



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI
UPTD PUSKESMAS BINTARA KOTA BEKASI**

SKRIPSI

Khofifah Aryanti

201905049

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI
2023**



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN
TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI
UPTD PUSKESMAS BINTARA KOTA BEKASI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Keperawatan (S.Kep)**

Khofifah Aryanti

201905049

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
BEKASI**

2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini, saya yang bernama :

Nama : Khofifah Aryanti

NIM : 201905049

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi” merupakan hasil karya saya sendiri dan sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Tidak terdapat karya yang pernah diajukan atau ditulis oleh orang lain kecuali karya yang saya kutip dan rujuk yang saya sebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Bekasi, 05 Juli 2023



(Khofifah Aryanti)

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS BINTARA KOTA BEKASI”** yang disusun oleh Khofifah Aryanti (201905049) telah disetujui dan dinyatakan LULUS dalam Ujian Sidang dihadapan Tim Penguji pada tanggal 18 Juli 2023.

Pembimbing



(Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep)

NIDN. 0330116704

Mengetahui

Koordinator Program Studi S1 Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga



(Ns. Yeni Iswari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.An)

NIDN. 0322067801

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi / Karya Tulis Ilmiah yang disusun oleh :

Nama : Khofifah Aryanti

NIM : 201905049

Program Studi : SI Keperawatan

Judul : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan
Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas
Bintara Kota Bekasi

Telah diujikan dan dinyatakan lulus dalam sidang Skripsi di hadapan Tim Penguji
pada tanggal 18 Juli 2023.

Ketua Penguji

Anggota Penguji

(Ns. Nancy Susanita, S.Kep., M.Kep)

(Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep)

NIP. 22061670

NIDN. 0330116704

Mengetahui,

Koordinator Program Studi SI Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

(Ns. Yeni Iswari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.An)

NIDN. 0322067801

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT karena hanya dengan limpahan rahmat serta karunia-Nya penulis mampu menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul **“Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi”** dengan baik. Dengan terselesaikannya Skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp. Kep. An selaku Ketua STIKes Mitra Keluarga
2. Ibu Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep selaku dosen pembimbing dan anggota penguji atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penyusunan tugas akhir
3. Ibu Ns. Nancy Susanita, S.Kep., M.Kep dan Ibu Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan selama ujian skripsi
4. Ibu Ns. Yeni Iswari, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.An selaku koordinator program studi S1 Keperawatan STIKes Mitra Keluarga
5. Seluruh dosen dan staf karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di kampus
6. UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi yang sudah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
7. Ayah dan Ibu serta saudara yang senantiasa memberikan doa, bantuan, dan semangat dalam menyelesaikan proposal penelitian ini
8. Teman-teman Reformasi (Widya, Rika, Mila, dan Wafa) yang telah memberikan dukungan dan semangat
9. Teman-teman Angkatan 2019 dan semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak saya sebutkan satu persatu

10. Dokter, perawat, dan karyawan di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi yang telah membantu saya selama penelitian
11. Pihak-pihak terkait dengan penelitian yang bersedia dan telah mengizinkan saya melakukan penelitian untuk skripsi ini

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua.

Bekasi, 18 Juli 2023

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS BINTARA KOTA BEKASI

**Oleh :
Khofifah Aryanti
NIM.201905049**

ABSTRAK

Latar belakang : Hipertensi adalah kondisi tekanan darah lebih dari batas normal yang mana terdapat gangguan pada tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan 90 mmHg pada diastolik saat dilakukan pemeriksaan secara berulang. Hipertensi termasuk penyakit tidak menular yang sampai saat ini masih banyak terjadi dan merupakan salah satu dari penyakit degeneratif serta memiliki tingkat mortalitas yang cukup tinggi. Penanganan hipertensi supaya tekanan darah menurun salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat dilakukan dimana saja seperti rumah, tempat kerja, dan lain-lain untuk mengisi waktu luang.

Tujuan : Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 99 responden dengan pengambilan menggunakan teknik *probability sampling*. Instrumen pengumpulan data menggunakan alat ukur GPAQ (*Global Physical Activity Questionnaire*) dan pengukuran tekanan darah menggunakan spigmomanometer.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan mayoritas melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 70 responden (70,7%) dan tekanan darah dalam kategori normal sebanyak 52 responden (52,5%). Hasil uji menggunakan *chi-square* didapat nilai $p\text{-value}=0,0001 < \alpha 0,05$.

Kesimpulan : Kesimpulan dalam penelitian ini bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

Kata Kunci: aktivitas fisik, tekanan darah, hipertensi

ABSTRACT

Background: Hypertension is a condition of blood pressure above normal limits which there's interference with systolic blood pressure of more than 140 mmHg and 90 mmHg in diastolic during repeated examinations. Hypertension is a non-communicable disease which is still common and is one of the degenerative diseases and has a fairly high mortality rate. Handling hypertension so that blood pressure decreases, one of which is by doing physical activity. Physical activity can be done anywhere, such as at home, at work, and so on to fill spare time.

Purpose: To determine the relationship between physical activity and changes in blood pressure in hypertensive patients at the UPTD Puskesmas Bintara, Bekasi City.

Methods: This research is a correlational descriptive study with a cross sectional approach. The research sample is 99 respondents by using probability sampling technique. The data collection instrument used a measuring instrument GPAQ (Global Physical Activity Questionnaire) and blood pressure measurement using a sphygmomanometer.

Results: The results showed that the majority did moderate physical activity by 70 respondents (70.7%) and blood pressure was in the normal category by 52 respondents (52.5%). The test results using chi-square obtained $p\text{-value} = 0.0001 < \alpha 0.05$.

Conclusion: The conclusion in this study is that there's a significant relationship between physical activity and changes in blood pressure in hypertensive patients at the UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

Keywords: physical activity, blood pressure, hypertension

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
<i>ABSTRACT</i>.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian	8
BAB II TELAAH PUSTAKA	10
A. Hipertensi.....	10
B. Aktivitas Fisik.....	25
C. Kerangka Teori.....	33
BAB III KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN	35
A. Kerangka Konsep	35
B. Hipotesis	36
BAB IV METODE PENELITIAN	38
A. Desain Penelitian.....	38
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
C. Populasi dan Sampel	41
D. Variabel Penelitian	43
E. Definisi Operasional.....	44
F. Instrument Penelitian.....	46
G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas	48
H. Alur Penelitian	49

I. Pengolahan & Analisa Data	50
J. Etika Penelitian	54
BAB V HASIL PENELITIAN	56
A. Analisis Univariat.....	56
B. Analisis Bivariat.....	59
BAB VI PEMBAHASAN	62
A. Analisis Univariat.....	62
B. Analisis Bivariat.....	70
C. Keterbatasan Penelitian	72
BAB VII PENUTUP.....	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	74
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Tekanan Darah menurut JNC VII	12
Tabel 2.2 Kategori Tekanan Darah menurut WHO-ISH 2003.....	13
Tabel 2.4 Klasifikasi Derajat Aktivitas Fisik.....	33
Tabel 4.1 Jadwal Proposal.....	39
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian.....	40
Tabel 4.3 Definisi Operasional	44
Tabel 5.1 Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden: umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan di UPTD Puskesmas Bintara.....	57
Tabel 5.2 Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik di UPTD Puskesmas Bintara.....	58
Tabel 5.3 Distribusi responden berdasarkan perubahan tekanan darah di UPTD Puskesmas Bintara.....	59
Tabel 5.4 Hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah padan pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi	60

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan
- Lampiran 2. Surat Tugas Studi Pendahuluan
- Lampiran 3. Lembar Formulir Persetujuan Judul
- Lampiran 4. Formulir Persetujuan Judul Tugas Akhir oleh Pembimbing
- Lampiran 5. Perizinan menggunakan Kuesioner
- Lampiran 6. *Informed Consent*
- Lampiran 7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 8. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 9. Lembar Checklist
- Lampiran 10. Perhitungan Kuesioner
- Lampiran 11. Surat Izin Pengajuan Etik
- Lampiran 12. Surat Etik Penelitian
- Lampiran 13. Surat Pengajuan Izin Uji Valid dan Reliabilitas serta Penelitian
- Lampiran 14. Surat Izin Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 15. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 16. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)
- Lampiran 17. Data Mentah Penelitian
- Lampiran 18. Hasil Analisis SPSS Univariat
- Lampiran 19. Hasil Analisis SPSS Bivariat
- Lampiran 20. Absensi Konsultasi
- Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 22. Biodata Peneliti

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
mmHg	: Milimeter air raksa
METs	: <i>Metabolic equivalents of Task</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
PERHI	: Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia
JNC VII	: <i>Joint National Committee VII</i>
TDS	: Tekanan Darah Sistol
TDD	: Tekanan Darah Diastol
WHO-ISH	: <i>World Health Organization/International Society of Hypertension</i>
TD	: Tekanan Darah
BB	: Berat Badan
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ACE-inhibitor	: <i>Angiotensin-converting enzyme</i>
MSG	: <i>Monosodium glutamate</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
P2PTM	: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
AIDS	: <i>Acquired Immunodeficiency Syndrome</i>
GPAQ	: <i>Global Physical Activity Questionnaire</i>
DF	: <i>Degree of Freedom</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi termasuk penyakit tidak menular yang sampai saat ini masih banyak terjadi dan merupakan salah satu dari penyakit degeneratif serta memiliki tingkat mortalitas yang cukup tinggi. Hipertensi adalah kondisi tekanan darah lebih dari batas normal yang mana terdapat gangguan pada tekanan darah sistolik dan diastolik (Masriadi, 2021). Seseorang dinyatakan menderita hipertensi apabila kondisi pada sistolik lebih dari 140 mmHg dan 90 mmHg pada diastolik saat dilakukan pemeriksaan secara berulang (Kurnia, 2020). Hipertensi memiliki sebutan lain yaitu *the silent killer* (pembunuh senyap) sebab banyak penderitanya tidak mengerti kalau mengalami hipertensi dan mereka juga tidak mengetahui penyebab terjadinya hipertensi pada dirinya. Sepertiga dari penderita hipertensi tidak merasakan gejala dari penyakit ini karena biasanya bersifat asimtomatik sampai munculnya komplikasi pada organ dalam tubuh (seperti terjadinya stroke, infark miokard, disfungsi ginjal, gangguan penglihatan, dan lain-lain) (Klabunde, 2015). Pada kenyataannya kejadian hipertensi disebabkan karena adanya pengaruh dari faktor risiko.

Hipertensi diakibatkan karena adanya faktor risiko yang dibagi dua yaitu faktor yang tidak bisa diubah dan faktor yang bisa diubah. Faktor yang tidak bisa diubah seperti riwayat keluarga, umur, dan jenis kelamin. Pada kebiasaan merokok, stres, mengonsumsi alkohol, konsumsi garam, kegemukan (obesitas), dislipidemia, dan aktivitas fisik atau kurang olahraga merupakan faktor yang bisa dimodifikasi (Ekarini et al., 2020; Sarumaha & Diana, 2018).

Faktor risiko tersebut mencakup perilaku seseorang yang berpengaruh terhadap kejadian hipertensi. Mayoritas orang kurang perhatian bahkan ada yang tidak memerhatikan perilaku sehari-harinya, dimana mereka cenderung kurang melakukan aktivitas fisik (jarang olahraga), makanan yang dikonsumsi biasanya tidak sehat, mengonsumsi alkohol dan kafein juga memiliki kebiasaan menghisap rokok (Maskanah et al., 2019). Hal lainnya yang terjadi pada banyak orang di zaman modern ini lebih senang memakan makanan siap saji (*fast food*) dibandingkan dengan memakan makanan bersayur ataupun masakan sendiri, apalagi semakin canggih teknologi sudah berbagai macam aplikasi dalam gadget yang mempermudah orang-orang dalam memesan makanan bahkan kebutuhan sehari-hari mereka dan ketika akan berpergian ke suatu tempat lebih memilih untuk menggunakan kendaraan seperti sepeda motor daripada berjalan kaki (Nurmandhani, 2020). Sehingga mereka cenderung kurang bergerak atau kurang adanya aktivitas fisik.

Aktivitas merupakan cara yang dilakukan dalam meningkatkan kesehatan tubuh dan psikis (Marzuki et al., 2022). Aktivitas fisik adalah kegiatan yang dapat mengeluarkan energi dengan cara menggerakkan anggota tubuh karena otot rangka yang bekerja (Cahyati et al., 2021). Aktivitas fisik adalah penggunaan otot untuk menggerakkan tubuh dan memerlukan adanya energi dengan kegiatan yang termasuk di dalamnya yaitu olahraga dan latihan (Buanasita, 2019). Dalam kata lain, aktivitas fisik adalah menggerakkan tubuh dalam mengeluarkan energi dan memiliki banyak manfaat bagi tubuh.

Aktivitas fisik ini sangat berpengaruh pada individu terhadap tingkat kebugaran fisik serta status kardiovaskuler dan respirasinya, sehingga aktivitas fisik yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan mampu meningkatkan kesehatan di masa depan. Aktivitas fisik yang dilakukan dapat mengurangi konsentrasi trigliserida dan *low density lipoprotein*

(kolesterol jahat) dalam darah, meningkatkan konsentrasi *high density lipoprotein* (kolesterol baik) dengan adanya hal tersebut secara bersamaan mampu menurunkan risiko aterosklerosis dan penyakit vaskuler yang disebabkan oleh aterotrombosis (Satrio et al., 2022). Manfaat dari aktivitas fisik pada umumnya dapat dirasakan oleh semua usia dan kalangan manapun, jika rutin melakukannya dan secara kontinu.

Pada individu yang aktivitas fisiknya kurang bahkan tidak dilakukan dapat mempengaruhi kondisi kestabilan tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif maka tubuhnya akan memiliki lebih tinggi frekuensi denyut jantung. Kondisi ini membuat otot jantung (miokardium) pada saat konstiksi akan bekerja lebih keras. Adanya kerja otot jantung yang meningkat dalam memompakan darah, maka tekanan arteri semakin kuat sehingga membuat kenaikan pada tekanan darah (Triyanto, 2014).

Kenaikan tekanan darah ini terjadi pada individu yang melakukan pergerakan tubuh yang dilakukannya secara minim diluar waktu tidur dan termasuk ke dalam aktivitas ringan atau pengeluaran energi sangat sedikit yaitu $< 1,5$ METs (P2PTM Kemenkes RI, 2019b). Mayoritas orang memiliki kebiasaan aktivitas fisik kurang aktif terutama bagi yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga. Kebiasaan mereka seperti menonton televisi, bermain game yang mana kegiatan tersebut membuat orang senang bertahan duduk selama berjam-jam (Lontoh et al., 2020). Hal tersebut mengakibatkan seseorang memiliki tekanan darah tinggi dan hipertensi ini masih menjadi kasus penyakit yang setiap tahunnya selalu meningkat.

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) adanya peningkatan jumlah orang yang mengalami hipertensi pada tahun 2015 sebanyak 1,13 miliar dari sebelumnya terdapat 594 juta orang di tahun 1975. Kejadian hipertensi sekarang diperkirakan banyak terjadi pada orang dewasa usia 30-79 tahun

sebanyak 1,28 miliar diseluruh dunia dan 46% tidak menyadari terhadap kondisinya (WHO, 2021a). Menurut WHO (2015) sebanyak 1,5 miliar orang diperkirakan akan menderita hipertensi ditahun 2025 dan hipertensi beserta komplikasi akan meninggal sebanyak 9,4 juta orang disetiap tahun (Kementerian Kesehatan Republik, 2019). Pada tahun 1990 sampai 2019, usia 30-79 tahun perempuan terdiagnosa hipertensi dari 331 juta dan pria 317 juta pada tahun 1990 meningkat di tahun 2019 sebanyak 626 juta dan 652 juta (Zhou et al., 2021). Selain meningkatnya kejadian hipertensi, ada pula pergeseran tingkat kejadian hipertensi dari tahun 1990 sampai 2019 dari negara kaya ke negara dengan berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2021b).

Negara yang menjadi salah satu berpenghasilan rendah dan menengah serta prevalensi hipertensi meningkat antara tahun 1990 dan 2019 yaitu negara Indonesia (WHO, 2021b). Negara Indonesia mengalami peningkatan yang berdasarkan hasil Riskesdas memaparkan data orang yang mengalami hipertensi usia > 18 tahun yang diukur tekanan darahnya pada tahun 2007 sebanyak 29,8%, lalu tahun 2013 terdapat 25,8% dan data terakhir tahun 2018 adanya peningkatan yang sangat tinggi yaitu 34,11% orang dengan hipertensi (Riskesdas, 2007, 2013, 2018). Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah menurut Riskesdas tahun 2018 memperlihatkan prevalensi tertinggi sejumlah 44,13% di Kalimantan Selatan, daerah Jawa Barat sebesar 39,60% dan 39,30% di Kalimantan Timur. Pada negara Indonesia umumnya yang banyak mengalami hipertensi yaitu umur 32-44 tahun (31,61%), 45-54 tahun (45,32%), serta 55-64 tahun (55,23%) (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data tersebut, bahwa provinsi Jawa Barat memiliki penderita hipertensi tertinggi nomer dua di Indonesia setelah Kalimantan Selatan. Salah satunya dengan semakin tinggi dan signifikan disetiap tahunnya

berada di Kota Bekasi. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Kota Bekasi pada tahun 2018 terdapat 87.371 kasus hipertensi dan merupakan peningkatan yang cukup tajam, lalu tahun 2019 meningkat menjadi 115.089 orang, dan tahun 2020 mengalami penurunan kasus menjadi 72.189 penderita hipertensi (Dinas Kesehatan Kota Bekasi, 2018, 2019, 2020). Sementara itu, kasus terbanyak hipertensi di Kota Bekasi berada di Puskesmas Jati Asih sebanyak 34.845 orang dengan penderita yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 2.774 jiwa dan pada Puskesmas Bintara sebanyak 14.432 orang dengan jumlah yang mendapat pelayanan kesehatan sebanyak 789 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Bekasi, 2020).

Penanganan yang diberikan pada penyakit hipertensi bisa melalui farmakologis maupun non-farmakologis. Penanganan menggunakan obat antihipertensi merupakan cara yang efektif dan efisien dalam pengobatan hipertensi dan merupakan penanganan farmakologis (Masriadi, 2021). Namun cara ini bukan merupakan langkah pengendalian utama pada hipertensi.

Penanganan lainnya yang dapat dilakukan yaitu dengan cara nonfarmakologis seperti pola hidup sehat untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, mengkonsumsi garam dibatasi, melakukan perubahan pada pola makan dengan menyeimbangkan makanan yang dikonsumsi, individu yang berat badannya lebih bahkan obesitas dapat menurunkannya dan mengontrol agar tetap ideal, berhenti merokok, dan melakukan olahraga yang teratur (PERHI, 2019). Apabila seseorang memiliki perilaku gaya hidup sehat, salah satunya teratur melakukan aktivitas fisik mampu memberikan manfaat untuk badan yaitu organ jantung dapat bekerja secara optimal sehingga kapasitas serta denyutan konstan dan kuat. Selain itu, kelenturan pembuluh darah terjaga sebab adanya relaksasi dan vasodilatasi membuat berkurangnya tumpukan lemak serta peningkatan kontraksi pada otot

didinding pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Marleni, 2020).

Berdasarkan penelitian terdahulu membuktikan adanya korelasi antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Penelitian pertama menyatakan lebih banyak responden yang melakukan aktivitas fisik sedang-berat dengan tekanan darah dalam kategori hipertensi stage I (74,6%) dibandingkan aktivitas fisik ringan hipertensi stage II (9%) (Maskanah et al., 2019). Penelitian kedua menunjukkan bahwa sebanyak 40% aktivitas fisik tidak baik mengalami hipertensi derajat II, sedangkan melakukan aktivitas fisiknya baik 10% dengan hipertensi derajat I (Simanullang, 2018). Hasil penelitian ketiga menyatakan yang melakukan aktivitas fisik kurang banyak terjadi pada hipertensi grade II (75,4%), sedangkan cukup aktivitas fisiknya mengalami hipertensi grade I (53,4%) (Mayasari et al., 2019). Hasil penelitian keempat menunjukkan bahwa yang mengalami hipertensi derajat II memiliki kebiasaan kurang aktivitas fisik (57,1%), sedangkan aktivitas fisik cukup mengalami hipertensi derajat I (73,1%) (Chasanah & Sugiman, 2022).

Penelitian lainnya menyatakan tidak terdapat korelasi antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Penelitian pertama oleh Tamamilang et al., (2018) terdapat ketidak sesuaian dimana yang melakukan aktivitas fisik ringan dengan kategori hipertensi derajat I lebih banyak (55,1%) dibandingkan aktivitas fisik berat (44,9%). Hal tersebut terjadi karena mayoritas responden merupakan ibu rumah tangga. Mereka cenderung kurang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, mengangkat beban yang berat, bersepeda cepat, dan waktunya banyak dihabiskan untuk menonton televisi dan duduk (Tamamilang et al., 2018).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di UPTD Puskesmas X Kota Bekasi dengan mewawancarai 13 orang perempuan dewasa dan lansia tentang aktivitas fisik didapatkan hasil yaitu 11 dari 13 responden dengan hipertensi mengatakan sehari-hari aktivitas yang dilakukan yaitu pekerjaan rumah tangga seperti menyetrika, mencuci, memasak, dan sebagainya serta melakukan jalan santai. Sedangkan 2 dari 13 responden tekanan darah normal dan aktivitas fisik yang dilakukan berisiko terhadap peningkatan tekanan darah karena hanya melakukan pekerjaan Ibu rumah tangga. Sesuai dengan data di atas mayoritas responden di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi memiliki faktor risiko mengalami perubahan tekanan darah karena aktivitas sehari-hari dalam kategori sedang. Berdasarkan data dan fenomena tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi”.

B. Rumusan Masalah

Hipertensi bisa disebabkan akibat dua faktor risiko yaitu tidak dapat diubah dan dapat diubah. Faktor penyebab yang dapat diubah salah satunya yaitu kurang aktivitas fisik. Hal yang mempengaruhi dalam melakukan aktivitas yaitu motivasi diri dan kesibukan dalam keseharian seperti menyetrika, bermain handphone dengan jangka waktu yang lama, berpergian dengan jarak dekat menggunakan alat transportasi, jarang bahkan tidak pernah melakukan olahraga atau aktivitas fisik dan sebagainya. Kegiatan tersebut merupakan aktivitas santai dan tidak mengeluarkan energi yang banyak. Aktivitas fisik dalam kategori ini sangat tidak baik untuk kesehatan, salah satunya dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi. Dalam hal ini, kurangnya aktivitas fisik dapat mempengaruhi kestabilan tekanan darah dan nantinya kerja jantung meningkat yang menyebabkan tekanan darah menjadi tinggi. Cara untuk menurunkan tekanan darah agar tetap dalam

batas normal salah satunya dengan rutin melakukan aktivitas fisik. Berdasarkan uraian tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis “Hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi”

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik responden (umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan) di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
- b. Mengetahui aktivitas fisik pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
- c. Mengetahui perubahan tekanan darah di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
- d. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi

D. Manfaat Penelitian

1. Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan informasi dan wawasan bagi masyarakat dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya aktivitas fisik terhadap kesehatan tubuhnya salah satunya dapat terjadinya perubahan tekanan darah.

2. Tempat Penelitian

Diharapkan penelitian ini mampu mengetahui aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas

Bintara Kota Bekasi dan diharapkan dapat menjadi sumber informasi serta manfaat untuk semuanya.

3. Institusi STIKes Mitra Keluarga

Diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk tambahan rujukan di perpustakaan STIKes Mitra Keluarga sebagai bahan bacaan yang baru bagi mahasiswa mengenai aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah.

4. Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan serta wawasan peneliti tentang aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan keabnormal tekanan darah pada individu yang umumnya melebihi 140/90 mmHg dan sudah melakukan pengukuran setidaknya tiga kali dalam waktu yang berbeda, adapun variasi yang disesuaikan dengan umur dan munculnya gejala (Asikin & Nuralamsyah, 2016). Hipertensi merupakan kondisi yang berkaitan dengan sistolik (> 140 mmHg) dan diastolik (> 90 mmHg) yang meningkat dan terjadi secara kontinu karena adanya faktor risiko (Majid, 2018). Hipertensi terjadi pada individu yang tekanan darahnya melampaui batas normal (110/90 mmHg), dimana tekanan sistol > 140 mmHg dan diastolik > 90 mmHg (Hasnawati, 2021).

2. Klasifikasi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi diklasifikasikan menjadi dua yaitu hipertensi primer dan sekunder sebagai berikut:

a. Hipertensi esensial (primer)

Hipertensi jenis ini tidak diketahui pemicunya. Kejadian hipertensi jenis ini terjadi sangat banyak antara 90-95% dari jumlah keseluruhan. Hipertensi primer selalu gejalanya tidak ada atau gejala muncul ketika hipertensi sudah pada tingkat berat yang disertai dengan munculnya komplikasi. Hal ini membuat hipertensi disebut sebagai *silent killer* (Dosen Keperawatan Medikal-Bedah Indonesia, 2016).

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi ini diakibatkan dari penyakit tertentu dan sekitar 5-10% dari total keseluruhan hipertensi. Penyebab dari hipertensi ini karena menyempitnya pembuluh darah arteri renalis, ketika hamil, penyakit parenkim ginjal, maupun hiperaldosteron dan dapat juga karena obat tertentu sebagai pencetus terjadinya hipertensi sekunder (Dosen Keperawatan Medikal-Bedah Indonesia, 2016). Penyebab Hipertensi sekunder meliputi:

- 1) Stenosis arteri renalis: apabila arteri renalis menyempit (stenosis) yang diakibatkan dari aterosklerosis atau lesi fibromuscular. Stenosis ini mengurangi tekanan arteriol aferen yang merangsang pelepasan renin oleh ginjal membuat bertambahnya angiotensin II dan aldosteron dalam darah. Angiotensin II menyebabkan vasokonstriksi yang berikatan dengan reseptor AT_1 dan menambah efek simpatis. Kondisi ini mengakibatkan bertambahnya volume darah yang meningkatkan curah jantung melalui mekanisme Frank-Starling. Selain itu, peningkatan kronik angiotensin II mengakibatkan hipertrofi jantung dan pembuluh darah. Oleh karena itu, hipertensi yang terjadi disertai dengan penambahan curah jantung dan resistensi pembuluh sistemik (Klabunde, 2015). Terjadinya kerusakan pada parenkim membuat tekanan darah meningkat. Aterosklerosis pada arteri renalis dengan stimulus dari sistem renin-angiotensin karena penurunan perfusi renal mengakibatkan hipertensi dan stenosis arteri renalis (Evans, 2015).
- 2) Penyakit ginjal: penyakit seperti nefropati diabetikum, glomerulonephritis dapat merusak nefron dalam ginjal. Apabila terjadi, maka ginjal tidak dapat membuang natrium dalam jumlah normal dan kurva natriuresis tekanan bergeser ke kanan, sehingga mengakibatkan retensi natrium dan air, bertambahnya

volume darah, serta meningkatnya curah jantung (Klabunde, 2015).

- 3) Endokrin: *sindrom Conn (hiperaldosteronism primer)* mengakibatkan peningkatan volume darah, curah jantung, *preload*, meretensi garam dan air (Evans, 2015).
- 4) *Phaeochromocytoma*: tumor pada medula adrenal yang melepas katekolamin (Evans, 2015). Peningkatan katekolamin dalam darah (epineprin atau norepinefrin) mengakibatkan vasokonstriksi sistemik dan sangat meningkatkan tekanan arteri. Walaupun demikian, tetap terjadinya takikardi karena pengaruh langsung dari katekolamin terhadap jantung dan pembuluh darah (Klabunde, 2015).
- 5) Kehamilan: hipertensi terjadi pada 10% kehamilan pertama (Evans, 2015).
- 6) Preeklamsia: hipertensi ini terjadi pada 5% kehamilan di akhir trisemester kedua dan ketiga. Preeklamsia dapat mengakibatkan peningkatan respons pembuluh darah terhadap vasokonstriktor yang menyebabkan vasospasme. Namun belum jelas kenapa terjadi pada beberapa perempuan selama kehamilannya, biasanya setelah partus abnormalitas ini menghilang kecuali adanya penyebab hipertensi (Klabunde, 2015).
- 7) Obat: pil kontrasepsi menyebabkan hipertensi pada 5% wanita (Evans, 2015).

Klasifikasi hipertensi lainnya yang berdasarkan derajat hipertensi yaitu:

- a. Menurut JNC VII penggolongan tekanan darah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kategori Tekanan Darah menurut JNC VII

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Normal	120-129	80-84
Pra-Hipertensi	130-139	85-89
Hipertensi tingkat I	140-159	90-99
Hipertensi tingkat II	≥ 160	≥ 100

Sumber: (Irwan, 2018)

- b. Menurut WHO pengelompokan tekanan darah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kategori Tekanan Darah menurut WHO-ISH 2003

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
Optimum	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Pre-hipertensi	$\geq$ 130-139	85-89
Hipertensi ringan	$\geq$ 140-159	90-99
Sub-kelompok: perbatasan	$\geq$ 140-149	90-94
Hipertensi sedang	160-179	100-179
Hipertensi berat	$\geq$ 180	$\geq$ 110
Hipertensi sistol terisolasi (<i>Isolated systolic hypertension</i>)	$\geq$ 140	< 90
Sub-kelompok: perbatasan	140-149	< 90

Sumber: (Hastuti, 2022)

3. Manifestasi Klinis

Pada saat dilakukan pemeriksaan fisik penderita yang mengalami hipertensi tanda dan gejalanya tidak dijumpai adanya keabnormalan selain tekanan darah yang tinggi, sehingga harus bisa mengidentifikasi secara mandiri gejala awal hipertensi, yaitu (Mufarokhah, 2020):

- Sakit kepala, sebab oksigen yang dibawa oleh sel darah merah sulit untuk sampai ke otak akibat vasokonstriksi membuat kepala terasa sakit serta adanya rasa mual bahkan muntah efek dari meningkatnya tekanan intrakranial.
- Pusing sebab kadar oksigen yang sampai ke otak rendah.
- Penglihatan buram karena pembuluh darah mata berkonstriksi membuat oksigen yang dibawa oleh sel darah merah tidak dapat melaluinya.
- Nyeri dada terjadi karena menurunnya kadar oksigen.
- Kerusakan pada susunan saraf pusat mengakibatkan langkah menjadi tidak seimbang.

- f. Edema pada ekstremitas dampak dari tekanan kapiler yang meningkat.
- g. Mimisan secara mendadak, merasakan pegal dibagian tengkung, dan gejala lainnya.

4. Patofisiologi

Tekanan darah erat kaitannya dengan volume darah, elastisitas pembuluh darah, dan frekuensi jantung saat memompa darah, yang mana pembuluh darah arteri bertanggung jawab untuk mengalirkan darah setiap saat secara terus menerus (Widharto, 2018). Hipertensi diawali dengan adanya tekanan darah yang mengalami peningkatan. Jantung akan berdetak sangat cepat saat memompa darah yang lebih banyak, tetapi arteri tidak mampu menyaingi ritme jantung karena setiap detiknya mengalirkan lebih banyak cairan dari biasanya sehingga darah yang menuju ke otak dan jantung tidak mencukupi karena terdapat hambatan. Hambatan tersebut terjadi, karena pengaruh dari kurangnya aktivitas fisik membuat pada dinding pembuluh darah mengalami penumpukan lemak akhirnya dinding pembuluh darah menebal. Pada pembuluh darah arteri menjadi kaku dan tidak lagi elastis mengakibatkan darah yang dipompakan menjadi terhambat, dengan begitu, jantung dipaksa bekerja keras untuk memompa darah dengan melewati pembuluh darah yang sempit setiap berdenyut mengakibatkan tekanan darah menjadi meningkat (Nurrahmani, 2015; Rismayanthi & Mulyawan, 2022).

5. Faktor Risiko

Hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor yang dibagi menjadi dua yaitu :

- a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah
 - 1) Umur

Semakin bertambahnya usia seseorang, dirinya akan berisiko terkena hipertensi menjadi lebih besar (Ernawati et al., 2020). Pada individu terutama yang berumur > 40 tahun, pada umumnya mengalami peningkatan tekanan darah. Hal tersebut dampak dari arteri tubuh yang kaku dan menebal sebab terjadinya arteriosclerosis sehingga jantung pada saat memompa darah tidak dapat mengembang arteri yang dilalui tersebut (Widyanto & Triwibowo, 2021).

Banyaknya kejadian hipertensi pada usia lanjut diakibatkan karena pembuluh darah besar yang mengalami perubahan struktur membuat rongga dipembuluh darah (lumen) bertambah sempit dan kaku pada dinding pembuluh darah serta elastisitas berkurang menjadikan peningkatan pada tekanan darah (Tim Bumi Medika, 2017). Selain itu, kapasitas dan darah yang dialirkan menjadi berkurang. Pengurangan ini membuat tekanan darah sistol menjadi bertambah. Selain itu, bertambahnya usia mengakibatkan gangguan pada sistem neurohormonal seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron dan mengakibatkan konsentrasi plasma perifer meningkat dan terjadi Glomerulosklerosis sebab penuaan serta intestinal fibrosis menyebabkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga meningkat pembuluh darah (Nuraeni, 2019).

2) Jenis kelamin

Hipertensi pada pria banyak terjadi ketika umur 35-50 tahun karena gaya hidup dan perempuan saat memasuki masa menopause karena disebabkan faktor hormon (Widyanto & Triwibowo, 2021). Hal tersebut karena perempuan terdapat hormon ekstrogen yang berfungsi untuk mengatur sistem renin angiotensin-aldeosteron yang mempunyai manfaat baik terhadap

sistem kardiovaskular, seperti jantung, pembuluh darah, dan sistem saraf pusat (SSP) (Kurnia, 2020).

Pada perempuan menopause mengalami perubahan rasio pada hormon estrogen menurun/androgen meningkat dan aktivasi sistem renin angiotensin. Selain itu, angiotensin II bisa meningkatkan kadar endothelin dan keduanya membuat aktivitas hidroksilase ω -(sintesis 20-HETE) meningkat dan pelepasan asam arakidonat sejak membrane plasma mengalami peningkatan. Androgen menyebabkan peningkatan sintesis subtype ω -hidroksilasi dalam pembuluh darah. Kenaikan androgen pada menopause mengakibatkan kenaikan leptin dan sistem saraf simpatik terstimulus lewat reseptor melanocortin 4 (MC4) di hipotalamus. Aktivasi simpatik membuat pelepasan renin intrarenal meningkat dan berkontribusi kepada peningkatan angiotensin II. Gabungan penurunan ekstrogen, peningkatan adrogen, serta adiposa visceral mengakibatkan inflamasi sitokin meningkat, seperti TNF-alpha. Gabungan kenaikan TNF-alpha, angiotensin II, endotel, aktivitas simpatis, serta 20-HETE membuat tekanan darah menjadi tinggi dan resistensi pembuluh darah ginjal meningkat (Riyadina, 2019).

3) Keturunan atau riwayat keluarga

Individu dengan hipertensi primer sekitar 70-80% diketahui adanya riwayat hipertensi dalam keluarga maka mereka lebih berisiko dibandingkan orang yang tidak ada keturunan hipertensi (Widyanto & Triwibowo, 2021). Hal ini berkaitan dengan metabolisme kontrol garam dan renin membran sel sebagai penyebab penurunan risiko terjadinya hipertensi (Ernawati et al., 2020).

4) Ras

Hipertensi mayoritas terjadi pada ras berkulit hitam dibandingkan kulit putih. Penyebabnya belum diketahui secara pasti, namun ras dengan kulit hitam kepadatan rendah kadar renin dan sensitif akan vasopressin, sehingga kondisi pembuluh darah menyempit mengakibatkan tekanan darah tinggi (Junaedi et al., 2013).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

1) Kegemukan

Kegemukan secara biologis merupakan kondisi jaringan adiposa yang mengalami kelebihan penumpukan lemak dan berkaitan dengan curah jantung (*cardiac output*) dan volume intravaskuler yang meningkat, dimana kekuatan jantung dalam memompa dan volume darah pada sirkulasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan berat badannya ideal (Widyanto & Triwibowo, 2021). Hiperlipidemia mampu membuat penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis), dimana lemak membuat adanya penumpukan plak ateromosa (Tim Bumi Medika, 2017).

2) Stres

Stres merupakan keadaan individu yang mempresepsikan lingkungannya antara situasi dengan sosial, biologis, dan psikologis dirinya (Ernawati et al., 2020). Adanya bahaya kepada emosional, psikis, fisik, dan spiritual yang dialami secara berulang maka aktivitas dari saraf simpatis meningkat dan tekanan darah secara intermiten yang apabila terjadi secara kontinu menyebabkan tekanan darah tinggi menjadi menetap (Widyanto & Triwibowo, 2021). Kondisi seseorang yang takut, merasa bersalah, muram, tertekan, dan dendam mampu merangsang munculnya hormon adrenalin dan jantung akan terpicu untuk berdetak kencang membuat meningkatnya tekanan

darah (Tim Bumi Medika, 2017). Dalam penelitian Salman et al., (2020) bahwa individu yang stres 3,895 kali berisiko mengalami hipertensi.

3) Kebiasaan merokok

Rokok mengakibatkan arterosklerosis, merusak lapisan endotel sebab mengandung zat kimia (nikotin dan karbon monoksida) juga membuat denyut jantung dan kebutuhan oksigen meningkat dalam mensuplai ke miokardium (Ernawati et al., 2020). Zat nikotin mampu diserap pembuluh darah lalu beredar keseluruh tubuh, termasuk otak dan epinefrin (adrenalin) akan dilepaskan oleh kelenjar adrenal karena sinyal yang diberikan oleh otak, akibatnya pembuluh darah menyempit. Keadaan ini mengharuskan jantung bekerja lebih keras dan bisa membahayakan karena dapat terjadinya stroke karena pembuluh darah di otak pecah (Tim Bumi Medika, 2017).

Karbon monoksida mampu mengikat hemoglobin dalam darah dan pengentalan darah. Hemoglobin berfungsi mengangkut oksigen sehingga dapat tergantikan oleh karbon monoksida. Hal ini menyebabkan pada saat memompa jantung dipaksa agar oksigen yang masuk ke jaringan cukup dan organ tubuh membuat tekanan darah menjadi meningkat (Tim Bumi Medika, 2017).

4) Aktivitas fisik atau olahraga

Aktivitas fisik sangat mempengaruhi kestabilan tekanan darah, dimana orang yang tidak aktif maka frekuensi denyut jantungnya cenderung lebih tinggi. Kondisi tersebut membuat jantung pada saat kontraksi bekerja lebih kuat. Otot jantung yang bekerja keras memompakan darah, mengakibatkan tekanan darah semakin besar di dinding arteri membuat adanya tahanan perifer dan tekanan darah menjadi meningkat. Selain itu, kurang aktivitas

fisik mampu meningkatkan kejadian obesitas yang akan mengakibatkan risiko tinggi hipertensi (Triyanto, 2014). Kondisi lemak yang menumpuk dan kolesterol tinggi mengakibatkan arteri mengalami penyempitan dan kaku sehingga tekanan darah menjadi meningkat (Ridwan, 2017).

Aktivitas fisik yang ringan merupakan faktor kelebihan berat badan. Dalam hal ini seseorang yang cenderung statis sirkulasi menjadi menurun, pada makanan yang berlemak tinggi dengan kandungan lemak jenuh dan kolesterol mengakibatkan pembuluh darah tersumbat karena dinding pembuluh darah banyak menempel lemak maka penghantaran oksigen ke seluruh jaringan tidak efektif hingga jantung akan berkontraksi lebih cepat dan tekanan darah menjadi meningkat (A et al., 2022). Sebaliknya apabila individu memiliki aktivitas fisik sedang atau berat maka akan menguatkan jantung sehingga darah dapat dipompakan dengan baik ke seluruh tubuh (Tamamilang et al., 2018). Aktivitas fisik dilakukan teratur merupakan kegiatan yang menjadi suatu kebiasaan dan memberikan manfaat bagi tubuh seperti menurunkan kadar kolesterol, TD, BB, dan mengurangi risiko penyakit jantung. Berkaitan dengan hipertensi dalam dengan melakukan olahraga teratur mampu menurunkan kekakuan pada pembuluh darah dan daya tahan meningkat hingga tekanan darah menjadi menurun (Widyanto & Triwibowo, 2021).

5) Mengonsumsi alkohol

Menggunakan atau mengonsumsi alkohol yang berlebihan membuat tekanan darah menjadi meningkat (Widyanto & Triwibowo, 2021). Penyebab tekanan darah meningkat kemungkinan karena terdapat volume sel darah merah yang meningkat, kadar kortisol, dan kekentalan darah (Tim Bumi

Medika, 2017). Individu yang kebiasaan mengkonsumsi alkohol ada risiko 1,477 kali mengalami hipertensi daripada yang tidak mengkonsumsinya (Evi et al., 2018).

6) Konsumsi garam berlebih

Penyebab peningkatan tekanan darah pada beberapa penderita hipertensi disebabkan karena mengkonsumsi garam yang berlebihan. Cairan di luar sel dapat tertarik dan tertahan karena garam mengandung natrium sehingga cairan dalam tubuh menumpuk serta dapat kenaikan volume serta tekanan darah (Tim Bumi Medika, 2017). Peningkatan volume tersebut menyebabkan dalam arteri tekanannya bertambah dan konsumsi garam ≤ 100 mmol setiap hari atau 6 gram natrium klorida dan 2,4 gram natrium bagi penderita hipertensi (Widyanto & Triwibowo, 2021). Konsumsi natrium klorida mengakibatkan gangguan keseimbangan cairan tubuh hingga terjadinya hipertensi (Ernawati et al., 2020).

7) Hiperlipidemia

Kondisi tubuh yang memiliki lemak berlebih disebut dengan hiperlipidemia. Apabila kadar kolesterol darah meningkat membuat bagian dinding pembuluh darah mengalami terjadinya endapan kolesterol sehingga diperlukan pembatasan dalam mengkonsumsi lemak. Jika semakin banyak endapan maka akan terjadinya sumbatan darah dan dapat mengganggu peredaran darah (Widyanto & Triwibowo, 2021).

8) Pendidikan

Individu yang semakin tinggi pendidikannya maka pemahaman mengenai hipertensi beserta komplikasinya membuat seseorang akan semakin ingin mengetahui cara mengontrol hipertensi. Namun tidak cukup hanya tingkat pendidikan akan tetapi membutuhkan perilaku yang sadar dengan pengendalian

hipertensi sepenuhnya, dengan begitu individu menjadi mampu bertindak untuk mengendalikan hipertensi secara nyata dalam sehari-hari (Sutrisno et al., 2018). Selain itu, pendidikan yang tinggi menjadikan individu memiliki pemahaman yang berorientasi ke tindakan untuk mencegah suatu penyakit seperti lebih mudah dalam melakukan gaya hidup sehat (Pikir et al., 2015). Mereka juga semakin mudah dalam menerima informasi ke wawasan yang cenderung lebih luas (Sagalulu et al., 2023).

9) Pekerjaan

Pada orang yang tidak bekerja kemungkinan terbesar mereka kurang melakukan aktivitas fisik dibandingkan dengan yang bekerja (Helni, 2020). Individu yang tidak bekerja atau bekerja secara statis bisa meningkatkan berat badan membuat peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia), dimana sirkulasi akan menurun sehingga penghantaran aliran darah menurun mengakibatkan sering terjadi penempelan plak-plak ateromosa yang dapat menyebabkan menyempitnya pembuluh darah (aterosklerosis) sehingga berpengaruh terhadap kerja pompa jantung menjadi lebih cepat serta tekanan darah menjadi meningkat (Tim Bumi Medika, 2017).

10) Status pernikahan

Pada saat sudah menikah, hubungan berumah tangga terkadang membuat stres terutama pada perempuan karena lebih sering menggunakan perasaan dan mudah emosi. Hal tersebut terjadi sebab umumnya perempuan memiliki banyak masalah dan harapan yang tidak terpenuhi terhadap suami, anak, atau bahkan dirinya sendiri. Kondisi seperti itu, membuat perempuan merasa kecewa, sedih, sampai marah, dan perasaan lainnya (Yulita et al., 2019). Kondisi seseorang yang emosi dan stres dapat terjadi secara berkelanjutan dan membuat reaksi somatik yang

mengenai sistem peredaran darah hingga berdampak terhadap kerja jantung yang semakin kuat dan cepat. Secara fisiologis stres menstimulus pelepasan hormon adrenalin yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Ardian et al., 2018). Selain itu, zaman sekarang suami istri ingin mengejar karir dengan bekerja, namun tuntutan dari pekerjaan dapat menjadi suatu masalah jika terancam gagal dalam kehidupan pernikahan. Kondisi tersebut mengakibatkan tekanan darah menjadi meningkat, hal tersebut didukung dengan adanya penelitian pada *Universitas of Toronto* Kanada yang menyatakan kondisi kesehatan individu dipengaruhi oleh suport dari pasangannya (Nurrahmani, 2015).

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pada penderita hipertensi dengan aterosklerosis koroner, tekanan darah menurun dengan target yang disarankan < 140/90 mmHg. Target yang lebih rendah < 130/80 mmHg yang disarankan pada penderita hipertensi dengan aterosklerosis nonkoroner, seperti stroke, aneurisma aorta abdominalis, penyakit arteri perifer, dan *transient ischemic attack* (Luhtfiyah et al., 2021). Dua cara yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Penalaksanaan hipertensi secara farmakologis

1) Diuretik thiazide

Umumnya obat jenis ini diberikan pertama kali dalam pengobatan hipertensi, sebab berfungsi untuk menunjang renal untuk menurunkan volume cairan sehingga menurunkan tekanan darah dan melebar pembuluh darah. Selain itu, dieuretik akan membuang kalium ketika buang air kecil (BAK) sehingga pemberiannya harus dibarengi dengan obat untuk menahan kalium (Widyanto & Triwibowo, 2021).

2) Penghambat adrenergik

Obat jenis ini berfungsi untuk menghambat dampak dari sistem saraf simpatis yang merespon dengan cepat kepada stres dengan meningkatkan tekanan darah (Widyanto & Triwibowo, 2021).

3) ACE-inhibitor

Obat jenis ini dapat melebarkan pembuluh darah arteri untuk menurunkan tekanan darah (Widyanto & Triwibowo, 2021).

4) Angiotensin-II-bloker

Obat jenis ini mekanismenya sama seperti *ACE-inhibitor*, yang mana obat ini juga dapat menurunkan tekanan darah (Widyanto & Triwibowo, 2021).

5) Antagonis kalsium

Pemakaian obat jenis ini memiliki mekanisme yang berbeda dalam mempelepar pembuluh darah, namun juga dapat mengakibatkan terjadinya hipotensi, sehingga pada pemberiannya diperlukan pengawasan yang ketat (Widyanto & Triwibowo, 2021).

6) Vasodilator langsung

Vasodilator juga akan melebarkan pembuluh darah dan umumnya dipakai untuk pelengkap obat antihipertensi lainnya (Widyanto & Triwibowo, 2021).

b. Penatalaksanaan hipertensi secara non-farmakologis

1) Mengatur pola hidup

Cara menurunkan risiko penyakit jantung maupun pencegahan atau memperlambat hipertensi dapat membiasakan pola hidup yang sehat dengan mengonsumsi garam serta alkohol yang dibatasi, selalu aktivitas fisik, menambah porsi sayur dan buah, menjaga berat badan normal maupun menurunkan berat badan bagi yang obesitas, dan menjauhkan kebiasaan merokok (PERHI, 2019).

2) Membatasi konsumsi garam

Garam yang perlu dibatasi yaitu natrium dalam MSG dan garam dapur. Natrium yang berlebih dapat mengakibatkan cairan tubuh menjadi tidak seimbang sehingga akan terjadinya asites, hipertensi maupun edema (Tim Bumi Medika, 2017). Mengonsumsi garam yang berlebih telah terbukti dapat menyebabkan hipertensi atau meningkatkan tekanan darah. Mengonsumsi natrium disarankan ≤ 2 gram/hari (selaras per hari 5-6 gram atau garam dapur 1 sendok teh), bahkan seharusnya kandungan makanan yang tinggi garam harus dihindari (PERHI, 2019).

3) Melakukan perubahan pola makan

Saran yang diberikan bagi orang hipertensi perlu membatasi asam lemak jenuh dan daging merah serta mengonsumsi makanan harus seimbang, yaitu mengandung buah, sayur, gandum, susu rendah lemak, ikan, kacang-kacangan, dan asam lemak tak jenuh (PERHI, 2019). Selain itu, penderita hipertensi harus menghindari makanan maupun minuman cepat saji atau kalengan. Jenis tersebut mengandung banyak natrium, seperti sarden, buah serta sayur dikemas dalam kaleng, bakso, kecap, sosis, selai, mentega (*unsalted butter*) (Tim Bumi Medika, 2017).

4) Menjaga berat badan normal dan menurunkannya

Cara ini berguna untuk pencegahan obesitas ($IMT > 25 \text{ kg/m}^2$) dan melakukan penargetan tetap dalam rentang normal ($IMT 18,5-22,9 \text{ kg/m}^2$) dan pengukuran lingkar pinggang pada pria $< 90 \text{ cm}$ serta wanita $< 80 \text{ cm}$ (PERHI, 2019).

5) Melakukan aktivitas fisik atau olahraga teratur

Aktivitas fisik maupun olahraga mampu mencegah dan menurunkan risiko penyakit jantung serta menurunkan tekanan

darah dengan latihan fisik intensitas sedang atau tinggi dan disarankan penderita hipertensi melakukannya minimal 30 menit seperti bersepeda, berjalan, berenang, jogging setiap minggunya 5-7 hari (PERHI, 2019). Aktivitas fisik termasuk olahraga yang mampu memperbaiki dan memelihara metabolisme tubuh, seperti lancarnya peredaran darah dan tubuh menjadi sehat, bisa mengurangi hormon kortisol pemicu stres, dan hormon endorfin dapat meningkat untuk melepaskan rasa rileks dan bahagia (Tim Bumi Medika, 2017).

6) Berhenti merokok

Merokok menjadi salahsatu faktor risiko yang berkaitan dengan penyakit vascular dan kejadian kanker, sehingga pada saat kunjungan perlu memberikan edukasi untuk menjauhi rokok bagi pasien hipertensi (PERHI, 2019).

B. Aktivitas Fisik

1. Definisi

Aktivitas fisik merupakan reaksi otot rangka pada saat tubuh digerakan yang membuat pengeluaran energi berkaitan dengan semua gerakan tubuh ketika berpergian atau bagian dari suatu pekerjaan (WHO, 2022). Jenis aktivitas fisik salah satunya dengan *exercise* merupakan kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan dengan berkala, terukur, dan secara kontinu untuk kebugaran jasmani agar bisa dipertahankan maupun ditingkatkan (Dinkes Aceh, 2018). Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang dikategorikan mudah dan memberikan manfaat untuk kesehatan yang awalnya selama 5-10 menit untuk pemanasan atau peregangan, lalu gerakan inti waktunya 20-60 menit, dan terakhir disebut dengan pendinginan 5-10 menit (Kemenkes RI, 2019).

2. Klasifikasi

Klasifikasi aktivitas fisik terbagi tiga kategori yaitu aktivitas ringan, sedang, dan berat. Kategori tersebut sebagai berikut.

a. Aktivitas fisik kategori ringan

Aktivitas fisik ini yang membutuhkan sedikit energi dan adanya perubahan mekanisme bernapas serta keluarnya energi dari tubuh yaitu kurang dari 3,5 Kcal/ menit. Berikut contohnya yaitu (P2PTM Kemenkes RI, 2018c):

- 1) Melakukan jalan santai di rumah, tempat perbelanjaan, atau kantor.
- 2) Melakukan pekerjaan dengan cara duduk, menulis, membaca, dan menyetir.
- 3) Pekerjaan rumah tangga yang ringan seperti membersihkan lantai, piring, menjahit, memasak, setrika pakaian.
- 4) Menggunakan tempo lamban dalam melakukan peregangan maupun pemanasan.
- 5) Melakukan kerajinan tangan, melukis, bermain kartu, video game, melukis.
- 6) Memainkan alat musik, menjaring, bermain panahan, billiard, menembak, menunggang seekor kuda, dan bermain golf.

b. Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik yang mengeluarkan sedikit keringat, membuat cepatnya frekuensi napas dan denyut jantung serta energi yang dikeluarkan yaitu 3,5–7 Kcal/ menit. Kegiatan yang dapat dilakukan yaitu (P2PTM Kemenkes RI, 2018a):

- 1) Melakukan jalan dengan laju 5 km/jam, melakukan jalan santai, ke tempat kerja atau ke kios, dan berjalan ketika jam istirahat bekerja.
- 2) Memanggul dan merapikan balok kayu. Selain itu, melakukan pembersihan rumput menggunakan mesin pemotong rumput.

- 3) Memindahkan perabotan yang ringan, mencuci mobil, dan berkebun.
 - 4) Bulutangkis rekreasional, berekreasi, berdansa, bermain *skateboard*, bermain tenis meja, bowling, bersepeda dengan jalan yang datar.
- c. Aktivitas fisik kategori berat
- Aktivitas fisik yang membuat napas terengah-engah, pengeluaran keringan begitu banyak, dan denyut jantung meningkat tinggi. Energi yang dikeluarkan tubuh saat melakukan aktivitas ini yaitu > 7 Kcal/ menit. Di bawah ini merupakan contoh yaitu (P2PTM Kemenkes RI, 2018b):
- 1) Melakukan jalan dengan laju > 5 km/jam, berlari, adanya barang bawaan di punggung, jogging laju 8 km/jam, dan mendaki gunung.
 - 2) Melakukan angkat beban berat, mencangkul, dan mengkeruk saluran air, dan memindahkan batu bata.
 - 3) Melakukan pekerjaan rumah seperti memindahkan perabotan yang berat, bermain bersama anak dengan aktif, dan menggendong anak.
 - 4) Bersepeda > 15 km/jam dengan jalur yang menanjak, olahraga tinju, tenis *single*, bermain sepak bola, dan bermain basket, badminton (Prasetyo Kusumo, 2020).

3. Manfaat

Manfaat yang didapatkan seseorang yang melakukan aktivitas fisik yaitu:

- a. Mampu mengontrol berat badan

Apabila individu bermalas-malasan maka tubuh memiliki simpanan kalori yang banyak sehingga jika tidak digunakan akan disimpan menjadi lemak, sedangkan individu aktif beraktivitas membuat

tubuh akan banyak membutuhkan kalori, sehingga terjadinya pembakaran lemak yang diubah menjadi energi. Penurunan berat badan juga memberikan manfaat untuk kesehatan organ jantung dan gula darah menjadi terkontrol (Dinkes Aceh, 2018).

b. Menjaga kesehatan dan mencegah terjadinya penyakit

Dalam melakukan aktivitas fisik selama 30 menit dan secara teratur mampu menghindari kejadian penyakit seperti stroke, penyakit metabolisme, kanker, diabetes melitus tipe 2, dan peradangan sendi (Dinkes Aceh, 2018). Penyakit lainnya yang dapat dikurangi risikonya yaitu penyakit jantung, mencegah obesitas, sakit punggung, mengurangi risiko osteoporosis, keterbatasan secara fisik di usia tua, dan menurunkan tekanan darah tinggi (P2PTM Kemenkes RI, 2019a).

c. Memperbaiki suasana hati

Aktivitas berjalan mampu menurunkan tingkat stres dan emosional selama 30 menit, karena dapat menstimulus kimia otak terkait rasa senang dan merasa tenang (Dinkes Aceh, 2018).

d. Menurunkan kadar gula darah

Pada saat melakukan olahraga membuat tubuh menarik simpanan gula dalam sirkulasi, kemudian merubahnya menjadi energi sehingga mampu mengurangi penumpukan gula dalam sirkulasi dan mencegah risiko diabetes melitus (Dinkes Aceh, 2018).

e. Meningkatkan energi

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur membuat kekuatan otot meningkatkan serta daya tahan tubuh mengalami peningkatan (Dinkes Aceh, 2018).

f. Mencegah terjadinya kanker

Individu akan menurunkan risiko mengidap penyakit kanker, apabila melakukan olahraga secara teratur (Dinkes Aceh, 2018).

g. Mengontrol tekanan darah

Latihan fisik atau olahraga dapat menurunkan tingkat stress, dengan begitu mampu menurunkan risiko tekanan darah meningkat dan penyakit jantung. Melakukan aktivitas fisik seperti olahraga mampu memberikan manfaat bagi organ jantung, dimana jantung akan lebih kuat sehingga dalam memompa darah tidak perlu jantung bekerja keras. Salah satunya pada penderita hipertensi, membuat aliran darah menjadi lancar dan tekanan darah lebih teratur (Fadila, 2021).

Menurut Welis & Rifki (2013) manfaat aktivitas fisik secara umum yaitu:

a. Manfaat secara biologis atau fisik

Manfaat yang didapat yaitu daya tahan tubuh terhadap penyakit meningkat, menguatkan otot dan tulang, menstabilkan tekanan darah supaya dalam batas normal, menjaga berat badan agar tetap ideal, meningkatkan kebugaran jasmani (Welis & Rifki, 2013).

b. Manfaat secara psikis

Manfaat yang dirasakan seperti kepercayaan diri yang tinggi, mengembangkan tanggung jawab, mengurangi stress dan membuat rasa sportifitas (Welis & Rifki, 2013).

4. Faktor yang Mempengaruhi

Hambatan dalam melakukan aktivitas fisik pada individu seperti adanya faktor pribadi, sosial, dan lingkungan. Faktor pribadi yang berkaitan dengan aktivitas fisik yaitu seseorang yang mengalami stres, kurang tidur, memiliki perasaan yang bosan, dan faktor finansial. Sedangkan pada faktor lingkungan yang berkaitan dengan aktivitas fisik yaitu keamanan pada tempat, kurangnya sarana untuk melakukan aktivitas fisik dan kondisi cuaca. Faktor lainnya yaitu faktor sosial seperti dukungan keluarga dan *bullying*, golongan berusia lanjut maupun yang

usianya bertambah tua dan penyakit tertentu seperti adanya penyakit menahun, dan kategori berat badan (Permata et al., 2019).

Menurut Saputra et al., (2022) faktor yang berpengaruh terhadap tingkat aktivitas fisik terbagi dua yaitu:

a. Faktor yang tidak dapat diubah

1) Umur

Pada faktor umur, dimana individu yang usianya semakin tua maka dalam melakukan aktivitas fisiknya semakin menurun.

2) Jenis Kelamin

Pada beberapa studi mendapatkan hasil bahwa seorang laki-laki lebih banyak mengikuti aktivitas fisik dibandingkan perempuan.

b. Faktor yang dapat dimodifikasi

1) Perilaku

Dalam hal ini, perilaku yang dimaksud adalah perilaku yang berhubungan dengan kesehatan. Pada individu yang memiliki kebiasaan selalu sarapan, tidak merokok, dan tidak mengonsumsi alkohol mempunyai aktivitas fisik yang lebih tinggi. Sedangkan orang yang tidak hidup sehat, maka hal tersebut menjadi faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik dan kesehatan mental.

2) Status kesehatan

Pada status kesehatan yang meliputi rasa bahagia individual, depresi, kecukupan tidur, dan stres. Dimana semakin tinggi status kesehatan individu maka semakin kecil tingkat depresi dan stres, serta semakin tinggi kecukupan tidur maka semakin tinggi kesertaan dalam aktivitas fisik. Selain itu, tubuh yang mengalami kondisi atau penyakit tertentu seperti stroke ringan dengan meminta untuk aktivitas fisik dibatasi, individu dengan embolisme, gangguan pada jantung (*aneurysm* atau *vascular cardiac*), pasien dengan serangan jantung atau angina pectoris,

thrombophebitis, *myocarditis* atau *pericarditis*, gagal jantung, *aortic stenosis*, *atrial arrhythmias* atau *ventricular arrhythmias*, penyakit infeksi serius (AIDS, hepatitis), adanya gangguan saraf (gangguan neuromuscular, arthritis), dan lain sebagainya (Lingga, 2013).

3) Kondisi lingkungan

Tingkat aktivitas fisik juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan. Pada individu terutama mahasiswa yang tinggal di asrama dan tinggal sendiri mempunyai derajat aktivitas fisik tinggi daripada dengan yang tinggal bersama keluarga. Selain itu, individu dengan sosial ekonomi yang lebih tinggi juga tinggi tingkat aktivitas fisiknya.

Faktor yang berpengaruh akan aktivitas fisik menurut Welis & Rifki (2013), yaitu:

a. Secara lingkungan luas

Kondisi sosial ekonomi rendah memiliki senggang waktu hanya sedikit dan harapan untuk aktivitas fisik yang diprogramkan, jika dibandingkan dengan sosial ekonominya baik juga terhadap fasilitas umum di suatu negara. Negara yang tinggi sosial ekonominya akan banyak fasilitas yang lebih maju seperti eskalator, angkutan umum yang baik, dan fasilitas canggih lainnya dimana kondisi tersebut bedambak kepada masyarakat terhadap aktivitas fisik menjadi rendah. Negara rendah sosial ekonomi belum tersedianya fasilitas dengan teknologi canggih, sehingga keadaan ini dapat mempengaruhi aktivitas fisik masyarakatnya.

b. Secara lingkungan mikro

Pengaruh dari dukungan masyarakat sekitar terhadap aktivitas fisik. Pada saat ini tampak kurangnya dorongan terhadap seseorang yang pergi ke suatu tempat seperti ke sekolah, pasar, atau kantor dengan berjalan kaki. Kebanyakan orang menggunakan kendaraan sepeda

motor sebagaimana kebutuhan dari suatu harga diri atau gengsi. Masyarakat sekarang lebih memuji kepada pengguna alat dan barang yang mempermudah pekerjaan, seperti pengguna mobil, mesin cuci, mesin pembajak sawah, dan sepeda motor. Hal tersebut mengakibatkan kurangnya aktivitas fisik pada masyarakat. Selain itu, kegiatan lebih banyak di rumah seperti bermain game, *playstation*, dan melihat televisi. Kondisi ini diperparah dengan urbanisasi, dimana kehidupan di kota besar sudah tidak nyaman untuk berjalan atau bersepeda karena lahan yang kurang untuk aktivitas dan tidak aman dari kejahatan.

c. Faktor individual

Faktor ini berkaitan dengan diri sendiri seperti pengetahuan dan persepsi terhadap hidup sehat, berolahraga, motivasi, dan harapan tentang manfaat yang didapat dalam mengerjakan aktivitas fisik. Individu dengan wawasan dan persepsi baik terhadap hidup sehat akan menjalankan aktivitas fisik serta yakin pengaruhnya ke kesehatan. Apalagi dorongan dan harapan dalam mendapatkan kesehatan yang optimum, maka dirinya ingin selalu melakukan aktivitas fisik yang dianjurkan bagi kesehatan.

5. Alat Ukur

Aktivitas fisik merupakan gaya hidup sehat dengan menggerakkan tubuh untuk mengeluarkan energi. Alat ukur dalam mengukur tingkat aktivitas fisik sehari-hari yang dilakukan oleh individu menurut WHO yaitu dengan menggunakan kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). WHO mengembangkan kuesioner tersebut untuk mengadakan pemantauan terhadap aktivitas fisik di suatu negara. GPAQ sudah dilakukan modifikasi ke dalam bahasa Indonesia dan sudah banyak peneliti yang menggunakannya. Kuesioner ini terdapat 16 pertanyaan mencakup tiga konteks kegiatan yaitu aktivitas fisik yang dilakukan

ketika bekerja, aktivitas ketika berpergian ke suatu tempat, dan aktivitas fisik saat rekreasi. Pengukuran aktivitas fisik dalam GPAQ mengkalsifikasikannya berdasarkan MET (*Metabolic Equivalent*). MET adalah jumlah energi yang diperlukan pada saat tubuh aktivitas terhadap tingkat istirahat. Data yang didapat harus dikonveksikan ke satuan MET menit per minggu. Data lamanya melakukan aktivitas dengan kategori sedang (*moderate activities*) dikalikan MET = 4, sedangkan aktivitas berat dikali dengan MET = 8 (*World Health Organization Geneva*, 2021). Hasil perhitungan tersebut kemudian diklasifikasikan ke dalam tingkatan berikut:

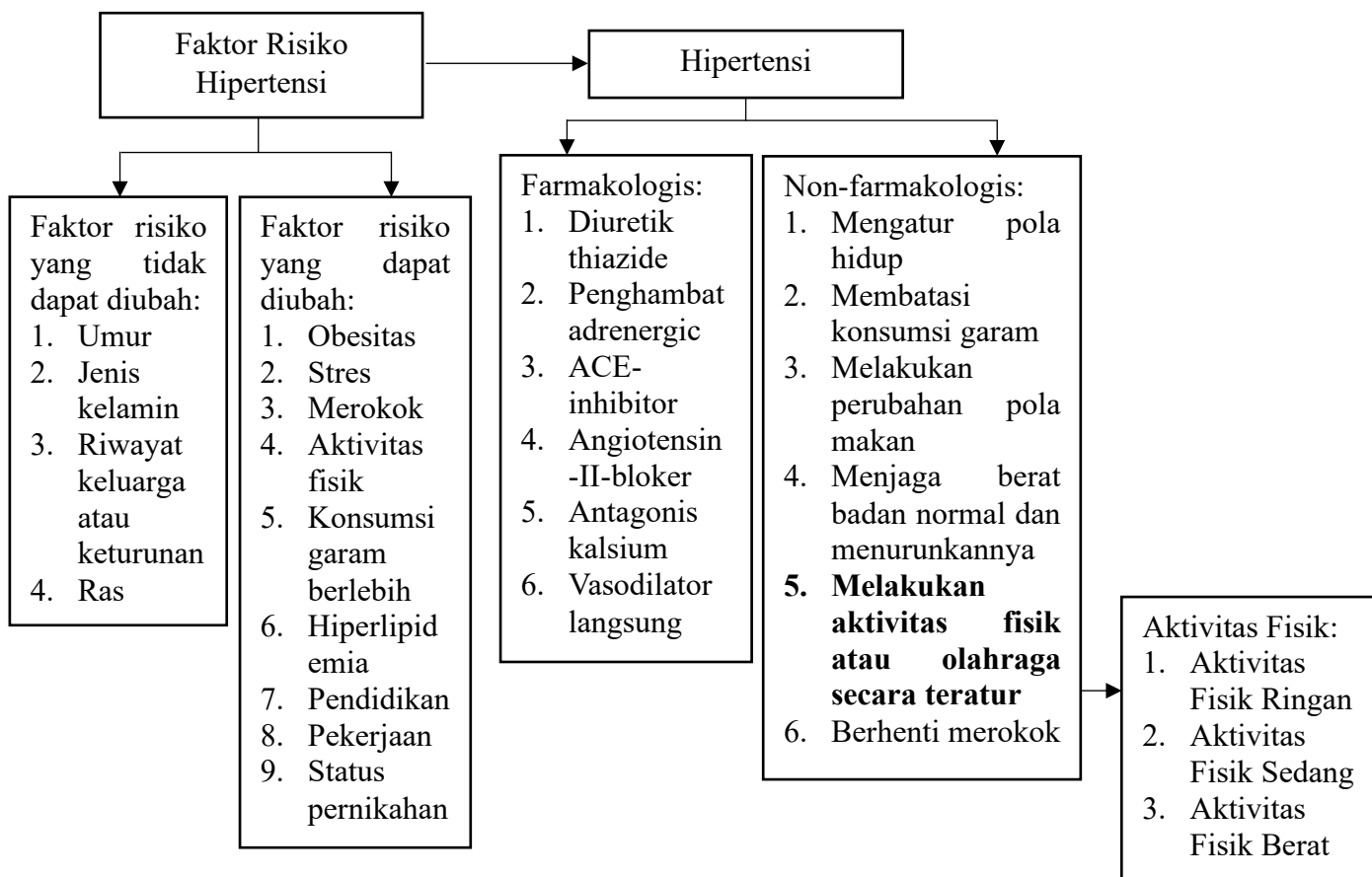
Tabel 2.3 Klasifikasi Derajat Aktivitas Fisik

Derajat	MET
Berat	≥ 3000
Sedang	$\geq 600 - < 3000$
Ringan	< 600

Sumber: (*World Health Organization Geneva*, 2021)

C. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah penggambaran secara sistematis dan lengkap mengenai sebab akibat dari fenomena dengan adanya desain serta alur yang menunjukkan hubungan antara variabel-variabel. Pembuatan kerangka teori berasal dari penjelasan teori yang telah dipaparkan pada tinjauan pustaka (Syapitri et al., 2020). Pada kerangka teori ini harus memuat teori yang relavan dengan masalah penelitian dan suber teorinya dapat dari buku, publikasi resmi oleh pemerintah maupun lembaga lainnya, jurnal ilmiah, makalah, dan laporan penelitian (Prasetya, 2022).



Sumber: (Ernawati et al., 2020), (Widyanto & Triwibowo, 2021), (Junaedi et al., 2013), (Tim Bumi Medika, 2017), (Ridwan, 2017), (Pikir et al., 2015), (Nuryati, 2021), (Nurrahmani, 2015), (P2PTM Kemenkes RI, 2018c), (P2PTM Kemenkes RI, 2018a), (P2PTM Kemenkes RI, 2018b), (PERHI, 2019), (Tim Bumi Medika, 2017)

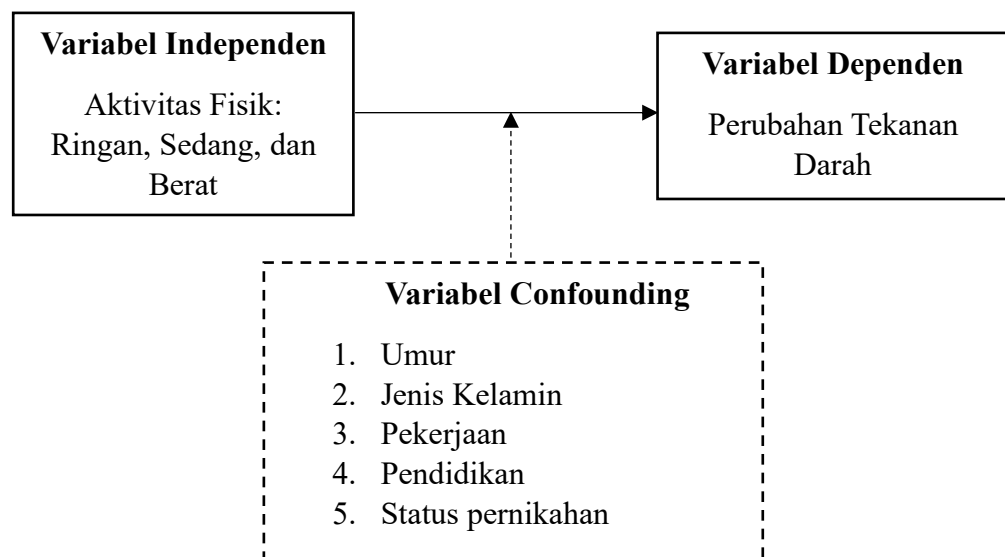
Gambar 2.1 Skema Kerangka Teori

BAB III

KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian menampilkan rencana dalam penelitian untuk diamati dan diukur nantinya dalam bentuk bagan yang menampilkan hubungan antar variabel yang hendak diteliti. Kerangka konsep disusun untuk menjelaskan informasi dan menggambarkan pemilihan desain penelitian yang akan digunakan (Adiputra et al., 2021). Variabel independen (variabel bebas) atau disebut juga variabel tidak terikat, predictor, *treatment variable*, dan stimulus. Variabel independen merupakan variabel yang bisa mempengaruhi atau awal dari perubahan pada variabel terikat. Variabel dependen (variabel terikat) atau disebut juga variabel tergantung, atau *output*. Variabel dependen adalah variabel yang nilainya bergantung terhadap besarnya perubahan nilai variabel independen atau variabel ini berpengaruh terhadap variabel independen (Frisca et al., 2022).



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konsep

Keterangan :



= Diteliti



= Tidak diteliti

B. Hipotesis

Hipotesis yaitu bentuk permulaan dari pernyataan penelitian yang menjadi kemungkinan dari jawaban hasil penelitian, dimana pernyataan tersebut terdapat variabel yang diteliti dan korelasi antar variabelnya. Pernyataan dari hipotesis penunjuk peneliti dalam menentukan desain penelitian, teknik dalam memilih sampel, pengumpulan, serta metode analisis data (Dharma, 2019). Dalam penelitian hipotesis terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Hipotesis alternatif (hipotesis kerja)

Pelambangan hipotesis alternatif ini menggunakan H_a atau H_1 , hipotesis ini memberitahukan bahwa terdapat korelasi antara dua variabel atau lebih, atau menerangkan terdapat perbedaan pada perihal tertentu di kelompok yang berbeda. Hipotesis ini menjelaskan pada variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) ada hubungan, atau dua atau lebih kelompok yang dibandingkan memiliki perbedaan sehingga kesimpulan yang didapat dari uji statistiknya bersifat menerima hipotesis alternatif menjadi hal yang benar (Candra et al., 2021). Dalam penelitian ini H_a , yaitu:

H_a : Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi

2. Hipotesis nol (*null hypothesis*)

Pelambangan hipotesis ini menggunakan H_0 , yaitu hipotesis yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara dua atau lebih variabel, atau menerangkan satu dengan kelompok lainnya tidak ada perbedaan, dengan begitu pernyataan dari hipotesis ini kebalikan dari

hipotesis alternatif. Hipotesis ini menyatakan diantara dua variabel tidak terdapat perbedaan, atau tidak ada korelasi antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) dan tidak ada pengaruhnya (Candra et al., 2021). Pada penelitian ini H_0 , yaitu:

H_0 : Tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara penelitian yang terstruktur untuk mendapatkan jawaban dari suatu penelitian (Pinzon & Edi, 2021). Desain penelitian merupakan strategi dalam mencapai suatu tujuan penelitian yang berfungsi sebagai pedoman selama proses penelitian (Donsu, 2016). Tujuan menetapkan desain penelitian yaitu untuk kerangka kerja peneliti dalam melakukan penelitian, untuk memperjelas hubungan antara variabel-variabel yang akan diteliti, dan mempermudah peneliti dalam membangun sistem penelitian (Indra.P & Cahyaningrum, 2019). Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode dalam menguji suatu teori dengan meneliti hubungan antar variabel. Variabel-variabel dalam metode penelitian ini diukur menggunakan instrumen penelitian sehingga data berupa angka-angka yang dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik (Kusumastuti et al., 2020). Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti yaitu *Cross Sectional* (potong lintang), yang mana peneliti melakukan observasi dan pengukuran pada variabel yang diukur secara bersamaan dalam satu waktu tertentu. Variabel pada penelitian ini adalah karakteristik responden, aktivitas fisik, dan perubahan tekanan darah. Judul penelitian ini adalah hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian dilakukan secara langsung di UPTD Puskesmas Bintara yang berlokasi di Jl. Bintara VIII No. 89 Kelurahan Bintara, Kecamatan Bekasi Barat, Kota Bekasi.

Alasan peneliti memilih lokasi penelitian tersebut karena dilihat dari fenomena yang didapatkan bahwa pada orang dewasa dan lansia melakukan aktivitas fisik yang sedang namun tidak teratur, bahkan ada yang tidak melakukan aktivitas fisik sebab kesibukan dengan pekerjaannya dan mereka memiliki riwayat hipertensi.

2. Waktu

Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2022 dalam melakukan *study* awal dan pengambilan data pada bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2023.

Tabel 4.1 Jadwal Proposal

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan/Bulan															
		November				Desember				Januari				Februari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Menemukan fenomena																
2	Pengurusan surat izin studi pendahuluan																
4	Studi pendahuluan																
5	Penyusunan proposal penelitian																
6	Pengumpulan proposal																

Tabel 4.2 Jadwal Penelitian

[illegible]

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan/Bulan																			
		Maret				April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
16	Membuat manuskrip																				
17	Publikasi																				

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua subjek dengan ciri dan karakteristik tertentu yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti yang berada di suatu wilayah dan memenuhi syarat penelitian (Donsu, 2016).

Pasien yang berkunjung ke UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi pada bulan Januari-Desember 2022 yaitu 11.885 pasien, dengan populasi penderita hipertensi selama periode tersebut berjumlah 876 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi dan memiliki karakteristik seperti yang dimiliki oleh populasi tersebut (Ahmad & Jaya, 2021). Sampel pada penelitian ini adalah orang dewasa dengan hipertensi yang datang ke UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi. Penggunaan pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan cara *probability sampling* menggunakan metode *simple random sampling*. *Simple random sampling* berasal dari kata *simple* yang artinya pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan dengan cara acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam populasi tersebut (Mamik, 2014). Jenis pengambilan sampel ini juga dikenal dengan *sampling probabilitas* dimana dalam populasi pada setiap orang memiliki peluang yang sama sebagai sampel dan memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih (Warmansyah, 2020).

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan rumus Slovin yaitu (Priyono, 2016):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Gambar 4.1 Rumus Slovin

Keterangan:

n: Total sampel

N: Total populasi

e²: derajat kepercayaan yang diinginkan 10%

Berdasarkan jumlah populasi sebanyak 876 orang, maka derajat kepercayaan yang digunakan 10% atau 0,1 karena pupulasinya kurang dari 1000. Perhitungan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{876}{1 + 876(0,1)^2}$$

$$n = \frac{876}{1 + 876(0,01)}$$

$$n = \frac{876}{1 + 8,76}$$

$$n = \frac{876}{9,76}$$

$$n = 90 \text{ responden}$$

Setelah melalui proses perhitungan sampel dapat disimpulkan bahwa total sampel dalam penelitian yaitu 90 sampel kepada orang yang berkunjung ke UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi. Apabila mempertimbangkan *drop out* sebesar 10% maka sampel yang diperlukan yaitu $90 + 9 = 99$. Dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria Inklusi:

- a. Pasien terdiagnosa hipertensi dan tercatat dalam *medical record*

- b. Berusia ≥ 18 tahun
- c. Pasien yang terdiagnosa hipertensi dengan atau tanpa komplikasi
- d. Pasien yang tidak memiliki kontraindikasi terhadap aktivitas fisik

Kriteria Eksklusi:

- a. Pasien yang tidak terdiagnosa hipertensi dan memiliki tekanan darah $< 120/80$ mmHg
- b. Pasien yang tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian

D. Variabel Penelitian

Variabel merupakan ciri, sifat, makna orang, objek, maupun kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditentukan peneliti untuk kemudian mempelajari dan dicari kesimpulannya (Widiasworo, 2019). Pada penelitian ini variabel yang digunakan, yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent*)

Variabel *Independent* adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain, yang berarti bahwa jika variabel bebas berubah maka akan menyebabkan perubahan pada variabel lain (Prihatiningsih, 2022). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik.

2. Variabel terikat (*Dependent*)

Variabel *Dependent* merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain, yang berarti bahwa variabel ini dapat berubah akibat dari perubahan pada variabel bebas (Prihatiningsih, 2022). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah perubahan tekanan darah.

3. Variabel perancu (*Confounding*)

Variabel *Confounding* merupakan variabel lain yang berhubungan dengan variabel *independent* dan berhubungan dengan variabel *dependent*, namun bukan variabel antara. Variabel perancu harus diidentifikasi agar tidak salah dalam menyimpulkan suatu hasil atau variabel perancu dapat mempengaruhi hubungan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent* (Prihatiningsih, 2022). Variabel

perancu dalam penelitian ini merupakan karakteristik dari responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan penjelasan mengenai bagaimana cara menetapkan dan menilai suatu variabel sehingga menjadi laporan ilmiah untuk menunjang peneliti lainnya yang akan memakai variabel sama (Putri et al., 2022). Definisi operasional berupa variabel-variabel yang menjadi fokus dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Karakteristik Respoden						
1	Umur	Umur responden yang dihitung sejak dewasa sampai saat ini	Kuesioner karakteristik usia	Mengisi kuesioner yang terkait dengan usia	1= 18-40 tahun 2= 41-60 tahun 3= > 60 tahun (Al-Faruq & Sukatin, 2021)	Ordinal
2	Jenis Kelamin	Karakteristik biologis seksual yang dimiliki responden	Kuesioner karakteristik jenis kelamin	Mengisi kuesioner yang terkait dengan jenis kelamin	1= Laki-laki 2= Perempuan (Ayu et al., 2022)	Nominal
3	Pekerjaan	Status pekerjaan yang sedang dijalankan oleh responden pada saat penelitian	Kuesioner karakteristik pekerjaan	Mengisi kuesioner yang terkait dengan pekerjaan	1= Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga 2= Bekerja	Nominal

7	Perubahan Tekanan Darah	Perubahan nilai tekanan darah menjadi menurun baik sistol maupun diastole pada pasien hipertensi	Tensimeter (<i>sphygmomanometer</i>) jenis aneroid (tensimeter analog) dan stetoskop	Pengukuran tekanan darah menggunakan alat tensimeter (<i>sphygmomanometer</i>) bersamaan mendengarkan bunyi detak jantung (<i>korokof sound</i>) menggunakan stetoskop yang dilakukan dengan cara pasien duduk dan beristirahat selama 30 menit setelah pasien melakukan aktivitas fisik, rokok, dan meminum kafein (Prasetyani ngrum, 2014)	1= Normal (TDS 120-129 mmHg; TDD 80-84 mmHg) 2= Pra-Hipertensi (TDS 130-139 mmHg; TDD 85-89 mmHg) 3= Hipertensi Tingkat I (TDS 140-159 mmHg; TDD 90-99 mmHg) 4= Hipertensi Tingkat II (TDS $\geq$ 160 mmHg; TDD $\geq$ 100 mmHg) (Irwan, 2018)	Ordinal
---	-------------------------	--	--	--	---	---------

F. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat untuk mengukur, menganalisis, dan mendapatkan data dari subjek atau sampel tentang topik atau masalah yang diteliti yang dipakai oleh peneliti (Kurniawan, 2021). Instrumen yang

digunakan pada penelitian ini adalah pengukuran dilakukan dengan alat *sphygmomanometer* (tensi meter) dan stetoskop. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah daftar pertanyaan lengkap tentang banyak hal yang dibutuhkan oleh peneliti untuk mendapatkan jawaban berdasarkan pertanyaan penelitian (Sudaryono, 2017). Kuesioner yang digunakan adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ). Pada penelitian ini memberikan kuesioner yang terdiri dari dua bagian, yaitu:

1. Kuesioner Karakteristik Responden

Pada kuesioner ini berisi tentang informasi karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan.

2. Kuesioner Aktivitas Fisik

Kuesioner aktivitas fisik yang digunakan pada penelitian ini adalah GPAQ. Kuesioner terdapat 16 pertanyaan yang membahas terkait tiga poin penting, yaitu: aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari, pergerakan berpindah dari satu tempat ke tempat lain, dan aktivitas rekreasi atau kegiatan rekreasi selama seminggu (*World Health Organization Geneva*, 2021), yaitu:

- a. Aktivitas sehari-hari

Terdiri dari 6 pertanyaan yaitu nomer 1, 2, 3, 4, 5, 6.

- b. Perjalanan dari tempat ke tempat lain

Terdiri dari 3 pertanyaan yaitu nomer 7, 8, 9.

- c. Aktivitas rekreasi

Terdiri dari 6 pertanyaan yaitu nomer 10, 11, 12, 13, 14, 15.

- d. Aktivitas menetap

Terdiri dari 1 pertanyaan yaitu nomer 16.

Pada penelitian ini menggunakan skala Guttman dan jawaban singkat. Skala Guttman merupakan skala pengukuran yang bentuknya pilihan ganda atau *checklist*, dimana responden jawabannya lebih tegas dan

pasti (Riyanto & Putera, 2022). Hasil dari kuesioner GPAQ diukur dengan mengklasifikasikan aktivitas fisik berdasarkan MET (*Metabolic Equivalent*). Data yang didapatkan pada penelitian harus dikonversikan ke MET menit per minggu.

G. Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas berasal dari kata *validity* yang artinya sejauh mana ketepatan suatu alat ukur dalam mengukur suatu data. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Sutriyawan, 2021). Pada kuesioer penelitian ini akan dilakukan uji validitas pada 16 pertanyaan aktivitas fisik menggunakan program IBM SPSS statistic 25 yang setiap item nilai validitas dilihat dari *Corrected Item-Total Correlation*. Kriteria dari uji validitas yaitu antara nilai r hitung (*person Correlation*) dengan nilai r tabel dibandingkan keduanya. Nilai r hitung dipakai untuk standar yang menunjukkan valid atau tidaknya setiap pertanyaan yang digunakan guna mendukung penelitian. Cara menentukan r hitung dengan menggunakan nilai pada baris *Pearson Correlation*, sedangkan nilai r tabel ditentukan dengan kolom DF (*degree of freedom*). Apabila r hitung $> r$ tabel, maka disebut valid, sedangkan apabila r hitung $< r$ tabel, maka disebut tidak valid (Darma, 2021). Untuk derajat kebebasan menggunakan rumus $n-2$, dimana n merupakan banyaknya responden dan $\alpha = 0,05$ (Hidayat, 2021).

Berikut hasil uji validitas kuesioner GPAQ:

Pada penelitian ini sudah dilakukan uji validitas kepada 82 responden dengan banyaknya pertanyaan 16 item dan hasil uji validitas didapatkan r hitung $> r$ tabel (0,217). Oleh karena itu, pertanyaan dinyatakan valid.

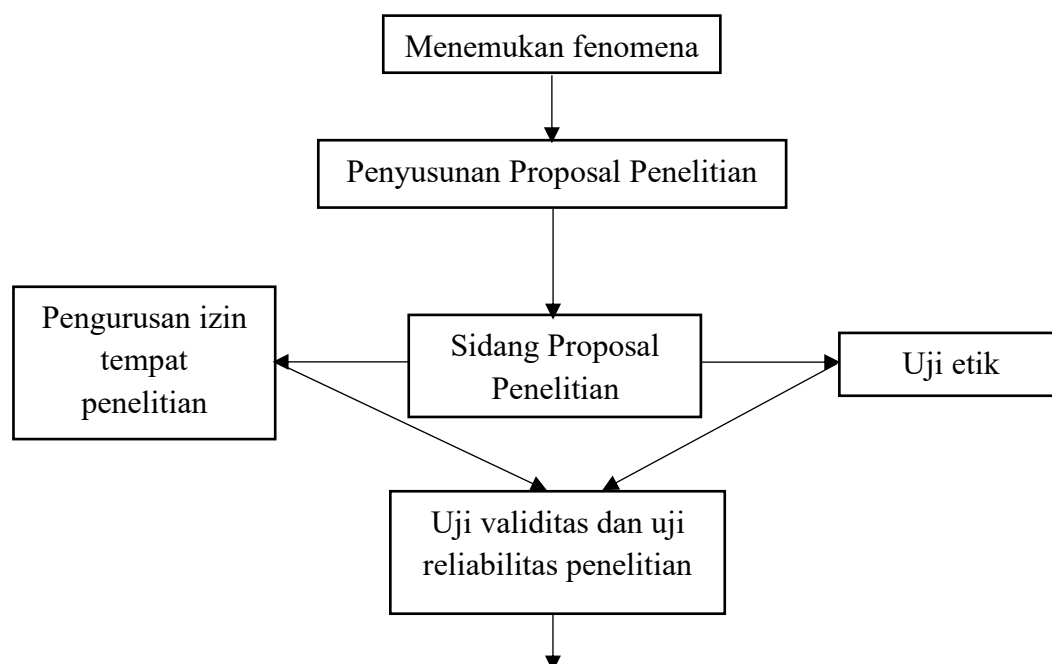
2. Uji Reliabilitas

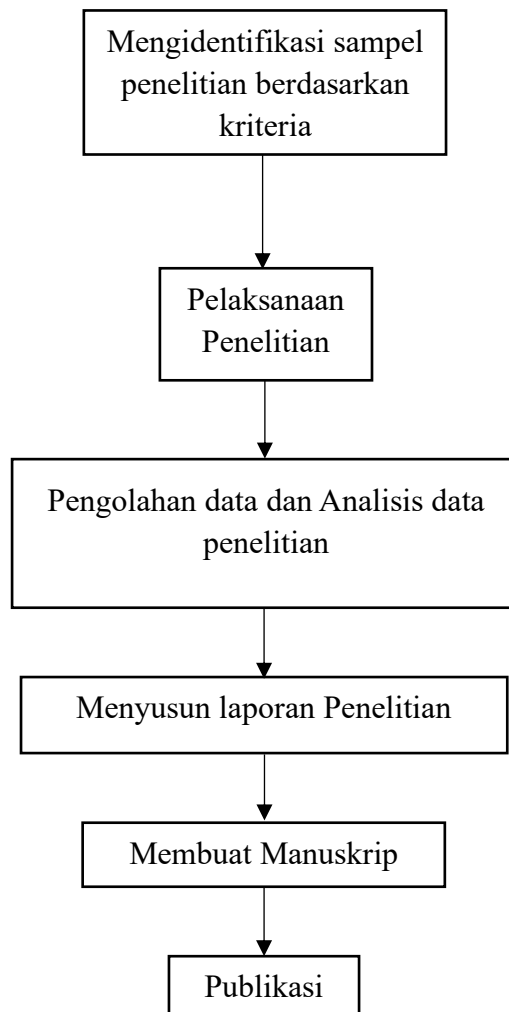
Reabilitas berasal dari kata *reliability* artinya sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran hanya dapat dipercaya jika dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran kepada kelompok subjek yang sama, didapatkan hasil pengukuran yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah (Sudaryono, 2017). Uji validitas dan reliabilitas menggunakan alat bantu pengukuran berupa IBM SPSS Statistics 25. Penggunaan uji reliabilitas yaitu membandingkan antara nilai *Cronbach Alpha* dengan tingkat signifikan yang dipakai seperti 0,5 0,6 atau 0,7 yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian (Darma, 2021). Kriteria pengujian reliabilitas bila *Cronbach Alpha* $> 0,6$ maka dinyatakan reliabel dan bila $< 0,6$ maka dinyatakan tidak reliabel (Hastono, 2016).

Berikut hasil uji reliabilitas kuesioner GPAQ:

Pada penelitian ini sudah dilakukan uji reliabilitas kepada 82 responden dengan hasil yang menunjukkan *Cronbach Alpha* (0,809) dan pertanyaan dinyatakan reliabel.

H. Alur Penelitian





Gambar 4.2 Skema Alur Penelitian

I. Pengolahan & Analisa Data

1. Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses pengambilan data dari setiap variabel penelitian untuk dilakukan analisis (Kusumawaty et al., 2022).

a. Editing

Editing adalah pemeriksaan atau pengecekan kembali data yang telah terkumpul. Apabila terdapat data yang tidak lengkap maka peneliti segera melakukan pengumpulan data kembali sampai seluruh data terisi secara lengkap (Sinaga, 2018).

b. Coding

Coding adalah kegiatan pemberian kode yang berupa angka untuk jawaban dan nomor pertanyaan (Praptomo, 2017). Coding adalah proses mengidentifikasi data penelitian dan mengkategorikannya dalam karakter numerik atau simbolik (Kusumawaty et al., 2022). Coding adalah mengidentifikasi atau mengklarifikasi setiap pertanyaan yang ada dalam instrumen saat pengumpulan data berdasarkan variabel yang diteliti atau kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka atau bilangan (Sudarmanto et al., 2022).

1) Data umum

a) Umur

18-40 tahun (Dewasa Awal) diberi kode 1

41-60 tahun (Dewasa Akhir) diberi kode 2

> 60 tahun (Lansia) diberi kode 3

b) Jenis kelamin

Laki-laki diberi kode 1

Perempuan diberi kode 2

c) Pekerjaan

Tidak Bekerja/Ibu Rumah Tangga diberi kode 1

Bekerja diberi kode 2

d) Pendidikan

Tidak Sekolah diberi kode 1

SD diberi kode 2

SMP diberi kode 3

SMA diberi kode 4

Perguruan Tinggi diberi kode 5

e) Status pernikahan

Belum Menikah diberi kode 1

Sudah Menikah diberi kode 2

2) Kuesioner aktivitas fisik

Aktivitas Fisik Ringan (< 600 MET) diberi kode 1

Aktivitas Fisik Sedang ($\geq 600 - < 3000$ MET) diberi kode 2

Aktivitas Fisik Berat (≥ 3000 MET) diberi kode 3

3) Perubahan tekanan darah

Normal (TDS 120-129 mmHg; TDD 80-84 mmHg) diberi kode 1

Pra-Hipertensi (TDS 130-139 mmHg; TDD 85-89 mmHg) diberi kode 2

Hipertensi Tingkat I (TDS 140-159 mmHg; TDD 90-99 mmHg) diberi kode 3

Hipertensi Tingkat II (TDS ≥ 160 mmHg; TDD ≥ 100 mmHg) diberi kode 4

c. Scoring

Scoring adalah pemberian skor sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan terhadap jawaban pada instrumen yang telah disebar dan dikumpulkan (Kamaruddin et al., 2022).

d. Tabulating

Tabulating atau tabulasi adalah upaya menyusun data dalam bentuk tabel sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Sutriyawan, 2021).

e. Entry data

Entry data atau sering disebut juga dengan pemasukan data adalah proses memasukan atau memindahkan jawaban responden atau kode jawaban terhadap masing-masing variabel ke komputer dengan memanfaatkan program didalamnya (Hulu & Sinaga, 2019).

f. Cleaning

Cleaning data adalah memastikan bahwa secara keseluruhan data yang dimasukkan ke dalam komputer sudah sesuai dengan yang sebenarnya atau pengecekan kembali dengan tujuan melihat

kemungkinan adanya kesalahan pemberian kode ketidaklengkapan dan sebagainya. Setelah itu, dilakukannya pembetulan atau koreksi pada data tersebut. Pada tahap ini diperlukan ketelitian dan akurasi data dari seorang peneliti (Sutriyawan, 2021).

2. Analisa Data

Analisa data merupakan suatu teknik dalam mengolah data untuk mendapat informasi yang baru (Ulfa et al., 2022). Analisa data berfungsi untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian. Hasil yang didapatkan nantinya akan diinterpretasikan dan dibuat kesimpulannya (Suryani & Hendryadi, 2016).

a. Analisis univariat

Analisis univariat adalah analisa data yang menganalisis satu variabel dan merupakan analisis paling sederhana sebab hanya untuk mengetahui distribusi data dari variabel yang diteliti (Agusinta, 2020). Menurut Sari et al., (2022) analisis univariat berfungsi untuk mendeskripsikan karakteristik responden setiap variabel yang diteliti. Analisis univariat pada penelitian ini untuk mengetahui umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, status pernikahan dengan menggunakan uji deskriptif. Analisa deskriptif digunakan pada satu atau lebih variabel namun sifatnya mandiri dan bentuk analisisnya tidak perbandingan atau hubungan (Siregar, 2017).

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis data yang menelaah dua variabel. Analisis berfungsi untuk mengetahui korelasi dan pengaruh x dan y pada variabel satu dengan variabel lainnya (Donsu, 2016). Pada penelitian ini analisis bivariat berfungsi untuk mengetahui korelasi antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas X Kota Bekasi dengan uji *Chi-Square*. Uji *Chi-Square* menggunakan skala pengukuran kategorik

untuk menguji hipotesis komparatif tidak berpasangan, seperti skala pengukuran nominal atau skala pengukuran ordinal (Hastono, 2016). Dalam menggunakan analisis *Chi-Square* perlu memperhatikan 3 hal dan harus terpenuhi syaratnya, yaitu:

- 1) Tidak ada nilai 0 dalam salah satu kolom tabel kontingensi
- 2) Apabila tabel kontingensi (2x2) maka tidak diperbolehkan adanya sel dengan *expected count* < 5
- 3) Apabila tabel lebih dari 2x2 seperti 2x3, 3x3, dan seterusnya maka diperbolehkan adanya *expected count* < 5 , namun tidak boleh lebih dari 20%

Adapun syarat uji *Chi-Square* yaitu tidak boleh ada sel dengan nilai *expectednya* < 5 , lebih dari 20% dari total selnya (Nugroho, 2020). Apabila syarat tersebut tidak terpenuhi, maka menggunakan uji *fisher exact* sebagai uji alternatif. *Fisher exact test* adalah uji *non-parametric* dan termasuk uji alternatif dari uji *Chi-Square*, apabila *Chi-Square* tidak memenuhi persyaratannya (Swarjana, 2015). Hasil analisis bivariat apabila H_0 gagal ditolak dengan anggapan bahwa tidak ada hubungan atau tidak ada perbedaan antar dua variabel karena nilai $p > \alpha (0,05)$, sedangkan nilai $p \leq \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dengan interpretasi ada hubungan atau ada perbedaan antar dua variabel (Hastono, 2016).

J. Etika Penelitian

Etika penelitian adalah norma terhadap iktikad baik, buruk, benar maupun salah selama penelitian dan harus dipegang teguh oleh peneliti dan legal untuk semua metode penelitian. Tujuan etika penelitian yaitu untuk melindungi individu bahwa tidak ada yang membahayakan atau merugikan serta tidak ada permusuhan kepada pihak manapun (Musfirah et al., 2022). Peneliti telah memperoleh lulus izin etik dengan nomor etik

EC.008/KEPK/STKBS/IV/2023 dan menegaskan pada masalah etika penelitian sebagai berikut :

1. Menghormati hak dan martabat manusia (*respect for human dignity*)

Dalam peneliti ini, peneliti memberikan hak kebebasan kepada responden untuk berpartisipasi dalam menentukan pilihan ikut atau menolak dalam mengikuti penelitian dan diberikan keluasaan untuk berhenti kapanpun. Peneliti memberikan *informed consent* kepada responden sebagai bukti keterikatan diantara responden dengan peneliti, namun jika peneliti tidak memberikan *informed consent* maka responden tidak memiliki kewajiban kepada peneliti.

2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek (*respect for privacy and confidentiality*)

Pada penelitian ini responden akan memberikan sebagian data privasinya untuk kepentingan penelitian dan data yang diberikan akan peneliti simpan serta hanya digunakan untuk penelitian saja dan tidak akan disebarluaskan diluar kepentingan penelitian. Peneliti juga menjamin kerahasiaan yang responden berikan dan mengganti identitas responden dengan coding.

3. Keadilan dan keterbukaan

Dalam penelitian ini, peneliti memperlakukan responden secara merata atau tanpa menbeda-bedakan antara responden satu dengan responden yang lainnya dalam hal apapun dan peneliti akan bersifat terbuka, profesional, dan melakukan penelitian dengan berperikemanusiaan.

4. Mempertimbangkan manfaat dan kerugian (*balancing harms and benefits*)

Pada penelitian ini, peneliti melakukan riset untuk mengetahui bahwa aktivitas fisik berpengaruh atau tidak dengan perubahan tekanan darah, dimana nantinya akan menambah pengetahuan dan motivasi responden untuk hidup sehat.

BAB V

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Bintara yang berlokasi di Jl. Bintara VIII No. 89 Kelurahan Bintara, Kecamatan Bekasi Barat, Kota Bekasi. Pengambilan responden penelitian sebanyak 99 responden dan memenuhi kriteria inklusi. Pada penelitian ini, pengambilan data dilakukan secara langsung dengan menyebarkan kuesioner menggunakan *hard copy*. Hasil penelitian akan dianalisis berdasarkan analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat menggunakan uji deskriptif akan menjelaskan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan serta aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah, sedangkan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Namun karena hasil uji tabel 3x4 dan tidak memenuhi syarat karena terdapat sel dengan nilai $\text{expectednya} < 5$, lebih dari 20% dari total selnya maka menggunakan uji *fisher exact*.

A. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan serta aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah dengan menggunakan distribusi frekuensi dari setiap variabel.

1. Karakteristik responden

Karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status pernikahan yang dapat dilihat dari Tabel 5.1.

Tabel 5.1
Distribusi frekuensi berdasarkan karakteristik responden:
Umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan status
pernikahan di UPTD Puskesmas Bintara

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Umur:		
18-40 tahun	2	2
41-60 tahun	40	40,4
> 60 tahun	57	57,6
Total	99	100
Jenis kelamin:		
Laki-laki	19	19,2
Perempuan	80	80,8
Total	99	100
Pekerjaan:		
Tidak bekerja/Ibu rumah tangga	95	96
Bekerja	4	4
Total	99	100
Pendidikan:		
Tidak sekolah	2	2
SD	28	28,3
SMP	12	12,1
SMA	49	49,5
Perguruan tinggi	8	8,1
Total	99	100
Status pernikahan:		
Belum menikah	0	0
Sudah menikah	99	100
Total	99	100

Sumber: Data Primer (2023); n=99

Berdasarkan Tabel 5.1 dapat diketahui bahwa responden terbanyak berada pada umur > 60 tahun sebanyak 57 responden (57,6%), umur 41-60 tahun sebanyak 40 responden (40,4%), dan 18-40 tahun sebanyak 2 responden (2%). Mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 80 responden (80,8%) dan 19 responden (19,2 %) laki-laki. Sebagian besar pekerjaan tidak bekerja/Ibu rumah tangga sebanyak 95 responden (96%) dan 4 responden (4%) bekerja. Mayoritas berpendidikan SMA sebanyak 49 responden (49,5%), SD 28 responden (28,3%), SMP 12 responden

(12,1%), pendidikan perguruan tinggi sebanyak 8 responden (8,1%) dan 2 responden (2%) tidak sekolah. Sebagian besar status pernikahan sudah menikah sebanyak 99 responden (100%) dan 0 responden (0%) belum menikah.

2. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik dikategorikan menjadi tiga yaitu aktivitas fisik ringan < 600 MET, aktivitas fisik sedang $\geq 600 - < 3000$ MET, dan aktivitas fisik berat ≥ 3000 MET.

Tabel 5.2
Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik di UPTD
Puskesmas Bintara

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Aktivitas fisik:		
Aktivitas fisik ringan	8	8,1
Aktivitas fisik sedang	70	70,7
Aktivitas fisik berat	21	21,2
Total	99	100

Sumber: Data Primer (2023); n=99

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat diketahui bahwa 70 responden (70,7%) memiliki aktivitas fisik sedang, sedangkan 21 responden (21,2%) memiliki aktivitas fisik berat dan 8 responden (8,1%) memiliki aktivitas fisik ringan.

3. Perubahan tekanan darah

Perubahan tekanan darah dikategorikan menjadi empat yaitu normal (TDS 120-129 mmHg; TDD 80-84), pra-hipertensi (TDS 130-139 mmHg; TDD 85-89 mmHg), hipertensi tingkat I (TDS 140-159; TDD 90-99), dan hipertensi tingkat II (TDS ≥ 160 mmHg; TDD ≥ 100 mmHg).

Tabel 5.3
Distribusi responden berdasarkan perubahan tekanan darah di
UPTD Puskesmas Bintara

Variabel	Jumlah (n)	Presentase (%)
Tekanan darah:		
Normal	52	52,5
Pra-hipertensi	33	33,3
Hipertensi tingkat I	7	7,1
Hipertensi tingkat II	7	7,1
Total	99	100

Sumber: Data Primer (2023); n=99

Berdasarkan Tabel 5.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar 52 responden (52,5%) memiliki perubahan tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi, 33 responden (33,3%) memiliki perubahan tekanan darah dalam kategori normal, sebanyak 7 responden (7,1%) perubahan tekanan darah berada dalam kategori hipertensi tingkat I, dan sebanyak 7 responden (7,1%) memiliki perubahan tekanan darah berada dalam kategori hipertensi tingkat II.

B. Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi-Square* dengan melihat nilai *fisher exact* karena terdapat sel dengan nilai expectednya < 5 , lebih dari 20% dari total selnya dengan bantuan program *software*.

Tabel 5.4
Hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah padan pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi

Aktivitas Fisik	Tekanan Darah								Total	P-value	
	Normal		Pra-hipertensi		Hipertensi tingkat I		Hipertensi tingkat II				
	n	%	n	%	n	%	n	%	n		%
Ringan	0	0%	1	12,5%	3	37,5%	4	50%	8	100%	0,0001
Sedang	35	50%	30	42,9%	3	4,3%	2	2,9%	70	100%	
Berat	17	81%	2	9,5%	1	4,8%	1	4,8%	21	100%	
Total	52	52,5%	33	33,3%	7	7,1%	7	7,1%	99	100%	

Sumber: Data Primer (2023); n=99, Uji Chi-Square, signifikan jika $p < 0,05$

Berdasarkan Tabel 5.4 hasil analisis dapat diketahui bahwa responden yang memiliki aktivitas fisik sedang mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori normal dengan total 35 responden (50%), sedangkan responden yang memiliki aktivitas fisik sedang mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi sebanyak 30 responden (42,9%), responden yang memiliki aktivitas fisik sedang mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat I sebanyak 3 responden (4,3%), dan responden yang memiliki aktivitas fisik sedang mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat II sebanyak 2 responden (2,9%). Adapun responden yang memiliki aktivitas fisik berat mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori normal dengan total 17 responden (81%), sedangkan responden yang memiliki aktivitas fisik berat mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi sebanyak 2 responden (9,5%), responden yang memiliki aktivitas fisik berat mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat I sebanyak 1 responden (4,8%), dan responden yang memiliki aktivitas fisik berat mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat II sebanyak 1 responden (4,8%). Selain itu, responden yang memiliki aktivitas fisik ringan mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori hipertensi tingkat II dengan total 4 responden (50%), responden yang memiliki aktivitas fisik ringan mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori

hipertensi tingkat I sebanyak 3 responden (37,5%), responden yang memiliki aktivitas fisik ringan mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori pra-hipertensi sebanyak 1 responden (12,5%), dan responden yang memiliki aktivitas fisik ringan mengalami perubahan tekanan darah dalam kategori normal sebanyak 0 responden (0%).

Hasil uji *Chi-Square* dengan menggunakan uji alternatif *fisher exact* diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,0001 < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

BAB VI

PEMBAHASAN

Pembahasan ini dibuat untuk menghubungkan hasil yang diperoleh oleh peneliti dengan dengan teori, hasil penelitian dan hasil-hasil penelitian terdahulu terkait yang telah dipublikasi.

A. Analisis Univariat

1. Karakteristik responden

Total responden sebanyak 99 responden yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan dan responden merupakan pasien rawat jalan di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi. Karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, status pernikahan serta aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah.

a. Umur

Umur menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya perubahan tekanan (Hasanudin et al., 2018). Semakin bertambahnya usia seseorang, dirinya akan berisiko terkena hipertensi menjadi lebih besar (Ernawati et al., 2020). Pada individu terutama yang berumur > 40 tahun, pada umumnya mengalami peningkatan tekanan darah. Hal tersebut dampak dari arteri tubuh yang kaku dan menebal sebab terjadinya arteriosclerosis sehingga jantung pada saat memompa darah tidak dapat mengembang arteri yang dilalui tersebut (Widyanto & Triwibowo, 2021).

Banyaknya kejadian hipertensi pada usia lanjut diakibatkan karena pembuluh darah besar yang mengalami perubahan struktur membuat rongga dipembuluh darah (lumen) bertambah sempit dan kaku pada dinding pembuluh darah serta elastisitas berkurang menjadikan

peningkatan pada tekanan darah (Tim Bumi Medika, 2017). Selain itu, kapasitas dan darah yang dialirkan menjadi berkurang. Pengurangan ini membuat tekanan darah sistol menjadi bertambah. Selain itu, bertambahnya usia mengakibatkan gangguan pada sistem neurohormonal seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron dan mengakibatkan konsentrasi plasma perifer meningkat dan terjadi Glomerulosklerosis sebab penuaan serta intestinal fibrosis menyebabkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga meningkat pembuluh darah (Nuraeni, 2019).

Berdasarkan uji statistik tentang umur yang dibagi dalam tiga kategori dengan hasil yang didapat mayoritas memiliki umur > 60 tahun sebanyak 57 responden (57,6%) dari total 99 responden.

Penelitian ini didukung oleh penelitian Tamamilang et al (2018) tentang hubungan antara umur dan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi yang mayoritas responden dalam penelitian memiliki umur 46-55 tahun sebanyak 33 responden (42,3%) dari total keseluruhan 78 dan dibagi menjadi tiga kategori yaitu 36-45 tahun, 46-55 tahun, dan 56-65 tahun. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmayanti & Kaswari (2020) yang berjudul efektivitas pemberian konseling tentang diet dash terhadap asupan natrium, kalium, kalsium, magnesium, aktivitas fisik, dan tekanan darah pasien hipertensi didapatkan terbanyak pada umur > 65 tahun sebanyak 9 responden (45%) dengan total keseluruhan 20 dan dibagi dalam tiga kategori yaitu 45 tahun-55 tahun, 56-65 tahun, dan > 65 tahun. Hasil penelitian lainnya yang mendukung dalam penelitian Liambo et al (2021) menunjukkan bahwa responden yang berumur ≥ 45 tahun lebih berisiko mengalami tekanan darah tinggi dibandingkan responden dengan umur 18-44 tahun.

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin yang lebih cenderung mengalami tekanan darah tinggi yaitu perempuan karena faktor hormon ketika menjelang menopause (Widyanto & Triwibowo, 2021). Hal tersebut karena perempuan terdapat hormon ekstrogen yang berfungsi untuk mengatur sistem renin angiotensin-aldeosteron yang mempunyai manfaat baik terhadap sistem kardiovaskular, seperti jantung, pembuluh darah, dan sistem saraf pusat (SSP) (Kurnia, 2020).

Pada perempuan menopause mengalami perubahan rasio pada hormon estrogen menurun/androgen meningkat dan aktivasi sistem renin angiotensin. Selain itu, angiotensin II bisa meningkatkan kadar endothelin dan keduanya membuat aktivitas hidroksilase ω -(sintesis 20-HETE) meningkat dan pelepasan asam arakidonat sejak membrane plasma mengalami peningkatan. Androgen menyebabkan peningkatan sintesis subtype ω -hidroksilasi dalam pembuluh darah. Kenaikan androgen pada menopause mengakibatkan kenaikan leptin dan sistem saraf simpatik terstimulus lewat reseptor melanocortin 4 (MC4) di hipotalamus. Aktivasi simpatik membuat pelepasan renin intrarenal meningkat dan berkontribusi kepada peningkatan angiotensin II. Gabungan penurunan ekstrogen, peningkatan adrogen, serta adiposa visceral mengakibatkan inflamasi sitokin meningkat, seperti TNF-alpha. Gabungan kenaikan TNF-alpha, angiotensin II, endotel, aktivitas simpatis, serta 20-HETE membuat tekanan darah menjadi tinggi dan resistensi pembuluh darah ginjal meningkat (Riyadina, 2019).

Berdasarkan uji statistik tentang jenis kelamin yang dibagi dalam dua kategori dengan hasil yang didapatkan mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 80 responden (80,8%).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Maskanah et al (2019) tentang hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi yang menunjukkan bahwa mayoritas memiliki jenis kelamin perempuan 55 responden (82,1%) dari total keseluruhan 67 responden. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Affandi (2022) tentang hubungan aktivitas fisik dengan derajat tekanan menunjukkan bahwa mayoritas jenis kelamin dalam penelitian yaitu perempuan dengan total 76 responden (71,7%) dari jumlah keseluruhan sebanyak 106 responden.

c. Pekerjaan

Pada orang yang tidak bekerja kemungkinan terbesar mereka kurang melakukan aktivitas fisik dibandingkan dengan yang bekerja (Helni, 2020). Individu yang tidak bekerja atau bekerja secara statis bisa meningkatkan berat badan membuat peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia), dimana sirkulasi akan menurun sehingga penghantaran aliran darah menurun mengakibatkan sering terjadi penempelan plak-plak ateromosa yang dapat menyebabkan menyempitnya pembuluh darah (aterosklerosis) sehingga berpengaruh terhadap kerja pompa jantung menjadi lebih cepat serta tekanan darah menjadi meningkat (Tim Bumi Medika, 2017).

Berdasarkan uji statistik tentang pekerjaan yang dibagi dalam dua kategori dengan hasil yang didapat mayoritas tidak bekerja/Ibu rumah tangga sebanyak 95 responden (96%).

Hasil penelitian yang sejalan dilakukan oleh Abdurrosidi et al (2021) tentang hubungan aktivitas fisik dengan kestabilan tekanan darah pada penderita hipertensi yang menunjukkan bahwa mayoritas

responden pada penelitian pekerjaan tidak bekerja/Ibu rumah tangga sebanyak 34 responden (58,6%) dari total keseluruhan responden yaitu 58 responden. Penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan Ekaningrum (2021) menunjukkan bahwa mayoritas dalam penelitiannya status pekerjaannya tidak bekerja sebanyak 75 responden (19,7%) dari total keseluruhan 127 responden.

d. Pendidikan

Semakin tinggi pendidikan seseorang maka pemahaman mengenai hipertensi beserta komplikasinya membuat seseorang akan semakin ingin mengetahui cara mengontrol atau mencegah hipertensi. Namun tidak cukup hanya tingkat pendidikan akan tetapi membutuhkan perilaku yang sadar dengan pengendalian hipertensi sepenuhnya, dengan begitu individu menjadi mampu bertindak untuk mengendalikan hipertensi secara nyata dalam sehari-hari (Sutrisno et al., 2018). Selain itu, pendidikan yang tinggi menjadikan individu memiliki pemahaman yang berorientasi ke tindakan untuk mencegah suatu penyakit seperti lebih mudah dalam melakukan gaya hidup sehat (Pikir et al., 2015). Mereka juga semakin mudah dalam menerima informasi ke wawasan yang cenderung lebih luas (Sagalulu et al., 2023).

Berdasarkan uji statistik tentang pendidikan yang dibagi dalam lima kategori dengan hasil yang didapat mayoritas memiliki pendidikan SMA sebanyak 49 responden (49,5%).

Hasil penelitian yang mendukung dilakukan oleh Simanjuntak & Hasibuan (2022) tentang aktivitas fisik dan nutrisi berhubungan dengan tekanan darah pada pasien hipertensi yang menunjukkan bahwa mayoritas memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 38

responden (60,7%) dari total keseluruhan 61 responden. Penelitian lainnya yang mendukung dilakukan oleh Eliani et al (2022) tentang aktivitas fisik sehari-hari berhubungan dengan derajat hipertensi yang menyatakan bahwa mayoritas memiliki pendidikan terakhir SMA terdapat 28 responden (43,8%) dari total keseluruhan 64 responden yang dikelompokkan kedalam lima kategori yaitu tidak sekolah, SD, SMP, SMA, S1.

e. Status pernikahan

Pada saat sudah menikah, hubungan berumah tangga terkadang membuat stres terutama pada perempuan karena lebih sering menggunakan perasaan dan mudah emosi. Hal tersebut terjadi sebab umumnya perempuan memiliki banyak masalah dan harapan yang tidak terpenuhi terhadap suami, anak, atau bahkan dirinya sendiri. Kondisi seperti itu, membuat perempuan merasa kecewa, sedih, sampai marah, dan perasaan lainnya (Yulita et al., 2019). Kondisi seseorang yang emosi dan stres dapat terjadi secara berkelanjutan dan membuat reaksi somatik yang mengenai sistem peredaran darah hingga berdampak terhadap kerja jantung yang semakin kuat dan cepat. Secara fisiologis stres menstimulus pelepasan hormon adrenalin yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah (Ardian et al., 2018).

Berdasarkan uji statistik tentang status pernikahan yang dibagi dalam dua kategori dengan hasil yang didapat mayoritas responden status pernikahan sudah menikah sebanyak 99 responden (100%).

Hasil penelitian yang sejalan dilakukan oleh Widiyaningsih (2021) tentang hubungan tingkat stress dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi menunjukkan sebagian besar status

pernikahkan sudah menikah sebanyak 53 responden (80,3%) dari total keseluruhan 66 responden yang dibagi dalam dua kategori yaitu belum menikah dan menikah.

2. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap perubahan tekanan darah (Juniari et al., 2020). Seseorang yang tidak aktif maka frekuensi denyut jantungnya cenderung lebih tinggi. Kondisi tersebut membuat jantung pada saat kontraksi bekerja lebih kuat. Otot jantung yang bekerja keras memompakan darah, mengakibatkan semakin besar beban tekanan darah pada dinding arteri membuat adanya tahanan perifer dan tekanan darah menjadi meningkat. Selain itu, kurang aktivitas fisik mampu meningkatkan kejadian obesitas yang akan mengakibatkan risiko tinggi hipertensi (Triyanto, 2014).

Aktivitas fisik yang ringan merupakan faktor kelebihan berat badan. Dalam hal ini seseorang yang cenderung statis sirkulasi menjadi menurun, pada makanan yang berlemak tinggi dengan kandungan lemak jenuh dan kolesterol mengakibatkan pembuluh darah tersumbat karena banyak lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah maka penghantaran darah ke seluruh jaringan tidak efektif sehingga jantung akan bekerja berkontraksi lebih cepat dan tekanan darah menjadi meningkat (A et al., 2022). Sebaliknya apabila individu memiliki aktivitas fisik sedang atau berat maka akan menguatkan jantung sehingga darah dapat dipompakan dengan baik ke seluruh tubuh (Tamamilang et al., 2018).

Berdasarkan uji statistik tentang aktivitas fisik yang dibagi dalam tiga kategori dengan hasil yang didapat sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang sebanyak 70 responden (70,7%).

Hasil penelitian yang mendukung teori dilakukan oleh Karim et al (2018) tentang hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi yang menunjukkan sebagian besar memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang sebanyak 28 responden (70%) dari total keseluruhan 40 responden. Penelitian lainnya yang sejalan yang dilakukan oleh Sumarni et al (2019) tentang *relationship between sports habits and physical activity to blood pressure in hypertension patients* bahwa mayoritas memiliki aktivitas fisik dalam kategori *moderate* sebanyak 34 responden (67%) dari total keseluruhan 51 responden.

3. Perubahan tekanan darah

Perubahan atau menurunnya tekanan darah sangat dipengaruhi oleh aktivitas fisik (Afriza et al., 2012). Individu dengan melakukan aktivitas fisik ringan maka cenderung tekanan darah menjadi meningkat, sedangkan yang aktivitas fisiknya dalam kategori sedang dan berat cenderung tekanan darahnya normal. Aktivitas fisik yang dilakukan secara konsisten mampu memperkuat kondisi jantung pada otot polos sehingga daya tampung besar dan memiliki denyutan yang kuat serta teratur. Selain itu, elastisitas pembuluh darah bertambah sebab adanya relaksasi dan vasodilatasi mengakibatkan penumpukan lemak berkurang dan kontraksi otot pada dinding pembuluh darah mengalami peningkatan (Agung & Handayani, 2020).

Berdasarkan uji statistik tentang perubahan tekanan darah yang dibagi dalam empat kategori dengan hasil yang didapat sebagian besar responden memiliki perubahan tekanan darah dalam kategori normal sebanyak 52 responden (52,5%).

Hasil penelitian yang sejalan dilakukan oleh Wedri et al (2021) tentang tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan tekanan darah yang menunjukkan bahwa sebagian besar perubahan tekanan darah berada pada kategori normal sebanyak 26 responden (38,2%) dari total keseluruhan 68 responden yang dibagi kedalam empat kategori yaitu normal, tinggi, hipertensi stage 1, dan hipertensi stage 2.

B. Analisis Bivariat

Aktivitas fisik merupakan satu penyokong kesehatan seperti meningkatkan daya tahan kardiorespirasi. Apabila seseorang memiliki aktivitas fisik sedang maupun tinggi maka daya tahan kardiorespirasinya baik. Aktivitas fisik membuat otot-otot berkontraksi sehingga membutuhkan energi berupa oksigen dalam pergerakan. Paru-paru dalam hal seperti ini bekerja aktif dalam peningkatan pertukaran gas O₂ dan CO₂. Oksigen yang masuk sampai ke alveoli yang nantinya diikat oleh hemoglobin dan dibawa ke jantung, sehingga semakin banyak masa otot yang terlibat dalam aktivitas fisik maka O₂ yang dibutuhkan tubuh juga semakin banyak untuk energi. Selain itu, aktivitas fisik yang teratur membuat otot polos menjadi kuat dan daya tampung serta detak jantung menjadi kuat dan teratur. Hal tersebut menjadikan pembuluh darah elastisitasnya bertambah sebab terjadinya rileksasi dan vasodilatasi sehingga lemak yang tertimbun berkurang dan kontraksi otot dinding pembuluh darah mengalami peningkatan. Namun jika adanya lemak dalam pembuluh darah menumpuk dan tidak ada vasodilatasi maka dapat menyebabkan peningkatan pada tekanan darah (Juniari et al., 2020).

Seseorang yang jarang atau kurang aktivitas fisik juga cenderung mengalami obesitas, terutama yang mengkonsumsi makanan berlemak berlebihan, tetapi tidak menyeimbangkannya dengan aktivitas fisik maka mempercepat terjadinya obesitas (Tim Bumi Medika, 2017). Kondisi lemak

yang menumpuk dan kolesterol tinggi mengakibatkan arteri mengalami penyempitan dan kaku menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat (Ridwan, 2017).

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan $p\text{-value} = 0,0001 < \alpha (0,05)$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak maknanya terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

Penelitian yang mendukung dilakukan oleh Wedri et al (2021) tentang tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan tekanan darah menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas sedang memiliki perubahan tekanan darah dalam kategori normal dan didapatkan nilai $p\text{-value}=0,002$ maknanya terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat aktivitas fisik dengan tekanan darah. Hal ini didapatkan karena mayoritas melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 17 responden (25%) dari total keseluruhan 31 responden. Aktivitas sehari-hari yang mereka lakukan seperti membersihkan rumah, mengangkat barang-barang yang ringan, dan bersepeda santai. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Diana et al (2018) menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah dengan $p\text{-value}=0,025 < \alpha (0,05)$. Hal ini didapatkan karena kegiatan dari pekerjaan responden yang sebagian besar sebagai petani sebanyak 58 responden (51,8%), dimana kebiasaan pekerjaan mereka sehari-hari termasuk kedalam aktivitas fisik berat.

Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Sitorus (2018) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah dengan nilai $p\text{-value}=0,353 > \alpha (0,05)$. Hasil penelitian yang didapat menunjukkan mayoritas memiliki aktivitas fisik berat dengan tekanan darah tinggi sebanyak 20 responden (52,6%) dari total keseluruhan 38 responden.

Hal tersebut terjadi karena tekanan darah tinggi tidak hanya disebabkan karena aktivitas fisik, namun terdapat faktor lain yang dapat memicu terjadinya hipertensi seperti usia semakin tua karena proses degeneratif membuat resesi biologis (Arikhman, 2012). Selain itu, adanya stres dan emosi yang tidak stabil, keturunan, jenis kelamin, mengkonsumsi makanan dengan banyak mengandung garam dapat menjadi pemicu tingginya tekanan darah (Nurman & Suardi, 2018).

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti ini menyadari adanya keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian, yaitu :

1. Penetapan umur responden pada penelitian ini, peneliti membagi umur dalam rentang dewasa awal dengan dewasa akhir dan dewasa akhir dengan pra-lansia sehingga terdapat kesenjangan rentang umur yang jauh dalam pengkategorian tersebut.
2. Penetapan pendidikan dalam penelitian ini, peneliti memasukan tidak sekolah padahal penelitian dilakukan di kota dimana mayoritasnya berpendidikan.
3. Hasil uji statistik dalam penelitian ini menggunakan tabel 3x4 sehingga tidak didapatkan hasil OR (*odds ratio*) yang mana hasil tersebut penting karena agar terlihat seberapa besar risiko perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi apabila kurang melakukan aktivitas fisik atau kategori aktivitas fisik nya ringan.

BAB VII

PENUTUP

Pada bab ini, peneliti akan menyajikan kesimpulan dan saran tentang “Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi” dengan jumlah 99 responden melalui hasil data yang telah peneliti dapatkan menggunakan kuesioner melalui *hard copy*.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pasien hipertensi UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi sebagian besar mempunyai umur > 60 tahun sebanyak 57 responden (57,6%) yang mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 80 responden (80,8%), pekerjaannya tidak bekerja/ Ibu rumah tangga sebanyak 95 responden (96%) dengan pendidikan terakhir SMA sebanyak 49 responden (49,5%), dan status pernikahan sudah menikah sebanyak 99 responden (100%).
2. Pasien hipertensi UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi sebagian besar memiliki aktivitas fisik dalam kategori sedang sebanyak 70 responden (70,7%).
3. Pasien hipertensi UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi sebagian besar memiliki perubahan tekanan darah dalam kategori normal sebanyak 52 responden (52,5%).
4. Berdasarkan uji statistik menggunakan uji *fisher exact* karena hasil uji tabel 3x4 dan tidak memenuhi syarat uji *Chi-Square* yaitu terdapat sel dengan nilai expectednya < 5 , lebih dari 20% dari total selnya maka memperlihatkan nilai $p\text{-value}=0,0001 < \alpha 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak yang bermakna terdapat hubungan yang signifikan

antara aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

B. Saran

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat dihimbau untuk selalu melakukan aktivitas fisik dalam kategori sedang dan berat dalam sehari-hari serta peduli terhadap kesehatan diri untuk mencegah arteriosklerosis memburuk juga mengurangi tekanan darah supaya dalam batas normal dan rutin memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan.

2. Bagi Tempat Penelitian

Diharapkan puskesmas mampu melakukan pendidikan kesehatan tentang aktivitas fisik secara umum dan faktor yang mempengaruhi hipertensi serta cara menurunkan tekanan darah selain konsumsi obat dan memotivasi masyarakat untuk aktif dalam melakukan aktivitas fisik sehari-hari.

3. Bagi Instansi STIKes Mitra Keluarga

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi tentang aktivitas fisik dan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi serta dapat menjadi sumber referensi penelitian berikutnya.

4. Bagi Peneliti Lain

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian tentang perubahan tekanan darah dengan menggali faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi seperti genetik, obat yang dikonsumsi, pekerjaan yang dibagi ke dalam beberapa jenis, gaya hidup. Saran lainnya untuk peneliti selanjutnya yaitu :

- a. Umur dikategorikan sesuai dengan jenjang kehidupan yaitu dewasa awal, dewasa akhir, pra-lansia, dan lansia.

- b. Pada pendidikan dianjurkan untuk mengkategorikan menjadi 2 yaitu SD-SMA dan perguruan tinggi, jika penelitian dilakukan di daerah kota.
- c. Peneliti selanjutnya dianjurkan untuk melakukan uji *Chi-Square* menggunakan tabel 2x2 agar terlihat nilai OR (*odd ratio*).

DAFTAR PUSTAKA

- A, D. A., Sinaga, A. F., Syahlan, N., Siregar, S. M., Sofi, S., Zega, R. S., Annisa, A., & Dila, T. A. (2022). Faktor - Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Kelurahan Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 10(2), 136–147. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32252>
- Abdurrosidi, A., Novitasari, D., & Khasanah, S. (2021). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kestabilan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di UPTD Puskesmas I Kembaran Kabupaten Banyumas. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 1214–1224.
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., Faridi, A., Ramdany, R., Fitriani, R. J., Tania, P. O. A., Rahmiati, B. F., Lusiana, S. A., Susilawaty, A., Sianturi, E., & Suryana. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yayasan Kita Menulis. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Kesehatan/D DYtEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kerangka+konsep+adalah&printsec=f rontcover
- Affandi, M. N. (2022). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja puskesmas gondosari kabupaten pacitan. *FKM Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1, 5–15.
- Afriza, D., Dewi, A. P., & Amir, Y. (2012). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Lansia yang Menderita Hipertensi. *Startegi Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Vaname*, 6(7), 117–121.
- Agung, G. S., & Handayani, A. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik Rumahan Terhadap Tekanan Darah Pada Ibu Rumah Tangga yang Memiliki Riwayat Hipertensi di Kelurahan Titi Kuning. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 4(3), 81–89.
- Agusinta, L. (2020). *Pengantar Metode Penelitian Manajemen*. Jakad Media Publishing. https://books.google.co.id/books?id=SSQZEAAAQBAJ&pg=PA72&dq=ana lisis+univariat+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mo bile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjE1qXF_pv8AhWp8jgGHfESDic4ChDo AXoECAYQAw#v=onepage&q=analisis univariat adalah&f=false
- Ahmad, A., & Jaya, I. (2021). *Biostatistik: Statistik Dalam Penelitian Kesehatan*. Kencana. https://books.google.co.id/books?id=PNpBEAAAQBAJ&pg=PA32&dq=sa mpel+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_searc h&sa=X&ved=2ahUKEwjTpqKFnr8AhUNzzgGHhHbAXcQ6AF6BAgDE AM#v=onepage&q=sampel adalah&f=false
- Al-Faruq, M. S. S., & Sukatin. (2021). *Psikologi Perkembangan*. Deepublish.

- Ardian, I., Haiya, N. N., & Sari, T. U. (2018). Signifikansi tingkat stres dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Proceeding Unissula Nursing Conference*, 1(1), 152–156.
<http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/unc/article/view/2907>
- Arikhman, N. (2012). Kecenderungan Korelasi Antara Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal IPTEKS Terapan*, 6(1), 1–5.
- Asikin, & Nuralamsyah. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah: Sistem Kardiovaskular*. Erlangga.
- Ayu, I. P., Masruroh, Kuntoadi, G. bagus, Sari, I. N., Panjaitan, N., Putri, N. R., Arda, D., Anitasari, B., Dary, Metti, E., Marwiyah, N., & P, D. P. P. (2022). *Keperawatan Maternitas*. Global Eksekutif Teknologi.
https://books.google.co.id/books?id=7qGaEAAAQBAJ&pg=PA30&dq=jenis+kelamin+manusia&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjDiebflZz9AhXeDLcAHcMJAGsQ6AF6BAGEEAM#v=onepage&q&f=false
- Buanasita, A. (2019). *Buku Ajar: Gizi Olahraga, Aktivitas Fisik dan Kebugaran*. NEM.
https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Ajar_Gizi_Olahraga_Aktivitas_Fisik/w_9fEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=aktivitas+fisik+adalah&pg=PA38&printsec=frontcover
- Cahyati, Y., Somantri, I., Cahyati, A., Rosdiana, I., Sugiarti, I., Iman, A. T., & Puruhita, T. K. A. (2021). *Penatalaksanaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Pedoman Bagi Kader dan Masyarakat)*. Deepublish.
https://books.google.co.id/books?id=cjI7EAAAQBAJ&pg=PA24&dq=aktivitas+fisik&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjXj_bG6bz7AhXH2nMBHQ8sBL04ChDoAXoECAkQAww#v=onepage&q=aktivitas+fisik&f=false
- Candra, V., Simarmata, N. I. P., Mahyuddin, Hasibuan, B., Siregar, T., Sisca, Karwanto, Romindo, & Jamaludin. (2021). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Yayasan Kita Menulis.
https://books.google.co.id/books?id=mSFCEAAAQBAJ&pg=PA74&dq=jenis+hipotesis+penelitian&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjipPqCrKn8AhUO-TgGHWPLAasQ6AF6BAGLEAM#v=onepage&q=jenis+hipotesis+penelitian&f=false[https://books](https://books.google.co.id/books?id=mSFCEAAAQBAJ&pg=PA74&dq=jenis+hipotesis+penelitian&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjipPqCrKn8AhUO-TgGHWPLAasQ6AF6BAGLEAM#v=onepage&q=jenis+hipotesis+penelitian&f=false)
- Chasanah, S. U., & Sugiman. (2022). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Berbah Sleman Yogyakarta. *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 119.
<https://doi.org/10.31602/ann.v9i2.6683>
- Darma, B. (2021). *Statistik Penelitian Menggunakan SPSS (Uji Validitas, Uji*

Reliabilitas, Regresi Linier Sederhana, Regresi Linier Berganda, Uji t, Uji F, R²).
Guepedia.
https://books.google.co.id/books?id=acpLEAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=uji+reliabilitas&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwj784-_y5j9AhXwBbcAHcCjCGAQ6AF6BAGJEAM#v=onepage&q=uji_reliabilitas&f=false

- Dharma, K. K. (2019). *Metodologi Penelitian Keperawatan (Pedoman Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian)*. Trans Info Media.
- Diana, R., Khomsan, A., Nurdin, N. M., Anwar, F., & Riyadi, H. (2018). Smoking Habit, Physical Activity and Hypertension Among Middle Aged Men. *Media Gizi Indonesia*, 13(1), 57. <https://doi.org/10.20473/mgi.v13i1.57-61>
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. (2018). *Profil Kesehatan Kota Bekasi Tahun 2018*. Dinas Kesehatan Kota Bekasi.
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. (2019). *Profil Kesehatan Kota Bekasi 2019*. Dinas Kesehatan Kota Bekasi.
- Dinas Kesehatan Kota Bekasi. (2020). *Profil Kesehatan Kota Bekasi Tahun 2020*. Dinas Kesehatan Kota Bekasi.
- Dinkes Aceh. (2018). *Lakukan Aktifitas Fisik 30 Menit Setiap Hari*. Dinas Kesehatan Provinsi Aceh. <https://dinkes.acehprov.go.id/news/read/2018/03/15/206/lakukan-aktifitas-fisik-30-menit-setiap-hari.html>
- Donsu, J. D. T. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Pustaka Baru.
- Dosen Keperawatan Medikal-Bedah Indonesia. (2016). *Rencana Asuhan Keperawatan Medikal-Bedah: Diagnosis NANDA-I 2015-2017 Intervensi NIC Hasil NOC*. EGC.
- Ekaningrum, A. Y. (2021). Hubungan Asupan Natrium, Lemak, Gangguan Mental Emosional, Dan Gaya Hidup Dengan Hipertensi Pada Dewasa Di Dki Jakarta. *Journal of Nutrition College*, 10(2), 82–92. <https://doi.org/10.14710/jnc.v10i2.30435>
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73. <https://doi.org/10.32668/jkep.v5i1.357>
- Eliani, N. P. A. I., Yenny, L. G. S., & Sukmawati, N. M. H. (2022). Aktivitas Fisik Sehari-hari Berhubungan dengan Derajat Hipertensi pada Pra Lansia dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas I Denpasar Timur. *Aesculapius Medical Journal* |, 2(3), 188–194.
- Ernawati, Ii., Fandinata, S. S., & Permatasari, S. N. (2020). *Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien Hipertensi: Pengukuran dan Cara Meningkatkan Kepatuhan*.

Graniti.

https://books.google.co.id/books?id=81EMEAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=hipertensi+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&sqi=2&pj=1&ved=2ahUKEwikzq2ejJr8AhW64zgGHQeoBgwQ6AF6BAgLEAM#v=onepage&q=hipertensi+adalah&f=false

Evans, J. D. W. (2015). *Crash Course Cardiovascular System* (4th ed.). Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Evi, H., Manik, Y., & Hutagalung, P. M. A. (2018). *The Relationship Between Young Adult 's Lifestyle about Hypertension in The Working Area at Bunturaja PHC Dairi*. 9(1), 209–215.

Fadila, I. (2021). *Manfaat dan Pilihan Olahraga yang Aman Untuk Penderita Hipertensi*.

https://hellosehat.com.cdn.ampproject.org/v/s/hellosehat.com/jantung/hipertensi/olahraga-penderita-hipertensi/?amp_js_v=a6&_gsa=1&=1&usqp=mq33lAQKKAFQArABIIACAw%3D%3D#aoh=16714281652983&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&_tf=Dari%251%24s&s

Frisca, S., Purnawinadi, I. G., Ristonilassius, Yunding, J., Panjaitan, M. D., Khotimah, Febrianti, N., Hidayat, W., Megasari, A. L., Dewi, A. R., Herawati, T., Soputri, N., Suryani, K., & Pangaribuan, S. M. (2022). *Penelitian Keperawatan*. Yayasan Kita Menulis. https://www.google.co.id/books/edition/Penelitian_Keperawatan/AvhcEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=variabel+independen&pg=PA115&printsec=frontcover

Hasanudin, Adriyani, V. M., & Perwiraningtyas, P. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Journal Nursing News*, 3(1), 787–799.

Hasnawati. (2021). *Hipertensi*. KBM Indonesia Grup. https://books.google.co.id/books?id=_EtKEAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=hipertensi+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwi2oPujlOX7AhVmcGwGHACCDoAQ6AF6BAgDEAM#v=onepage&q=hipertensi+adalah&f=false

Hastono, S. P. (2016). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Rajagrafindo Persada.

Hastuti, A. P. (2022). *Hipertensi*. Lakeisha. https://books.google.co.id/books?id=TbYgEAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=patofisiologi+hipertensi&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiC3861puX7AhXGCLcAHWTFAmAQ6AF6BAgNEAM#v=onepage&q=patofisiologi+hipertensi&f=false

Helni, H. (2020). Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di

Provinsi Jambi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(2), 34.
<https://doi.org/10.26714/jkmi.15.2.2020.34-38>

Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun Instrumen Penelitian & Uji Validitas Reliabilitas*. Health Books Publishing.
https://www.google.co.id/books/edition/_/0dAeEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA1&dq=uji+reliabilitas

Hulu, V. T., & Sinaga, T. R. (2019). *Analisis Data Statistik Parametrik Aplikasi SPSS dan Statcal (Sebuah Pengantar Untuk Kesehatan)*. Yayasan Kita Menulis.
https://books.google.co.id/books?id=axjGDwAAQBAJ&pg=PA7&dq=entry+data+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiZkqLI95v8AhWkm9gFHZ6rC2EQ6AF6BAgFEAM#v=onepage&q=entry data penelitian adalah&f=false

Indra.P, I. M., & Cahyaningrum, I. (2019). *Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian*. Deepublish. https://books.google.co.id/books?id=e--iDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodologi+penelitian&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjfyuXji4r8AhUf-3MBHdh1AI8Q6AF6BAgGEAM

Irwan. (2018). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Deepublish.

Junaedi, E., Yulianti, S., & Rinata, M. G. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal*. FMedia. https://www.google.co.id/books/edition/_/J-TIAwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PT16&dq=ras+sebagai+risiko+hipertensi

Juniari, P. L., Widnyana, M., Adiatmika, I. P. G., & Winaya, I. M. N. (2020). *Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Daya Tahan Kardiorespirasi dan Tekanan Darah Pada Pria Dewasa Akhir di Dempasar Utara*. 8(2), 62–67.

Kamaruddin, I., Florensia, W., Palilingan, R. A., Salomon, G. A., Hedro, D. J. P. K., Nopianto, Mardhatillah, & Adri, K. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Global Eksekutif Teknologi.
https://books.google.co.id/books?id=MnSvEAAAQBAJ&pg=PA103&dq=scoring+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiTwfi0tb39AhUQ2DgGHeqSCPgQ6AF6BAgDEAM#v=onepage&q=scoring penelitian adalah&f=false

Karim, N. A., Onibala, F., & Kallo, V. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 1–6.

Kemkes RI. (2019). *Kurang Aktivitas Fisik Berpotensi Alami Penyakit Tidak Menular*. <https://www.kemkes.go.id/article/view/19090400004/kurang-aktivitas-fisik-berpotensi-alami-penyakit-tidak-menular.html>

Kementerian Kesehatan Republik. (2019). *Hipertensi Penyakit Paling Banyak*

Diidap

Masyarakat.

<https://www.kemkes.go.id/article/view/19051700002/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidap-masyarakat.html>

Klabunde, R. E. (2015). *Cardiovaskular Physiology Concepts* (2nd ed.). EGC.

Kurnia, A. (2020). *Self-Management Hipertensi*. Jakad Media Publishing.
https://www.google.co.id/books/edition/SELF_MANAGEMENT_HIPERTENSI/a18XEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=hipertensi&printsec=frontcover

Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish.
https://books.google.co.id/books?id=fLBYEAAAQBAJ&pg=PA1&dq=instrumen+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiS7q-ftor8AhW8wzgGHYs4BX0Q6AF6BAgEEAM#v=onepage&q=instrumen+penelitian+adalah&f=false

Kusumastuti, A., Khoiron, A. M., & Achmadi, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Deepublish.

Kusumawaty, I., Achmad, V. S., Ginting, D. S., Yunike, Liana, Y., Indriyani, D., Martiningsih, W., Solehudin, & Lalla, N. S. N. (2022). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Global Eksekutif Teknologi.
https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Keperawatan/fOmSEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=coding+data+penelitian+adalah&pg=PA121&printsec=frontcover

Liambo, A. A., Ronoatmodjo, S., & Jannah, M. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Penduduk Dewasa di Indonesia (Analisis Data Ifls 5 Tahun 2014). *Jurnal Kesehatan*, 14(2), 118–126.
<https://doi.org/10.32763/juke.v14i2.295>

Lingga, L. (2013). *All about Stroke: Hidup sebelum dan Pasca Stroke*. Elex Media Komputindo.
https://www.google.co.id/books/edition/All_About_Stroke/RxdQDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kondisi+yang+tidak+boleh+olahraga&pg=PA184&printsec=frontcover

Lontoh, S. O., Kumala, M., & Novendy, N. (2020). Gambaran Tingkat Aktifitas Fisik Pada Masyarakat Kelurahan Tomang Jakarta Barat. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 453.
<https://doi.org/10.24912/jmstkik.v4i2.8728>

Luhtfiyah, S., Wijayanti, A. R., Kuntoadi, G. B., Sulistiawati, F., Arma, N., Mustamu, A. C., Kushayati, N., Rubiyanti, R., Kaseger, H., & Avelina, Y. (2021). *Penyakit Sistem Kardiovaskuler*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
https://books.google.co.id/books?id=suVfEAAAQBAJ&pg=PA91&dq=turunan+tekanan+darah+pada+pasien+hipertensi&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjxfz2k-

r9AhUVS2wGHUhLCFA4FBD0AXoECAcQAw#v=onepage&q=target
penurunan t

Majid, A. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskular*. Pustaka Baru Press.

Mamik. (2014). *Metode Penelitian Kesehatan*. Zifatama Publishing.

Marleni, L. (2020). Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Hipertensi Di Puskesmas Kota Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 15(1), 66–72. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.464>

Marzuki, D. S., Wisnah, Ismah, A., Arsjad, N. F. A., Maisarah, H., Ariani, A., & Syarifuddin, S. N. B. (2022). *Penilaian Derajat Kesehatan Masyarakat (Studi Kasus Kelurahan Mangallekana, Kecamatan Lebbakkang, Kabupaten Pangkep)*. Feniks Muda Sejahtera. https://books.google.co.id/books?id=H3KwEAAQBAJ&newbks=0&prints=ec=frontcover&pg=PA64&dq=penyakit+kronik+tidak+bisa+aktivitas&hl=id&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Maskanah, S., Suratun, Sukron, & Tiranda, Y. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 4(2), 97–102.

Masriadi. (2021). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. TIM.

Mayasari, M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Azzam, R. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(2), 344–353. <https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.849>

Mufarokhah, H. (2020). *Hipertensi dan Intervensi Keperawatan*. Lakeisha. https://books.google.co.id/books?id=ILggEAAQBAJ&pg=PA18&dq=manifestasi+klinis+hipertensi&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwilkuyx9Ln9AhUeUGwGHV7BsM4HhDoAXoECAQAw#v=onepage&q=manifestasi klinis hipertensi&f=false

Musfirah, Burhan, I., Afifah, N., & Nirmala, S. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Insan Cendekia Mandiri. https://books.google.co.id/books?id=3pSbEAAQBAJ&pg=PA6&dq=etika+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjKj8qMzqj9AhX1TWwGHXotCOQ4FBD0AXoECAEQAw#v=onepage&q=etika penelitian adalah&f=false

Nugroho, P. S. (2020). *Biostatistik Inferensial Kesehatan Masyarakat*. Lakeisha. https://books.google.co.id/books?id=qXwGEAAQBAJ&pg=PA84&dq=fisher+exact+penelitian&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ov2=1&sa=X&ved=2ahUKEwjZ8MCA_NL_AhWP6zgGHXDCBRsQ6AF6BAGMEAM#v=onepage&q&f=false

Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian

- Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal JKFT*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996>
- Nurman, M., & Suardi, A. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 2(9), 71–78. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/838>
- Nurmandhani, R. (2020). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Geneng, Ngawi. *Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Geneng, Ngawi 1*, 1(1), 9–17.
- Nurmayanti, H., & Kaswari, S. R. tegufile:///D:/garuda1761230. pdf. (2020). Efektivitas Pemberian Konseling Tentang Diet Dash terhadap Asupan Kalium, Kalsium, Natrium Magnesium, Aktivitas Fisik, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Nutriture*, 1(1), 63–75.
- Nurrahmani, U. (2015). *STOP! Hipertensi*. Familia.
- Nuryati, E. (2021). *Hipertensi Pada Wanita*. Jakad Media Publishing. https://books.google.co.id/books?id=IHOrEAAAQBAJ&pg=PA11&dq=hipertensi+berdasarkan+penyebabnya&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwju7fqfjeX7AhXiSWwGHT-8BrkQ6AF6BAGIEAM#v=onepage&q=hipertensi+berdasarkan+penyebabnya&f=false
- P2PTM Kemenkes RI. (2018a). *Aktivitas Fisik Sedang*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/aktivitas-fisik-sedang#:~:text=Pada saat melakukan aktivitas fisik,5 - 7 Kcal%2Fmenit.>
- P2PTM Kemenkes RI. (2018b). *Aktivitas Fisik Berat*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/page/43/aktivitas-fisik-berat#:~:text=Aktivitas fisik dikategorikan berat apabila,ini %3E 7 Kcal%2Fmenit.>
- P2PTM Kemenkes RI. (2018c). *Aktivitas Fisik Ringan*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/aktivitas-fisik-ringan#:~:text=Contoh%3A,%2C menyapu%2C mengepel lantai%2C menjahit>
- P2PTM Kemenkes RI. (2019a). *Aktivitas Fisik/ Olahraga yang Rutin Dapat Mengurangi Risiko berbagai Penyakit Berbahaya*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic/aktivitas-fisikolahraga-yang-rutin-dapat-mengurangi-risiko-berbagai-penyakit-berbahaya>
- P2PTM Kemenkes RI. (2019b). *Yuk, Mengenal Apa itu Kegiatan Sedentari?* Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/yuk-mengenal-apa->

itu-kegiatan-sedentari#:~:text=Kegiatan Sedentari (Sedentary) adalah kegiatan,sangat sedikit yakni %3C1.5 METs.

PERHI. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*, 1–90.

Permata, T. B. M., Octavianus, S., Khumaesa, N. E., Maharani, P., Rahmartani, L. T., Nicholas, Giselvania, A., & Panigoro, S. S. (2019). *Pedoman Strategi & Langkah Aksi Peningkatan Aktivitas Fisik*. NASPA Journal Komite Penanggulangan Kanker Nasional (KPKN) Periode 2014-2019.

Pikir, B. S., Aminuddin, M., Subagio, A., Dharmadjati, B. B., Suryawan, I. G. R., & P., J. N. E. (2015). *Hipertensi: Manajemen Komprehensif*. Airlangga University Press.

Pinzon, R. T., & Edi, D. W. R. (2021). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Andi.

Praptomo, A. J. (2017). *Metodologi Riset Kesehatan Teknologi Laboratorium Medik dan Bidang Kesehatan Lainnya*. Deepublish (CV BUDI UTAMA).

Prasetya, I. (2022). *Metodologi Penelitian Pendekatan Teori dan Praktik*. Umsu Press.

https://books.google.co.id/books?id=CaeBEAAQBAJ&pg=PT83&dq=kerangka+teori&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjn9_W1xbD9AhX0-TgGHSyOC68Q6AF6BAgLEAM#v=onepage&q=kerangka teori&f=false

Prasetyaningrum, Y. I. (2014). *Hipertensi Bukan Untuk Ditakuti*. FMedia. https://www.google.co.id/books/edition/Hipertensi_Bukan_untuk_Ditakuti/8uluBgAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=mengukur+tekanan+darah+30+menit+setelah+aktivitas&pg=PA8&printsec=frontcover

Prasetyo Kusumo, M. (2020). Buku Pemantauan Aktivitas Fisik Mahendro Prasetyo Kusumo. In *Yogyakarta: The Journal Publishing*. http://repository.umsu.ac.id/bitstream/handle/123456789/35896/Buku_pemantauan_aktivitas_fisik.pdf?sequence=1

Prihatiningsih, D. (2022). *Mudahnya Belajar Statistik Deskriptif*. Sarnu Untung. https://books.google.co.id/books?id=NE5hEAAQBAJ&pg=PA16&dq=nama+lain+variabel+perancu+atau+confounding&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwizg7jTp4r8AhXEcGwGHYpHAt8Q6AF6BAgHEAM#v=onepage&q=nama lain variabel perancu atau

Priyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Zifatama Publishing.

Putri, S. T., Lameky, V. Y., Pangaribuan, S. M., Manurung, M. E. M., Mataputun, D. R., Wasilah, H., Herawati, T., Rahmasari, R., Putri, N. R., Soputri, N., Damayanti, D., Purnamawati, I. D., Resmiati, & Utami, R. A. (2022). *Metodologi Riset Keperawatan*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=qOufEAAQBAJ&pg=PA78&dq=defi>

nisi+operasional+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiT3PG9sor8AhVYHbcAHYB7CwQ_Q6AF6BAgIEAM#v=onepage&q=definisi operasional adalah&f=false

- Ridwan, M. (2017). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer “Hipertensi.”* Romawi Pustaka.
- Riskesdas. (2007). Riset Kesehatan Dasar 2007. *Laporan Nasional 2007*, 1–384. [http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/Riskesdas 2007 Nasional.pdf](http://kesga.kemkes.go.id/images/pedoman/Riskesdas%2007%20Nasional.pdf)
- Riskesdas. (2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. *Science*, 127(3309), 1275–1279. <https://doi.org/10.1126/science.127.3309.1275>
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional RKD2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Rismayanthi, C., & Mulyawan, R. (2022). *Adaptasi Latihan*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Yogyakarta. [http://staffnew.uny.ac.id/upload/132318122/penelitian/adaptasi latihan-cetak.pdf](http://staffnew.uny.ac.id/upload/132318122/penelitian/adaptasi%20latihan-cetak.pdf)
- Riyadina, W. (2019). *Hipertensi Pada Wanita Menopause*. LIPI Press.
- Riyanto, S., & Putera, A. R. (2022). *Metode Riset Penelitian Kesehatan & Sains*. Deepublish.
- Sagalulu, R. S., Febriyona, R., & Sudirman, A. N. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 4(1), 88–100.
- Salman, Y., Sari, M., & Libri, O. (2020). Analisis Faktor Dominan terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Cempaka. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.33085/jdg.v3i1.4640>
- Saputra, A. W., Fuadi, D. F., Hayuningrum, C. F., Nesi, & Syafitri, P. K. (2022). *Monograf Pengabdian Masyarakat: Perandan Risiko Aktivitas Fisik Pada Kesehatan Masyarakat di Era Digital*. Scifintech Andrew Wijaya. https://books.google.co.id/books?id=yUF_EAAAQBAJ&pg=PA20&dq=modifikasi+tingkat+aktivitas+fisik&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwiU3-787Iz8AhW2-nMBHdmbAboQ6AF6BAgEEAM#v=onepage&q&f=false
- Sari, M. H. N., Mona, S., Handiana, C. M., Ulya, N., Suriati, I., Kartikasari, M. N. D., Yunita, P., Handayani, R., & Reffita, L. I. (2022). *Metodologi Penelitian Kebidanan*. Global Eksekutif Teknologi. https://www.google.co.id/books/edition/Metodologi_Penelitian_Kebidanan/kL6JEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=FUNGSI+ANALISA+UNIVARIAT&pg=PA101&printsec=frontcover

- Sarumaha, E. K., & Diana, V. E. (2018). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di UPTD Puskesmas Perawatan Plus Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Kesehatan Global*, 1(2), 70. <https://doi.org/10.33085/jkg.v1i2.3914>
- Satrio, R., Suwarsi, S., & Suyanto, R. (2022). *Produktivitas Pegawai Selama WFH dari Perspektif Aktivitas Fisik, Pola Diet, dan Stres Kerja*. Media Sains Indonesia.
- Simanjuntak, E. Y., & Hasibuan, S. (2022). Aktivitas fisik dan nutrisi berhubungan dengan tekanan darah pada pasien hipertensi pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia* <https://Journal-Mandiracendikia.Com/Jik-Mc> 2., 1(1), 40–48.
- Simanullang, P. (2018). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Darussalam Medan. *Darma Agung*, XXVI(1), 522–532. <https://jurnal.darmaagung.ac.id/index.php/jurnaluda/article/view/35>
- Sinaga, M. (2018). *Riset Kesehatan Panduan Praktis Menyusun Tugas Akhir Bagi Mahasiswa Kesehatan*. Deepublish (CV BUDI UTAMA).
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*. Kencana. [https://books.google.co.id/books?id=IjTMDwAAQBAJ&pg=PA126&dq=uji+deskriptif+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwi7ptawoMT9AhWMFLcAHRUNBfYQ6AF6BAGFEAM#v=onepage&q=uji deskriptif adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=IjTMDwAAQBAJ&pg=PA126&dq=uji+deskriptif+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwi7ptawoMT9AhWMFLcAHRUNBfYQ6AF6BAGFEAM#v=onepage&q=uji%20deskriptif%20adalah&f=false)
- Sitorus, J. (2018). Pengaruh Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD HKBP Balige. *Universitas Sumatera Utara*, 1(3), 82–91.
- Sudarmanto, E., Yenni, Rahmawati, I., Hana, K. F., Prasetyo, A., Umara, A. F., Susiati, A., Hardono, J., Harizahayu, Harianja, J. K., Ramdan, E. P., Saputro, A. N. C., Krisnawati, A., Purba, S., Amruddin, Sitopu, J. W., Subakti, H., & Panggabean, S. (2022). *Metode Riset Kuantitatif dan Kualitatif*. Yayasan Kita Menulis. [https://books.google.co.id/books?id=b_9cEAAAQBAJ&pg=PA103&dq=entry+data+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwj-3I-W8Zv8AhUNTmwGHU1PB7U4ChDoAXoECAIQAw#v=onepage&q=entry data penelitian adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=b_9cEAAAQBAJ&pg=PA103&dq=entry+data+penelitian+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwj-3I-W8Zv8AhUNTmwGHU1PB7U4ChDoAXoECAIQAw#v=onepage&q=entry%20data%20penelitian%20adalah&f=false)
- Sudaryono. (2017). *Metode Penelitian*. Rajawali Pers.
- Sumarni, N., Lukman, M., & Mambang Sari, C. W. (2019). Relationship between Sports Habits and Physical Activity to Blood Pressure in Hypertension Patients in Puskesmas Siliwangi. *Asian Community Health Nursing Research*, 1(2), 20. <https://doi.org/10.29253/achnr.2019.12019>

- Suryani, & Hendryadi. (2016). *Metode Riset Kuantitatif: Teori dan Aplikasi Pada Penelitian Bidang Manajemen dan Ekonomi Islam*. Kencana.
- Sutrisno, Widayati, C. N., & Radate. (2018). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Sikap Terhadap Perilaku Pengendalian Hipertensi Pada Lansia di Desa Jono Kecamatan Tawangharjo Kabupaten Grobogan. *The Shine Cahaya Dunia Ners*, 3(2), 16–27.
- Sutriyawan, A. (2021). *Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan (Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian)*. Refika Aditama.
- Swarjana, I. K. (2015). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. ANDI. https://books.google.co.id/books?id=DjrtCgAAQBAJ&pg=PA162&dq=fisher+exact+penelitian&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ov2=1&sa=X&ved=2ahUKEwjZ8MCA_NL_AhWP6zgGHXDcBRsQ6AF6BAgCEAM#v=onepage&q&f=false
- Syapitri, H., Amila, & Aritonang, J. (2020). *Buku Ajar: Metodologi Penelitian Kesehatan*. Ahlimedia Press. https://www.google.co.id/books/edition/BUKU_AJAR_METODOLOGI_PENELITIAN_KESEHATA/7_5LEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kerangka+teori&pg=PA93&printsec=frontcover
- Tamamilang, C. D., Kandou, G. D., & Nelwan, J. E. (2018). Hubungan Antara Umur Dan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Di Kota Bitung Sulawesi Utara. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22132>
- Tim Bumi Medika. (2017). *Berdamai dengan Hipertensi*. Bumi Medika.
- Triyanto, E. (2014). *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Graha Ilmu.
- Ulfa, A. K., Razali, R., Rahman, H., Ghofur, A., Bukhory, U., Wahyuningrum, S. R., Yusup, M., Inderawati, R., & Muqoddam, F. (2022). *Ragam Analisis Data Penelitian (Sastra, Riset dan pengembangan)*. IAIN Madura Press. https://www.google.co.id/books/edition/_/WpSdEAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&pg=PA1&dq=analisa+data+penelitian+adalah
- Warmansyah, J. (2020). *Metode Penelitian dan Pengolahan Data Untuk Pengambilan Keputusan Pada Perusahaan*. Deepublish. https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Dan_Pengolahan_Data_Un/V6XXDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengolahan+data&printsec=frontcover
- Wedri, N. M., Windayanti, K. A., & Ari Rasdini, I. (2021). Tingkat Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Tekanan Darah Pekerja di Rumah Selama Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(1), 16–26. <https://doi.org/10.33992/jgk.v14i1.1571>
- Welis, W., & Rifki, M. S. (2013). *Gizi Untuk Aktifitas Fisik dan Kebugaran*.

- Sukabina Press. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- WHO. (2021a). *Hypertension*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- WHO. (2021b). *More than 700 Million People with Untreated Hypertension*. <https://www.who.int/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
- WHO. (2022). *Physical Activity*. World Health Organization (WHO). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Widharto. (2018). *Bahaya Hipertensi*. Sunda Kelapa Pustaka.
- Widiasworo, E. (2019). *Menyusun Penelitian Kuantitatif Untuk Skripsi Dan Tesis*. Araska. https://books.google.co.id/books?id=PEFbEAAAQBAJ&pg=PA59&dq=variabel+adalah&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjDzIGPror8AhWk7nMBHZbhBQs4ChDoAXoECAQQAw#v=onepage&q=variabel+adalah&f=false
- Widiyaningsih, R. (2021). Hubungan Tingkat Stres Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Mlati I Kabupaten Sleman. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Widyanto, F. C., & Triwibowo, C. (2021). *Trend Disease “Trend Penyakit Saat Ini.”* TIM.
- World Health Organization Geneva. (2021). *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ): Analysis guide*. 23. https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf
- Yulita, Zulfitri, R., & Deli, H. (2019). Hubungan gaya hidup dan riwayat kontrol dengan derajat hipertensi pada lansia. *JOM FKp*, 6(1), 46–56.
- Zhou, B., Carrillo-Larco, R. M., Danaei, G., Riley, L. M., Paciorek, C. J., Stevens, G. A., Gregg, E. W., Bennett, J. E., Solomon, B., Singleton, R. K., Sophiea, M. K., Iurilli, M. L. C., Lhoste, V. P. F., Cowan, M. J., Savin, S., Woodward, M., Balanova, Y., Cifkova, R., Damasceno, A., ... Zuñiga Cisneros, J. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *The Lancet*, 398(10304), 957–980. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01330-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01330-1)

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Studi Pendahuluan



PEMERINTAH KOTA BEKASI DINAS KESEHATAN

Alamat : Jl. Pangeran Jayakarta No. 1 Kel. Harapan Mulya
Kec. Medan Satria - Bekasi Telp. : 8894728 Fax. : 8892080

Bekasi, 08 Desember 2022

Nomor : 070/4315/Dinkes.SDK
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pendahuluan

Kepada
Yth. Kepala UPTD Puskesmas
Terlampir
di-
Bekasi

Menindaklanjuti surat STIKes Mitra Keluarga Nomor :
366/STIKes.MK/BAAK/LPPM/XI/2022 tanggal 28 November 2022,
Perihal Permohonan Izin Pendahuluan, dengan ini disampaikan bahwa
kami memberi izin kepada :

Nama : Terlampir
NIM : Terlampir

Untuk melaksanakan izin Pendahuluan yang akan dilaksanakan
pada tanggal 08 Desember 2022 s.d 31 Desember 2022 di UPTD
Puskesmas Terlampir Dinas Kesehatan Kota Bekasi dengan tetap
mematuhi Protokol Kesehatan.

Berkenaan dengan pemberian izin di atas, maka mahasiswa/i yang
bersangkutan diwajibkan menyampaikan hasil kegiatan tersebut berupa
laporan tertulis ke Dinas Kesehatan Kota Bekasi.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya, dan diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BEKASI



TANTI ROHILAWATI, SKM., M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 19641028 198803 2 006

Tembusan :
Yth, Ketua STIKes Mitra Keluarga

9. Puskesmas Bintara

No	Nama Mahasiswa	NIM
1	Khofifah Aryanti	201905049

Lampiran 2. Surat Tugas Studi Pendahuluan



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
MITRA KELUARGA

SURAT PENUGASAN

No. 046/STIKes.MK/BAAK/LPPM/ST/XII/22

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afrinia Eka Sari, S.TP, M.Si
NIP : 15081608
Jabatan : Kepala LPPM STIKes Mitra Keluarga

Dengan ini menugaskan kepada mahasiswa/i kami sesuai yang tersebut dalam lampiran Untuk melakukan kegiatan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi Tahun Akademik 2022/2023 pada tanggal 08 s.d 31 Desember 2022, di **wilayah Puskesmas Binaan Dinas Kesehatan Kota Bekasi**

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Bekasi, 08 Desember 2022
Kepala LPPM

Afrinia Eka Sari, S.TP, M.Si

Cc : arsip
RS/rk

Lampiran 3. Lembar Formulir Persetujuan Judul

FORMULIR USULAN DAN PERSETUJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Hal : Pengajuan Judul Tugas Akhir

Kepada Yth :

Pembimbing Tugas Akhir Skripsi Ns. Lisbeth Pardede, S. Kep., M. Kep
STIKes Mitra Keluarga

Dengan Hormat, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Khofifah Aryanti

Nim : 201905049

Prodi : S1 Keperawatan

Semester : VIII/Delapan

Mengajukan judul tugas akhir sebagai berikut :

No	Judul Tugas Akhir	Disetujui	
		Ya	Tidak
1	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi	✓	

Bekasi, 15 November 2022

Pembimbing Tugas Akhir

Pemohon



(Ns. Lisbeth Pardede, S. Kep., M. Kep)
NIDN. 0330116704

(Khofifah Aryanti)
Nim. 201905049

Lampiran 4. Formulir Persetujuan Judul Tugas Akhir oleh Pembimbing

PERSETUJUAN JUDUL TUGAS AKHIR OLEH PEMBIMBING

Setelah diperiksa data-data yang terkait dengan judul dan tema, judul yang akan menjadi objek pemenuhan tugas akhir saudara :

Nama : Khofifah Aryanti

NIM : 201905049

Judul : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi

Belum pernah dijadikan oleh mahasiswa sebelumnya, dan dapat diajukan sebagai objek pemenuhan tugas akhir. Demikian persetujuan ini diberikan.

Bekasi, 15 November 2022

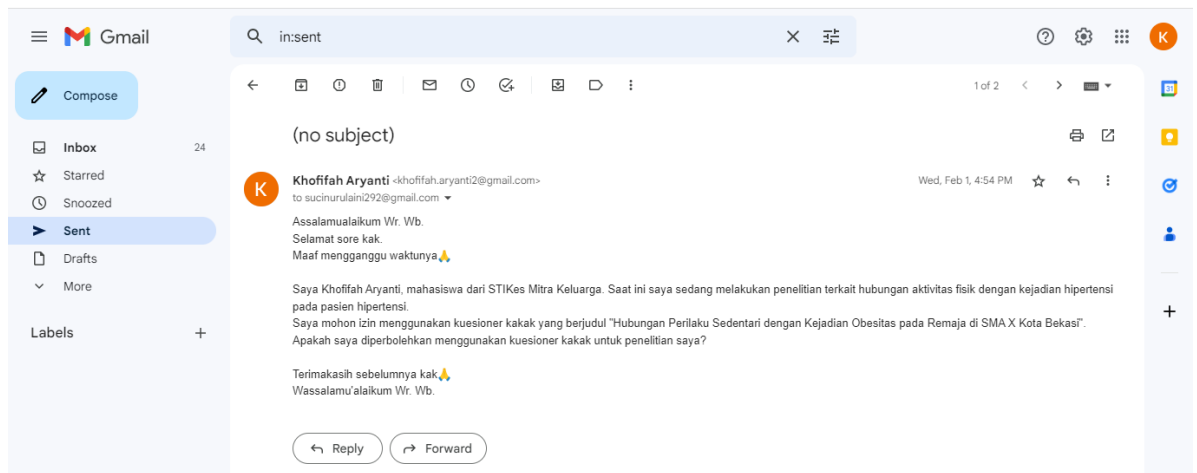
Pembimbing



(Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep.)

NIDN. 0330116704

Lampiran 5. Perizinan menggunakan Kuesioner



Lampiran 6. *Informed Consent*



INFORMED CONSENT

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS BINTARA KOTA BEKASI

PENJELASAN PENELITIAN

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga,
Nama : Khofifah Aryanti
NIM : 201905049

Akan melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi”. Penelitian ini dibiayai secara mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi.

Saya mengajak saudara/i untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Penelitian ini membutuhkan 99 responden dengan jangka waktu keikutsertaan masing-masing subjek sekitar 30 menit.

A. Kesukarelaan untuk ikut penelitian

Keikutsertaan saudara/i dalam penelitian ini adalah bersifat sukarela dan dapat menolak untuk ikut dalam penelitian.

B. Kewajiban Subjek Penelitian

Saudara/i diminta untuk memberikan jawaban yang sebenarnya terkait dengan pernyataan yang diajukan untuk mencapai tujuan penelitian.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengisi kuesioner, saudara/i diminta untuk mengisi kuesioner yang telah disediakan.

D. Risiko dan Efek Samping

Tidak ada risiko dan efek samping dalam penelitian ini.

E. Manfaat

Terdapat manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan perubahan tekanan darah.

F. Kerahasiaan

Informasi yang didapatkan dari saudara/i akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah (ilmu pengetahuan).

G. Kompensasi

Saudara/i yang bersedia menjadi subjek penelitian akan mendapatkan *rewards* berupa uang tunai sebesar Rp. 10.000.

H. Pembiayaan

Penelitian ini dibiayai secara mandiri oleh peneliti.

I. Informasi Tambahan

Saudara/i bisa menanyakan semua terkait penelitian ini dengan menghubungi peneliti.

Nama: Khofifah Aryanti (Mahasiswa STIKes Mitra Keluarga) No. Hp: 087877603250, Email: khofifah.aryanti2@gmail.com

Bekasi, 2023

Khofifah Aryanti

Lampiran 7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

SURAT PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

No. Hp/WA :

Saya telah mendengarkan penjelasan dari peneliti, maka saya bersedia untuk berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan STIKes Mitra Keluarga Bekasi dengan judul **“Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi”**.

Saya memahami bahwa penelitian ini tidak akan memberi dampak yang merugikan bagi saya dan saya mengerti bahwa penelitian ini hanya untuk mengetahui informasi yang diperlukan sebagaimana tujuan yang ingin dicapai. Saya juga telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan setiap pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan penelitian ini dan mendapatkan jawaban yang memuaskan. Semua berkas yang menyertakan identitas saya hanya akan digunakan untuk keperluan pengolahan data dan jika sudah tidak digunakan akan dimusnahkan. Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden dengan sukarela tanpa adanya paksaan atau ancaman dari pihak manapun.

Bekasi, 2023

Responden

(.....)

Lampiran 8. Kuesioner Penelitian

A. Karakteristik Responden

Pernyataan dibawah ini berhubungan dengan karakteristik responden.

Petunjuk pengisian:

4. Isilah semua pernyataan di bawah ini dan berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan yang tersedia yang berhubungan dengan anda.
 5. Pastikan tidak mengisi lebih dari satu kolom untuk satu nomor pernyataan.
 6. Jika ingin mengganti jawaban, beri tanda (=) pada jawaban yang telah ditulis, kemudian beri tanda centang (✓) pada jawaban yang baru.
 7. Apabila sudah selesai, mohon untuk periksa kembali kelengkapannya bahwa semua sudah terisi.
-

1. No. Responden :
2. Nama Inisial Responden :
3. Umur :
☐ 18-40 tahun
☐ 41-60 tahun
☐ > 60 tahun
4. Jenis Kelamin :
☐ Laki-laki
☐ Perempuan
5. Pekerjaan :
☐ Tidak Bekerja/ Ibu Rumah Tangga
☐ Bekerja
6. Pendidikan :
☐ Tidak Sekolah
☐ SD
☐ SMP

- ☐ SMA
☐ Perguruan Tinggi

7. Status pernikahan :

- ☐ Belum Menikah
☐ Sudah Menikah

B. Kuesioner Aktivitas Fisik

Petunjuk pengisian:

- 1) Bacalah dengan teliti pertanyaan di bawah ini.
- 2) Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan mengisi titik-titik (...) sesuai dengan aktivitas sehari-hari anda.
- 3) Apabila sudah selesai, mohon untuk periksa kembali kelengkapannya bahwa semua sudah terisi.

Pertanyaan		Respon	Kode
Aktivitas sehari-hari (aktivitas termasuk kegiatan belajar, latihan, aktivitas sehari-hari)			
1	Apakah kegiatan sehari-hari anda memerlukan aktivitas dengan kategori aktivitas berat (seperti membawa atau mengangkat beban berat, membantu mengerjakan pekerjaan rumah) selama setidaknya 10 menit per hari ?	Ya 1 lanjut no. 2 Tidak 2 langsung ke no. 4	P1
2	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat ?	Jumlah hari (.....)	P2
3	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda melakukan aktivitas berat ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P3
4	Apakah aktivitas sehari-hari anda termasuk aktivitas sedang (seperti membawa atau mengangkat beban yang ringan) minimal 10 menit per hari ?	Ya 1 lanjut no. 5 Tidak 2 langsung ke no. 7	P4

5	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang ?	Jumlah hari (.....)	P5
6	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas sedang ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P6
Perjalanan dari tempat ke tempat lain (perjalanan ke sekolah, ke warung atau tempat belanja, beribadah seperti ke masjid, dll)			
7	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit setiap harinya untuk pergi ke suatu tempat ?	Ya 1 lanjut no. 8 Tidak 2 langsung ke no. 10	P7
8	Berapa hari dalam seminggu anda berjalan kaki atau bersepeda (minimal 10 menit) untuk pergi ke suatu tempat ?	Jumlah hari (.....)	P8
9	Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P9
Aktivitas rekreasi (olahraga dan rekreasi lainnya)			
10	Apakah anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas berat (seperti lari atau sepak bola) minimal 10 menit per hari ?	Ya 1 lanjut no. 11 Tidak 2 langsung ke no. 13	P10
11	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat ?	Jumlah hari (.....)	P11
12	Berapa lama anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas berat dalam 1 hari ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P12
13	Apakah anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang (seperti jalan cepat, bersepeda, berenang, bola voli) minimal 10 menit per hari ?	Ya 1 lanjut no. 14 Tidak 2 langsung ke no. 16	P13

14	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang ?	Jumlah hari (.....)	P14
15	Berapa lama anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang dalam 1 hari ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P15
<i>Sedentary behavior</i> Aktivitas yang tidak memerlukan banyak gerak seperti duduk saat bekerja, duduk saat dikendaraan, menonton televisi, atau berbaring KECUALI tidur			
16	Berapa lama anda duduk atau berbaring dalam sehari ?	Jam (.....) : Menit (.....)	P16

Lampiran 9. Lembar Checklist

[illegible]

Lampiran 10. Perhitungan Kuesioner

Perhitungan Kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

Penilaian pada instrumen kuesioner ini yaitu dengan cara responden mengisi item pertanyaan 1-16 (P1-P16) dan dikategorikan menjadi 1 aktivitas fisik ringan, 2 aktivitas fisik sedang, dan 3 aktivitas fisik berat. Setelah itu, dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Hasil dikategorikan menjadi :

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1 aktivitas fisik ringan | : < 600 MET |
| 2 aktivitas fisik sedang | : ≥ 600 - < 3000 MET |
| 3 aktivitas fisik berat | : ≥ 3000 MET |

Lampiran 11. Surat Izin Pengajuan Etik



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
MITRA KELUARGA

No : 008/STIKes.MK/BAAK/LPPM/IV/23
Lampiran : 1 Bendel
Perihal : Permohonan *Ethical Clearence*

Bekasi, 4 April 2023

Kepada :

Yth. Ketua Komisi Etik STIKes Bani Saleh
Jl. RA Kartini No. 66, RT.003/RW.005, Margahayu
Kota Bekasi

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilakukannya kegiatan penelitian oleh mahasiswa kami Program Studi S1 Keperawatan STIKes Mitra Keluarga Tahun Akademik 2022/2023, maka dengan ini kami ingin mengajukan permohonan pengurusan *ethical clearence*.

Bersama surat ini kami melampirkan daftar nama mahasiswa dan judul penelitian yang akan diajukan *ethical clearence*. Kami mohon arahan dan petunjuk untuk prosedur selanjutnya.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami
Kepala LPPM

Afrinia Eka Sari, S.TP, M.Si

Cc:arsip
AN/sy

Kampus A : Jl. Bekasi I No. 15A, Jatinegara, Jakarta Timur 13350, Telp : 021-8563866, Fax : 021-8568430
Kampus B : Jl. Pengasinan, Rawa Semut, Margahayu, Bekasi Timur 17113, Telp : 88345897, 88345997, Fax : 021-88351995
Email : info@stikesmitrakeluarga.ac.id

201905049	Khofifah Aryanti	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
-----------	------------------	--

Lampiran 12. Surat Etik Penelitian



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANI SALEH
Nomor Registrasi Pada KEPPKSN : 32750225
Terdaftar/Terskreditasi
Jl. R.A. Kartini No. 66 Bekasi, KEPK@STIKESbanisaleh.ac.id 021 88345064



KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANI SALEH

KETERANGAN LOLOS ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No: EC.008/KEPK/STKBS/IV/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti Utama : Khofifah Aryanti
Anggota Peneliti : -
Nama Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

Dengan judul :
Title

**"Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di
UPID Puskesmas Bintara Kota Bekasi"**

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 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, 3) 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 10 April 2023 sampai dengan 09 April 2024

This declaration of ethics applies during the period, April 10, 2023 until April 09, 2024

Bekasi, 09 April 2023

Setua KEPK STIKES Bani Saleh



Meria Woro L, M.Kep, Sp.Kep.Kom

Lampiran 13. Surat Pengajuan Izin Uji Valid dan Reliabilitas serta Penelitian



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
MITRA KELUARGA

No : 074/STIKes.MK/BAAK/LPPM-Kep/III/23
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Bekasi, 14 Maret 2023

Kepada :
Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Bekasi
Jl. Jend. Sudirman No.3
Kota Bekasi

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi mahasiswa/i Program Studi S1 Keperawatan STIKes Mitra Keluarga Tahun Akademik 2022/2023, dimana untuk mendapatkan bahan penyusunan skripsi perlu melakukan penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa/i kami sesuai tersebut dalam lampiran, untuk melaksanakan penelitian dan Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner pada bulan Maret s.d Mei 2023 di Puskesmas Binaan Dinas Kesehatan Kota Bekasi.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai jawaban kesediaan izin penelitian mohon disampaikan melalui email ke adm.akademik@stikesmitrakeluarga.ac.id

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami
Kepala LPPM

Afrinia Eka Sari, S.TP, M.Si

Cc:arsip
AN/sy

Kampus A : Jl. Bekasi I No. 15A, Jatinegara, Jakarta Timur 13350, Telp : 021-8563866, Fax : 021-8568430
Kampus B : Jl. Pengasinan, Rawa Semut, Margahayu, Bekasi Timur 17113, Telp : 88345897, 88345997, Fax : 021-88351995
Email : info@stikesmitrakeluarga.ac.id

Lampiran Surat :
No : 074/STIKes.MK/BAAK/LPPM-Kep/III/23
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

NIM	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
201905049	Khofifah Aryanti	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi	Puskesmas Bintara
201905049	Khofifah Aryanti	Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi	Puskesmas Pejuang

Lampiran 14. Surat Izin Uji Validitas dan Reliabilitas



PEMERINTAH KOTA BEKASI DINAS KESEHATAN

Alamat : Jl. Pangeran Jayakarta No. 1 Kel. Harapan Mulya
Kec. Medan Satria - Bekasi Telp. : 8894728 Fax. : 8892080

Bekasi, 30 Maret 2023

Nomor : 070/ 1573 /Dinkes.SDK
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Uji Validitas dan Reabilitas

Kepada
Yth. Kepala UPTD Puskesmas
Pejuang
di-
Bekasi

Menindaklanjuti surat STIKes Mitra Keluarga Nomor :
074/STIKes.MK/BAAK/LPPM-Kep/III/23 tanggal 14 Maret 2023, Perihal
Permohonan Izin Uji Validitas dan Reabilitas, dengan ini disampaikan
bahwa kami memberi izin kepada :

Nama : Khofifah Aryanti
NIM : 201905049

Untuk melaksanakan izin Validitas dan Reabilitas dengan judul
"Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada
Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi" yang akan
dilaksanakan pada tanggal 06 April 2023 s.d 31 Juni 2023 di UPTD
Puskesmas Bintara Dinas Kesehatan Kota Bekasi dengan tetap
mematuhi Protokol Kesehatan.

Berkenaan dengan pemberian izin di atas, maka mahasiswa/i yang
bersangkutan diwajibkan menyampaikan hasil kegiatan tersebut berupa
laporan tertulis ke Dinas Kesehatan Kota Bekasi.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya, dan diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BEKASI



TANTI RONILAWATI, SKM., M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 19641028 198803 2 006

Tembusan :
Yth, Ketua STIKes Mitra Keluarga

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA BEKASI DINAS KESEHATAN

Alamat : Jl. Pangeran Jayakarta No. 1 Kel. Harapan Mulya
Kec. Medan Satria - Bekasi Telp. : 8894728 Fax. : 8892080

Bekasi, 30 Maret 2023

Nomor : 070/2572/Dinkes SDK
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth Kepala UPTD Puskesmas
Bintara
di-
Bekasi

Menindaklanjuti surat STIKes Mitra Keluarga Nomor :
074/STIKes MK/BAAK/LPPM-Kep/III/23 tanggal 14 Maret 2023, Perihal
Permohonan Izin Penelitian, dengan ini disampaikan bahwa kami
memberi izin kepada :

Nama : Khofifah Aryanti
NIM : 201905049

Untuk melaksanakan izin Penelitian dengan judul "*Hubungan
Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien
Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi*" yang akan
dilaksanakan pada tanggal 06 April 2023 s.d 31 Juni 2023 di UPTD
Puskesmas Bintara Dinas Kesehatan Kota Bekasi dengan tetap
mematuhi Protokol Kesehatan.

Berkenaan dengan pemberian izin di atas, maka mahasiswa/i yang
bersangkutan diwajibkan menyampaikan hasil kegiatan tersebut berupa
laporan tertulis ke Dinas Kesehatan Kota Bekasi.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya, dan diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BEKASI



TANTI ROHILAWATI, SKM, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 19641028 198803 2 006

Tembusan :
Yth, Ketua STIKes Mitra Keluarga

Lampiran 16. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	82	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	82	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.809	16

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Apakah kegiatan sehari-hari anda memerlukan aktivitas dengan kategori aktivitas berat (seperti membawa atau mengangkat beban berat, membantu mengerjakan pekerjaan rumah) selama setidaknya 10 menit per hari ?	463.96	77463.295	.375	.812
Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat ?	463.24	76921.026	.472	.810
Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda melakukan aktivitas berat ?	426.76	56438.779	.647	.779
Apakah aktivitas sehari-hari anda termasuk aktivitas sedang (seperti membawa atau mengangkat beban yang ringan) minimal 10 menit per hari ?	463.65	77517.787	.282	.812

Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang ?	461.59	77175.332	.280	.811
Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas sedang ?	408.77	59572.402	.682	.775
Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda minimal 10 menit setiap harinya untuk pergi ke suatu tempat ?	463.72	77513.538	.247	.812
Berapa hari dalam seminggu anda berjalan kaki atau bersepeda (minimal 10 menit) untuk pergi ke suatu tempat ?	460.93	77217.600	.238	.811
Berapa lama dalam 1 hari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat ?	414.01	54769.864	.747	.767
Apakah anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas berat (seperti lari atau sepak bola) minimal 10 menit per hari ?	464.02	77419.283	.528	.812
Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat ?	463.70	77032.708	.445	.811
Berapa lama anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas berat dalam 1 hari ?	433.34	57902.944	.806	.763
Apakah anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang (seperti jalan cepat, bersepeda, berenang, bola voli) minimal 10 menit per hari ?	463.85	77438.522	.493	.812

Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang ?	462.76	76954.458	.404	.811
Berapa lama anda melakukan olahraga dan rekreasi yang merupakan aktivitas sedang dalam 1 hari ?	422.73	57211.014	.785	.764
Berapa lama anda duduk atau berbaring dalam sehari ?	246.02	46134.172	.804	.766

Kode	r-hitung	r-tabel	Validitas
P1	0,375	0,217	Valid
P2	0,472	0,217	Valid
P3	0,647	0,217	Valid
P4	0,282	0,217	Valid
P5	0,280	0,217	Valid
P6	0,682	0,217	Valid
P7	0,247	0,217	Valid
P8	0,238	0,217	Valid
P9	0,747	0,217	Valid
P10	0,528	0,217	Valid
P11	0,445	0,217	Valid
P12	0,806	0,217	Valid
P13	0,493	0,217	Valid
P14	0,404	0,217	Valid
P15	0,785	0,217	Valid
P16	0,804	0,217	Valid

Lampiran 17. Data Mentah Penelitian

DATA RESPONDEN

A. Aktivitas Fisik

No. Responden	MET	Kategori	No. Responden	MET	Kategori	No. Responden	MET	Kategori
1	3240	Berat	28	4620	Berat	55	2640	Sedang
2	240	Ringan	29	8340	Berat	56	3360	Berat
3	1140	Sedang	30	5760	Berat	57	1170	Sedang
4	920	Sedang	31	2970	Sedang	58	1080	Sedang
5	840	Sedang	32	1230	Sedang	59	1380	Sedang
6	560	Ringan	33	1260	Sedang	60	1310	Sedang
7	4600	Berat	34	980	Sedang	61	1170	Sedang
8	6900	Berat	35	1960	Sedang	62	680	Sedang
9	5340	Berat	36	980	Sedang	63	1320	Sedang
10	960	Sedang	37	1020	Sedang	64	1380	Sedang
11	1380	Sedang	38	1860	Sedang	65	5940	Berat
12	1200	Sedang	39	2080	Sedang	66	1160	Sedang
13	1140	Sedang	40	1620	Sedang	67	1050	Sedang
14	360	Ringan	41	2100	Sedang	68	750	Sedang
15	600	Sedang	42	640	Sedang	69	1335	Sedang
16	3480	Berat	43	450	Ringan	70	610	Sedang
17	780	Sedang	44	720	Sedang	71	540	Ringan
18	5900	Berat	45	5240	Berat	72	2640	Sedang
19	1260	Sedang	46	6740	Berat	73	1920	Sedang
20	4740	Berat	47	2480	Sedang	74	1470	Sedang
21	900	Sedang	48	1935	Sedang	75	540	Ringan
22	3570	Berat	49	1980	Sedang	76	1620	Sedang
23	2070	Sedang	50	600	Sedang	77	2240	Sedang
24	5250	Berat	51	480	Ringan	78	1080	Sedang
25	600	Sedang	52	2100	Sedang	79	4260	Berat
26	450	Ringan	53	720	Sedang	80	1200	Sedang
27	5100	Berat	54	1260	Sedang	81	6180	Berat

No. Responden	MET	Kategori	No. Responden	MET	Kategori	No. Responden	MET	Kategori
82	1530	Sedang	88	1035	Sedang	94	870	Sedang
83	1080	Sedang	89	870	Sedang	95	1260	Sedang
84	2130	Sedang	90	1980	Sedang	96	4020	Berat
85	2235	Sedang	91	750	Sedang	97	2640	Sedang
86	2070	Sedang	92	1720	Sedang	98	1800	Sedang
87	4030	Berat	93	690	Sedang	99	930	Sedang

B. Perubahan Tekanan Darah

No. Responden	Tekanan Darah	Kategori	No. Responden	Tekanan Darah	Kategori	No. Responden	Tekanan Darah	Kategori
1	137/85	Pra-Ht	34	177/110	Ht II	67	134/85	Pra-Ht
2	170/95	Ht I	35	124/80	Normal	68	130/87	Pra-Ht
3	124/84	Normal	36	135/85	Pra-Ht	69	138/86	Pra-Ht
4	133/85	Pra-Ht	37	130/87	Pra-Ht	70	135/89	Pra-Ht
5	132/87	Pra-Ht	38	123/83	Normal	71	158/115	Ht I
6	155/90	Ht I	39	122/82	Normal	72	130/86	Pra-Ht
7	150/90	Ht I	40	124/81	Normal	73	138/85	Pra-Ht
8	123/82	Normal	41	120/83	Normal	74	132/88	Pra-Ht
9	127/80	Normal	42	124/81	Normal	75	165/110	Ht II
10	135/86	Pra-Ht	43	180/120	Ht II	76	135/86	Pra-Ht
11	120/85	Normal	44	131/86	Pra-Ht	77	122/80	Normal
12	123/82	Normal	45	125/80	Normal	78	124/81	Normal
13	128/83	Normal	46	121/80	Normal	79	128/83	Normal
14	165/100	Ht II	47	120/82	Normal	80	138/85	Pra-Ht
15	135/88	Pra-Ht	48	124/82	Normal	81	122/82	Normal
16	165/100	Ht II	49	128/81	Normal	82	138/89	Pra-Ht
17	130/85	Pra-Ht	50	125/83	Normal	83	136/86	Pra-Ht
18	121/82	Normal	51	150/87	Pra-Ht	84	127/80	Normal
19	122/83	Normal	52	133/88	Pra-Ht	85	124/82	Normal
20	123/81	Normal	53	138/85	Pra-Ht	86	125/81	Normal
21	138/85	Pra-Ht	54	122/85	Normal	87	128/83	Normal
22	130/80	Normal	55	127/84	Normal	88	133/86	Pra-Ht
23	120/82	Normal	56	135/85	Pra-Ht	89	130/87	Pra-Ht
24	128/83	Normal	57	124/84	Normal	90	135/88	Pra-Ht
25	133/84	Normal	58	120/82	Normal	91	138/85	Pra-Ht
26	169/110	Ht II	59	124/83	Normal	92	145/90	Ht I
27	123/80	Normal	60	120/83	Normal	93	168/110	Ht II
28	120/83	Normal	61	124/87	Normal	94	150/91	Ht I
29	129/84	Normal	62	138/85	Pra-Ht	95	147/90	Ht I
30	125/80	Normal	63	123/86	Normal	96	128/82	Normal
31	122/80	Normal	64	121/87	Normal	97	135/88	Pra-Ht
32	121/81	Normal	65	120/82	Normal	98	136/85	Pra-Ht
33	120/83	Normal	66	139/86	Pra-Ht	99	126/82	Normal

Lampiran 18. Hasil Analisis SPSS Univariat

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-40 tahun	2	2.0	2.0	2.0
	41-60 tahun	40	40.4	40.4	42.4
	> 60 tahun	57	57.6	57.6	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

		Jenis kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	19	19.2	19.2	19.2
	Perempuan	80	80.8	80.8	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

		Pekerjaan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak bekerja/Ibu rumah tangga	95	96.0	96.0	96.0
	Bekerja	4	4.0	4.0	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

		Pendidikan			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah	2	2.0	2.0	2.0
	SD	28	28.3	28.3	30.3
	SMP	12	12.1	12.1	42.4
	SMA	49	49.5	49.5	91.9
	perguruan tinggi	8	8.1	8.1	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

Status pernikahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sudah menikah	99	100.0	100.0	100.0

Aktivitas Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Aktivitas fisik ringan	8	8.1	8.1	8.1
	Aktivitas fisik sedang	70	70.7	70.7	78.8
	Aktivitas fisik berat	21	21.2	21.2	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

Tekanan Darah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	52	52.5	52.5	52.5
	Pra-hipertensi	33	33.3	33.3	85.9
	Hipertensi tingkat I	7	7.1	7.1	92.9
	Hipertensi tingkat II	7	7.1	7.1	100.0
	Total	99	100.0	100.0	

Lampiran 19. Hasil Analisis SPSS Bivariat

AktivitasFisik * TekananDarah Crosstabulation

			TekananDarah				Total
			Normal	Pra-hipertensi	Hipertensi tingkat I	Hipertensi tingkat II	
AktivitasFisik	Aktivitas fisik ringan	Count	0	1	3	4	8
		Expected Count	4.2	2.7	.6	.6	8.0
		% within AktivitasFisik	0.0%	12.5%	37.5%	50.0%	100.0%
	Aktivitas fisik sedang	Count	35	30	3	2	70
		Expected Count	36.8	23.3	4.9	4.9	70.0
		% within AktivitasFisik	50.0%	42.9%	4.3%	2.9%	100.0%
	Aktivitas fisik berat	Count	17	2	1	1	21
		Expected Count	11.0	7.0	1.5	1.5	21.0
		% within AktivitasFisik	81.0%	9.5%	4.8%	4.8%	100.0%
Total	Count	52	33	7	7	99	
	Expected Count	52.0	33.0	7.0	7.0	99.0	
	% within AktivitasFisik	52.5%	33.3%	7.1%	7.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	48.206 ^a	6	.000	.000		
Likelihood Ratio	36.813	6	.000	.000		
Fisher's Exact Test	34.107			.000		
Linear-by-Linear Association	20.349 ^b	1	.000	.000	.000	.000
N of Valid Cases	99					

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .57.

b. The standardized statistic is -4.511.

Lampiran 20. Absensi Konsultasi



MP-AKDK-24/F1
NO. REVISI 0.0

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR PRODI SI KEPERAWATAN

Nama Mahasiswa : Khofifah Aryanti
Judul : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan
Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
Dosen Pembimbing : Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep

No.	Hari/ Tanggal	Topik	Masukan	Paraf		Bukti SS Bimbingan
				Mahasiswa	Pembimbing	
1	Kamis, 8 September 2022	Pengarahan dalam mencari fenomena	Menentukan fenomena yang ada pada Puskesmas	<i>Kha</i>	<i>Lisbeth</i>	Onsite
2	Selasa, 15 November 2022	Pengarahan judul	1. Judul sesuaikan dengan fenomena di lapangan 2. Revisi judul menjadi pada pasien hipertensi	<i>Kha</i>	<i>Lisbeth</i>	Onsite
3	Kamis, 15 Desember 2022	Konsul BAB I	Latar belakang diubah peletakan setiap paragraf	<i>Kha</i>	<i>Lisbeth</i>	Onsite
4	Jumat, 30 Desember 2022	Konsul kerangka BAB II	Pada point hipertensi tidak perlu membahas komplikasi	<i>Kha</i>	<i>Lisbeth</i>	Onsite
5	Selasa, 3 Januari 2023	Konsul BAB I	1. Perbaiki tujuan penelitian 2. Tambahkan penelitian	<i>Kha</i>	<i>Lisbeth</i>	Onsite

			terdahulu (pro dan kontra)			
6	Selasa, 31 Januari 2023	Konsul BAB I-IV	1. BAB I : perbaikan kalimat dalam studi pendahuluan dan masalah penelitian 2. BAB II : hilangkan point penjelasan alat ukur pada hipertensi dan tambahkan referensi teori serta perubahan kerangka konsep 3. BAB III : kalimat hipotesis dijadikan satu setelah penjelasan 4. BAB IV : tambahkan <i>amenable</i> , populasi buat juga keseluruhan pasien yang datang ke Puskesmas selama satu tahun	<i>Rla</i>	<i>3pleu</i>	Onsite
7	Selasa, 7 Februari 2023	Konsul BAB I dan II	1. ACC BAB I 2. Perbaiki kriteria inklusi dan eksklusi menjadi lebih ilmiah	<i>Rla</i>	<i>3pleu</i>	Onsite
8	Rabu, 15 Februari 2023	Konsul BAB II-III	1. Tambahkan patofisiologi 2. Perjelas pembuatan kerangka konsep	<i>Rla</i>	<i>3pleu</i>	Onsite
9	Selasa, 21 Februari 2023	Konsul BAB II-III	1. ACC BAB II 2. ACC BAB III	<i>Rla</i>	<i>3pleu</i>	Onsite

10	Senin, 27 Februari 2023	Konsul BAB IV	ACC BAB IV	<i>Kha</i>	<i>Joku</i>	Onsite
----	-------------------------------	------------------	------------	------------	-------------	--------



MP-AKDK-24/F1
NO. REVISI 0.0

**LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR
PRODI SI KEPERAWATAN**

Nama Mahasiswa : Khofifah Aryanti
Judul : Hubungan Aktivitas Fisik dengan Perubahan Tekanan
Darah Pada Pasien Hipertensi di UPTD Puskesmas Bintara Kota Bekasi
Dosen Pembimbing : Ns. Lisbeth Pardede, S.Kep., M.Kep

No.	Hari/ Tanggal	Topik	Masukan	Paraf		Bukti SS Bimbingan
				Mahasiswa	Pembimbing	
1	Selasa, 21 Maret 2023	Bimbingan pasca sidang proposal skripsi	ACC revisi proposal dan melanjutkan pembuatan surat penelitian			Onsite
2	Jumat, 9 Juni 2023	Konsul hasil uji validitas dan reliabilitas	ACC uji VR dan lanjutan penelitian			Onsite
3	Kamis, 22 Juni 2023	Konsul BAB V	1. Tambahkan penjelasan dalam gambaran umum 2. Buat kesimpulan setelah tabel berurutan dari yang paling banyak ke paling sedikit 3. Tabel hasil tambahkan kotak total			Onsite

4	Rabu, 28 Juni 2023	Konsul BAB V dan VI	1. ACC BAB V 2. Pada BAB VI dibuat teori terlebih dahulu kemudian penelitian terdahulu	<i>Khs</i>	<i>zpeu</i>	Onsite
5	Selasa, 4 Juli 2023	Konsul BAB VI	1. Tambahkan teori pada pekerjaan dan aktivitas fisik 2. Buat pembahasan hasil penelitian dengan tamplet tentang apa, dibagi berapa kategori, dan hasil terbanyak	<i>Khs</i>	<i>zpeu</i>	Onsite
6	Rabu, 5 Juli 2023	Konsul BAB VI dan VII	ACC BAB VI dan VII	<i>Khs</i>	<i>zpeu</i>	Onsite
7	Senin, 24 Juli 2023	Bimbingan pasca sidang skripsi dan manuskrip	1. Buat keterbatasan dan kesimpulan berupa poin 2. Pada manuskrip author 1 adalah peneliti, pembimbing dijadikan author 2 sekaligus co-author dengan menggunakan email ibu	<i>Khs</i>	<i>zpeu</i>	Onsite
8	Selasa, 25 Juli 2023	Konsul revisi keterbatasan dan saran serta manuskrip	1. ACC revisi 2. ACC manuskrip 3. Lanjutkan publish manuskrip ke dalam jurnal	<i>Khs</i>	<i>zpeu</i>	Onsite

Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 22. Biodata Peneliti



A. Identitas Peneliti

Nama	: Khofifah Aryanti
NIM	: 201905049
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir	: Jakarta, 11 Februari 2001
Agama	: Islam
Status Pernikahan	: Belum Menikah
Alamat	: Kp. Buaran RT. 007 RW. 001 Gg. Makmur IV No. 52 Kel. Harapan Mulya, Kec. Medan Satria Kota Bekasi
No. Handphone	: 0878-7760-3250
Alamat Email	: Khofifah.aryanti2@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. 2006 – 2007 TK Islam Al-Choir
2. 2007 – 2013 SD Al-Choir
3. 2013 – 2016 SMP Negeri 13 Kota Bekasi
4. 2016 – 2019 SMA Martia Bhakti
5. 2019 – Sekarang STIKes Mitra Keluarga