

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskuler yang sering muncul dikalangan masyarakat, salah satunya adalah hipertensi. Penyakit ini dapat menjadi penyebab kematian atau paling tidak dapat menurunkan kualitas hidup seseorang. Definisi hipertensi menurut *JNC VII (The Seventh Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure, 2003)*, adalah keadaan tekanan darah sistol lebih dari 140 mmHg atau tekanan darah diastol 90 mmHg atau lebih, atau sedang dalam pengobatan antihipertensi (*JNC VII, 2003*). Penderita hipertensi di Indonesia pada tahun 2007 sekitar 32,2% dan diperkirakan akan terus meningkat (*Riskesmas, 2007*). Faktor-faktor resiko yang dapat menyebabkan hipertensi antara lain : stres, obesitas, kurang olahraga, merokok, alkoholisme, dan konsumsi makanan yang tinggi lemak dan garam (*Ning Harmanto, 2009*). Terapi hipertensi secara farmakologis dapat menggunakan obat-obatan sintetis atau sebagai terapi alternatif, dapat digunakan tanaman obat (herbal). Keuntungan dari penggunaan tanaman obat adalah mengurangi resiko efek samping jika dibandingkan dengan penggunaan obat sintetis, karena sifat alamiah dari tanaman obat tersebut.

Tanaman obat dapat dijadikan sebagai salah satu bahan obat tradisional untuk terapi pengobatan berbagai penyakit, antara lain hipertensi. Salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai bahan terapi komplementer penyakit hipertensi adalah buah dan daun alpukat. Buah dan daun alpukat sangat mudah didapat dan harganya relatif murah. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai efek seduhan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah normal wanita dewasa.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah seduhan daun alpukat berefek menurunkan tekanan darah sistol normal.
2. Apakah seduhan daun alpukat berefek menurunkan tekanan darah diastol normal.
3. Apakah seduhan daun alpukat memberikan efek yang berbeda terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol normal.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud penelitian

Mengetahui bahan alam khususnya tanaman obat yang berefek untuk menurunkan tekanan darah.

1.3.2 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui efek seduhan daun alpukat terhadap tekanan darah sistol normal pada wanita dewasa.
2. Untuk mengetahui efek seduhan daun alpukat terhadap tekanan darah diastol normal pada wanita dewasa.
3. Untuk mengetahui efek berbeda seduhan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol normal pada wanita dewasa

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Memperluas pengetahuan farmakologi tanaman obat, terutama mengenai efek daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah.

1.4.2 Manfaat Praktis

Bila seduhan daun alpukat dapat menurunkan tekanan darah, maka dapat diinformasikan kepada masyarakat terutama pada penderita hipertensi, bahwa seduhan daun alpukat dapat digunakan sebagai salah satu terapi herbal komplementer untuk menurunkan tekanan darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Nilai tekanan darah dapat ditentukan dari hasil kali curah jantung dengan tahanan perifer total ($BP = CO \times TPR$). Nilai curah jantung didapatkan dari hasil kali denyut jantung dan isi sekuncup. Tahanan perifer total merupakan gabungan tahanan pembuluh-pembuluh darah perifer (Kaplan, 2006).

Daun alpukat antara lain mengandung Flavonoid, Alkaloid dan Saponin (Sri Maryati, 2007; www.trubus-online.co.id, 2009).

Flavonoid akan mempengaruhi kerja dari *Angiotensin Converting Enzym* (ACE) (Robinson, 1995; Mills & Bone, 2000). Penghambatan ACE akan menginhibisi perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II, yang menyebabkan vasodilatasi sehingga *TPR* turun dan dapat menurunkan tekanan darah (Saseen, J.J & Carter, B.L, 2005). Efek lainnya dapat menyebabkan penurunan retensi air dan garam oleh ginjal, sekresi aldosteron, dan sekresi *anti diuretic hormone* (ADH) oleh kelenjar hipopituitari. Sekresi aldosteron yang menurun berefek terhadap penurunan retensi air dan garam oleh ginjal, sedangkan penurunan sekresi ADH menyebabkan penurunan absorpsi air. Penurunan retensi air dan garam serta absorpsi air menyebabkan volume darah menurun, akibatnya tekanan darah menurun (Katzung, 2007; Jia and Xiao, 2007; Guyton & Hall, 2008).

Saponin memiliki khasiat diuretik dengan menurunkan volume plasma. Dengan cara mengeluarkan air dan elektrolit terutama natrium, sehingga pada akhirnya *cardiac output* menurun. Natrium dan air juga dapat mempengaruhi resistensi perifer/resistensi arteri. Dengan jalan meninggikan kadar cairan di

antara sel dari dinding pembuluh darah (*Tobian's water logging theory*) atau mempengaruhi pula kontraktilitas otot halus pembuluh arteri sehingga pemberian diuretik dan pengeluaran natrium dan air dalam tubuh dapat menurunkan resistensi perifer/ resistensi arteri dan tekanan darah.

Alkaloid berfungsi sama dengan obat-obatan β blocker mempunyai khasiat inotropik negatif dan kronotropik negatif terhadap jantung. Akibatnya adalah penurunan curah jantung, turunnya denyut jantung dan kurangnya kekuatan kontraksi dari miokardium. Tahanan vaskuler perifer terkadang naik, terkadang juga tetap. Jadi turunnya tekanan darah terutama disebabkan oleh kurangnya curah jantung (Moerdowo, 1984).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Seduhan daun alpukat berefek menurunkan tekanan darah sistol normal pada wanita dewasa.
2. Seduhan daun alpukat berefek menurunkan tekanan darah diastol normal pada wanita dewasa.
3. Seduhan daun alpukat memberikan efek yang berbeda terhadap penurunan tekanan darah sistol dan diastol normal pada wanita dewasa.

1.6 Metode Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental laboratorium sungguhan, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif, menggunakan desain *pre-test* dan *post-test*.

Data yang diukur adalah tekanan darah sistol dan diastol (mmHg) terhadap 26 subjek penelitian, sebelum dan sesudah minum seduhan daun alpukat. Pengukuran tekanan darah dilakukan dengan metode gabungan palpasi-auskultasi pada posisi duduk dengan kaki menyentuh lantai dan tangan diletakkan di atas paha. Analisis data dengan uji "t" berpasangan ($\alpha = 0,05$). Kemaknaan ditentukan berdasarkan nilai $p \leq 0,05$. Pengolahan data menggunakan perangkat lunak komputer.