

(Research Article)

Sinergi Antihipertensi Konvensional dan Fitoterapi : Studi Kasus di Kelurahan Tirto, Kota Pekalongan

Wulan Agustin Ningrum^{1*}, Shinta Andriyawati², Rizqi Aulia Rachim²

¹ Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

² Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan

* Correspondence author: agustinwulan721@gmail.com

Article History:

Received: 23 November 2024

Revised: 28 November 2024

Accepted: 30 November 2024

Published: 30 November 2024

Keyword:

Phytotherapy, hypertension, conventional



Abstract: Tirto Village was in the second position with the highest incidence of hypertension in Pekalongan. Hypertensive patients in the Tirto Village used conventional antihypertensives or combinations of conventional-phytotherapy to treat their hypertension. The purpose of this study was to examine the characteristics of the patients, the patient's perception, the effectiveness of therapy, and the correlation of perception and the effectiveness of therapy resulting from the use of the conventional antihypertensive-phytotherapy combination. This study was nonexperimental research (observational). The research method being employed was analytic observational with a prospective cohort design. The number of samples being used was 92 respondents consisting of 2 groups, namely the group of users of conventional antihypertensive therapy, and the group of users of combination conventional antihypertensive-phytotherapy. The research data were collected through a validated questionnaire. The results of the univariate analysis showed that most of the respondents were female (60.9 %), 45-64 years old (55.4%), graduated from elementary school (52.2%), working as housewives (42.4%), suffering hypertension for >1 year (54.3%), consuming conventional drugs, amlodipine (73%), and using cucumber as the phytotherapy (32%). Other research needs to be done regarding the methods being used and research variables such as motivation variables.

1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah penyakit yang sering terjadi di masyarakat. Hipertensi ialah kondisi yang ditimbulkan pada saat jantung memompa darah dengan kekuatan berlebih, akibatnya darah yang dipompakan mendesak arteri dan terjadilah hipertensi. Tekanan darah sistolik diastolik penderita hipertensi lebih tinggi dibandingkan dengan orang tanpa hipertensi. Nilai tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi adalah >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg [1].

Berdasarkan hasil Kemenkes RI, menunjukkan bahwa prevalensi penderita hipertensi di Jawa Tengah sebanyak 37,57 % [2]. Prevalensi perempuan menderita hipertensi mempunyai nilai lebih tinggi yaitu 40,17 %, sedangkan prevalensi laki-laki menderita hipertensi sebanyak 34,83 %. Prevalensi penderita hipertensi yang hidup di perkotaan mempunyai persentase lebih tinggi yaitu 38,11 % dibandingkan dengan pedesaan mempunyai persentase sebanyak 37,01 % [3].

Terdapat data laporan penderita hipertensi di Kota Pekalongan tahun 2020 sejumlah 18.987 warga penderita hipertensi dengan kalkulasi peringkat tertinggi terdapat di wilayah Kelurahan Bendan sebanyak 4.381 warga, Kelurahan Tirto sebanyak 2.657 warga, dan Kelurahan Klego sebanyak 2.113 warga. Jumlah penderita hipertensi tertinggi di Kota Pekalongan menurut kelompok umur pada tahun 2020 adalah kelompok umur 50-54 tahun dengan jumlah 4.053 warga dan kelompok umur 55-59 tahun dengan jumlah 3.736 warga [4].

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang membutuhkan jangka waktu pengobatan yang lama. Penderita hipertensi selalu mengonsumsi obat untuk menjaga kadar nilai tekanan darahnya. Oleh karena itu, penderita hipertensi akan mengalami kejenuhan dalam mengonsumsi obat konvensional dan akan berusaha mencari alternatif terapi lainnya. Pemilihan kombinasi terapi hipertensi antara obat konvensional dan fitoterapi bagi sebagian orang adalah solusi untuk mempercepat penurunan tekanan darah. Berdasarkan penelitian Putri dan Najmawati menyatakan, bahwa pasien penderita hipertensi setuju menggunakan terapi kombinasi karena terdapat manfaat bagi kesehatan dan dapat mengurangi gejala hipertensi, serta kombinasi terapi antihipertensi kombinasi

konvensional-fitoterapi dianggap lebih dapat mengontrol tekanan darah dibanding menggunakan salah satu diantaranya [5], [6]. Namun, ada beberapa fitofarmaka ketika dikombinasi dengan obat konvensional dapat menyebabkan terjadinya efek samping, seperti batuk, gastritis, diare bahkan sesak nafas, maka dari itu diperlukannya komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien agar terhindar dari hal tersebut [7].

Berdasarkan gambaran tersebut, maka peneliti merasa perlu untuk melakukan dan mengembangkan penelitian tentang bagaimana karakteristik pasien hipertensi, persepsi pasien hipertensi terhadap penggunaan kombinasi antihipertensi konvensional-fitoterapi. Pasien hipertensi yang menggunakan obat antihipertensi kombinasi konvensional-fitoterapi di Indonesia masih sangat minim penelitiannya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan menggunakan desain prospektif. Metode yang dilakukan yaitu wawancara menggunakan kuesioner. Populasi pada penelitian ini adalah penderita hipertensi di wilayah Kelurahan Tirto Kota Pekalongan. Jumlah populasi penderita hipertensi dalam penelitian ini adalah sebanyak 2.657 warga Kelurahan Tirto, Kota Pekalongan. Data ini didapatkan dari Dinas Kesehatan Kota Pekalongan tahun 2020 [4]. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang bersedia menjadi responden dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 92 orang.

Kriteria inklusi penelitian yaitu warga Kelurahan Tirto dengan riwayat penyakit hipertensi yang sedang menggunakan obat antihipertensi fitoterapi dihitung dalam satu bulan terakhir, berusia ≥ 20 tahun, bisa membaca dan menulis, dan bersedia menjadi responden. Sedangkan, kriteria eksklusinya yaitu masyarakat di luar wilayah Kelurahan Tirto, dan tidak bersedia menjadi responden. Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah responden minimal dapat digunakan Rumus *Lemeshow* dengan tingkat kepercayaan 95 % [8].

2.1 Bahan dan Alat

Instrumen penelitian yang dibutuhkan berupa kuesioner. Untuk melihat efektivitas terapi menggunakan aturan yang telah ditetapkan JNC 8 [9], yang menyatakan nilai tekanan darah mencapai target apabila: mencapai target (untuk usia <60 tahun nilai tekanan darah $<140/90$ mmHg dan untuk usia >60 tahun nilai tekanan darah $<150/90$ mmHg), belum mencapai target (untuk usia <60 tahun nilai tekanan darah $>140/90$ mmHg dan untuk usia ≥ 60 tahun nilai tekanan darah $>150/90$ mmHg).

2.2 Analisis Data

2.2.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas melibatkan 30 responden pasien hipertensi di Kelurahan Pasirkratonkramat Kota Pekalongan Valid atau tidaknya suatu data diukur menggunakan uji validitas. Sedangkan, uji reliabilitas dilakukan untuk menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau reliabel. Pada uji reliabilitas peneliti menggunakan Uji *Cronbach's Alpha*. Kuesioner dikatakan reliabel jika nilai *alpha* minimumnya adalah 0,60 [10].

2.2.2 Analisis Univariat

Dilakukan untuk menganalisis tiap variabel dari penelitian. Data dalam kuesioner diolah dalam tabel distribusi frekuensi dan persentase tiap variabel.

2.2.3 Uji Normalitas

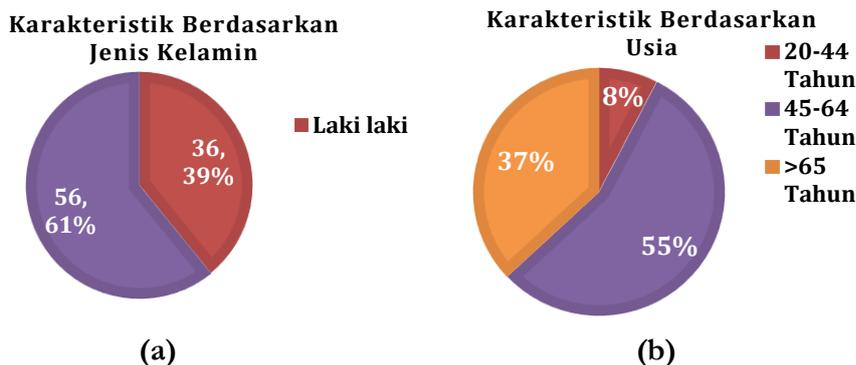
Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui kenormalan distribusi sebaran skor variabel, apakah terjadi penyimpangan ataukah tidak. Sehingga, dapat ditentukan analisis selanjutnya yang akan digunakan untuk menguji data hasil penelitian. Aturan yang digunakan untuk menguji normalitas data adalah jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal, dan sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal [8].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Tirto Kota Pekalongan pada tanggal 15 April-15 Mei 2023. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 92 responden yang terbagi atas 2 kelompok yaitu kelompok pasien pengguna antihipertensi konvensional dan kelompok pasien pengguna antihipertensi kombinasi konvensional-fitoterapi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil yang didapat sebagai berikut:

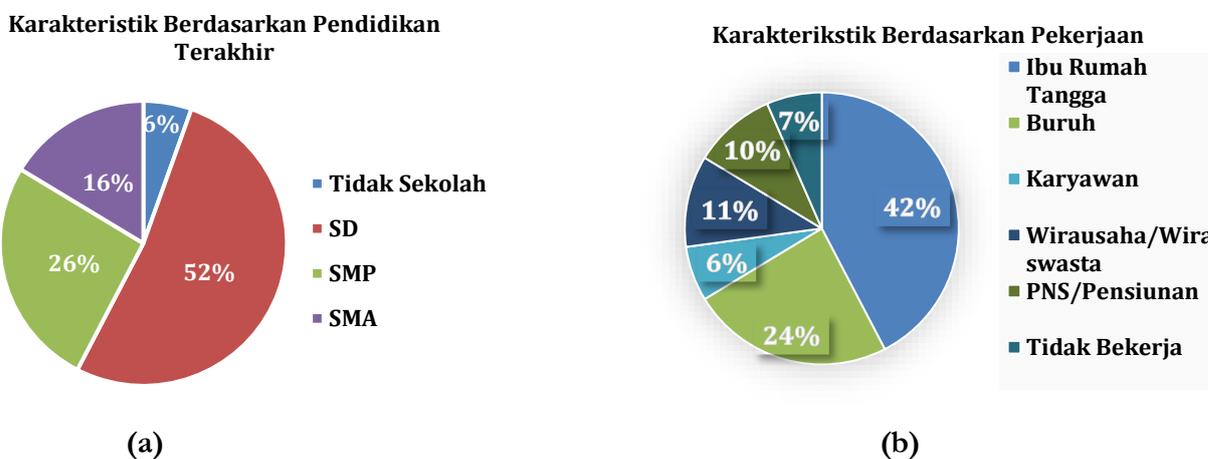
3.1 Gambaran Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Pendidikan Terakhir, Pekerjaan dan Lamanya Responden Menderita Hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin dan Usia responden dengan data sebagai berikut:



Gambar 1. (a) Gambar Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin; (b) Gambar Karakteristik Berdasarkan Usia

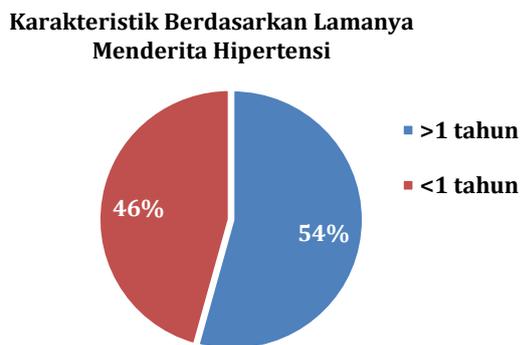
Berdasarkan Gambar 1(a) menunjukkan bahwa persentase perempuan 56,61 % cenderung lebih tinggi mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Jenis kelamin merupakan salah satu penentu tekanan darah, hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rayhani, bahwa wanita lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan pria. Tingginya angka kejadian hipertensi yang dialami oleh wanita disebabkan oleh beberapa faktor seperti faktor hormonal dan faktor psikologis [11]. Faktor hormonal, yaitu berkurangnya kadar hormon estrogen pada wanita yang telah mengalami *menopause*, sehingga memicu peningkatan tekanan darah pada wanita. Pada faktor psikologis, perempuan lebih tanggap dalam memeriksakan kesehatannya ke pelayanan kesehatan dibandingkan laki-laki [12]. Mekanisme yang bertanggung jawab atas lintasan tekanan darah ini mungkin termasuk pengaruh vaskular yang berkelanjutan dari gangguan hipertensi pada kehamilan, interaksi antara sistem renin-angiotensin-aldosteron dan hormon seks atau bahkan faktor psikososial gender seperti kekurangan sosial ekonomi [13]. Pada gambar 1(b) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien berusia 45-64 tahun. Pembagian kelompok usia berdasarkan *A Global Brief of Hypertension* [14]. Kejadian hipertensi berhubungan langsung dengan faktor usia, karena dengan bertambahnya usia maka semakin berisiko pula mengidap hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian Maulidina dan Harmani, dimana responden yang berusia ≥ 40 tahun lebih banyak mengalami hipertensi dan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi. Secara teoritis, dari masa kanak-kanak hingga dewasa, tekanan darah cenderung meningkat secara progresif. Rata-rata pada usia ≥ 40 tahun terjadi peningkatan tekanan darah sistolik, diastolik, dan arteri. Pada usia tersebut, mereka lebih rentan terkena hipertensi karena penurunan daya tahan tubuh dan berkurangnya elastisitas pembuluh darah. Perubahan tersebut terjadi secara alami karena dipengaruhi oleh proses penuaan [12]. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan terakhir dan pekerjaan responden dengan data sebagai berikut:



Gambar 2. (a) Gambar Karakteristik Berdasarkan Pendidikan Terakhir; (b) Gambar Karakteristik Berdasarkan Pekerjaan

Berdasarkan Gambar 2 (a) terlihat bahwa mayoritas pasien berpendidikan terakhir SD dengan persentase 52,2 %. Pendidikan berkaitan dengan kejadian hipertensi, karena masih banyak penderita yang berpendidikan rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian Maulidina dan Harmani, dimana responden dengan pendidikan rendah 63,6 % lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan responden dengan pendidikan tinggi. Secara teori, pengetahuan dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin baik pula pengetahuannya [15]. Keterbatasan pendidikan juga dapat mempengaruhi pola hidup sehat seseorang [12]. Gambar 2 (b) menunjukkan bahwa mayoritas pasien bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) dengan persentase 42 %. Pekerjaan berhubungan dengan kejadian hipertensi, karena sebagian besar responden bekerja di rumah atau sebagai ibu rumah tangga. Hal ini sesuai dengan penelitian Parida (2019), dimana mayoritas responden yang menderita hipertensi bekerja sebagai ibu rumah tangga dan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulidina dan Harmani, dimana ada hubungan langsung antara pekerjaan dengan kejadian hipertensi. Secara teori, ibu rumah tangga lebih rentan terkena hipertensi dibandingkan ibu pekerja, hal ini dikarenakan ibu rumah tangga lebih fokus mengurus urusan atau masalah dalam rumah tangga sehingga mengakibatkan tingkat stres dalam tubuh meningkat. Jenis pekerjaan dapat mempengaruhi timbulnya penyakit melalui aktivitas fisik aktif maupun pasif dalam bekerja [16].

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh distribusi frekuensi berdasarkan lamanya responden menderita hipertensi dengan data sebagai berikut:



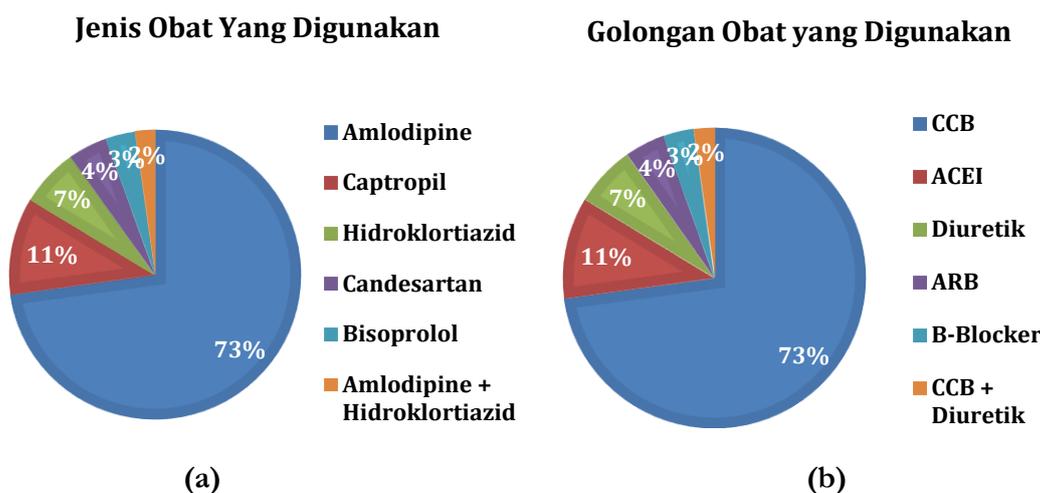
Gambar 3. Gambar Karakteristik Berdasarkan Lamanya Menderita Hipertensi

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa sebagian besar responden menderita hipertensi lebih dari satu tahun, yaitu 54,3 %. Penderita yang menderita hipertensi kurang dari satu tahun sebesar 45,7 %. Hal ini sesuai dengan penelitian Parida, dimana sebagian besar responden menderita hipertensi lebih dari satu tahun. Secara teori, semakin lama seseorang menderita hipertensi maka seseorang tersebut semakin khawatir akan efek samping yang ditimbulkan oleh obat konvensional atau obat kimia. Hal ini dikarenakan obat kimia mempunyai efek samping berupa kerusakan ginjal apabila dikonsumsi secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang Panjang [16].

3.2 Gambaran Terapi Pengobatan Antihipertensi

3.2.1 Antihipertensi Konvensional

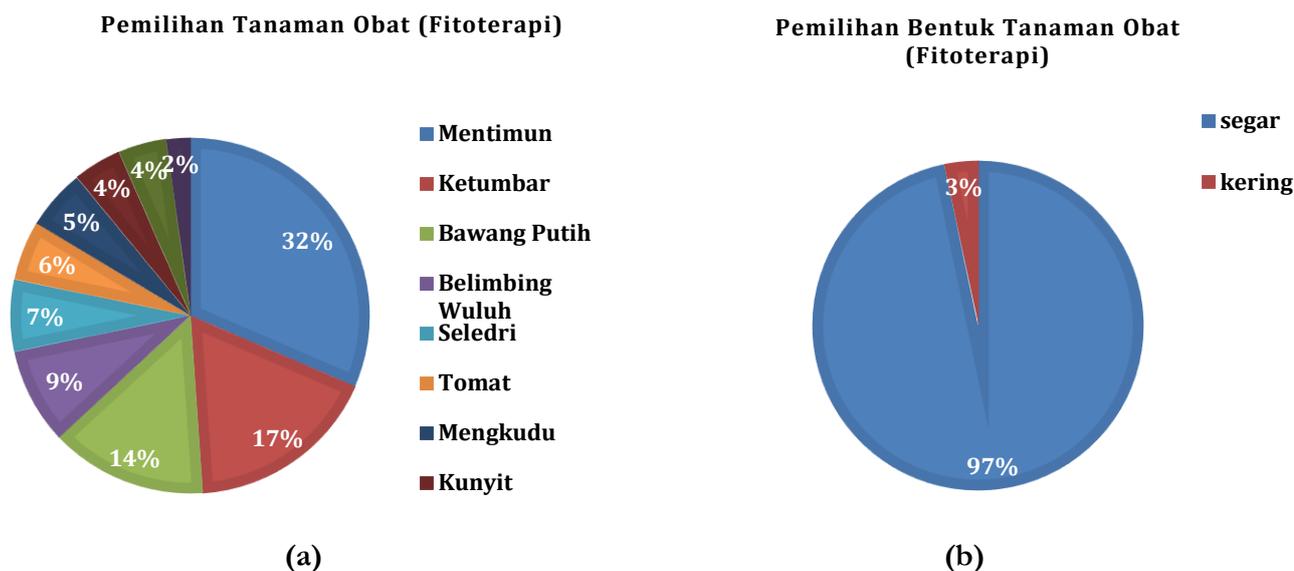
Terapi antihipertensi konvensional terdapat bermacam-macam golongan dan jenis obat. Data golongan dan jenis terapi antihipertensi yang digunakan pasien terdapat dalam Gambar 4. Terapi antihipertensi konvensional yang paling banyak diresepkan oleh dokter adalah kelompok CCB yaitu amlodipine dengan jumlah 67 pasien dan persentase 73 %. Penggunaan antihipertensi tunggal ini sesuai dengan rekomendasi JNC 8 yang merekomendasikan CCB untuk pengobatan hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sedayu, dimana amlodipine merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dibandingkan dengan hidrokloriazid, kaptopril, dan obat antihipertensi lainnya [17]. Banyak pasien yang menggunakan amlodipine sebagai terapi antihipertensi karena amlodipine memiliki mekanisme kerja yang baik dan harganya yang relatif murah. Mekanisme kerja obat golongan CCB adalah dengan menghambat transfer kalsium ke sel otot jantung dan otot polos pada dinding pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer, dan menurunkan tekanan darah.

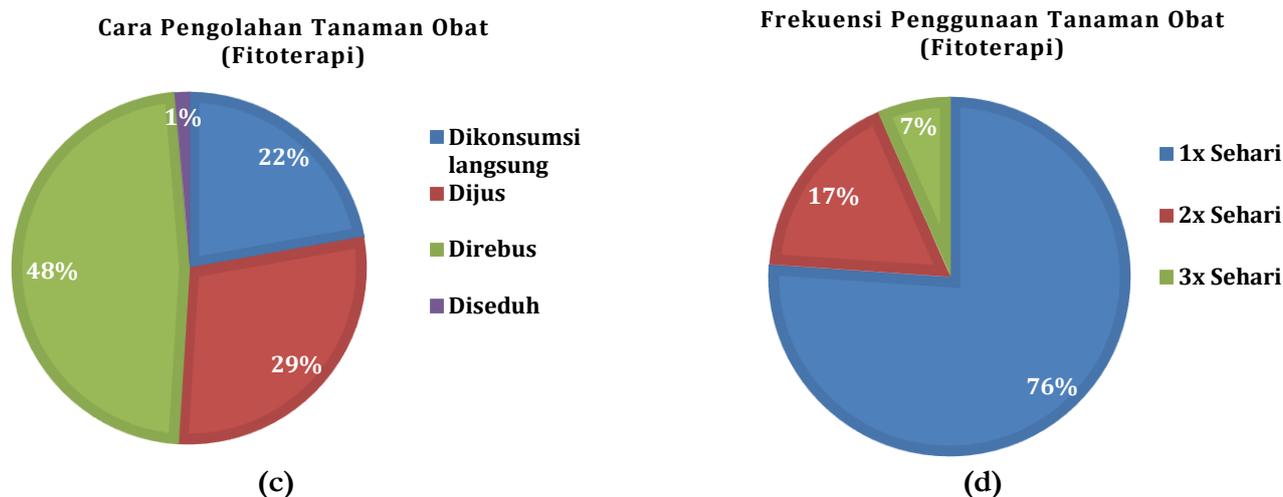


Gambar 4. (a) Gambar Jenis Obat yang Digunakan; (b) Gambar Golongan Obat yang Digunakan

3.2.2 Fitoterapi Hipertensi

Masyarakat di Kelurahan Tirto Kota Pekalongan memanfaatkan berbagai tumbuhan untuk menurunkan tekanan darah tinggi didasarkan pada pemilihan tanaman obat, pemilihan bentuk tanaman obat, cara pengolahan tanaman obat serta frekuensi penggunaannya, data tersebut dapat dilihat pada Gambar 5. Terapi antihipertensi konvensional yang paling banyak diresepkan oleh dokter adalah kelompok CCB yaitu amlodipine dengan jumlah 67 pasien dan persentase 73%. Penggunaan antihipertensi tunggal ini sesuai dengan rekomendasi JNC 8 yang merekomendasikan CCB untuk pengobatan hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sedayu, dimana amlodipine merupakan obat antihipertensi yang paling banyak digunakan dibandingkan dengan hidroklortiazid, kaptopril, dan obat antihipertensi lainnya [17]. Banyak pasien yang menggunakan amlodipine sebagai terapi antihipertensi karena amlodipine memiliki mekanisme kerja yang baik dan harganya yang relatif murah. Mekanisme kerja obat golongan CCB adalah dengan menghambat transfer kalsium ke sel otot jantung dan otot polos pada dinding pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer, dan menurunkan tekanan darah.





Gambar 5. (a) Gambar Pemilihan Tanaman Obat; (b) Gambar Pemilihan Bentuk Sediaan; (c) Gambar Cara Pengolahan Tanaman Obat (Fitoterapi); (d) Gambar Frekuensi Penggunaan Fitoterapi

Berdasarkan Gambar 5 (a) terlihat bahwa persentase tanaman yang digunakan oleh pasien untuk mengobati hipertensi sangat beragam. Mentimun merupakan tanaman yang paling sering digunakan oleh responden untuk mengobati tekanan darah dengan nilai persentase 32 %. Hal ini sejalan dengan penelitian Desy dan Ginanjar (2019), dimana mentimun merupakan tanaman obat yang paling banyak digunakan oleh responden sebagai fitoterapi. Penelitian terkait analisis in vitro mentimun, menunjukkan bahwa fraksi mentimun berair menghambat stres oksidatif yang diinduksi angiotensin II, yang mungkin mempunyai efek hipotensi dan telah dipelajari pula memiliki efek diuretik moderat [18], [19]. Berdasarkan Gambar 5 (b) menunjukkan bahwa sebagian besar responden menggunakan tanaman segar untuk pengobatannya dengan total 89 sebesar 97% dan 3 sisanya menggunakan tanaman kering. Hal ini sejalan dengan penelitian Parida, dimana responden yang diteliti banyak yang menggunakan tanaman segar untuk mengatasi hipertensi. Tanaman segar lebih banyak digunakan karena lebih praktis dan efisien tanpa harus melalui proses pengeringan. Tanaman segar memiliki jumlah senyawa yang lebih banyak dibandingkan dengan tanaman kering, hal ini dikarenakan pada proses pengeringan terjadi penguapan air dan pelepasan sejumlah senyawa [16]. Gambar 5 (c) menunjukkan bahwa 48 % responden yang diteliti mengolah tanaman dengan cara direbus. Hal ini sejalan dengan penelitian Desy, dimana pengolahan terapi dengan cara direbus lebih cepat dalam menurunkan tekanan darah. Sedangkan pada gambar 5 (d) menunjukkan mayoritas responden mengonsumsi fitoterapi 1x sehari. Frekuensi penggunaan fitoterapi sekali sehari lebih baik untuk menjaga tekanan darah tetap normal [6]. Hal ini sesuai dengan penelitian Parida, dimana mayoritas responden mengonsumsi fitoterapi sehari sekali. Secara teori, frekuensi penggunaan fitoterapi sekali sehari lebih optimal dalam menjaga tekanan darah [16]

4. KESIMPULAN

Karakteristik responden hipertensi di wilayah Kelurahan Tirto mayoritas dialami oleh wanita berusia 45-64 tahun, berpendidikan terakhir SD, bekerja sebagai ibu rumah tangga, dan telah menderita hipertensi lebih dari 1 tahun. Pengobatan konvensional golongan CCB (amlodipine) menjadi pilihan terbanyak dokter dalam pengobatan hipertensi sebesar 73%. Mentimun menjadi pilihan utama responden yaitu sebesar 32% dengan bentuk sediaan segar sebesar 97%. Responden mengolah tanaman dengan cara direbus sebesar 48% dan frekuensi penggunaan fitoterapi 1x sehari. Dengan adanya penelitian ini, dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi layanan kesehatan agar merekomendasikan atau mensosialisasikan terkait penggunaan fitoterapi mentimun sebagai pengobatan herbal antihipertensi yang mudah dikonsumsi oleh masyarakat. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu dapat menjelajahi lebih banyak berbagai jenis fitoterapi yang mudah ditemukan dan dikonsumsi masyarakat serta dengan keilmuan multidisiplin dapat mengidentifikasi kandungan aktif sebagai antihipertensi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UMPP.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. O. Alifarik, *Epidemiologi Hipertensi: Sebuah Tinjauan Berbasis Riset*. Yogyakarta: Leutika Prio, 2019.
- [2] Kemenkes, "Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018," Jakarta, 2018.
- [3] Kemenkes, "Hipertensi Si Pembunuh Senyap," Kementerian Kesehatan RI. Accessed: Jan. 26, 2022. [Online]. Available: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>
- [4] Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, "Data Hipertensi 2020," Pekalongan, 2020.
- [5] R. Kiha R, Palimbong, and M. . Kurniasari, "Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi," *J. Keperawatan Muhammadiyah*, vol. 3, no. 1, 2018, doi: 10.30651/jkm.v3i1.1574.
- [6] P. Desy and Z. Ginanjar, "Hubungan Persepsi Pasien Pengguna Kombinasi Terapi Antihipertensi dan Komplementer Terhadap Outcome Klinis di Puskesmas Mergangsan, Kotagede I dan Danurejan I Yogyakarta," Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, 2019.
- [7] N. Azizah, E. Halimah, I. M. Puspitasari, and A. N. Hasanah, "Simultaneous use of herbal medicines and antihypertensive drugs among hypertensive patients in the community: A review," *J. Multidiscip. Healthc.*, vol. 14, pp. 259–270, 2021, doi: 10.2147/JMDH.S289156.
- [8] Isgiyanto, *Teknik pengambilan sampel pada penelitian non-eksperimental (A. Setiawan (ed.))*. Solok: Mitra Cendekia Press, 2009.
- [9] JNC, "The JNC 8 Hypertension Guidelines: An In-Depth Guide, The American Journal of Managed Care," in *Edisi 8*, 2014.
- [10] Notoatmojo, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- [11] Rahyani, "Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang," Universitas Riau, 2013.
- [12] Meliana, "Faktor Risiko Usia, Jenis Kelamin, dan Obesitas dengan Kejadian Penyakit Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Puwatu Kota Kendari," Politeknis Kesehatan Kendari, 2021.
- [13] P. J. Connelly, G. Currie, and C. Delles, "Sex Differences in the Prevalence, Outcomes and Management of Hypertension," *Curr. Hypertens. Rep.*, vol. 24, no. 6, pp. 185–192, 2022, doi: 10.1007/s11906-022-01183-8.
- [14] W. H. Organization., "Health Topics Hypertension," World Health Organization. Accessed: Jan. 20, 2022. [Online]. Available: <https://www.who.int/health-topics/hypertension/>.
- [15] F. Maulidina, N. Harmani, and I. Surayya, "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi," *Univ. dr. Hamka, Jakarta.*, 2018.
- [16] Y. Parida, "Gambaran Penggunaan Obat Herbal Untuk Penyakit Hipertensi Oleh Masyarakat di Desa Kertabesuki Kecamatan Wanasari Kabupaten Brebes," Politeknik Harapan Bersama, Tegal, 2019.
- [17] Junaedi, S. Yulianti, and G. Rinata, *Hipertensi Kandas Berkat Herbal Edisi I*. Jakarta: FMedia (Imprint AgroMedia Pustaka), 2013.
- [18] C. Trejo-Moreno *et al.*, "Cucumis sativus aqueous fraction inhibits angiotensin II-induced inflammation and oxidative stress in vitro," *Nutrients*, vol. 10, no. 3, 2018, doi: 10.3390/nu10030276.
- [19] S. Ampati, S. Lagishetti, and A. G. Bairi, "International Journal of Pharmacy Practice," *Life*, vol. 19, no. 4, pp. 34–36, 2011, [Online]. Available: https://www.researchgate.net/profile/Sadia-Shakeel/publication/259933991_FIXED_DOSE_COMBINATION_UNDERSTANDING_OF_IMMUNENT_PHARMACIST/links/0a85e52e9f65f8fb66000000/FIXED-DOSE-COMBINATION-UNDERSTANDING-OF-IMMINENT-PHARMACIST.pdf