

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini penyakit degeneratif menjadi penyebab kematian utama di dunia termasuk Indonesia. Penyakit tidak menular sebagian besar merupakan penyakit degeneratif yang berkaitan dengan usia. Salah satu penyakit tidak menular tersebut adalah hipertensi (Yuliet *et al.*, 2022). Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah seseorang meningkat diatas normal sehingga dapat menimbulkan kesakitan dan kematian. Hipertensi artinya tekanan pada pembuluh darah sangat tinggi yang berarti pengangkutan darah dari jantung yang memompa darah ke seluruh jaringan dan organ tubuh (Kustyana, 2022). Hipertensi atau yang biasa dikenal dengan tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan yang mengacu pada tekanan darah sistolik dan/atau tekanan darah diastolik dengan angka  $\geq 140$ mmHg dan/atau  $\geq 90$ mmHg. Hipertensi juga dikenal sebagai *silent killer* karena biasanya terjadi tanpa keluhan yang nyata (WHO, 2021). Saat ini hipertensi merupakan penyakit ke-tiga penyebab kematian tertinggi. Hipertensi juga menyerang usia remaja dengan 80% pasien hipertensi remaja berlanjut sampai dewasa.

Hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang prevalensinya semakin meningkat secara global (Yano *et al.*, 2022). Prevalensi hipertensi penduduk Indonesia berusia lebih dari 18 tahun mencapai 63.309.620 dan kematian akibat hipertensi mencapai 427.218. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi penyakit darah tinggi di provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%. Di Provinsi Jawa Timur diperkirakan jumlah penduduk usia diatas 15 tahun yang mengidap hipertensi sebanyak kurang lebih 11.600.444 jiwa, dimana proporsi laki-laki sebesar 48,8% dan proporsi perempuan sebesar 51,2%. Dari jumlah tersebut, 61,10% atau 7.088.136 penderita hipertensi sudah mendapatkan pelayanan kesehatan. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2021, hipertensi menjadi penyakit tidak menular terbanyak di Puskesmas dengan jumlah 4.871 pasien pada tahun 2020. Terdapat perbedaan signifikan

prevalensi hipertensi dibandingkan diabetes yang hanya 540 penderita pada tahun 2020. (Dinas Kesehatan, 2020).

Faktor risiko yang sangat berhubungan dengan prevalensi hipertensi pada remaja antara lain asupan natrium, status gizi (IMT), aktivitas fisik, kualitas tidur, kebiasaan merokok, asupan lemak dan riwayat keluarga (Rahma *et al.*, 2021). Selain faktor tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Armelia Tanjoto *et al.*, (2021) menunjukkan bahwa hipertensi dapat dipicu oleh stres oksidatif. Kelompok dengan kadar stres oksidatif tinggi terbukti memiliki tekanan darah lebih tinggi. Penyebab stres oksidatif salah satunya karena ketidakseimbangan antara radikal bebas dan antioksidan dalam tubuh. Studi klinis menunjukkan pasien hipertensi mengalami penurunan status antioksidan. Komplikasi yang bisa terjadi pada pasien hipertensi dapat dicegah dengan latihan fisik dan pemberian antioksidan.

Antioksidan adalah senyawa yang dapat menghambat, mencegah atau mengurangi reaksi radikal bebas dan oksidan, serta mencegah terjadinya kerusakan jaringan. Salah satu tanaman dengan aktivitas antioksidan yang baik adalah bunga telang. Bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) juga dikenal sebagai *butterfly pea* atau *blue pea* merupakan tanaman dengan kelopak berwarna ungu, biru, merah jambu (*pink*) dan putih. Kandungan antioksidan pada bunga telang diantaranya flavonoid, terpenoid, saponin, dan tanin (Cahyaningsih, Kusuma and Santoso, 2019). Senyawa flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder golongan polifenol yang mempunyai kemampuan sebagai antioksidan dengan menangkal senyawa radikal bebas (Hanura *et al.*, 2021).

Aktivitas antioksidan dari senyawa flavonoid bunga telang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi sumber antioksidan alami dalam bentuk sediaan teh herbal. Teh herbal merupakan minuman yang sering dikonsumsi oleh masyarakat di seluruh dunia (Leslie and Gunawan, 2019). Teh herbal dapat dibuat selain dari daun teh seperti bunga, biji, daun atau akar dari berbagai tanaman herbal (Dewi, Harun and Zalfiatri, 2017). Tanaman yang digunakan untuk membuat teh herbal merupakan tanaman yang memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan karena kandungan metabolit sekunder yang

berfungsi sebagai antioksidan, antihipertensi, antibakteri dan lain-lain. Teh herbal bunga telang akan lebih praktis jika dikemas dalam kantong teh karena tidak perlu memakai alat penyaring dan tidak menghasilkan ampas yang harus dibuang seperti pada teh seduh (Ramadhani, Barokah and Sutrisno, 2020) dan lebih praktis untuk dikonsumsi dan dibawa bepergian. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sebagai teh herbal adalah bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

Konsumsi teh di Indonesia biasanya ditambahkan dengan pemanis untuk menyamarkan rasa pahit pada teh dan bisa meningkatkan aromanya. Pemanis yang ditambahkan juga bisa dari pemanis alami dan buatan. Pemanis buatan mempunyai rasa manis yang tinggi dibandingkan dengan gula alami, tidak mengandung banyak kalori dan harganya lebih murah, tetapi tidak memiliki nilai gizi sedangkan pemanis alami merupakan sumber kalori. Penambahan pemanis mempengaruhi kadar antioksidan. Selain itu, penambahan gula yang berlebihan diduga dapat menurunkan komponen senyawa teh terutama senyawa flavonoid sehingga menyebabkan aktivitas antioksidan akan semakin menurun. Sehingga perlu uji antioksidan teh dengan perbedaan pemanis. Pemanis yang akan digunakan dalam pengujian ini adalah pemanis alami, pemanis buatan dan campuran dari pemanis alami dan buatan.

Bunga telang mengandung flavonoid, teh herbal bunga telang dengan perbedaan pemanis juga memiliki aktivitas antioksidan. Teh herbal dengan aktivitas antioksidan yang kuat dapat dijadikan alternatif untuk pengobatan hipertensi, melalui mekanisme pencegahan stres oksidatif dengan pemberian sumber antioksidan. Untuk itu, peneliti berniat untuk membuat teh herbal bunga telang dan melakukan uji aktivitas antioksidan teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan perbedaan pemanis sebagai alternatif pengobatan hipertensi.

Oleh karena itu, sebagai calon tenaga farmasi memberikan solusi kepada masyarakat untuk memilih teh dari bunga telang yang memiliki kandungan antioksidan supaya dapat digunakan untuk alternatif pengobatan hipertensi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan perbedaan pemanis memiliki aktivitas antioksidan?
2. Apakah perbedaan pemanis mempengaruhi aktivitas antioksidan teh terbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.)?
3. Formulasi teh terbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan pemanis manakah yang paling disukai responden?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan permasalahan yang diajukan maka yang ingin diperoleh adalah:

1. Mengetahui teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan perbedaan pemanis memiliki aktivitas antioksidan.
2. Mengetahui perbedaan pemanis mempengaruhi aktivitas antioksidan teh terbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).
3. Mengetahui teh terbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan pemanis yang paling disukai responden.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Bagi Institut Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan referensi bagi perpustakaan Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri dan sebagai pelengkap literatur khususnya bagi mahasiswa farmasi yang melakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji aktivitas antioksidan teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) dengan perbedaan pemanis.

### 1.4.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai penambah wawasan ilmiah bagi mahasiswa khususnya farmasi dan bagi peneliti selanjutnya mengetahui manfaat bunga telang dan bahan apa saja yang digunakan untuk menguji aktivitas antioksidan teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) serta kelebihan metode itu sendiri. Hasil penelitian ini dapat digunakan

sebagai acuan pada penelitian selanjutnya yang menguji seduhan teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.).

#### **1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penelitian ini bahwa teh herbal bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) meringankan hipertensi dengan menurunkan tingkat stres oksidatif.

