

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *True-experiment*, yaitu darah menggunakan ekstrak kayu manis sebagai antikoagulan alami.

#### **B. Tempat & Waktu Penelitian**

##### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium BioSains Universitas Nusa Cendana dan Laboratorium Hematologi Prodi TLM Poltekkes Kupang.

##### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada April 2024

#### **C. Variabel Penelitian**

##### **1. Variabel Bebas**

Ekstrak Kayu Manis, *EDTA*

##### **2. Variabel Terikat**

Masa Pembekuan

#### **D. Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan adalah tanaman kayumanis, pada penelitian ini yang menjadi sampel adalah kulit batang kayu manis. Pengambilan sampelnya bertempat di Kota Kupang.

## E. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala
1	Ekstraksi	Proses pemisahan suatu komponen dari campurannya menggunakan pelarut tertentu.	Ekstraksi metode dingin	Nominal
2	Kayu Manis	Kayu manis mengandung senyawa kumarin yang berfungsi sebagai antikoagulan darah.		Nominal
3	Antikoagulan	Proses untuk mencegahnya darah membeku dengan cara mengikat konversi <i>fibrinogen</i> menjadi <i>fibrin</i> dalam proses pembekuan.		Nominal
4	Masa pembekuan	Suatu metode yang digunakan untuk mengetahui lamanya waktu yang dibutuhkan darah untuk membeku	Metode tabung	Rasio

## F. Prosedur Penelitian

### 1. Persiapan

- a. Melakukan pencarian sumber pustaka
- b. Melakukan konsultasi dan bimbingan proposal penelitian
- c. Melakukan sidang proposal
- d. Membuat kode etik
- e. Mengajukan permohonan ijin penelitian kepada instansi yang berwenang untuk melakukan penelitian

### 2. Pelaksanaan

- a. Alat & Bahan
  - 1) Alat

*Spuit 3ml*, tabung reaksi, rak tabung vakum, *stopwatch*, tabung *EDTA*, *tourniquet*, rak tabung, pipet tetes, wadah, batang pengaduk, *rotary evaporator*, penyaring, micropipet.

2) Bahan

Ekstrak kayu manis, etanol 95%, sampel darah, *tissue*, kapas, *alcohol swab 70%*, kertas aluminium foil, kertas saring.

b. Pembuatan Bahan Ekstrak

Kulit batang kayu manis dibersihkan kemudian dipotong kecil-kecil lalu dihaluskan hingga menjadi bubuk

c. Penyediaan Ekstrak

- 1) Siapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan ekstrak
- 2) Di siapkan Sebanyak 300gr kulit kayu manis yang telah di haluskan dan dimasukkan ke dalam toples kaca
- 3) Kemudian ditambahkan 1 liter etanol 95%
- 4) Lakukan perendaman selama 1 hari untuk hari pertama, toples ditutup rapat dan dibungkus menggunakan kertas aluminium foil
- 5) Selama 1 hari perendaman lakukan pengadukan sesekali
- 6) Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan dalam wadah yang berbeda
- 7) Kemudian *simplisia* yang telah disaring direndam lagi dengan 1 liter etanol 95% selama 1 hari untuk hari kedua

- 8) Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan bersama *maserat* hari pertama
  - 9) Kemudian rendam kembali *simplisia* yang telah disaring dengan 1 liter etanol 95% selama 1 hari untuk hari ketiga
  - 10) Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan dalam wadah yang sama dengan larutan perendaman yang pertama dan yang kedua
  - 11) Setelah didapatkan hasil *maserat*, lakukan penguapan dengan alat *rotary evaporator* agar didapatkan ekstrak kental.
- d. Penyiapan sampel uji darah
- Dua puluh satu orang pasien sehat diambildarahnya dari vena kubiti menggunakan alat suntik steril 3 ml. Jumlah darah yang diambil pada tiap responden sebanyak 3 ml.
- e. Perlakuan sampel
- Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan dengan 3 perlakuan, dengan dilakukan 3 kali pengulangan pada masing-masing perlakuan.
- Adapun perlakuan yang diberikan sebagai berikut:
- 1) Tabung pertama: 1ml darah kontrol (tidak diberi perlakuan)
  - 2) Tabung kedua: 1ml darah ditambahkan dengan ekstrak kayu manis
  - 3) Tabung ketiga : 1ml darah ditambahkan antikoagulan EDTA

f. Penentuan volume sampel untuk pengujian

Disiapkan 21 tabung vaculab plain 3ml yang diisi masing-masing 1 ml darah. Setiap tabung ditambahkan sampel ekstrak kayu manis dengan volume 200 $\mu$ l, dan dimiringkan setiap 30 detik untuk melihat terjadinya pembekuan darah.

g. Prosedur kerja

- 1) Siapkan alat & bahan
- 2) Dilakukan pengambilan darah pada responden
- 3) Darah dimasukkan sebanyak 1ml ke dalam tabung reaksi yang telah di tambahkan ekstrak kayu manis
- 4) Di homogenkan dan di masukkan kedalam waterbath dengan suhu 37°C.
- 5) Setelah 3 menit dilihat terjadinya bekuan dengan cara dimiringkan. Apabilabelum terjadi pembekuan, letakkan kembali pada rak tabung dan dilakukan pengamatan setiap 30 detik.
- 6) *Stopwatch* dihentikan ketika darah pada tabung telah membeku
- 7) Catat waktunya dan laporkan sebagai masa pembekuan  
(Rahmawati dkk, 2018)

h. Tahap Akhir

- 1) Catat dan lakukan perhitungan
- 2) Analisis hasil
- 3) Pembuatan KTI

i. Parameter pengamatan

penelitian ini dilakukan dengan pengamatan secara makroskopis untuk menentukan masa pembekuan darah berdasarkan waktu pembekuan darah normal.

**G. Analisis Hasil**

Pengolahan data dalam penelitian ini dengan menggunakan tabel distribusi yang dianalisa dengan cara menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian.