

PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI SEDUHAN TEH HIJAU DAN MADU TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

1. Sherly Arfianti, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : sherlyarfianti99@gmail.com
2. Priyoto, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Email : priyo2014@gmail.com
Korespondensi : sherlyarfianti99@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang jika tidak segera diobati dapat menyebabkan komplikasi hingga kematian. Salah satu pengobatan nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah adalah kombinasi seduhan teh hijau dan madu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Madigondo. Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan rancangan Quasy Experiment dan pendekatan Pre Test - Post Test Non Equivalent Control Group. Jumlah sampel 32 dengan tehnik sampling Purposive sampling, dibagi menjadi kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Analisa data menggunakan Uji Wilcoxon dan Uji Mann-Whitney. Hasil Uji Wilcoxon kelompok perlakuan diperoleh p-value 0,000 untuk tekanan darah sistolik dan p-value tekanan darah diastolik 0,001 ($< 0,05$) perubahan tekanan darah. Sedangkan Uji Mann-Whitney antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh p-value 0,000 untuk sistolik dan diastolik 0,003. Sehingga H_1 diterima yang berarti ada pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah. Penurunan tekanan darah terjadi karena teh hijau mengandung polifenol yang dapat menurunkan sekresi air dan garam serta madu memiliki kandungan asetil kolin yang dapat melancarkan sirkulasi peredaran darah. Bagi penderita hipertensi diharapkan dapat memanfaatkan seduhan teh hijau dan madu dapat sebagai pengobatan nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah

Kata Kunci : Hipertensi, Tekanan Darah, Teh Hijau, Madu

1. PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi, yang sering terjadi tanpa adanya keluhan disebut sebagai *the silent killer*, merupakan pemicu tunggal utama penyakit jantung, gagal ginjal dan stroke di Indonesia. Seseorang didiagnosis hipertensi apabila hasil pengukuran tekanan darah menunjukkan tekanan sistolik 140 mmHg dan/atau tekanan diastolik 90 mmHg pada lebih dari sekali kunjungan. Serta banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat (Kemenkes, 2021). Hipertensi merupakan pembunuh senyap dimana pada umumnya tidak bergejala dan menjadi salah satu masalah kesehatan dunia yang menyebabkan kematian dan peningkatan angka kesakitan, kecacatan juga biaya pengobatan yang tinggi termasuk di Indonesia. Hipertensi menjadi faktor resiko rusaknya pembuluh darah dan dapat merusak organ vital diantaranya, otak, jantung, ginjal, mata serta organ dalam tubuh lainnya (Suling, 2018).

World Health Organization (2018), mengemukakan prevalensi hipertensi di dunia pada orang dewasa berusia 18 tahun keatas sejumlah 22%. Jumlah tersebut diperkirakan akan mengalami peningkatan menjadi 1,6 milyar menjelang tahun 2025. Menurut NHLBI (National Heart, Lung, and Blood Institute) 1 dari 3 pasien menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2019). Menurut Riskesdas dari hasil pengukuran pada penduduk di atas usia 18 tahun menunjukkan bahwa pada tahun 2018 mencapai 34,1% penduduk Indonesia menderita hipertensi, angka tersebut meningkat dibandingkan tahun 2013 yang tercatat secara nasional 25,8% kasus hipertensi. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Hipertensi di Indonesia merupakan salah satu dari 3 penyakit besar tidak menular dengan angka kejadian terbanyak selain diabetes melitus dan obesitas. Jawa Timur menduduki peringkat ke-6 penderita hipertensi dengan angka 36,3% dimana terjadi peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan tahun 2013 yaitu 26,2% (Kemenkes RI, 2019).

Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan jumlah penderita hipertensi di Kabupaten Magetan pada tahun 2020 sebanyak 114.152 orang, meningkat signifikan dibandingkan pada tahun 2019 yaitu 48.792 orang. Sedangkan data tahun 2021 per Januari – Oktober jumlah penderita 91.046 yang diperkirakan akan terus meningkat. Selain itu data di Puskesmas Takeran tahun 2020 jumlah penderita hipertensi yang dilayani sebanyak 3.939 orang, pada tahun 2021 meningkat menjadi 6.401 dimana mengalami peningkatan sejumlah 2.462 penderita. Dari data yang telah diperoleh dari Puskesmas Takeran desa Madigondo merupakan desa dengan angka penderita hipertensi tertinggi yaitu sebanyak 632 penderita. Sedangkan untuk penderita hipertensi primer dengan grade 1 dan 2 sebanyak 47 penderita. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti 8 dari 10 orang mengalami hipertensi sedangkan 2 diantaranya memiliki tekanan darah normal. Dari hasil wawancara singkat dengan beberapa penderita hipertensi di desa Madigondo 6 dari 10 orang tersebut mengeluhkan bahwa obat yang didapatkan saat berobat maupun yang dibeli di apotik terasa pahit. Sebagian mengatakan belum mengerti bagaimana penanganan non farmakologis pada hipertensi dan 4 orang menyebutkan beberapa terapi non farmakologis seperti mentimun, labu siam, dan daun seledri. Dari 10 orang tersebut mengatakan mempunyai teh di rumah masing-masing dan 4 diantaranya mempunyai teh hijau namun jarang mengonsumsinya.

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibedakan menjadi dua, yaitu hipertensi sekunder dan hipertensi primer. Hipertensi sekunder terjadi dengan yang jelas seperti akibat stenosis arteri renalis. Sedangkan, pada hipertensi primer belum diketahui penyebabnya. Hipertensi primer diperkirakan disebabkan oleh faktor keturunan, karakteristik individu yang mempengaruhi timbulnya hipertensi adalah usia, jenis kelamin, dan ras serta faktor gaya hidup yang seperti konsumsi garam yang tinggi,

obesitas, stres, merokok, konsumsi alkohol, minum obat-obatan (Kartika, Subakir, & Mirsiyanto, 2021). Hipertensi yang tidak terkontrol akan menjadi masalah kesehatan yang serius. Karena semakin tinggi dan lama tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri dapat merusak organ vital dalam tubuh manusia. Komplikasi yang serius dan berakibat fatal hingga kematian yang disebabkan oleh hipertensi seperti stroke, penyakit jantung koroner dan gagal ginjal (Mulyani, Arnisam, & Ermi, 2019).

Terdapat dua jenis terapi yang dapat dilakukan untuk mengobati penyakit hipertensi, yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi yang digunakan adalah diuretic, beta blocker, calcium channel blocker atau calcium antagonist, angiotensin converting enzyme inhibitor dan angiotensin II receptor blocker. Pengobatan farmakologis memiliki efek yang lebih cepat dibandingkan dengan pengobatan non farmakologis. Namun pengobatan farmakologis memiliki efek samping yang lebih banyak dibandingkan pengobatan non farmakologis, maka penggunaan obat tradisional dapat menjadi sebuah pilihan (Napitupulu, Napitupulu, & Simangunsong, 2020).

Salah satu ramuan tradisional yang dapat digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi adalah teh hijau dan madu. Teh hijau bersifat diuretik karena mengandung methylxanthine, yang dapat menghambat reabsorpsi garam dan air oleh ginjal. Mekanisme untuk mencegah penyakit kardiovaskular juga ditemukan dalam kemampuan teh hijau untuk menghambat penyerapan kolesterol dan mencegah penggumpalan sel platelet. Polifenol teh (katekin dan flavin teh) juga merupakan antioksidan kuat yang dapat melindungi terhadap oksidasi LDL kolesterol oleh radikal bebas. Katekin teh dapat menghambat produksi angiotensin dengan menghambat kerja angiotensin transferase, enzim yang berperan dalam metabolisme geotensin. Melalui mekanisme ini, teh dapat menurunkan tekanan darah (Puspitasari, 2016). Madu telah diketahui memiliki manfaat bagi kesehatan jantung dan mengurangi kolesterol jahat (LDL) serta meningkatkan kadar HDL. Di sisi lain, memiliki senyawa kimia asetilkolin yang meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah. Madu juga memiliki sifat antioksidan karena mengandung fenol dan flavonoid yang bertindak sebagai agen pelindung terhadap masalah kapiler dan aterosklerosis (Napitupulu, Napitupulu, & Simangunsong, 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Andini Pramesti N. (2019) tentang Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi menyatakan bahwa konsumsi teh hijau mampu menurunkan kadar tekanan darah sistolik secara signifikan sebesar 1,98 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1,92 mmHg. Efek positif teh hijau pada tekanan darah didapatkan setelah mengonsumsi dosis rendah (<582,8mg/hari) dengan durasi jangka panjang (≥ 12 minggu). Penurunan tekanan darah dapat menurunkan kemungkinan komplikasi dari hipertensi. Kemudian berdasarkan dari hasil penelitian Siti Aulia Musyayadah (2019) yang berjudul “Pengaruh Larutan Madu Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia Hipertensi” bahwa terdapat pengaruh pemberian 35 cc madu lebah terhadap penurunan tekanan darah pada 12 responden yang didapatkan penurunan sebesar 23 mmHg. Dari kedua penelitian tersebut belum mampu menjadikan tekanan darah dalam batas normal.

Selain memiliki kandungan methylxanthine yang bersifat sebagai diuretik, teh hijau sendiri sangat mudah dijumpai dan tersedia dalam berbagai pilihan kemasan baik berupa teh siap minum maupun dalam bentuk teh celup, teh tubruk atau berbentuk serbuk instan dengan cara pembuatan yang mudah dan praktis. Selain itu harga pasaran teh hijau juga terjangkau. Begitu pula dengan madu dengan kandungan asetilkolin yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, madu juga mempunyai berbagai manfaat dan khasiat untuk tubuh. Madu dijadikan sebagai pengganti gula, serta mudah didapatkan

2. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah quasi experimental dengan rancangan Pretest Posttest Non Equivalent Control Group dimana rancangan eksperimen ini melibatkan kelompok pembanding (kontrol). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi primer dengan grade 1 dan 2 di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan sebesar 47 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi primer grade 1 dan grade 2 di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan. Dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, dimana 32 sampel dipilih sesuai kehendak peneliti yang masuk dalam kriteria inklusi yang telah ditetapkan. Variabel independen dalam penelitian ini adalah kombinasi seduhan teh hijau dan madu. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tekanan darah dalam penelitian ini adalah sphygmomanometer merk ABN dengan akurasi tinggi ± 3 mmHg, stetoskop dan lembar observasi. Lokasi penelitian ini berada di desa Madigondo kecamatan Takeran Kabupaten Magetan yang merupakan desa paling timur di Kabupaten Magetan, dengan luas wilayah 2,76 km². Teknik analisis data menggunakan analisis univariate dan analisis bivariate. Analisa bivariat dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan. Analisa yang digunakan yaitu uji non-parametrik yakni uji wilcoxon karena data tidak berdistribusi normal dan menggunakan Uji Man Whitney U.

4. HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No	Usia	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	36 - 45 tahun	2	12,5	3	18,8
2	46 - 55 tahun	4	25,0	4	25,0
3	56 - 65 tahun	5	31,3	3	18,8
4	66 - 75 tahun	3	18,8	5	31,3
5	> 75 tahun	2	12,5	1	6,3
	Jumlah	16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan distribusi frekuensi usia sebagian besar yaitu 56-65 tahun berjumlah 5 responden (31,3%), sedangkan pada kelompok kontrol frekuensi usia sebagian besar yaitu 66-75 tahun sebesar 6 responden (31,3%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No	Jenis Kelamin	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	Laki - laki	5	31,3	5	31,3
2	Perempuan	11	68,8	11	68,8
	Jumlah	16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan dengan jumlah yang sama yaitu 11 responden (68,8%). Sedangkan responden laki – laki sebesar 5 responden (31,3%) pada masing-masing kelompok.

c. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No	Pendidikan	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	SD	3	18,8	5	31,3
2	SMP	6	37,5	3	18,8
3	SMA/SMK	7	43,8	7	43,8
4	Sarjana/Diploma	0	0	1	6,3
	Jumlah	16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki pendidikan SMA/SMK dengan jumlah yang sama yaitu 7 responden (43,8%). Pada kelompok perlakuan sebanyak 3 responden (18,8%) memiliki pendidikan SD, 6 responden (37,5%) memiliki pendidikan SMP. Sedangkan pada kelompok kontrol sebanyak 5 responden (31,3%) memiliki pendidikan SD, 3 responden (18,8%) memiliki pendidikan SMP dan 1 responden (6,3%) memiliki pendidikan Sarjana/Diploma.

d. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 4. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pekerjaan di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No.	Pekerjaan	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	Tidak bekerja	0	0	1	6,3
2	IRT	3	18,8	4	25,0
3	Pedagang	2	12,5	3	18,8
4	Wirausaha	5	31,3	0	0
6	Petani	6	37,5	8	50,0
	Jumlah	16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki pekerjaan petani, pada kelompok perlakuan sebesar 6 responden (37,5%) sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 8 responden (50,0%).

- e. Karakteristik responden berdasarkan lama menderita hipertensi

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi Di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No.	Lama menderita Hipertensi	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	< 6 bulan	4	25,0	3	31,3
2	≥ 6 bulan	12	75,0	13	81,3
Jumlah		16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebagian besar responden menderita hipertensi ≥ 6 bulan dengan jumlah yaitu 12 reponden (75,0%) pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 13 responden (81,3%).

- f. Karakteristik responden berdasarkan riwayat hipertensi keluarga (keturunan)

Tabel 6. Distribusi frekuensi responden berdasarkan riwayat hipertensi keluarga (keturunan) di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No.	Riwayat Hipertensi Keluarga (Keturunan)	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	Iya	11	68,8	11	68,8
2	Tidak	5	31,3	5	31,3
Jumlah		16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebagian besar mempunyai riwayat hipertensi dari ayah maupun ibu dengan jumlah yaitu 11 reponden (68,8%).

- g. Karakteristik responden berdasarkan rutin memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Rutin Memeriksa Diri ke Pelayanan Kesehatan Di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

No.	Rutin Periksa	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
		Frekuensi	Presentase (%)	Frekuensi	Presentase (%)
1	Iya	15	93,8	13	81,3
2	Tidak	1	6,3	3	18,8
Jumlah		16	100	16	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol sebagian besar rutin memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan dengan jumlah yaitu 15 reponden (93,8%) pada kelompok perlakuan, sedangkan pada kelompok kontrol yaitu sebesar 13 responden (81,3%).

- h. Tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu

Tabel 8. Tekanan Darah sistolik pada Penderita Hipertensi Kelompok Perlakuan sebelum dan sesudah diberikan Kombinasi Seduhan Teh Hijau dan Madu Di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

Tekanan Darah	N	Mean	Median	Modus	Standar deviasi	Min-Max
Pretest Sistolik	16	153,13	150	150	8,732	140-170
Posttest Sistolik	16	131,25	130	120	9,574	120-150

Selisih Sistolik	16	21,88	20	20	7,500	10-30
------------------	----	-------	----	----	-------	-------

Sumber : Data Primer Penelitian

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 16 responden rata-rata nilai tekanan darah sistolik sebelum diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan yaitu 153.13 mmHg, nilai tengah 150.00 mmHg, nilai yang sering muncul 150.00 mmHg, standart deviasi sebesar 8.732, serta nilai minimum dan maksimum 140-170 mmHg. Pada kelompok perlakuan rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu yaitu 131,25 mmHg, nilai tengah 130.00 mmHg, nilai yang sering muncul 120.00 mmHg, standart deviasi sebesar 9.574, serta nilai minimum dan maksimum 120-150 mmHg. Rata-rata selisih sistolik yaitu 21,88 mmHg, nilai tengah 20, nilai yang sering muncul 20, standart deviasi sebesar 7.500, serta nilai minimum dan maksimum 10-30

Tabel 9. Tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi kelompok perlakuan sebelum dan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

Tekanan Darah	N	Mean	Median	Modus	Standar deviasi	Min-Max
Pretest Diastolik	16	88,75	90	90	6,191	80-100
Posttest Diastolik	16	79,38	80	80	5,737	70-90
Selisih Diastolik	16	9,38	10	10	6,801	0-20

Sumber : Data Primer Penelitian

Rata-rata tekanan tekanan darah diastolik sebelum diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan yaitu 88.75 mmHg, nilai tengah 90.00 mmHg, nilai yang sering muncul 90.00 mmHg, standart deviasi sebesar 6.191, serta nilai minimum dan maksimum 80-100 mmHg. Rata-rata tekanan tekanan darah diastolik sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan yaitu 79.38 mmHg, nilai tengah 80.00 mmHg, nilai yang sering muncul 80.00 mmHg, standart deviasi sebesar 6.801, serta nilai minimum dan maksimum 70-90 mmHg. Rata-rata selisih diastolik yaitu 9,38 mmHg, nilai tengah 10, nilai yang sering muncul 10, standart deviasi sebesar 6.801, serta nilai minimum dan maksimum 0-20

- i. Tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok kontrol sebelum dan sesudah yang tidak diberikan perlakuan

Tabel 10. Tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi kelompok kontrol sebelum dan sesudah yang tidak diberikan perlakuan

Tekanan Darah	N	Mean	Median	Modus	Standar deviasi	Min-Max
Pretest Sistolik	16	148.75	150	140	8.062	140-160
Posttest Sistolik	16	148.13	150	140	8.342	140-160
Selisih Sistolik	16	0,63	0	0	5,737	-10 - 10

Sumber : Data Primer Penelitian

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 18 responden rata-rata nilai tekanan darah pada kelompok kontrol saat pengukuran awal yaitu 148.75 mmHg, nilai tengah 150.00 mmHg, nilai yang sering muncul 140.00 mmHg, standart deviasi sebesar 8.062, serta nilai minimum dan maksimum 140-160 mmHg. Pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik saat pengukuran akhir yaitu 148.13 mmHg, nilai tengah 150.00 mmHg, nilai yang sering muncul 140.00 mmHg, standart deviasi sebesar 8.324, serta nilai minimum dan maksimum 140-160 mmHg. Rata-rata selisih sistolik yaitu 0,63

mmHg, nilai tengah 0, nilai yang sering muncul 0, standart deviasi sebesar 5.737, serta nilai minimum dan maksimum -10 – 10.

Tabel 11. Tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi kelompok kontrol sebelum dan sesudah yang tidak diberikan perlakuan

Tekanan Darah	N	Mean	Median	Modus	Standar deviasi	Min-Max
Pretest Diastolik	16	87.5	90	90	6.831	70-100
Posttest Diastolik	16	86.88	90	90	6.021	80-100
Selisih Diastolik	16	1,88	0	0	5.439	-10 - 10

Sumber : Data Primer Penelitian

Rata-rata tekanan tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol saat pengukuran awal yaitu 87.5 mmHg, nilai tengah 90.00 mmHg, nilai yang sering muncul 90.00 mmHg, standart deviasi sebesar 6.831, serta nilai minimum dan maksimum 70-100 mmHg. Rata-rata tekanan tekanan darah diastolik sebelum diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan yaitu 86.88 mmHg, nilai tengah 90.00 mmHg, nilai yang sering muncul 90.00 mmHg, standart deviasi sebesar 6.021, serta nilai minimum dan maksimum 80-100 mmHg. Rata-rata selisih sistolik yaitu 1,88 mmHg, nilai tengah 0, nilai yang sering muncul 0, standart deviasi sebesar 5.439, serta nilai minimum dan maksimum -10 – 10.

- j. Pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

Tabel 12. Analisa perubahan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tekanan Darah	Menurun	Meningkat	Sama	Total	<i>p-Value</i>
Kelompok Perlakuan	16 (100%)	0 (0%)	0 (0%)	16	0,000
Kelompok Kontrol	3 (18,75%)	2 (12,5%)	11 (68,75%)	16	0,655

Sumber : Data Primer Penelitian

Uji statistik Wilcoxon untuk tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu, responden yang mengalami penurunan sebesar 16 responden (100%) dengan p-value (asyp.sig 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. H_1 diterima berarti terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah. Sedangkan tekanan darah sistolik pada kelompok kontrol, responden yang mengalami penurunan sebesar 3 responden (18,75%), responden yang mengalami peningkatan sebesar 2 responden (12,5), tekanan darah yang sama sebesar 11 responden (68,75%) dengan p-value (asyp.sig 2-tailed) sebesar $0,655 > 0,05$ hal ini berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

Tabel 13. Analisa perubahan tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Tekanan Darah	Menurun	Meningkat	Sama	Total	<i>p-Value</i>
Kelompok Perlakuan	12 (75%)	0 (0,0%)	4 (25%)	18	0,001
Kelompok Kontrol	3 (18,75%)	2 (12,5%)	11 (68,75%)	18	0,655

Sumber : Data Primer Penelitian

Uji statistik Wilcoxon untuk tekanan darah diastolik pada kelompok perlakuan, responden yang mengalami penurunan tekanan darah sebesar 12 responden (75%), responden dengan tekanan darah sama sebesar 4 responden (25%) dengan p-value (asyp.sig 2-tailed) sebesar $0,001 < 0,05$ hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. H_1 diterima berarti terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah. Sedangkan tekanan darah diastolik pada kelompok kontrol, responden yang mengalami penurunan sebesar 3 responden (18,75%), responden yang mengalami peningkatan sebesar 2 responden (12,5%), tekanan darah yang sama sebesar 11 responden (68,75%) dengan p-value (asyp.sig 2-tailed) sebesar $0,655 > 0,05$ hal ini berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima. H_0 diterima berarti tidak terdapat perubahan yang signifikan sebelum dan sesudah pada kelompok kontrol.

Tabel 14. Perbedaan tekanan darah sistolik sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Kelompok	Mean Rank	Sum Of Ranks	p-Value
Perlakuan	24.22	378.50	0.000
Kontrol	8.78	140.50	

Sumber : Data Primer Penelitian

Uji Mann Whitney didapatkan nilai p-value (asyp.sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi.

Tabel 15. Perbedaan tekanan darah diastolik sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Kelompok	Mean Rank	Sum Of Ranks	p-Value
Perlakuan	21.00	336.00	0.000
Kontrol	12.00	192.00	

Sumber : Data Primer Penelitian

Uji Mann Whitney didapatkan nilai p-value (asyp.sig. 2-tailed) sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan H_1 diterima yang berarti ada perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi.

5. PEMBAHASAN

- a. Tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok perlakuan di desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan sebelum dan sesudah pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu.

Berdasarkan hasil penelitian pada 16 responden kelompok perlakuan diperoleh rata-rata tekanan darah sebelum diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu adalah 153,13/88,75 mmHg, setelah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu rata-rata tekanan darah turun menjadi 131,25/79,38 mmHg, dengan selisih sistolik dan diastolik menurun sebesar 21,88/9,38 mmHg. Perubahan angka tekanan darah tersebut menunjukkan bahwa pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan 16 responden kelompok perlakuan mengalami penurunan tekanan darah sistolik, dengan p-Value 0,000, sedangkan 12 dari 16 responden mengalami penurunan tekanan darah diastolik dengan p-Value 0,001. Pada tingkat kemaknaan α (0,05) nilai dengan p-Value 0,000 untuk tekanan sistolik dan untuk tekanan diastolik nilai p-Value 0,001 lebih kecil dari nilai α (0,05), maka H_1 diterima yang artinya ada perubahan yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada

penderita hipertensi. Kesimpulan statistik ini adalah ada pengaruh pemberian pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah.

Berdasarkan analisa peneliti diketahui teh hijau dapat membantu menurunkan tekanan darah karena mengandung polifenol, flavonoid, dan alkaloid. Menurut Syah (2006) teh mengandung polifenol sebesar 30-40 % dalam bentuk katekin, katekin merupakan antioksidan yang dapat mencegah radikal bebas sehingga menyebabkan aliran darah terhambat. Flavonoid dalam teh hijau memiliki kemampuan untuk menghambat pembentukan kerja enzim angiotensin transferase (Mulyani, Arnisam, & Ermi, 2019). Seperti kita ketahui ACE tersebut berperan sebagai pembentukan angiotensin II yang akan mempengaruhi pembuluh darah yaitu dengan vasokonstriksi dan menaikkan ekskresi garam dan air di ginjal sehingga mengakibatkan tekanan darah naik. Madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yaitu zat asetil kolin. Asetil kolin berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan menurunkan tekanan darah. Dalam madu juga mengandung flavonoid yang berfungsi sebagai pelindung terhadap masalah pembuluh kapiler dan arterosklerosis (Wijaya, Pradnya, & Dita, 2018).

Dilihat dari tabel 1 bahwa sebagian besar penderita hipertensi adalah perempuan 68,8% dan sebagian besar berusia 56-65 tahun dan 66-75 tahun dengan presentase (31,3%), Hal ini didukung oleh teori yang mengatakan bahwa faktor usia, jenis kelamin dan lingkungan sangat berpengaruh terhadap hipertensi, Seiring dengan bertambahnya usia peningkatan tekanan darah terjadi karena perubahan alamiah tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hormon sex mempengaruhi renin angiotensin, hal ini ditunjukkan dengan perempuan setelah masa menopause beresiko hiperetensi (Triyanto, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi penurunan tekanan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam konsumsi kombinasi seduhan teh hijau dan madu selama 7 hari. Penurunan tekanan darah terjadi karena teh hijau dan madu mengandung polifenol dan flavonoid sebagai inhibitor alami untuk mencegah pengerutan tekanan darah yang menyebabkan aliran darah menjadi lancar sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

- b. Tekanan darah pada penderita hipertensi kelompok kontrol di desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan sebelum dan sesudah yang tidak diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu.

Berdasarkan hasil penelitian pada 16 responden kelompok kontrol diperoleh rata-rata tekanan darah sebelum adalah 148,75/87,5 mmHg, dan rata-rata tekanan darah sesudah adalah 148,13/86,88 mmHg dimana selisih tekanan darah sistolik sebesar 0,63 dan selisih tekanan darah diastolik sebesar 1,88 mmHg. Hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan 3 dari 16 responden kelompok kontrol mengalami penurunan tekanan darah sistolik, 2 responden meningkat dan 11 responden memiliki tekanan darah sama, dengan p-Value 1,000, sedangkan 11 dari 16 responden tidak mengalami penurunan tekanan darah diastolik dengan p-Value 0,655. Pada tingkat kemaknaan α (0,05) nilai dengan p-Value 1,000 untuk tekanan sistolik dan untuk tekanan diastolik nilai p-Value 0,655 lebih besar dari nilai α (0,05), maka H_0 diterima yang artinya tidak ada perubahan yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah dan erat kaitannya dengan hipertensi hal ini diketahui dari mayoritas tekanan darah pada kelompok kontrol yang tidak berubah, dimana tekanan darah statis pada rentang usia 56-65. Hal ini dukung oleh penelitian sebelumnya mengenai faktor resiko hipertensi bahwa pada usia 36-45 tahun mempunyai resiko menderita hipertensi 1,23 kali, umur

45-55 tahun 2,22 kali dan umur 56-65 tahun 4,76 kali (Hidayat, 2021). Beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah yaitu usia, jenis kelamin, genetik, dan gaya hidup. Seiring dengan bertambahnya usia peningkatan tekanan darah terjadi karena kondisi fisiologi tubuh yang menurun seperti jantung, pembuluh darah dan hormon. Hormon sex mempengaruhi renin angiotensin, hal ini ditunjukkan dengan perempuan setelah masa menopause beresiko hiperetensi sedangkan pada laki-laki pada usia dewasa muda.

Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa tekanan darah pada kelompok kontrol tidak mengalami penurunan tekanan darah karena disebabkan oleh perbedaan intervensi yang diberikan kepada responden yang tidak diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu. Terlebih responden juga tidak mengubah asupan yang membantu menurunkan tekanan darah. Selain itu berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, gaya hidup dan stress dimana kombinasi antara faktor tersebut menyebabkan naiknya tekanan darah.

- c. Analisis pengaruh pemberian kombinasi seduhan teh hijau madu terhadap perubahan tekanan darah pada penderita kelompok perlakuan dan kelompok kontrol hipertensi di desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan.

Berdasarkan tabel 8 hasil perbedaan tekanan darah sistolik yang sesudah diberikan terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu dengan menggunakan Uji Mann Whitney didapatkan nilai p-value (asyp.sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi. Sedangkan berdasarkan tabel 5.9 hasil perbedaan tekanan darah diastolik yang sesudah diberikan terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak diberikan terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu dengan menggunakan Uji Mann Whitney nilai p-value (asyp.sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan H1 diterima yang berarti ada perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi.

Berdasarkan analisa diketahui rata-rata penurunan tekanan darah sistolik pada kelompok perlakuan sebesar 21,88 mmHg dan rata-rata diastolik sebesar 9,38 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebesar 0,63 dan rata-rata tekanan darah diastolik mengalami penurunan sebesar 1,88 mmHg. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu terhadap perubahan tekanan darah pada kelompok perlakuan. Berdasarkan analisa peneliti diketahui perbedaan pengaruh pada terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu pada kelompok perlakuan dan kontrol terjadi karena dalam kelompok perlakuan diberikan intervensi kombinasi seduhan teh hijau dan madu dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan intervensi. Hal ini menyebabkan efek yang diberikan oleh terapi kombinasi seduhan teh hijau dan madu lebih besar dalam menurunkan tekanan darah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Mulyani (2019) menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian teh hijau terhadap penurunan tekanan darah. Penelitian lainnya juga menunjukkan seduhan teh hijau secara efektif dapat menurunkan tekanan darah (Ningrum, Utama, & Kurniati, Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi, 2021). Penurunan tekanan darah dikarenakan kandungan polifenol yang bersifat sebagai

antioksidan yang melawan radikal bebas, dimana radikal bebas dapat memicu terjadinya stress oksidasi. Flavonid dalam teh hijau memiliki kemampuan untuk menghambat pembentukan kerja enzim angiotensin transferase. Seperti kita ketahui ACE tersebut berperan sebagai pembentukan angiotensin II yang akan mempengaruhi pembuluh darah yaitu dengan vasokonstriksi dan menaikkan ekskresi garam dan air di ginjal sehingga mengakibatkan tekanan darah naik. Dengan dihambatnya ACE oleh flavonoid dalam teh hijau maka proses tersebut akan terhambat sehingga pembuluh darah dapat berwasodilatasi mengakibatkan Total Perypheel Resistensi (TPR) akan menurun selain itu ekskresi air dan garam di ginjal juga akan menurun sehingga cardiac output menurun dan tekanan darah turun (Mulyani, Arnisam, & Ermi, 2019). Menurut penelitian Musyayyadah (2019) pemberian larutan madu lebah pada penderita Hipertensi dapat menurunkan tekanan darah dengan signifikan. Penurunan tekanan darah juga disebabkan oleh kandungan vitamin C dalam madu. Vitamin C merupakan antioksidan yang larut dalam air yang berperan meningkatkan Nitrit Oksida sebagai antihipertensi. NO dapat memicu sekresi insulin untuk mengabsorpsi ion magnesium yang mengakibatkan dilatasi vaskuler yang dapat menurunkan tingkat gula dalam darah dan secara bebas dapat mengakibatkan vasodilatasi arteri koroner pada manusia sehingga memberikan efek dilatasi (Napitupulu, Napitupulu, & Simangunsong, 2020).

Berdasarkan analisis penelitian dari hasil uji diatas menunjukkan bahwa setelah responden diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu sebanyak 200 ml selama 7 hari terdapat penurunan tekanan sistolik sebesar 21,88 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 9,38 mmHg rata-rata penurunan darah terjadi pada hari 3 intervensi. Sedangkan pada kelompok kontrol penurunan tekanan darah sistolik yaitu 0,63 mmHg dan tekanan darah distolik menurun 1,88 mmHg. Sehingga dari hasil tersebut peneliti berpendapat bahwa pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu dapat menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah terjadi karena teh hijau mengandung alkaloid dan polifenol dimana alkaloid dapat menurunkan curah jantung dan polifenol dapat mensekresi air dan garam yang menyebabkan penurunan cardiac output. Pada teh hijau maupun madu juga memiliki kandungan flavonoid sebagai inhibitor alami yang dapat mengambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar. Mekanisme penurunan tekanan darah dari teh hijau dan madu menunjukkan bahwa penurunan cardiac output dan adanya vasodilatasi pembuluh darah secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah. Dengan demikian pemberian kombinasi seduhan teh hijau dan madu berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan diuraikan pada pembahasan yang terpapar pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut :

- a. Terdapat perubahan tekanan darah pada kelompok perlakuan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu dengan nilai p-Value $0,000 < 0,05$ dan diastolik $0,001 < 0,05$.
- b. Tidak terdapat perubahan tekanan darah pada kelompok kontrol sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu dengan nilai p-Value $0,655 > 0,05$ dan diastolik $0,655 > 0,05$.

- c. Ada pengaruh perbedaan yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan kombinasi seduhan teh hijau dan madu di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

7. SARAN

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, maka penulis ingin menyampaikan beberapa saran sebagai berikut :

- a. Bagi Penderita Hipertensi

Penderita hipertensi dapat menggunakan terapi komplementer kombinasi seduhan teh hijau dan madu sebagai pengobatan alternatif yang sangat mudah dan praktis dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

- b. Bagi Institusi Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi dan digunakan bagi mahasiswa untuk menambah pengetahuan dan wawasan dibidang kesehatan yaitu pemberian terapi alternatif teh hijau dan madu terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi.

- c. Bagi Peneliti Selanjutnya

Untuk peneliti selanjutnya diharapkan menambah rentang waktu penelitian yang lebih lama dan mengontrol faktor perancu dari tekanan darah pada penderita hipertensi

8. DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis.
- Hardiyanti, F. (2017). *Hubungan Antara Dukungan Keluarga Dalam Penatalaksanaan Hipertensi Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwokerto Selatan*. (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- I Putu Artha Wijaya, I. M. (2018). Pengaruh Kombinasi Jus Wordu (Wortel Dan Madu) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia . *Caring , Volume 2 Nomor 2*, 58-62.
- Kartika, M., Subakir, S., & Mirsiyanto, E. (2021). Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi , 5 (1)*, 1-9.
- Ma'rifah, Z. (2019). *Mengenal Teh Hijau*. Semarang, Jawa Tengah: Alprin.
- Mulyani, N. S., Arnisam, W., & Ermi, P. (2019). Pengaruh Pemberian Teh Hijau (Camellia Sinensis) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Averrous , 5 (2)*, 127-134.
- Napitupulu, F. N., Napitupulu, M., & Simangunsong, H. (2020). Pengaruh Pemberian Madu Lebah Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Cmhk Nursing Scientific Journal , 4 (3)*, 303-309.
- Ningrum, A. P., Utama, W. T., & Kurniati, I. (2021). Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Medula , 10 (4)*, 737-742.
- Ningrum, A. P., Utama, W. T., & Kurniati, I. (2021). Pengaruh Konsumsi Teh Hijau Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Medula , 737-742*.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2016). *Asuhan Keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, Nic, Noc Dalam Berbagai Kasus* (Edisi Revisi Ed.). Jogjakarta: Mediacion.
- Puspitasari, E. (2016). Pengaruh Pemberian Teh Hijau Dan Madu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Rw 24 Kelurahan Pringgokusumo Yogyakarta.

- Sakri, F. M. (2012). *Madu Dan Khasiatnya Suplemen Sehat Tanpa Efek Samping*. Sleman: Diandra Pustaka Indonesia.
- Sinta, N. M. (2017). *Pengaruh Pemberian Teh Hijau Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Lansia Awal (45-55) Tahun*. Jombang: Stikes Insan Cendekia Medika.
- Suling, F. R. (2018). *Hipertensi*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- Syah, A. N. (2006). *Taklukan Penyakit Dengan Teh Hijau*. Tangerang: Agro Media Pustaka.
- Tarwanto, R. A. (2011). *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Penerbit Trans Info Media.
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu