

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *True-experiment*, yaitu menguji masa pembekuan darah dengan potensi ekstrak rimpang jahe sebagai antikoagulan alami.

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

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

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan di Laboratorium biosains undana untuk pembuatan ekstrak jahe dan Laboratorium Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang untuk menguji masa pembekuan darah

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

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada Januari–apri 2024

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

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

Ekstrak rimpang jahe dan *EDTA*

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

Masa pembekuan darah

#### **D. Populasi Dan Sampel**

Sampel yang digunakan adalah rimpang jahe yang diambil ekstraknya. Pengambilan sampelnya bertempat di Kota Kupang.

## E. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala
1	Ekstraksi	Proses pemisahan suatu komponen dari campurannya menggunakan pelarut tertentu	Ekstraksi metode dingin	Nominal
2	Rimpang jahe	Jahe mengandung minyak atsiri dengan senyawa kimia aktif, seperti <i>gingerol</i> diketahui sebagai antikoagulan	Absorbansi	Nominal
3	Antikoagulan	Proses untuk mencegahnya darah membeku dengan cara mengikat konversi <i>fibrinogen</i> menjadi <i>fibrin</i> dalam proses pembekuan	Absorbansi	Nominal

## 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

*S spuit 3ml*, tabung vakum, rak tabung vakum, *stopwatch*, tabung *EDTA*, *tourniquet*, rak tabung, wadah, pengaduk, *rotary evaporator*, penyaring

#### 2) Bahan

Ekstrak rimpang jahe, etanol 96%, sampel darah, *tissue*, kapas, kertas aluminium foil, kertas saring.

### b. Pembuatan Bahan Ekstrak

- 1) Rimpang Jahe dibersihkan dengan air mengalir dan diiris tipis, lalu dikeringkan di tempat yang terlindung dari sinar matahari langsung. Setelah kering di haluskan hingga bubuk

### c. Penyediaan Ekstrak

- 1) Disiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan ekstrak
- 2) Ditimbang 300gr rimpang jahe yang telah dihaluskan dimasukkan ke dalam masing-masing toples kaca
- 3) Ditambahkan 1 liter etanol 96% kedalam toples kaca yang sudah berisi serbuk rimpang jahe dan kulit kayu manis
- 4) Dilakukan perendaman selama 1 hari untuk hari pertama, toples ditutup rapat dan dibungkus menggunakan kertas aluminium foil

- 5) Dilakukan pengadukan sesekali selama 1 hari perendaman. Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan dalam wadah yang berbeda
- 6) Direndam kembali *simplisia* yang telah disaring dengan 1 liter etanol 96% selama 1 hari untuk hari kedua. Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan bersama *maserat* hari pertama
- 7) Direndam kembali *simplisia* yang telah disaring dengan 1 liter etanol 96% selama 1 hari untuk hari ketiga. Setelah 1 hari, *simplisia* disaring kemudian larutannya disimpan dalam wadah yang sama dengan larutan perendaman yang pertama dan yang kedua
- 8) Didapatkan hasil *maserat*, lakukan penguapan dengan alat *rotary evaporator* agar didapatkan ekstrak kental.

d. Penyiapan sampel uji darah

Dua puluh orang pasien sehat diambil darahnya dari vena kubiti menggunakan alat suntik steril 3 ml. Jumlah darah yang diambil pada tiap responden sebanyak 3 ml. pengambilan spesimen di Laboratorium Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.

e. Perlakuan sampel

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 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 : 1 ml darah ditambah dengan ekstrak rimpang jahe
- 3) Tabung ketiga : 1ml darah ditambah antikoagulan *EDTA*

f. Penentuan volume sampel untuk pengujian

Disiapkan 20 tabung vaculab plain 3ml yang diisi masing-masing 1 ml darah. Setiap tabung ditambahkan sampel dengan variasi volume, yaitu 150  $\mu$ L, 200  $\mu$ L, 250  $\mu$ l, diinkubasi selama 3 menit untuk melihat terjadinya koagulasi.

g. Prosedur kerja

- 1) Disiapkan alat & bahan yang akan digunakan
- 2) Dinyalakan *Waterbath* dengan suhu 37°C
- 3) Dilakukan pengambilan darah pada responden sebanyak 3-4 cc, *stopwatch* dinyalakan ketika tetes darah pertama terlihat didalam ujung spuit
- 4) Dimasukkan darah ke dalam tabung reaksi dengan volume darah 1 cc
- 5) Disimpan tabung reaksi berisi darah kedalam *waterbath* dengan suhu 37°C . setiap 30 detik dilihat terjadi beku pada tabung dengan cara dimiringkan. Jika pada tabung 1 sudah membeku dilakukan hal yan sama pada tabung yang lain
- 6) Dihentikan *Stopwatch* ketika darah pada tabung telah membeku
- 7) Dicatat waktunya dan laporkan sebagai masa pembekuan

### **G. Parameter Pengamatan**

Metode ini dilakukan dengan pengamatan visual untuk menentukan masa pembekuan darah berdasarkan waktu pembekuan darah normal.

### **H. Analisis Hasil**

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