

**HUBUNGAN FAKTOR GENETIK (RIWAYAT KELUARGA)
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI POSYANDU
LANSIA KELURAHAN SEKANAK RAYA WILAYAH KERJA
PUSKESMAS BELAKANG PADANG TAHUN 2024**

Irma Yohana Tambunan¹, Nelli Roza², Laeli Mufidah³

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Email : irmayhanna@gmail.com¹, nelliroza101201@gmail.com², l3y.mufud@gmail.com³

ABSTRAK

Konsep Genetika berkembang dari ilmu yang membahas tentang bagaimana sifat diturunkan menjadi lebih luas lagi yakni ilmu yang mempelajari tentang materi genetik. Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Apakah ada Hubungan faktor genetik (Riwayat keluarga) dengan kejadian hipertensi pada lansia di posyandu lansia di kelurahan sekanak raya wilayah kerja Puskesmas belakang padang tahun 2024. Penelitian ini termasuk penelitian obeservasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian ini sebanyak 72 responden, Dengan Teknik pengambilan sampel ini adalah *Probability sampling*. Hasil uji *Chi-Square*. didapatkan *p-value* $0,000 < 0,05$. Hasil ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara faktor genetik (Riwayat keluarga) dan kejadian hipertensi pada lansia.

Kata Kunci : Hipertensi, Faktor Genetik (Riwayat Keluarga), Lansia.

ABSTRACT

The concept of genetics has evolved from a science that discusses how traits are inherited to a broader science that studies genetic material. The purpose of this study is to determine whether there is a relationship between genetic factors (family history) and the incidence of hypertension in the elderly at the elderly health post in Sekanak Raya Village, the working area of the Belakang Padang Health Center in 2024. This study includes analytical observational research with a cross-sectional design. The sample of this study was 72 respondents, with the sampling technique being Probability sampling. The results of the Chi-Square test. obtained a p-value of $0.000 < 0.05$. These results indicates existence significant relationship between factor genetics (family history) and occurrence hypertension in the elderly.

Keywords: Hypertension, Genetic Factors (Family History), Elderly.

PENDAHULUAN

Lansia atau menua adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti seseorang telah mealui tiga tahap kehidupannya yaitu anak, dewasa dan tua. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik, yang ditandai dengan kulit yang mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin buruk, gerakan lambat dan figur tubuh tidak proporsional Dede Nasrul, Buku Ajaran Keperawatan Gerontik, ed. by Taufik Ismail (jakarta timur: cv.trans info media, 2016).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menggolongkan Lanjut Usia (Lansia) menjadi 4 yaitu, usia pertengahan (middle age) pada usia 45-59 tahun, lanjut usia (elderly) pada usia 60-74 tahun, lanjut usia tua (old) pada usia 75-90 tahun dan usia sangat tua (very old) di atas 90 tahun. Pada pasal 1 ayat 2, 3, 4, UU No. 13 Tahun 1998 tentang kesehatan, dikatakan bahwa usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun C I Nugrahani, Meninjau Kualitas Hidup Lansia (Penerbit NEM, 2023)

Menurut World Health Organization (WHO) memproyeksikan pada tahun 2030, 1 dari 6 orang di dunia akan berusia 60 tahun atau lebih. Saat ini, proporsi penduduk berusia 60 tahun ke atas akan meningkat dari 1 miliar pada tahun 2020 menjadi 1,4 miliar. Diperkirakan tahun 2050, populasi dunia yang berusia 60 tahun keatas akan berlipat ganda (2,1 miliar orang) (WHO, 2022). Pertambahan populasi global berusia 65 tahun keatas diperkirakan meningkat dari 10% pada tahun 2022 menjadi 16% pada tahun 2050. Jumlah penduduk berusia 80 tahun keatas diperkirakan meningkat tiga kali lipat antara tahun 2020, dan 2050, mencapai 426 juta orang (United Nation, 2022).

Secara individu, pengaruh proses menua dapat menimbulkan berbagai masalah, baik secara fisik, biologi, mental, maupun sosial ekonomis. Semakin lanjut usia seseorang, ia akan mengalami kemunduran terutama di bidang kemampuan fisik, yang dapat mengakibatkan penurunan pada peranan-peranan sosialnya. Hal ini juga mengakibatkan timbulnya gangguan di dalam hal mencakupi kebutuhan hidupnya sehingga dapat meningkatkan ketergantungan yang memerlukan bantuan orang lain A Muhith and S Siyoto, Pendidikan Keperawatan Gerontik (Andi Publisher, 2016)

Memasuki usia lansia akan terjadi beberapa masalah yang disebut dengan sindroma geriatric merupakan gejala yang timbul pada lansia yang diakibatkan oleh adanya proses penuaan yang disertai dengan munculnya berbagai penyakit multipatologi. Sindroma geriatric dikenal juga dengan istilah "14i" yaitu immobilisasi (berkurangnya kemampuan gerak), instabilitas postural (berdiri dan berjalan tidak stabil atau mudah jatuh), intellectual impairment (gangguan intelektual), isolation (depresi), insomnia (susah tidur), inkontinensia urine (mengompol), impotence (impotensi), immunodeficiency (daya tahan tubuh yang menurun), infection (infeksi), inanition (kurang gizi), irritable colon (gangguan saluran cerna), iatrogenesis (menderita penyakit akibat obat-obatan), impaction (konstipasi), impairment of vision, hearing, taste, smell, communication, convalescence, skin integrity (gangguan pancaindera, komunikasi, penyembuhan dan kulit). impecunity (berkurangnya kemampuan keuangan) R Astuti and others, KEPERAWATAN GERONTIK (PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023)

Angka populasi lansia yang semakin meningkat membuat pemerintah perlu merumuskan kebijakan dan program yang ditujukan kepada kelompok penduduk lansia sehingga dapat berperan dalam pembangunan dan tidak menjadi beban bagi masyarakat. Proses menua merupakan proses yang terjadi secara alami dan tidak dapat dihindari oleh setiap manusia. Proses menua ini berkaitan dengan bertambahnya usia individu. Perubahan dalam hal struktur dan fungsi tubuh terjadi seiring dengan bertambahnya usia tersebut. Proses ini tidaklah terjadi secara tiba-tiba namun terjadi secara perlahan seiring dengan tumbuh kembang yang terjadi pada manusia mulai dari tahap bayi, balita, anak, remaja, dewasa, hingga lansia. Cepat ataupun lambatnya proses yang terjadi tersebut dapat berbeda antara individu satu dengan individu lainnya. Perubahan ini pun dapat tidak terjadi pada waktu yang sama pada setiap individu. Berbagai kemunduran dalam hal fisik ataupun lainnya terjadi terutama saat individu memasuki usia tua. Kemunduran tersebut seperti keriput pada kulit, memutihnya rambut, penglihatan yang mulai memudar, dan sebagainya. Kemunduran fisik pada lansia juga menyebabkan munculnya berbagai penyakit (I A Silvanasari, 2023)

Berbagai penyakit yang sering muncul pada lansia akibat terjadinya kemunduran fisik antara lain penyakit menular dan tidak menular. Saat ini terjadi perubahan paradigma dari penyakit menular ke tidak menular. Penyakit tidak menular diantaranya, seperti asma 1,6%, kanker 1,2%, diabetes melitus 1,7%, penyakit jantung 0,8%, hipertensi 8,0% dan

stroke 0,3%. Gaya hidup urban yang cepat dan perubahan pola makan berkontribusi pada peningkatan prevalensi penyakit-penyakit tersebut. Indonesian Ministry Of Health Development Policy Board, 'Indonesian Health Survey (Survei Kesehatan Indonesia) 2023', Ministry of Health, 2023, 1–68.

Data diatas menunjukkan bahwa hipertensi menduduki angka pertama di Indonesia. Faktor resiko dari pemicu penyakit hipertensi dapat disebabkan oleh faktor keturunan, usia yang semakin tua, massa tubuh yang berlebihan, konsumsi garam melebihi ambang batas, keturunan yang memiliki riwayat hipertensi, pola makan dan gaya hidup yang kurang sehat, serta aktivitas olahraga yang kurang. Salah satu faktor pemicu munculnya dari penyakit hipertensi adalah asupan bahan makanan yang kurang memenuhi syarat sebagai makan sehat S.P.M.P. Muhamad Ridwan, Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer, "Hipertensi" (Hikam Pustaka, 2017)

Secara nasional hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11%. Prevalensi tekanan darah tinggi pada perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Prevalensi di perkotaan sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan dengan perdesaan (33,72%). Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur Dani Darmawan, Profil Kesehatan Indonesia 2019, Journal of Chemical Information and Modeling, 2019.

Hipertensi pada kelompok usia produktif (18 – 59 tahun) dan kelompok usia lanjut (60 tahun ke atas), terdapat kesenjangan dalam hal jumlah responden terdiagnosis hipertensi maupun diabetes dengan jumlah responden yang menjalani pengobatan atau kunjungan ulang ke fasilitas pelayanan Kesehatan. Proporsi responden yang melakukan konsumsi obat secara teratur dan kunjungan ulang ke fasilitas kesehatan lebih rendah daripada responden yang terdiagnosis hipertensi/diabetes. Kesenjangan perilaku pencarian pengobatan hipertensi pada penduduk usia produktif dan usia lanjut yang terdiagnosis hipertensi sebanyak 22,9% Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 'Prevalensi, Dampak, Serta Upaya Pengendalian Hipertensi & Diabetes Di Indonesia', Kementerian Kesehatan, 2023, 1–2)

Berdasarkan data dari Ditjen P2P semester 1 tahun 2023 sampai dengan bulan Juni penderita hipertensi pada lansia di Indonesia didapatkan sebanyak (12,04%) dan penderita hipertensi pada penduduk usia 15 tahun terdapat penderita dari penduduk . Provinsi dengan cakupan deteksi dini tertinggi adalah NTB (31,9%), diikuti Gorontalo (22,9%) dan Banten (21,8%). 3 Provinsi dengan cakupan terendah adalah Papua Barat (3,78%), DI Yogyakarta (3,65%) dan Bali (1,25%) sementara Kepulauan Riau memiliki cakupan deteksi dini hipertensi sebesar (9.5%) (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2023)

Hipertensi di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 25,8%, angka ini lebih rendah dibandingkan dengan angka nasional yaitu 28,1%, namun masih tetap menjadi masalah kesehatan karena jika tidak dikendalikan maka akan menjadi komplikasi sehingga angka kesakitan dan kematian penyakit tidak menular akan meningkat (Profil Kesehatan Kepri, 'Profil Kesehatan Kepri', 2022, 164)

Menurut data dinas Kesehatan kota batam didapatkan Prevalensi Hipertensi di Kepulauan Riau Tahun 2022 sebesar 18,7 % melampaui target di tahun 2022 yaitu sebesar 27,8%. Dibanding dengan prevalensi tekanan darah tinggi tahun 2021, terjadi penurunan prevalensi tekanan darah tinggi sebesar 7,6 %. Penurunan prevalensi tekanan darah tinggi dipengaruhi antara lain oleh capaian standar pelayanan minimal (SPM) penderita hipertensi yang ditatalaksana sesuai standar yang berdampak pada penderita hipertensi yang terkontrol Proporsi tekanan darah tinggi tertinggi di Provinsi Kepulauan Riau adalah Kabupaten

Karimun 30,3% dan yang terendah adalah Kota Batam sebesar 15,7% (Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau, 2022)

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Batam tahun 2023 bagian Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit tidak menular dari 21 Puskesmas yang ada di Batam didapatkan prevalensi penyakit pada lansia hipertensi sebanyak 1.636 jiwa, dan Masalah mental emosional sebanyak 83 jiwa, Gangguan kongnitif sebanyak 33 jiwa, IMT sebanyak 1.290 jiwa, Kolesterol tinggi sebanyak 351 jiwa, Dm sebanyak 673 jiwa, Asam urat tinggi sebanyak 189 jiwa, Gangguan ginjal sebanyak 26 jiwa, Gangguan pengelihatian sebanyak 210 jiwa, Gangguan pendengaran sebanyak 114 jiwa. jumlah lansia dari tiap puskesmas tersebut sebanyak 48.372 jiwa.

Berdasarkan data seksi penyakit tidak menular dinas Kesehatan kota Batam yang telah dipaparkan diketahui hipertensi menduduki angka pertama pada lansia (1.636 jiwa). Laporan bagian Seksi Pencegahan dan Pengendalian Penyakit tidak menular dari 21 Puskesmas yang ada di Batam didapatkan lima puskesmas dengan prevalensi penyakit hipertensi tertinggi yaitu; 1) Puskesmas Belakang Padang sebanyak 13,81%; 2) Puskesmas Tanjung Sengkuang sebanyak 8,85%; 3) Puskesmas Sei Panas sebanyak 5,37%; 4) Puskesmas Kabil sebanyak 5,10%; 5) Puskesmas Tanjung Buntung sebanyak 3,84% (Data Lansia 2023').

Puskesmas belakang padang menduduki urutan pertama presentasi penderita hipertensi di kota batam. Puskesmas belakang padang memiliki 6 kelurahan wilayah kerja. Yaitu kelurahan sekanak raya, kelurahan tanjung sari, kelurahan pecong, kelurahan pulau terong, kelurahan kasu, kelurahan pemping. Berdasarkan data puskesmas Belakang Padang di dapatkan lansia dengan penderita Hipertensi dengan jumlah lansia sebanyak 2.898 jiwa. Tahun 2024 dari bulan januari sampai bulan agustus terdapat lansia yang menderita hipertensi dengan jumlah 1.060 jiwa, dan jumlah lansia... dengan hipertensi. Hipertensi lansia tertinggi di dapatkan kelurahan sekanak raya dengan prevalensi 730 jiwa.

Dalam jurnal Yi Ting Lu and others, 'Overview of Monogenic Forms of Hypertension Combined With Hypokalemia', *Frontiers in Pediatrics*, 8.January (2021) <<https://doi.org/10.3389/fped.2020.543309>>. yang berjudul "Tinjauan Umum Dalam Bentuk Monogenic Hipertensi Dikombinasikan Dengan Hipokalemia" Hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia, yang memengaruhi lebih dari 1,1 miliar orang dan merupakan faktor risiko utama untuk penyakit kardiovaskular (PKV) dan stroke. Berdasarkan kontribusi genetiknya, hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu, hipertensi poligenik dan hipertensi monogenik. Hipertensi poligenik dipengaruhi oleh varian genetik yang kompleks dan juga faktor gaya hidup dan lingkungan, seperti status merokok, konsumsi alkohol, asupan garam dalam makanan, obesitas, dan gerakan fisik. Hipertensi poligenik tanpa penyebab yang dapat diidentifikasi merupakan bentuk yang paling umum. Sebaliknya, hipertensi monogenik merupakan penyakit hipertensi bawaan yang disebabkan oleh varian genetik.

Dalam penelitian Antonia Anna Lukito, 'Panduan Promotif Dan Preventif Hipertensi', Indonesia Society of Hypertension Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 2023, 1–88. didapatkan hasil dari hipertensi di rumah didefinisikan sebagai tekanan darah yang diukur di pusat dukungan masyarakat $\geq 140/90$ mmHg atau di rumah $\geq 135/85$ mmHg, masing-masing, atau pengobatan hipertensi yang dilaporkan sendiri. Dalam data uji, 2294 dan 2322 peserta masing-masing memiliki hipertensi dan hipertensi di rumah. Baik skor risiko poligenik maupun gaya hidup secara independen dikaitkan dengan hipertensi dan hipertensi di rumah. Dibandingkan dengan peserta dengan risiko genetik rendah dan gaya hidup ideal,

rasio peluang untuk hipertensi dan hipertensi di rumah pada kelompok risiko genetik rendah dan gaya hidup buruk masing-masing adalah 1,94 (interval kepercayaan 95%, 1,34–2,80) dan 2,15 (1,60–2,90). Singkatnya, gaya hidup penting untuk mencegah hipertensi; meskipun demikian, peserta dengan risiko genetik tinggi harus memantau tekanan darah mereka dengan cermat meskipun menjalani gaya hidup sehat.

Prevalensi hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia dan tekanan darah tinggi merupakan dua faktor penentu utama kekakuan arteri. Pada penderita hipertensi lanjut usia, arteri besar menjadi kaku dan tekanan sistolik serta denyut nadi meningkat, akibat pantulan gelombang. Alasan utama pengukuran kekakuan arteri dalam praktik klinis pada pasien hipertensi lanjut usia berasal dari demonstrasi berulang bahwa kekakuan arteri dan pantulan gelombang memiliki nilai prediktif untuk kejadian kardiovaskular Stéphane Laurent and Pierre Boutouyrie, 'Arterial Stiffness and Hypertension in the Elderly', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 7.6 (2020), 1–13)

Penelitian yang ada menunjukkan bahwa hipertensi merupakan hasil dari interaksi kompleks antara faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik diperkirakan menyumbang sekitar 30-50% dari variasi tekanan darah pada populasi umum. Sejumlah gen telah diidentifikasi berhubungan dengan hipertensi, termasuk gen yang terkait dengan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), yang mengatur tekanan darah melalui pengendalian volume darah dan keseimbangan elektrolit. Selain itu, variasi dalam gen yang mengkode enzim seperti endothelial nitric oxide synthase (eNOS), yang mempengaruhi relaksasi.

Berbagai kebijakan dan program yang dijalankan pemerintah bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia, sehingga lansia dapat hidup sehat dan bahagia di hari tuanya. Kebijakan dan Program pemerintah dalam meningkatkan kualitas hidup lansia di antaranya tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2004 tentang beberapa Pelaksanaan Upaya Peningkatan Kesejahteraan Lanjut Usia M F Ekasari, N M Riasmini, and T Hartini, **MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP LANSIA KONSEP DAN BERBAGAI INTERVENSI** (WINEKA MEDIA, 2019)

Problem prevalensi lansia dengan hipertensi dalam buku "Manajemen Perawatan Komplikasi, didapatkan solusi pencegahan komplikasi hipertensi merupakan inovasi penting dengan cara peningkatan kemampuan penerimaan perawatan diri, melalui dietary approaches to stop hypertension (DASH) dan kesiapan sikap serta interaksi, transaksi social, olahraga ringan, pada momen menolong diri sendiri dapat mencegah terjadinya komplikasi hipertensi (La Jumu et al., 2024)

Pemerintah dalam menurunkan prevalensi penyakit tidak menular seperti hipertensi melakukan berbagai upaya yang telah ditetapkan pada permenkes no 5 tahun 2017 tentang rencana aksi nasional pasal 1 halaman 8 mengatakan untuk pencegahan dan penanggulangan penyakit tidak menular, sejalan dengan pendekatan WHO terhadap penyakit-penyakit tidak menular, membuat program pos binaan terpadu (Posbindu) (KEMENKES, 2019)

Hipertensi dapat dicegah dengan mengatur pola makan sehari-hari. Dimulai dari pembatasan konsumsi gula kurang dari 50 gram per hari atau kurang dari 4 sendok makan per hari. Serta pembatasan konsumsi garam menjadi kurang dari 5 gram per hari atau 1 sendok teh per hari. Pada saat memasak, gunakan garam sedikit saja dan batasi konsumsi makanan cepat saji serta makanan olahan.

Penatalaksanaan hipertensi menurut American heart association, 2014 meliputi modifikasi gaya hidup yang terdiri dari: diet garam, aktivitas fisik, mengontrol berat badan, manajemen stress mengurangi rokok, mengaja pola tidur, mematuhi pengobatan medis dan

mengurangi alcohol. Pengobatan farmakologi monoterapi atau kombinasi, dan monitoring tekanan darah secara rutin melalui rawat jalan atau dirumah, diindonesia penatalaksanaan hipertensi menurut himpunan hipertensi Indonesia meliputi olahraga, mengkonsumsi buah-buahan dan sayuran, mengurangi asupan garam dan meningkatkan aktifitas fisik Laili, Terapi Alternatif Komplementer Herbal Pada Pasien Hipertensi Dalam Perspektif Keperawatan, pertama (yogyakarta: CV. Budi Utama, 2020).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian obeservasional analitik dengan rancangan cross sectional. Penelitian cross-sectional adalah jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independent dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2015) . Penelitian cross-sectional adalah desain penelitian yang mengamati variable independen dan dependen pada satu waktu tertentu tanpa melakukan intervensi. Peneliti hanya mengumpulkan dan menganalisis data untuk melihat hubungan antar variabel. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode probability sampling dengan pendekatan cluster sampling, di mana RW di kelurahan sekanak raya dianggap sebagai satu cluster.

Untuk menentukan besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus cross sectional dengan jumlah sampel 72 responden. Variabel penelitian meliputi variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen pada penelitian ini adalah genetik, dan variabel dependen yaitu kejadian hipertensi. Adapaun instrumen penelitian ini berupa lembar observasi dan lembar kuisioner hipertensi dan faktor genetik pada lansia. Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan dalam Bentuk ringkasan berupa tabel, statistik, dan grafik yang digunakan untuk masing-masing variabel. Analisa univariat dilakukan untuk variabel yang diteliti yaitu ada 1 variabel independen (genetik) dan 1 variabel dependen (kejadian hipertensi). Analisis bivariat dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat hubungan antara dua variabel. Penelitian ini menggunakan uji statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi pada lansia di posyandu kelurahan sekanak raya wilayah kerja puskesmas belakang padang tahun 2024 menggunakan Uji chi-square. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji squire dengan menggunakan interval kepercayaan 95% ($\alpha < 0,05$) melalui program komputerisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Umum

a. Jenis Kelamin Lansia

Tabel 1. Distribusi frekuensi lansia berdasarkan jenis kelamin di posyandu lansia sekanak raya puskesmas belakang padang tahun 2024

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Perempuan	39	54,2
Laki-laki	33	45,8
Total	72	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden lansia di posyandu lansia kelurahan sekanak raya wilayah kerja puskesmas belakang padang berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 39 lansia (54,2%)

b. Pekerjaan

Tabel 2. Distribusi frekuensi pekerjaan pada lansia di kelurahan sekanak raya puskesmas belakang padang tahun 2024

Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Pns	2	2,8
Wiraswasta	1	1,4
Buruh	17	23,6
Tidak bekerja	52	72,1
Total	72	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar dari lansia di kelurahan sekanak raya posyandu lansia wilayah kerja puskesmas belakang padang tidak bekerja dengan jumlah 52 lansia (72,2%)

Data Khusus

Analisis Univariat

a. Hipertensi

Tabel 3. Distribusi frekuensi Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang tahun 2024

Hipertensi	Frekuensi (n)	Presentase %
Hipertensi	49	68,1
Tidak hipertensi	23	31,9
Total	72	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia dengan penderita hipertensi di posyandu lansia kelurahan sekanak raya wilayah kerja puskesmas belakang padang berjumlah 49 lansia (68,1%).

b. Faktor Genetik (Riwayat Keluarga)

Tabel 4. Distribusi frekuensi faktor genetik (Riwayat keluarga) pada lansia di kelurahan sekanak raya wilayah kerja puskesmas belakang padang tahun 2024

Faktor genetik	Frekuensi (n)	Presentase %
Rendah	15	20,8
Sedang	19	26,4
Kuat	38	52,8
Total	72	100

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa dari 72 responden di dapatkan lansia dengan penderita faktor genetik kuat di posyandu lansia kelurahan sekanak raya wilayah kerja puskesmas belakang padang berjumlah 38 lansia (52,8%).

Analisa Bivariat

Tabel 5. Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Batam Tahun 2024

Faktor Genetik	Hipertensi		Total	P-Value	X ²
	Hipertensi	Tidak Hipertensi			
Rendah	4 8,2%	11 47,8%	15 20,8%	0,000	32,724
Sedang	8 16,35%	11 47,8%	19 26,4%		
Kuat	37 75,5%	1 4,3%	38 52,8%		

Total	49	23	72
	100,0%	100,0%	100,0

Berdasarkan hasil analisis tabel 5 menunjukkan bahwa dari 15 orang lansia yang mempunyai faktor genetik rendah didapatkan 8,2% hipertensi. Dari 19 orang lansia, yang memiliki faktor genetik sedang didapatkan 16,35% hipertensi. Dari 38 orang lansia dengan faktor genetik kuat didapatkan 75,5% hipertensi dan di dapatkan hasil p-value 0,000 artinya ada hubungan yang sangat signifikan antara faktor genetik dengan kejadian hipertensi. Selain itu juga didapatkan nilai chi-square 37,7% artinya akan ada 38 kali faktor genetik akan beresiko kejadian hipertensi. Dari 72 responden didapatkan 38 lansia dengan faktor genetik (riwayat keluarga) dengan hasil 52,8% dan jumlah lansia dengan penderita hipertensi 49 lansia di dapatkan hasil 68,1%.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada bulan Februari-Mei 2025 kepada 72 lansia di peroleh data Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang. Data tersebut dapat dijadikan sebuah acuan dan tolak ukur dalam membuat pembahasan dan dapat dinyatakan sebagai berikut:

a. Hasil Univariat

a) Hipertensi

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar dari responden kelurahan sekanak raya dengan kejadian hipertensi pada lansia sebanyak 49 lansia (68,1%) dan Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar responden wilayah sekanak raya dengan faktor genetik (riwayat keluarga) pada lansia didapatkan sebanyak 38 (52,8%) lansia didapatkan p-value $0,000 < 0,05$. Hasil ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara faktor genetic (Riwayat keluarga) dan kejadian hipertensi pada lansia. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak, sementara hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti ada Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang.

Hipertensi terbagi menjadi dua jenis berdasarkan penyebabnya, yakni hipertensi primer dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer, juga dikenal sebagai hipertensi esensial, terjadi ketika adanya peningkatan tekanan darah yang persisten karena kelainan dalam mekanisme kontrol homeostatik normal. Kondisi ini juga dapat disebut sebagai hipertensi idiopatik. Sekitar 95% kasus hipertensi disebabkan oleh hipertensi primer atau esensial (Nisa et al.2024)

Penelitian ini sejalan dengan penetian yang telah dilakukan oleh Sarry Maulita, Basri Aramico, Hanifah Hasnur (2023). Dengan judul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Lampaseh Kota Banda Aceh” didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada (p-value=00,3). (Sarry et al, 2023).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh M.Ikhwan, Livana, Hermanto (2017) dengan judul “Hubungan Faktor Pemicu Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi” didapatkan hasil bahwa mayoritas responden punya riwayat hipertensi keturunan (53%). Faktor keturunan penyebab dari hipertensi hal ini dikarenakan orang tua yang mempunyai penyakit darah tinggi akan beresiko lebih besar untuk menurunkan penyakit hipertensi kepada anaknya. Faktor keturunan memang selalu memainkan peranan penting dari timbulnya suatu penyakit yang dibawa

oleh gen keluarga.

b) Faktor Genetik

Hasil penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam menunjukkan bahwa dari 48 ibu, sebagian besar memiliki penanganan kejang demam yang buruk, yaitu sebanyak 29 ibu (60,4%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar ibu masih belum mengetahui langkah-langkah pertolongan pertama yang tepat ketika anak mengalami kejang demam. Kondisi ini dapat disebabkan oleh kurangnya informasi, pengalaman, maupun edukasi mengenai prosedur penanganan kejang demam yang benar di masyarakat.

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa sebagian besar responden wilayah sekanak raya dengan faktor genetik (riwayat keluarga) pada lansia didapatkan sebanyak 38 (52,8%) lansia.

Genetika memegang peranan penting dalam menentukan siapa yang akan menderita hipertensi. Sebanyak 20-40% variasi tekanan darah pada populasi umum disebabkan oleh faktor genetik. Faktor gaya hidup seperti pola makan juga dianggap sebagai kontribusi besar terhadap tingginya prevalensi hipertensi. Tantangan besar yang dihadapi oleh praktisi medis dan otoritas kesehatan masyarakat adalah pencegahan dan pengelolaan hipertensi baik pada pasien individu maupun tingkat populasi.

Faktor utama dalam interaksi antara obesitas dan hipertensi adalah kerentanan genetik. Sebuah studi berbasis populasi baru-baru ini pada 30.617 individu kembar menunjukkan bahwa kelebihan berat badan atau obesitas dikaitkan dengan peningkatan risiko hipertensi sebesar 94%. Setelah mengendalikan semua variabel lain, hubungan ini terutama dijelaskan oleh genetika [38]. Namun, masih belum ada konsensus tentang gen spesifik mana yang memiliki peran langsung dalam obesitas dan hipertensi. Saat ini, beberapa mekanisme molekuler (baik genetik maupun epigenetik) sedang diselidiki untuk menjelaskan peran genetika dalam patofisiologi hipertensi terkait obesitas. Peran ini terutama diselidiki dengan mengidentifikasi polimorfisme nukleotida tunggal (SNP) di lokus yang terkait dengan kedua penyakit.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarni, Lisa Mustika sari, nurul jannatul, wahidah, antonius rino vanchapos dengan judul penelitian “Faktor Genetik Dan Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi” didapatkan hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh antara faktor genetik keluarga dengan kejadian hipertensi. Hasil wawancara kepada beberapa responden yang menderita hipertensi, mereka menyatakan memiliki faktor genetik hipertensi di dalam keluarganya. Faktor genetik hipertensi dalam keluarga atau faktor genetik yang berasal dari keluarga dengan faktor genetik hipertensi mempunyai risiko lebih besar untuk menderita hipertensi dibanding dengan mereka yang tidak memiliki faktor genetik (Nugroho, Sanubari, & Gumondor, 2019). Jika kedua orang tua menderita hipertensi, maka angka kejadian hipertensi pada keturunannya akan meningkat 4 sampai 15 kali dibandingkan bila orang tua adalah normotensi. Jika orang tuanya menderita hipertensi esensial maka 44,8% anaknya akan menderita hipertensi (Sumarni Sumarni et al, 2023).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Tiar Masykuroh Pratamawati, Idrus Alwi, Asmarinah dengan judul “Ringkasan Modifikasi Genetik Dan Epigenetik Yang Diketahui Berkontribusi Pada Hipertensi” didapatkan hasil bahwa faktor genetik diperkirakan terlibat dalam sekitar 30 hingga 50% variasi BP, dan tanda epigenetik diketahui berkontribusi pada inisiasi penyakit dengan memengaruhi ekspresi gen. Akibatnya, menjelaskan mediator genetik dan epigenetik

yang terkait dengan hipertensi sangat penting untuk pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologinya. Dengan menguraikan dasar hipertensi molekuler yang belum pernah terjadi sebelumnya, hal itu dapat membantu mengungkap kecenderungan seseorang terhadap hipertensi yang pada akhirnya dapat menghasilkan pengaturan strategi potensial untuk pencegahan dan terapi (Tiar et al,2023).

b. Hasil Bivariat

1) Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar dari responden kelurahan sekanak raya dengan kejadian hipertensi pada lansia sebanyak 49 lansia (68,1%) dan berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa sebagian besar responden wilayah sekanak raya dengan faktor genetik (riwayat keluarga) pada lansia didapatkan sebanyak 38 (52,8%) lansia didapatkan $p\text{-value } 0,000 < 0,05$. Hasil ini mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara faktor genetik (Riwayat keluarga) dan kejadian hipertensi pada lansia. Oleh karena itu, hipotesis nol (H_0) ditolak, sementara hipotesis alternatif (H_a) diterima, yang berarti ada Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wayan Sriyani , Nani Sari Murni, Lilis Suryani, Dewi Suryanti dengan judul “Determinan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tugumulyo Kabupaten Ogan Komering ilir tahun 2024” Wayan Sriyani and others, ‘DI PUSKESMAS TUGUMULYO KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR TAHUN 2024 Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat , STIK Bina Husada didapatkan hasil analisis uji statistic Chi Square diperoleh $p\text{-value } 0,014 \leq 0,05$ yang artinya artinya ada hubungan Riwayat keluarga dengan Kejadian Hipertensi. Diperoleh pula nilai PR 2,109 (95% CI 1,195-3,722) artinya riwayat keluarga merupakan faktor risiko hipertensi di Puskesmas Tugu Mulyo.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ayyuhumah Amalia, Nani Sari Murni, Arie Wahyudi, Yusnilasari dengan judul “Analisis Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekar Jaya Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2023” Didapatkan hasil analisis univariat menunjukkan bahwa dari 98 responden, sebagian besar responden memiliki riwayat keluarga yang hipertensi (54,1%). Hasil analisis bivariat diperoleh nilai $p < 0,000$ yang artinya ada hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi. Selanjutnya, didapatkan pula nilai PR 2,784, 95% CI 1,555 - 4,984 yang menunjukkan bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa riwayat keluarga merupakan faktor yang memiliki pengaruh paling kuat dibandingkan faktor lainnya, walaupun hanya diperoleh OR 0,154. Hal ini dapat diartikan jika seseorang pra-lansia memiliki riwayat keluarga hipertensi maka berisiko 0,154 kali untuk mengalami kejadian hipertensi juga.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang telah diteliti oleh Sarry Maulita, Basri Aramico, Hanifah Hasnur dengan judul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Lampaseh Kota Banda Aceh Tahun 2022” Maulita, Aramico, and Hasnur.. Didapatkan hasil uji statistik dengan menggunakan chi-square di peroleh nilai ($p\text{ value} = 0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi lansia di Puskesmas Lampaseh Kota. Nilai Odd Ratio (OR) = 7,27 (95% CI = 3,260-16,226),

menunjukkan bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi memiliki risiko 7,27 kali lebih besar potensi kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah diteliti oleh Teguh Akbar Budiana, Suhat, Alysia Margaretta dengan judul “Hubungan Jenis Kelamin Dan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Leuwigajah 2021” Didapatkan hasil riwayat keluarga menunjukkan hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pra lansia diperoleh $p\text{ value} = 0,041$, kemudian didapatkan nilai nilai $OR = 6,469$ (95% CI: 1,230-34,012), artinya bahwa riwayat keluarga merupakan faktor risiko terjadinya efek sehingga responden yang mempunyai riwayat keluarga dapat meningkatkan risiko terhadap kejadian hipertensi sebanyak 6,4 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak mempunyai riwayat keluarga Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Syamsi yang menunjukkan nilai $p = 0,01$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan hipertensi.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian mengenai Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Tahun 2024 sebagai berikut:

- 1) Hipertensi pada lansia di Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Tahun 2024 sebagian besar dari lansia mengalami hipertensi sebanyak 49 lansia (68,1%).
- 2) Faktor genetik pada lansia di Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Tahun 2024 sebagian besar mengalami faktor genetik kuat yaitu sebanyak 38 lansia (52,8%).
- 3) Terdapat hubungan yang signifikan pada Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Tahun 2024 dengan P-Value 0,0000

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., & Munthe, S. A. (2021). Metodologi Penelitian Kesehatan.
- Akbar, teguh. (2022). Hubungan Jenis Kelamin dan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Leuwigajah 2021. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 17(1), 40–43. <https://doi.org/10.26874/jkkes.v17i1.219>
- Amalia, A., Murni, N. S., Wahyudi, A., & Yusnilasari, Y. (2023). Analisis Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekar Jaya Kabupaten Ogan Komering Ulu Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(3), 2466–2479. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16998>
- Anih Kurnia, S. K. N. M. K. (2021). SELF-MANAGEMENT HIPERTENSI. Jakad Media Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=a18XEAAAQBAJ>
- Astuti, R., Umboh, M. J., Pradana, A. A., Silaswati, S., Susanti, F., Resna, R. W., Sukmawati, A. S., Maryam, R. S., Tinungki, Y. L., Riasmini, N. M., & others. (2023). KEPERAWATAN GERONTIK. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=-fXDEAAAQBAJ>
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Prevalensi, Dampak, serta Upaya Pengendalian Hipertensi & Diabetes di Indonesia. Kementerian Kesehatan, 1–2. <https://drive.google.com/file/d/1RGiLjySxNy4gvJLWG1gPTXs7QQRnkS--/view>

- Berek, P. A. L. (2024). Model Perawatan Diri Hipertensi Berbasis Mobilephone Dan Infografis. PT Pusat Literasi Dunia. <https://books.google.co.id/books?id=jrP4EAAAQBAJ>
- Darmawan, D. (2019). profil kesehatan Indonesia 2019. In Journal of Chemical Information and Modeling.data lansia 2023. (n.d.).
- Dr. La Jumu, S. S. S. K. N. M. A. P. M. M. K., Masrif, S. K. M. M. K., Dr. Isak Juruan Hans Tukayo, S. K. M. S., Suhardi, M., Murtikusuma, R. P., & Islamiah, M. A. U. (2024). Manajemen Perawatan Komplikasi Hipertensi Pada Lansia. Penerbit P4I. https://books.google.co.id/books?id=B_b1EAAAQBAJ
- Effendi, Y., & C1nta, P. P. R. (n.d.). Buku Ajar Genetika Dasar. Penerbit Pustaka Rumah C1nta. <https://books.google.co.id/books?id=AHj8DwAAQBAJ>
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2019). MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP LANSIA KONSEP DAN BERBAGAI INTERVENSI. WINEKA MEDIA. <https://books.google.co.id/books?id=lWCIDwAAQBAJ>
- Fatma Ekasari, M. (2021). H i p e r t e n s i : kenali penyebab, tanda gejala dan penanganannya. Hipertensi : Kenali Penyebab, Tanda Gejala Dan Penanganannya, 28.
- Hendra, P., Virginia, D. M., Setiawan, C. H., M, T. A. H., Press, S. D. U., & Press, S. D. U. (2021). Teori Dan Kasus Manajemen Terapi Hipertensi. Sanata Dharma University Press. <https://books.google.co.id/books?id=jupIEAAAQBAJ>
- Hidayati, S. (2018). A Systematic Review on Hypertension Risk Factors in Indonesia. Journal of Health Science and Prevention, 2(1), 48–56. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v2i1.114>
- Hosseini, M., & Esmacili, R. (2020). Konsep Penuaan yang Sukses : Sebuah Artikel Tinjauan Ilmu. 4–10.
- Ibrahim, J. (2022). Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=t7CvEAAAQBAJ>
- Ikhwan, M., PH, L., & Hermanto, H. (2017). Hubungan Faktor Pemicu Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi. Jurnal Kesehatan, 10(2), 68–78. <https://doi.org/10.32763/4hk9nv03>
- Indonesian Ministry Of Health Development Policy Board. (2023). Indonesian Health Survey (Survei Kesehatan Indonesia) 2023. Ministry of Health, 1–68.
- Indriani, H. (Ed.). (n.d.). Care Your Self Hipertensi (2008th ed.). Niaga Swadaya. https://books.google.co.id/books?id=l9GpkjB_TpcC
- Internasional, J., Meouchy, P. El, Wahoud, M., Karam, S., Allam, S., & Chedid, R. (2022). Hipertensi Terkait Obesitas : Patogenesis , Karakteristik dan Faktor Pengendaliannya Machine Translated by Google.
- Kowalski, R. E. (2010). Terapi Hipertensi. PT Mizan Publika. <https://books.google.co.id/books?id=7d0Ex0LAic4C>
- Laili. (2020). terapi alternatif komplementer herbal pada pasien hipertensi dalam perspektif keperawatan (pertama). CV. Budi Utama.
- Laurent, S., & Boutouyrie, P. (2020). Arterial Stiffness and Hypertension in the Elderly. Frontiers in Cardiovascular Medicine, 7(6), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2020.544302>
- Lu, Y. T., Fan, P., Zhang, D., Zhang, Y., Meng, X., Zhang, Q. Y., Zhao, L., Yang, K. Q., & Zhou, X. L. (2021). Overview of Monogenic Forms of Hypertension Combined With Hypokalemia. Frontiers in Pediatrics, 8(January). <https://doi.org/10.3389/fped.2020.543309>
- Lukito, A. A. (2023). Panduan Promotif dan Preventif Hipertensi. Indonesia Society of Hypertension Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia, 1–88.
- Mauldy, I. (2020). PENGARUH RETAILING MIX TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN (STUDI PADA ALFAMART MATRAMAN RAYA 3 JAKARTA TIMUR). 1–18.
- Maulita, S., Aramico, B., & Hasnur, H. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Lampaseh Kota Banda Aceh Tahun 2022. Jurnal Kesehatan Tambusai, 4(3), 2206–2214. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i3.16836>
- Muhamad Ridwan, S. P. M. P. (2017). Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer, “Hipertensi.” Hikam Pustaka. <https://books.google.co.id/books?id=qbJVEAAAQBAJ>
- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). Pendidikan Keperawatan Gerontik. Andi Publisher.

- <https://books.google.co.id/books?id=U6ApDgAAQBAJ>
- Nasrul, D. (2016). buku ajaran keperawatan gerontik (T. Ismail (Ed.)). cv.trans info media.
- Nasrullah, D. (2016). Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 1. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/08/Keperawatan-Gerontik-Komprehensif.pdf>
- Nisa, M. A., Januardi, A. C., Jamilah, Wijaya, K. L., & Aleyda, Z. (2024). POSISI (POs Slaga hipertensi. 2024.
- NOVIA, N. W. (2020). GAMBARAN ASUPAN SERAT, KOLESTEROL DAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI KELURAHAN PEGUYANGAN KECAMATAN DENPASAR UTARA Oleh. 2507(February), 1–9.
- Nugrahani, C. I. (2023). Meninjau Kualitas Hidup Lansia. Penerbit NEM. https://books.google.co.id/books?id=_9HhEAAAQBAJ
- Pratamawati, T. M., Alwi, I., & Asmarinah. (2023). Summary of Known Genetic and Epigenetic Modification Contributed to Hypertension. *International Journal of Hypertension*, 2023(Cvd). <https://doi.org/10.1155/2023/5872362>
- Profil Kesehatan Kepri. (2022). Profil Kesehatan Kepri. 164.
- Ridhasta, N. (2018). Fakto-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Manisrejo Kota Madiun.
- Silvanasari, I. A., Juwariyah, S., Maryam, R. S., Rauf, S., Anggreyanti, I. P., Melia, S., Vitaliati, T., Maurida, N., Istifada, R., & others. (2023). BUKU AJAR KEPERAWATAN GERONTIK. PT. Sonpedia Publishing Indonesia. <https://books.google.co.id/books?id=rlroEAAAQBAJ>
- Soares, D., Ulkhasanah, M. E., Rahmasari, I., & Firdaus, I. (2023). Penatalaksanaan Hipertensi. Penerbit NEM. <https://books.google.co.id/books?id=bQTrEAAAQBAJ>
- Sriyani, W., Murni, N. S., Suryani, L., & Suryanti, D. (2024). DI PUSKESMAS TUGUMULYO KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR TAHUN 2024 Program Studi Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat , STIK Bina Husada (Kementerian Kesehatan Republik Menurut data Organisasi Kesehatan Determinan Kejadian Hipertensi 13(2), 420–429.
- Sumarni, S., Sari, L. M., Syafrullah, H., Wahidah, N. J., & Vanchapo, A. R. (2023). Faktor genetik dan kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(3), 230–237. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i3.10246>
- Tyrmi, J. S., Kaartokallio, T., Lokki, A. I., Jääskeläinen, T., Kortelainen, E., Ruotsalainen, S., Karjalainen, J., Ripatti, S., Kivioja, A., Laisk, T., Kettunen, J., Pouta, A., Kivinen, K., Kajantie, E., Heinonen, S., Kere, J., & Laivuori, H. (2023). Genetic Risk Factors Associated with Preeclampsia and Hypertensive Disorders of Pregnancy. *JAMA Cardiology*, 8(7), 674–683. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2023.1312>
- Ummah, M. S. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBERTUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Xi, Y., Gao, W., Zheng, K., Lv, J., Yu, C., Wang, S., Huang, T., Sun, D., Liao, C., Pang, Y., Pang, Z., & Yu, M. (2021). The Roles of Genetic and Early-Life Environmental Factors in the Association Between Overweight or Obesity and Hypertension : A Population-Based Twin Study. 12(October), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.743962>
- Yulidasari, F., Aziz, A. N., & Amidatun Nisa, dkk. (2024). PEMERIKSAAN KELILING ANTI HIPERTENSI (PAKE API): Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi. *Uwais Inspirasi Indonesia*. <https://books.google.co.id/books?id=AHcPEQAAQBAJ>