

## Review Artikel

# Potensi Teh Herbal Herba Suruhan sebagai Anti-Hipertensi Melalui Aktivitas Penghambatan *Angiotensin-Converting Enzyme* (ACE)

Ni Made Wuni Anamaptani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Farmasi, Universitas Udayana, wuniana01@gmail.com

**Abstrak**– Prevalensi penderita hipertensi pada tahun 2018 di Indonesia mencapai 34,1% dan terus meningkat setiap tahunnya. Hipertensi ditandai dengan pembacaan tekanan darah sistolik yang melebihi nilai 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi nilai 90 mmHg. Penggunaan obat herbal sebagai pengobatan pendukung ataupun alternatif banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki kelebihan dibandingkan obat sintesis konvensional yaitu lebih murah, aman, dan efek samping yang ditimbulkan lebih sedikit, sehingga aman digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Herba suruhan atau *Peperomia pellucida* (L.) Kunth adalah salah satu tumbuhan yang diketahui memiliki aktivitas antihipertensi melalui penghambatan *angiotensin converting enzyme* (ACE). Tujuan dilakukannya review ini yaitu memperbaharui pengetahuan masyarakat terkait kandungan kimia dan manfaat herba suruhan untuk menurunkan tekanan darah, serta mengetahui metode pembuatan teh herbal dari herba suruhan yang mudah dan cepat, sehingga dapat dibuat secara mandiri dirumah. Data aktivitas herba suruhan sebagai antihipertensi didapatkan dengan penelusuran artikel-artikel dalam rentang waktu lima tahun terakhir melalui *Google Scholar*. Beberapa *keyword* yang digunakan dalam pencarian artikel yaitu aktivitas *Peperomia pellucida* (L.) Kunth dan teh herbal *Peperomia pellucida* (L.) Kunth. Berbagai penelitian menunjukkan herba suruhan memiliki berbagai kandungan senyawa kimia, salah satunya adalah flavonoid yang memiliki aktivitas penghambatan *angiotensin converting enzyme* (ACE). Teh herbal dapat dibuat dengan menyeduh herba suruhan yang telah dikeringkan dengan air panas, kemudian air seduhannya diminum. Berdasarkan data penelitian yang telah ada, maka teh herbal dari herba suruhan memiliki potensi sebagai antihipertensi dan dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif atau pendukung.

**Kata Kunci**– Teh herbal, herba suruhan, *Peperomia pellucida* (L.) Kunth, antihipertensi.

## 1. PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi atau yang biasa disebut dengan hipertensi adalah salah satu penyakit yang banyak di derita oleh masyarakat. Hipertensi dapat menyerang seluruh kalangan masyarakat, baik muda maupun tua. Prevalensi terjadinya hipertensi di Indonesia berdasarkan laporan Riskesdas tahun 2018 adalah 34,1%, yang mana angka penderita hipertensi meningkat setiap tahunnya. Faktor risiko terjadinya hipertensi umumnya berupa pola hidup yang tidak sehat seperti kurang aktivitas fisik, asupan makan tinggi garam dan lemak, kebiasaan merokok, minum alkohol, serta juga adanya faktor genetik [1]. Seseorang yang menderita hipertensi ditandai dengan pembacaan tekanan darah sistolik yang melebihi nilai 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi nilai 90 mmHg. Apabila hipertensi atau tekanan darah yang mengalami peningkatan ini tidak diatasi dengan baik, maka dapat menimbulkan beberapa komplikasi dan meningkatkan

terjadinya faktor risiko penyakit lain seperti stroke, serangan jantung, diabetes, dan gagal ginjal [2]. Tatalaksana hipertensi dapat dilakukan secara non farmakologi dengan melakukan perbaikan pola hidup sehat dan juga farmakologi dengan menggunakan obat-obatan [3].

Kecenderungan masyarakat untuk kembali pada alam (*Back To Nature*) berakibat pada banyaknya penggunaan obat herbal yang digunakan sebagai pengobatan pendukung ataupun alternatif dari penyakit yang diderita. Hal tersebut karena obat herbal dinilai memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan obat sintesis konvensional oleh masyarakat yaitu lebih murah, aman, dan efek samping yang ditimbulkan sedikit, sehingga cenderung aman untuk digunakan dalam jangka waktu yang panjang [4]. Salah satu tanaman yang diketahui memiliki aktivitas antihipertensi adalah *Peperomia pellucida* (L.) Kunth atau yang biasa disebut herba suruhan atau sirih cina. Tumbuhan ini merupakan tumbuhan liar yang dapat tumbuh pada permukaan yang keras, teduh, dan lembab, seperti di dinding, batu, parit terjal, serta di pot bunga sebagai gulma [5]. Kandungan kimia dari tumbuhan ini diantaranya alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan glikosida [6]. Beberapa manfaat herba suruhan selain antihipertensi yaitu sebagai antimikroba, analgesik, anti-inflamasi, antipiretik, antidiabetes, dan antioksidan [7].

Herba suruhan telah banyak digunakan di beberapa negara, terutama di Asia sebagai obat tradisional [5]. Salah satu bentuk sediaan obat tradisional yang sering digunakan adalah minuman teh herbal yang dapat dibuat dengan menyeduh herba suruhan yang telah dikeringkan dengan air panas, kemudian air seduhannya diminum [8]. Teh herbal dipilih karena pembuatannya mudah dan cepat, sehingga tidak mengambil banyak waktu pembuatannya. Berdasarkan beberapa penelitian diketahui bahwa flavonoid pada herba suruhan memiliki aktivitas antihipertensi melalui aktivitas penghambatan *angiotensin converting enzyme* (ACE), sehingga herba suruhan memiliki potensi untuk digunakan sebagai pengobatan alternatif ataupun pendukung bagi penderita hipertensi [9]–[12]. Berfokus pada publikasi 5 tahun terakhir terkait aktivitas herba suruhan sebagai antihipertensi, review ini berupaya untuk memperbaharui pengetahuan masyarakat terkait komposisi kimia dan manfaat herba suruhan untuk menurunkan tekanan darah, serta metode pembuatan teh herbal herba suruhan agar masyarakat mampu membuatnya secara mandiri dirumah.

## 2. METODE

Pencarian data terkait aktivitas herba suruhan sebagai antihipertensi dilakukan melalui *Google Scholar* dengan menggunakan publikasi-publikasi dari jurnal resmi dalam rentang waktu lima tahun terakhir yang melakukan pengujian aktivitas herba suruhan sebagai antihipertensi baik secara *in vitro* ataupun *in vivo*. Beberapa kata kunci yang digunakan dalam pencarian publikasi yaitu aktivitas antihipertensi *Peperomia pellucida* (L.) Kunth dan teh herbal *Peperomia pellucida* (L.) Kunth.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Herba Suruhan

Herba suruhan atau *Peperomia pellucida* (L.) Kunth memiliki ciri-ciri akar serabut yang berwarna putih dan tumbuh dengan dangkal pada permukaan tana. Bagian batang herba suruhan memiliki tinggi sekitar tinggi 20 – 40 cm, tegak, bercabang, bulat, berair, lunak, tebal sekitar 5 mm, dan memiliki berwarna hijau pucat atau hijau muda. Daun herba suruhan berbentuk lonjong dengan panjang 1 – 4 cm dan lebar sekitar 0,5 – 2 cm, memiliki bentuk daun seperti hati, dengan ujung runcing, pangkal daun bertoreh, tepi rata, permukaan daun licin, lunak, dan berwarna hijau. Bentuk dari buah herba suruhan yaitu bulir bulat dengan panjang sekitar 1 – 6 cm, warnanya hijau, terletak di ujung tangkai, diameter kurang 1 mm, ketika muda berwarna hijau dan ketika matang berwarna coklat [13]. Herba suruhan dapat tumbuh di dataran rendah hingga ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut seperti di kebun, daerah rindang, celah-celah batu, gulma dalam budidaya [14]. Adapun klasifikasi herba suruhan yaitu sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Sub Divisi : Angiospermae  
Kelas : Dicotyledoneae  
Bangsa : Piperales  
Suku : Piperaceae  
Marga : *Peperomia*  
Jenis : *Peperomia pellucida* (L.) Kunth [13]



Gambar 1. Herba Suruhan [13]

### 3.2 Kandungan Kimia Herba Suruhan

Telah terdapat beberapa penelitian terkait kandungan kimia dalam herba suruhan. Pengujian yang dilakukan berupa skrining fitokimia menggunakan pereaksi yang sesuai. Tujuan dilakukannya skrining fitokimia yaitu untuk mengetahui komponen senyawa kimia yang terkandung dalam bagian tumbuhan atau tumbuhan tertentu. Pada pengujian terpenoid dan steroid dapat digunakan pereaksi Lieberman-Burchard. Dengan meneteskan pereaksi tersebut pada terpenoid, maka akan terbentuk cincin berwarna kecoklatan, sedangkan pada steroid akan menghasilkan warna hijau kebiruan. Pada uji flavonoid dapat digunakan pereaksi Wilstater dengan menambahkan Magnesium (Mg) dan asam klorida (HCl) pekat pada sampel dan menghasilkan perubahan warna menjadi kuning. Penambahan HCl pekat akan mampu menghidrolisis O-glikosil pada flavonoid sehingga flavonoid berubah menjadi aglikonnya. Glikosil tersebut akan tergantikan oleh  $H^+$  dari HCl karena memiliki sifat yang elektrofilik. Pemeriksaan tanin dilakukan dengan menggunakan  $FeCl_3$  1%. Hasil positif dari pemeriksaan ditunjukkan dengan timbul adanya perubahan warna menjadi hijau kehitaman atau biru akibat terbentuknya senyawa kompleks antara tanin dengan  $FeCl_3$ . Untuk memastikan kembali adanya kandungan tanin, maka dapat ditambahkan gelatin. Dengan adanya penambahan tanin, maka akan terbentuk endapan berwarna putih apabila sampel yang diujikan mengandung tanin. Pengujian alkaloid dapat dilakukan dengan menggunakan uji Wagner ataupun Mayer. Pada uji Wagner, ketika sampel yang diujikan positif mengandung alkaloid, maka akan menyebabkan terbentuknya endapan cokelat muda hingga kuning akibat terbentuknya senyawa kompleks berupa kalium-alkaloid yang mengendap. Ion logam  $K^+$  membentuk ikatan kovalen koordinat dengan nitrogen pada alkaloid, sehingga akan terbentuk kompleks antara kalium-alkaloid [15]. Pada uji Mayer, apabila positif mengandung alkaloid, maka akan terbentuk endapan putih hingga kekuningan. Senyawa alkaloid dalam sampel akan berinteraksi dengan ion tetraiodomercurat (II) pada pereaksi Mayer sehingga akan membentuk senyawa kompleks dan mengendap [16]. Pada pengujian saponin, sampel dikatakan positif mengandung saponin apabila nampak busa setelah dilakukan pengocokan dan ditambahkan HCl 2N. Saponin memiliki gugus polar dan non polar yang akan membentuk misel. Ketika misel terbentuk, maka yang menghadap keluar adalah gugus polar dan gugus non polar menghadap ke dalam. Keadaan tersebut yang apabila kita lihat akan nampak seperti busa [17].

Hasil skrining fitokimia terhadap herba suruhan oleh Rukmini dkk (2020) menghasilkan hasil yang positif terhadap kandungan alkaloid, flavonoid, terpenoid, tanin, dan minyak atsiri [17]. Berdasarkan pengujian terhadap herba suruhan yang dilakukan oleh Pratiwi dkk (2021) menunjukkan hasil positif adanya alkaloid, flavonoid, polifenol, dan steroid [8]. Abriyani (2018) juga telah melakukan skrining penelitian terhadap herba suruhan dan menunjukkan hasil bahwa tumbuhan tersebut positif mengandung flavonoid, fenolik, saponin, terpenoid, dan steroid [18]. Pengujian oleh Asiyah dan Wulandari (2019) terhadap herba suruhan menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin [19].

### 3.3 Hipertensi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan ketika terjadinya peningkatan tekanan darah secara abnormal yang ditandai dengan nilai pengukuran tekanan darah sistolik yang melebihi nilai 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi nilai 90 mmHg dengan dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang [20], [21]. Gejala umum yang sering dialami oleh penderita hipertensi yaitu berupa sakit atau nyeri pada kepala, timbulnya rasa yang tidak nyaman pada bagian leher, penglihatan kabur, dan detak jantung tidak teratur [22]. Apabila peningkatan tekanan darah terus ini berlangsung dalam jangka waktu lama dan tidak mendapat pengobatan yang baik, dapat menimbulkan kerusakan pada organ lain seperti ginjal, jantung, dan otak. Target terapi hipertensi yaitu mampu menurunkan mortalitas dan morbiditas yang berhubungan dengan kerusakan organ target [23]. Beberapa faktor risiko terjadinya hipertensi yaitu umur, berat badan atau obesitas, jenis kelamin, keturunan, merokok, mengonsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, dislipidemia, konsumsi alkohol berlebih, dan stres. Untuk menanggulangi terjadinya tekanan darah tinggi, dapat dilakukan penatalaksanaan baik dari segi non farmakologi ataupun farmakologi. Tata laksana non farmakologi yang dapat dilakukan berupa modifikasi gaya hidup menjadi lebih sehat dengan mengurangi konsumsi garam dan makanan berlemak lainnya, olahraga secara teratur, berhenti merokok, dan kurangi konsumsi alkohol, sedangkan tata laksana secara farmakologi dapat diberikan obat-obatan mulai dari obat golongan diuretik,  $\beta$ -blockers, *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB), penghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE Inhibitor/ACEI), *Calcium Channel Blockers* (CCB), dan lain-lain [24]. Pemilihan dosis obat antihipertensi dimulai dengan satu obat kemudian dititrasi dari dosis efektif minimal hingga mencapai dosis maksimal. Apabila modifikasi gaya hidup dan penggunaan satu obat antihipertensi yang dititrasi hingga dosis maksimum, maka dapat dilakukan penambahan obat kedua dan dititrasi hingga dosis maksimum. Apabila tekanan darah penderita belum turun sesuai batas yang diinginkan dengan seluruh pengobatan tersebut, maka dapat ditambahkan obat ketiga yang dapat dititrasi hingga dosis maksimum. Golongan obat kedua (lini kedua) yang dapat dikombinasikan berupa *thiazide* diuretik, CCB, ARB, atau ACEI. Sedangkan golongan obat ketiga (lini ketiga) yang dapat dikombinasikan berupa *thiazide* diuretik, CCB, ARB, atau ACEI. Penggunaan kombinasi antara ACEI dan ARB sebaiknya dihindari [23].

### 3.4 Aktivitas Herba Suruhan sebagai Antihipertensi

Berbagai penelitian terkait kandungan dalam herba suruhan menunjukkan bahwa herba suruhan mengandung flavonoid yang dalam beberapa penelitian memiliki aktivitas penghambatan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE Inhibitor/ACEI). Selain flavonoid, terdapat juga beberapa kandungan kimia yang memiliki potensi untuk menurunkan tekanan darah yaitu kuersetin dan beberapa senyawa isolat lainnya seperti *2,3,5-trimethoxy-9-(12,14,15-trimethoxybenzyl)-1H-indene* dan *pellucidin A*. Pada obat-obatan yang termasuk golongan ACEI seperti lisinopril, ramipril, dan valsartan memiliki mekanisme kerja berupa menghambat ACE sehingga perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II (vasokonstriktor) terganggu akibat aktivitas saraf simpatis dihambat dengan menurunkan pelepasan noradrenalin, menghambat pelepasan endotelin, meningkatkan produksi substansi vasodilatasi seperti Nitrit Oksida (NO), bradikinin, prostaglandin

dan menurunkan retensi sodium dengan menghambat produksi aldosteron [23].

Berdasarkan penelitian dari Kurniawan *et al* (2016) bahwa salah satu senyawa flavonoid (kuersetin) yang diisolasi yaitu 3',4', dihidroksi-3-5-dimetoksi flavon-7-O- $\beta$ -ramnosa memiliki aktivitas sebagai penghambat ACE dan berpotensi digunakan sebagai anti-hipertensi. Senyawa flavonoid tersebut diisolasi menggunakan metode kromatografi dan strukturnya ditentukan berdasarkan data spektrum yang didapatkan serta dibandingkan dengan literatur-literatur lainnya. Uji penghambatan ACE dilakukan secara *in vitro* dengan menggunakan HHL (*hippuryl-histidyl-leucine*) sebagai substrat. ACE akan mengkonversi HHL menjadi asam hipurat dan histidil-leusin. Aktivitas penghambatan ACE akan dievaluasi melalui tingkat asam hipurat yang diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer. Hasil akan ditunjukkan melalui nilai  $IC_{50}$  yang didefinisikan sebagai konsentrasi sampel yang diperlukan untuk mengurangi 50% aktivitas ACE. Dalam penelitian ini digunakan kaptopril sebagai standar pembanding aktivitas penghambatan ACE. Hasil menunjukkan bahwa isolat dari senyawa 3',4', dihidroksi-3-5-dimetoksi flavon-7-O- $\beta$ -ramnosa memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 7,72  $\mu\text{g/mL}$ , sedangkan kaptopril memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 3,59  $\mu\text{g/mL}$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa senyawa isolat tersebut memiliki setengah kemampuan dari kaptopril dalam aktivitasnya menghambat ACE, sehingga senyawa isolat dari herba suruhan tersebut berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat herbal [9].

Penelitian lainnya yaitu dari Ahmad *et al* (2019) yang menunjukkan hasil bahwa isolat dari herba suruhan mampu digunakan sebagai obat tradisional untuk antihipertensi dan pendukung obat ACEI lainnya. Penelitian ini dilakukan secara *in vitro* menggunakan ACE Kit-WSTI dan substrat yang digunakan adalah 3-hydroxybutyrylglycyl-glycyl-glycine, kemudian absorbansi akan diukur pada panjang gelombang 450 nm menggunakan spektrofotometer *microplate reader 96-well*. Kontrol positif yang digunakan yaitu kaptopril. Senyawa isolat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 2,3,5-trimethoxy-9-(12,14,15-trimethoxybenzyl)-1H-indene dan *pellucidin A*. Kedua senyawa tersebut didapatkan dengan melakukan kromatografi kolom cair vakum dan kromatografi lapis tipis terhadap ekstrak etil asetat herba suruhan, sehingga didapatkan senyawa murni. Kedua senyawa murni tersebut kemudian diidentifikasi menggunakan spektroskopi. Aktivitas penghambatan ACE ditampilkan dengan menggunakan nilai  $IC_{50}$ . Berdasarkan hasil pengujian didapatkan hasil bahwa kaptopril sebagai kontrol positif memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar  $1,08 \times 10^{-7} \mu\text{M}$  yang setara dengan  $2,35 \times 10^{-11} \mu\text{g/mL}$ . *Pellucidin A* memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 72  $\mu\text{M}$  yang setara dengan 27,95  $\mu\text{g/mL}$ , sedangkan 2,3,5-trimethoxy-9-(12,14,15-trimethoxybenzyl)-1H-indene memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 11  $\mu\text{M}$  yang setara dengan 4,4  $\mu\text{g/mL}$ . Meskipun nilai  $IC_{50}$  dari kedua senyawa isolat tersebut masih lebih kecil dibandingkan kaptopril, namun kedua senyawa tersebut memiliki potensi untuk menghambat ACE. Selain itu, senyawa 2,3,5-trimethoxy-9-(12,14,15-trimethoxybenzyl)-1H-indene memiliki nilai  $IC_{50}$  yang lebih baik dibandingkan dengan senyawa kuersetin yang digunakan dalam penelitian Kurniawan *et al* (2016) [10].

Berdasarkan penelitian Fasola dan Adeboye (2015) menunjukkan hasil bahwa herba suruhan memiliki efek positif terhadap tekanan darah arteri dan jantung, sehingga memiliki potensi sebagai agen antihipertensi. Penelitian ini menggunakan tikus *Sprague-Dawley* albino jantan dengan berat 100-150 gram dan sebagai sampel digunakan ekstrak metanol dari herba suruhan. Tikus tersebut

dibagi menjadi lima grup dengan jumlah lima tikus dalam setiap kelompok tersebut. Satu kelompok digunakan sebagai kontrol yang diberikan *normal saline* (1 mL/kg). Keempat kelompok lainnya diberikan dosis ekstrak metanol herba suruhan yang berbeda-beda yaitu 1,56; 3,12; 6,25; dan 12,50 mg/kg. Dilakukan pengukuran tekanan darah dan detak jantung sebelum pemberian *normal saline* atau ekstrak dan segera setelah pemberian pada interval 10 menit selama 30 menit. Diketahui bahwa pemberian ekstrak herba suruhan mampu menurunkan tekanan darah dan detak jantung, yang mana semakin tinggi dosis yang diberikan, maka tekanan darah dan detak jantungnya menurun lebih cepat. Penggunaan dosis yang rendah yaitu 1,56 dan 3,12 mg/kg menghasilkan efek yang tidak berbeda signifikan dengan kontrol, sedangkan pemberian dosis yang lebih tinggi yaitu 6,25 dan 12,50 mg/kg memiliki efek yang berbeda signifikan dibandingkan dengan kontrol [11].

Penelitian lainnya dari Saputri *et al* (2021) menunjukkan hasil bahwa kandungan flavonoid dari fraksi etil asetat herba suruhan mampu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme penghambatan *Angiotensin Converting Enzyme*. Pada penelitian ini digunakan 36 tikus *Sprague-Dawley* jantan dengan berat 180-200 gram. Digunakan model hipertensi berupa *two kidney one clip* (2K1C) untuk menciptakan tikus hipertensi ginjal atau *renal hypertensive rats* (RHRs). Sebanyak 30 tikus dibius dengan ketamin (130 mg/kg bb), yang kemudian sisi posterior tikus dicukur dan disterilkan dengan etanol 70%. Selanjutnya dibuat sayatan dengan panjang kurang lebih 2 cm tepat dibawah tulang rusuk. Ginjal kiri kemudian ditarik keluar untuk menampilkan arteri ginjal, kemudian dipasangkan klip baja tahan karat pada arteri ginjal kiri yang berdekatan dengan aorta. Sayatan pada kulit tikus kemudian dijahir kembali dan tikus-tikus tersebut diamati selama enam minggu untuk memantau perkembangan hipertensi. Tikus yang dipilih hanya tikus yang menunjukkan keadaan hipertensi, ditunjukkan dengan tekanan sistolik >150 mmHg. Enam tikus lainnya kemudian digunakan sebagai kontrol negatif yang tidak diberikan perlakuan apapun. Sebanyak 30 tikus RHRs kemudian dibagi menjadi lima kelompok berupa kelompok RHRs yang tidak diberikan perlakuan, diberikan kaptopril dengan dosis 25 mg/kg bb, dan tiga kelompok lainnya diberikan fraksi etil asetat herba suruhan dengan dosis berbeda yaitu 25 mg/kg bb (dosis rendah), 50 mg/kg bb (dosis sedang), dan 100 mg/kg bb (dosis tinggi). Tikus-tikus tersebut diberikan perlakuan selama dua minggu dan dilihat perkembangannya. Kemudian enam tikus yang tidak diberikan perlakuan apapun menjadi kelompok kontrol negatif. Hasil menunjukkan bahwa dosis yang paling efektif dalam penurunan tekanan darah adalah 50 mg/kg bb. Dosis yang lebih tinggi memiliki aktivitas yang lebih rendah kemungkinan diakibatkan karena adanya aktivitas antagonis dalam fraksi yang digunakan. Pada dosis 50 mg/kg bb memiliki aktivitas penghambatan ACE yang mirip dengan kaptopril [12].

### 3.5 Proses Pembuatan Teh Herbal Herba Suruhan

Minuman dalam bentuk teh sangatlah dikenali dan digemari oleh masyarakat dari berbagai golongan. Teh herbal yang akan dibuat merupakan salah satu bentuk obat tradisional yang dikemas dalam bentuk teh, meskipun minuman yang akan dibuat disebut sebagai “teh”, ramuan atau minuman dalam review ini tidak mengandung daun dari tanaman teh. Sebutan teh herbal merujuk pada suatu ramuan dari bagian tumbuhan berupa bunga, daun, biji, akar, atau buah yang telah dikeringkan untuk membuat minuman. Dengan dibuat dalam bentuk teh, maka diharapkan lebih

dapat diterima oleh masyarakat dan mudah untuk dibuat mandiri di rumah[25]. Mengkonsumsi teh herbal herba suruhan mampu menurunkan tekanan darah karena adanya berbagai senyawa kimia salah satunya flavonoid sebagai agen antihipertensi dengan cara menghambat *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE Inhibitor/ACEI). Selain itu, mengkonsumsi teh herbal mampu merelaksasi tubuh dan menambah energi. Flavonoid memiliki gugus -OH karena termasuk dalam golongan senyawa fenol, oleh karena itu flavonoid bersifat polar. Bentuk sediaan berupa teh yang dibuat dengan cara menyeduh herba suruhan kering menggunakan air hangat dirasa cocok karena air merupakan salah satu pelarut polar dan dengan suhu air yang hangat mampu meningkatkan kelarutan senyawa flavonoid dalam teh herbal [26].

Proses pembuatan teh herbal herba suruhan ini dimulai dengan melakukan determinasi tumbuhan yang telah didapatkan sebelumnya untuk memastikan bahwa tanaman tersebut benar adalah herba suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth). Setelah dilakukan determinasi, maka dilanjutkan dengan proses sortasi basah yang berguna untuk memisahkan kotoran ataupun benda asing seperti serangga yang menempel pada tumbuhan herba suruhan sebelum dilakukan pencucian. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penghilangan bagian-bagian tumbuhan yang sudah layu atau kondisinya sudah tidak baik. Kemudian dilakukan tahap pencucian untuk membersihkan tanah dan pengotor. Pencucian dilakukan menggunakan air mengalir dan dapat digunakan wadah cuci yang berlubang kecil agar air yang berisi kotoran sebelumnya tidak bercampur. Selanjutnya dilakukan proses pengeringan dengan meletakkan herba suruhan yang sudah kering pada wadah datar yang bersih dan dikeringkan menggunakan sinar matahari hingga kering. Dengan dilakukannya pengeringan, maka kadar air pada herba suruhan akan turun, sehingga simplisia herba suruhan dapat disimpan lebih lama dan tidak mudah ditumbuhi jamur. Setelah herba suruhan kering, maka dilakukan sortasi kering untuk memisahkan pengotor-pengotor yang hinggap ketika melakukan proses pengeringan. Setelah itu, herba suruhan yang telah kering dan bersih dapat dikecilkan ukurannya atau langsung digunakan untuk teh herbal dengan cara diseduh menggunakan air hangat. Apabila ingin menambah rasa, maka dapat ditambahkan dengan madu ataupun bahan lainnya, sehingga merasa nyaman ketika meminum teh herbal herba suruhan tersebut. Herba suruhan yang telah kering tersebut dapat disimpan dalam wadah yang tertutup dan jangan diletakkan di tempat yang lembab [27].

#### **4. KESIMPULAN**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah salah satu penyakit yang diderita oleh banyak kalangan, dari muda hingga tua dan penderitanya terus meningkat tiap tahunnya. Penatalaksanaan secara non farmakologi dan farmakologi dapat dilakukan, salah satunya dengan menggunakan obat herbal. Meningkatnya ketertarikan masyarakat terhadap penggunaan bahan alami, maka banyak masyarakat yang menggunakan tumbuhan obat sebagai obat alternatif ataupun obat pendukung. Herba suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) adalah salah satu tumbuhan liar yang berkhasiat untuk menurunkan tekanan darah serta sering ditemui pada tempat yang teduh dan lembab di sekitar lingkungan rumah. Untuk mendukung pernyataan tersebut, telah disampaikan beberapa penelitian mengenai aktivitas herba suruhan sebagai antihipertensi. Penelitian-penelitian tersebut



menunjukkan hasil yang positif yaitu herba suruhan mampu menurunkan tekanan darah dengan mekanisme penghambatan *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE Inhibitor/ACEI), meskipun aktivitasnya tidak lebih baik dari pembanding yang digunakan berupa kaptopril. Potensi dari herba suruhan tersebut membuat herba suruhan baik dikembangkan sebagai obat herbal dan digunakan sebagai pendukung obat antihipertensi yang telah beredar dipasaran, namun sesuai dengan anjuran dokter. Pengembangan obat herbal tersebut salah satunya dapat dilakukan dengan pembuatan teh herbal dari herba suruhan karena bentuk sediaan berupa teh yang telah dikenali dan digemari masyarakat, herba suruhan yang mudah didapatkan di sekitar rumah, serta proses pembuatannya yang mudah, sehingga dapat dibuat sendiri dirumah.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dalam penyusunan review artikel dan pemberian saran sehingga review ini dapat diselesaikan tepat waktu, meskipun review artikel ini masih memiliki banyak kekurangan, semoga bermanfaat bagi khalayak pembaca.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Hidayat, Y. Agnesia, P. Studi, S. Keperawatan, U. Pahlawan, and T. Tambusai, "Faktor Risiko Hipertensi Pada Masyarakat di Desa Pulau Jambu UPTD BLUD Kecamatan Kuok Kabupaten Kampar", *Jurnal Ners*, vol. 5, no. 1, pp. 8-19, 2021, doi: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>.
- [2] M. Kartika, and E. Mirsiyanto, "Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020," *Jurnal Kesmas Jambi*, vol. 5, no. 1, Maret, 2021.
- [3] M. Ulfa Azhar, U. Islam Negeri Aluddin Makassar, and K. Penulis, "Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review," *MPPKI*, vol. 2, no. 3, 2019, doi: 10.31934/mppki.v2i3.
- [4] Mawarti and Amidi, "Pengaruh Budaya, Persepsi, dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Pembelian Obat Herbal," *Jurnal Ilmu Manajemen.*, vol.7, no.2, pp. 168-180, Juni. 2012.
- [5] D. Rasta Waty, F. Chany Saputri, and A. Mun, "Secondary Metabolites Screening and Acute Toxicity Test of *Peperomia pellucida*(L.) Kunth Methanolic Extracts." *International Journal of Pharmtech Research*, vol. 10, no. 1, pp. 31-38, 2017.
- [6] R. H. L. and P. K. T. R., "Ethnobotanical Uses, Phytochemistry And Pharmacological Activities Of *Peperomia Pellucida* (L.) Kunth (Piperaceae)-A Review," *Int J Pharm Pharm Sci*, vol. 10, no. 2, pp. 1, Feb. 2018, doi: 10.22159/ijpps.2018v10i2.23417.
- [7] P. W. P. Gomes *et al.*, "Chemical Composition of Leaves, Stem, and Roots of *Peperomia pellucida* (L.) Kunth," *Molecules*, vol. 27, no. 6, Mar. 2022, doi: 10.3390/molecules27061847.

- [8] A. Pratiwi, W. A. Datau, Y. Alamri, and N. Y. Kandowangko, “Peluang Pemanfaatan Tumbuhan *Peperomia Pellucida* (L.) Kunth Sebagai Teh Herbal Antidiabetes,” *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, vol. 3, no. 1, pp. 85-93, Januari. 2021.
- [9] A. Kurniawan, F. C. Saputri, and A. Mun, “Isolation Of Angiotensin Converting Enzyme (ACE) Inhibitory Activity Quercetin From *Peperomia pellucida*,” 2016, doi: <https://www.researchgate.net/publication/306980653>
- [10] I. Ahmad *et al.*, “A New Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor From *Peperomia pellucida* (L.) Kunth,” *Asian Pac J Trop Biomed*, vol. 9, no. 6, pp. 257–262, Jun. 2019, doi: 10.4103/2221-1691.260398.
- [11] T. R. Fasola and J. O. Adeboye, “Anti-Hypertensive Potentials of *Peperomia pellucida* (L.) HBK in Anaesthetized Normotensive Rats,” *Advances in Life Sciencer and Technology*, vol. 29, pp. 1-4, 2015, doi: [www.iiste.org](http://www.iiste.org).
- [12] F. C. Saputri, I. Hutahaean, and A. Mun'im, “*Peperomia pellucida* (L.) Kunth as An Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor In Two-Kidney, One-Clip Goldblatt Hypertensive Rats,” *Saudi J Biol Sci*, vol. 28, no. 11, pp. 6191–6197, Nov. 2021, doi: 10.1016/j.sjbs.2021.06.075.
- [13] F. Atihuta and / Jmp Online, “Uji Aktivitas Ekstrak Kombinasi Batang Dan Daun Suruhan (*Piperumia pellucida* L.H.B Kunth) Sebagai Anti Diabetes Pada Tikus Putih,” *JMP Online*, vol. 2, no. 2, pp. 205–216, 2018.
- [14] Marina Silalahi, “*Peperomia pellucida* (L.) Kunth: Traditional Medicinal And Its Bioactivity,” *World Journal of Biology Pharmacy and Health Sciences*, vol. 9, no. 3, pp. 060–066, Mar. 2022, doi: 10.30574/wjbphs.2022.9.3.0057.
- [15] R. Ikalinus, S. K. Widyastuti, N. Luh, and E. Setiasih, “Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Kulit Batang Kelor (*Moringa oleifera*),” *Indonesia Medicus Veterinus*, vol. 4, no. 1, pp. 71–79, 2015.
- [16] I. Sulistyarini *et al.*, “Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*)” *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, pp. 56-62, 2020.
- [17] A. Rukmini *et al.*, “Skrining Fitokimia Familia Piperaceae,” *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, vol. 7, no. 1, pp. 28-32, April. 2020.
- [18] E. Abriyani and M. Si, “Identifikasi Sederhana Metabolit Sekunder Tumbuhan Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunt),” *Jurnal Ilmu Farmasi*, vol. 3, 2018.
- [19] I. J. Asiyah and D. Wulandari, “Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Suruhan (*Peperomia pellucida* L. Kunth) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*,” vol. 16, no. 2, pp. 98–105, 2019.
- [20] J. Ansar and I. Dwinata, “Determinan Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Posbindu Di Wilayah Kerja Puskesmas Ballaparang Kota Makassar,” *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, vol. 1, no. 3, pp. 28-35, 2019.
- [21] N. P. Sumartini and I. Miranti, “Pengaruh Slow Deep Breathing Terhadap Tekanan Darah Lansia Hipertensi Di Puskesmas Ubung Lombok Tengah,” *Jurnal Keperawatan Terpadu*,

- vol. 1, no. 1, pp. 39-49, April. 2019, doi: <http://jkt.poltekkes-mataram.ac.id/index.php/home/index>.
- [22] F. Permata, J. Andri, M. Bagus Andrianto, and A. Sartika, "Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise," *Jurnal Kesmas Asclepius*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.31539/jka.v3i2.2973.
- [23] G. Yulanda and R. Lisiswanti, "Penatalaksanaan Hipertensi Primer," *Majority*, vol. 6, no. 1, pp. 25-33, Februari. 2017.
- [24] Kemenkes RI, Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi. 1<sup>st</sup> ed. Jakarta: *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 2013.
- [25] J. P. Chandra, E. C. Yuwono, and B. Mardiono, "Perancangan Buku Interaktif Pengenalan dan Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional Menjadi Minuman Teh Herbal." *Universitas Kristen Petra*, vol. 1, no. 10, pp. 1-11, 2017.
- [26] P. Riwanti and F. Izazih, "Artikel Penelitian Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 dan 96% *Sargassum polycystum* dari Madura," *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, vol. 2, no. 2, pp. 82-95, Juni. 2020.
- [27] N. Ikhrom, E. Jayani, K. Citra Rani, N. K. Darmasetiawan, and E. Tandelilin, "Perbaikan Sarana Produksi Teh Kelor," *JCES (Journal of Character Education Society)*, vol. 3, no. 2, 2020, doi: 10.31764/jces.v3i1.2321.