

Pengaruh Asupan Kalium terhadap Tekanan Darah Scoping Review TRIA.docx

by Library Wira Husada

Submission date: 19-May-2025 01:08PM (UTC-0500)

Submission ID: 2679981997

File name: Pengaruh_Asupan_Kalium_terhadap_Tekanan_Darah_Scoping_Review_TRIA.docx (40.5K)

Word count: 3619

Character count: 23984

Pengaruh Asupan Kalium terhadap Tekanan Darah: *Scoping Review*

Tria Prasetya Hadi

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan **V**7a Husada Yogyakarta

Triaprasetya212@gmail.com

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko utama penyakit kardiovaskular yang dapat dimodifikasi melalui intervensi diet. Asupan kalium diketahui memiliki peran penting dalam menurunkan tekanan darah melalui mekanisme fisiologis seperti vasodilatasi, peningkatan ekskresi natrium (natriuresis), dan modulasi sistem saraf simpatik. Studi ini bertujuan untuk mengevaluasi hubungan antara asupan kalium dan tekanan darah melalui pendekatan scoping review terhadap literatur ilmiah yang diterbitkan antara tahun 2020 hingga 2025. Metode yang digunakan mengacu pada kerangka Arksey & O'Malley serta panduan PRISMA-ScR, dengan menyaring artikel dari basis data PubMed, DOAJ, dan Google Scholar. Hasil review menunjukkan bahwa sebagian besar studi, terutama uji klinis terkontrol secara acak dan meta-analisis, mendukung peran asupan kalium yang cukup dalam menurunkan tekanan darah, khususnya pada individu dengan hipertensi atau konsumsi natrium tinggi. Rasio natrium terhadap kalium (Na/K) terbukti menjadi indikator yang lebih sensitif terhadap risiko hipertensi dibandingkan kadar nutrisi tunggal. Namun, efektivitas intervensi bergantung pada bentuk konsumsi (alami vs suplemen), durasi intervensi, serta kondisi individu. Beberapa studi lokal menunjukkan hasil yang tidak signifikan, yang kemungkinan dipengaruhi oleh ukuran sampel kecil dan variabel gaya hidup lain. Secara keseluruhan, peningkatan asupan kalium dari sumber makanan alami merupakan pendekatan yang efektif, aman, dan berkelanjutan dalam pengendalian tekanan darah.

Kata Kunci : *potassium AND blood pressure* ; kalium DAN tekanan darah; *potassium intake AND hypertension*

Abstract

Hypertension is one of the major risk factors for cardiovascular disease that can be modified through dietary intervention. Potassium intake is known to play an important role in lowering blood pressure through physiological mechanisms such as vasodilation, increased sodium excretion (natriuresis), and modulation of the sympathetic nervous system. This study aims to screen the relationship between potassium intake and blood pressure through a scoping review approach to scientific literature published between 2020 and 2025. The method used refers to the Arksey & O'Malley framework and the PRISMA-ScR guidelines, by screening articles from the PubMed, DOAJ, and Google Scholar databases. The review results show that most studies, especially randomized controlled clinical trials and meta-analyses, support the role of adequate potassium intake in lowering blood pressure, especially in individuals with hypertension or high sodium consumption. The sodium to potassium (Na/K) ratio has been shown to be a more sensitive indicator of hypertension risk than single nutrient levels. However, the effectiveness of the intervention depends on the form of consumption (natural vs. supplement), duration of intervention, and individual conditions. Several local studies showed insignificant results, which were likely influenced by small sample sizes and other lifestyle variables. Overall, increasing potassium intake from natural food sources is an effective, safe, and sustainable approach to blood pressure control.

Keywords : *potassium AND blood pressure* ; kalium DAN tekanan darah; *potassium intake AND hypertension*

PENDAHULUAN

Lebih dari 1,28 miliar orang dewasa di seluruh dunia terkena hipertensi, yang merupakan faktor risiko utama yang dapat dimodifikasi terhadap morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular (World Health Organization, 2021). Asupan natrium secara luas dianggap sebagai penyebab hipertensi, dan diet memainkan peran penting dalam mengontrol tekanan darah. Namun, lebih banyak informasi yang mendukung gagasan bahwa asupan kalium yang lebih tinggi dapat secara signifikan menurunkan tekanan darah. Ini terutama berlaku untuk mekanisme seperti vasodilatasi, peningkatan ekskresi natrium (natriuresis), dan peningkatan fungsi endotel vaskular (Aburto et al., 2013; Whelton et al., 2018).

Kalium berfungsi secara antagonis terhadap natrium dengan mengurangi resistensi pembuluh darah dan mengurangi retensi cairan, sehingga berkontribusi pada pemeliharaan tingkat tekanan darah normatif. Sejumlah uji klinis dan investigasi observasional telah mendokumentasikan korelasi terbalik antara konsumsi kalium makanan dan tekanan darah sistolik dan diastolik. Namun, luasnya, konsistensi, dan atribut dari studi ini menunjukkan variabilitas yang cukup besar (Aburto, N. J., et al., 2013; Perez, V., & Chang, E. T., 2014).

Oleh karena itu, tinjauan skoping (scoping review) dianggap tepat untuk secara sistematis memetakan luasnya penelitian yang tersedia mengenai topik ini, menelaah bagaimana asupan kalium diukur dan dikaitkan dengan hasil tekanan darah, serta mengidentifikasi kesenjangan yang perlu diteliti lebih lanjut. Tujuan dari review ini adalah untuk membandingkan literatur saat ini tentang hubungan antara asupan kalium dan tekanan darah di kalangan orang dewasa dan untuk menguraikan temuan yang dilaporkan tentang pengaruh asupan kalium terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik.

METODE PENELITIAN

Scoping review ini menggunakan pendekatan metodologis dari Arksey & O'Malley (2005) dan panduan PRISMA-ScR. Database yang digunakan adalah PubMed, Google Scholar, DOAJ dengan rentang waktu: 2020–2025. Kata kunci pencarian yang digunakan adalah "potassium AND blood pressure", "kalium DAN tekanan darah", "potassium intake AND hypertension". Artikel diseleksi melalui penyaringan supaya sesuai dengan kriteria agar sesuai dengan konteks penelitian. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah studi primer (*RCT*, *Observasional*, *Kohort*, *Cross-Sectional*), menyebutkan hubungan antara asupan kalium dan tekanan darah, populasi manusia dewasa (≥ 18 tahun) dan menggunakan bahasa Indonesia atau Inggris. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah studi hewan atau *in vitro*, artikel non-penelitian (editorial, komentar, surat pembaca) dan tidak tersedia *full-text*.

HASIL DAN PEMAHASAN

Scoping review ini bertujuan untuk mengeksplorasi secara komprehensif pengaruh asupan kalium terhadap tekanan darah berdasarkan literatur yang telah dipublikasikan. Berikut adalah daftar literatur yang dimasukkan dalam Scoping Review mengenai pengaruh asupan kalium terhadap tekanan darah:

Tabel 1. Deskripsi studi yang dimasukkan dalam Scoping Review

Judul	Pengarang	Responden	Metodologi	Hasil
Effects of a reduced-sodium added-potassium salt substitute on blood pressure in rural Indian hypertensive patients: a randomized, double-blind, controlled trial (2021)	Yu, J., et al	Sampel penelitian terdiri dari 502 peserta dengan hipertensi yang berasal dari 7 desa di daerah pedesaan India. Peserta tersebut berusia rata-rata sekitar 61,6 tahun, dengan proporsi perempuan sekitar 58.8%.	double-blind, randomized controlled trial	Setelah 3 bulan, kelompok yang menggunakan garam pengganti mengalami penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 4,6 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 1,1 mmHg. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan garam pengganti yang kaya kalium dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan dan diterima baik oleh masyarakat di daerah pedesaan India.
Hubungan Asupan Kalium dengan Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau (2023)	Marwanda Da Usfa, et al	Sebanyak 114 perempuan etnis Minangkabau, masing-masing terdiri dari 57 responden dengan hipertensi dan 57 tanpa hipertensi	case control dengan pengambilan data menggunakan kuesioner Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)	Hasil utama menunjukkan bahwa mayoritas responden (98,2%) memiliki asupan kalium yang kurang, dan tidak ditemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara asupan kalium dengan tekanan darah (nilai p = 0,496). Rerata asupan kalium pada perempuan

					hipertensi lebih rendah dibandingkan yang tidak hipertensi, namun perbedaan ini tidak bermakna secara statistik
Hubungan Kalium dengan Tekanan pada Hipertensi	Kadar Darah Pasien	Jessica C. Watulingas, Murniati Tiho, Diana S. Purwanto	154 pasien hipertensi di RSUD ODSK Provinsi Sulawesi Utara. Pasien dewasa berusia ≥ 18 tahun	Observasional analitik dengan desain potong lintang (<i>cross-sectional</i>).	Terdapat hubungan yang bermakna ⁹ antara kadar kalium serum dengan tekanan darah sistolik ($p=0,035$; $r=0,170$), dengan semakin tinggi kadar kalium, tekanan darah sistolik cenderung meningkat. Namun, tidak ditemukan hubungan ¹⁰ bermakna antara kadar kalium serum dengan tekanan darah diastolik ($p=0,099$).
Hubungan Tingkat Kecukupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Tingkat Stres, Depresi dan Anxiety serta Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Usia Dewasa Akhir di Sawangan Depok	Tingkat Kecukupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Tingkat Stres, Depresi dan Anxiety serta Kualitas Tidur	Salsabila Sefriantina, Desiani Rizki Purwaningtyas, Devieka Rhama Dhanny	77 sampel	Cross-Sectional	Tidak ada hubungan signifikan antara tingkat kecukupan kalium, kalsium, magnesium, tingkat stres dan kualitas tidur dengan tekanan darah. Terdapat hubungan signifikan antara tingkat depresi

					dan anxiety dengan tekanan darah
Effect of Increased Potassium Intake on Adrenal Cortical and Cardiovascular Responses to Angiotensin II: A Randomized Crossover Study	11 mus Dreier, MD, PhD; Ulrik B. Andersen, MD; Julie L. Forman, MSc, PhD; Majid Sheykhzade, MSc, PhD; Martin Egolfjord, MD, DMSci; Jørgen L. Jeppesen, MD, DMSci	25 pria normotensif sehat.	A Randomized Crossover Study		Peningkatan asupan kalium meningkatkan kadar kalium dan aldosteron plasma, serta mempotensiasi sekresi aldosteron yang distimulasi AngII. Namun, tidak ada perubahan signifikan pada respons hemodinamik (tekanan darah, resistensi perifer total, curah jantung, dan aliran darah arteri ginjal) terhadap AngII
5 Association Between Na, K, and Lipid Intake in Each Meal and Blood Pressure	omoko Imamura, et al.	Data dari 2.402 pengguna aplikasi pencatat makanan "Asken"	Observasi analisis		asupan kalium saat makan siang menunjukkan hubungan negatif dengan tekanan darah. Penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan ekskresi natrium penting untuk menurunkan tekanan darah saat makan siang
Potassium Intake and Blood Pressure: A Dose-Response Meta-Analysis of	Tommaso Filippini, et al	1764 orang Dewasa (usia 18–79 tahun), sebagian besar	Meta-analisis uji coba terkontrol secara acak (RCT)		Penurunan tekanan darah optimal terjadi pada perbedaan ekskresi kalium

Randomized Controlled Trials		menderita hipertensi		sekitar 30 mmol/hari Asupan kalium berlebihan 33-80 mmol/hari) dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, terutama pada penderita hipertensi yang menggunakan obat antihipertensi Efek penurunan tekanan darah lebih besar pada peserta dengan hipertensi dan asupan natrium tinggi
5 Effect of Increased Potassium Intake on the Renin- Angiotensin- Aldosterone System and Subcutaneous Resistance Arteries: A Randomized Crossover Study	Rasmus Dreier, et al.	25 pria dewasa sehat	Uji coba acak, double-blind, placebo- controlled crossover	Peningkatan asupan kalium mengaktifkan RAAS tanpa memengaruhi tekanan darah secara signifikan Tidak ditemukan bukti bahwa peningkatan kalium memperbaiki fungsi vasodilatasi arteri resistensi
1 Survey on Sodium and Potassium Intake in Patients with Hypertension in China	ingling Sun, at al.	9501 pasien hipertensi usia 18-85 tahun	Studi potong lintang (cross- sectional)	Pasien hipertensi di China memiliki asupan natrium berlebih dan asupan kalium yang rendah, menghasilkan rasio Na/K yang tinggi

				Setiap peningkatan 1 unit rasio Na/K meningkatkan SBP 0,46 mmHg dan DBP 0,24 mmHg
1	<i>Association of dietary calcium, magnesium, sodium, and potassium intake and hypertension: a study on an 8-year dietary intake data from the National Health and Nutrition Examination Survey</i>	Therese Martin et al.	Total 16.684 orang dewasa di Amerika Serikat berusia lebih dari 20 tahun, yang merupakan bagian dari survei NHANES antara tahun 2007–2014.	Studi observasional <i>cross-sectional</i> Asupan kalium tinggi secara konsisten berhubungan dengan penurunan risiko hipertensi, terutama saat disesuaikan dengan asupan natrium. Rasio natrium terhadap kalium (Na:K) yang tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko hipertensi, terutama pada wanita. Kombinasi asupan rendah natrium dan tinggi kalsium, magnesium, serta kalium secara signifikan menurunkan risiko hipertensi.
	<i>Associations of Dietary Sodium, Potassium, and Sodium to Potassium Ratio with Blood Pressure—Regional Disparities in China</i>	Lina Huang, Huijun Wang, Zhihong Wang, Yun Wang, Bing Zhang, Gangqiang Ding	6.705 orang dewasa (≥18 tahun)	Studi longitudinal observasional Asupan natrium positif berkorelasi dengan peningkatan tekanan darah diastolik (DBP) Asupan kalium negatif berkorelasi dengan tekanan

						darah sistolik dan diastolik Rasio Na:K tinggi meningkatkan risiko hipertensi (RR: 1.35; 95% CI: 1.13–1.62) Asupan kalium tinggi menurunkan risiko hipertensi (RR: 0.63; 95% CI: 0.50–0.79)
2	Short-Term RCT of Increased Dietary Potassium from Potato or Potassium Gluconate: Effect on Blood Pressure, Microcirculation, and Potassium and Sodium Retention in Pre-Hypertensive-to-Hypertensive Adults	Michael S. Stone, Berdine R. Martin, Connie M. Weave	30 orang dewasa (usia ≥21 tahun) Kondisi: Pre-hipertensi hingga hipertensi, namun sehat secara umum	Uji klinis acak tersamar silang (randomized crossover trial)	Studi ini menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalium melalui makanan alami, khususnya kentang rebus atau panggang, dapat memberikan manfaat signifikan dalam menurunkan tekanan darah sistolik (SBP) pada orang dewasa dengan pre-hipertensi atau hipertensi ringan, dibandingkan dengan diet kontrol.	
	Feasibility of Low-Sodium, High-Potassium Processed Foods and Their Effect on Blood Pressure in Free-Living Japanese Men: A Randomized,	Yoko Umeki, Hitomi Hayabuchi, Hisashi Adachi, Masanori Oht	187 pria usia 35–67 tahun dengan kondisi Tidak menggunakan obat antihipertensi, memiliki tekanan darah	Randomized, Double-Blind Controlled Trial	Penggunaan makanan olahan rendah natrium dan tinggi kalium yang diformulasikan dengan poly-γ-glutamic acid (PGA) terbukti feasible (dapat	

<i>Double-Blind Controlled Trial</i>		sistolik mmHg diastolik mmHg	≥130 atau ≥85		terapkan) dan efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik pada pria Jepang yang hidup dalam lingkungan bebas (tidak dikontrol secara statis). Menurunkan tekanan darah sistolik rata-rata sebesar 2.1 mmHg
--	--	---------------------------------------	---------------------	--	---

9 <i>Postprandial Vascular Effects of a High Potassium Meal in Patients with Treated Hypertension</i>	Daniela Malta, Sam Esfandiari, Livia A. Goldraich, Johane P. Allard, Gary E. Newton	33 dewasa (48% pria) Kondisi: Hipertensi yang dikendalikan dengan obat	orang (48% <i>crossover, double-blind</i>	Uji coba acak, <i>crossover, double-blind</i>	onsumsi satu kali makanan tinggi kalium tidak secara signifikan meningkatkan fungsi endotel pada individu dengan hipertensi yang telah diobati. Hasil ini menunjukkan bahwa efek menguntungkan dari kalium terhadap kesehatan vaskular mungkin memerlukan konsumsi jangka panjang atau intervensi diet yang lebih kompleks, bukan hanya perubahan satu komponen nutrisi secara akut
--	--	---	---	--	---

1 Sodium/Potassium Ratio Change Was Associated with Blood Pressure Change: Possibility of Population Approach for Sodium/Potassium Ratio Reduction in Health Checkup	Mana Kogure, et al.	Jumlah peserta: 12.877 orang	Studi longitudinal komunitas	Pengukuran rasio natrium terhadap kalium urin (Na/K) dalam pengaturan pemeriksaan kesehatan masyarakat berkaitan erat dengan perubahan tekanan darah. Memberikan umpan balik langsung terhadap hasil rasio Na/K kepada peserta dapat memengaruhi perubahan gaya hidup seperti pengurangan garam dan peningkatan konsumsi sayur, sehingga mendukung penurunan tekanan darah.
---	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	---

Berdasarkan hasil penelusuran dan penyaringan artikel, mayoritas studi menunjukkan bahwa asupan kalium yang cukup dapat memberikan dampak positif terhadap pengendalian tekanan darah, baik pada individu normotensif maupun hipertensif. Peningkatan Asupan Kalium Cenderung Menurunkan Tekanan Darah Sebagian besar studi, terutama uji coba terkontrol secara acak (RCT) dan meta-analisis, menunjukkan bahwa peningkatan asupan kalium secara signifikan menurunkan tekanan darah, terutama pada individu dengan hipertensi atau asupan natrium tinggi. Tekanan darah tinggi disebabkan oleh peningkatan volume cairan ekstraseluler dan resistensi vaskular sistemik yang disebabkan oleh konsumsi natrium yang tinggi. Sebuah analisis global yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Tan et al. menemukan bahwa konsumsi natrium sebagian besar negara masih di atas tingkat yang direkomendasikan, yang berkontribusi pada masalah hipertensi global yang persisten. Selain itu, Liu et al. (2020) menemukan bahwa tekanan sistolik dan diastolik yang tinggi dikaitkan dengan konsumsi natrium yang berlebihan, terutama pada orang dewasa setengah baya dan lebih tua.

Dengan meningkatkan ekskresi natrium (natriuresis), mengurangi resistensi pembuluh darah, dan mengontrol aktivitas sistem saraf simpatis, kalium membantu menurunkan tekanan darah. Sebuah studi oleh Lins et al. (2021) menemukan bahwa asupan kalium yang lebih tinggi mengurangi tekanan darah rata-rata dan risiko hipertensi, terutama ketika kalium diperoleh dari makanan seperti buah-buahan dan sayuran.

Dari review Studi observasional dari berbagai negara menunjukkan bahwa rasio Na/K yang tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan tekanan darah. Strategi penurunan rasio ini melalui peningkatan kalium dan pengurangan natrium terbukti efektif menurunkan risiko hipertensi. Dalam studi kohort prospektif tahun 2020, Zhang et al. menemukan bahwa rasio natrium terhadap kalium (Na/K) dalam makanan lebih baik menunjukkan tekanan darah dan risiko kardiovaskular daripada nutrisi tertentu. Mereka menemukan bahwa rasio Na/K yang lebih rendah memiliki manfaat perlindungan yang signifikan. Studi tersebut menunjukkan bahwa meningkatkan rasio Na/K, dengan mengurangi natrium dan meningkatkan asupan kalium, mungkin lebih efisien daripada berkonsentrasi pada diet natrium atau kalium saja.

Efektivitas diet kalium juga dipengaruhi oleh Bentuk dan Durasi Intervensi. Intervensi jangka pendek atau satu kali konsumsi (misalnya makanan tinggi kalium sekali saji) tidak selalu menunjukkan efek signifikan pada tekanan darah atau fungsi vaskular sedangkan konsumsi jangka panjang dan dalam bentuk makanan alami (seperti kentang) atau garam pengganti memberikan hasil yang lebih konsisten. Meskipun suplemen kalium dapat efektif dalam jangka pendek, manfaat kalium jangka panjang lebih bersifat konsisten dan lebih aman jika bersumber dari makanan alami seperti buah-buahan, sayur-sayuran, kacang-kacangan, dan produk susu menyediakan kalium dalam jumlah seimbang bersama dengan nutrisi pelindung kardiovaskular lainnya. Menurut WHO (2022), kalium berbasis makanan cenderung tidak menimbulkan efek samping seperti hiperkalemia pada individu yang sehat, sehingga menjadikannya strategi yang lebih baik untuk penggunaan jangka panjang. Makanan utuh tidak hanya menyediakan kalium dalam bentuk yang dapat diserap tubuh, tetapi juga menyediakan nutrisi tambahan yang mendukung kesehatan kardiovaskular, seperti serat, magnesium, dan antioksidan (Lins et al., 2021)

Beberapa studi lokal (misalnya di Indonesia) menunjukkan tidak adanya hubungan signifikan antara asupan kalium dan tekanan darah, meskipun rerata asupan kalium pada penderita hipertensi cenderung lebih rendah. Hasil yang signifikan lebih sering ditemukan pada studi dengan kontrol ketat dan jumlah sampel besar. Faktor-faktor lain seperti stres, depresi, dan gaya hidup juga bisa berperan dalam hasil tekanan darah dan perlu dipertimbangkan dalam interpretasi data.

KESIMPULAN

Berdasarkan scoping review terhadap berbagai studi internasional dan lokal, dapat disimpulkan bahwa asupan kalium yang cukup dan seimbang, terutama jika disertai dengan pengurangan asupan natrium, berperan penting dalam menurunkan tekanan darah dan mengurangi risiko hipertensi. Sebagian besar uji coba terkontrol dan studi observasional menunjukkan bahwa peningkatan kalium—baik dari makanan alami maupun garam pengganti—dapat menurunkan tekanan darah secara signifikan, terutama pada individu dengan hipertensi atau asupan natrium tinggi. Namun, efektivitas intervensi bergantung pada durasi, bentuk konsumsi, dan kondisi individu.

Studi juga menunjukkan bahwa rasio natrium terhadap kalium (Na/K) merupakan indikator yang lebih sensitif terhadap risiko hipertensi dibandingkan kadar nutrisi tunggal. Meskipun beberapa studi lokal tidak menemukan hubungan signifikan, kemungkinan hal ini dipengaruhi oleh ukuran sampel, metode pengukuran, atau faktor gaya hidup lainnya. Secara keseluruhan, peningkatan asupan kalium melalui sumber makanan alami dinilai sebagai pendekatan yang aman dan efektif untuk pengendalian tekanan darah jangka panjang.

SARAN

Berdasarkan hasil temuan dari scoping review ini, disarankan agar upaya pengendalian hipertensi di tingkat individu maupun populasi melibatkan peningkatan konsumsi kalium melalui sumber makanan alami seperti buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, dan produk olahan susu rendah lemak, serta pengurangan asupan natrium dalam makanan sehari-hari. Pemerintah dan tenaga kesehatan diharapkan dapat mengembangkan edukasi gizi dan kebijakan pangan yang menekankan pentingnya keseimbangan rasio natrium terhadap kalium dalam diet masyarakat. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan desain longitudinal dan ukuran sampel yang lebih besar di berbagai populasi lokal untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas intervensi asupan kalium dalam jangka panjang. Selain itu, penting untuk mempertimbangkan faktor gaya hidup lain seperti stres, aktivitas fisik, dan konsumsi alkohol sebagai variabel kontrol dalam penelitian mengenai tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aburto, N. J., Hanson, S., Gutierrez, H., Hooper, L., Elliott, P., & Cappuccio, F. P. (2013). Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk factors and disease: systematic review and meta-analyses. *BMJ*, 346, f1378. <https://doi.org/10.1136/bmj.f1378>
2. Dreier, R., Abdolizadeh, B., Asferg, C. L., Hölmich, L. R., Buus, N. H., Forman, J. L., ... Jeppesen, J. L. (2021). Effect of increased potassium intake on the renin-angiotensin-aldosterone system and subcutaneous resistance arteries: a randomized crossover study. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 36(7), 1282–1291. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfaa114>
3. Dreier, R., Andersen, U. B., Forman, J. L., Sheykhzade, M., Egffjord, M., & Jeppesen, J. L. (2021). Effect of increased potassium intake on adrenal cortical and cardiovascular responses to angiotensin ii: A randomized crossover study. *Journal of the American Heart Association*, 10(9). <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.018716>
4. Filippini, T., Naska, A., Kasdagli, M. I., Torres, D., Lopes, C., Carvalho, C., ... Vinceti, M. (2020). Potassium intake and blood pressure: A dose-response meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the American Heart Association*, 9(12). <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015719>
5. Gluconate, P., Pressure, B., Stone, M. S., Martin, B. R., & Weaver, C. M. (2021). Pre-Hypertensive-to-Hypertensive Adults.
6. Huang, L., Wang, H., Wang, Z., Wang, Y., Zhang, B., & Ding, G. (2020). Sodium to Potassium Ratio with Blood Pressure — Regional Disparities in China. *Nutrients*, 12(2), 366.
7. Imamura, M., Sasaki, H., Shinto, T., Tahara, Y., Makino, S., Kuwahara, M., ... Shibata, S. (2022). Association Between Na, K, and Lipid Intake in Each Meal and Blood Pressure. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.853118>

8. Kogure, M., Nakaya, N., Hirata, T., Tsuchiya, N., Nakamura, T., Narita, A., ... Hozawa, A. (2021). Sodium/potassium ratio change was associated with blood pressure change: possibility of population approach for sodium/potassium ratio reduction in health checkup. *Hypertension Research*, 44(2), 225–231. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-00536-7>
9. Lins, R. B., Silva, A. R., Oliveira, L. G., et al. (2021). Dietary potassium intake and its association with blood pressure in adults: A population-based study. *Nutrients*, 13(5), 1530. <https://doi.org/10.3390/nu13051530>
10. Malta, D., Esfandiari, S., Goldraich, L. A., Allard, J. P., & Newton, G. E. (2018). Postprandial effects of a high potassium meal in patients with hypertension. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 43(4). Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/postprandial-effects-high-potassium-meal-patients/docview/2124445055/se-2?accountid=12691>
11. Perez, V., & Chang, E. T. (2014). Sodium-to-potassium ratio and blood pressure, hypertension, and related factors. *Advances in Nutrition*, 5(6), 712–741. <https://doi.org/10.3945/an.114.006783>
12. Sefriantina, S., Purwaningtyas, D. R., & Dhanny, D. R. (2023). Hubungan Tingkat Kecukupan Kalium, Kalsium, Magnesium, Tingkat Stres, Depresi dan Anxiety serta Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Usia Dewasa Akhir di Sawangan Depok. *Muhammadiyah Journal of Geriatric*, 4(1), 10. <https://doi.org/10.24853/mujg.4.1.10-22>
13. Sun, N., Jiang, Y., Wang, H., Yuan, Y., Cheng, W., Han, Q., ... Wang, J. (2021). Survey on sodium and potassium intake in patients with hypertension in China. *Journal of Clinical Hypertension*, 23(11), 1957–1964. <https://doi.org/10.1111/jch.14355>
14. Umeki, Y., Hayabuchi, H., Adachi, H., & Ohta, M. (2021). Feasibility of low-sodium, high-potassium processed foods and their effect on blood pressure in free-living Japanese men: A randomized, double-blind controlled trial. *Nutrients*, 13(10). <https://doi.org/10.3390/nu13103497>
15. Usfa, M. D., Hasni, D., Birman, Y., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan Asupan Kalium dengan Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau. *Jurnal Gizi*, 12(2), 52. <https://doi.org/10.26714/jg.12.2.2023.52-63>
16. Wabo, T. M. C., Wu, X., Sun, C., Boah, M., Nkondjock, V. R. N., Cheruiyot, J. K., ... Shah, I. (2022). Association of dietary calcium, magnesium, sodium, and potassium intake and hypertension: a study on an 8-year dietary intake data from the National Health and Nutrition Examination Survey. *Nutrition Research and Practice*, 16(1), 74–93. <https://doi.org/10.4162/nrp.2022.16.1.74>
17. Watulingas, Jessica C, Tiho, Murniati, Purwanto, Diana S. (2025). Relationship between Potassium Level and Blood Pressure in Patients with Hypertension. *e-Clinic*, Volume 13, Nomor 2, 2025, hlm. 153-159. <https://doi.org/10.35790/ec.v13i2.60871>
18. Whelton, P. K., He, J., Cutler, J. A., Brancati, F. L., Appel, L. J., Follmann, D., & Klag, M. J. (1997). Effects of oral potassium on blood pressure: Meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *JAMA*, 277(20), 1624–1632. <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540440058033>
19. World Health Organization. (2012). *Guideline: Potassium intake for adults and children*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241504829>
20. World Health Organization. (2021). *Hypertension*. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
21. Yu, J., Thout, S. R., Li, Q., Tian, M., Marklund, M., Arnott, C., ... Wu, J. H. Y. (2021). Effects of a reduced-sodium added-potassium salt substitute on blood pressure in rural Indian hypertensive patients: A randomized, double-blind, controlled trial. *American Journal of Clinical Nutrition*, 114(1), 185–193. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqab054>

22. Zhang, Y., Zhang, D. Z., & Ma, J. (2020). Association between sodium-to-potassium ratio and blood pressure: A prospective cohort study. *Hypertension Research*, 43(7), 676–683. <https://doi.org/10.1038/s41440-020-0422-y>

Pengaruh Asupan Kalium terhadap Tekanan Darah Scoping Review TRIA.docx

ORIGINALITY REPORT

20%	17%	16%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Internet Source	2%
2	www.researchgate.net Internet Source	1%
3	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
4	pure.eur.nl Internet Source	1%
5	www.wjgnet.com Internet Source	1%
6	Eliyana Lulianthy, Safri Adam, Dwi Khalisa Putri. "Teknologi M-Health Untuk Kesehatan Anak : A Scoping Review", JHeS (Journal of Health Studies), 2021 Publication	1%
7	ahligizi.id Internet Source	1%
8	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1%
9	nutritionconnect.org Internet Source	1%
10	Muna Aufa, Yayuk Kustiningsih, Nurlailah Nurlailah, Jujuk Anton Cahyono. "Hubungan Kadar Magnesium dengan Tekanan Darah	1%

pada Lansia di Posyandu Lansia", Jurnal Karya Generasi Sehat, 2023

Publication

11	static-curis.ku.dk Internet Source	1 %
12	www.fimela.com Internet Source	1 %
13	tin.persagi.org Internet Source	1 %
14	Submitted to Universitas Respati Indonesia Student Paper	1 %
15	Diyan Marsella Sirait, Maria Uli Marselina Saragih, Nur Asnah Sitohang. "EFFECTIVENESS OF WARM WATER FOOT SOAK THERAPY ON REDUCING BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE PATIENTS AS AN APPLICATION OF HOLISTIC CARE: LITERATURE REVIEW", Al-Asalmiya Nursing: Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences), 2024 Publication	1 %
16	www.hcs.gr Internet Source	<1 %
17	ojs.uho.ac.id Internet Source	<1 %
18	Yovita Puri Subardjo, Friska Citra Agustia, Gumintang Ratna Ramadhan, Dika Betaditya et al. "Indeks Massa Tubuh dan Profil Sindroma Metabolik Masyarakat Usia Produktif di Posbindu Penyakit Tidak Menular (PTM) Kabupaten Banyumas", JURNAL NUTRISIA, 2018 Publication	<1 %

19	jurnal.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
20	academic.oup.com Internet Source	<1 %
21	journal.unpacti.ac.id Internet Source	<1 %
22	republika.co.id Internet Source	<1 %
23	www.cheric.org Internet Source	<1 %
24	www.kafekepo.com Internet Source	<1 %
25	Aisyah Rahmadhani, Nur Afrinis, Zurrahmi Zurrahmi. "HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM, KALIUM DAN KALSIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT PRIMA PEKANBARU TAHUN 2023", SEHAT : Jurnal Kesehatan Terpadu, 2025 Publication	<1 %
26	Angelica Talumepa, Frans E.N. Wantania, Bisuk Parnigotan. "Hubungan Lingkar Pinggang dengan Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi", e-CliniC, 2018 Publication	<1 %
27	Yulia Indah Permata Sari, Yosi Oktarina, Putri Irwanti Sari, Nurhusna Nurhusna. "Pengaruh Spiriziomacare terhadap Tingkat Kecemasan dan Tanda Vital Pasien Pre-Kateterisasi Jantung", Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 2025	<1 %

28	jurnal.uns.ac.id Internet Source	<1 %
29	repository.uhamka.ac.id Internet Source	<1 %
30	unu-ntb.e-journal.id Internet Source	<1 %
31	www.biotifor.or.id Internet Source	<1 %
32	www.diyetz.com Internet Source	<1 %
33	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On