

SKRIPSI

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
DI PUSKESMAS DOLOK MASIHUL
TAHUN 2025**



Oleh :

Pasya Veronika Marpaung
032022083

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2025**



SKRIPSI

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA
DI PUSKESMAS DOLOK MASIHUL
TAHUN 2025**



Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) Dalam
Program Studi Ners Pada Sekolah Tinggi Ilmu
Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Oleh :

Pasya Veronika Marpaung
032022083

**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH
MEDAN
2025**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Pasya Veronika Marpaung
Nim : 032022083
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul Skripsi : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari hasil penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Penulis,



(Pasya Veronika Marpaung)



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



**PROGRAM STUDI NERS TAHAP AKADEMIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Tanda Persetujuan

Nama : Pasya Veronika Marpaung

NIM : 032022083

Judul : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di
Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Menyetujui Untuk Diujikan Pada Ujian Sidang Jenjang Sarjana Keperawatan
Medan, 18 Desember 2025

Pembimbing II

(Mardiati Barus, S.Kep.,Ns.,M.Kep)

Pembimbing I

(Agustaria Ginting, SKM., MKM)

Mengetahui
Ketua Program Studi Ners



(Lindawati F.Tampubolon S.Kep., Ns.,M.Kep)



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Telah diuji

Pada tanggal, 18 Desember 2025

PANITIA PENGUJI

Ketua : Agustaria Ginting, SKM, M.KM

Anggota : 1. Mardiaty Barus, S.Kep., Ns., M.Kep

2. Amnita A.Yanti Br.Ginting, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Mengesahkan
Ketua Program Studi Ners



(Lindawati F. Tampubolon, S.Kep.,Ns.,M.Kep)



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



**PROGRAM STUDI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA
ELISABETH MEDAN**

Tanda Pengesahan Skripsi

Nama : Pasya Veronika Marpaung

NIM : 032022083

Judul : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di
Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Telah Disetujui, Diperiksa Dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan
Pada Kamis, 18 Desember 2025 dan dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI:

Penguji I : Agustaria Ginting, SKM., MKM

Penguji II : Mardiaty Barus, S.Kep.,Ns.,M.Ke

Penguji III : Amnita A.Yanti Br.Ginting, S.Kep.,Ns.,M.Kep

TANDA TANGAN

Mengesahkan
Ketua program Studi Ners

Mengesahkan
Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan

(Lindawati F. Tampubolon, Ns.,M.Kep) (Mestiana Br.Karo, Ns., M.Kep., DNSc)



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIKA

Sebagai civitas akademika Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pasya Veronika Marpaung
Nim : 032022083
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan. Hak bebas *Royalty Non-eksklusif (Non-exclusive royalty free right)* atas karya ilmiah saya, yang berjudul "Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025".

Dengan hak bebas *Royalty Non-eksklusif* ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan berhak menyimpan media/formatkan, mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencatumkan nama saya sebagai penelitian atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Medan, 18 Desember 2025

Yang menyatakan

(Pasya Veronika Marpaung)



ABSTRAK

Pasya Veronika Marpaung 032022083

Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas
Dolok Masihul Tahun 2025

(xvii + 67 + lampiran)

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama yang sering dialami oleh lansia dan menjadi penyebab meningkatnya risiko penyakit kardiovaskular, seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal ginjal. Beberapa faktor yang menyebabkan meningkatnya tekanan darah pada lansia seperti umur, jenis kelamin, genetik, berat badan berlebihan, asupan gizi, kurang aktivitas fisik, merokok, penggunaan alkohol serta asupan natrium dan kalium. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025. Penelitian ini bersifat observasional analitik yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 393 orang dengan sampel sebanyak 77 responden menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan secara langsung menggunakan kuesioner dan *sphygmomanometer onemed*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat aktivitas sedang sebesar 49.4% dan responden yang mengalami hipertensi sebesar 23.4%. Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan nilai *p-value* =0,020, artinya terdapat hubungan yang signifikan secara statistik antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa aktivitas fisik sangat penting dalam menjaga stabilitas tekanan darah mulai sejak usia dini hingga lanjut usia. Aktivitas fisik seperti jalan kaki ringan, senam lansia dilakukan secara rutin akan memelihara kesehatan jantung dan menurunkan resiko terjadinya komplikasi penyakit kardiovaskular, juga melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala sebagai upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi, serta meningkatkan kualitas hidup lansia secara optimal dan berkelanjutan.

Kata kunci: Aktivitas Fisik, Kejadian Hipertensi, Lansia

Daftar pustaka: (2016-2025)



ABSTRAK

Pasya Veronika Marpaung 032022083

The Relationship Between Physical Activity and Hypertension in Elderly at Dolok Masihul Community Health Center 2025

*Nursing Study Program
(xviii + 67 + appendices)*

Hypertension is one of the major health problems often experienced by the elderly, and causes an increased risk of cardiovascular diseases, such as coronary heart disease, stroke, and kidney failure. Several factors that cause increased blood pressure in the elderly include age, gender, genetics, excess body weight, nutritional intake, lack of physical activity, smoking, alcohol use, and sodium and potassium intake. This study aims to determine the relationship between physical activity and the incidence of hypertension in the elderly at the Dolok Masihul Community Health Center in 2025. This study is an observational analytic study using a quantitative approach with a cross-sectional design. The study population was 393 people with a sample of 77 respondents using a purposive sampling technique. Data collection was carried out directly using a questionnaire and a Onemed sphygmomanometer. The results showed that 49.4% of respondents had a moderate level of activity and 23.4% of respondents had hypertension. Based on the results of the chi-square test, the p-value was 0.020, meaning there is a statistically significant relationship between physical activity and the incidence of hypertension. This study concludes that physical activity is very important in maintaining blood pressure stability from an early age to old age. Physical activities such as light walking and regular elderly exercise will maintain heart health and reduce the risk of cardiovascular disease complications. Regular blood pressure checks are also carried out as an effort to prevent and control hypertension, and to improve the quality of life of the elderly optimally and sustainably.

Keywords: Physical Activity, Hypertension, Elderly

References: (2016-2025)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan terhadap kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasihnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, adapun judul skripsi ini adalah “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang sarjana keperawatan Program Studi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.

Dalam penyusunan skripsi ini telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih secara khusus kepada:

1. Mestiana Br. Karo, M.Kep., DNSc selaku ketua Kesehatan Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas pada penulis untuk mengikuti serta menyelesaikan pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.
2. dr. Risnawati Bangun, M.Kes selaku kepala Puskesmas Dolok masihul yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas pada penulis untuk melakukan penelitian.
3. Lindawati F. Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep selaku ketua program Studi Ners Tahap Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan kesempatan dalam upaya penyelesaian pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.
4. Agustaria Ginting, SKM.,MKM selaku pembimbing I yang telah banyak



- membantu, memberikan bimbingan, waktu, motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Mardiaty Barus, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing II yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan dan kritik yang bersifat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
 6. Amnita A. Ginting, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen penguji III yang telah membantu, membimbing, memberikan masukan dan kritik yang bersifat membangun sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
 7. Samfriaty Sinurat, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan banyak bimbingan, mendidik, memotivasi, memberikan arahan dan membantu penulis selama menjalani pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.
 8. Seluruh staf dosen dan pegawai di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan yang telah membimbing, mendidik dan memotivasi penulis dalam menjalani pendidikan.
 9. Teristimewa kepada kedua orangtua, Alm. Bapak tersayang Robert Hasiholan Marpaung dan Mama tercinta Roma Sinaga, penulis sangat berterimakasih atas segala doa, dukungan, cinta, dan pengorbanan yang tak ternilai. Terimakasih atas setiap lelah dan upaya mama untuk mencari rejeki agar anak-anak mama bisa mendapatkan pendidikan yang tinggi. Kepada abang dan kakak saya Fangresct Yudianto Panahatan Marpaung, Fernando Marpaung, Fransisco Julius Marpaung, dan Sonya Melvarika Marpaung,



terimakasih atas semangat, doa, cinta dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

10. Seluruh teman-teman Program studi Ners tahap akademik angkatan 2022 yang selalu berjuang bersama sampai dengan penyusunan tugas akhir ini, Saya berterimakasih karena selalu mendukung saya dan ada buat saya dalam proses penelitian ini berlangsung sampai saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga skripsi ini lebih baik lagi. Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberi rahmatnya kepada semua pihak yang membantu penulis. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu, pengetahuan khususnya profesi keperawatan.

Medan, 18 Desember 2025

Penulis,

(Pasya Veronika Marpaung)



DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL DEPAN.....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not de
PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	Error! Bookmark not de
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not de
HALAMAN PUBLIKASI.....	vii
ABTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR BAGAN	xvii
DAFTAR DIAGRAM.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan.....	6
1.3.1 Tujuan umum	6
1.3.2 Tujuan khusus	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat teoritis.....	7
1.4.2 Manfaat praktis.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Konsep Hipertensi	9
2.1.1 Defenisi hipertensi	9
2.1.2 Etiologi hipertensi	9
2.1.3 Patofisiologi hipertensi	10
2.1.4 Faktor risiko hipertensi	11
2.1.5 Klasifikasi hipertensi	15
2.1.6 Manifestasi klinis.....	16
2.1.7 Komplikasi hipertensi	16
2.1.8 Pencegahan hipertensi.....	17
2.2 Konsep Aktivitas Fisik.....	19
2.2.1 Defenisi aktivitas fisik	19
2.2.2 Manfaat aktivitas fisik	19
2.2.3 Jenis-jenis aktivitas fisik	22
2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik	24
2.2.5 Pengukuran aktivitas fisik.....	25
2.3 Konsep Lansia.....	27
2.3.1 Defenisi lansia	27



2.3.2 Batasan lansia.....	28
2.3.3 Masalah kesehatan pada lansia.....	28
BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	32
3.1 Kerangka Konsep	32
3.2 Hipotesis Penelitian	33
BAB 4 METODE PENELITIAN	34
4.1 Rancangan Penelitian	34
4.2 Populasi dan Sampel.....	34
4.2.1 Populasi.....	34
4.2.2 Sampel	35
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	36
4.3.1 Variabel penelitian.....	36
4.3.2 Definisi operasional	36
4.4 Instrumen Penelitian	38
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	38
4.5.1 Lokasi.....	38
4.5.2 Waktu.....	38
4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	39
4.6.1 Pengambilan data.....	39
4.6.2 Uji validitas dan reliabilitas	41
4.7 Kerangka Operasional.....	42
4.8 Analisa Data.....	43
4.9 Etika Penelitian.....	44
BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	46
5.1 Gambaran Lokasi Penelitian.....	46
5.2 Hasil Penelitian	47
5.2.1 Aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul	48
5.2.2 Kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul	49
5.2.3 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	49
5.3 Pembahasan	50
5.3.1 Distribusi frekuensi dan presentase aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025	50
5.3.2 Distribusi frekuensi dan presentase kejadian hipertensi dengan lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025	54
5.3.3 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul tahun 2025	57
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	61
6.1 Simpulan	61
6.2 Saran	61



DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68
1. Usulan Judul Proposal.....	69
2. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal	71
3. Surat Balasan Pengambilan Data Awal.....	72
4. Surat Kode Etik.....	73
5. Surat Izin Penelitian	74
6. Surat Balasan Izin Penelitian.....	75
7. Surat Selesai Penelitian	76
8. Bimbingan Skripsi	77
9. Bimbingann Revisi Skripsi.....	82
10. Informed Consent.....	86
11. Data Demografi.....	87
12. Kusioner Optimisme	88
13. Kusioner Resiliensi	89
14. Master Data	91
15. Hasil Output SPSS	96
16. Dokumentasi.....	100



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC 8.....	15
Tabel 4.2 Definisi Operasional Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	37
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Dan Karakteristik Responden Berdasarkan Data Demografi Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025	47
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	48
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025	49
Tabel 5.6 Hasil Tabulasi Silang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesms Dolok Masihul Tahun 2025.....	49



DAFTAR BAGAN

	Halaman:
Bagan 3. 1 Kerangka Konsep Penelitian Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	32
Bagan 4. 2 Kerangka Operasional Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	422



DAFTAR DIAGRAM

	Halaman:
Diagram 5.1 Distribusi Frekuensi Dan Presentase Aktivitas Fisik Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul 2025	50
Diagram 5.2 Distribusi Frekuensi Dan Presentase Kejadian Hipertensi Dengan Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul 2025.....	54
Diagram 5.3 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.....	57



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit tidak menular menjadi akibat utama kematian setiap tahun dan biasanya hanya menyerang kelompok tertentu, dari segala umur serta negara, terutama pada lanjut usia. Salah satu jenis penyakit kronis yang termasuk kategori tidak menular ialah penyakit kardiovaskuler, yang kerap dikaitkan dengan hipertensi, tingkat glukosa dan lemak dalam darah yang tidak normal, serta obesitas. Di Indonesia, salah satu penyakit kronis yang kerap dialami oleh masyarakat adalah hipertensi (Riyada *et al.*, 2024).

Lansia adalah tahap akhir dalam siklus kehidupan yang secara alami akan dialami setiap manusia. Lansia ditandai dengan menurunnya kemampuan tubuh beradaptasi dan menjaga keseimbangan terhadap stres fisiologis. Karena proses penuaan, lansia cenderung mengalami perubahan dan penurunan kesehatan, baik secara alami maupun akibat penyakit. Penuaan adalah proses alami yang menyebabkan kemunduran, sehingga lansia perlu beradaptasi dan sering mengalami perubahan psikologis akibat penyesuaian dalam aktivitas fisik, sosial, maupun kegiatan sehari-hari. Selain itu, penuaan juga memicu penurunan fungsi dan usia sel yang berdampak pada perubahan fisik (Norman *et al.*, 2023).

Hipertensi merupakan gangguan kesehatan yang kerap menyerang orang, terutama pada kelompok lansia (Rigia *et al.*, 2024). Sejalan dengan pertambahan umur, proses fisiologis mengalami kemunduran yang berdampak pada meningkatnya tekanan darah. Akibatnya, hipertensi menjadi masalah kesehatan utama terhadap lansia, bahkan hampir 90% dari mereka menderita kondisi ini.



(Handayani *et al.*, 2022). Menurut pedoman tahun 2023 dari *Chinese Society of Geriatrics*, sasaran utama tekanan darah untuk lansia yang memiliki kelemahan <150/90 mmHg, tetapi tekanan sistolik sebaiknya tidak menurun sampai dibawah 130 mmHg (Li *et al.*, 2024). Hipertensi muncul ketika tekanan darah seseorang tidak normal dan terus berlangsung tinggi karena jantung bekerja lebih keras agar kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh tetap tercukupi. Kondisi ini bisa menimbulkan berbagai komplikasi seperti stroke, gangguan saraf, penyakit ginjal, masalah pada pembuluh darah di seluruh tubuh, hingga kerusakan mata atau retinopati. Ketika tekanan darah tinggi pengendaliannya belum maksimal, risiko kesehatan pada lansia bisa semakin meningkat dan bahkan dapat menurunkan angka harapan hidup mereka (Norman *et al.*, 2023).

Menurut *World Health Organization* (2023), diketahui kurang lebih 1,28 miliar penderita hipertensi dalam rentang usia 30-79 tahun diseluruh dunia. Kasus tertinggi berada di Afrika dengan 1,13 miliar, disusul kawasan Mediterania timur sebanyak 927 juta (Wardatul U, Roni Y & Safri, 2025). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2023 dan beberapa studi terbaru menunjukkan bahwa sekitar 22,9% kelompok usia diatas 60 tahun di Indonesia mengalami hipertensi (Dwi, V.S. *et al.* 2025). Di Sumatera Utara, kasus hipertensi pada lansia umumnya menyerang lansia berusia 75 tahun ke atas. Pada kelompok usia ini, prevalensinya mencapai 62,4%, sehingga menunjukkan bahwa dengan meningkatnya usia, risiko hipertensi pada lansia juga bertambah signifikan (Wahyuni, W. *et al.* 2024).

Hipertensi sering dialami oleh lansia akibat kegunaan organ tubuh menurun bersamaan dengan bertambahnya usia. Akibatnya, banyak lansia tidak

menyadari bahwa mereka mengidap penyakit hipertensi, baru mengetahuinya setelah menjalani pemeriksaan untuk penyakit lain atau setelah mengalami penurunan pada sistem organ. Penurunan sistem organ dipicu oleh hipertensi dikelola dengan tidak baik dan belum mendapatkan penanganan, terutama pada penderita hipertensi derajat 1, 2, dan 3 (Novriani, H. *et al.* 2023).

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan faktor-faktor pemicunya, terutama yang berkaitan dengan perilaku dan gaya hidup. Faktor pemicu ini terbagi dua, yaitu faktor tidak bisa dimodifikasi (usia, gender, dan keturunan), serta faktor bisa dimodifikasi (berta badan berlebih, asupan gizi, kurang aktivitas fisik, merokok, penggunaan alkohol, serta asupan natrium dan kalium) (Maulidya *et al.*, 2024). Dari beberapa faktor tersebut didapatkan bahwa kurang aktivitas fisik merupakan faktor pencetus terkait insiden hipertensi. Kurangnya pergerakan dapat meningkatkan denyut jantung, memaksa jantung bekerja ekstra dan meningkatkan tekanan pada arteri, sehingga beresiko menyebabkan hipertensi (Fauziyah *et al.*, 2024).

Hipertensi pada lansia menimbulkan berbagai dampak yang bersifat multidimensional, yaitu fisik, psikologis, dan ekonomi. Dari segi fisik, hipertensi dapat memicu komplikasi berat seperti stroke, gagal ginjal, diabetes melitus, serta penyakit jantung koroner. Sisi psikologis, lansia sering mengalami perubahan pada penampilan fisik, kesulitan mengingat, rasa kesepian, ketakutan akan kehilangan orang terdekat, hingga kecemasan menghadapi kematian. Sementara itu, dari sisi ekonomi, keterbatasan penghasilan membuat lansia sulit mengikuti diet sehat dan pembiayaan transportasi maupun pengobatan secara rutin.

(Yusriana *et al.*, 2025).

Penatalaksanaan hipertensi diterapkan mencakup dua strategi, yakni farmakoterapi serta nonfarmakoterapi. Strategi farmakoterapi menggunakan pengobatan medis yang disesuaikan sesuai kondisi masing-masing pasien. Sementara itu, strategi nonfarmakoterapi dijalankan melalui penerapan gaya hidup sehat mencakup menjaga asupan makanan, olahraga teratur, cukup istirahat, mengelola stres, dan menghindari rokok (Sari & Rini, 2024).

Untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat hipertensi, diperlukan upaya pencegahan, salah satunya melalui aktivitas fisik seperti latihan atau olahraga teratur. Jenis olahraga yang dianjurkan bagi lansia meliputi jalan kaki, jogging ringan, bersepeda, yoga, dan aerobik ringan, disesuaikan dengan kemampuan masing-masing individu. Melakukan aktivitas fisik dengan rutin mampu memperbaiki kinerja jantung dengan menyeluruh. Orang dengan aktivitas fisik teratur umumnya menunjukkan tekanan darah yang terkontrol serta insiden hipertensi yang lebih rendah (Pramono *et al.*, 2025)

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menegaskan bahwa peningkatan aktivitas fisik sangat penting untuk menunjang kualitas hidup yang lebih baik pada usia lanjut. Namun, kenyataannya masih banyak lansia yang tidak aktif secara fisik. Secara global, sekitar 27,5% populasi usia di atas 50 tahun menyatakan tidak melakukan aktivitas fisik di luar pekerjaan selama satu bulan terakhir. Tingkat ketidakefektifan ini cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, yaitu dari 25,4% pada 50-64 tahun, menjadi 26,9% pada 65-74 tahun, dan hingga 35,3% pada individu berusia lebih dari 75 tahun (*centers of disease control and*

prevention) (Sagala *et al.*, 2024).

Aktivitas fisik atau pergerakan tubuh yang membakar banyak energi, penting berguna untuk memelihara kesehatan dan memperbaiki derajat kesehatan supaya tubuh kuat serta sehat terus-menerus (Rigia *et al.*, 2024). Umumnya aktivitas fisik terbagi tiga kelompok menurut derajat serta jumlah energi yang dipakai : aktivitas ringan, sedang, dan berat (Sagala *et al.*, 2024). Aktivitas fisik itu penting banget buat kesehatan, terutama dalam penurunan tekanan darah terhadap lanjut usia dengan hipertensi. Gerak tubuh sangat mempengaruhi kestabilan tekanan darah, dan orang yang jarang bergerak cenderung punya denyut nadi lebih tinggi (Norman *et al.*, 2023).

Aktivitas fisik yang dilaksanakan dengan rutin berperan dalam penurunan tekanan darah. Hal ini terjadi karena tubuh membakar glukosa menjadi energi, serta merangsang pelepasan hormon seperti serotonin, melatonin, dan endofrin yang membuat tubuh merasa rileks. Kondisi ini membantu menurunkan stres dan aktivitas saraf simpatis, hingga mengakibatkan dilatasi pembuluh darah serta penurunan tekanan darah (Eliani *et al.*, 2022)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Kamriana *et al.*, 2024) mengindikasikan bahwa aktivitas fisik berhubungan erat terhadap insiden hipertensi pada lansia menunjukkan hasil signifikan ($p=0,000$). Dari total 50 responden, ditemukan bahwa sebagian besar dengan aktivitas ringan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan yang beraktivitas sedang. Sama halnya dengan penelitian yang dilaksanakan Arimbawa & Nyoman, (2025) di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Mara Pati, yang memakai uji korelasi spearman dan

memperoleh nilai $p=0,001$ serta koefisien korelasi (r)= $-0,394$, menunjukkan bahwa rendahnya aktifitas fisik tingginya kejadian hipertensi pada lansia.

Hasil survei awal yang dilaksanakan peneliti pada bulan Agustus kepada sembilan penderita hipertensi di Puskesmas Dolok Masihul dengan wawancara, diketahui bahwa enam penderita hipertensi (66,6%) memiliki aktivitas lansia yang rendah disebabkan oleh keterbatasan fisik yang dimiliki lansia, sehingga aktivitas sehari-hari mereka terbatas pada pekerjaan ringan di rumah, dan tiga penderita hipertensi (33,3%) penderita memiliki aktivitas sedang.

Berdasarkan latar belakang diatas , penulis terdorong untuk melaksanakan penelitian tentang “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025”.

1.2 Rumusan Masalah

Berlandaskan uraian, fokus permasalahan penelitian ini yaitu “Apakah terlihat Keterkaitan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Penyusunan skripsi berupaya menganalisis Keterkaitan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025”.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mendeskripsikan aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.
2. Mengidentifikasi kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.
3. Menganalisis keterkaitan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Skripsi ini berperan dalam memperluas pemahaman ilmiah serta dijadikan sebagai pedoman oleh peneliti berikutnya terkait dengan hipertensi.

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi puskesmas dolok masihul

Berlandaskan keterkaitan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul, yang bisa dimanfaatkan menjadi bahan masukan dan data awal dalam pencegahan hipertensi.

2. Bagi responden

Responden atau pembaca dapat memanfaatkan penelitian ini sebagai upaya menetralkan tekanan darah dengan meningkatkan aktivitas ringan.

3. Bagi instintusi Pendidikan

Sebagai acuan dan rujukan bagi peneliti ialah keterkaitan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul.



4. Bagi peneliti selanjutnya

Dari hasil studi bisa dimanfaatkan menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya terkait dengan hipertensi terutama tentang aktivitas fisik pada lansia.

STIKES SANTA ELISABETH MEDAN



BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Hipertensi

2.1.1 Defenisi hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah yang tinggi secara tidak normal dan diukur setidaknya sebanyak tiga kali. Seseorang dikatakan menderita hipertensi apabila tekanan darahnya diatas 140/90 mmHg (Siti, 2024) . Pada populasi lansia, hipertensi ditetapkan sebagai tekanan sistolik diatas 160 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg (Brunner & Suddarth, 2001).

Tekanan darah tinggi sering disebut “*silent killer*” karena penderita tekanan darah tinggi seringkali hidup bertahun-tahun tanpa masalah atau gejala. Orang yang sakit tanpa gejala menderita komplikasi pada organ vital seperti jantung, otak, atau ginjal. Gejala hipertensi seperti pusing, penglihatan kabur, dan sakit kepala umum terjadi pada tekanan darah lanjut setelah tekanan darah mencapai tingkat signifikan tertentu (Lailatun, 2024).

2.1.2 Etiologi hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh beberapa hal seperti toksin, faktor genetik, umur, jenis kelamin, etnis, stres, kegemukan, nutrisi, merokok, narkoba dan alkohol, kafein, kurang alkohol, dan kolesterol tinggi. Selain disebabkan oleh beberapa hal tersebut, hipertensi juga dipengaruhi oleh faktor resiko. Faktor resiko terdiri dari faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Faktor yang tidak terkontrol antara lain keturunan, jenis kelamin, dan umur. Sedangkan faktor yang dapat dikontrol yaitu kegemukan, konsumsi garam, terlalu banyak, kurang olahraga, merokok, dan konsumsi alkohol (Sangadji, 2024).

2.1.3 Patofisiologi hipertensi

Mekanisme yang mengontrol konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor, pada medulla di otak. Dari pusat vasomotor ini bermula jaras saraf simpatis, yang berlanjut ke bawah ke korda spinalis dan keluar dari kolumna medulla spinalis ganglia simpatis di toraks dan abdomen. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak ke bawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada titik ini, neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang akan merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dimana dengan dilepaskannya norepineprin mengakibatkan konstriksi pembuluh darah (Brunner & Suddarth 2001).

Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsang vasokonstriksi. Individu dengan hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun tidak diketahui dengan jelas mengapa hal tersebut bisa terjadi. Pada saat bersamaan dimana sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah sebagai respons rangsang emosi, kelenjar adrenal juga terangsang, mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medulla adrenal mensekresi epinefrin, yang menyebabkan vasokonstriksi. Korteks adrenal mensekresi kortisol dan steroid lainnya, yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pembuluh darah. Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal, menyebabkan pelepasan rennin. Rennin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriktor kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler

(Nurhidayat, 2015).

Semua faktor ini cenderung mencetuskan keadaan hipertensi untuk pertimbangan gerontology. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggungjawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. Perubahan tersebut meliputi ateroklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikatan dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Brunner & suddarth 2001).

2.1.4 Faktor risiko hipertensi

Hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor resiko hipertensi dikategorikan menjadi faktor yang dapat dikontrol dan faktor yang tidak dapat dikontrol :

1. Faktor yang dapat dikontrol

a. Obesitas

Obesitas merupakan masalah yang erat kaitannya dengan terjadinya peningkatan jumlah kematian akibat jantung dan pembuluh darah.

Obesitas dapat menyebabkan hipertensi karena timbunan lemak mempersempit pembuluh darah sehingga aliran darah tidak mencukupi dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi aliran darah yang mengakibatkan hipertensi (Riyada *et al.*, 2024)

b. Stres

Stres adalah ketakutan dan kecemasan, jika sesuatu yang mengancam

kelenjar otak pituitari akan mengirimkan hormon kelenjar endokrin ke dalam darah, hormon ini berfungsi mengaktifkan hormon adrenalin dan hidrokortison agar tubuh bisa menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi, aktivasi hormon adrenalin membuat jantung bekerja lebih kuat dan cepat, meningkatkan aliran darah ke organ lain, dan jika stres terjadi dalam waktu lama maka akan terjadi hipertrofi kardiovaskular, hormon ini juga berpengaruh pada peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan hipertensi (Riyada *et al.*, 2024)

c. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang mempengaruhi hipertensi pada dasarnya mencakup berbagai jenis gerakan tubuh yang meningkatkan kerja jantung, memperbaiki sirkulasi darah, dan mengoptimalkan fungsi pembuluh darah, mulai dari aktivitas aerobik intensitas sedang hingga latihan kekuatan. Aktivitas aerobik seperti jalan cepat, bersepeda santai, berenang, atau senam aerobik ringan yang dilakukan selama 30-60 menit minimal lima kali seminggu terbukti dapat menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan elastisitas pembuluh darah, menurunkan resistensi perifer, dan mengurangi detak jantung istirahat. Senam khusus hipertensi atau senam lansia yang dilakukan 3-4 kali seminggu selama 30-40 menit juga efektif menurunkan tekanan darah sistolik (Sherly *et al.*, 2021).

Selain itu, latihan ketahanan seperti angkat beban ringan, penggunaan *resistance band*, atau latihan tubuh sendiri seperti push-up dan squat,

yang dilakukan 2-3 kali seminggu, membantu meningkatkan kekuatan otot, metabolisme glukosa, dan efisiensi kerja jantung sehingga tekanan darah dapat lebih terkontrol (Nissa *et al.*, 2025). Aktivitas fisik sehari-hari yang ringan namun konsisten, seperti naik-turun tangga, berkebun, atau berjalan kaki ke pasar, juga berkontribusi dalam menurunkan risiko hipertensi dengan mengurangi gaya hidup sedentari (Cayadewi *et al.*, 2024).

Orang yang tidak aktif sering memiliki detak jantung yang lebih besar, yang memaksa otot jantung berkontraksi lebih kuat setiap kali. Ketegangan pada arteri meningkat karena otot jantung harus memompa lebih keras dan lebih sering. Karena ketidakefektifan membuat otot jantung berkontraksi lebih kuat dengan setiap detak, mereka yang memiliki frekuensi detak jantung lebih tinggi cenderung kurang aktif secara fisik. Hal ini menyebabkan resistensi perifer meningkat, yang pada gilirannya meningkatkan tekanan darah (Nafi, 2023).

d. Merokok

Kebiasaan merokok bisa berpengaruh atau berhubungan karena peningkatan tekanan darah pada perokok disebabkan karena kebiasaan merokok yang sudah menjadi kebutuhan sehari-hari, sehingga akan menyebabkan penumpukkan zat berbahaya didalam darah dan dapat menyebabkan berbagai penyakit kardiovaskuler karena zat nikotin dan yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan dinding pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses arterosklerosis dan

hipertensi (Erman dkk, 2021).

e. Konsumsi alkohol

Alkohol merupakan salah satu faktor resiko seseorang terkena hipertensi karena alkohol memiliki efek yang sama dengan karbondioksida yang dapat meningkatkan keasaman darah sehingga darah menjadi kental dan jantung dipaksa untuk memompa, dan dapat meningkatkan kadar kortisol dalam darah sehingga aktivitas renninangiotensin aldosterone sistem (RAAS) dan mengakibatkan tekanan darah meningkat mengakibatkan hipertensi (Syahrir dkk, 2021).

2. Faktor yang tidak dapat dikontrol

a. Usia

Seiring bertambahnya usia, tekanan darah juga meningkat, dinding arteri menebal akibat zat kolagen yang terakumulasi pada lapisan otot, oleh karena itu pembuluh darah lambatlaun menyempit dan menegang. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Riyada *et al.*, 2024)

b. Riwayat keluarga

Adanya faktor genetik pada keluarga dapat menyebabkan risiko untuk menderita penyakit hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar sodium intraselular dan rendahnya rasio antara potassium terhadap sodium. Individu yang orang tuanya menderita hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita

hipertensi dari pada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi (Nurshahab *et al.*, 2022)

c. Jenis kelamin

Faktor jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya penyakit tidak menular tertentu seperti hipertensi, dimana pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan rasio sekitar 2,29 mmHg untuk peningkatan darah sistolik (Nurshahab *et al.*, 2022)

2.1.5 Klasifikasi hipertensi

Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi 2 yaitu hipertensi primer dan sekunder. Hipertensi primer merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya, sedangkan hipertensi sekunder merupakan hipertensi yang disebabkan oleh sebab tertentu, penyebab paling umum dari hipertensi sekunder berhubungan dengan penyakit ginjal seperti penyakit ginjal kronis (CKD) atau penyakit renovaskular. Nilai tekanan darah hipertensi sekunder lebih tinggi daripada hipertensi primer (Dillasamola, 2024)

Beberapa sumber mengklasifikasikan hipertensi berdasarkan pengukuran nilai sistolik dan diastolik. Menurut pedoman *Eight Joint National Committee* (JNC8) Guideline hipertensi diklasifikasikan menjadi :

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi menurut JNC 8

Kategori tekanan darah	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi tingkat 2	≥160	≥100

2.1.6 Manifestasi klinis

Pemeriksaan fisik mungkin tidak menunjukkan kelainan apapun selain tekanan darah tinggi. Kadang-kadang, perubahan retina seperti perdarahan, eksudat (akumulasi cairan), penyempitan arteriol, dan bintik-bintik kapas (infark kecil) terjadi. Pada hipertensi berat, papilledema (pembengkakan diskus optikus) dapat terlihat. Orang dengan hipertensi dapat asimtomatik dan tetap demikian selama bertahun-tahun. Namun, ketika tanda dan gejala spesifik muncul, biasanya menunjukkan kerusakan vaskular dengan manifestasi spesifik yang berkaitan dengan organ yang dilayani oleh pembuluh yang terlibat. Penyakit arteri koroner dengan angina infark miokard merupakan konsekuensi umum dari hipertensi. Hipertrofi ventrikel kiri terjadi sebagai respon terhadap peningkatan beban kerja yang diberikan pada ventrikel saat berkontraksi melawan tekanan sistemik yang lebih tinggi. Ketika kerusakan jantung luas, gagal jantung pun terjadi. Perubahan patologis pada ginjal (ditunjukkan oleh peningkatan nitrogen urea darah [BUN] dan kadar kreatinin) dapat bermanifestasi sebagai nokturia. Keterlibatan serebrovaskular dapat menyebabkan stroke atau serangan iskemik transien (TIA), yang ditandai dengan perubahan penglihatan atau bicara, pusing, lemas, jatuh mendadak, atau kelumpuhan sementara pada satu sisi (hemiplegia). Infark serebral merupakan penyebab sebagian besar stroke dan TIA pada pasien hipertensi (Brunner & Suddarth's, 2004).

2.1.7 Komplikasi hipertensi

Komplikasi hipertensi adalah merupakan suatu penyakit atau bahaya yang baru timbul, kemudian sebagai akumulasi dari penyakit hipertensi yang sudah ada,

karena percampuran dari berbagai hal yang sangat kusut dan rumit yang terjadi pada sistem penglihatan, kardiovaskuler, perkemihan dan sistem syaraf tubuh manusia, sehingga komplikasi hipertensi dapat timbulkan penyakit-penyakit serius yang terjadi pada mata, jantung, ginjal, dan syaraf atau otak, bahkan sampai menimbulkan kematian .

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah secara kronik (dalam jangka waktu lama) melebihi 140/90 mmHg. Jika tekanan darah tinggi berat dan atau menahun dan tidak diobati maka sering timbul gejala berikut : sakit kepala, kelelahan, mual, muntah, sesak nafas, gelisah, pandangan kabur. Adapun bahaya komplikasi tekanan darah tinggi adalah penyakit jantung, serangan otak atau stroke, gangguan gerak dan keseimbangan, kerusakan ginjal, dan kematian (Masrif dkk, 2024).

2.1.8 Pencegahan Hipertensi

1. Pencegahan primer

Pencegahan primer yaitu tindakan untuk menurunkan faktor resiko hipertensi sebelum penyakit terjadi, melalui promosi kesehatan seperti diet sehat dengan mengkonsumsi sayur, buah, rendah garam dan lemak, aktivitas fisik rutin dan teratur, berhenti merokok atau minum alkohol dan manajemen stres. Pencegahan primer diwujudkan dengan mengadakan penyuluhan dan promosi kesehatan dan skrining. Skrining dapat dilakukan bila seseorang yang belum didiagnosa hipertensi, namun mengetahui mempunyai orang tua dan keluarga dengan hipertensi dapat melakukan kontrol tekanan darah secara teratur, secara mandiri maupun di puskesmas

(Malisa, 2022).

Pencegahan primer hipertensi melalui aktivitas fisik bertujuan mencegah terjadinya peningkatan tekanan pada individu sehat dengan membiasakan gerak teratur sejak dini. Aktivitas fisik yang dianjurkan adalah olahraga aerobik intensitas sedang seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging ringan, berenang, atau senam, dilakukan selama 30-60 menit persesi, minimal 5 hari dalam seminggu (total ≥ 150 menit/minggu) untuk menjaga elastisitas pembuluh darah dan kapasitas jantung (Cayadewi *et al.*, 2024).

2. Pencegahan sekunder

Pencegahan sekunder adalah tindakan untuk mengobati seseorang yang sudah terkena hipertensi. Pencegahan sekunder dapat berupa terapi farmakologis dan terapi non farmakologis. Terapi farmakologis yaitu dengan mengkonsumsi obat penurunan tekanan darah sesuai resep dan dosis dan diminum secara teratur, sedangkan terapi non farmakologis sangat luas dan menganut gaya hidup sehat, mengukur tekanan darah secara rutin, manajemen stres, menurunkan berat badan dan berhenti merokok (Malisa, 2022).

3. Pencegahan tersier

Pencegahan tersier adalah tindakan-tindakan untuk mencegah komplikasi dari hipertensi seperti sindrom koroner akut, gagal ginjal kronis atau stroke. Upaya yang dilakukan pada pencegahan tersier ini yaitu menurunkan tekanan darah sampai target tercapai yaitu TD sistolik kurang

dari 140 mmHg dan TD diastole kurang dari 90 mmHg, dan mengobati penyakit yang dapat memperberat hipertensi. Pencegahan tersier dilaksanakan agar penderita hipertensi terhindar dari komplikasi yang lebih lanjut serta untuk meningkatkan kualitas hidup dan memperpanjang lama ketahanan hidup (Malisa, 2022).

2.2 Konsep Aktivitas Fisik

2.2.1 Defenisi aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan suatu gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka dan membutuhkan energi, diklasifikasikan berdasarkan intensitas menjadi ringan (misal: jalan pelan), sedang (misal: memasak, berenang), dan berat (misal: berlari cepat, senam aerobik) yang mempengaruhi pernapasan dan detak jantung, serta mengeluarkan energi lebih dari 7 kkal/menit (Kusumo, 2020).

2.2.2 Manfaat aktivitas fisik

Menurut kemenkes (2018) adapun beberapa manfaat aktivitas fisik sebagai berikut :

1. Mengendalikan berat badan

Latihan fisik membakar kalori dan berperan penting dalam mengatur metabolisme tubuh serta meningkatkan sensitivitas insulin, yang semuanya penting dalam pencegahan obesitas dan pengelolaan berat badan. Kombinasi antara olahraga dan diet seimbang sangat efektif untuk menjaga komposisi tubuh yang sehat dan mencegah penumpukan lemak berlebih (Zu, 2024).

2. Mengontrol tekanan darah

Latihan fisik resistensi dan aerobik secara signifikan menurunkan tekanan darah dengan efek pada penurunan resistensi perifer dan peningkatan fungsi endotel vaskular. Melaksanakan ≥ 2 kali/minggu, intensitas sedang-berat dalam waktu 8 minggu memberikan penurunan nyata pada hipertensi (Chomiuk *et al.*, 2024).

3. Menurunkan resiko tulang keropos pada wanita

Aktivitas fisik seperti latihan beban dan latihan menahan berat badan misalnya, berjalan cepat dan naik tangga sangat penting untuk menjaga kepadatan tulang dan mencegah osteoporosis, terutama pada wanita yang beresiko lebih tinggi mengalami keropos tulang pasca-menopause. Aktivitas ini juga membantu memelihara kekuatan otot dan fungsi sendi, sehingga mengurangi risiko jatuh dan patah tulang (Zu, 2024).

4. Mencegah penyakit diabetes melitus

Aktivitas fisik memiliki peran dalam pencegahan penyakit diabetes melitus dengan cara meningkatkan sensitivitas insulin, mengatur kadar glukosa darah, serta memperbaiki metabolisme tubuh secara keseluruhan. Latihan aerobik secara teratur dapat membantu penggunaan glukosa lebih efisien serta menurunkan resistensi insulin, sehingga menjadi strategi non-farmakologis yang efektif dalam mencegah dan mengelola diabetes melitus (Tian *et al.*, 2023).

5. Membantu mengendalikan kadar kolesterol dalam darah

Aktivitas fisik, khususnya aerobik seperti berjalan, bersepeda, dan berenang, terbukti menurunkan kadar kolesterol total dan LDL, serta dapat meningkatkan HDL. Olahraga secara teratur meningkatkan sirkulasi darah dan menurunkan tekanan darah, yang secara langsung berdampak positif pada profil lipid darah (Zu, 2024).

6. Meningkatkan dan menguatkan sistem kekebalan tubuh

Aktivitas fisik teratur dapat meningkatkan respon imun tubuh dengan cara merangsang peningkatan sel-sel imun seperti neutrofil, leukosit, limfosit, dan sel Natural Killer (NK) serta memodulasi sitokin pro dan anti-inflamasi, sehingga memperkuat pertahanan tubuh terhadap infeksi penyakit (Al-Bari dkk, 2023).

7. Menjaga dan memperbaiki kelenturan sendi dan otot

Latihan fisik yang melibatkan gerakan dinamis dan peregangan, seperti yoga atau pilates, sangat penting untuk menjaga kelenturan otot dan mobilitas sendi. Aktivitas ini mencegah kekakuan memperluas rentang gerak dan mendukung fungsi gerak sehari-hari, terutama seiring bertambahnya usia (Verma dkk, 2024).

8. Memperbaiki postur tubuh

Aktivitas fisik, khususnya latihan penguatan otot inti dan punggung, membantu dalam menstabilkan dan menyelaraskan tubuh, sehingga postur tubuh menjadi lebih baik. Latihan semacam ini mengurangi tekanan pada tulang belakang dan memperbaiki keselarasan

tubuh saat duduk, berdiri, atau bergerak (Verma dkk, 2024).

9. Mengendalikan stres dan mengurangi kecemasan

Aktivitas fisik meningkatkan kesehatan mental dengan mengurangi gejala stress, kecemasan, dan depresi. Hal ini terjadi karena olahraga merangsang produksi endorfin, serotonin, dan dopamin yaitu zat kimia otak yang berperan dalam meningkatkan suasana hati. Aktivitas fisik seperti yoga, berenang, dan hiking juga terbukti menurunkan kadar kortisol hormon siap menghadapi tantangan harian (Zu, 2024).

2.2.3 Jenis-jenis aktivitas fisik

Aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan, yaitu : aktivitas fisik ringan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat.

1. Aktivitas fisik ringan

Kegiatan yang hanya memerlukan sedikit tenaga dan biasanya tidak menyebabkan perubahan dalam pernapasan. Energi yang dikeluarkan <3,5 kkal/menit.

Contoh aktivitas fisik ringan :

- a. Berjalan santai di rumah, kantor atau pusat perbelanjaan.
- b. Duduk bekerja di depan komputer, membaca, menulis, menyetir dan mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri.
- c. Berdiri melakukan pekerjaan rumah tangga ringan seperti mencuci piring, setrika, memasak, menyapu, mengepel lantai dan menjahit.
- d. Latihan peregangan dan pemanasan dengan gerakan lambat.



e. Membuat prakarya, bermain video game, menggambar, melukis dan bermain musik.

f. Bermain bilyard, memancing, memanah, menembak, golf dan naik kuda

2. Aktivitas fisik sedang

Saat melakukan aktivitas fisik sedang tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat. Energi yang dikeluarkan: 3,5-7Kcal/menit

Contoh aktivitas fisik sedang :

a. Berjalan cepat (kecepatan 5 km/jam) pada permukaan rata di dalam atau di luar rumah, di kelas, ke tempat kerja atau ke toko dan jalan santai dan jalan sewaktu istirahat kerja.

b. Memindahkan perabot ringan, berkebun, menanam pohon, dan mencuci mobil.

c. Pekerjaan tukang kayu, membawa dan menyusun balok kayu, membersihkan rumput dengan mesin pemotong rumput

d. Bulutangkis rekresional dan bersepeda pada lintasan dasar dan berlayar.

3. Aktivitas fisik berat

Selama beraktivitas, tubuh mengeluarkan banyak keringat, denyut jantung dan frekuensi nafas meningkat sampai terengah-engah. Energi yang dikeluarkan >7Kcal/menit.

Contoh aktivitas fisik berat :

- a. Berjalan sangat cepat (kecepatan lebih dari 5 km/jam), berjalan mendaki bukit, berjalan dengan membawa beban di punggung, naik gunung, jogging (kecepatan 8 km/jam) dan berlari.
- b. Pekerjaan seperti mengangkat beban berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata, menggali selokan dan mencangkul.
- c. Pekerjaan rumah seperti memindahkan perabot yang berat dan menggendong anak.
- d. Bersepeda lebih dari 15 km/jam dengan lintasan mendaki, bermain basket, badminton dan sepak bola (Kusumo, 2020)

2.2.4 Faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik bagi remaja yang kegemukan atau obesitas, berikut ini beberapa faktor tersebut :

1. Umur

Aktivitas fisik remaja sampai dewasa meningkat sampai mencapai maksimal pada usia 25-30 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, tetapi bila rajin berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya.

2. Jenis kelamin

Sampai pubertas biasanya aktivitas fisik remaja laki-laki hampir sama dengan remaja perempuan, tapi setelah pubertas remaja laki-laki biasanya mempunyai nilai yang jauh lebih besar.

3. Pola makan

Makanan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas, karena bila jumlah makanan dan porsi makanan lebih banyak, maka tubuh akan merasa mudah lelah, dan tidak ingin melakukan kegiatan seperti olahraga atau menjalankana aktivitas lainnya. Kandungan dari makanan yang berlemak juga banyak mempengaruhi tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari ataupun olahraga, sebaiknya makanan yang akan dikonsumsi di pertimbangkan kandungan gizinya agar tubuh tidak akan mengalami kelebihan energi namun tidak dapat dikeluarkan secara maksimal.

4. Penyakit / kelainan pada tubuh

Berpengaruh terhadap kapasitas jantung paru, postur tubuh, obesitas, hemoglobin/sel darah dan serat otot. Bila ada kelainan pada tubuh seperti diatas akan mempengaruhi aktivitas yang akan dilakukan. Seperti kekurangan sel darah merah, maka orang tersebut tidak diperbolehkan untuk melakukan olahraga yang berat. Obesitas juga menjadikan kesulitan dalam melakukan aktivitas fisik (Putriningtyas, 2023).

2.2.5 Pengukuran aktivitas fisik

Salah satu kuesioner untuk pengukuran aktivitas fisik adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang dikembangkan oleh WHO untuk pengukuran aktivitas fisik di berbagai negara. Kuesioner GPAQ terdiri dari 16 pertanyaan yang menginformasikan tentang partisipasi PA dalam tiga domain serta perilaku menetap. Enam (6) item pertama mengumpulkan informasi yang

berkaitan dengan domain pertama yaitu aktivitas di tempat kerja, tiga (3); mengumpulkan informasi tentang perjalanan ke dan dari tempat, enam (6); mengumpulkan informasi dari domain ketiga yaitu kegiatan rekreasi, dan satu (1) item mengumpulkan informasi tentang perilaku menetap. Responden diminta untuk mengisi lembar kuesioner seputar aktivitas fisik yang dilakukan. Tipe pertanyaan kuesioner sebagai berikut :

1. P1, P4, P7, P10 dan P13

Pertanyaan bersifat tertutup dengan pilihan “Ya” dan “Tidak”

2. P2, P5, P8, P11 dan P14

Pertanyaan yang menunjukkan jumlah hari melakukan aktivitas fisik dalam rentang waktu 1-7 hari

3. P3, P6, P9, P12, P15 dan P16

Pertanyaan yang menunjukkan jumlah jam atau menit saat melakukan aktivitas fisik dalam waktu satu minggu.

Skor total aktivitas fisik dilihat dalam MET (menit/minggu) merupakan hasil dari perkalian Basal Metabolisme Rate dan MERs-menit hasil dari hitungan dengan mengalikan skor METs dengan kegiatan yang dilakukan dalam menit dan frekuensi, untuk mengetahui total aktivitas fisik digunakan rumus sebagai berikut:

Total aktivitas fisik MET menit/minggu

$$[(P2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

Pengkategorian aktivitas fisik dilihat dari jumlah MET yakni sebagai berikut (GPAQ WHO) :

1. Tinggi
 - a. Seseorang yang dapat melakukan aktivitas intensitas berat selama 3 hari mencapai minimal 1500 MET-menit per hari
 - b. Seseorang yang dapat melakukan aktivitas selama 7 hari dengan kombinasi jalan kaki, aktivitas dengan intensitas sedang maupun berat mencapai minimal 3000 MET-menit per minggu
2. Sedang
 - a. Seseorang yang dapat melakukan aktivitas dengan intensitas tinggi minimal 20 menit per hari selama 3 hari atau lebih atau melakukan aktivitas sedang selama 5 hari atau lebih aktivitas dengan intensitas sedang.
 - b. Seseorang yang berjalan kaki minimal 30 menit per hari atau lima hari atau lebih dengan kombinasi berjalan kaki, aktivitas intensitas sedang atau berat yang mencapai minimal 600 MET-menit per hari
3. Rendah
 - a. Seseorang yang tidak memenuhi salah satu kriteria tinggi maupun sedang (nilai MET-menit per hari ≤ 600).

2.3 Konsep Lansia

2.3.1 Defenisi lansia

Lanjut usia disingkat dengan lansia merupakan seseorang yang telah mencapai usia lebih dari 60 tahun ke atas. Setiap makhluk hidup akan mengalami semua proses yang dinamakan menjadi tua atau menua. Proses menua tersebut

bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, dimana terdapat proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh.

Banyak diantara lanjut usia yang masih produktif dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia pada hakikatnya merupakan pelestarian nilai-nilai keagamaan dan budaya bangsa. Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan, yaitu anak, dewasa dan tua (Mujiadi, 2022).

2.3.2 Batasan lansia

Menurut WHO, dalam (Sulistiyowati, 2021), mengklasifikasi lansia menjadi beberapa kategori, meliputi :

1. Usia pertengahan (*middle age*) : 45-59 tahun
2. Lanjut usia (*elderly*) : 60-74 tahun
3. Lanjut tua (*old*) : 75-90 tahun
4. Lansia sangat tua (*very old*) : >90 tahun

2.3.3 Masalah kesehatan pada lansia

1. Masalah biologis

Masalah kesehatan, peningkatan usia lanjut akan diikuti dengan meningkatnya masalah kesehatan. Usia lanjut ditandai dengan penurunan fungsi fisik dan rentan terhadap penyakit.

2. Masalah psikologis

Masalah psikososial, masalah psikososial adalah hal-hal yang dapat menimbulkan gangguan keseimbangan sehingga membawa lansia kearah kerusakan atau kemrosotan yang progresif terutama aspek psikologis yang mendadak.

3. Masalah sosial

Masalah sosial ekonomi usia lanjut ditandai dengan penurunan produktivitas kerja, memasuki masa pensiun atau berhentinya pekerjaan utama. Disisi lain, usia lanjut dihadapkan pada berbagai kebutuhan yang semakin meningkat seperti kebutuhan akan makanan yang bergizi seimbang, pemeriksaan kesehatan secara rutin, kebutuhan sosial dan rekreasi. Lansia yang memiliki pensiun kondisi ekonominya lebih baik karena memiliki penghasilan tetap setiap bulannya. Lansia yang tidak memiliki pensiun, akan membawa kelompok lansia pada kondisi tergantung atau menjadi tanggungan anggota keluarga. Masalah sosial, memasuki masa lanjut usia ditandai dengan berkurangnya kontak sosial, baik dengan keluarga atau dengan masyarakat. Kurangnya kontak sosial dapat menimbulkan perasaan kesepian, terkadang muncul perilaku regresi seperti mudah menangis, mengurung diri, serta merengek-rengok jika bertemu dengan orang lain sehingga perilakunya kembali seperti anak kecil.

4. Masalah spiritual

Permasalahan terbesar yang dialami lansia pada dasarnya sama



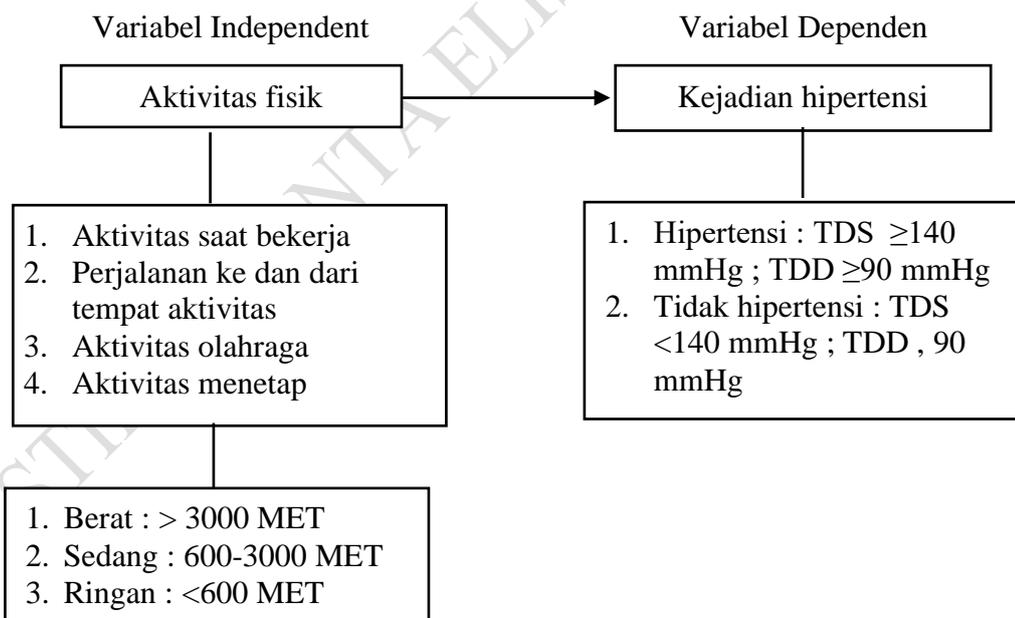
yaitu menyiapkan kematian yang notabene akan dialami oleh semua orang, namun hal ini menjadi berbeda pada lansia karena sebagian besar lansia berpikir bahwa “yang tua akan cepat mati” hal inilah yang menjadikan lansian memiliki dua sudut pandang berbeda. Pada lansia dengan tingkat spiritual yang tinggi maka akan dapat menerima kenyataan yang akan diterimanya nanti dan siap dalam menghadapi kematian, sedangkan pada lansia dengan tingkat spiritual yang rendah maka mereka akan sulit dalam menerima keadaan yang menimbulkan kemungkinan terburuk yaitu menyalahkan takdir tuhan. Sehubungan dengan pendekatan, DR.Tony Styobuhi mengemukakan bahwa maut sering kali menggugah rasa takut. Rasa semacam ini didasari oleh berbagai macam faktor, seperti ketidakpastian akan pengalaman selanjutnya, adanya rasa sakit dan kegelisahan kumpul lagi dengan keluarga dan lingkungan sekitarnya (Sulistyowati, 2021).

BAB 3
KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

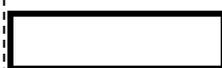
3.1 Kerangka Konsep

Konsep diartikan menjadi pemikiran ilmiah dari fakta dimana diterapkan untuk menyampaikan ide dan merancang teori yang menunjukkan hubungan antara variabel (baik yang termasuk dalam penelitian ataupun tidak). Kerangka konsep digunakan sebagai acuan bagi peneliti dalam mengaitkan temuan penelitian terhadap landasan teori (Nursalam, 2020a). Dalam skripsi ini telah dianalisis “ Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Dolok masihul Tahun 2025”.

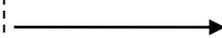
Bagan 3.1 Kerangka Konsep Penelitian “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025”



Keterangan :



: Variabel yang diteliti



: Hubungan dua variabel

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis didefinisikan sebagai pernyataan awal dari rumusan masalah atau soal yang diajukan. Hipotesis juga diartikan, dalam menyatakan hubungan antar variabel yang diinginkan lebih memperjelas pemikiran teoritis dipenelitian.

Sesuai dengan kerangka konsep, hipotesis dari proposal ini adalah :

Ha : Ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul



BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Nursalam (2020) mengatakan perancangan penelitian memiliki peran begitu krusial karena memungkinkan peneliti mengendalikan berbagai komponen untuk menentukan ketepatan hasil. Perancangan ini dipahami terbagi atas dua makna; sebagai strategi penelitian dalam menelaah masalah *pra* perencanaan, pengumpulan data, dan pedoman dalam menetapkan susunan pada penelitian .

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Desain *cross sectional* ialah mengukur variabel independen (aktivitas fisik) dan dependen (kejadian hipertensi dalam satu waktu tertentu.

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi

Menurut (Nursalam, 2020) populasi dalam penelitian adalah subjek (manusia, klien) yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Populasi yang menjadi subjek peneliti adalah lansia yang mengikuti posyandu di Puskesmas Dolok Masihul 2025. Data yang mengikuti posyandu di Puskesmas Dolok Masihul sebanyak 393 orang di bulan juni tahun 2025.

4.2.2 Sampel

Sampel diambil dari partisipan yang terpilih memenuhi syarat untuk dipergunakan sebagai peserta penelitian dengan pendekatan *purposive sampling*. *Purposive Sampling* ialah strategi menentukan sampel melalui pemilihan bagian populasi yang dikaji mampu menggambarkan populasi secara keseluruhan.

Perhitungan dalam penetapan jumlah sampel ditentukan oleh peneliti menggunakan rumus *lemeshow* :

$$N = \frac{N \cdot z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) \cdot z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$N = \frac{393 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,1)^2 \cdot (393-1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$N = \frac{393 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{(0,01) \cdot (392) + (3,8416) \cdot 0,25}$$

$$N = \frac{393 \cdot 0,9604}{3,92 + 0,9604}$$

$$N = \frac{377,47}{4,8804}$$

$$N = 77,34$$

$$N = 77$$

Keterangan :

n = perkiraan besar sampel

N = perkiraan besar populasi

z = nilai standar normal untuk p = 0,05 (1,96)

p = perkiraan proporsi, jika tidak diketahui dianggap 50%

q = 1-p (100% -p)

d = tingkat kesalahan yang dipilih (d=0,05)

Ciri-ciri biasa subjek terhadap populasi yang diteliti dapat disebut sebagai kriteria inklusi. Sampel yang diambil dalam skripsi ini yaitu berjumlah 77 responden.

1. Kriteria inklusi

- a. Lanjut usia berumur 60 tahun keatas dan berdomisili tetap dipuskesmas dolok masihul.

b. Lansia dapat berkomunikasi dan memahami instruksi dalam pengisian kuesioner.

c. Lansia yang tidak mengalami gangguan kognitif berat seperti demensia.

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

Variabel ialah sebuah faktor dapat menentukan variasi nilai dalam objek penelitian.

1. Variabel independen

Indikator independen diartikan sebagai faktor penentu yang memberikan pengaruh maupun menetapkan nilai dari indikator lainnya. Indikator tidak terikat umumnya dimodifikasi, dicermati, serta dinilai mengetahui adanya keterikatan atau dampaknya pada indikator lainnya (Nursalam, 2020). Indikator tidak terikat mengenai studi ialah aktivitas fisik.

2. Variabel dependen

Indikator terikat mengalami perubahan akibat adanya pengaruh indikator lainnya. Indikator terikat merupakan faktor yang dicermati dan dinilai guna menelaah ada atau tidaknya keterkaitan atau pengaruh dari indikator tidak terikat (Nursalam, 2020). Indikator terikat studi ini yaitu kejadian hipertensi pada lansia.

4.3.2 Definisi operasional

Definisi operasional dapat diartikan sebagai keterangan yang dibuat atas

dasar indikator yang dapat diamati dari sebuah konsep. Indikator yang bisa dinilai merupakan definisi operasional (Nursalam, 2020).

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Variabel	Definisi	Indikator	Alat ukur	Skala	Skor
Aktivitas fisik	Mobilitas tubuh yang melibatkan stamina, kelenturan, serta kekuatan otot	Aktivitas di tempat kerja Aktivitas transportasi Aktivitas rekreasi Aktivitas menetap	Kuesioner GPAQ	O R D I N A L	Level total aktivitas fisik : Rendah Nilai MET per minggu <600 MET Sedang Nilai MET per minggu 600-3000 MET Tinggi Nilai MET per minggu >3000 MET
Kejadian hipertensi	Kondisi saat tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg	Diastolik Sistolik	Lembar obseravasi tensimeter	O R D I N A L	Hipertensi : TDS ≥ 140 mmHg ; TDD ≥ 90 mmHg Tidak hipertensi : TDS <140 mmHg ; TDD , 90 mmHg

4.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ialah sarana memperoleh data (misalnya, kuesioner, tes, jadwal observasi).

1. Instrumen aktivitas fisik memakai kuesioner GPAQ. Kuesioner mencakup 16 pertanyaan yang dikembangkan oleh WHO dan diadopsi dari (Sofi ,2024). Kuesioner GPAQ dipakai guna mengukur aktivitas fisik pada 4 aspek, yaitu aktivitas dalam pekerjaan memiliki 6 item pertanyaan, aktivitas saat berpergian dari satu lokasi ke lokasi lainnya memiliki 3 item pertanyaan, aktivitas lain yang akan dilakukan saat waktu luang memiliki 6 item pertanyaan, dan aktivitas menetap memiliki 1 item pertanyaan yang dilakukan dalam satu minggu. Rumus yang diterapkan dalam mengidentifikasi jumlah aktivitas fisik dapat dilihat :

$$\text{Total aktivitas fisik MET menit/minggu} \\ [(p2 \times P3 \times 8) + (P5 \times P6 \times 4) + (P8 \times P9 \times 4) + (P11 \times P12 \times 8) + (P14 \times P15 \times 4)]$$

2. Instrumen hipertensi menggunakan alat ukur *sphygmomanometer*.

4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

4.5.1 Lokasi

Studi diselenggarakan di Puskesmas Dolok masihul Kec. Dolok Masihul, Kab. Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara, pemilihan ini dengan dasar pemikiran bahwa Puskesmas Dolok Masihul merupakan daerah operasional yang memilik jumlah lansia yang mengikuti posyandu dengan jumlah 393 lansia.

4.5.2 Waktu

Adapun waktu Penelitian telah terlaksana dimulai bulan Agustus sampai

dengan bulan Desember 2025, dengan rincian pelaksanaan waktu penelitian yaitu pengesahan judul, survei awal, ujian proposal, revisi proposal, uji etik, izin penelitian, pengumpulan data, pengolahan data, analisa data, ujian seminar hasil.

4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

4.6.1 Pengambilan Data

Tahapan strategi terhadap responden sekaligus pendataan informasi yang dibutuhkan pada penelitian disebut pengambilan data (Nursalam, 2020).

Pengambilan data primer dan sekunder terhadap studi yaitu :

1. Data primer

Data primer yaitu informasi dihimpun dari partisipan secara pribadi memakai lembar pertanyaan.

2. Data sekunder

Data sekunder dikumpulkan melalui catatan dari Puskesmas Dolok Masihul.

3. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data diartikan sebagai prosedur responden beserta memperoleh karakteristik yang diperlukan bagi penelitian. Dalam penelitian ini, tipe data survey seperti data primer yang diperoleh dari sumber utama. Tahapan pengambilan data pada penelitian meliputi:

1. Penulis awalnya mengajukan lembar pengajuan persetujuan pelaksanaan penelitian ke ketua Program Studi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.



2. Selanjutnya penulis mengajukan lembar persetujuan penelitian kepada Kepala Dinas Kesehatan Serdang Bedagai untuk melakukan pengumpulan data awal di Puskesmas Dolok Masihul.
3. Setelah mendapatkan balasan surat izin dari Kepala Dinas Kesehatan Serdang Bedagai, kemudian penulis menyampaikan surat balasan kepada Kepala Puskesmas Dolok Masihul sekaligus mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian.
4. Penulis mengajukan permintaan data awal ke Puskesmas Dolok Masihul sekaligus informasi mengenai program kegiatan posyandu kepada staf kesehatan puskesmas.
5. Setelah mengetahui tempat dan waktu posyandu dilaksanakan, penulis mengikuti posyandu serta menyeleksi responden sesuai kriteria inklusi.
6. Kemudian penulis menerangkan kepada responden tentang maksud, kegunaan survey, dan mekanisme pengisian kuesioner dan mengharapkan kesediaan partisipan mengesahkan *informed consent*.
7. Setelah responden setuju, terlebih dahulu melakukan cek tekanan darah dengan menggunakan *sphygmomanometer* dan memastikan responden duduk bersandar dengan kaki rata menyentuh lantai, lengan disangga sejajar jantung, manset terpasang di lengan atas dan pastikan responden keadaan rileks.
8. Sesudah melaksanakan pengukuran tekanan darah, selanjutnya penulis menyerahkan kuesioner untuk partisipan yang tidak sanggup melaksanakan pengisian sendiri, peneliti menyampaikan pertanyaan dan

menandai jawaban sesuai pilihan dengan waktu kurang lebih 15 menit dengan 16 pertanyaan.

9. Usai pengisian seluruh kuesioner, peneliti melakukan pengecekan ulang lembar kuesioner, selanjutnya mengolah data yang terkumpul melalui komputer memakai bantuan aplikasi SPSS.

4.6.2 Uji validitas dan reliabilitas

1. Uji Validitas

Validitas menggambarkan kapasitas sarana menilai sesuatu patut diukur, sehingga menekankan ketepatan alat ukur atau metode pengamatan dalam pengumpulan data (Nursalam, 2020). Pada penelitian ini, peneliti memakai kuesioner aktivitas fisik (GPAQ) (*Global Physical Activity Questionnaire*) oleh Bayu Irianti dan dinilai valid dimana nilai r tabel 0,48 dan menggunakan alat pengukur tekanan darah atau *sphygmomanometer* yang telah dikalibrasi dari pihak puskesmas.

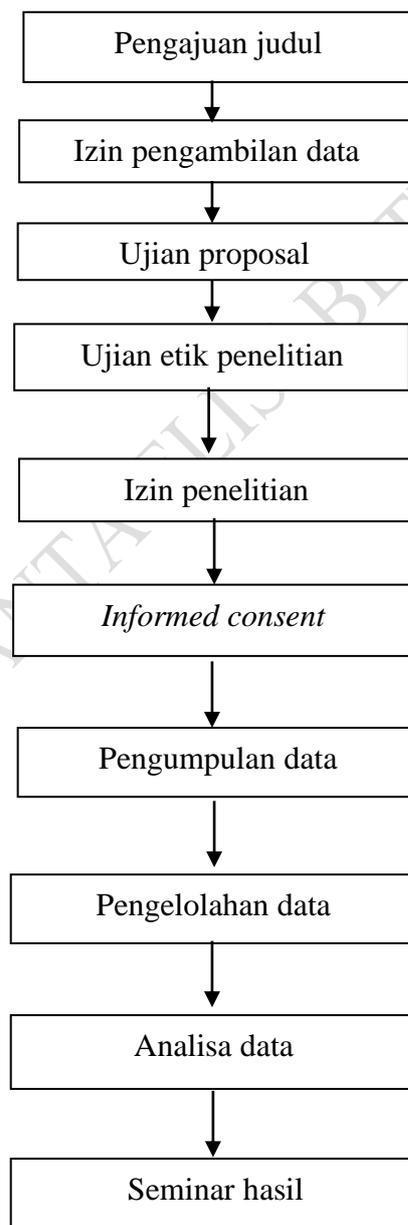
2. Reabilitas

Reabilitas menunjukkan kemampuan instrumen atau metode pengamatan untuk menghasilkan hasil yang stabil dan konsistensi ketika fakta diukur berulang kali (Nursalam, 2020). Uji reabilitas tidak ada dilakukan dikarenakan kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) yang digunakan telah dianggap baku serta telah digunakan peneliti sebelumnya. Kuesioner GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) mempunyai 16 pertanyaan dengan nilai uji reabilitas tinggi dengan nilai *crobach'h alpha* 0,67-0,73. Alasan peneliti

mengambil kuesioner ini sudah baku di 9 negara dan sudah banyak digunakan oleh peneliti sebelumnya dalam rangka menilai tingkatan aktivitas fisik individu.

4.7 Kerangka Operasional

Bagan 4.1 Kerangka Operasional Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Dolok Masihul, Tahun 2025



4.8 Analisa Data

1. Analisa Univariat

Tujuan analisa univariat ialah mengevaluasi data tanpa keterkaitan dengan variabel lainnya. Hasil data kemudian disajikan dalam tabel distribusi, frekuensi, serta persentase yaitu penelitian satu variabel aktivitas fisik dan hipertensi.

2. Analisa Bivariat

Survey ini memakai analisis statistik non-parametrik yaitu melalui uji *chi-square*. Uji *chi-square* bertujuan menemukan keterkaitan antara indikator kategorik dengan kategorik skala ukur ordinal atau non nominal. Pada penelitian ini analisis bivariat diterapkan menilai keterkaitan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul. Analisa data dapat dilaksanakan usai pengelolaan data, hasil yang terkumpul akan diproses melalui sejumlah tahapan yaitu :

1. *Editing*

Sesudah membagikan kuesioner, peneliti memeriksa kelengkapan isian kuesioner. Jika terdapat bagian yang belum terisi, responden diminta untuk melengkapinya. Setelah seluruh kuesioner terisi dengan lengkap, peneliti melanjutkan ketahap pengkodean data.

2. *Coding*

Pengubahan data alfabetik menjadi numerik, kemudian peneliti memberikan simbol untuk mempermudah dalam mengolah dan melakukan analisis data berikutnya. Proses ini memiliki peran penting dilakukan pengelolaan data dan analisa data.

3. *Scoring*

Proses dalam menentukan nilai yang dihasilkan dari setiap responden sesuai dengan tanggapan terhadap instrumen penelitian.

4. *Tabulating*

Tabulating ialah proses menyusun temuan pengolahan data menjadi tabel dan menampilkan persentase respon dari pengelolaan data responden dengan memakai komputer.

5. Analisa data

Tahap utama dalam penelitian bertujuan memperoleh sasaran inti penelitian dengan menanggapi pertanyaan penelitian. Data awal yang didapat, tidak bisa menggambarkan fakta yang dimanfaatkan untuk memecahkan kasus penelitian.

4.9 Etika Penelitian

Penelitian ini mempertimbangkan sejumlah prinsip etika dalam keperawatan antara lain :

1. Otonomi (*autonomy*)

Otonomi adalah hak responden untuk menentukan sendiri mau atau tidaknya mengikuti kegiatan penelitian. Dimana penulis harus menghormati hak atau keputusan responden dan penulis harus membantu responden untuk memahami informasi dan pilihannya yang tersedia.

2. Keadilan (*justice*)

Justice adalah kewajiban untuk memerlukan semua responden dengan adil dan setara. Penulis tidak boleh mendiskriminasi responden



berdasarkan ras, etnis, agama, jenis kelamin, situasi soial ekonomi atau kondisi kesehatan.

3. Berbuat baik (*beneficence*) dan tidak merugikan (*Non maleficence*)

Beneficence adalah kewajiban dalam rangka memberikan manfaat bagi responden dan *Non-maleficence* adalah kewajiban untuk tidak membahayakan responden. Dimana penulis dianjurkan menghindari perlakuan yang beresiko pada partisipan secara fisik begitupun emosionalnya.

Telah dilakukan Uji Etik oleh komite di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan santa Elisabeth Medan Tahun 2025 dengan No.156/KEPK-SE/PE-DT/X/2025.



BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Lokasi Penelitian

Puskesmas merupakan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata, dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat yang bertempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu dan dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat. Upaya kesehatan tersebut diselenggarakan dengan menitikberatkan kepada pelayanan untuk masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan.

Puskesmas Dolok Masihul merupakan Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah naungan Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai yang berlokasi di Jalan Ismailiyah, Desa Pekan Dolok Masihul. Puskesmas ini resmi beroperasi sejak April 2021 dan dibangun melalui Dana Alokasi Khusus (DAK). Dengan fasilitas yang cukup lengkap seperti pelayanan rawat jalan, IGD 24 jam, poli ibu dan anak, poli gigi, laboratorium, dan apotek, Puskesmas Dolok Masihul berperan penting sebagai pusat pelayanan kesehatan primer di wilayahnya. Pemerintah daerah juga menekankan agar seluruh tenaga medis memberikan pelayanan yang optimal dengan prinsip "melayani, bukan dilayani", serta mendorong tenaga kesehatan untuk berdomisili di sekitar wilayah kerja.

Selain sebagai tempat pelayanan kesehatan rutin, Puskesmas Dolok Masihul juga aktif dalam kegiatan tanggap darurat dan promosi kesehatan masyarakat. Salah satu contohnya adalah pendirian posko kesehatan di Desa

Bantan dan Desa Martebing saat terjadi banjir, bekerja sama dengan TNI-Polri dan Dinas Kesehatan. Kegiatan tersebut mencakup pemeriksaan kesehatan dan pengobatan gratis bagi warga terdampak. Di bawah kepemimpinan dr. Risna Wati Bangun, M.Kes., puskesmas ini juga rutin mengadakan edukasi kesehatan dan peringatan hari besar kesehatan nasional, memperkuat peran puskesmas sebagai pusat edukasi, pelayanan, dan pemberdayaan masyarakat.

5.2 Hasil Penelitian

Responden penelitian ini adalah lansia yang berdomisili di Puskesmas Dolok Masihul sebanyak 77 lansia. Adapun karakteristik responden dalam penelitian ini diuraikan berdasarkan umur, jenis kelamin, Pendidikan, pekerjaan, aktivitas fisik dan tekanan darah.

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi dan karakteristik responden berdasarkan data demografi di Puskesmas Dolok Masihul tahun 2025 (n=77)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis kelamin	18	23.4
Laki-laki	59	76.6
Perempuan		
Umur		
60-74	72	93.5
75-90	4	5.2
>90	1	1.3
Pekerjaan		
Bekerja	35	45.5
Tidak bekerja	42	54.5
Pendidikan		
Tidak sekolah	6	7.8
SD	28	36.4
SMP	29	36.4
SMA	10	14.3
Perguruan Tinggi	4	5.2

Tabel 5.3 Distribusi frekuensi dan karakteristik responden berdasarkan data demografi di Puskesmas Dolok Masihul tahun 2025 (n=77)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Faktor genetik		
Ya	13	16.9
Tidak	64	83.1

Berdasarkan tabel 5.3 diatas didapatkan jenis kelamin perempuan sebanyak 59 orang (76.6%), sedangkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (23.4%). Umur 60-74 tahun sebanyak 72 orang (93.5%), sedangkan umur 79-90 tahun sebanyak 4 orang (5.2%) dan umur >90 tahun sebanyak 1 orang (1.3%). Pekerjaan yang tidak bekerja yaitu sebanyak 42 orang (54.5%), sedangkan yang bekerja sebanyak 35 orang (45.5%). Pendidikan yaitu tidak sekolah sebanyak 6 orang (7.8%), pendidikan SD sebanyak 28 orang (36.4%), pendidikan SMP berjumlah 29 orang (36.4%), pendidikan SMA sebanyak 10 orang (14.3%) dan perguruan tinggi sebanyak 4 orang (5.2%). Karakteristik responden berdasarkan faktor genetik paling banyak tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 64 orang (83.1%).

5.2.1 Aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul

Tabel 5.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan aktivitas fisik di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Aktivitas fisik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Ringan	25	32.5
Sedang	38	49.4
Berat	14	18.2
Total	77	100

Berdasarkan tabel 5.4 diatas didapatkan hasil rata -rata aktivitas fisik ringan sebanyak 25 orang (32.5%), aktivitas sedang sebanyak 38 orang (49.4%);

dan aktivitas fisik berat pada 14 Orang (18.2%).

5.2.2 Kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul

Tabel 5.5 Distribusi frekuensi responden berdasarkan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul tahun 2025

Kejadian hipertensi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Hipertensi	18	23.4
Tidak hipertensi	59	76.6
Total	77	100

Berdasarkan Tabel 5.5 diatas didapatkan hasil rata-rata yang mengalami hipertensi sebanyak 18 orang (23.4%), sedangkan responden yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 58 orang (75.3%).

5.2.3 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti diperoleh hasil penelitian mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul tahun 2025 diuraikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5.6 Hasil Tabulasi Silang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesms Dolok Masihul Tahun 2025

Aktivitas fisik	Kejadian Hipertensi					<i>p-value</i>	
	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		
	f	%	f	%	f		%
Ringan	10	40.0	15	60.0	25	100	0,020
Sedang	5	13.2	33	86.8	38	100	
Berat	3	21.4	11	78.6	14	100	

Berdasarkan Tabel 5.6 dapat diketahui hasil tabulasi silang antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi menunjukkan bahwa dari 77 responden yang aktivitas fisiknya ringan ditemukan mengalami hipertensi sebanyak 10 orang (40%), sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 15 orang (60%).

Responden aktivitas fisiknya sedang yang mengalami hipertensi sebanyak 5 orang (13.2%), sedangkan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 33 orang (86.8%).

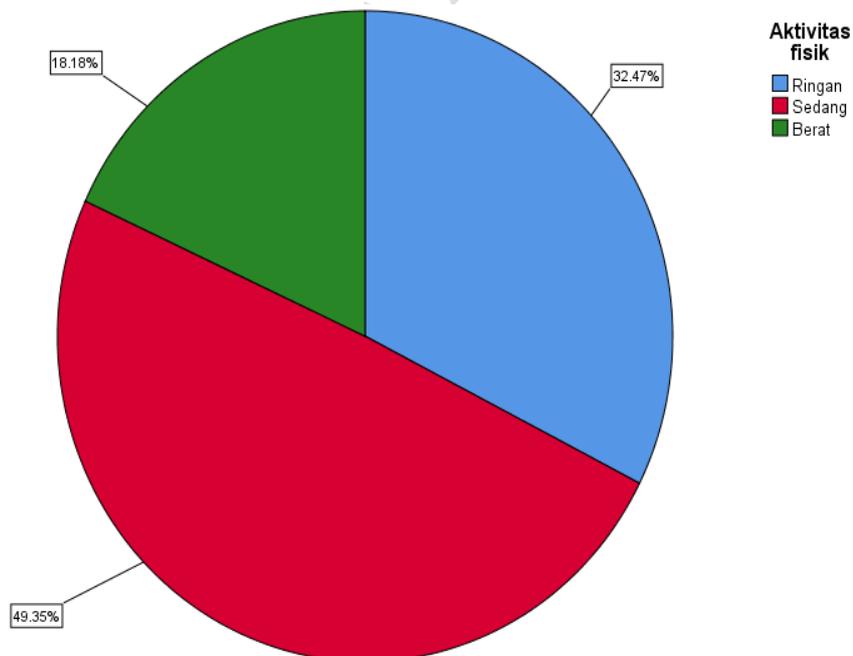
Kemudian responden yang aktivitas fisik berat yang mengalami hipertensi 3 orang (21.4%), sedangkan yang tidak mengalami hipertensi 11 orang (78.6%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p < 0,05$ berarti ada hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

5.3 Pembahasan

5.3.1 Distribusi frekuensi dan presentase aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025

Diagram pie 5. 1 Distribusi frekuensi dan presentase aktivitas fisik pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025



Berdasarkan diagram 5.1 ditemukan bahwa dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di Puskesmas Dolok Masihul terhadap 77 responden lansia menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 38 responden (49.4%), selain itu terdapat 25 responden (32.5%) dengan aktivitas ringan, dan sebanyak 14 responden (18.2%) memiliki aktivitas fisik berat. Responden yang memiliki aktivitas fisik ringan mayoritas mereka menghabiskan waktunya dengan berbaring, tidur, menonton tv, melakukan pekerjaan rumah tangga yang ringan, dan berjalan santai. Responden yang memiliki aktivitas sedang mayoritas mereka menghabiskan waktunya dengan berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi kesuatu tempat, senam, olahraga jalan santai setiap pagi, membersihkan rumput, bekerja sebagai penjaga toko, berdagang dan berkebun. Responden yang memiliki aktivitas fisik berat mayoritas mereka menghabiskan waktunya dengan bekerja sebagai petani, kuli bangunan, dan pekerja pabrik.

Dalam penelitian ini didapatkan hasil sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik sedang. Rata-rata responden memilih menghabiskan waktunya dengan pekerjaan rumah, berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat, senam, olahraga jalan santai setiap pagi, bekerja sebagai penjaga toko atau berdagang dan bertani. Berdasarkan wawancara singkat yang telah dilakukan peneliti, beberapa responden mengatakan bahwa mereka kurang melakukan aktivitas fisik dikarenakan lansia mayoritas tidak bekerja lagi dan kemampuan fisik yang mulai menurun akibat proses penuaan.

Menurut beberapa penelitian, terdapat beberapa faktor yang

mempengaruhi tingkat aktivitas fisik lansia yaitu usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan Pendidikan. Penelitian Vira Dwi Safitri (2025) menjelaskan bahwa aktivitas fisik lansia sebagian besar berada pada kategori sedang karena keterbatasan kemampuan fisik, penyesuaian terhadap kondisi kesehatan, serta aktivitas harian yang lebih banyak bersifat ringan hingga berat. Selain itu, aktivitas fisik sedang juga dinilai aman dan tidak membahayakan kondisi lansia, sehingga menjadi pilihan aktivitas yang paling memungkinkan dilakukan setiap hari. Penelitian lain oleh (Luthfa Iskim *et al.*, 2024) juga menyatakan bahwa jenis kelamin berperan dalam aktivitas fisik lansia, dimana lansia perempuan cenderung lebih banyak melakukan aktivitas fisik ringan hingga sedang karena aktivitas harian yang berkaitan dengan pekerjaan rumah tangga dan kegiatan domestik.

Peneliti juga mengasumsikan bahwa usia turut memengaruhi aktivitas fisik yang dilakukan lansia. Sebagian besar responden berada dalam usia 60–74 tahun (93.5%), yaitu kategori lansia awal yang masih memiliki kemampuan gerak yang cukup baik dibandingkan lansia usia 75 tahun ke atas. Lansia usia 60–74 tahun cenderung masih memiliki kekuatan otot yang lebih stabil sehingga mampu melakukan aktivitas fisik sedang. Penelitian (Lubis *et al.*, 2023) melaporkan bahwa lansia kelompok usia awal memiliki tingkat aktivitas fisik lebih tinggi dan lebih mampu mempertahankan rutinitas harian dibandingkan lansia kelompok usia lanjut akhir.

Selain itu, tingkat pendidikan responden diduga ikut memengaruhi aktivitas fisik. Mayoritas responden memiliki pendidikan SD-SMP, yang berkaitan dengan tingkat pengetahuan mengenai pentingnya aktivitas fisik dan

kesehatan secara umum. Penelitian (Fradianto Ikbal *et al.*, 2024) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan berkaitan erat dengan pola aktivitas fisik lansia, dimana pengetahuan yang cukup dapat meningkatkan motivasi lansia untuk tetap aktif. Peneliti berasumsi bahwa meskipun sebagian besar responden pendidikannya masih rendah, mereka tetap melakukan aktivitas fisik sedang karena dipengaruhi rutinitas harian dan peran dalam keluarga.

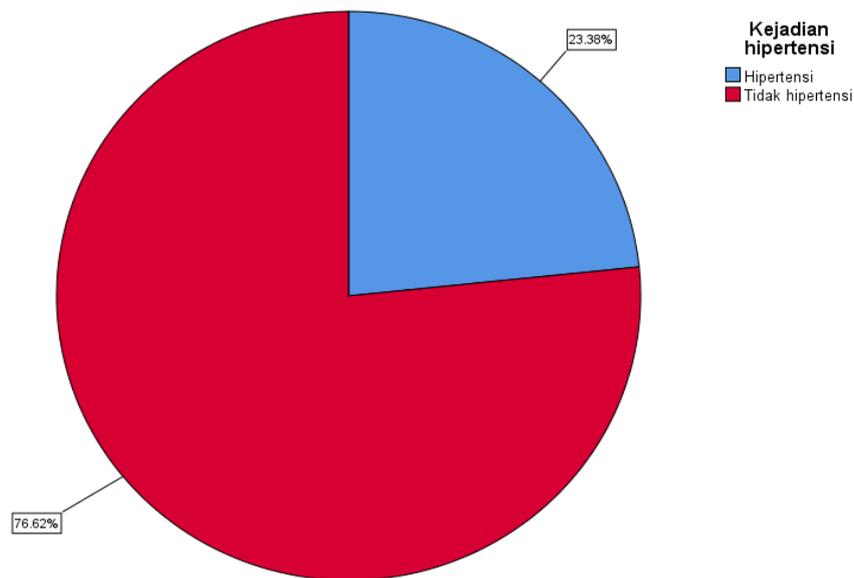
Faktor pekerjaan juga memengaruhi aktivitas fisik lansia. Dalam penelitian ini, sebanyak 42 orang (54.5%) tidak bekerja, sehingga aktivitas fisik yang dilakukan sebagian besar berasal dari aktivitas rumah tangga atau aktivitas pribadi yang intensitasnya tidak terlalu berat. Penelitian Vira Dwi Safitri (2025) menyatakan bahwa lansia yang tidak bekerja seringkali memiliki tingkat aktivitas fisik lebih rendah karena kurangnya aktivitas terstruktur yang memerlukan tenaga. Namun demikian, lansia yang masih memiliki tanggung jawab domestik tetap menunjukkan aktivitas fisik sedang seperti yang ditemukan pada penelitian ini.

Secara keseluruhan, peneliti berasumsi bahwa kombinasi faktor usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan berkontribusi terhadap tingkatan aktivitas fisik lansia dalam penelitian ini. (Aprilatutini Titin *et al.*, 2022) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik lansia pada umumnya berada pada kategori sedang karena aktivitas tersebut mudah dilakukan, tidak berisiko tinggi, dan sesuai dengan kemampuan fungsional lansia. Oleh karena itu, penelitian memperlihatkan aktivitas fisik lansia di Puskesmas Dolok Masihul tergolong cukup baik untuk mempertahankan kesehatan dan fungsi tubuh, namun tetap perlu ditingkatkan melalui edukasi dan kegiatan terstruktur untuk memaksimalkan manfaat kesehatan.

pada lansia.

5.3.2 Distribusi frekuensi dan presentase kejadian hipertensi dengan lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025

Diagram pie 5. 2 Distribusi frekuensi dan presentase kejadian hipertensi dengan lansia di Puskesmas Dolok Masihul 2025



Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa dari 77 responden lansia di Puskesmas Dolok Masihul, sebanyak 58 responden (75.3%) tidak mengalami hipertensi, sementara 19 responden (24.7%) mengalami hipertensi. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum kondisi kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul masih berada dalam kategori yang masih bisa dikendalikan. Rendahnya jumlah kejadian hipertensi pada lansia yang ditemukan dalam penelitian ini dikarenakan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan, salah satunya adalah tingkat aktivitas fisik lansia.

Menurut asumsi peneliti, salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap rendahnya kejadian hipertensi pada lansia adalah tingkat aktivitas fisik;

lansia. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar lansia memiliki tingkat aktivitas fisik ringan hingga sedang, yang memungkinkan lansia tetap bergerak dan aktif dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Meskipun aktivitas fisik yang dilakukan lansia tidak tergolong berat, tetapi dapat dinilai cukup berperan dalam membantu menjaga kebugaran tubuh dan mengontrol tekanan darah.

Asumsi penulis juga didukung oleh Agustina and dkk (2020) yang menyatakan bahwa aktivitas fisik ringan hingga sedang pada lansia memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Lansia yang aktif melakukan aktivitas fisik sehari-hari cenderung memiliki tekanan darah yang stabil dibandingkan lansia dengan aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat membantu memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, serta menurunkan resistensi perifer, sehingga berkontribusi dalam pencegahan dan pengendalian hipertensi pada lansia.

Selain faktor aktivitas fisik, faktor usia responden yang sebagian besar berada pada kelompok usia 60-74 tahun juga berperan mempengaruhi kejadian hipertensi dalam hasil penelitian. Dengan bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah berkurang dan terjadi penebalan dinding arteri sehingga tekanan darah lebih mudah meningkat. Mekanisme ini didukung oleh penelitian (Wirakhmi, I. N., 2023) yang menjelaskan bahwa kekakuan arteri (arterial stiffness) dan gangguan fungsi endotel menjadi penyebab utama naiknya tekanan darah sistolik pada lansia. Proses ini membuat lansia yang sebelumnya normotensif dapat menjadi hipertensif seiring bertambahnya usia.

Adapun faktor genetik yang juga dapat mempengaruhi kejadian hipertensi pada lansia. Dari hasil penelitian, diketahui bahwa sebagian kecil responden memiliki riwayat faktor genetik hipertensi. Dari 13 responden yang memiliki faktor genetik, sebanyak 8 orang mengalami hipertensi. Sementara itu, responden yang tidak memiliki faktor genetik hipertensi sebanyak 64 orang, mayoritas tidak mengalami hipertensi yaitu 56 orang dan hanya 8 orang yang mengalami hipertensi. Hasil ini menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami hipertensi lebih tinggi pada lansia yang memiliki faktor genetik dibandingkan dengan yang tidak memiliki faktor genetik.

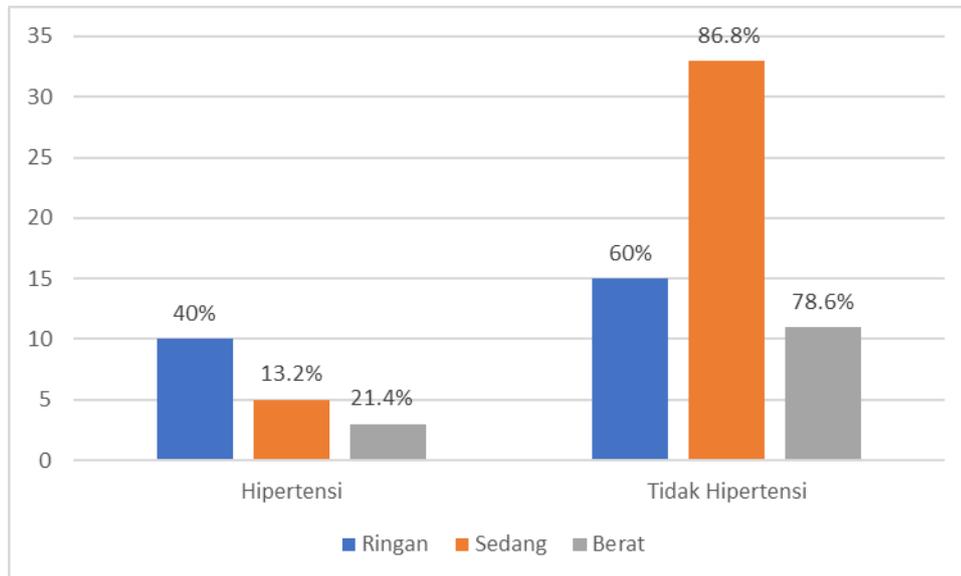
Asumsi peneliti bahwa faktor genetik berkontribusi terhadap kejadian hipertensi pada lansia, sejalan dengan teori (Yohana *et al.*, 2026) yang menyatakan bahwa riwayat hipertensi dalam keluarga dapat meningkatkan risiko hipertensi di usia lanjut. Namun, tidak semua lansia dengan faktor genetik mengalami hipertensi dan masih ditemukan lansia tanpa faktor genetik yang mengalami hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik bukan satu-satunya penyebab, melainkan dipengaruhi pula oleh faktor lain seperti pola makan, stress, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik.

Meskipun mayoritas responden dalam penelitian ini tidak mengalami hipertensi, temuan bahwa 24.7% lansia telah mengalami hipertensi tetap perlu mendapat perhatian. Hal ini mengingat hipertensi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung koroner, gangguan ginjal kronis, dan penurunan fungsi kognitif pada lansia. Penelitian menegaskan bahwa hipertensi yang tidak dikendalikan dapat meningkatkan risiko komplikasi serius

hingga dua kali lipat pada penduduk lanjut usia.

5.3.3 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul tahun 2025

Diagram batang 5.3 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas dolok masihul tahun 2025



Hasil ini menunjukkan bahwa dari 77 responden menunjukkan bahwa lansia dengan aktivitas fisik ringan lebih banyak mengalami hipertensi, yaitu sebanyak 11 responden, dibandingkan dengan lansia yang beraktivitas sedang, maupun berat. Sementara itu, pada kategori aktivitas fisik sedang hanya 5 responden yang mengalami hipertensi dengan 33 responden tidak mengalami hipertensi. Kemudian pada kategori aktivitas fisik berat, hanya 3 responden yang mengalami hipertensi dan 10 responden tidak mengalami hipertensi. Hasil uji statistic yang dilakukan dengan uji *chi-square* diperoleh hasil *p-value* sebesar 0,020 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul tahun 2025.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nusaibah and dkk (2024), yang menyatakan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia dengan *p-value* 0,05 yaitu 0,000. Lansia yang rutin melakukan aktivitas fisik ringan hingga sedang memiliki tekanan darah yang lebih terkontrol dibandingkan lansia dengan aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan aliran darah, memperbaiki fungsi pembuluh darah, serta menurunkan tahanan perifer sehingga membantu menurunkan tekanan darah.

Menurut asumsi peneliti, hasil ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur, khususnya pada tingkat sedang, memberikan pengaruh positif terhadap pengendalian tekanan darah pada lansia. Aktivitas fisik dapat membantu memperlancar sirkulasi darah, meningkatkan elastisitas pembuluh darah, serta menurunkan resistensi perifer, sehingga tekanan darah dapat lebih terkontrol. Lansia dengan aktivitas fisik ringan cenderung belum memperoleh manfaat optimal dari aktivitas fisik dalam mengendalikan kejadian hipertensi, karena keterbatasan gerak atau kebiasaan hidup yang kurang aktif. Adapun pada lansia dengan aktivitas fisik berat, meskipun jumlahnya lebih sedikit, masih ditemukan kejadian hipertensi yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, faktor genetik, serta gaya hidup. Dengan demikian, aktivitas fisik merupakan salah satu faktor penting yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, namun bukan satu-satunya faktor tertentu.

Asumsi ini didukung oleh (Domianus *et al.*, 2023), menemukan bahwa lansia yang melakukan aktivitas fisik teratur memiliki prevalensi hipertensi lebih

rendah dibandingkan lansia yang aktivitas fisiknya kurang. Hal ini konsisten dengan penelitian Arneliwati (2022), yang menunjukkan bahwa lansia yang aktif melakukan aktivitas fisik seperti berjalan dan senam ringan cenderung memiliki tekanan darah yang lebih baik. Aktivitas fisik yang konsisten dapat membantu menjaga fungsi kardiovaskular dan mencegah peningkatan tekanan darah yang drastis pada lansia.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat 3 responden yang memiliki aktivitas fisik berat tetap mengalami hipertensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik berat tidak selalu menjadi faktor pengendalian kejadian hipertensi pada lansia apabila disertai faktor risiko lain. Ketiga responden tersebut, satu responden memiliki faktor genetik berupa riwayat hipertensi. Faktor riwayat keluarga hipertensi memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengalami peningkatan tekanan darah akibat adanya predisposisi genetik yang memengaruhi regulasi tekanan darah, sensitivitas terhadap garam, serta fungsi pembuluh darah. Kondisi ini dapat menyebabkan hipertensi tetap terjadi meskipun responden melakukan aktivitas fisik berat secara rutin Suarayasa Ketut and dkk (2023).

Sementara itu, dua responden lainnya memiliki kebiasaan mengonsumsi alkohol seperti tuak. Konsumsi alkohol diketahui dapat meningkatkan tekanan darah melalui peningkatan aktivitas saraf simpatis dan gangguan fungsi endotel pembuluh darah. Pada lansia, efek alkohol terhadap tekanan darah menjadi lebih besar akibat penurunan fungsi fisiologis tubuh. Maka peneliti berasumsi bahwa aktivitas fisik berat pada lansia tidak selalu bersifat protektif terhadap kejadian

hipertensi apabila disertai dengan adanya faktor risiko lain, seperti kebiasaan mengkonsumsi alkohol. Hal ini sejalan dengan penelitian (Bayu *et al.*, 2021) yang menyatakan alkohol berhubungan signifikan dengan peningkatan kejadian hipertensi.

5.4 Keterbatasan penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu :

1. Beberapa responden terlihat bingung dalam mengisi dan memahami kuesioner yang diberikan, sehingga peneliti harus menjelaskan lagi maksud kuesioner
2. Pada penelitian ini saat mengisi kuesioner responden terbatas dalam mengingat durasi dan aktivitas apa saja yang telah dilakukan.

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan penulis dengan jumlah sampel 77 responden mengenai hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul tahun 2025

1. Aktivitas fisik yang dilakukan oleh lansia di puskesmas dolok masihul tahun 2025 mayoritas aktivitas fisik dengan kategori sedang yakni sebanyak 38 responden (49.4%).
2. Kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025 mayoritas tidak mengalami hipertensi yakni sebanyak 59 responden (76.6%).
3. Ada hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025 dengan nilai $p\text{-value} = 0,020$ ($P < 0,05$).

6.2 Saran

1. Bagi Puskesmas Dolok Masihul
Puskesmas diharapkan dapat mengaktifkan kegiatan posyandu lansia secara rutin sebagai upaya promotif dalam pengendalian hipertensi, melalui pemeriksaan tekanan darah, edukasi kesehatan, serta pembinaan aktivitas fisik yang sesuai bagi lansia.
2. Bagi responden
Untuk responden penderita hipertensi hendaknya meningkat kan Aktivitas fisik pada responden agar dapat menetralsi tekanan darah.



3. Bagi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti selanjutnya untuk melanjutkan atau meneliti lebih dalam penelitian tentang hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi.

4. Bagi peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memperbanyak variabel lain yang mungkin berhubungan dengan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada lansia.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Bari, A. *Et Al.* (2023). Pendampingan Pelaksanaan Aktivitas Fisik Untuk

- Meningkatkan Sistem Kekebalan Tubuh Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19, Vol. 7, No. 3, <https://doi.org/10.30651/Aks.V7i3.8967>.
- Aprilatutini Titin *Et Al.* (2022). Hubungan Karakteristik Dengan Aktivitas Fisik Lansia Penderita Diabetes *Melitus The Relationship Of Characteristics With Physical Activity Of Elderly With Diabetes Mellitus*, Vol. 29, No. 3, <https://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/259>.
- Arimbawa, I.K.D. *Et Al.* (2025). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Jara Mara Pati, Vol. 41, No.1, <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/gm/article/view/89761/32945>.
- Arneliwati *Et Al.* (2022). Hubungan Aktivitas Olahraga Pada Lansia Hipertensi Dengan Tingkat Hipertensi, Vol. 9, No.2, <https://jom.unri.ac.id/index.php/jompsik/article/view/32927>.
- Baughman, C.D. And Dkk (2000) *Keperawatan Medikal-Bedah: Buku Saku Dari Brunner & Suddarth*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran Egc.
- Bayu, S. *Et Al.* (2021). Hubungan Konsumsi Alkohol Dan Kualitas Tidur Terhadap Kejadian Hipertensi, Vol. 2, No. 1, <https://jom.htp.ac.id/index.php/jkh/article/download/564/151/2498>.
- Brunner & Suddarth's (2001). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: Penerbit Egc. Carpenito
- Cayadewi, N.M. *Et Al.* (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Dewasa Umur 26-45 Tahun, Vol. 4, No. 2, <https://doi.org/10.34011/jkifn.V4i2.2629>.
- Chomiuk, T. *Et Al.* (2024). *Physical Activity In Metabolic Syndrome*, Vol. 1, No.2, <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1365761>.
- D, P.S. And G, N.W. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dan Tingkat Stress Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari, Vol. , No. 3), <https://doi.org/10.54259/Sehatrakyat.V2i3.1713>.
- Dillasamola, D. (2024). *Buku Ajar Patofisiologi Edisi 2*. Indramayu: Penerbit Adab.
- Domianus, N. *Et Al.* (2023). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia, Vol. 3, No. 1, <https://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/fnj/article/download/1400/729/9331>.

- Dwi, V.S. *Et Al.* (2025). Gambaran Aktivitas Fisik Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas Mojosongo Kabupaten Boyolali, Vol. 3, No. 3, <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/ijoh/article/view/819>.
- Eliani, N.P.A.I. *Et Al.* (2022). Aktivitas Fisik Sehari-Hari Berhubungan Dengan Derajat Hipertensi Pada Pra Lansia Dan Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur, Vol. , No. 3, <https://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/13633/>.
- Fauziyah, F. *Et Al.* (2024). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Sinta Rangkang Palangka Raya, Vol. 4, No. 1, <https://doi.org/10.37304/juara.v4i1.13385>.
- Fradianto Ikbal *Et Al.* (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Aktivitas Fisik Pada Lansia: Literature Riview, Vol. , No.2, <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/knj/article/view/84133/pdf>.
- Handayani, R. *Et Al.* (2022). Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Pauh, Vol. 10, No. 2, <https://jurnal.ikta.ac.id/keperawatan/article/view/2081>.
- Imelda, E. *Et Al.* (2021). Hubungan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kampus Palembang, Vol. , No.1, <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i1.983>.
- Kamriana *Et Al.* (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Pattallasang Kabupaten Takalar, Vol. 10, No.1, <https://doi.org/10.33023/jikep.v10i1.1942>.
- Ketut, S. *Et Al.* (2023). Faktor Resiko Kejadian Hipertensi Pada Lansia (*Risk Factors Of Hypertension In Elderly*), Vol. , No. 3, <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/medpro/article/view/1151>.
- Kusumo, P.M. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik. Yogyakarta: Penerbit The Journal Publishing.
- Lailatun, N. (2024). Buku Ajar Keperawatan Klien Dewasa Sistem Kardiovaskular, Respirator, Hematologi. Jawa Timur: Penerbit Airlangga University Press.
- Li, L. *Et Al.* (2024). *Hypertension In Frail Older Adults: Current Perspectives*, Vol. 12, No. 7, <https://doi.org/10.7717/peerj.17760>.
- Lubis, Z.I. *Et Al.* (2023). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Fungsi Kognitif Pada Komunitas Lansia Di Kota Malang, Vol. 14, No. 1, https://eprints.umm.ac.id/16086/12/Maulidia_Yuliadarwati_Lubis_Aktivitas_Fisik_Fungsi_Kognitif_Lansia.Pdf.



- Luthfa Iskim *Et Al.* (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Lansia, Vol. 1, No. 2, <https://Journal.Thamrin.Ac.Id/Index.Php/Anakes/Article/View/2547>.
- Malisa, N. (2022). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: Penerbit Mahakarya Citra Utama Group.
- Masrif (2024). Manajemen Perawatan Komplikasi Hipertensi Pada Lansia. Lombok Tengah: Penerbit Pusat Perkembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia.
- Maulidya, Y.Z. *Et Al.* (2024). Hubungan Antara Asupan Natrium, Kalium, Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Perempuan Usia Diatas 45 Tahun, Vol. 3, No. 1, <https://doi.org/10.55123/Sehatmas.V3i1.3123>.
- Mir-A, K. *Et Al.* (2020). Hubungan Kebiasaan Melakukan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Paguyuban Lansia Dusun Kerto Desa Pleret Kabupaten, Vol. 11, No.2, <https://www.researchgate.net/publication/377655366>.
- Mujiadi And Siti, R. (2022) Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Mojokerto: Penerbit Stikes Majapahit Mojokerto.
- Nafi, S.U. *Et Al.* (2023). Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Hipertensi Masyarakat Pesisir (Studi Pada Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Kedung Ii Jepara), Vol. 12, No.1, <https://doi.org/10.14710/Jnc.V12i1.36230>.
- Nissa, N.K. *Et Al.* (2025). Analisis Pengaruh Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Dewasa, Vol. 2, No. 4, <https://jurnalistiqomah.org/index.php/jkmi/article/view/4390?articlesbyysimilaritypage=7>.
- Norman, W.G. *Et Al.* (2023). Gambaran Aktivitas Fisik Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Lansia Jalakan Hargosari, Vol. 4, No. 1, <https://doi.org/10.30787/Asjn.V4i1.1170>.
- Novriani, H. *Et Al.* (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Desa Tarai Bangun Wilayah Kerja Upt Puskesmas Tambang Tahun 2023, Vol. 1, No.4, <https://publikasi.abidan.org/index.php/jpk/article/view/810>.
- Nurhidayat, S. (2015). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi. Ponorogo: Penerbit Unmuh Ponorogo Press.
- Nursalam (2020) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.

- Nursalam (2020b). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis*. Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Nurshahab, M.M. *Et Al.* (2022). Faktor Resiko Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Meuraxa Kecamatan Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2022', Vol. 1, No. 4, <https://Pusdikra-Publishing.Com/Index.Php/Jkes/Article/View/910>.
- Nusaibah. *Et.Al.* (2024). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia, Vol. 2, No. 1, <https://E-Jurnal.Iphorr.Com/Index.Php/Chi/Article/View/1149>
- Pramono, Y. *Et Al.* (2025) 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tumbang Kaman, Vol. 7, No. 1, <http://Jkd.Stikesdirgahayusamarinda.Ac.Id/Index.Php/Jkd/Article/View/622>.
- Putriningtyas. (2023). *Buku Aktivitas Fisik*. Semarang: Penerbit Lppm Universitas Negeri Semarang.
- Rigia, R. *Et Al.* (2024). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia Di Puskesmas Seyegan, Vol. 2, No. 1, <https://Proceeding.Unisayogya.Ac.Id/Index.Php/Proseminaslppm/Article/View/493>
- Riyada, F.F. *Et Al.* (2024). Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Resiko Hipertensi Pada Lansia, Vol. 3, No. 1, <https://Doi.Org/10.56260/Sci.V3i1.137>.
- Sagala, N.S. *Et Al.* (2024). Aktivitas Fisik Pada Penderita Penyakit Degeneratif Hipertensi Di Puskesmas Muaratais Tahun 2024, Vol. 3, No. 2, <https://Mangalajournal.Org/Index.Php/Sinergi/Article/Download/1069/1341/6101>.
- Sangadji, F. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah I*. Jakarta: Penerbit Mahakarya Citra Utama.
- Sari, D.R. And Rini, P. (2024) 'Pengaruh Latihan Fisik Brisk Walking Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Pungur, Vol. 2, No. 3, <https://Doi.Org/10.63004/Hrji.V2i3.323>.
- Sherly *Et Al.* (2021). Pengaruh Pemberian Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi, Vol. 8, No. 1, <https://Journal.Universitaspahlawan.Ac.Id/Index.Php/Prepotif/Article/View/25245>.
- Siti, P. (2024). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah (Sistem Respirasi Dan*

- Sistem Kardiovaskuler. Jambi: Penerbit Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Sulistyowati, D. (2021). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. Indramayu: Penerbit Adab.
- Syahrir, M. *Et Al.* (2021). Hubungan Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Masyarakat Wilayah Pesisir, Vol. 12, No.3, <https://doi.org/10.36089/Nu.V12i3.404>.
- Tian, Y. *Et Al.* (2023). *The Relationship Between Physical Activity And Diabetes In Middle-Aged And Elderly People*, Vol. 102, No. 6. <https://doi.org/10.1097/Md.00000000000032796>.
- Verma, A. *Et Al.* (2024). Navigating The Physical And Mental Landscape Of Cardio, Aerobic, Zumba, And Yoga, Vol. 12, No.2, https://doi.org/10.4103/Amhs.Amhs_20_24.
- Wahyuni, W. *Et Al.* (2024). Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Sialang Buah Kec. Teluk Mengkudu Kab. Serdang Bedagai Tahun 2023, Vol. 2, No. 2, <https://doi.org/10.55606/termometer.V2i2.3648>.
- Wardatul *Et Al.* (2025). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi, Vol. 5, No.3, https://www.researchgate.net/publication/394950914_Hubungan_Aktivitas_Fisik_Terhadap_Tekanan_Darah_Pada_Pasien_Hipertensi.
- Wirakhmi, I. N, I.P. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Puskesmas Kutasari, Vol. 7, No. 1, <https://doi.org/10.52643/jukmas.V7i1.2385>.
- Yohana, T. *Et Al.* (2026). Hubungan Faktor Genetik (Riwayat Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Posyandu Lansia Kelurahan Sekanak Raya Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang Tahun 2024, Vol. 5, No. 2, <https://journalcenter.org/index.php/klinik/article/view/5675>.
- Yusriana *Et Al.* (2025). Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi, Vol. 4, No. 3, <https://ejournal.lppmdianhusada.ac.id/index.php/pipk/article/view/470>.
- Zu, W. (2024). *The Impact Of Physical Activity On Health And Well-Being*, Vol. 12, No. 1, <https://www.scholarsresearchlibrary.com/articles/the-impact-of-physical-activity-on-health-and-wellbeing-a-comprehensive-review-112740.html>.



LAMPIRAN



PENGAJUAN JUDUL PROPOSAL

JUDUL PROPOSAL : Hubungan Aktifitas Fisik Dengan kejadian Hipertensi
Pada lansia Di puskesmas Dolok Masihul
Tahun 2025

Nama mahasiswa : Pasya Veronika Marpaung

N.I.M : 032022083

Program Studi : Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan

Menyetujui,

Ketua Program Studi Ners

Lindawati Tampubolon, S.Kep, Ns., M.Kep

Medan, 30 Mei 2025

Mahasiswa,

Pasya Veronika Marpaung



USULAN JUDUL SKRIPSI DAN TIM PEMBIMBING

- 1. Nama Mahasiswa : Paryo Veronika Marpaung
- 2. NIM : 032022083
- 3. Program Studi : Ners Tahap Akademik STIKes Santa Elisabeth Medan
- 4. Judul : Hubungan Aktipitas fisik Dengan kejadian Hipertensi pada lansia Di puskesmas Dobe Masihul Tahun 2025
- 5. Tim Pembimbing :

Jabatan	Nama	Kesediaan
Pembimbing I	Agustaria Girting, s.k.m., M. kes	<i>M. Agustaria</i>
Pembimbing II	Mardiah banis, s.kep., Ns., M.kep	<i>M. Mardiah</i>

- 6. Rekomendasi :
 - a. Dapat diterima Judul : Hubungan Aktipitas fisik Dengan kejadian Hipertensi pada lansia Di puskesmas Dobe Masihul Tahun 2025 yang tercantum dalam usulan judul Skripsi di atas
 - b. Lokasi Penelitian dapat diterima atau dapat diganti dengan pertimbangan obyektif
 - c. Judul dapat disempurnakan berdasarkan pertimbangan ilmiah
 - d. Tim Pembimbing dan Mahasiswa diwajibkan menggunakan Buku Panduan Penulisan Proposal Penelitian dan Skripsi, dan ketentuan khusus tentang Skripsi yang terlampir dalam surat ini

Medan, 30 Mei 2025

Ketua Program Studi Ners

Lindawati Tampubolon, S.Kep., Ns., M.Kep



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509, Whatsapp : 0813 7678 2565 Medan - 201
E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.a

Medan, 17 Juni 2025

Nomor : 800/STIKes/Dinas-Penelitian/VI/2025
Lamp. : -
Hal : Pemohonan Izin Pengambilan Data Awal Penelitian

Kepada Yth.:
Kepala Dinas Kesehatan Serdang Bedagai
di-
Tempat.

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin pengambilan data awal bagi mahasiswa tersebut. Adapun nama mahasiswa dan judul proposal, adalah:

NO	NAMA	NIM	JUDUL
1	Pasya Veronika Marpaung	032022083	Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan



Mostiana Br. Karo, M.Kep., DNSc
Ketua

Tembusan:
1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN

Jl. Negara No.01A Sei Rampah, Serdang Bedagai, Sumatera Utara 20995
Telepon (0621) 442133, laman serdangbedagaikab.go.id,
Pos-el: dinkesperenc@gmail.com

Sei Rampah, 07 Juli 2025

Nomor : 18.12 / 440.441 / 1678 / VII / 2025
Lamp : -
Perihal : **Permohonan Izin Pengambilan Data Awal Penelitian**

Yth,
Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
STIKes Santa Elisabeth Medan
di -
Tempat

Sehubungan dengan Surat dari Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nomor: 800/STIKes/Dinas-Penelitian/VI/2025 tanggal 17 Juni 2025, Perihal: Permohonan Izin Pengambilan Data Awal Penelitian :

Nama : PASYA VERONIKA MARPAUNG
NIM : 032022083
Judul Penelitian : HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS DOLOK MASHIHUL TAHUN 2025

Dengan ini, Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai menyatakan tidak keberatan dan bersedia memberi Izin Penelitian di Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai. Pada akhir survei/riset/wawancara kami harap hasil kegiatan (dalam bentuk laporan) tersebut dapat disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai cq. Bidang Sumber Daya Kesehatan.

Demikian kami sampaikan atas perhatian serta kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.



Kepala Dinas Kesehatan
Kabupaten Serdang Bedagai

dr. Yohnly Boelian Dachban, MH.Kes
Pembina Tk I / IV b
NIP. 19710219 200701 1 004

Tembusan:

1. Kepala Puskesmas Dolok Masihul
2. Arsip



STIKes SANTA ELISABETH MEDAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509 Medan - 20131

E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.ac.id

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"
No. 156/KEPK-SE/PE-DT/X/2025

Protokol penelitian yang diusulkan oleh:
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Pasya Veronika Marpaung
Principal In Investigator

Nama Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan
Name of the Institution

Dengan Judul:
Title

**"Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia
Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 23 Oktober 2025 sampai dengan tanggal 23 Oktober 2026.

This declaration of ethics applies during the period October 23, 2025 until October 23, 2026.


October 23, 2025
Chairperson

Mesliana D. Karo, M.Kep. DNSc.



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
SANTA ELISABETH MEDAN**

Jl. Bunga Terompet No. 118, Kel. Sempakata, Kec. Medan Selayang
Telp. 061-8214020, Fax. 061-8225509, Whatsapp : 0813 7678 2565 Medan - 20131
E-mail: stikes_elisabeth@yahoo.co.id Website: www.stikeselisabethmedan.ac.id

Medan, 22 Oktober 2025

Nomor : 1534/STIKes/Dinas-Penelitian/X/2025

Lamp. : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth.:

Kepala Dinas Kesehatan Serdang Bedagai

di-

Tempat.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyelesaian studi pada Prodi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, melalui surat ini kami mohon kesediaan Bapak untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa tersebut di bawah ini, yaitu:

No	Nama	NIM	Judul
1	Pasya Veronika Marpaung	032022083	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Hormat kami,
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Santa Elisabeth Medan



Mesjani H. Karo, M.Kep., DNSc

Ketua

Tembusan:

1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN

Jl. Negara No.01A Sei Rampah, Serdang Bedagai, Sumatera Utara 20995
Telepon (0621) 442133, laman serdangbedagaikab.go.id,
Pos-el: dinkesperenc@gmail.com

Sei Rampah, 06 November 2025

Nomor : 18.12 / 440.441 / 2740.1 / 2025
Lamp : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth,
Ketua Program Studi S1 Ilmu Keperawatan
STIKes Santa Elisabeth Medan
di -
Tempat

Sehubungan dengan Surat dari Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nomor: 1534/STIKes/Dinas-Penelitian/X/2025 tanggal 22 Oktober 2025, Perihal: Permohonan Izin Penelitian :

Nama : PASYA VERONIKA MARPAUNG
NIM : 032022083
Judul Penelitian : HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
PADA LANSIA DI PUSKESMAS DOLOK MASHIHL TAHUN 2025

Dengan ini, Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai menyatakan tidak keberatan dan bersedia memberi Izin Penelitian di Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai. Pada akhir survei/riset/wawancara kami harap **hasil kegiatan (dalam bentuk laporan) tersebut dapat disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Serdang Bedagai cq. Bidang Sumber Daya Kesehatan.**

Demikian kami sampaikan atas perhatian serta kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.



KEPALA DINAS KESEHATAN


dr. YOHNLV BOELIAN DACHBAN, M.H.Kes
PEMBINA TK.1 / IV B
NIP. 19710219 200701 1 004

Tembusan:

1. Kepala Puskesmas Dolok Masihul
2. Arsip



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS DOLOK MASIHUL
KECAMATAN DOLOK MASIHUL
Jl. Ismailiyah Pekan Dolok Masihul LK II Kode Pos : 20991
Email : puskdolokmasihul@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor : 18.12.3/1062/XII/DM/2025

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : dr.Risnawati Bangun,M.Kes
NIP : 19811008 201001 2 032
Pangkat / Gol : Pembina / IVb
Jabatan : Kepala UPTD Puskesmas Dolok Masihul
Unit Kerja : UPTD Puskesmas Dolok Masihul

Dengan ini menerangkan bahwa nama Mahasiswa :

Nama : Pasya Veronika Marpaung
NIM : 032022083
Tempat Penelitian : Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Dolok Masihul
Judul Penelitian : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di UPTD Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025.

Berdasarkan surat izin No 18.12/440.441/2748.1/2025 benar yang tersebut Namanya diatas telah selesai penelitian dan telah mengambil data dan melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai untuk menyusun Skripsi Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya, untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dolok Masihul, 02 Desember 2025

Diketahui Oleh :
Kepala UPTD Puskesmas Dolok Masihul



dr. Risnawati Bangun, M.Kes
NIP. 19811008 201001 2 032



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

1

Buku Bimbingan Proposal dan Skripsi Prodi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Pasya Veronika Marpaung
NIM : 032022083
Judul : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025
Nama Pembimbing I : Agustaria Ginting, SKM., MKM
Nama Pembimbing II : Mardiaty Barus, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NO	HARI/ TGL	PEMBIMBING	PEMBAHASAN	PARAF	
				PEMB 1	PEMB 2
1.	Senin 1-12-2025	Agustaria Ginting SKM., MKM	Bab v - Memasukkan data ke SPSS		



2.	Rabu 3-12-2025	Mardiati Barus S.kep.,Ns.,M.kep	Bab V - Memasukkan data ke SPSS			7.
3.	Jumat 5-12-2025	Agustaria ginting S.KM., M.KM	Bab V - Memasukkan data ke SPSS			
4.	Minggu 7-12-2025	Agustaria ginting SEM., MFM	Bab V - Mengkonsulkan hasil Rerelittan			



5.	Senin 01-12-2025	Mardati Barus, Step., Ns., M.kep	Bab V - konsul mengenai data di SPSS		P.
6.	Senin 08-12-2025	Agustanta ginting SEM., MKM	Bab V - konsultasi hasil Penelitian dan hasil output di SPSS		
7.	Selasa 09-12-2025	Mardati Barus, Step., Ns., M.kep	Bab V - konsul hasil Penelitian - Pembahasan		P.



8.	Jumat 12-12-2023	Agustina ginter SKM, MFM	Bab V - Menambahkan gambar diagram - Memperbaiki sistemairkan dan daftar Pustaka		
9.	Sabtu 13-11-2023	Mardani Baus, Step., Ns., Mkep	Bab V - Menambahkan pembahasan dan Jurnal pendukung		
10	Senin 15-12-2023	Agustina ginter SKM, MFM	- ACC		



11	15-12-2025 Sentin	Mardiah Baras, Step., Ns., M. kep	Bab V - Perbaiki Abstrak - Memperbaiki Saran		7
12	15-12-2025 Sentin	Mardiah Baras, Step., Ns., M. kep	Acc		7



 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan

Buku Bimbingan Proposal dan Skripsi Prodi Ners Stikes Santa Elisabeth Medan

REVISI SKRIPSI

Nama Masiswa : Pasya Veronika Marpaung
Nim : 032022083
Judul : Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok Masihul Tahun 2025

Nama Penguji 1 : Agustaria Ginting, SKM., M.KM
Nama Penguji 2 : Mardiati Barus, S.Kep., Ns., M.Kep
Nama Penguji 3 : Amnita A. Yanti Br.Ginting, S.Kep., Ns., M.Kep

NO	HARI/ TANGGAL	NAMA PENGUJI	PEMBAHASAN	PARAF		
				PENGUJI 1	PENGUJI 2	PENGUJI 3
1	23-12-2025 Senin	Amnita Ginting	- pembatasan - sistematika			

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan 2

2	23-12-2025	Mardiah Barus, S.kep., Ns., M.kep	- Sistematisasi			
3	23-12-2025	Agustaria ginting, SKM, MKM	- Abstrak - Sistematisasi			
4	31-12-2025	Mardiah Barus, S.kep., Ns., M.kep				

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan



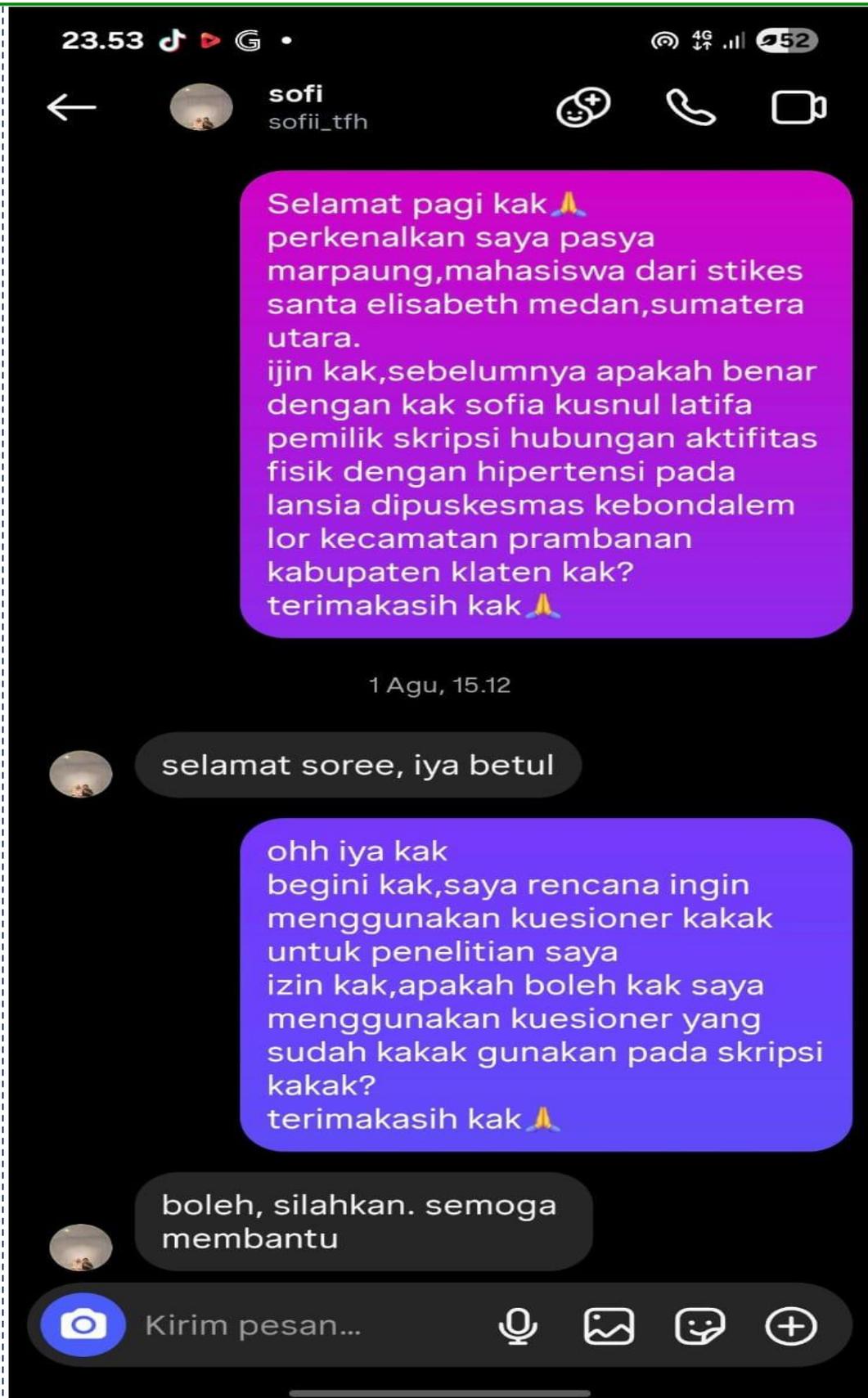
5	31-12-2025	Annika Ginting Sikep, Nls, Mkep	Acc judul				
6	11-01-2025	Agustina ginting, SKM, MKM	- Pembahasan sistematis - Daftar pustaka				
7	12-01-2025	Agustina ginting, SKM, MKM	Acc skripsi				



 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan 4

0	08-01-2016	Dr. Cuis Nektaran Skep, Ns., M.kep	Turritin 				
1.	08/01/2016	Arando Sraya SS., PT. Pd	Abstrak. 				

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan





LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(INFORMED CONSENT)

Kepada Yth.
Calon Responden Penelitian
di tempat
Puskesmas Dolok Masihul
Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama inisial :

Umur :

Jenis kelamin :

Menyatakan setuju menjadi responden penelitian dari:

Nama : Pasya Veronika Marpaung

NIM : 032022083

Institusi : STIKES Santa Elisabeth Medan

Program studi : S1 Keperawatan

Setelah dapat keterangan lebih rinci dan jelas mengenai penelitian yang berjudul: 'Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Dolok masihul Tahun 2025'. Menyatakan bersedia menjadi responden, untuk penelitian ini dengan catatan bila suatu waktu saya merasa dirugikan dalam bentuk apapun, saya berhak membatalkan persetujuan ini, saya percaya apa yang akan saya informasikan dijamin kerahasiannya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 15 November 2025
Responden

()

Kuesioner penelitian**A. Identitas Responden**

1. Nama :
2. Jenis kelamin :
3. Alamat :
4. Usia :
5. Pekerjaan :
6. Pendidikan :

B. Faktor Genetik

1. Apakah ada di keluarga anda yang mempunyai penyakit hipertensi (darah tinggi)
 - a. Ya
 - b. Tidak

C. Tekanan Darah

1. Tekanan darah :
2. Nadi :

D. Aktivitas Fisik

Jenis Aktivitas Fisik	Contoh Aktivitas
Aktivitas ringan	Duduk, berdiri, mencuci piring, memasak, menyetrika, bermain musik, menonton tv, mengemudikan kendaraan, berjalan perlahan.
Aktivitas sedang	Mengepel lantai, mencuci mobil, menanam tanaman, bersepeda pergi pulang beraktivitas, berjalan sedang dan cepat, bermain tenis meja, berenang
Aktivitas berat	Membawa barang berat, berkebun, bersepeda (16-22 km/jam), berlari.



Pertanyaan	Respon	Kode	
Aktivitas saat bekerja/belajar (aktivitas termasuk kegiatan belajar, latihan, aktivitas rumah tangga, dll.)			
1.	Apakah pekerjaan sehari-hari anda memerlukan kerja berat (seperti membawa atau mengangkat beban berat, menggali atau pekerjaan konstruksi) selama setidaknya 10 menit per hari?	Ya (lanjut no. 2) Tidak (langsung ke no 4)	P1
2.	Berapa dalam satu minggu, berapa hari anda melakukan aktivitas berat?	Jumlah hari __ hari	P2
3.	Dalam satu hari, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk melakukan aktivitas berat di tempat kerja?	Jam : menit __ : __	P3
4.	Apakah pekerjaan anda memerlukan aktivitas kerja sedang (seperti berjalan cepat atau mengangkat barang yang ringan) yang menyebabkan sedikit peningkatan pada pernapasan dan denyut jantung setidaknya selama minimal 10 menit per hari?	Ya (lanjut no. 5) Tidak (langsung ke no.7)	P4
5.	Dalam satu minggu, berapa hari anda melakukan aktivitas sedang sebagai bagian dari pekerjaan ?	Jumlah hari __ hari	P5
6.	Dalam satu hari, berapa lama waktu yang anda gunakan untuk melakukan aktivitas sedang di tempat kerja?	Jam : menit __ : __	P6
Perjalanan dar tempat ke tempat (perjalanan ke tempat kerja, belanja, ke supermarket, dll)			
7.	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit setiap harinya untuk pergi ke suatu tempat?	Ya (lanjut no.8) Tidak (langsung ke no.10)	P7
8.	Berapa hari dalam sem,inggu anda berjalan kaki atau bersepeda (minimal 10 menit) untuk pergi ke suatu tempat?	Jumlah hari __hari	P8
9.	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	Jam : menit __ : __	P9
Aktivitas waktu kuang (olahraga,fitnes, dan rekreasi lainnya)			



10.	Apakah anda melakukan olahraga berat, rekreasi atau aktivitas yang menyebabkan peningkatan pada pernapasan atau denyut jantung (misalnya lari atau futsal, fitnes, basket) di waktu luang selama setidaknya 10 menit per hari?	Ya (lanjut no.11) Tidak (langsung ke no.13)	P10
11.	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitnes atau rekreasi yang merupakan aktivitas berat?	Jumlah hari ___hari	P11
12.	Berapa lama anda meklakukan olahraga, fitnes atau rekreasi yang merupakan aktivitas berat dala 1 hari?	Jam : menit ___ : ___	P12
13.	Apakah anda melakukan kegiatan olahraga sedang atau aktivitas yang tidak terlalu berat yang menyebabkan sedikit peningkatan pada pernapasan dan denyut jantung (misalya jalan cepat, bersepeda, renang atu voli) selama setidaknya 10 menit per hari	Ya (lanjut no 14) Tidak (langsung ke no.16)	P13
14.	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitness atau rekreasi yang merupakan aktivitas sedang?	___ hari	P14
15.	Berapa lama anda melakukan olahraga, fitness atau rekreasi yang merupakan aktivitas sedang dalam 1 hari?	Jam : menit ___ : ___	P15
Tidak banyak bergerak (aktivitas yang tidak memerlukan banyak gerak seperti duduk atau berbaring, kecuali tidur)			
16.	Berapa lama anda duduk atau berbaring dalam 1 hari	Jam : menit ___ : ___	P16



Data Kuesioner GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire)

No	INDIKATOR/KOMPONEN																MET
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	
1	0	0	0	1	5	120	1	6	20	0	0	0	0	0	0	150	2.880
2	0	0	0	1	3	180	1	2	20	0	0	0	0	0	0	180	2.320
3	0	0	0	1	3	30	1	3	15	0	0	0	0	0	0	180	540
4	0	0	0	1	4	60	1	3	10	0	0	0	1	3	15	360	1.260
5	1	5	240	1	6	40	1	3	10	0	0	0	0	0	0	180	10.680
6	1	4	120	1	6	25	1	4	20	0	0	0	0	0	0	180	4.760
7	1	3	30	1	6	120	1	2	10	0	0	0	0	0	0	180	3.680
8	1	4	30	1	5	20	1	5	15	0	0	0	0	0	0	240	1.660
9	0	0	0	1	5	30	1	4	15	0	0	0	0	0	0	300	840
10	0	0	0	0	0	0	1	3	35	0	0	0	1	5	25	240	920
11	1	5	120	1	5	60	1	3	15	0	0	0	1	3	20	180	6.180
12	0	0	0	1	3	15	1	2	10	0	0	0	1	3	10	240	380
13	1	3	30	1	4	30	1	3	10	0	0	0	0	0	0	180	1.320
14	0	0	0	0	0	0	1	2	10	0	0	0	1	4	15	420	320
15	0	0	0	1	6	30	0	0	0	0	0	0	1	4	30	240	1.200
16	0	0	0	1	3	25	1	3	15	0	0	0	1	3	30	360	960
17	0	0	0	1	5	40	0	0	0	0	0	0	1	5	30	180	1.400
18	1	3	30	1	3	30	1	5	10	0	0	0	0	0	0	120	1.280
19	0	0	0	1	4	25	0	0	0	0	0	0	1	2	20	240	560
20	0	0	0	1	4	20	1	3	15	0	0	0	1	3	10	240	620
21	0	0	0	1	4	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	400
22	0	0	0	1	3	20	1	3	10	0	0	0	0	0	0	240	360
23	0	0	0	1	4	30	1	2	40	0	0	0	1	2	30	240	1.040
24	0	0	0	1	4	20	1	2	15	0	0	0	0	0	0	180	440
25	0	0	0	1	4	15	0	0	0	0	0	0	1	3	10	300	360
26	0	0	0	1	4	30	1	3	15	0	0	0	0	0	0	240	660
27	1	4	30	1	6	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	180	1.200
28	1	4	180	1	6	30	1	4	20	0	0	0	1	2	15	180	6.920
29	1	4	30	1	5	15	1	2	15	0	0	0	0	0	0	240	1.380
30	1	3	30	1	4	20	1	3	15	0	0	0	0	0	0	120	1.220
31	0	0	0	1	4	30	1	3	30	0	0	0	1	5	20	240	1.240
32	0	0	0	1	5	60	1	4	15	0	0	0	0	0	0	180	1.440
33	1	3	30	1	3	45	1	3	10	0	0	0	0	0	0	240	1.380
34	0	0	0	1	4	25	1	2	20	0	0	0	0	0	0	180	560
35	0	0	0	1	3	30	1	3	10	0	0	0	0	0	0	180	480
36	0	0	0	1	6	30	1	2	15	0	0	0	0	0	0	240	840
37	0	0	0	1	3	30	1	2	10	0	0	0	1	2	15	200	560
38	0	0	0	1	5	30	1	3	40	0	0	0	0	0	0	240	1.080
39	0	0	0	1	5	40	0	0	0	1	2	30	0	0	0	180	1.280
40	0	0	0	1	3	30	1	2	25	0	0	0	1	3	15	120	740
41	0	0	0	1	2	20	1	3	15	0	0	0	0	0	0	100	340

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan**

42	0	0	0	1	3	30	1	3	10	0	0	0	0	0	0	120	480
43	0	0	0	1	3	30	1	2	10	0	0	0	0	5	15	120	740
44	1	3	30	1	3	35	1	4	15	0	0	0	0	0	0	120	1.380
45	0	0	0	0	0	0	1	3	10	0	0	0	1	5	20	240	520
46	1	3	30	1	4	45	1	3	15	0	0	0	0	0	0	180	1.485
47	1	4	60	1	4	30	1	4	10	0	0	0	0	0	0	120	2.560
48	1	3	30	1	4	30	1	4	10	0	0	0	0	0	0	120	1.360
49	0	0	0	1	3	30	1	3	15	0	0	0	0	0	0	180	540
50	0	0	0	0	0	0	1	4	15	0	0	0	0	0	0	360	240
51	0	0	0	1	5	60	1	4	10	0	0	0	0	0	0	120	1.360
52	0	0	0	0	0	0	1	3	10	0	0	0	1	3	20	360	360
53	0	0	0	1	4	30	1	2	10	0	0	0	0	0	0	120	560
54	1	4	180	1	4	45	1	3	10	0	0	0	0	0	0	120	6.600
55	0	0	0	1	4	60	1	2	20	0	0	0	1	5	15	140	1.420
56	1	5	240	1	5	60	1	3	25	0	0	0	0	0	0	120	11.100
57	1	5	300	1	5	90	1	2	15	0	0	0	0	0	0	100	13.920
58	0	0	0	0	0	0	1	2	20	0	0	0	1	4	25	360	560
59	0	0	0	1	3	30	1	2	15	0	0	0	1	2	10	240	560
60	1	6	30	1	6	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	360	2.880
61	1	3	40	1	3	30	1	4	10	0	0	0	0	0	0	180	1.480
62	0	0	0	0	0	0	1	3	15	0	0	0	1	4	15	240	420
63	1	5	180	1	6	60	1	3	20	0	0	0	0	0	0	180	5.280
64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	20	400	320
65	1	5	140	1	5	90	1	2	30	0	0	0	0	0	0	180	7.640
66	0	0	0	0	0	0	1	4	15	0	0	0	1	3	20	360	480
67	1	6	120	1	6	60	1	4	20	0	0	0	0	0	0	120	7.520
68	1	5	90	1	6	120	1	4	30	0	0	0	0	0	0	160	6.960
69	0	0	0	1	6	30	1	3	20	0	0	0	1	4	25	300	1.360
70	0	0	0	1	5	60	0	0	0	0	0	0	1	3	20	240	1.440
71	1	4	60	1	3	45	1	4	35	0	0	0	0	0	0	120	3.020
72	1	3	30	1	4	30	1	4	20	0	0	0	0	0	0	240	1.280
73	1	3	60	1	4	60	0	0	0	0	0	0	1	3	10	120	2.520
74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	20	160	320
75	1	5	120	1	5	60	1	2	15	0	0	0	0	0	0	120	6.120
76	0	0	0	1	5	60	1	2	10	0	0	0	1	4	10	180	1.368
77	0	0	0	0	0	0	1	2	15	0	0	0	1	3	30	240	480



Data Responden

NO	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	PENDIDIKAN	PEKERJAAN	FAKTOR GENETIK	TEKANAN DARAH	KODE
1	ES	68	Perempuan	SD	Bekerja	Tidak	119/77	2
2	BS	67	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	121/78	2
3	EN	67	Perempuan	Tidak sekolah	Tidak bekerja	Ya	162/108	1
4	TN	62	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	129/85	2
5	SS	62	Laki-laki	SD	Bekerja	Tidak	126/80	2
6	JS	61	Laki-laki	Perguruan tinggi	Bekerja	Tidak	124/78	2
7	RS	60	Perempuan	SMP	Bekerja	Ya	158/97	1
8	AS	70	Laki-laki	Tidak sekolah	Tidak bekerja	Tidak	115/74	2
9	PN	66	Perempuan	Tidak sekolah	bekerja	Tidak	120/74	2
10	TS	70	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	115/71	2
11	MT	69	Laki-laki	SD	Bekerja	Ya	110/82	2
12	NB	70	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	160/95	1
13	RT	65	Perempuan	SD	Bekerja	Tidak	111/70	2
14	RS	70	Perempuan	SMA	bekerja	Ya	150/92	1
15	RP	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	127/73	2
16	NN	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	113/71	2
17	VS	60	Perempuan	SMP	bekerja	Ya	166/102	1
18	AS	65	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	122/76	2
19	ES	64	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	126/80	2
20	TS	70	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	128/83	2
21	RS	61	Perempuan	SD	bekerja	Ya	165/97	1
22	JS	69	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	122/78	2
23	MS	67	Perempuan	SMA	Bekerja	Tidak	134/95	2
24	RR	60	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	158/94	1
25	MB	69	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	118/76	2
26	SO	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	122/82	2
27	PO	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	115/86	2
28	HS	60	Laki-laki	SMA	Bekerja	Tidak	118/84	2
29	RS	60	Perempuan	SMA	bekerja	Ya	160/110	1
30	MS	60	Perempuan	SMA	Bekerja	Tidak	130/80	2
31	YS	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	120/80	2

**Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan**

32	US	63	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	140/90	1
33	RS	60	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	120/80	2
34	HS	64	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	130/84	2
35	RT	66	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	160/110	1
36	NS	60	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	110/80	2
37	TS	74	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	120/70	2
38	NH	64	Perempuan	SMA	Bekerja	Ya	120/80	2
39	RT	60	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	110/70	2
40	RS	60	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	110/80	2
41	PT	75	Perempuan	SMA	Bekerja	Tidak	110/70	2
42	N	64	Perempuan	sekolah	bekerja	Tidak	120/70	2
43	ML	62	Perempuan	SD	bekerja	Ya	170/110	1
44	HS	62	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	130/90	2
45	DM	67	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	110/70	2
46	RS	69	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	120/80	2
47	RS	60	Laki-laki	Perguruan tinggi	Bekerja	Tidak	110/70	2
48	TT	60	Perempuan	SMP	Bekerja	Tidak	130/90	2
49	LN	65	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	120/70	2
50	RS	90	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	130/80	2
51	RS	63	Perempuan	SMP	bekerja	Ya	110/80	2
52	PS	81	Perempuan	Tidak sekolah	bekerja	Tidak	120/70	2
53	HS	63	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	130/80	2
54	BR	65	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	160/100	1
55	LR	60	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	100/80	2
56	LS	62	Laki-laki	SD	Bekerja	Tidak	120/90	2
57	MT	63	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	140/100	1
58	PR	69	Perempuan	Tidak sekolah	bekerja	Ya	170/100	1
59	LN	64	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	110/70	2
60	HS	62	Laki-laki	SMA	Bekerja	Tidak	130/90	2
61	KH	66	Perempuan	SD	Bekerja	Tidak	100/70	2
62	MS	70	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	160/90	1
63	JS	61	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	120/80	2
64	RS	84	Perempuan	SD	bekerja	Ya	150/90	1
65	MT	60	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	120/80	2
66	A	74	Perempuan	SMA	bekerja	Tidak	130/80	2
67	AM	63	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	120/90	2



68	JS	61	Laki-laki	SD	Bekerja Tidak	Tidak	120/80	2
69	RS	69	Perempuan	SMP	bekerja Tidak	Tidak	110/80	2
70	ES	63	Perempuan	SD	bekerja	Tidak	110/90	2
71	M	65	Laki-laki	SD	Bekerja Tidak	Ya	130/80	2
72	RS	66	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	110/70	2
73	MS	67	Laki-laki	Perguruan tinggi	Bekerja	Tidak	150/90	1
74	S	70	Laki-laki	Perguruan tinggi	Bekerja	Tidak	110/70	2
75	MS	60	Laki-laki	SMP	Bekerja	Tidak	110/80	2
76	DN	60	Perempuan	SMA	Bekerja Tidak	Tidak	120/80	2
77	RM	76	Perempuan	SMP	bekerja	Tidak	140/90	1

HASIL OUTPUT PENELITIAN SPSS

1. Data Demografi Responden

Jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	18	23.4	23.4	23.4
	Perempuan	59	76.6	76.6	100.0
Total		77	100.0	100.0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-74	72	93.5	93.5	93.5
	75-90	4	5.2	5.2	98.7
	>90	1	1.3	1.3	100.0
Total		77	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bekerja	35	45.5	45.5	45.5
	Tidak bekerja	42	54.5	54.5	100.0
Total		77	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	6	7.8	7.8	7.8
	SD	28	36.4	36.4	44.2
	SMP	29	37.7	37.7	81.8
	SMA	10	13.0	13.0	94.8
	Perguruan Tinggi	4	5.2	5.2	100.0
	Total	77	100.0	100.0	

Faktor genetik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	13	16.9	16.9	16.9
	Tidak	64	83.1	83.1	100.0
Total		77	100.0	100.0	

2. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	25	32.5	32.5	32.5
	Sedang	38	49.4	49.4	81.8
	Berat	14	18.2	18.2	100.0
Total		77	100.0	100.0	

3. Kejadian hipertensi

ensi

Kejadian hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipertensi	18	23.4	23.4	23.4
	Tidak hipertensi	59	76.6	76.6	100.0
Total		77	100.0	100.0	

Aktivitas fisik * Kejadian hipertensi Crosstabulation

		Kejadian hipertensi		Total	
		Hipertensi	Tidak hipertensi		
Aktivitas fisik	Ringan	Count	10	15	25
		Expected Count	5.8	19.2	25.0
		% within Aktivitas fisik	40.0%	60.0%	100.0%
		% within Kejadian hipertensi	55.6%	25.4%	32.5%
		% of Total	13.0%	19.5%	32.5%
	Sedang	Count	5	33	38
		Expected Count	8.9	29.1	38.0
		% within Aktivitas fisik	13.2%	86.8%	100.0%
		% within Kejadian hipertensi	27.8%	55.9%	49.4%
		% of Total	6.5%	42.9%	49.4%
	Berat	Count	3	11	14
		Expected Count	3.3	10.7	14.0
		% within Aktivitas fisik	21.4%	78.6%	100.0%
		% within Kejadian hipertensi	16.7%	18.6%	18.2%
		% of Total	3.9%	14.3%	18.2%
Total	Count	18	59	77	
	Expected Count	18.0	59.0	77.0	
	% within Aktivitas fisik	23.4%	76.6%	100.0%	
	% within Kejadian hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	23.4%	76.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	7.814 ^a	2	.020	.020		
Likelihood Ratio	7.609	2	.022	.029		
Fisher's Exact Test	7.409			.021		
Linear-by-Linear Association	3.964 ^b	1	.046	.058	.034	.021
N of Valid Cases	77					

a. 1 cells (16,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,45.

b. The standardized statistic is 1,991.

DOKUMENTASI