

SKRINING TEKANAN DARAH DAN SENAM HIPERTENSI SEBAGAI UPAYA DETEKSI DINI DAN PENGENDALIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI KELURAHAN BELIAN KOTA BATAM

Resi Novia^{1*}, Roza Erda¹, Didi Yunaspi¹, Isna Aglusi Badri¹, Nahrul Hayat¹, Yulia
Devi Putri¹, Filza Fadhila¹, Fasida Dharma Yudastoro¹

¹Institut Kesehatan Mitra Bunda

*e-mail: resinovia86@gmail.com

Received: 30-07-2026; Accepted: 04-08-2026; Published: 07-08-2026

Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia. Rendahnya kesadaran masyarakat untuk melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala serta kurangnya aktivitas fisik menjadi faktor yang berkontribusi terhadap tingginya prevalensi hipertensi. Oleh karena itu, skrining tekanan darah dan senam hipertensi merupakan upaya promotif dan preventif yang dapat mendukung deteksi dini serta pengendalian hipertensi di masyarakat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kesadaran masyarakat melalui skrining tekanan darah dan pelaksanaan senam hipertensi sebagai upaya deteksi dini dan pengendalian hipertensi. Kegiatan dilaksanakan pada 1 Desember 2025 di Kelurahan Belian, Kota Batam dengan melibatkan 21 peserta menggunakan pendekatan *community development* yang meliputi registrasi, pemeriksaan tekanan darah, pelaksanaan senam hipertensi, pengukuran ulang tekanan darah, dan evaluasi hasil kegiatan secara deskriptif. Hasil kegiatan menunjukkan seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan hingga selesai. Sebanyak 14 dari 21 peserta (66,7%) memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi, yang terdiri atas hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Rerata tekanan darah sistolik menurun dari $140,9 \pm 27,5$ mmHg menjadi $138,9 \pm 26,5$ mmHg, sedangkan rerata tekanan darah diastolik menurun dari $80,3 \pm 12,7$ mmHg menjadi $79,7 \pm 11,2$ mmHg setelah pelaksanaan senam hipertensi. Disimpulkan bahwa skrining tekanan darah yang dipadukan dengan senam hipertensi merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang efektif dalam mendukung deteksi dini hipertensi serta meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aktivitas fisik sebagai bagian dari upaya pengendalian tekanan darah.

Kata kunci: deteksi dini, hipertensi, pengabdian masyarakat, skrining tekanan darah, senam hipertensi

Abstract

Hypertension is one of the leading non-communicable diseases and a major contributor to morbidity and mortality worldwide. Low public awareness of routine blood pressure screening and insufficient physical activity are important factors contributing to the high prevalence of hypertension. Therefore, blood pressure screening and hypertension exercise represent effective promotive and preventive strategies for supporting early detection and

blood pressure control in the community. This community service program aimed to improve public awareness through blood pressure screening and hypertension exercise as an effort to promote early detection and control of hypertension. The program was conducted on December 1, 2025, in Kelurahan Belian, Batam City, involving 21 participants. A community development approach was employed, consisting of participant registration, blood pressure measurement, hypertension exercise, post-exercise blood pressure measurement, and descriptive evaluation of the program outcomes. The results showed that all participants completed the entire program. A total of 14 out of 21 participants (66.7%) were classified as having hypertension, including Stage 1 and Stage 2 hypertension. The mean systolic blood pressure decreased from 140.9 ± 27.5 mmHg to 138.9 ± 26.5 mmHg, while the mean diastolic blood pressure decreased from 80.3 ± 12.7 mmHg to 79.7 ± 11.2 mmHg following the hypertension exercise session. In conclusion, integrating blood pressure screening with hypertension exercise is an effective community service intervention for supporting the early detection of hypertension and increasing public awareness of the importance of regular physical activity as part of blood pressure management.

Keywords: blood pressure screening, community service, early detection, hypertension, hypertension exercise.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas di dunia. Penyakit ini sering disebut sebagai *silent killer* karena sebagian besar penderita tidak mengalami gejala hingga terjadi komplikasi serius seperti penyakit jantung koroner, stroke, gagal ginjal, dan penyakit kardiovaskular lainnya (World Health Organization [WHO], 2023). Peningkatan prevalensi hipertensi menjadi tantangan bagi sistem pelayanan kesehatan karena berkontribusi terhadap meningkatnya beban pembiayaan kesehatan serta penurunan kualitas hidup masyarakat (Carey et al., 2018).

Di Indonesia, hipertensi masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius. Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023, hipertensi termasuk dalam kelompok penyakit tidak menular dengan prevalensi yang tinggi dan menjadi salah satu penyebab utama kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan. Faktor risiko hipertensi meliputi pertambahan usia, riwayat keluarga, obesitas, pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, serta stres yang tidak terkontrol (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Deteksi dini melalui skrining tekanan darah merupakan strategi penting dalam pengendalian hipertensi di masyarakat. Pemeriksaan tekanan darah secara berkala memungkinkan individu mengetahui status kesehatannya lebih awal sehingga dapat segera memperoleh edukasi, perubahan gaya hidup, maupun penatalaksanaan medis apabila diperlukan. World Health Organization (2023) dan International Society of Hypertension merekomendasikan skrining tekanan darah secara rutin sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengendalian penyakit kardiovaskular (Unger et al., 2020; WHO, 2023).

Selain deteksi dini, pengendalian hipertensi memerlukan intervensi nonfarmakologis yang mudah diterapkan oleh masyarakat. Salah satu bentuk intervensi tersebut adalah senam hipertensi. Aktivitas fisik dengan intensitas ringan hingga sedang diketahui dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui peningkatan elastisitas pembuluh darah, perbaikan fungsi endotel, penurunan resistensi perifer, serta peningkatan efisiensi kerja jantung. Senam hipertensi juga relatif mudah dilakukan, tidak memerlukan peralatan khusus, dan dapat dijadikan kegiatan rutin di lingkungan masyarakat sebagai bagian dari upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi (Pescatello et al., 2019; Unger et al., 2020).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara teratur mampu menurunkan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada penderita hipertensi. *Meta-analysis* yang dilakukan oleh Cornelissen dan Smart (2013) menunjukkan bahwa latihan aerobik secara konsisten memberikan efek positif terhadap penurunan tekanan darah. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki efektivitas

yang sebanding dengan terapi farmakologis pada beberapa kelompok penderita hipertensi ringan hingga sedang apabila diterapkan sebagai bagian dari perubahan gaya hidup (Naci et al., 2019).

Kelurahan Belian, Kota Batam merupakan salah satu wilayah yang memiliki masyarakat dengan faktor risiko hipertensi, seperti usia dewasa dan lanjut usia serta belum optimalnya kebiasaan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala. Berdasarkan hasil identifikasi awal oleh tim pengabdian, masih ditemukan masyarakat yang belum mengetahui status tekanan darahnya dan belum menjadikan aktivitas fisik sebagai bagian dari gaya hidup sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada deteksi dini hipertensi dan penerapan aktivitas fisik sebagai upaya pengendalian tekanan darah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan *community development* melalui skrining tekanan darah dan senam hipertensi. Skrining dilakukan untuk mengidentifikasi kondisi tekanan darah peserta, sedangkan senam hipertensi dilaksanakan sebagai bentuk intervensi nonfarmakologis yang bertujuan membantu pengendalian tekanan darah sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya aktivitas fisik secara teratur.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melaksanakan skrining tekanan darah sebagai upaya deteksi dini hipertensi serta menerapkan senam hipertensi sebagai salah satu strategi promotif dan preventif dalam mendukung pengendalian tekanan darah pada masyarakat di Kelurahan Belian, Kota Batam.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan *community development* dengan metode skrining tekanan darah dan senam hipertensi sebagai upaya deteksi dini serta pengendalian hipertensi pada masyarakat. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 1 Desember 2025 di Kelurahan Belian, Kota Batam, dengan sasaran masyarakat dewasa dan lanjut usia yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian kegiatan.

Tahap persiapan diawali dengan koordinasi bersama ketua RT/RW dan tokoh masyarakat setempat untuk menentukan waktu, lokasi, serta teknis pelaksanaan kegiatan. Selanjutnya tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan, penyusunan jadwal kegiatan, pembagian tugas kepada setiap anggota tim, serta menyiapkan seluruh sarana dan prasarana yang diperlukan. Peralatan yang digunakan meliputi tensimeter digital, stetoskop (bila diperlukan untuk konfirmasi hasil pengukuran), lembar pencatatan hasil pemeriksaan tekanan darah, meja registrasi, kursi peserta, pengeras suara (*sound system*), serta media

pendukung pelaksanaan senam hipertensi. Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan peserta melakukan registrasi dan pencatatan identitas sebagai dasar pendokumentasian kegiatan. Selanjutnya peserta diarahkan menuju area pemeriksaan tekanan darah.

Skrining tekanan darah dilakukan kepada seluruh peserta menggunakan tensimeter digital. Sebelum dilakukan pemeriksaan, peserta diminta beristirahat selama 5–10 menit dalam posisi duduk dengan lengan sejajar jantung untuk memperoleh hasil pengukuran yang optimal. Hasil pemeriksaan dicatat sebagai data dasar (*baseline*) sebelum peserta mengikuti senam hipertensi. Tekanan darah kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori normal, elevated, hipertensi derajat 1, dan hipertensi derajat 2 berdasarkan pedoman 2017 American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) (Whelton et al., 2018).

Setelah seluruh peserta menjalani pemeriksaan tekanan darah, kegiatan dilanjutkan dengan senam hipertensi yang dipandu oleh instruktur. Senam dilakukan secara berkelompok dengan gerakan yang disesuaikan bagi peserta dewasa dan lanjut usia. Durasi pelaksanaan senam sekitar 30–45 menit, dimulai dari pemanasan, gerakan inti, hingga pendinginan. Senam hipertensi merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik aerobik intensitas ringan hingga sedang yang bertujuan meningkatkan sirkulasi darah, memperbaiki elastisitas pembuluh darah, meningkatkan fungsi endotel, serta membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme fisiologis yang dikenal sebagai *post-exercise hypotension* (Pescatello et al., 2019; Diaz & Shimbo, 2019).

Setelah peserta menyelesaikan seluruh rangkaian senam hipertensi dan beristirahat beberapa menit, dilakukan pengukuran ulang tekanan darah pada peserta yang menjadi sampel evaluasi sebelum dan sesudah intervensi. Data hasil pengukuran digunakan untuk melihat perubahan tekanan darah setelah pelaksanaan senam hipertensi. Evaluasi dilakukan secara deskriptif berdasarkan, jumlah peserta yang mengikuti kegiatan, keterlaksanaan seluruh rangkaian kegiatan, hasil skrining tekanan darah peserta, perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi pada peserta yang dilakukan pengukuran ulang. Data yang diperoleh selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, serta grafik untuk memberikan gambaran mengenai hasil skrining tekanan darah dan perubahan tekanan darah setelah pelaksanaan senam hipertensi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Data tekanan darah peserta diolah untuk memperoleh distribusi frekuensi berdasarkan kategori tekanan darah. Hasil pengukuran sebelum dan sesudah senam hipertensi dibandingkan secara deskriptif untuk melihat kecenderungan perubahan tekanan darah setelah intervensi. Seluruh hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 1 Desember 2025 di Kelurahan Belian, Kota Batam. Kegiatan diikuti oleh 21 peserta, Evaluasi perubahan tekanan darah dilakukan terhadap 21 peserta yang memiliki data pengukuran lengkap sebelum dan sesudah senam hipertensi.

Tabel 1. Distribusi Tekanan Darah Peserta Sebelum Senam Hipertensi (n = 21)

Kategori Tekanan Darah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	5	23,8
Elevated	2	9,5
Hipertensi Derajat 1	8	38,1
Hipertensi Derajat 2	6	28,6
Total	21	100

Tabel skrining tekanan darah sebelum pelaksanaan senam hipertensi pada 21 peserta menunjukkan bahwa kategori hipertensi derajat 1 merupakan kelompok terbanyak, yaitu 8 peserta (38,1%), diikuti hipertensi derajat 2 sebanyak 6 peserta (28,6%). Peserta dengan tekanan darah normal berjumlah 5 orang (23,8%), sedangkan kategori elevated sebanyak 2 orang (9,5%).

Secara keseluruhan, sebanyak 14 dari 21 peserta (66,7%) memiliki tekanan darah dalam kategori hipertensi (derajat 1 dan derajat 2). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki tekanan darah di atas nilai normal sehingga memerlukan pemantauan tekanan darah secara berkala serta penerapan gaya hidup sehat, termasuk aktivitas fisik teratur seperti senam hipertensi. Berikut rerata tekanan darah sebelum dan sesudah senam hipertensi:

Tabel 2. Rerata Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Senam Hipertensi (n = 21)

Variabel	Sebelum Senam (Mean $\pm$ SD)	Sesudah Senam (Mean $\pm$ SD)
Sistolik (mmHg)	140,9 $\pm$ 27,5	138,9 $\pm$ 26,5
Diastolik (mmHg)	80,3 $\pm$ 12,7	79,7 $\pm$ 11,2

Berdasarkan pengukuran menunjukkan bahwa rerata tekanan darah sistolik menurun dari 140,9 mmHg sebelum senam menjadi 138,9 mmHg setelah senam, atau terjadi penurunan rerata sebesar 2,0 mmHg. Rerata tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan dari 80,3 mmHg menjadi 79,7 mmHg, dengan selisih rerata sebesar 0,6 mmHg. Secara deskriptif, hasil tersebut menunjukkan adanya kecenderungan penurunan tekanan darah setelah pelaksanaan senam hipertensi. Meskipun besar penurunannya relatif kecil, perubahan ini menggambarkan respons fisiologis awal terhadap aktivitas fisik yang

dilakukan peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pelaksanaan senam hipertensi memberikan kecenderungan penurunan rerata tekanan darah sistolik maupun diastolik pada peserta yang memiliki data pengukuran lengkap. Penurunan rerata tekanan darah sistolik sebesar 2,0 mmHg dan diastolik sebesar 0,6 mmHg merupakan respons yang masih realistis setelah satu kali sesi latihan fisik. Secara fisiologis, aktivitas fisik dapat menimbulkan fenomena *post-exercise hypotension*, yaitu penurunan tekanan darah sementara setelah berolahraga akibat vasodilatasi pembuluh darah, penurunan resistensi perifer, serta peningkatan fungsi endotel.

Besarnya perubahan tekanan darah setiap peserta tidak sama karena dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain usia, tekanan darah awal, konsumsi obat antihipertensi, tingkat aktivitas fisik sebelumnya, kondisi psikologis saat pemeriksaan, dan kepatuhan peserta dalam mengikuti seluruh rangkaian senam. Oleh karena itu, satu kali pelaksanaan senam hipertensi lebih menggambarkan efek akut aktivitas fisik daripada manfaat jangka panjang terhadap pengendalian hipertensi (American College of Sports Medicine, 2022). Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang melaporkan bahwa aktivitas fisik aerobik intensitas ringan hingga sedang dapat membantu menurunkan tekanan darah apabila dilakukan secara rutin dan berkesinambungan. Manfaat tersebut tidak hanya berasal dari efek akut setelah berolahraga, tetapi juga dari adaptasi fisiologis yang terjadi melalui latihan yang dilakukan secara teratur.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa skrining tekanan darah dan senam hipertensi telah terlaksana dengan baik di Kelurahan Belian, Kota Batam, dengan melibatkan 21 peserta. Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan skrining tekanan darah, sedangkan evaluasi perubahan tekanan darah sebelum dan sesudah senam dapat dilakukan pada 21 peserta yang memiliki data pengukuran lengkap. Hasil skrining menunjukkan bahwa masih ditemukan peserta dengan tekanan darah di atas kategori normal, sehingga diperlukan upaya deteksi dini dan pemantauan tekanan darah secara berkala. Kondisi ini menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang memerlukan perhatian melalui kegiatan promotif dan preventif di masyarakat. Hasil evaluasi senam hipertensi menunjukkan adanya kecenderungan penurunan rerata tekanan darah setelah pelaksanaan senam. Rerata tekanan darah sistolik menurun dari 140,9 mmHg menjadi 138,9 mmHg, sedangkan rerata tekanan darah diastolik menurun dari 80,3 mmHg menjadi 79,7 mmHg. Meskipun penurunan yang diperoleh relatif kecil, hasil tersebut menunjukkan bahwa senam hipertensi berpotensi menjadi salah satu intervensi

nonfarmakologis yang mendukung pengendalian tekanan darah apabila dilakukan secara rutin dan berkesinambungan. Secara keseluruhan, kegiatan skrining tekanan darah yang dipadukan dengan senam hipertensi merupakan strategi promotif dan preventif yang dapat diterapkan di masyarakat untuk mendukung deteksi dini hipertensi, meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap status tekanan darah, serta mendorong penerapan aktivitas fisik sebagai bagian dari gaya hidup sehat.

Masyarakat diharapkan melakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin, minimal satu kali setiap bulan atau sesuai anjuran tenaga kesehatan, sehingga hipertensi dapat dideteksi dan dikendalikan sejak dini. Selain itu, masyarakat dianjurkan melakukan senam hipertensi atau aktivitas fisik lainnya secara teratur sedikitnya 150 menit per minggu sebagai bagian dari upaya pengendalian tekanan darah. Puskesmas bersama perangkat kelurahan, RT/RW, dan kader kesehatan diharapkan dapat menyelenggarakan kegiatan skrining tekanan darah dan senam hipertensi secara berkala melalui Posbindu Penyakit Tidak Menular (PTM) atau kegiatan kesehatan masyarakat lainnya. Program yang berkelanjutan akan meningkatkan cakupan deteksi dini serta membantu pemantauan masyarakat yang memiliki risiko hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Institut Kesehatan Mitra Bunda yang telah memberikan dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ketua RT/RW dan tokoh masyarakat di wilayah Kelurahan Belian, Kota Batam atas kerja sama dan fasilitasi selama kegiatan berlangsung. Apresiasi yang sebesar-besarnya diberikan kepada seluruh masyarakat yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan skrining tekanan darah dan senam hipertensi sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Sports Medicine. (2022). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). Wolters Kluwer.
- Carey, R. M., Muntner, P., Bosworth, H. B., & Whelton, P. K. (2018). Prevention and control of hypertension: JACC health promotion series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(11), 1278–1293. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.07.008>
- Cornelissen, V. A., & Smart, N. A. (2013). Exercise training for blood pressure: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Heart Association*, 2(1), e004473. <https://doi.org/10.1161/JAHA.112.004473>
- Diaz, K. M., & Shimbo, D. (2019). Physical activity and the prevention of hypertension. *Current Hypertension Reports*, 21(11), 90. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0996-8>

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Naci, H., Salcher-Konrad, M., Dias, S., Blum, M. R., Sahoo, S. A., Nunan, D., Ioannidis, J. P. A., & Heneghan, C. (2019). How does exercise treatment compare with antihypertensive medications? A network meta-analysis of 391 randomized controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 53(14), 859–869. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099921>

Pescatello, L. S., MacDonald, H. V., Ash, G. I., Lamberti, L. M., Farquhar, W. B., Arena, R., & Johnson, B. T. (2019). Assessing the existing professional exercise recommendations for hypertension: A review and recommendations for future research priorities. *Mayo Clinic Proceedings*, 94(11), 2341–2357. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.02.006>

Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026>

Whelton, P. K., Carey, R. M., Aronow, W. S., Casey, D. E., Collins, K. J., Dennison Himmelfarb, C., DePalma, S. M., Gidding, S., Jamerson, K. A., Jones, D. W., MacLaughlin, E. J., Muntner, P., Ovbiagele, B., Smith, S. C., Spencer, C. C., Stafford, R. S., Taler, S. J., Thomas, R. J., Williams, K. A., & Wright, J. T. (2018). 2017 ACC/AHA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. *Hypertension*, 71(6), e13–e115. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>

World Health Organization. (2023). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>