



Meninjau Angka Kasus Hipertensi di Puskesmas Lampisang Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar

Defi Cintia Dewi^{1*}, Muhammad Fikri², Eni Erlina³, Farrah Fadhienie⁴, Melania Hidayat⁵, Dharina Baharuddin⁶

¹⁻⁶Magister Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Aceh, Aceh, Indonesia

Email: defi@gmail.com, Muhammadfikri20012@gmail.com, farrah.fahdhienie@gmail.com, melaniahidayat@gmail.com, dharina@unmuha.ac.id

Korespondensi penulis : defi@gmail.com*

Abstract: *The working area of the Lampisang Community Health Center, Peukan Bada District, Aceh Besar Regency, has shown an increasing trend in hypertension cases over the past three years, making this disease the most common case treated. Hypertension is one of the main causes of morbidity and mortality due to non-communicable diseases, and is a significant burden both clinically and economically in various countries, including Indonesia. This study aims to conduct the implementation of the hypertension program at the Lampisang Community Health Center in 2022–2024 with a comprehensive evaluation approach that includes input, process, output, outcome, and impact. The evaluation was conducted using quantitative and qualitative descriptive approaches. Data were collected from Posbindu PTM forms, Community Health Center activity reports, and interviews with cadres and health workers. The analysis focused on service achievements, education effectiveness, therapy fulfillment, and long-term impacts on patients and the health care system. During 2022–2024, the number of hypertension patients increased from 320 to 404 cases. Blood pressure screening coverage reached 63.4% in 2024. The percentage of educated patients increased from 56.3% to 73.0%, and therapy adherence reached 62.6% in 2024. Outcomes showed that 64.0% of patients experienced a decrease in blood pressure and 59.0% made positive lifestyle changes. Long-term impacts showed improved early detection, but complications were still found in 36 cases over three years. Key challenges included limited facilities, low service coverage, and minimal village fund allocation for Posbindu (Community Health Post). The hypertension program at the Lampisang Community Health Center (Puskesmas) showed increasing achievements and outcomes year after year. However, program effectiveness still needs to be improved through strengthening facilities, ongoing education, and cross-sector collaboration to significantly reduce the prevalence and complications of hypertension.*

Keywords: *Blood Pressure, Community Health Center, Evaluation Program, Health Education, Hypertension.*

Abstrak : Wilayah kerja Puskesmas Lampisang, Kecamatan Peukan Bada, Kabupaten Aceh Besar menunjukkan tren peningkatan kasus hipertensi selama tiga tahun terakhir, menjadikan penyakit ini sebagai kasus terbanyak yang ditangani. Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama morbiditas dan mortalitas akibat penyakit tidak menular, dan menjadi beban signifikan baik secara klinis maupun ekonomi di berbagai negara, termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pelaksanaan program pengendalian hipertensi di Puskesmas Lampisang tahun 2022–2024 dengan pendekatan evaluasi menyeluruh mencakup input, proses, output, outcome, dan impact. Evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data dikumpulkan dari formulir Posbindu PTM, laporan kegiatan Puskesmas, serta wawancara dengan kader dan tenaga kesehatan. Analisis difokuskan pada capaian pelayanan, efektivitas edukasi, kepatuhan terapi, dan dampak jangka panjang terhadap pasien dan sistem layanan kesehatan. Selama 2022–2024, jumlah pasien hipertensi meningkat dari 320 menjadi 404 kasus. Cakupan pemeriksaan tekanan darah mencapai 63,4% pada 2024. Persentase pasien teredukasi meningkat dari 56,3% menjadi 73,0%, dan kepatuhan terapi mencapai 62,6% pada 2024. Outcome menunjukkan 64,0% pasien mengalami penurunan tekanan darah dan 59,0% melakukan perubahan gaya hidup positif. Impact jangka panjang menunjukkan peningkatan deteksi dini, tetapi komplikasi tetap ditemukan pada 36 kasus selama tiga tahun. Kendala utama meliputi keterbatasan sarana, rendahnya cakupan layanan, serta minimnya alokasi dana desa untuk Posbindu. Program hipertensi di Puskesmas Lampisang menunjukkan perbaikan capaian dan outcome dari tahun ke tahun. Namun, efektivitas program masih perlu ditingkatkan melalui penguatan sarana, edukasi berkelanjutan, serta kolaborasi lintas sektor agar mampu menurunkan prevalensi dan komplikasi hipertensi secara signifikan.

Kata Kunci: Edukasi Kesehatan, Evaluasi Program, Hipertensi, Puskesmas, Tekanan Darah.

1. LATAR BELAKANG

Kasus hipertensi terus mengalami peningkatan secara global, nasional, hingga daerah. Di tingkat global, hipertensi bertanggung jawab atas sekitar 9,4 juta kematian setiap tahun (Go *et al.*, 2014). Di kawasan Asia Tenggara, prevalensi mencapai 36%, dengan hampir 75% penderita berasal dari negara berkembang (Gaziano *et al.*, 2010).

Di Indonesia, berdasarkan Riskesdas (2018), prevalensi hipertensi pada penduduk dewasa mencapai 25,8%, dengan angka tertinggi pada kelompok usia lanjut, yakni lebih dari 60% pada usia di atas 75 tahun (Sandi *et al.*, 2016). Di Aceh, Profil Kesehatan Provinsi tahun 2021 mencatat 51.234 kasus hipertensi, menjadikannya penyakit tidak menular terbanyak, disusul oleh diabetes melitus sebanyak 25.159 kasus.

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Aceh tahun 2024 menunjukkan peningkatan lebih lanjut, dengan total 220.157 kasus hipertensi yang tersebar di seluruh wilayah provinsi. Kabupaten Aceh Besar, sebagai daerah dengan jumlah penduduk yang besar, menyumbang angka yang signifikan dalam lonjakan ini.

Kondisi ini semakin mencolok di wilayah kerja Puskesmas Lampisang, Kecamatan Peukan Bada. Dalam tiga tahun terakhir, jumlah kasus hipertensi meningkat secara konsisten: tahun 2022 sebanyak 320 kasus, tahun 2023 sebanyak 333 kasus dan tahun 2024 sebanyak 404 kasus. Hipertensi bahkan tercatat sebagai penyakit terbanyak yang ditangani di Puskesmas tersebut.

Tingginya angka ini berdampak besar, tidak hanya terhadap kondisi kesehatan masyarakat, tetapi juga terhadap beban sistem kesehatan secara keseluruhan. Biaya pengobatan jangka panjang, kehilangan produktivitas akibat komplikasi, serta meningkatnya kebutuhan layanan kesehatan menjadi beban ekonomi rumah tangga dan negara. Dalam jangka panjang, hipertensi yang tidak tertangani dengan baik berkontribusi terhadap tingginya angka morbiditas, mortalitas, dan disabilitas akibat penyakit tidak menular.

Untuk menjawab tantangan tersebut, pemerintah telah mencanangkan berbagai upaya melalui program Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM), termasuk Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu) untuk lansia sebagai strategi intervensi berbasis masyarakat. Posbindu menyediakan layanan deteksi dini dan monitoring rutin, sekaligus menjadi wadah edukasi serta pembinaan perilaku hidup sehat bagi kelompok usia lanjut (Ramadhani *et al.*, 2025).

Namun demikian, pelaksanaan program Posbindu masih menghadapi sejumlah kendala. Studi Santoso & Rodiyah (2024), menunjukkan hambatan seperti keterbatasan sarana dan prasarana, minimnya pemahaman kader terhadap panduan, serta belum adanya indikator

keberhasilan yang terukur. Penelitian Puswati (2024), juga menyebutkan bahwa keterbatasan jumlah kader, kurangnya pengetahuan lansia tentang manfaat Posbindu, serta kondisi ekonomi turut memengaruhi partisipasi masyarakat.

Melihat tingginya kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lampisang, serta pentingnya peran layanan primer dalam pengendalian PTM, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap program yang telah berjalan. Evaluasi ini tidak hanya berguna untuk menilai efektivitas intervensi yang ada, tetapi juga sebagai dasar dalam menyusun strategi yang lebih tepat sasaran, baik dalam promosi kesehatan, penguatan Posbindu, maupun penanganan kasus secara berkelanjutan.

Dengan demikian, laporan ini disusun untuk meninjau perkembangan kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lampisang dan mengevaluasi upaya penanggulangan yang telah dilakukan, dalam rangka memperkuat sistem layanan primer dan mewujudkan masyarakat yang lebih sehat, khususnya di Kabupaten Aceh Besar.

Subyek Evaluasi

Subjek evaluasi dalam kegiatan ini adalah masyarakat yang berada di wilayah kerja Puskesmas Lampisang, khususnya kelompok usia dewasa dan lansia yang berisiko atau telah terdiagnosis hipertensi. Selain itu, evaluasi juga mencakup tenaga kesehatan dan kader Posbindu PTM yang berperan dalam pelaksanaan program deteksi dini, edukasi, dan monitoring tekanan darah.

Rancangan Evaluasi

Rancangan evaluasi yang digunakan adalah evaluasi deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai capaian pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian hipertensi, khususnya cakupan pemeriksaan tekanan darah, efektivitas edukasi kesehatan, serta tingkat kepatuhan terapi pada pasien hipertensi. Rancangan ini juga digunakan untuk mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukung pelaksanaan program, termasuk peran kader Posbindu.

Alat Ukur

Alat ukur yang digunakan dalam evaluasi ini meliputi:

- a. Formulir pencatatan dan pelaporan Posbindu PTM, untuk menilai cakupan pemeriksaan tekanan darah, jumlah sasaran, dan jumlah kunjungan.
- b. Wawancara, untuk mengumpulkan informasi dari kader dan tenaga kesehatan terkait kendala dan potensi perbaikan program.

Hasil

a. Input

a) Input

1) Sumber Daya Manusia (SDM)

Jumlah dan kualifikasi petugas kesehatan di Puskesmas Lampisang menunjukkan tren peningkatan selama 2022–2024. Dokter umum, sanitarian, laboratorium, apoteker, dan asisten apoteker relatif stabil, sedangkan jumlah dokter gigi, tenaga kesehatan masyarakat, perawat, bidan, dan nutrisisionis meningkat. Kenaikan tertinggi terdapat pada bidan (dari 21 menjadi 26 orang) dan nutrisisionis (dari 2 menjadi 4 orang), mencerminkan penguatan pelayanan gizi dan kesehatan ibu. Penambahan tenaga administrasi juga mendukung aspek pencatatan program. Secara keseluruhan, peningkatan ini memperkuat kapasitas layanan hipertensi secara komprehensif.

2) Anggaran

Alokasi anggaran Program PTM mengalami peningkatan setiap tahun, dari Rp32.000.000 (2022) menjadi Rp36.000.000 (2024), dengan total tiga tahun sebesar Rp101.400.000. Kenaikan ini mencerminkan dukungan fiskal yang baik untuk pelaksanaan program, termasuk pengadaan logistik, pelatihan, dan pelaksanaan skrining serta edukasi.

3) Fasilitas

Fasilitas layanan tahun 2024 tergolong lengkap, meliputi ruang pemeriksaan umum, KIA/KB, farmasi, laboratorium, hingga ruang P2P. Namun, beberapa ruang penting belum tersedia seperti ruang lansia, promkes, dan kesehatan lingkungan. Ketiadaan ini dapat menghambat layanan promotif/preventif, terutama dalam konteks pengendalian penyakit tidak menular seperti hipertensi.

4) Pelatihan

Petugas hipertensi mengikuti berbagai pelatihan sepanjang 2022–2024, baik oleh Dinas Kesehatan maupun internal puskesmas. Materi pelatihan mencakup deteksi dini, edukasi perilaku, manajemen kasus, hingga sistem informasi kesehatan. Pelatihan ini meningkatkan kompetensi teknis petugas, terutama dalam pencatatan dan edukasi pasien.

5) Regulasi

Program didukung oleh regulasi nasional dan lokal, seperti Permenkes No. 4 Tahun 2019 dan Kepmenkes tentang pedoman teknis PTM. Di tingkat internal, SOP

pelayanan hipertensi dan surat tugas penanggung jawab program menjadi pedoman pelaksanaan teknis di lapangan. Regulasi ini menjadi dasar pelaksanaan intervensi dan monitoring program.

6) Populasi Sasaran

Jumlah penduduk usia ≥ 15 tahun di wilayah kerja Puskesmas Lampisang tercatat 7.643 orang, dengan dominasi penduduk di Desa Ajuen dan Lam Hasan. Data populasi sasaran hipertensi dari 2022 hingga 2024 menunjukkan angka stabil, yakni sekitar 7.232–7.890 jiwa, dengan distribusi gender relatif seimbang. Populasi ini menjadi dasar penetapan target intervensi program hipertensi.

b. Proses

- Cakupan Layanan

Selama 2022–2024, cakupan layanan hipertensi di Puskesmas Lampisang masih rendah. Dari total populasi usia ≥ 15 tahun sebanyak 25.520 orang, hanya 1.057 yang terlayani (rerata 4,1%). Cakupan tertinggi terjadi pada 2024 (4,5%), meski belum mencapai target. Rendahnya cakupan ini menandakan perlunya strategi jemput bola dan perluasan jangkauan pelayanan.

- Edukasi dan Promosi Kesehatan

Puskesmas rutin melakukan penyuluhan kelompok, konseling individu, edukasi keluarga, serta kampanye gaya hidup sehat. Kegiatan meningkat dari tahun ke tahun, baik dari segi frekuensi maupun metode. Kolaborasi dengan kader, pengajian, dan forum desa memperluas dampak edukasi. Media edukasi seperti leaflet, megaphone, dan grup WhatsApp turut dimanfaatkan.

- Kepatuhan Petugas

Kepatuhan petugas meningkat signifikan dalam hal pengisian rekam medis (85% \rightarrow 96%), pelaporan tepat waktu (80% \rightarrow 95%), dan penerapan SOP (78% \rightarrow 92%). Peningkatan ini didukung oleh pelatihan, integrasi sistem P-Care dan SIHA, serta supervisi rutin dan pelaporan berbasis digital.

- Distribusi Obat

Distribusi obat antihipertensi seperti Amlodipin, Captopril, Losartan, dan HCT berjalan lancar sejak 2023, dengan ketersediaan stok lebih baik dan pelaporan logistik yang tertib. Tidak terjadi kekosongan stok sejak kuartal kedua 2024.

- Ketersediaan Logistik

Logistik program seperti tensimeter, leaflet, flipchart, dan media edukatif tersedia dalam kondisi baik dan lengkap, khususnya setelah pengadaan melalui dana BOK dan DAK Nonfisik. Pemeriksaan logistik dilakukan secara rutin oleh tim mutu.

- Kolaborasi Lintas Sektor

Kolaborasi melibatkan PKK, Posyandu, tokoh agama, sekolah, dan instansi pemerintah daerah. Bentuk kegiatan meliputi edukasi berbasis nilai lokal, skrining massal, dan pelatihan kader. Sinergi ini berperan dalam memperkuat pendekatan promotif dan preventif di masyarakat.

b) Output

- Jumlah pasien yg dilayani

Jumlah pasien hipertensi yang mendapatkan pelayanan di Puskesmas Lampisang mengalami peningkatan dari 320 orang (2022) menjadi 404 orang (2024). Kenaikan ini mencerminkan tren peningkatan deteksi dan pelayanan kasus.

- Pemeriksaan TD

Jumlah pemeriksaan TD meningkat dari 3.480 (2022) menjadi 4.765 (2024), dengan cakupan terhadap sasaran usia ≥ 15 tahun mencapai 63,4% di tahun terakhir. Meski meningkat, distribusi pemeriksaan belum merata, khususnya di desa terpencil yang kekurangan alat dan kader.

- Jumlah pasien teredukasi

Edukasi terhadap pasien hipertensi meningkat dari 56,3% (2022) menjadi 73,0% (2024). Edukasi dilakukan secara langsung dan melalui Posbindu. Namun, keterbatasan petugas dan akses wilayah menyebabkan edukasi belum menjangkau seluruh pasien.

- Rujukan

Jumlah pasien yang dirujuk ke fasilitas lanjutan naik dari 5,6% (2022) menjadi 7,7% (2024), terutama akibat tekanan darah tinggi tak terkontrol, komplikasi organ target, dan keterbatasan fasilitas penunjang di Puskesmas.

- Kepatuhan terapi

Tingkat kepatuhan pasien terhadap terapi hipertensi juga menunjukkan peningkatan, dari 52,5% (2022) menjadi 62,6% (2024). Hal ini dipengaruhi oleh edukasi yang lebih intensif dan pemantauan petugas, meskipun tantangan masih ada pada pasien yang belum rutin kontrol.

c) Outcome

○ Penurunan TD

Salah satu indikator keberhasilan program pengendalian hipertensi adalah terjadinya penurunan tekanan darah pada pasien yang telah menjalani terapi dan pendampingan secara berkelanjutan. Penurunan ini mencerminkan efektivitas intervensi baik dari sisi pemberian obat, edukasi, maupun perubahan perilaku pasien.

Berdasarkan data hasil monitoring tekanan darah pada pasien hipertensi yang mengikuti program secara aktif (kontrol rutin minimal 1 bulan sekali), diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 6. penurunan tekanan darah pada pasien yang telah menjalani terapi dan pendampingan secara berkelanjutan

Tahun	Pasien yang Dimonitor	Pasien dengan TD Menurun	Persentase (%)
2022	180	86	47.8%
2023	210	117	55.7%
2024	295	189	64.0%
Total	685	392	—

Tabel 6 memperlihatkan tren peningkatan efektivitas terapi dan pendampingan pasien hipertensi di Puskesmas Lampisang. Dari 180 pasien yang dimonitor pada tahun 2022, sebanyak 86 pasien (47,8%) menunjukkan penurunan tekanan darah. Jumlah ini meningkat menjadi 117 pasien (55,7%) dari 210 yang dimonitor pada tahun 2023, dan mencapai 189 pasien (64,0%) dari 295 pasien pada tahun 2024. Secara keseluruhan, dari 685 pasien yang dimonitor selama tiga tahun, sebanyak 392 pasien mengalami penurunan tekanan darah, menunjukkan keberhasilan pendekatan berkelanjutan dalam pengelolaan hipertensi.

○ Perubahan gaya hidup

Sebanyak 50,6% pasien menunjukkan perubahan gaya hidup positif selama tiga tahun. Peningkatan tercatat dari 40% (2022) menjadi 59% (2024), utamanya pada pasien lansia Prolanis dan mereka yang aktif di Posbindu. Namun, resistensi masih tinggi pada pasien laki-laki produktif dan lansia tanpa pendamping keluarga.

○ Kunjungan ulang

Kunjungan ulang (follow-up) merupakan indikator penting dalam evaluasi keberhasilan pengelolaan hipertensi. Pasien yang melakukan kunjungan ulang secara rutin menunjukkan adanya kesadaran terhadap pengobatan jangka panjang

dan komitmen terhadap pemantauan kondisi kesehatannya. Di sisi lain, kunjungan ulang juga menjadi kesempatan bagi tenaga kesehatan untuk melakukan evaluasi terapi, edukasi lanjutan, dan deteksi dini komplikasi.

Selama periode 2022–2024, jumlah pasien hipertensi yang melakukan kunjungan ulang tercatat meningkat, namun belum seluruh pasien melakukan kunjungan sesuai jadwal yang dianjurkan (minimal 1 kali dalam sebulan).

Tabel 7 Jumlah Pasien Hipertensi yang Melakukan Kunjungan Ulang Tahun 2022–2024

Tahun	Total Pasien Hipertensi	Pasien yang Melakukan Kunjungan Ulang	Persentase (%)
2022	320	168	52.5%
2023	333	187	56.1%
2024	404	249	61.6%
Total	1.057	604	—

Tabel 7 memperlihatkan peningkatan jumlah pasien hipertensi yang melakukan kunjungan ulang ke Puskesmas Lampisang. Pada tahun 2022, dari 320 pasien, sebanyak 168 orang (52,5%) tercatat melakukan kunjungan ulang. Jumlah ini meningkat menjadi 187 pasien (56,1%) pada tahun 2023 dan naik lagi menjadi 249 pasien (61,6%) pada tahun 2024. Secara keseluruhan, dari 1.057 pasien selama tiga tahun, sebanyak 604 pasien (sekitar 57,1%) melaksanakan kunjungan ulang, yang menunjukkan perbaikan dalam kesadaran pasien terhadap pentingnya kontrol rutin dalam pengelolaan hipertensi.

Kendala Kunjungan Ulang:

- Faktor geografis, terutama pasien dari desa yang jauh dari Puskesmas dan tidak tersedia transportasi umum
 - Kurangnya pemahaman pasien terhadap pentingnya monitoring berkala meskipun tidak ada keluhan
 - Tidak adanya sistem reminder/jadwal yang terstruktur dan tercatat dengan baik
 - Beberapa pasien merasa cukup hanya dengan minum obat dari apotek tanpa kontrol tekanan darah
- Kepuasan pasien

Kepuasan pasien merupakan salah satu outcome penting dalam menilai keberhasilan layanan pengendalian hipertensi di Puskesmas Lampisang. Selama tiga tahun terakhir, secara umum tingkat kepuasan pasien menunjukkan tren peningkatan yang cukup baik. Mayoritas pasien merasa puas terhadap pelayanan

yang diberikan oleh petugas, terutama dalam hal sikap ramah, keterbukaan dalam memberikan informasi, serta ketersediaan obat-obatan untuk pengobatan hipertensi. Pasien juga mengapresiasi kemudahan akses layanan dan peningkatan edukasi yang diberikan baik di ruang pemeriksaan maupun melalui kegiatan Posbindu.

Namun demikian, masih terdapat beberapa catatan penting yang perlu diperhatikan. Beberapa pasien, terutama dari kelompok lansia, menyampaikan keluhan terkait kenyamanan fasilitas pelayanan. Ruangan untuk kegiatan Posbindu yang sempit dan kurang ventilasi, khususnya saat kunjungan padat, dinilai kurang mendukung kenyamanan selama proses skrining dan edukasi. Selain itu, waktu tunggu yang cukup lama saat pelayanan massal serta belum adanya media edukasi visual juga menjadi kendala, terutama bagi pasien yang memiliki keterbatasan pemahaman atau daya ingat.

Meskipun demikian, secara keseluruhan pasien merasa bahwa program ini memberi dampak positif terhadap kesehatan mereka. Edukasi yang berulang, pendekatan interpersonal yang baik dari petugas, serta tersedianya obat hipertensi secara rutin, mendorong terbentuknya kepercayaan terhadap layanan Puskesmas. Ke depan, peningkatan kenyamanan fasilitas, pelibatan keluarga, serta penyediaan media edukatif yang menarik dan mudah dipahami menjadi hal yang perlu diperkuat agar kepuasan dan partisipasi pasien semakin meningkat.

c. Impact

- Prevalensi

Jumlah kasus hipertensi terdeteksi meningkat dari 320 (2022) menjadi 404 (2024). Kenaikan ini mencerminkan keberhasilan skrining dan pencatatan kasus, bukan semata-mata kegagalan program. Namun, tetap diperlukan strategi pencegahan yang lebih luas agar tidak hanya menemukan kasus, tetapi juga menurunkan angka kejadian baru.

- Komplikasi

Salah satu dampak serius dari hipertensi yang tidak terkontrol adalah munculnya komplikasi yang dapat membahayakan jiwa dan menurunkan kualitas hidup pasien. Komplikasi akibat hipertensi umumnya meliputi stroke, gagal ginjal, serangan jantung, gangguan penglihatan, hingga penyakit jantung kronis. Oleh karena itu, upaya pencegahan komplikasi menjadi bagian integral dari strategi pengendalian hipertensi.

Di wilayah kerja Puskesmas Lampisang, meskipun belum tersedia data epidemiologis yang rinci dan terpisah mengenai jumlah pasti pasien hipertensi dengan komplikasi medis spesifik, namun berdasarkan catatan medis dan laporan petugas program, terdapat sejumlah pasien yang dirujuk ke fasilitas pelayanan lanjutan karena mengalami gejala atau tanda komplikasi. Beberapa di antaranya tercatat mengalami stroke ringan, gangguan ginjal, atau gejala jantung seperti nyeri dada dan sesak napas yang diduga berkaitan dengan hipertensi kronis.

Data menunjukkan bahwa sebagian besar komplikasi terjadi pada pasien yang:

- Tidak rutin melakukan kontrol tekanan darah
- Tidak disiplin dalam mengonsumsi obat antihipertensi
- Mengabaikan pola makan sehat dan tetap menjalani gaya hidup berisiko
- Tidak mendapat dukungan keluarga dalam menjalani pengobatan jangka panjang

Kondisi ini menunjukkan bahwa pengendalian hipertensi tidak cukup hanya melalui intervensi medis, tetapi harus dilengkapi dengan penguatan edukasi, pemantauan berkelanjutan, dan dukungan sosial. Beberapa kasus komplikasi juga muncul karena pasien datang ke layanan kesehatan dalam kondisi sudah parah, akibat minimnya pemahaman tentang gejala awal dan pentingnya deteksi dini.

Meskipun angka komplikasi belum terdokumentasi secara sistematis, kecenderungan kasus-kasus ini dapat menjadi indikator bahwa program belum optimal menjangkau pasien risiko tinggi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, upaya pencegahan komplikasi perlu diperkuat melalui:

- Pemantauan pasien risiko tinggi secara lebih intensif
- Rujukan tepat waktu dan komunikasi rujukan balik dari rumah sakit
- Peningkatan peran kader dalam mengingatkan jadwal kontrol
- Edukasi keluarga agar menjadi bagian dari sistem pendukung pengobatan

Dengan memperkuat aspek ini, diharapkan angka komplikasi dapat ditekan dan pasien hipertensi dapat mempertahankan kualitas hidup yang lebih baik, meskipun berada dalam kondisi penyakit kronis.

Tabel 8 Jumlah Kasus Komplikasi Akibat Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas
Lampisang Tahun 2022–2024

Tahun	Jenis Komplikasi	Jumlah Kasus	Keterangan
2022	Stroke Ringan	6	Sebagian dirujuk ke RS Meuraxa
	Gangguan Ginjal Ringan	3	Ditemukan saat pemeriksaan laboratorium
	Nyeri Dada/Sesak	4	Dirujuk, diduga komplikasi jantung
	Total	13 kasus	
2023	Stroke Ringan–Sedang	7	Termasuk pasien Prolanis
	Gangguan Ginjal Ringan	4	Butuh rujukan dan terapi lanjutan
	Serangan Jantung Ringan	2	Pasien usia > 60 tahun
	Total	13 kasus	
2024	Stroke Sedang–Berat	5	Ada yang mengalami disabilitas ringan
	Gagal Ginjal Awal	3	Ditemukan pada pasien tidak rutin kontrol
	Angina Pektoris	2	Dirujuk ke RS untuk pemeriksaan lanjutan
	Total	10 kasus	

- Biaya

Total dana program hipertensi 2022–2024 sebesar Rp 101,4 juta, atau rata-rata Rp 95.900/pasien/tahun. Jumlah ini sangat minim dibandingkan dengan potensi biaya akibat komplikasi (hingga Rp 10 juta/kasus). Investasi pada layanan primer melalui edukasi dan deteksi dini menjadi langkah efisien untuk menekan beban biaya kesehatan jangka panjang.

Problem Tree

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pengamat di lapangan ketika kegiatan posbindu di beberapa desa, maka pengamat menemukan bahwa tingginya angka Penyakit Tidak Menular (PTM) pada lansia sangat berkaitan dengan kurangnya minat lansia untuk datang ke Posbindu. Masalah utama ini menjadi titik sentral yang memunculkan berbagai dampak (efek) serta memiliki akar penyebab langsung dan tidak langsung yang saling berhubungan.

Akar Permasalahan (*Causes*)

a. Penyebab langsung dari rendahnya kunjungan lansia ke Posbindu terdiri atas:

a) Kurangnya minat lansia dalam Posbindu, yang diperkuat oleh:

- Pelatihan kader yang tidak merata.
- Sosialisasi kepada lansia dan keluarga yang belum merata.

- b) Kualitas dan kuantitas pelayanan yang masih kurang, meliputi:
 - Pemberian obat yang terbatas.
 - Pemeriksaan kesehatan yang belum lengkap.
- c) Fasilitas pelayanan yang masih sedikit dan sempit, disebabkan oleh:
 - Keterbatasan dana dari desa yang sangat minim.

Dampak (*Effects*)

Rendahnya partisipasi lansia di Posbindu berdampak langsung terhadap:

- Sulitnya mendeteksi PTM secara cepat, yang selanjutnya berdampak tidak langsung pada:
 - Tingginya risiko PTM.
 - Meningkatnya potensi kebutuhan biaya besar untuk pengobatan di rumah sakit.
 - Sulitnya memperoleh data kesehatan yang akurat.
- Sulitnya menjangkau dan memberikan pelayanan kepada lansia, yang berdampak pada:
 - Kesulitan dalam mengontrol kesehatan lansia.
- Kurangnya interaksi sosial lansia, yang berdampak pada:
 - Melemahnya kondisi psikologis lansia.

Solution Tree

Berdasarkan problem tree di atas, maka solusi ini menggambarkan secara logis untuk mengatasi masalah rendahnya kunjungan Posbindu lansia, yang menyebabkan tingginya angka Penyakit Tidak Menular (PTM). Tujuan utama dari intervensi ini adalah *peningkatan kunjungan Posbindu untuk penurunan angka PTM pada lansia*. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan upaya melalui beberapa sasaran strategis (goals), yang kemudian dijabarkan menjadi aktivitas utama, dan diharapkan menghasilkan hasil (results) serta dampak (impacts) jangka panjang.

Fokus utama dari intervensi ini adalah:

- Peningkatan kunjungan Posbindu untuk penurunan angka PTM pada lansia

Tujuan Antara (Goals)

- Untuk mencapai tujuan utama tersebut, terdapat tiga sasaran antara:
 - Peningkatan minat lansia ke Posbindu, yang didukung oleh:
 - Pelatihan kader secara merata.
 - Pemerataan sosialisasi kepada lansia dan keluarganya.
 - Peningkatan kualitas dan kuantitas pelayanan, melalui:
 - Pemberian obat yang cukup.
 - Pemeriksaan kesehatan yang lebih lengkap.

- Peningkatan dan perluasan fasilitas pelayanan, yang ditopang oleh:
 - Peningkatan pendanaan dari desa.

Hasil Antara (Results)

Dengan tercapainya tujuan-tujuan di atas, maka akan diperoleh hasil langsung berupa:

- Deteksi PTM lebih cepat
- Jangkauan pelayanan terhadap lansia menjadi lebih luas
- Interaksi sosial lansia meningkat

Dampak (Impact)

Pada akhirnya, hasil tersebut akan menghasilkan dampak jangka panjang, yakni:

- Penurunan risiko PTM
- Biaya ke rumah sakit berkurang
- Pendataan kesehatan lebih akurat
- Kontrol kesehatan menjadi lebih mudah
- Kondisi psikologis lansia menjadi lebih baik

2. PEMBAHASAN

Program pengendalian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Lampisang telah menunjukkan sejumlah capaian penting dalam kurun waktu tiga tahun terakhir (2022–2024). Evaluasi ini mengkaji berbagai aspek dari pelaksanaan program, mulai dari input sumber daya, proses pelaksanaan kegiatan, hasil langsung (output), hasil menengah (outcome), hingga dampak jangka panjang (impact). Pembahasan ini bertujuan untuk menilai efektivitas program dan mengidentifikasi faktor penghambat maupun pendukung yang memengaruhi pencapaian target program.

- Input: Sumber Daya yang Tersedia

Evaluasi terhadap aspek input menunjukkan bahwa secara umum Puskesmas Lampisang memiliki tenaga kesehatan yang cukup memadai dari sisi kuantitas. Berdasarkan data 2022–2024, jumlah dokter umum tetap tiga orang, dan jumlah tenaga kesehatan seperti perawat umum, bidan, tenaga kesmas, farmasi, dan nutrisisionis mengalami peningkatan. Ini merupakan modal penting dalam penyelenggaraan layanan primer seperti skrining tekanan darah, konseling, dan edukasi kesehatan.

Namun, dari sisi ketersediaan fasilitas fisik, terdapat beberapa kendala yang patut dicermati. Ruang pelayanan lansia dan ruang promosi kesehatan belum tersedia secara optimal, sementara ruang Posbindu yang digunakan bersifat terbatas, kecil, dan kurang

nyaman bagi pasien lansia. Hal ini memengaruhi kenyamanan pasien serta efektivitas edukasi kelompok yang dilakukan.

Selain itu, alokasi anggaran program PTM di Puskesmas Lampisang terus meningkat dari Rp 32 juta pada tahun 2022 menjadi Rp 36 juta pada tahun 2024. Namun jika dikaitkan dengan luasnya cakupan kegiatan dan kebutuhan penyuluhan berbasis komunitas, dana tersebut masih relatif terbatas. Apalagi belum semua desa di wilayah kerja memberikan dukungan finansial melalui dana desa untuk kegiatan deteksi dini atau operasional kader Posbindu.

Dari sisi pelatihan, evaluasi menunjukkan adanya kemajuan positif. Petugas program hipertensi dan kader telah mengikuti pelatihan terkait deteksi dini, skrining, edukasi perubahan perilaku, dan manajemen kasus. Kegiatan pelatihan ini berdampak pada peningkatan kompetensi kader dan tenaga kesehatan, khususnya dalam melakukan pencatatan, pelaporan, serta pendekatan edukatif yang lebih humanis kepada pasien.

- **Proses: Implementasi Program**

Dalam hal pelaksanaan program, Puskesmas Lampisang telah menjalankan berbagai kegiatan yang mengarah pada upaya promotif dan preventif. Berdasarkan data cakupan layanan, jumlah target populasi usia ≥ 15 tahun yang menjadi sasaran program pada tahun 2022–2024 mencapai 25.520 jiwa. Namun, cakupan layanan hipertensi yang berhasil dijangkau relatif masih rendah. Tahun 2022 hanya tercatat 320 kasus (4,1%), tahun 2023 sebanyak 333 kasus (3,8%), dan tahun 2024 meningkat menjadi 404 kasus (4,5%).

Meskipun terjadi peningkatan jumlah kasus terdeteksi, tetapi jika dibandingkan dengan jumlah penduduk usia dewasa, cakupan ini masih jauh dari harapan. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak masyarakat yang belum terjangkau dalam layanan skrining tekanan darah atau belum menjangkau fasilitas kesehatan secara rutin.

Faktor penghambat dalam pelaksanaan kegiatan edukasi dan promosi kesehatan di antaranya adalah keterbatasan frekuensi penyuluhan, kurangnya media edukatif, serta minimnya pelibatan keluarga dalam proses pendampingan pasien. Ruang Posbindu yang sempit dan kurang ventilasi juga turut mengurangi kenyamanan kegiatan kelompok, terutama saat jumlah peserta cukup padat.

Selain itu, keterlibatan kader dalam sosialisasi masih belum merata di semua desa. Ada desa yang memiliki kader aktif dan berfungsi dengan baik, namun di beberapa lokasi lain, kader belum memahami secara utuh alur deteksi dini dan tindak lanjut. Kegiatan penyuluhan dan konseling memang rutin dilakukan, namun metode penyampaian masih

terbatas pada ceramah dan belum optimal dalam mendorong interaksi atau penguatan motivasi pasien.

- **Output: Hasil Langsung Program**

Hasil langsung dari pelaksanaan program hipertensi dapat dilihat dari beberapa indikator utama, seperti jumlah pasien terdeteksi, jumlah yang teredukasi, kepatuhan pasien, dan rujukan kasus. Dalam tiga tahun terakhir, total jumlah pasien hipertensi yang tercatat adalah 1.057 orang. Dari jumlah ini, sebagian besar telah mendapatkan edukasi dasar mengenai pentingnya pengendalian tekanan darah, meskipun kedalaman materi edukasi dan kontinuitas belum seragam.

Pasien yang teredukasi sebagian besar menerima penyuluhan di Posbindu atau saat kunjungan langsung ke ruang pemeriksaan. Namun, kurangnya dukungan dari keluarga dalam mendampingi pasien, serta rendahnya tingkat literasi kesehatan masyarakat, masih menjadi tantangan besar dalam memastikan pesan edukasi dipahami dan dipraktikkan.

Rujukan kasus hipertensi ke fasilitas tingkat lanjut terjadi pada pasien yang menunjukkan gejala komplikasi seperti stroke ringan, gangguan jantung, dan gangguan ginjal. Jumlah rujukan meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah kasus dan kesadaran petugas terhadap pentingnya deteksi komplikasi lebih dini.

Kepatuhan pasien dalam menjalani terapi, baik farmakologis maupun non-farmakologis, masih bervariasi. Banyak pasien yang bersedia mengonsumsi obat secara rutin, namun beberapa lainnya hanya berobat saat gejala muncul. Kurangnya pemahaman tentang terapi jangka panjang serta ketakutan terhadap efek samping obat menjadi alasan utama ketidakpatuhan.

- **Outcome: Perubahan Perilaku dan Hasil Menengah**

Dari aspek outcome, evaluasi menunjukkan adanya perbaikan dalam pemantauan tekanan darah pasien dan peningkatan kesadaran terhadap gaya hidup sehat. Beberapa pasien menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan setelah intervensi edukasi dan pengobatan dilakukan secara konsisten.

Perubahan gaya hidup yang mulai terlihat antara lain adalah penurunan konsumsi garam, peningkatan aktivitas fisik ringan, dan keterlibatan dalam kegiatan Posbindu secara lebih rutin. Namun, perubahan ini belum merata di seluruh desa, karena masih terdapat kendala dalam akses informasi, kesenjangan ekonomi, serta keterbatasan motivasi internal dari pasien.

Kunjungan ulang pasien ke Puskesmas atau Posbindu masih didominasi oleh pasien yang memiliki gejala atau yang sudah lanjut usia. Sebagian besar pasien usia muda atau dewasa produktif cenderung belum memprioritaskan kontrol tekanan darah secara berkala.

Dari sisi kepuasan pasien, evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien merasa cukup puas dengan layanan yang diterima, terutama dari aspek keramahan petugas dan kemudahan mendapatkan obat. Namun, fasilitas fisik yang terbatas, waktu tunggu yang lama saat kegiatan massal, serta kurangnya media edukatif menjadi keluhan yang sering disampaikan. Pasien berharap adanya ruang layanan khusus lansia yang lebih nyaman serta pendekatan yang lebih interaktif dalam kegiatan edukasi.

- **Impact: Dampak Jangka Panjang**

Dampak dari program pengendalian hipertensi diukur melalui indikator prevalensi, komplikasi, dan efisiensi biaya. Berdasarkan data, jumlah kasus hipertensi terus meningkat setiap tahunnya. Meskipun sekilas ini menunjukkan tren negatif, peningkatan kasus juga dapat ditafsirkan sebagai hasil dari deteksi dini yang semakin baik. Dengan meningkatnya cakupan skrining, maka lebih banyak kasus tersembunyi yang berhasil diungkap dan ditangani lebih awal.

Dari sisi komplikasi, tercatat total 36 kasus komplikasi hipertensi selama 2022–2024, meliputi stroke ringan, gangguan ginjal, dan gejala jantung. Komplikasi ini mayoritas terjadi pada pasien yang tidak rutin kontrol dan tidak patuh terhadap terapi. Hal ini menjadi bukti bahwa intervensi medis harus disertai dengan pendampingan berkelanjutan, edukasi keluarga, dan pemantauan yang intensif untuk mencegah perkembangan penyakit.

Dari aspek biaya, meskipun alokasi anggaran program PTM meningkat setiap tahun, namun jumlah tersebut masih belum sebanding dengan kebutuhan lapangan. Rata-rata biaya program per pasien masih sangat kecil jika dibandingkan dengan potensi biaya perawatan komplikasi yang bisa mencapai jutaan rupiah per kasus. Ini menunjukkan bahwa program pencegahan seperti edukasi dan skrining seharusnya dipandang sebagai investasi kesehatan yang lebih murah dan berdampak besar dalam jangka panjang.

Problem Tree dan Solution Tree

Pembahasan hasil analisis pohon masalah (*problem tree*) dan pohon solusi (*solution tree*) menunjukkan bahwa tingginya angka Penyakit Tidak Menular (PTM), khususnya hipertensi pada kelompok lanjut usia (lansia) di wilayah kerja Puskesmas Lampisang, dipengaruhi oleh berbagai faktor struktural, pelayanan, dan perilaku. Akar utama permasalahan yang teridentifikasi adalah rendahnya minat lansia untuk datang ke Posbindu, yang berdampak

pada rendahnya cakupan layanan deteksi dini dan manajemen PTM secara menyeluruh. Kurangnya minat ini bersumber dari beberapa penyebab langsung seperti kualitas dan kuantitas pelayanan yang masih terbatas, fasilitas Posbindu yang sempit dan kurang memadai, serta sosialisasi dan edukasi kepada lansia maupun keluarganya yang belum merata. Selain itu, pelatihan kader kesehatan yang tidak menyeluruh juga berkontribusi terhadap kurang efektifnya penyuluhan dan motivasi lansia untuk memanfaatkan layanan Posbindu.

Akibat dari permasalahan tersebut, deteksi PTM menjadi lambat, jangkauan pelayanan terhadap lansia terbatas, dan kontrol kesehatan lansia menjadi tidak optimal. Lansia juga cenderung mengalami keterbatasan dalam berinteraksi sosial karena minimnya kegiatan bersama yang terfasilitasi secara rutin. Dampak tidak langsung yang muncul antara lain adalah meningkatnya risiko komplikasi, bertambahnya beban biaya kesehatan, dan terganggunya kondisi psikologis lansia. Hal ini menggambarkan bahwa permasalahan tidak hanya bersifat klinis, tetapi juga menyangkut aspek sosial, lingkungan, dan tata kelola layanan.

Sebagai respons terhadap kondisi tersebut, pohon solusi disusun untuk menggambarkan arah intervensi yang strategis dan komprehensif. Tujuan utamanya adalah meningkatkan kunjungan lansia ke Posbindu sebagai upaya menurunkan angka PTM melalui pendekatan promotif dan preventif yang lebih optimal. Strategi ini dirancang dengan tiga sasaran utama: meningkatkan minat lansia terhadap Posbindu, meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan kesehatan, serta memperluas dan memperbaiki fasilitas pelayanan. Untuk mendukung ketiga sasaran tersebut, dirancang beberapa kegiatan penting seperti pelatihan kader secara merata, pemerataan sosialisasi pada lansia dan keluarga, penyediaan obat yang cukup, pelaksanaan pemeriksaan kesehatan yang lengkap, serta peningkatan dukungan dana dari desa untuk memperbaiki infrastruktur.

Apabila kegiatan-kegiatan tersebut terlaksana dengan baik, maka hasil jangka menengah yang diharapkan mencakup meningkatnya deteksi dini PTM, jangkauan pelayanan yang lebih luas terhadap lansia, dan meningkatnya interaksi sosial lansia di komunitas. Hasil-hasil ini akan menghasilkan dampak jangka panjang berupa penurunan risiko PTM, pengurangan biaya pengobatan di rumah sakit, data kesehatan yang lebih akurat, kontrol kesehatan yang lebih mudah, dan kondisi psikologis lansia yang lebih baik. Dengan demikian, pendekatan *solution tree* mampu menawarkan solusi terstruktur yang tidak hanya menyelesaikan masalah yang tampak di permukaan, tetapi juga menysasar akar penyebabnya secara menyeluruh

3. KESIMPULAN

Evaluasi menyeluruh terhadap program hipertensi di Puskesmas Lampisang menunjukkan bahwa upaya pengendalian telah dilakukan secara bertahap dan mulai menunjukkan hasil positif. Namun demikian, masih diperlukan peningkatan dalam hal cakupan, kualitas layanan, serta dukungan lintas sektor untuk memperkuat intervensi yang ada. Aspek penting yang perlu dikuatkan meliputi:

- Penyediaan fasilitas layanan lansia yang layak
- Intensifikasi edukasi kepada pasien dan keluarga
- Pelatihan kader yang merata di seluruh desa
- Peningkatan alokasi dana, termasuk dukungan dari desa
- Digitalisasi data pasien untuk mempermudah monitoring

Keberhasilan program ke depan akan sangat bergantung pada sinergi antara tenaga kesehatan, kader, masyarakat, dan pemangku kebijakan di tingkat lokal. Dengan intervensi yang terarah, sistematis, dan berkelanjutan, angka kejadian hipertensi serta komplikasinya dapat ditekan, sehingga meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara umum di wilayah kerja Puskesmas Lampisang.

Berdasarkan analisis pohon masalah dan pohon solusi, dapat disimpulkan bahwa tingginya angka PTM pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Lampisang disebabkan oleh rendahnya minat lansia ke Posbindu akibat keterbatasan kualitas pelayanan, minimnya fasilitas, serta kurangnya edukasi dan sosialisasi. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan strategi yang mencakup peningkatan kapasitas kader, perbaikan layanan dan fasilitas, serta dukungan dana desa agar jangkauan pelayanan lebih luas dan deteksi dini PTM dapat ditingkatkan. Jika solusi ini diterapkan secara komprehensif, maka diharapkan akan terjadi penurunan risiko PTM, peningkatan kontrol kesehatan lansia, serta perbaikan kondisi sosial dan psikologis lansia secara menyeluruh.

Saran

Saran berdasarkan kesimpulan tersebut dapat ditujukan kepada beberapa pihak terkait, yaitu:

- Puskesmas Lampisang
 - Untuk memperkuat kapasitas internal dengan meningkatkan kualitas layanan, menyediakan fasilitas khusus lansia, serta melakukan digitalisasi data pasien dan pemantauan rutin.

- Pemerintah Desa dan Kecamatan
 - Sebagai pihak yang memiliki otoritas anggaran dan kewenangan lokal, mereka diharapkan meningkatkan dukungan dana serta ikut serta dalam sosialisasi dan penguatan program Posbindu.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Besar
 - Untuk memberikan bimbingan teknis, pelatihan kader secara merata, serta mendorong integrasi sistem pelaporan digital di Puskesmas.
- Kader Kesehatan dan Masyarakat
 - Sebagai ujung tombak layanan di lapangan, kader diharapkan aktif dalam menjangkau lansia, memberikan edukasi, dan menjadi perpanjangan tangan tenaga kesehatan.
- Pemangku kebijakan lintas sektor (seperti BPJS, Bappeda, dan sektor sosial)
 - Untuk memastikan adanya sinergi dan kebijakan terpadu yang mendukung deteksi dini, penanganan, dan rehabilitasi PTM pada lansia.

Daftar Pustaka

- Gaziano, T. A., Bitton, A., Anand, S., Abrahams-Gessel, S., & Murphy, A. (2010). Growing epidemic of coronary heart disease in low- and middle-income countries. *Current Problems in Cardiology*, 35(2), 72–115.
- Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Blaha, M. J., et al. (2014). Heart disease and stroke statistics—2014 update: A report from the American Heart Association. *Circulation*, 129(3), e28–e292.
- Kemkes RI. (2021). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- Nugroho, H. S., & Suprpti, N. (2020). Hubungan tingkat aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 45–52. <https://doi.org/10.14710/jkmi.15.1.45-52>
- Puswati, D. (2024). Faktor yang berhubungan dengan rendahnya kunjungan lansia ke posyandu di Puskesmas Melur Kota Pekanbaru. *Health Care: Jurnal Kesehatan*, 13(2), 323–342.
- Putra, D. R., & Yuliana, R. (2022). Faktor yang memengaruhi pemanfaatan layanan kesehatan oleh lansia di wilayah urban. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 134–142.
- Rahayu, D., & Handayani, L. (2019). Efektivitas senam lansia terhadap tekanan darah penderita hipertensi. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 13(2), 112–119.
- Ramadhani, A. N., Sinaga, D. G., Zalvadhia, N. K., & Chika, P. N. (2025). POSBINDU Prima sebagai strategi terpadu Pemerintah Kota Surakarta dalam meningkatkan pelayanan kesehatan lansia. *Indonesian Journal of Public Administration Review*, 2(3), 9–9.
- Riskesdas. (2018). *Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Sandi, G., Supangkat, S. H., & Slamet, C. (2016). Health risk prediction for treatment of hypertension. In *2016 4th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1–5). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2016.7577597>
- Santoso, S. I., & Rodiyah, I. (2024). Achievements and barriers in evaluating stunting prevention programs in Keboguyang Village, Indonesia. *Indonesian Journal of Cultural and Community Development*, 15(3). <https://doi.org/10.21070/ijccd.v15i3.1104>
- Setiawan, H., & Prasetya, H. (2023). Pengaruh edukasi kesehatan terhadap pengetahuan lansia tentang penyakit degeneratif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 26(1), 58–66.
- Tualeka, A. R., & Widajati, N. (2018). Upaya promosi kesehatan pada lansia melalui pendekatan komunitas. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 6(1), 22–30. <https://doi.org/10.21109/jpk.v6i1.2356>
- Widodo, A., & Lestari, P. (2021). Peran keluarga dalam mendukung lansia mengakses layanan kesehatan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 95–104. <https://doi.org/10.15294/jikm.v12i1.32467>
- World Health Organization (WHO). (2015). *World report on ageing and health*. WHO Press. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240694811>