

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi atau meningkatnya tekanan darah adalah “*Hiper*” memiliki arti berebihan, dan “*Tensi*” memiliki arti tekanan, jadi pengertian dari hipertensi adalah suatu kelainan yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah diatas nilai normal, hal ini terjadi pada sistem peredaran darah (Musakkar, 2021). Hipertensi ini pada umumnya terjadi ketika darah mencapai tekanan diatas 140/90 mmHg, diukur pada bagian kedua lengan 3x dengan jangka waktu beberapa minggu. Jadi, hipertensi memiliki arti merupakan kondisi terjadinya tekanan darah sistolik mengalami peningkatan sebesar angka 140 mmHg sama atau bahkan melebihi 90 mmHg diastolic (Mamuntung, 2019).

Hipertensi didefinisikan sebagai meningkatnya tekanan darah yang kronis melebihi 140/90 mmHg masih menjadi tantangan yang utama pada masyarakat kita. Karena Penyakit ini dapat mempengaruhi 30% orang dewasa dan merupakan faktor risiko paling utama kejadian kardiovaskular (contohnya seperti serangan jantung dan stroke), penyakit ginjal kronis, gagal jantung, gangguan kognitif, dan demensia. Dan hipertensi merupakan kontributor utama kematian (Guzik *et al.*, 2019)

Di Indonesia sendiri Hipertensi merupakan tantangan yang cukup besar bagi masyarakat, hal ini dikarenakan pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8% telah menderita hipertensi. Dan pada usia yang lebih muda terjadi pergeseran yaitu rentang usia (18-45 tahun). Dan pada hasil sebuah riset yang dilakukan pada tahun 2018 terjadi kenaikan angka yang sangat signifikan yaitu sebesar 13,2% dan pada usia 18-24 tahun, sebesar 20,1 (Tirtasari, 2019).

Kemudian untuk Riset yang dilakukan di tahun 2023 sebanyak 148.139.073 orang untuk jumlah target dari deteksi dini Hipertensi hingga semester I. Deteksi dini Hipertensi sampai bulan Juni 2023 mencakup sebanyak 17.836.344 orang (12,04%) (Tirtasari, 2019). Sedangkan pada Asia tenggara, menurut Kemenkes RI Tahun 2019 Asia Tenggara menempati urutan ke-3 tertinggi dengan angka prevalensi sebesar 25% dari total populasi, 1 dari 5

wanita di seluruh dunia menderita hipertensi. Jumlah ini lebih tinggi pada kelompok laki-laki, yaitu 1 dari 4 (Kemenkes RI, 2019).

Kemudian menurut Rikesdas tahun 2018 menyebutkan mencapai sebesar 36% untuk angka kejadian hipertensi. Dari hasil riskesdas yang terbaru yang dilakukan pada tahun 2018, memaparkan sebesar 34,1% untuk prevalensi kejadian hipertensi. Dibandingkan dengan hasil riset tahun 2013 angka ini sangat drastic. Pada riset 2013 hasil prevalensi pada penduduk usia 18 tahun keatas mencapai 25,8% dan meningkat secara signifikan pada usia 60 tahun ke atas (Kodim *et al.*, 2019).

WHO mengatakan dalam penelitiannya bahwa hipertensi dianggap sebagai penyebab utama kematian pada usia dini diseluruh dunia. Saat ini hampir 1,28 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi pada usia 30-79 tahun. Selain itu, sebesar 46% diperkirakan penderita hipertensi dewasa mereka tidak menyadari bahwa dirinya menderita penyakit tersebut. Sekitar 42% penderita hipertensi telah terdiagnosis dan menjalani pemantauan pengobatan. Hipertensi disinyalir sebagai target global untuk mengurangi prevalensi penyakit tidak sebesar 33% antara tahun 2010-2030. Menurut WHO terdapat 1,5 miliar orang pada tahun 2025 yang berpotensi mengalami hipertensi dan terdapat 9,4 juta orang meninggal setiap tahunnya akibat hipertensi dan komplikasinya (WHO, 2021).

Berbagai macam pengobatan seperti secara langsung dengan pengobatan antagonis adrenoseptor (misalnya propranolol dan prazosin), inhibitor ACE (misalnya perindopril), penghambat reseptor angiotensin (misalnya irbesartan) atau antagonis mineralokortikoid (misalnya spironolakton) atau penggunaan diuretik secara tidak langsung (misalnya tiazid dan amilorida) atau vasodilator (misalnya nitrat, penghambat saluran kalsium, dan hidralazin) tujuannya adalah untuk mencegah pengaruh SNS dan RAAS pada tekanan darah. Tetapi, solusi ini seringkali dianggap kurang efektif, karena diduga dapat menyebabkan kegagalan pada pasien hipertensi untuk dapat tercapainya target tekanan darah yang normal sebesar 40%, bahkan ketika diberikan kombinasi obat dari tiga

kelas atau lebih. Pada kasus ini menarik perhatian bahwa setidaknya pada beberapa pasien, pasti ada pemicu lain tambahan hipertensi (Guzik *et al.*, 2019).

Pemanfaatan tanaman obat untuk mengatasi hipertensi sudah sangat umum terjadi karena obat ini mudah didapat dan berbiaya rendah dibandingkan obat baru. Pengobatan yang berbasis Herbal tidak menimbulkan efek samping seperti kelemahan, kelelahan, kantuk, depresi, insomnia, dan detak jantung tidak normal, demam dll. Oleh karena itu artikel ini berfokus pada tanaman pada famili *Apocynaceae* yang digunakan untuk hipertensi daripada obat-obatan. Selain itu, menurut Perpres No. 54 Tahun 2023 pemanfaatan obat-obatan herbal dapat membantu pemerintah untuk mengembangkan pemanfaatan jamu yang merupakan salah satu bentuk kearifan lokal dalam pengobatan tradisional di Indonesia (Perpres No. 54 Tahun 2023).

Berbagai tanaman dari berbagai famili telah dimanfaatkan dalam skala industri salah satunya adalah Famili *Apocynaceae* seperti tanaman *Rauvolfia serpentina* L., *Alstonia scholaris*, *Catharanthus Roseus* L. yang mengandung berbagai senyawa sebagai antihipertensi. *Apocynaceae* merupakan salah satu famili *Angiospermae* terbesar dengan banyak spesies tumbuhan obat. Tanaman dari keluarga *Apocynaceae* kaya akan metabolit sekunder yang bersifat toksik dan juga bersifat obat seperti alkaloid, triterpenoid, flavonoid, glikosida, fenol, steroid, lakton, sterol, dan gula lignan (Bhadane *et al.*, 2018)

Telah ditemukan berbagai publikasi ilmiah yang melakukan penelitian terkait aktivitas antihipertensi dari berbagai macam tanaman. Oleh karena itu, beberapa tanaman yang berasal dari keluarga *Apocynaceae* dipilih untuk diteliti manfaatnya sebagai antihipertensi agar mampu bersaing dengan obat lainnya. Secara tradisional, ketiga tanaman dari keluarga *Apocynaceae* ini digunakan sebagai obat hipertensi. Pada penelitian ini, dilakukan kajian potensi antihipertensi tanaman obat Indonesia dari keluarga *Apocynaceae*, yaitu tanaman pule pandak (*R. serpentina*), tapak dara (*C. roseus*), dan pulai (*A. scholaris*) sebagai obat alternatif penyakit hipertensi. Penelitian dilakukan dengan mengkaji, menganalisis, dan membandingkan data kandungan senyawa serta aktivitas antihipertensi ketiga tanaman dari berbagai literatur yang telah

dikumpulkan. Berdasarkan data di atas penulis tertarik untuk menyusun kajian literatur tanaman pada famili *Apocynaceae* sebagai antihipertensi.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja tanaman yang termasuk pada famili *Apocynaceae* yang berpotensi sebagai antihipertensi ditinjau dari kajian literatur
2. Kandungan senyawa dan golongan senyawa apa yang terdapat pada famili *Apocynaceae* yang mempunyai aktivitas untuk mengobati hipertensi ditinjau dari kajian literatur
3. Bagaimanakah mekanisme kerja senyawa dan golongan senyawa pada famili *Apocynaceae* sebagai obat antihipertensi ditinjau dari kajian literatur

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Memberikan informasi atau data tanaman yang termasuk pada famili *Apocynaceae* yang memiliki aktivitas sebagai pengobatan herbal sebagai antihipertensi
2. Memberikan informasi atau data kandungan senyawa dan golongan senyawa yang memiliki aktivitas sebagai pengobatan herbal bagi hipertensi
3. Menjelaskan mekanisme kerja senyawa dan golongan senyawa pada famili *Apocynaceae* sebagai obat antihipertensi

## 1.4 Hipotesis

Senyawa serta golongan senyawa yang terkandung dalam tanaman dengan Famili *Apocynaceae* berpotensi sebagai antihipertensi.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasar latar belakang, rumusan masalah serta tujuan, maka untuk manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

### 1.5.1 Bagi akademik

1. Manfaat bagi institusi pendidikan adalah sebagai gambaran pengetahuan terhadap alternative pengobatan Hipertensi.

### 1.5.2 Bagi masyarakat

1. Manfaat yang dapat diperoleh oleh masyarakat umum yakni pengetahuan tambahan mengenai Famili *Apocynaceae* sebagai antihipertensi.
2. Pada penelitian kali ini dapat di implementasikan di lingkungan masyarakat.

### 1.5.2 Bagi peneliti

1. Manfaat bagi peneliti yaitu sebagai masukkan kepada dunia penelitian untuk dilakukan penelitian lebih lanjut dan menambah pengetahuan peneliti mengenai aktivitas kandungan senyawa dan golongan senyawa yang terkandung pada tanaman dengan famili *Apocynaceae* yang berpotensi sebagai pengobatan antihipertensi.



### 1.6 Keterbaruan Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Lokasi Penelitian	Rancangan Penelitian	Indikator	Pengumpulan Data
(Poetri Rizanti Akmal,2021)	Potensi Antihipertensi Tanaman Obat Indonesia Keluarga <i>Apocynaceae</i> Melalui Kajian Senyawa Metabolit Sekunder dan Aktivitas Antihipertensi	Penelitian ini bertujuan menganalisis dan membandingkan kandungan senyawa metabolit sekunder serta aktivitas antihipertensi dari family <i>Apocynaceae</i> dengan melakukan kajian pustaka dari berbagai literatur.	IPB University	<i>Literatur Review</i>	Kandungan senyawa metabolit sekunder yang berbeda-beda, antara lain alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, fenol, terpenoid, dan tannin.	Penelitian ini menggunakan metode berupa studi . Dimana data-data yang diperoleh berasal dari sumber-sumber primer seperti Database pencarian jurnal dan artikel dengan mesin pencari <i>Google Scholar, Google Advanced,</i>

						NCBI, dan <i>Science Direct.</i>
--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

