

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan faktor risiko utama yang menyebabkan meningkatnya morbiditas dan mortalitas kardiovaskular pada wanita yang sudah mengalami menopause, dengan prevalensi hipertensi sekitar 60% pada usia lebih dari 65 tahun (Taddei *et al*, 2009).

Tekanan darah adalah kekuatan yang dihasilkan dinding arteri dengan memompa darah dari jantung (Potter PA, 2010). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak terdeteksi secara dini serta mendapat pengobatan yang memadai (Pusdatin, 2014). Oleh sebab itu, penting untuk menjaga kestabilan tekanan darah, salah satunya dengan rutin melakukan aktivitas fisik.

Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi tekanan darah tinggi meningkat dengan bertambahnya umur, terlihat mulai umur 45 tahun dengan prevalensi sebesar 35,6% dibandingkan dengan umur 35 tahun sebesar 24,8%. Prevalensi ini mengalami penurunan dari tahun 2007 yaitu untuk umur 45 tahun prevalensinya sebesar 42,4%. Tekanan darah tinggi mengalami penurunan, namun masih memerlukan perhatian khusus. Tekanan darah tinggi yang tidak segera diatasi akan menimbulkan faktor risiko berbagai jenis penyakit degeneratif (Riskesdas, 2013).

Menurut Krummel DA, 2004; Appel LJ *et al*, 2006 Tekanan darah yang tinggi dapat dikendalikan dengan konsumsi zat gizi kalium, kalsium dan magnesium. Hasil penelitian epidemiologi menyatakan bahwa asupan Kalium tinggi menurunkan tekanan darah (Krummel DA, 2004). Penelitian epidemiologi pada tahun 1991 menyatakan asupan Kalsium sebesar 700-

800 mg per hari mempunyai efek terhadap penurunan tekanan darah pada orang yang berisiko hipertensi (Khaw K, 1984; Hartanti, 2007; Citra, 2009).

Kalsium mempunyai peran terhadap regulasi tekanan darah, diantaranya adalah menurunkan aktivitas sistem renin-angiotensin, meningkatkan keseimbangan natrium dan kalium, serta menghambat konstiksi pembuluh darah. (Krummel DA, 2004; Kotchen TA *et al.*, 2006; Rolfes SR, 2006).

Salah satu tanaman yang dapat memiliki kandungan zat gizi kalsium tinggi yaitu daun kelor. Kelor dikenal diseluruh dunia sebagai tanaman bergizi dan World Health Organization (WHO) telah memperkenalkan kelor sebagai salah satu pangan alternatif untuk mengatasi masalah gizi (malnutrisi). Di Afrika dan Asia daun kelor direkomendasikan sebagai suplemen yang kaya zat gizi (Masdiana *et al.*, 2015).

Berbagai bagian dari tanaman kelor seperti daun, akar, biji, kulit kayu, buah dan bunga bertindak sebagai stimulan jantung dan peredaran darah, memiliki anti tumor, anti hipertensi, menurunkan kolesterol, antioksidan, anti diabetik, anti bakteri dan anti jamur (Krisnadi, 2015). Kadar mineral dalam daun kelor, diketahui bahwa mineral yang memiliki kadar paling tinggi dibandingkan mineral yang lain adalah kalsium dan kalium (Muh. Shofi, 2018).

Salah satu umbi yang memiliki nilai gizi cukup tinggi dan dapat diolah menjadi produk misalnya pati atau tepung adalah ganyong. Hasil Penelitian Ratnaningsih *et al* 2010, kandungan kalsium dan zat besi pada umbi ganyong lebih tinggi dibandingkan dengan tepung terigu.

Kurangnya aktivitas fisik mengurangi pengeluaran energi untuk metabolisme lemak, menyebabkan kelebihan berat badan dan berakibat otot jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah dalam jumlah yang sama ke seluruh tubuh. Meskipun kelebihan berat badan erat kaitannya dengan tekanan darah tinggi, tetapi tidak semua orang dengan kelebihan berat badan mengalami tekanan darah tinggi. Tergantung pada masing-masing individu (Purwanto B, 2012).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mulyati (2011), menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah, dimana aktivitas yang rutin dan

teratur akan melatih otot jantung dan menurunkan resistensi pembuluh darah perifer yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi (Kokkinos, 2009). Penelitian Arif *et al* (2013), menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Aktivitas fisik yang meningkat, 30-45 menit perhari dapat berfungsi sebagai strategi dalam pencegahan dan pengelolaan hipertensi dan dapat membakar 800-1000 kkal (Khomsan , 2008).

Menurut Khomarun (2013), menunjukkan pengaruh yang signifikan dalam perubahan penurunan tekanan darah sistolik pada responden setelah dilakukan intervensi aktivitas berjalan sebanyak 40 kali dalam waktu 8 minggu. Tekanan Darah Sistolik pre aktivitas berjalan pada lansia wanita dengan hipertensi di Posyandu Lansia Desa Makamhaji Kartasura berkisar antara 140 mmHg – 158 mmHg. Sedangkan TDS post aktivitas berjalan berada pada rentang 133 mmHg – 153 mmHg. Rentang angka tersebut menunjukkan terjadi penurunan tekanan darah sekitar 5-10 mmHg setelah dilakukan intervensi selama 8 minggu (40 kali intervensi).

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti akan meneliti tentang efektivitas pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktifitas fisik terhadap tekanan darah menopause pada tikus *Sprague Dawley* Menopause.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada efektivitas pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah menopause pada tikus *Sprague Dawley* menopause ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas pengaruh biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah tikus *Sprague Dawley* menopause.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mendeskripsikan tekanan darah sebelum pemberian aktivitas fisik

- 1.3.2.2 Mendeskripsikan tekanan darah sesudah aktivitas fisik
- 1.3.2.3 Mendeskripsikan tekanan darah sebelum pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor
- 1.3.2.4 Mendeskripsikan tekanan darah sesudah pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor
- 1.3.2.5 Mendeskripsikan tekanan darah sebelum pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik
- 1.3.2.6 Mendeskripsikan tekanan darah sesudah pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik
- 1.3.2.7 Menganalisis pengaruh aktivitas fisik terhadap tekanan darah tikus *Sprague Dawley* Menopause
- 1.3.2.8 Menganalisis pengaruh biskuit kombinasi ganyong daun kelor terhadap tekanan darah tikus *Sprague Dawley* Menopause
- 1.3.2.9 Menganalisis pengaruh biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah tikus *Sprague Dawley* Menopause

1.4 Manfaat

- 1.4.1 Manfaat Teoritis : secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau wawasan tentang efektivitas biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah.
- 1.4.2 Manfaat praktis : secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi menopause terkait efektivitas biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik terhadap tekanan darah.

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian penelitian

No.	Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel	Hasil Penelitian
1.	Pamungkas W , Yuli Isnaeni , Sugiyanto	Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul	pre-eksperimen menggunakan rancangan pretest-posttest tanpa kelompok kontrol	Variabel bebas : pemberian senam lansia Variabel terikat : tekanan darah	Ada perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan senam lansia pada lansia penderita hipertensi di POSYANDU Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul. Ada pengaruh senam lansia pada lansia penderita hipertensi di POSYANDU Dusun Banaran 8 Playen Gunungkidul
2.	Ambar N S , Siti Sarifah	Senam Aerobik Low Impact Intensitas Sedang Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia	quasi eksperimen dengan rancangan penelitian one grup pretest-posttest.	Variabel bebas : pemberian senam aerobik low impact intensitas sedang Variabel terikat : tekanan darah	Ada pengaruh signifikan senam aerobik low impact intensitas sedang terhadap perubahan tekanan darah pada lansia Desa Pilangsari, Nogosari, Boyolali (t

					hitung 12,707 > t tabel 1,70 atau p 0,00 < 0,05).
3.	Khomarun, Endang Sri Wahyuni, Maharso Adhi Nugroho	Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Stadium I Di Posyandu Lansia Desa Makam Haji	one group quasi experimen tal	Variabel bebas : aktivitas fisik berjalan Variabel terikat : perubah an tekanan darah	Ada pengaruh yang signifikan dalam perubahan penurunan tekanan darah sistolik pada responden setelah dilakukan intervensi aktivitas berjalan sebanyak 40 kali dalam waktu 8 minggu. TDS pre aktivitas berjalan pada lansia wanita denga hipertensi di Posyandu Lansia Desa Makamhaji Kartasura berkisar antara 140 mmHg – 158 mmHg. Sedangkan TDS post aktivitas berjalan berada pada rentang 133 mmHg – 153 mmHg.



Rentang
angka tersebut
menunjukkan
terjadi
penurunan
tekanan darah
sekitar 5-10
mmHg setelah
dilakukan
intervensi
selama 8
minggu (40
kali
intervensi).

Berdasarkan data yang ada, perbedaan dari penelitian yang terdahulu dengan penelitian yang telah dilakukan adalah ingin mengetahui efektivitas aktivitas fisik terhadap tekanan darah pada tikus *Sprague Dawley* menopause.

1. Objek

Terdapat perbedaan objek penelitian antara penelitian terdahulu yaitu penelitian yang telah dilakukan Wahyu Pamungkas *et al*, Khomarun *et al*, dan Ambar N S *et al* dilakukan di manusia, sedangkan penelitian yang akan saya lakukan objeknya adalah tikus *sprague Dawley*.

2. Variabel

Terdapat perbedaan variabel antara penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu oleh Wahyu Pamungkas *et al* memiliki Variabel bebas pemberian senam lansia dan variabel terikat tekanan darah. Ambar N S *et al* memiliki variabel bebas pemberian senam aerobik low impact intensitas sedang dan variabel terikat tekanan darah. Khomarun *et al* memiliki variabel bebas aktivitas fisik berjalan dan variabel terikat perubahan tekanan darah. Sedangkan penelitian yang akan saya lakukan, variabel bebas pemberian biskuit kombinasi ganyong daun kelor dan aktivitas fisik dan variabel terikat tekanan darah.