakan *Rotary Vaccum evaporator* pada suhu 45 °C dan diuapkan menggunakan *waterbath* dengan suhu 60 °C hingga diperoleh ekstrak kental daun jambu air.

3.6. Persiapan Hewan Uji

Persiapan hewan uji. Mencit (*Mus musculus*) selama 1 minggu di tempatkan di dalam kandang dan diletakkan pada ruangan dengan suhu optimal, cukup pencahayaan, pemberian makan dan minuman yang teratur

3.7. Uji Orientasi Dosis

Mencit dibagi secara acak dalam 6 kelompok, masing-masing kelompok terdiri dari 4 ekor mencit: berupa kelompok kontrol (-), kelompok kontrol (+) keempat kelompok diberikan perlakuan dengan menggunakan variasi dosis ekstrak etanol 96 % daun Jambu air (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) berdasarkan penelitian.

3.8. Pengambilan Darah

Darah yang diambil berasal dari pembuluh darah vena lateralis ekor mencit, ekor dilap dengan air hangat kemudian ekor disayat miring. Kemudian darah di check dengan Glukometer.

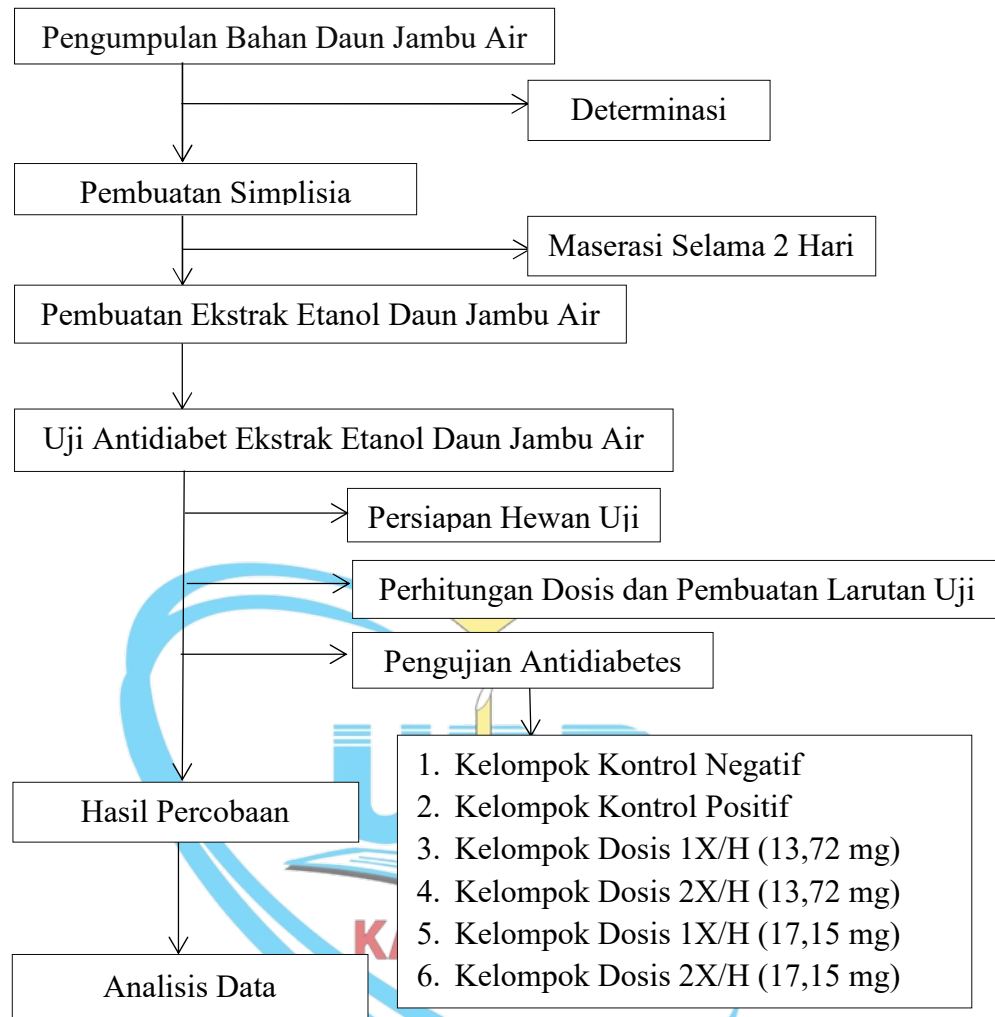
3.9. Rancangan Uji Antidiabetes

Mencit dipuasakan selama 8 jam (tetap diberi minum *aquadest*) kemudian diukur Gula Darah ke 1 (GD 1). Semua kelompok diinduksikan aloksan dosis 6,86 mg/35gramBB. mencit dibiarkan selama 9 hari tetap di kasih makan dan minum, kemudian mencit dipuasakan selama 8 jam diukur (GD 2), Subjek penelitian dibagi secara acak ke dalam Kelompok kontrol (-) (*aquadest*), kelompok (+) (glibenklamid dosis 0,022 mg/35gramBB), kelompok dosis I, II, III, dan IV diberikan ekstrak etanol 96 % daun jambu air dengan dosis berturut-turut: (I) 13,72 mg/35gramBB 1x1 sehari, (II) 13,72 mg/35gramBB 2x1 sehari (III) 17,15 mg/35gramBB 1x1 sehari (IV) 17,15 mg/35gramBB 2x1 sehari. secara peroral selama 6 hari berturut-turut. Pada hari ke-12, 15 mencit dipuasakan selama 8 jam kemudian diukur (GD 3 dan 4 sampai kadar gula darah mencit jantan rata-rata adalah $(92,20 \pm 10,50)$ mg/dl dengan rentang 62,8 – 176,0 mg/dl (Andreanus A. Soemardji).

3.10. Analisa Penelitian

Merupakan Penelitian Eksperimental Laboratorium Dengan Rancangan Penelitian Uji SPSS yang dilakukan adalah Uji *Normalitas Data*, *Test Of Homogeneity Of Variance*, Uji *ANOVA* dan Uji *Post Hoc* Berdasarkan *Test Of Normality* yang dilakukan dengan Uji *Normalitas Shapiro-Wilk* (Sampel < 50) Dan Uji Lanjutan Menggunakan *Tukey LSD*.

3.11. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Diagram Alir Peneliti