

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati, Salah satunya adalah tanaman obat yang masih banyak dimanfaatkan oleh masyarakat. Sekitar 26% dari spesies tanaman yang teridentifikasi telah dibudidayakan untuk memenuhi permintaan tanaman obat yang terus meningkat (Suyanti & Rizalinda, 2013). Banyak tanaman dalam jamu tradisional yang dipercaya memiliki aktivitas hipoglikemik salah satu tanaman obat adalah kejobeling.

Kejobeling (*Strobilanthes crispus*) dianggap sebagai tanaman obat yang memiliki manfaat antara lain mengobati batu ginjal, kencing manis, diabetes, maag, wasir (*hemorrhoids*), sembelit (susah buang air besar), dan susah buang air kecil (Soenanto, Hardi dan Sri kuncoro. 2005) . Kejobeling sengaja ditanam untuk dimanfaatkan daunnya sebagai tanaman obat dan hias, daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) mengandung campuran dinamis yang tak terhitung jumlahnya seperti mineral (kalium, kalsium, natrium, besi dan fosfor), nutrisi larut air (C, B1 dan B2), vitamin E, katekin, tanin, kumarin, flavonoid, steroid, alkaloid, saponin dan triterpenoid (Setyaningsih, 2008). Beberapa tanaman secara tradisional digunakan di seluruh dunia untuk mengobati diabetes. Perawatan dan pencegahan diabetes berfokus pada mekanisme dan pencegahan stres oksidatif melalui penggunaan antioksidan untuk memprediksi efek radikal bebas, senyawa yang ada di daun kejobeling

terutama flavonoid, flavonoid bertindak dengan menghambat glikosidase alfa yang digunakan untuk memecah karbohidrat. Penghambatan glukosidase alfa ini menyebabkan penyerapan glukosa tertunda, yang pada gilirannya menurunkan kadar glukosa darah (Fitranto *et al.*, 2010). Flavonoid merupakan senyawa fenolik yang terdapat pada ekstrak daun kejobeling yang bisa melindungi sel pankreas dari radikal bebas yang berperan sebagai antioksidan (Lukacinova *et al.*, 2008).

Diabetes adalah sekelompok penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia). Pada kondisi ini, kemampuan tubuh untuk merespon insulin menurun (resistensi insulin) atau pankreas memproduksi insulin lebih sedikit. Kondisi ini dapat menyebabkan hiperglikemia, yang dapat menyebabkan komplikasi metabolik akut seperti ketoasidosis diabetikum atau hiperglikemia nonketotik hiperosmolar (HHNK). Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan komplikasi mikrovaskuler kronis (penyakit ginjal dan mata) dan komplikasi neurologis. Diabetes juga dikaitkan dengan peningkatan insiden penyakit makrovaskular, termasuk infark miokard, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer. Maka pencegahan dilakukan dengan menurunkan kadar gula darah dengan daun kejobeling (Nurhidayah *et al.*, 2015).

Pengobatan diabetes mahal karena pengobatannya memakan waktu lama. Selain itu, dibutuhkan biaya yang tidak sedikit untuk mengatasi berbagai komplikasi yang bisa timbul akibat diabetes. Pengobatan diabetes masih kurang optimal, terutama dalam hal pencegahan komplikasi. Oleh karena itu,

berbagai penelitian dilakukan untuk memberikan pengobatan diabetes yang lebih baik. Salah satunya adalah jamu tradisional (Faridha Yenny Nonci, Dwi Wahyuni Leboe, 2016) maka dalam penelitian ini ekstrak daun kejobeling dibuat sediaan infusa untuk pemberian pada tikus jantan.

Infusa adalah ekstraksi dengan air yang larut pada suhu panangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih), suhu terukur (96- 98°C) selama waktu tertentu (15-20 menit) (Departemen Kesehatan RI, 2006). Infusa adalah proses penyarian yang biasanya dipakai untuk menyari zat kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan tumbuhan. Infusa merupakan ekstraksi yang menggunakan pelarut polar yaitu air. Senyawa yang memiliki kepolaran yang sama akan lebih mudah tertarik atau terlarut dengan pelarut yang memiliki tingkat kepolaran yang sama, sehingga infusa daun kejobeling adalah cara efektif untuk mendapatkan isolasi komponen senyawa aktif saponin, tanin, flavonoid dan kumarin karena senyawa-senyawa tersebut dapat larut dalam pelarut air.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh efektivitas pemberian infusan daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan, karena setiap obat tradisional perlu diuji agar penggunaannya efektif dan aman bagi pemakainya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) dapat dijadikan sediaan infusa sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan ?
2. Apakah terdapat pengaruh efektivitas infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) dapat dijadikan sediaan infusa sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan.
2. Mengetahui pengaruh efektivitas pemberian infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

#### a. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah ilmu dan pustaka tentang pengaruh efektivitas pemberian infusan ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan.

#### b. Bagi Universitas Al-Irsyad Cilacap

Menambah referensi ilmiah yang relevan dibidang teknologi khususnya di bidang kefarmasian, yang dapat dijadikan referensi penelitian selanjutnya.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan akan memberikan pengetahuan dan informasi kemasyarakat tentang manfaat infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Memberikan pengetahuan dan ilmu yang bermanfaat bagi mahasiswa khususnya mahasiswa farmasi tentang pengaruh efektivitas pemberian infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan.

b. Bagi Teknologi

Memberikan informasi khususnya kepada bidang industri kefarmasian terkait pengaruh efektivitas pemberian infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah

c. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman ilmiah terkait pengaruh efektivitas pemberian infusa ekstrak daun kejobeling (*Strobilanthes crispus*) sebagai penurun kadar gula darah pada tikus jantan.