

## PENURUNAN TEKANAN DARAH TINGGI PADA IBU RUMAH TANGGA DENGAN JINTAN HITAM

Bela Novita Amaris Susanto\*<sup>1</sup>, Nindita Clourisa Amaris Susanto<sup>2</sup>, Nadya Karlina Megananda<sup>3</sup>, Ratna Setiyaningsih<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup>Keperawatan, Poltekkes Bhakti Mulia, Sukoharjo, Jawa Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Farmasi, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

[bnamaris@gmail.com](mailto:bnamaris@gmail.com)

### ABSTRAK

Kasus hipertensi menjadi perhatian sejak lama dan diperlukan adanya kepatuhan perawatan diri pada penderita sehingga terjadi peningkatan derajat kesehatan. Terapi komplementer dengan pemanfaatan tanaman herbal seperti jintan hitam bisa dijadikan sebagai alternatif pengobatan gabungan dengan pengobatan farmakologi sebagai upaya menurunkan tekanan darah. Namun, pada masyarakat minat dan pengetahuan terhadap penggunaan jintan hitam sebagai penurun tekanan darah masih kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kapsul jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah pada ibu rumah tangga dengan hipertensi di Desa Taban, Kecamatan Jambe, Kabupaten Tangerang. Jenis penelitian *quasi eksperimental* dengan desain penelitian *one group pre-test post-test design*. Sampel dipilih secara purposive sampling dan berjumlah 20 responden. Data dianalisis menggunakan uji t berpasangan. Hasil uji analisis menunjukkan pengaruh pemberian kapsul jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah ( $p$  value  $<0,001$ ). Kesimpulan penelitian terdapat pengaruh konsumsi kapsul jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah pada ibu rumah tangga dengan hipertensi.

**Kata kunci:** Jintan Hitam, Hipertensi, Komplementer

### ABSTRACT

Hypertension cases have been a concern for a long time and it is necessary to comply with self-care for sufferers so that their health status can improve. Complementary therapy using herbal plants such as black cumin can be used as an alternative combined treatment with pharmacological treatment as an effort to reduce blood pressure. However, public interest and knowledge regarding the use of black cumin as a blood pressure lowerer is still lacking. This study aims to determine the effect of giving black cumin capsules on reducing blood pressure in housewives with hypertension in Taban Village, Jambe District, Tangerang Regency. This type of quasi-experimental research with a one group pre-test post-test design. The sample was selected by purposive sampling and consisted of 20 respondents. Data were analyzed using the paired t test. The results of the analysis test showed the effect of giving black cumin capsules on reducing blood pressure ( $p$  value  $<0.001$ ). The conclusion of the research is that there is an effect of consuming black cumin capsules on reducing blood pressure in housewives with hypertension.

**Keyword:** Black Cumin, Hypertension, Complementary

### PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular merupakan penyebab utama meningkatnya angka kematian di seluruh dunia (Maulidah et al., 2022). Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi perhatian karena angka kejadiannya semakin meningkat setiap tahunnya. Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi tekanan darah sistolik  $> 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Tekanan darah tinggi sering kali dianggap sebagai “silent killer” karena sering kali muncul tanpa gejala keluhan, sehingga sebagian besar pasien tidak mengetahui dirinya menderita tekanan darah tinggi namun kemudian diketahui mengidap penyakit lain, komplikasi atau komplikasi yang

berhubungan dengan hipertensi. Organisasi Kesehatan Dunia atau WHO memperkirakan prevalensi hipertensi saat ini di seluruh dunia mencapai 22% dari total populasi di dunia. Asia Tenggara menempati urutan ketiga dengan tingkat penyakit sebesar 25% dari total populasi (Kementerian Kesehatan RI, 2019).

Menurut data World Health Organization (2021), di seluruh dunia sekitar 972 juta orang, atau 26,4%, menderita hipertensi, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2021. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 di Indonesia, menunjukkan bahwa 1 dari 3 orang berusia >18 tahun menderita tekanan darah tinggi. Hipertensi dapat meningkatkan risiko komplikasi yang lebih serius, seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal jantung, gagal ginjal, dan glaukoma, sehingga menyebabkan tingginya biaya pelayanan kesehatan. Prevalensi hipertensi di Provinsi Banten sebesar 29,47% (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Berdasarkan data yang dikeluarkan Dinas Kesehatan Provinsi Banten pada tahun 2019, Kabupaten Tangerang merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah kasus hipertensi tertinggi pada tahun 2019 yaitu sebanyak 622.060 kasus (Dinkes Provinsi Banten, 2019).

Terus meningkatnya angka kejadian hipertensi dan umur pertama kali mengidap hipertensi yang semakin muda menjadi perhatian khusus di bidang kesehatan. Sekitar 40% kematian di usia muda diakibatkan karena hipertensi tidak terkontrol (Artiyaningrum & Azam, 2016). Gejala yang sering muncul pada penderita darah tinggi antara lain rasa berat di kepala atau leher, pusing, rasa nyeri menusuk terus-menerus, sering kelelahan, penglihatan tidak jelas, telinga mendegar suara denging, dan keluar darah segar dari hidung. Jika tekanan darah meningkat dalam jangka waktu lama, hal ini dapat menyebabkan kerusakan jaringan ginjal atau biasa disebut gagal ginjal. Penyakit jantung koroner dan gangguan otak juga bisa terjadi sehingga bisa menyebabkan stroke. Oleh karena itu, mendeteksi tekanan darah sejak dini sangat penting untuk memudahkan pengobatan (Ekasari et al., 2021; Sari et al., 2022).

Mengobati pasien hipertensi memerlukan perawatan diri untuk meningkatkan kesehatan. Perawatan diri bagi penderita hipertensi antara lain dengan pola makan rendah garam, mengurangi asupan alkohol, tidak merokok, berolahraga atau berolahraga, dan mengonsumsi obat tekanan darah. Mengonsumsi obat anti-hipertensi dalam jangka yang lama dapat menyebabkan terjadinya "*Drug Related Problems*", kondisi yang tidak terjadi pada pasien karena dampak penggunaan obat dalam jangka waktu yang lama karena pengobatan misalnya seperti ketidakpatuhan, interaksi obat, dan alergi terhadap obat yang diresepkan yang dapat mempengaruhi kondisi pasien. Sedangkan pengobatan jangka panjang dapat menimbulkan efek samping obat yang merusak beberapa organ (Reynando et al., 2019). Kejadian di atas menunjukkan bahwa farmakoterapi bukanlah satu-satunya pilihan pengobatan utama yang dapat digunakan. Terapi alternatif diperlukan untuk mengurangi ketergantungan obat guna menjaga kualitas hidup pasien hipertensi (Ainurrafiq et al., 2019).

Pengobatan non farmakologi sama pentingnya dengan pengobatan farmakologi. Terapi non farmakologi bisa dijadikan sebagai terapi komplementer dalam penatalaksanaan suatu penyakit khususnya penyakit hipertensi. Penelitian tentang "Edukasi Tata Laksana Non Farmakologi Untuk Pencapaian Tekanan Darah Terkontrol Pada Penyandang Hipertensi Di Posbindu Ptm Desa Dukuwaluh Kembaran", didapatkan data rata-rata skor pengetahuan tentang pengobatan non farmakologi untuk hipertensi hanya 12,4. Hal tersebut membuktikan bahwa pengetahuan akan pentingnya pengobatan non farmakologi untuk hipertensi masih rendah (Sumarni & Setyaningsih, 2019). Biji jintan hitam merupakan pengobatan non-obat yang dapat digunakan oleh penderita tekanan darah tinggi. Senyawa kimia pada jintan hitam antara lain, thymohydroquinone, thymol, thymoquinone, alkaloid (nigellimine-x-oxide, nigellidine), nigellone, alpha-hedrin,

nigellicin oleate (omega 9), linoleate (omega 6), linolenat (omega 3), minyak atsiri, oksikumarin, carvacrol 6-metoksikumarin dan 7-hidroksikumarin, dithymoquinone glukosida steril, flavonoid, tanin, asam lemak esensial, asam amino esensial, asam arkobik, zat besi dan kalsium (Marlinda, 2015 dalam Susanto & Susanto, 2023).

Terdapat tiga senyawa khas dari biji jintan hitam yang telah teridentifikasi yang juga berpotensi berperan sebagai ACE inhibitor, yaitu trans-4-methoxythujane yang memenuhi metode penentuan adanya interaksi dengan Zn dan Thymoquinone serta thymohydroquinone yang memenuhi pendekatan tersebut, serta tentang adanya ikatan hidrogen pada senyawa aktif. ACE adalah salah satu reseptor utama yang mengatur tekanan darah dan paling sering dihambat untuk mengobati hipertensi (Nusantara et al., 2021). ACE inhibitor berfungsi menurunkan resistensi pembuluh darah sistemik dan tekanan darah rata-rata diastolik dan sistolik pada berbagai kondisi hipertensi (Widiasari, 2019). Studi awal yang dilakukan pada 5 orang penderita hipertensi yang tidak minum obat tekanan darah. Ketika ditanya tentang pengobatan tambahan dengan konsumsi kapsul jintan hitam untuk menurunkan tekanan darah, 2 orang mengatakan hanya mengetahui tentang seledri, 3 orang tidak tahu, dan semua orang tidak mengetahui kapsul jintan hitam.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimental* dengan desain penelitian *one group pre-test post-test design*. Dosis kapsul jintan hitam yaitu 3x1 kapsul dan dikonsumsi selama 60 hari, jintan hitam dapat dikonsumsi sebelum makan maupun setelah makan (Nasution, 2019; Khairunnisa et al., 2016). Hari pertama dilakukan test tekanan darah pada responden (pre-test). Hari ke 2-61 diberikan perlakuan pemberian kapsul jintan hitam. Hari ke 63 dilakukan test tekanan darah pada responden (post-test). Populasi semua ibu rumah tangga yang belum mengkonsumsi obat rawat jalan. Sampel dipilih secara purposive sampling dan berjumlah 20 responden dan secara tertulis (inform consent) telah menyatakan bersedia menjadi responden. Penelitian dilakukan di Desa Taban, Kecamatan Jambe, Kabupaten Tangerang dan penelitian dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2022. Data hasil test tekanan darah dilakukan uji normalitas menggunakan uji shapiro wilk. Perbedaan hasil dianalisis menggunakan uji t berpasangan (data berdistribusi normal), data diolah menggunakan SPSS versi 27. Penelitian ini lolos uji etik penelitian dengan Nomor: 009/LPPM-STIKES YATSI/VI/2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Analisa Univariat

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik**

No	Karakteristik Responden	F	%
1	Umur		
	Dewasa Muda (25-44 Tahun)	13	43,3
	Dewasa Tua (45-60 Tahun)	17	56,7
Jumlah		30	100
2	Pendidikan		
	SD	2	6,7
	SMP	5	16,7
	SMA	19	63,3
	D1/D2/D3 sederajat	3	10,0
	DIV/S1 sederajat	1	3,3

Jumlah	30	100
--------	----	-----

Sumber: Data primer 2022

Berdasarkan tabel diatas, dapat dijelaskan bahwa lebih dari responden berumur 45-60 Tahun (56,7%), sedangkan untuk pendidikan paling banyak yaitu SMA sebesar 19 responden (63,3%).

**Tabel 2. Tekanan Darah Sebelum diberikan Intervensi**

No	Kategori	Sistolik		Diastolik	
		N	%	N	%
1	Pra Hipertensi	1	3,3	0	0
2	Hipertensi Tingkat 1	24	80,0	15	50
3	Hipertensi Tingkat 2	5	16,7	15	50
Jumlah		30	100	30	100

Sumber: Data primer 2022

Tabel 2 menyatakan bahwa tekanan darah sistolik sebelum intervensi yang paling banyak pada kategori hipertensi tingkat 1 yaitu sejumlah 24 responden (80%), sedangkan tekanan darah diastolik sebelum intervensi antara kategori hipertensi tingkat 1 dan 2 memiliki jumlah responden yang sama yaitu masing-masing 15 responden.

**Tabel 3. Tekanan Darah Sesudah diberikan Intervensi**

No	Kategori	Sistolik		Diastolik	
		N	%	N	%
1	Pra Hipertensi	21	70	12	40
2	Hipertensi Tingkat 1	9	30	18	60
3	Hipertensi Tingkat 2	0	0	0	0
Jumlah		30	100	30	100

Sumber: Data primer 2022

Pada tabel 3, menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik sesudah intervensi paling banyak pada kategori pra hipertensi yaitu sebesar 21 responden (70%) dan untuk tekanan darah diastolik sesudah intervensi paling banyak pada kategori hipertensi tingkat 1 yaitu 18 responden (60%).

**Tabel 5. Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi**

Variabel	Mean	SD	Min - Max	Sum
Sistolik				
Sebelum	151,70	9,014	137-170	4551
Sesudah	136,77	7,412	126-154	4103
Diastolik				
Sebelum	100,13	4,805	92-112	3004
Sesudah	92,67	4,011	85-99	2784

Sumber: Data primer 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa tekanan darah sistolik sebelum intervensi memiliki rata – rata (*Mean*) 151,77 mmHg, sedangkan sebelum intervensi

rata-rata tekanan darah diastoliknya 100,13 mmHg. Nilai maksimum sebelum intervensi untuk tekanan darah sistolik 170 mmHg dan nilai minimum 137 mmHg, sedangkan untuk tekanan diastolik nilai maksimum 112 mmHg dan nilai Minimum 92 mmHg, standar deviasi tekanan darah sistolik sebelum intervensi 9,014 dan tekanan darah diastolik 4,805 mmHg. Untuk Sum sebelum intervensi, tekanan darah sistolik 4551 dan tekanan darah diastolik 3004.

Selanjutnya untuk pengukuran sesudah intervensi didapatkan data bahwa tekanan darah sistolik memiliki mean 136,77 mmHg dan tekanan darah diastolic 92,67 mmHg. Nilai maksimum tekanan darah sistolik 154 mmHg dan 126 mmHg. Untuk nilai maksimum tekanan darah diastolik yaitu 99 mmHg dan minimum 85 mmHg. Untuk Sum tekanan darah sistolik 3004 dan tekanan drah diastolik 2784.

## 2. Analisa Bivariat

**Tabel 5. Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik pada Responden Sebelum dan Sesudah diberi Intervensi**

Variabel	N	Mean	Standar Deviasi	Standar Error	t Hitung	df	P-value
Tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi	30	0,833	0,461	0,084	9,898	29	<0,001
Tekanan darah diastolik sebelum dan sesudah intervensi	30	0,900	0,481	0,088	10,256	29	<0,001

Sumber: Data primer 2022

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari uji statistik t-independent didapatkan data rata-rata (*Mean*) penurunan tekanan darah sistolik sebesar 0,833 dan diastolik sebesar 0,900. Sehingga, dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan mengkonsumsi jintan hitam. Hasil uji statistik untuk tekanan darah sistolik diperoleh  $p = <0,001$  ( $\alpha = 0,05$ ), dan untuk tekanan darah diastolik  $p = <0,001$  yang berarti  $p$  lebih kecil dari  $\alpha$ , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh konsumsi jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah pada ibu rumah tangga.

## Pembahasan

Hasil penelitian, responden paling banyak berumur 45-60 tahun pada rentang dewasa tua yaitu 56,7%. Selaras dengan hasil penelitian, angka kejadian hipertensi pada usia >40 tahun lebih tinggi dibandingkan angka kejadian hipertensi pada usia <40 tahun berarti semakin tua usia, semakin tinggi pula risiko seseorang terkena tekanan darah tinggi. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa umur mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi ( $p < 0,001$ ; OR=6,55) begitu pula pada analisis multivariat dimana umur merupakan variabel yang berpengaruh mempunyai pengaruh paling besar terhadap kejadian hipertensi ( $p < 0,001$ ; OR = 6,138) (Tjekyan et al., 2017). Hal ini serupa dengan

hasil analisis literatur pada 12 jurnal menemukan bahwa faktor umur dapat mempengaruhi kejadian hipertensi (Irawan et al., 2020).

Menurut pendapat peneliti, bahwa faktor penyebab tekanan darah tinggi sebagian besar dipengaruhi oleh usia, pembuluh darah cenderung menjadi lebih kaku dan kurang elastis dikarenakan penambahan usia. Namun tekanan darah dapat dikontrol dengan menjaga kebiasaan makan, rajin beraktivitas fisik, dan rutin memeriksakan tekanan darah beriringan dengan penambahan usia. Seseorang yang memiliki usia rata-rata 42,3 tahun dan memiliki hubungan dengan penyakit jantung yang secara signifikan berhubungan dengan hipertensi (Dhungana et al., 2016). Hasil penelitian pada variabel tingkat pendidikan didapatkan data paling banyak responden dengan tingkat pendidikan SMA (63,3%). Pendidikan adalah suatu program atau proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan tertentu agar tujuan pembelajaran dapat mandiri. Tingkat pendidikan juga menentukan mudah tidaknya seseorang mengkomunikasikan dan memahami ilmu yang diperolehnya. Umumnya, semakin banyak orang membaca, semakin baik pula pengetahuannya (Notoatmodjo dalam Munir Yusuf, 2018).

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin banyak seseorang belajar semakin mudah orang memahami ilmunya. Dari tingkat akademis lebih tinggi, orang sering kali perlu mengumpulkan informasi dari orang lain di media. Semakin banyak informasi yang akan di dapatkan, semakin baik dan pengetahuan yang didapat dalam bidang kesehatan. Kebijakan dikaitkan dengannya pendidikan, dimana diharapkan seseorang mempunyai tingkat pendidikan yang tinggi tingkat yang lebih tinggi akan memiliki pengetahuan yang lebih dalam. Pengetahuan pasien tentang tekanan darah tinggi juga mempengaruhi kepatuhan pengobatan. Memahami pasien jika tekanan darah tinggi terkendali, seseorang harus mengikuti rencana pengobatan. Meningkatkan yang mana pengetahuan tentang tekanan darah tinggi, pasien dengan tekanan darah tinggi dapat menerapkan kontrol penyakit untuk memperbaiki dan mengendalikan penyakit (Fauziah & Mulyani, 2022).

Penelitian dilakukan di Desa Minanga Tallu Kecamatan Sukamaju Kabupaten Luwu Utara pada bulan September 2018, hasil analisis statistik diperoleh  $p\text{-value} = 0,002 < \alpha = 0,05$  berarti menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  sehingga ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia (Suaib et al., 2019). Sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh penderita hipertensi memiliki pengetahuan yang baik, khususnya 70,2% dan 57,9% orang yang disurvei berusaha mengendalikan tekanan darahnya. Hasil uji statistik diperoleh  $p\text{-value}$  sebesar 0,000 ( $<0,05$ ), dengan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,609 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang Hipertensi dengan pengendalian tekanan darah (Sunarti & Patimah, 2019).

Penelitian ini, menunjukkan hasil bahwa rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 0,833 dan diastolik sebesar 0,900. Sehingga, dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata (*Mean*) tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan intervensi dengan mengkonsumsi jintan hitam. Hasil uji statistik untuk tekanan darah sistolik diperoleh  $p < 0,001$  ( $\alpha = 0,05$ ), dan untuk tekanan darah diastolik  $p < 0,001$  yang berarti  $p$  lebih kecil dari  $\alpha$ , sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh konsumsi jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah pada ibu rumah tangga. Tanaman obat mengandung banyak bahan kimia dengan efek farmakologis yang berbeda-beda. Saat ini, ilmu pengetahuan telah menemukan khasiat obat dari sejumlah besar tanaman dan bahan obat telah diekstraksi dan dianalisis. Banyak senyawa tumbuhan sekarang disintesis di laboratorium besar untuk digunakan dalam sediaan farmasi. Di negara maju dan berkembang, pemanfaatan tanaman obat untuk mengobati berbagai penyakit merupakan

hal yang lumrah. Salah satu obat yang berasal dari tumbuhan adalah jintan hitam (Ahmad et al., 2013).

Habbatusauda atau jintan hitam adalah biji kecil yang mengandung lebih dari seratus kandungan kimia berbeda, termasuk sumber yang kaya akan semua asam lemak esensial. Biji jintan hitam mengandung minyak atsir seperti nigellon, thymoquinone, thymohydroquinone, carvacrol, asam lemak tak jenuh (asam oleat, asam linoleat dan asam linoleat), s-limonene, semina, glukosida, saponin, alkaloid (nigellacin, nigellidin dan nigellamin-n-oksida), vitamin A, B1, B2, niasin dan C. Kandungan mineral meliputi natrium, fosfor, zat besi, seng, selenium dan magnesium (Weining et al., 2016 dalam Susanto & Susanto, 2023). Adapun jintan hitam memiliki kemampuan stimulasi metabolik yang sangat bagus untuk proses purifikasi tubuh dan homeostasis serta perbaikan sistem termasuk tekanan darah (Rizka et al., 2017).

Ekstrak biji jintan hitam mengandung alkaloid, saponin, triterpenoid, minyak atsiri, tannin, flavonoid, serta saponin (Hidayat et al., 2022). Flavonoid dapat mempengaruhi aktivitas enzim pengubah angiotensin (ACE), yang menghambat konversi angiotensin I menjadi angiotensin II, sehingga menghambat pelepasan aldosteron. Aldosteron akan mempengaruhi ginjal untuk menahan natrium dan air. Jika pelepasan aldosteron terhambat, lebih banyak air akan dikeluarkan dari tubuh dan tekanan darah akan menurun. (Aulia, 2023). Penelitian secara ilmiah membuktikan efek jintan hitam pada sistem kardiovaskular. Minyak jintan hitam dapat menurunkan stres oksidatif jantung, aktivitas enzim angiotensin, dan mencegah hilangnya oksida nitrat (NO) plasma sehingga hipertensi dapat dikendalikan (Jaarin et al., 2015).

Beberapa faktor terlibat dalam pengendalian tekanan darah, termasuk enzim pengubah angiotensin (ACE), heme oksigenase (HO-1), dan faktor relaksasi turunan endotel (EDRF) NO. ACE meningkatkan produksi angiotensin II dari angiotensin I, yang memiliki efek vasokonstriktor langsung pada pembuluh darah, meningkatkan tekanan darah. Ang II dilaporkan berperan dalam meningkatkan produksi anion pembuluh darah melalui aktivasi membran NADPH oksidase, yang kemudian menyebabkan peningkatan peroksidasi lipid, peradangan, dan kerusakan pembuluh darah. HO-1 memainkan peran protektif dalam penyakit kardiovaskular seperti aterosklerosis dan hipertensi (Rahayu, 2021).

ACE adalah salah satu reseptor utama yang mengatur tekanan darah dan paling sering dihambat untuk mengobati hipertensi. Biji jintan hitam disebut-sebut memiliki banyak manfaat, termasuk menurunkan tekanan darah. Terdapat tiga senyawa khas dari biji jintan hitam yang juga telah diidentifikasi berpotensi sebagai inhibitor ACE, yaitu trans-4-metoksi-thujane yang memenuhi pendekatan keberadaan interaksi Zn dan timokuinon, serta timohidrokuinon yang memenuhi pendekatan keberadaan ikatan hidrogen bagian yang aktif. (Nusantara et al., 2021). Ekstrak biji jintan hitam dapat meningkatkan produksi oksida nitrat sebagai obat antihipertensi. Penelitian yang melibatkan 25 orang penderita hipertensi yang mengkonsumsi jintan hitam dengan dosis 2000 mg/hari selama 50 hari. Rata-rata penurunan tekanan darah tercatat sebesar 11,4%. Hal ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang cukup signifikan, sehingga dapat disimpulkan bahwa jintan hitam mempunyai efek menurunkan tekanan darah. (Marpaung et al., 2021).

Adapun hasil penelitian dimana tekanan darah pada 76 responden sebelum diberi terapi jintan hitam 160,4 (SD 15,7) menjadi 145,8 (SD 19,8) setelah diberikan terapi dengan dosis 1000 mg/hari selama 28 hari (Rizka et al., 2017). Pada sebuah penelitian melibatkan populasi sejumlah 1.420 responden dan sampel sebanyak 62 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, alat penelitian menggunakan observasi. Pengujian statistik menggunakan uji Wilcoxon dan uji Maan Whitney dengan ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan tekanan darah sistolik pada

kelompok perlakuan sebelum dan sesudah mendapat terapi bekam dan jintan hitam  $p=0,000 < 0,05$  (Priyanto et al., 2020). Penelitian ini merupakan penelitian true trial dengan kelompok kontrol non-ekuivalen, dengan menggunakan sampel penelitian pasien hipertensi berusia 45 sampai 59 tahun, dilakukan secara purposive sampling sebanyak 40 orang pada kelompok sederhana biji jintan hitam didapatkan  $p=0,011$ . Sehingga, dapat disimpulkan juga adanya pengaruh biji jintan hitam dengan hipertensi (Aulia, 2023).

## SIMPULAN

Ada pengaruh pemberian intervensi konsumsi jintan hitam terhadap penurunan tekanan darah (sistolik dan diastolik) dengan nilai p value  $< 0,001$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  diterima. Diharapkan intervensi konsumsi jintan hitam sebagai salah satu terapi alternatif maupun terapi komplementer untuk penatalaksanaan pada penderita hipertensi.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada responden yaitu ibu-ibu Desa Taban, Kecamatan Jambe, Kabupaten Tangerang yang telah berkontribusi penuh dalam kegiatan penelitian ini. Terimakasih kepada LPPM Universitas Yatsi Madani yang telah memberikan fasilitas, sehingga kegiatan penelitian ini dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan yang telah dirancang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Husain, A., Mujeeb, M., Khan, S. A., Najmi, A. K., Siddique, N. A., Damanhour, Z. A., & Anwar, F. (2013). A review on therapeutic potential of *Nigella sativa*: A miracle herb. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 3(5), 337–352. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(13\)60075-1](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(13)60075-1)
- Ainurrafiq, A., Risnah, R., & Ulfa Azhar, M. (2019). Terapi Non Farmakologi dalam Pengendalian Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: Systematic Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2(3), 192–199. <https://doi.org/10.56338/mppki.v2i3.806>
- Artiyaningrum, B., & Azam, M. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin. *Public Health Perspective Journal*, 1(1), 12–20.
- Aulia, R. (2023). Efektifitas Simplisia Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) Dan Simplisia Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah. *Jurnal Kesehatan*, 551–561.
- Dhungana, R. R., Pandey, A. R., Bista, B., Joshi, S., & Devkota, S. (2016). Prevalence and Associated Factors of Hypertension: A Community-Based Cross-Sectional Study in Municipalities of Kathmandu, Nepal. *International Journal of Hypertension*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/1656938>
- Dinkes Provinsi Banten. (2019). *Profil Kesehatan Kabupaten Banten tahun 2019*.
- Ekasari, M. F., Suryati, E. S., Badriah, S., Narendra, S. R., & Amini, F. I. (2021). Hipertensi: kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. In *Hipertensi: Kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya*.
- Fauziah, D. W., & Mulyani, E. (2022). Hubungan Pengetahuan Terhadap Tingkat Kepatuhan Minum Obat Anti Hipertensi. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.37311/ijpe.v2i2.15484>
- Hidayat, L. N. R., Riyadi, S. A., Gustiani, S., & Dwicahya, A. (2022). Aplikasi Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella Sativa* L.) Sebagai Zat Antibakteri Pada Kain Kapas Dengan Variasi Metode. *Arena Tekstil*, 37(1). <https://doi.org/10.31266/at.v37i1.7730>
- Irawan, D., Sekar Siwi, A., & Susanto, A. (2020). Analisis Faktor-Faktor yang

- Memengaruhi Kejadian Hipertensi. *Journal of Bionursing*, 2(3), 164–166. <https://doi.org/10.20884/1.bion.2020.2.3.70>
- Jaarin, K., Foong, W. D., Yeoh, M. H., Kamarul, Z. Y. N., Qodriyah, H. M. S., Azman, A., Zuhair, J. S. F., Juliana, A. H., & Kamisah, Y. (2015). Mechanisms of the antihypertensive effects of *Nigella sativa* oil in L-NAME-induced hypertensive rats. *Clinics*, 70(11), 751–757. [https://doi.org/10.6061/clinics/2015\(11\)07](https://doi.org/10.6061/clinics/2015(11)07)
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Balitbangkes.
- Khairunnisa, L., Ngestiningsih, D., & Setyawati, A. N. (2016). Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella Sativa*) Terhadap Kadar Kolesterol Ldl Serum Tikus Sprague Dawley Setelah Pemberian Paparan Asap Rokok. *Lalita Khairunnisa, Dwi Ngestiningsih, Amallia N. Setyawati JKD*, 5(4), 1171–1181.
- Marpaung, J., Siregar, M. F. G., Sitepu, M., Djanas, D., Bachtiar, A., Rambe, A. S., Ilyas, S., & Nasution, I. P. A. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Penurunan Kadar TNF  $\alpha$ , IL-2, sFlt-1 Pada Tikus Model Preeklamsia. *Selection and Peer-Review under Responsibility of The 5th National Conference on Industrial Engineering (NCIE)*, 4(1), 1–10.
- Maulidah, K., Neni, N., & Maywati, S. (2022). Hubungan Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Dengan Upaya Pengendalian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Cikampek Kabupaten Karawang. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 18(2), 484–494.
- Munir Yusuf. (2018). Pengantar Ilmu Pendidikan. In *Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo*.
- Nasution, M. N. R. (2019). *Pengaruh Pemberian Jintan Hitam (N. Sativa) Terhadap Kadar Ldl Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Umum Daerah Deli Serdang*. [http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/1219%0Ahttp://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1219/Skripsi Muhammad Nuzul Rahmad NST.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repository.umsu.ac.id/handle/123456789/1219%0Ahttp://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1219/Skripsi%20Muhammad%20Nuzul%20Rahmad%20NST.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Nusantara, P. B. A.-Z., Seno, D. S. H., & Ambarsari, L. (2021). Analisis in silico senyawa bioaktif biji jintan hitam sebagai inhibitor angiotensin-i converting enzyme (ace). *IPB Univesity*. <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/110154>
- Priyanto, A., Mayangsari, M., & Ismaya, A. P. (2020). Upaya Menurunkan Hipertensi Dengan Terapi Bekam Dan Habbatussauda (*Nigella Sativa*) Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*, 11(2), 1–15. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/article/view/144>
- Rahayu, F. (2021). Efek Diuretik *Nigella Sativa* Sebagai Terapi Hipertensi. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 7(1), 1–6. <https://doi.org/10.53366/jimki.v7i1.381>
- Reynando, D., Sastra, H., & Indriyanti, A. (2019). Pengaruh Pemberian Ekstrak Air Biji Jinten Hitam (*Nigella Sativa L*) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Mencit Model Diabetik. *Unisba*, 5, 786–796.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. [http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan\\_Nasional\\_RKD2018\\_FINAL.pdf](http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf)
- Rizka, A., Setiati, S., Lydia, A., & Dewiasty, E. (2017). Effect of *Nigella sativa* Seed Extract for Hypertension in Elderly: a Double-blind, Randomized Controlled Trial. *Acta Medica Indonesiana*, 49(4), 307–313.
- Sari, M. K., Elly, N., & Dahrizal, D. (2022). Literature Review : Efektivitas Terapi Tertawa

- Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Tahun 2021. *Jurnal Vokasi Kesehatan, 1*(1), 45–52. <https://doi.org/10.58222/juvokes.v1i1.20>
- Suaib, M., Cheristina, & Dewiyanti. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Fenomena Kesehatan, 2*(1), 269–276.
- Sumarni, T., & Setyaningsih, R. D. (2019). Edukasi Tata Laksana Non Farmakologi Untuk Pencapaian Tekanan Darah Terkontrol Pada Penyandang Hipertensi Di Posbindu Ptm Desa Dukuhwaluh Kembaran. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 25*(2), 64. <https://doi.org/10.24114/jpkm.v25i2.14269>
- Sunarti, N., & Patimah, I. (2019). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Upaya Pengendalian Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Karangpawitan Kabupaten Garut. *Iocscience.Org, 1*(3Agustus), 2656–0739. <http://iocscience.org/ejournal/index.php/JMN/article/view/241>
- Susanto, B. N. A., & Susanto, N. C. A. (2023). Pengaruh Pemberian Kapsul Jintan Hitam terhadap Kadar Kolesterol Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Sehat Mandiri, 18*(1), 95–104. <https://doi.org/10.33761/jsm.v18i1.848>
- Tjekyan, R. S., Zulkarnain, M., & Sartik, S. (2017). Faktor - Faktor Risiko Dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 8*(3), 180–191. <http://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/237/185>
- Weining, S., Indrawati, L., & Dewi, C. S. (2016). *Stroke cegah dan obati sendiri*.
- Widiasari, S. (2019). Mekanisme Inhibisi Angiotensin Converting Enzym Oleh Flavonoid Pada Hipertensi. *Collaborative Medical Journal (CMJ, 1*(2), 30–44.
- World Health Organization. (2021). *Hypertension*. Geneva: WHO.