

Pemanfaatan Gerakan Salat Sebagai Upaya Mencegah dan Mengatasi Hipertensi

Rr Astri Nur Azizah Utama¹, Rasmi Zakiah Oktarlina², Oktafany³

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

³Bagian Farmakologi dan Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg. Hipertensi merupakan faktor risiko utama dari penyakit kardiovaskular dan sindroma metabolik yang dipengaruhi oleh faktor bertambahnya usia, tetapi hipertensi termasuk penyakit yang dapat dicegah. Salah satu pencegahan hipertensi yaitu dengan modifikasi gaya hidup seperti aktivitas fisik, diet makanan, dan pengelolaan emosi. Kombinasi antara aktivitas fisik dan meditasi mempunyai efektifitas yang sama dalam menurunkan dan mencegah peningkatan tekanan darah dibandingkan hanya diet makanan rendah garam. Salat merupakan salah satu bentuk meditasi yang melibatkan gerakan fisik yang terdiri dari berdiri, rukuk, sujud, dan duduk. Ketika salat aktivitas parasimpatis meningkat yang ditandai dengan penurunan denyut jantung terutama saat posisi sujud (69 bpm) dan penurunan tekanan darah sistolik sebesar 2,5% dan diastolik sebesar 2,8%. Hal ini menunjukkan bahwa salat mempunyai efek positif terhadap sistem kardiovaskular. Dalam studi lain menunjukkan bahwa salat juga mempunyai efek terhadap muskuloskeletal sehingga salat digunakan sebagai terapi fisik dalam rehabilitasi geriatri. Studi mengenai manfaat gerakan salat terhadap sistem kardiovaskular masih terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengkaji mengenai efektifitas penggunaan gerakan salat sebagai salah satu metode alternatif dalam menurunkan prevalensi hipertensi di Indonesia.

Kata Kunci: Aktivitas fisik, hipertensi, kardiovaskular, salat

Utilization of the Prayer Movement as an Effort to Prevent and Overcome Hypertension

Abstract

Hypertension is defined as systolic blood pressure > 140 mm Hg and diastolic blood pressure > 90 mm Hg. Hypertension is a major risk factor for cardiovascular disease and metabolic syndrome, which is influenced by aging, but hypertension is a preventable disease. One of the preventions of hypertension is lifestyle modification such as physical activity, diet, and emotional management. In another study also mentioned that the combination of physical activity and meditation has the same effectiveness in reducing and preventing increased blood pressure compared to only low-salt food diets. Salat is a kind of meditation that involves physical movements consisting of standing, bowing, prostration, and sitting. During salat, parasympathetic activity is increased which is marked by a decrease in heart rate, especially when the prostration position (69 bpm) and a decreased of systolic blood pressure by 2.5% and diastolic by 2.8%. It shows that salat has a positive effect on the cardiovascular system. Another study showed that salat also effects on musculoskeletal so salat can be used as physical therapy in geriatric rehabilitation. Study about the benefit of salat in the cardiovascular system is still limited, so further research is needed to prove the effectiveness of the use of salat as an alternative method in reducing the prevalence of hypertension in Indonesia

Keywords: Hypertension, prayer, cardiovascular, physical activity

Korespondensi: Rr Astri Nur Azizah Utama, alamat Jl. Raya Pekalongan No. 9, Kec. Pekalongan, Lampung Timur, hp 08973644985, e-mail: astriutama@gmail.com

Pendahuluan

Hipertensi merupakan penyebab utama kematian dini di seluruh dunia. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) tahun 2021 diperkirakan 1,28 miliar orang dewasa berusia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, hal ini menunjukkan peningkatan jika dilihat pada tahun 2015 sebanyak 1,13 miliar, dan tahun 1975 sebanyak

596 juta. Wilayah Afrika memiliki prevalensi hipertensi tertinggi di dunia (27%) sedangkan Amerika memiliki prevalensi hipertensi terendah (18%).¹ Sedangkan prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan data Survei Indikator Kesehatan Indonesia (Sikesnas) tahun 2016 sebanyak 32,28% dengan proporsi yang hampir sama pada laki-laki dan perempuan. Sedangkan data Riset Kesehatan Daerah

(Riskesda) tahun 2018, untuk usia dewasa >18 tahun yaitu 34,1%. Jumlah tersebut mengalami peningkatan jika dilihat dari prevalensi hipertensi pada tahun 2013 yaitu 25,8%. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada rentang usia 55-64 tahun mencapai 55,2%.²

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik >90 mmHg.³ Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis serius yang secara signifikan meningkatkan risiko jantung, otak, ginjal, dan penyakit lainnya.¹ Peningkatan tekanan darah yang terjadi pada hipertensi disebabkan oleh meningkatnya curah jantung dan/atau meningkatnya tahanan perifer. Curah jantung berhubungan dengan aktivitas *myocardial* dan ukuran vasa darah sedangkan resistensi perifer terkait dengan perubahan fungsional dan anatomis pada arteri dan arteriol. Peningkatan tekanan darah salah satunya dapat disebabkan oleh adanya aktivitas berlebih pada simpatis yang akan meningkatkan denyut jantung, curah jantung, hambatan perifer, dan kadar norepinefrin di plasma dan urin. Peningkatan aktivitas simpatis yang berlebihan dapat disebabkan oleh adanya stres fisik maupun emosional yang akan mengaktifkan simpatoadrenal dan memicu kenaikan tekanan darah.⁴

Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang tidak dapat dimodifikasi.⁴ Semakin bertambahnya usia maka tekanan darah sistolik (TDS) semakin meningkat. Peningkatan TDS juga diikuti oleh peningkatan tekanan darah diastolik (TDD), namun peningkatan TDD ini hanya berlangsung hingga usia 55 tahun. Setelah usia 55 tahun maka TDD akan mengalami penurunan karena terjadinya kekakuan arteri akibat aterosklerosis. Aterosklerosis akan meningkatkan TDS dan menurunkan volume aorta sehingga menurunkan TDD. Semakin besar perbedaan antara TDS dan TDD atau yang disebut tekanan nadi (*pulse pressure*), meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular.⁵ Lebih dari 50% pasien hipertensi memiliki risiko penyakit kardiovaskular.⁶ Selain faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, ras, etnik, dan hereditas, terdapat faktor risiko hipertensi yang dapat dimodifikasi seperti kondisi kesehatan dan gaya hidup.¹

Hipertensi dapat dicegah dengan berhenti merokok, memenuhi kebutuhan air dalam tubuh, melakukan aktivitas fisik secara rutin, menjaga pola istirahat, dan menghindari terjadinya stress.⁷ Sedangkan penatalaksanaan hipertensi adalah meminum obat antihipertensi dan modifikasi gaya hidup. Efektivitas obat antihipertensi dinilai baik, namun kepatuhan terhadap rejimen pengobatan seringkali buruk. Obat antihipertensi pun dapat menghasilkan efek samping yang mengganggu seperti insomnia, sedasi, mulut kering, mengantuk, impotensi, dan sakit kepala.⁸ Oleh karena itu dibutuhkan alternative baru untuk mengatasi hipertensi.

Intervensi seperti relaksasi, manajemen stres, dan meditasi sangat dibutuhkan untuk mengatasi dan mencegah hipertensi. Meditasi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan secara klinis.⁹ Terdapat beberapa bentuk meditasi seperti yoga dan salat. Berdasarkan hasil studi mengenai komparasi antara yoga dan salat menunjukkan bahwa salat dan yoga memiliki dampak yang sama positifnya terhadap fisik, psikologi, spiritual, dan emosional. Namun beberapa *Asanas*, yang merupakan salah satu posisi gerakan yoga, tidak bisa dilaksanakan tanpa adanya pendampingan dari tenaga ahli sedangkan salat dapat dilakukan dengan mudah oleh setiap individu.¹⁰

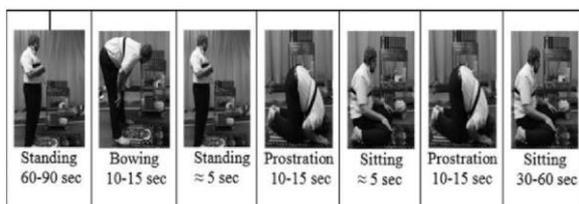
Salat merupakan aktivitas yang kompleks, terdiri dari pikiran, lisan, dan fisik. Meskipun energi yang digunakan dalam salat tidak maksimal, hasil dan manfaat yang dihasilkan bisa lebih besar dari pada aktivitas yang lain, oleh karena itu pelaksanaan salat haruslah dilakukan dengan sungguh-sungguh.¹¹ Salat terbukti efektif mampu menurunkan kecemasan dan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi.⁸ Dalam studi lain menunjukkan bahwa salat juga mempunyai efek terhadap muskuloskeletal sehingga salat dapat digunakan sebagai terapi fisik dalam rehabilitasi geriatri.¹²

Salat merupakan kewajiban seorang muslim yang dilaksanakan lima kali sehari. Dalam kegiatan salat terdapat gerakan berulang berupa berdiri (*qiyam*), membungkuk (*ruku'*), sujud, dan duduk (*tasyahud*) yang memiliki efek positif terhadap kerja sistem kardiovaskuler berupa penurunan tekanan darah terutama ketika posisi sujud. Sujud merupakan salah satu gerakan non-fisiologis yang normalnya dilakukan selama 10-14 detik. Dalam posisi sujud, terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan, baik pada laki-laki maupun perempuan.¹³

Berdasarkan latar belakang di atas, penulisan ini bertujuan untuk mengetahui manfaat gerakan salat sebagai upaya mencegah dan mengatasi hipertensi, serta mengevaluasi hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya untuk mendukung penurunan prevalensi hipertensi di Indonesia.

Isi

Salat termasuk salah satu pencegahan hipertensi berupa aktivitas fisik ringan dan pengelolaan emosional yang terdiri dari empat gerakan berulang.¹² Masing – masing gerakan tersebut memiliki efek positif, baik secara fisiologis maupun spiritual. Terdapat penelitian yang menyatakan bahwa terjadi penurunan tekanan darah pada orang yang melakukan salat secara rutin, namun efeknya akan hilang ketika salat dihentikan.¹³



Gambar 1. Gerakan Salat^{12,13}

Gambar 1 menunjukkan gerakan salat yang terdiri dari empat gerakan utama yaitu berdiri, membungkuk (*ruku'*), sujud, dan duduk (*tasyahud*). Pada gerakan berdiri terjadi peningkatan denyut jantung terbesar dibandingkan posisi salat lainnya, yaitu 85 ± 8 bpm.^{12,13} Selain itu, terjadi peningkatan

tekanan darah, yang disebabkan adanya penumpukan darah di vena pada tungkai bawah akibat efek gravitasi sehingga *venous return* mengalami penurunan. Penurunan tersebut menyebabkan berkurangnya curah jantung dan stimulasi baroreseptor di aorta serta arteri karotid.¹³

Pada saat gerakan *ruku'* denyut jantung meningkat menjadi 80 ± 7 bpm. Sedangkan ketika gerakan sujud, terjadi penurunan denyut jantung dan tekanan darah yang signifikan, baik pada laki-laki maupun perempuan yaitu sebesar $69,9 \pm 6$.^{12,15} Hal ini disebabkan karena pada posisi sujud, otak terletak lebih rendah daripada jantung sehingga aliran darah ke otak menjadi lebih banyak. Posisi sujud juga menyebabkan terjadinya peningkatan *venous return* sehingga curah jantung dan respon baroreseptor juga mengalami peningkatan. Hal ini menyebabkan aktivitas parasimpatis naik dan aktivitas simpatis turun yang akan menghasilkan adanya penurunan tekanan darah dan denyut jantung. Penurunan tekanan darah ketika sujud disebabkan oleh adanya adaptasi baroreseptor terhadap *headdown fatigue*.

	Sistolik		Diastolik	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Mimic salat	119,3 ± 4,9	117,1 ± 4,2*	73,3 ± 3,8	72,1 ± 3,2*
Actual salat	118 ± 5,6	115 ± 4,7*	72,2 ± 5,2	70,2 ± 4*

Gambar 2. Perbedaan tekanan darah pada durasi sujud 1 menit dan 3 menit¹⁴

Penurunan tekanan darah ketika posisi sujud hanya berlangsung selama kurang dari 3 menit karena setelah 3 menit, aktivitas simpatis akan terstimulasi kembali sehingga akan terjadi peningkatan denyut jantung yang akan memicu peningkatan tekanan darah. Gerakan yang terakhir adalah duduk (*tasyahud*) yang dapat berlangsung sampai 30-60 detik. Denyut jantung pada posisi duduk (*tasyahud*) ditemukan sebesar $74,5 \pm$ bpm.¹²

	Sistolik		Diastolik	
	1 menit	3 menit	1 menit	3 menit
Male	120,17±09,62	122,14±12,45	78,50±18,96	79,09±09,05
Female	109,03±09,91	110,31±10,22	72,46±12,04	75,09±11,96

Gambar 3. Perbandingan penurunan tekanan darah pada *actual* salat dan *mimic* salat¹⁴

Aktual salat adalah aktivitas salat yang dilakukan dengan sungguh-sungguh dalam hal ini disertai pelafalan bacaannya sedangkan mimic salat hanya berupa menirukan gerakan salat dengan durasi yang sudah ditentukan tanpa disertai pelafalan bacaan salat. Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik pada actual dan mimic salat. Pada actual salat, rerata tekanan darah sistolik dan diastolik lebih rendah daripada mimic salat. Tekanan darah sistolik menurun 2,5 % pada actual salat, sedangkan pada mimic salat menurun 1,7 %. Tekanan darah diastolik menurun 2,8 % pada actual salat, sedangkan pada mimic salat menurun 1,6%.¹³ Perbedaan penurunan tekanan darah pada actual salat dan mimic salat disebabkan oleh adanya proses meditasi berupa pelafalan bacaan pada actual salat. Proses meditasi tersebut dapat menstimulasi aktivitas parasimpatis pada sistem saraf otonom yang akan mendukung proses terjadinya penurunan tekanan darah.^{4,13}

Kerja dari sistem kardiovaskuler di dalam tubuh salah satunya dipengaruhi oleh regulasi otonom melalui aktivitas simpatis dan parasimpatis yang merupakan cabang dari ANS (*Autonomic Nervous System*). Aktivitas simpatis berespon terhadap stimulasi terkait dengan *fight-or-flight*, sedangkan aktivitas parasimpatis berespon terhadap stimulasi aktivitas yang berkaitan dengan *calming-down* seperti salah satunya yaitu meditasi. Salat merupakan salah satu bentuk meditasi. Normalnya ketika seseorang dalam keadaan meditasi, aktivitas gelombang otak yang paling dominan yaitu gelombang α .¹⁴

Berdasarkan frekuensinya, gelombang di otak dapat digolongkan menjadi 5, yaitu : δ (0.5–4 Hz), θ (4–8 Hz), α (8–13 Hz), β (13–30 Hz), dan γ (30–70 Hz). Aktivitas gelombang α di otak berkorelasi dengan peningkatan aktivitas parasimpatis dan penurunan aktivitas simpatis pada sistem saraf otonom sehingga tingginya tingkat aktivitas gelombang α di otak dapat memberikan efek positif seperti rasa tenang dan menurunkan tingkat kecemasan.¹⁴

Tabel 3 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan gelombang α secara signifikan ($p < 0,05$) ketika salat dibandingkan ketika

sebelum maupun sesudah salat. Aktivitas gelombang α bisa terekam di seluruh bagian otak terutama di bagian *occipital* (titik O1 dan O2) dan *parietal* (titik P3 dan P4). Normalnya, gelombang α distimulasi oleh aktivitas parasimpatis dengan adanya supresi aktivitas simpatis pada sistem saraf otonom sehingga tingginya aktivitas gelombang α di bagian *occipital* dan *parietal* ketika salat menjelaskan bahwa salat mempunyai efek terkait relaksasi, keseimbangan kondisi tubuh dan pikiran, serta penurunan tekanan darah.¹⁴

Posisi titik EEG	Pre-baseline	Selama Salat	Post-baseline
O1	23,06	29,13	27,02
O2	22,4	27,42	25,36
P3	24,03	28,8	26,72
P4	23,45	28,15	25,23
C3	15,86	18,29	16,92
C4	15,18	17,66	16,47
F3	10,56	12	11,59
F4	10,04	11,66	10,58

Gambar 3. Perbandingan aktivitas gelombang α di otak¹⁴

Relaksasi otot-otot merangsang stimulus ke hipotalamus sehingga jiwa maupun organ tubuh dapat merasakan ketenangan dan 144 kenyamanan, adanya situasi tenang dan nyaman ini akan menekan sistem saraf simpatik untuk menurunkan produksi hormon epinefrin dan norepinefrin di dalam darah. Menurunnya kadar norepinefrin dan epinefrin di dalam darah mengakibatkan kerja dari jantung pada saat memompa darah akan ikut menurun sehingga tekanan darah dengan sendirinya akan ikut menurun.¹⁶

Simpulan

Hipertensi adalah penyebab utama terjadinya penyakit kardiovaskular yang dapat menyebabkan kematian. Salah satu upaya pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan yaitu dengan modifikasi gaya hidup yang salah satunya dengan beraktivitas fisik dan mengurangi stres dengan melakukan meditasi. Berdasarkan studi, kegiatan meditasi rutin dapat membantu menurunkan tekanan darah. Salah satu bentuk alternatif meditasi selain dengan yoga yaitu dengan salat. Studi mengenai pemanfaatan gerakan salat terhadap

sistem kardiovaskuler dan muskuloskeletal menunjukkan efek yang hampir sama dengan yoga. Studi lain mengenai salat juga menunjukkan bahwa salat mempunyai efek yang positif terhadap aktivitas otak yang ditandai dengan meningkatnya aktivitas gelombang α yang normalnya distimulasi oleh aktivitas parasimpatis sehingga berhubungan dengan ketenangan dan penurunan tekanan darah. Oleh karena itu, penulis mempunyai gagasan untuk memanfaatkan gerakan salat sebagai upaya pencegahan dan terapi hipertensi.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Hypertension. www.who.int. Published 2021. Diakses Februari 25, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Kementerian Kesehatan RI. *Laporan Nasional Risdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019.
3. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2007 Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens*. 2018;39(6):3021–3104. doi:10.1093/eurheartj/ehy339 ESC/ESH
4. Saxena T, Ali AO, Saxena M. Pathophysiology of essential hypertension: an update. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2018;16(12):879–887. doi:10.1080/14779072.2018.1540301
5. Sudoyo AW. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. In: FKUI; 2009:1461–1463.
6. Unger T, Borghi C, Charchar F, et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Clin Pract Guidel*. Published online 2020:1334–1357. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026
7. You Y, Wang J, Teng W, Ma G, Id PL. Blood Pressure and Noncommunicable Diseases in Middle-Aged and Older Adults in China. Published online 2018:1–10.
8. Sudarso, Kurbaryanto, Khoiyanti A, Huriah T. Pengaruh Gerakan Sholat Terhadap Penurunan Tingkat Kecemasan Dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Panti Werdha Mojopahit Brangkal Mojokerto. Published online 2018.
9. Goldstein CM, Josephson R, Xie S, Hughes JW. Current Perspectives on the Use of Meditation to Reduce Blood Pressure 1 . Introduction : Meditation Techniques as. 2012;2012:11. doi:10.1155/2012/578397
10. Hasan M, Halder UK. Yoga and Salaah: Some Theoretical Comparisons. *Int J Yogic, Hum Mov Sport Sci*. 2018;3(1):477–480.
11. Sagiran. *Mukjizat Gerakan Shalat*. Qultum Media; 2012.
12. Osama M, Malik RJ. Salat (Muslim Prayer) as a Therapeutic Exercise. 2019;69(3):399–404.
13. Doufesh H, Ibrahim F, Ismail NA, Wan Ahmad WA. Assessment of heart rates and blood pressure in different Salat positions. *J Phys Ther Sci*. 2013;25(2):211–214. doi:10.1589/jpts.25.211
14. Doufesh H. Effect of Muslim Prayer (Salat) on a Electroencephalography and Its Relationship with Autonomic Nervous System Activity. *Altern Complement Med*. 2014;20(7):558–562. doi:10.1089/acm.2013.0426
15. Rufa'i AA, Aliyu HH, Oyeyemi AY, Oyeyemi AL. Cardiovascular Responses during Head-Down Crooked Kneeling Position Assumed in Muslim Prayers. *Iran J Med Sci*. 2013;38(2):174–179.
16. Elzaky JK. *Buku Induk Mukjizat Kesehatan Ibadah*. Zaman; 2011.