

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBIASAAN  
MEROKOK DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN  
HIPERTENSI**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan pendidikan Strata 1  
Keperawatan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang



**Disusun Oleh**

**Eka Linda Wahyuni**

**NIM: 30902200258**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
2023**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa Proposal Skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

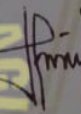
Semarang, 05 Desember 2023

Mengetahui  
Wakil Dekan I



Ns. Hj. Sri Wallyuni, M.Kep., Sp.Kep.Mat  
NIDN. 06-0906-7504

Peneliti



Eka Linda W



**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBIASAAN MEROKOK  
DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi sebagian persyaratan menyelesaikan pendidikan Strata 1  
Keperawatan di Universitas Islam Sultan Agung Semarang



Disusun Oleh

**Eka Linda Wahyuni**

**NIM: 30902200258**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

**2023**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

### **HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Eka Linda W

NIM : 30902200258

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal : 25 Maret 2023



Ns. Suyanto, M.Kep.Sp.Kep.MB

NIDN. 0620068504

Pembimbing II

Tanggal : 04 April 2023



Ns. Ahmad Ikhlasul Amal,MAN

NIDN. 0605108901

**HALAMAN PENGESAHAN**

Skripsi berjudul :

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBIASAAN MEROKOK  
DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

Disusun oleh :

Nama : Eka Linda W

NIM : 30902200258

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 05 Desember 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,



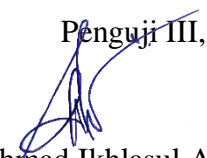
Ns. Dwi Retno Sulistyaningsih.,Kep,Sp.KMB  
NIDN. 0602037603

Penguji II,



Ns. Suyanto, M.Kep,Sp.Kep.MB  
NIDN. 0620068504

Penguji III,



Ns. Ahmad Ikhlasul Amal,MAN  
NIDN. 0605108901

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG  
Skripsi, November 2023**

**ABSTRAK**

Eka Linda Wahyuni

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBIASAAN MEROKOK  
DENGAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI**

50 halaman + 7 tabel + 2 gambar + 9 lampiran + xiii

**Latar Belakang :** Pengukuran tekanan darah dapat menunjukkan hasil yang berbeda-beda dari berbagai faktor usia, jenis kelamin, dan posisi tubuh. Perubahan posisi tubuh dapat menyebabkan aliran vena, curah jantung dan tekanan darah mengalami perubahan seperti aktivitas fisik dan kebiasaan merokok. **Tujuan :** untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah. **Metode :** peneliti menggunakan penelitian kuantitatif kolerasi dengan menggunakan pendekatan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel dari populasi sesuai dengan yang keinginan peneliti. Instrument penelitian menggunakan kuesioner GPAQ. **Hasil :** menunjukkan kebiasaan merokok ringan dengan tekanan darah stabil sebanyak 34 (34,0%), ada hubungan kebiasaan merokok dengan tekanan darah dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ). Sedangkan untuk aktivitas fisik Tinggi dengan tekanan darah stabil sebanyak 34 (34,0%) dan aktivitas fisik rendah dengan tekanan darah stabil sebanyak 32 (32,0%), bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah dengan nilai  $p = 0,016$  ( $p < 0,05$ ). **Kesimpulan :** Terdapat hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada pasien hipertensi, dan terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. **Saran :** Hasil penelitian untuk dapat menjadi refrensi bagi penelitian selanjutnya terkait aktivitas fisik, kebiasaan merokok, tekanan darah pada pasien hipertensi.

**Kata Kunci :** Aktivitas fisik, Kebiasaan Merokok, Tekanan Darah, Hipertensi

**Daftar Pustaka :** 51 (2012 -2021)



**NURSING STUDIES PROGRAM  
FACULTY OF NURSING SCIENCES  
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG  
Thesis, November 2023**

***ABSTRACT***

Eka Linda Wahyuni

**THE RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY AND SMOKING  
HABITS WITH BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS**

50 pages + 7 tables + 2 figures + 9 appendices + xiii

**Background:** Blood pressure measurements can show different results based on various factors such as age, gender and body position. Changes in body position can cause venous flow, cardiac output and blood pressure to change, as can physical activity and smoking habits. **Objective:** to determine the relationship between physical activity and smoking habits and blood pressure. **Method:** the researcher used quantitative correlation research using a non-probability sampling approach with a purposive sampling method, namely a sampling technique carried out by selecting samples from the population according to the researcher's wishes. The research instrument used the GPA questionnaire. **Results:** 34 (34.0%) showed light smoking habits with stable blood pressure, there was a relationship between smoking habits and blood pressure with a value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Meanwhile, for high physical activity with stable blood pressure, it was 34 (34.0%) and low physical activity with stable blood pressure was 32 (32.0%), that there was a relationship between physical activity and blood pressure with a value of  $p = 0.016$  ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** There is a relationship between physical activity and blood pressure in hypertensive patients, and there is a relationship between smoking habits and blood pressure in hypertensive patients. **Suggestion:** The research results can be a reference for further research related to physical activity, smoking habits, blood pressure in hypertensive patients.

**Keywords :** Physical activity, smoking habits, blood pressure, hypertension

**Bibliography:** 51 (2012 -2021)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Alhamdulillah Robbil 'Alamin, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan kasus yang berjudul Hubungan aktivitas fisik dengan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penyusunan laporan proposal ini merupakan salah satu persyaratan untuk topik skripsi Program Studi Sarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Penulis mendapat banyak bantuan, bimbingan, dorongan dan doa dari berbagai sumber dalam penyusunan laporan kasus ini. Sehubungan dengan itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

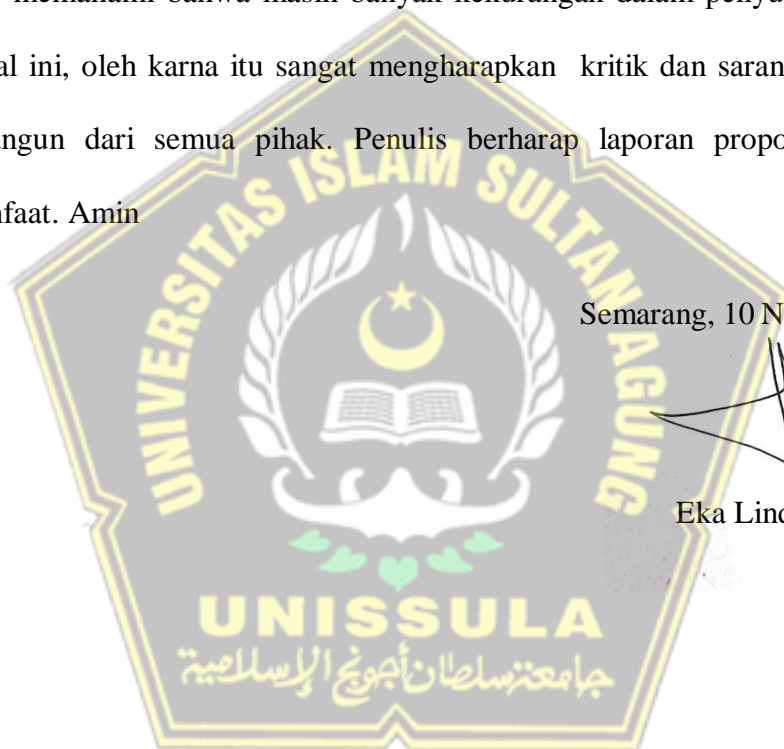
1. Prof Dr Gunarto SH.,Mhum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr.Iwan Aridan,SKM.,M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Unisulla.
3. Dr. Ns. Dwi Retno Sulistyanngsih, M.Kep., Sp.KMB selaku KaProdi S1 Keperawatan Unisulla.
4. Ns. Suyanto, M.Kep, Sp.Kep.MB sebagai pembimbing 1 dalam proposal disertasi ini, selalu memberikan saran dan masukan yang tiada henti kepada penulis.
5. Ns. Ahmad Ikhlasul Amal,MAN sebagai pembimbing 2 dalam proposal disertasi ini, selalu memberikan saran dan masukan yang tiada henti kepada penulis.
6. Keluarga tercinta, khususnya ayah, ibu, nenek, yang selalu memberikan




semangat, doa, dukungan dan nasehat kepada penulis untuk menyelesaikan proposal ini dengan baik.

7. Program Studi S1 Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
8. Teman-teman dan pihak- pihak yang memberikan saran ,motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi ni.

Penulis memahami bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan proposal ini, oleh karna itu sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap laporan proposal ini dapat bermanfaat. Amin



Semarang, 10 November 2023

  
Eka Linda Wahyuni

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>SURAT PERTANYAAN BEBAS PLAGIARISME</b> .....	ii
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Peneliitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Kajian Teori.....	6
B. Kerangka Teori.....	20
C. Kerangka Konsep.....	21
D. Hipotesis.....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	22
A. Rancangan Penelitian.....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Operasional.....	24
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	29

H. Analisa Data.....	32
I. Etika Penelitian.....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Gambaran tempat penelitian.....	37
B. Deskripsi karakteristik... ..	38
C. Analisis hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi .....	40
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>41</b>
A. Deskripsi karakteristik responden .....	41
B. Analisis hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi .....	44
C. Keterbatasan penelitian.....	45
D. Implikasi dalam keperawatan.....	45
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>46</b>
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran.....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi.....	9
Tabel 2.2 Kategori tingkat aktivitas fisik .....	12
Tabel 2.3 Aktivitas fisik (GPAQ) .....	12
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	20
Tabel 4.1 Deskripsi Jenis Kelamin, Pendidikan, Usia, Pekerjaan .....	31
Tabel 4.2 Deskripsi aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan tekanan darah .....	32
Tabel 4.3 Hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah .....	32



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	20
Gambar 2.2 Kerangka Konsep .....	21



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 2 Surat Jawaban Izin Penelitian

Lampiran 3 Uji Etik (*Ethical Clearance*)

Lampiran 4 Persetujuan menjadi responden

Lampiran 5 Kuesioner

Lampiran 6. Hasil Olah data

Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 8. Uji Turnitin

Lampiran 9. Jadwal Kegiatan Penelitian





# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik diatas 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Amanda, 2018). Tekanan darah tinggi yang tidak terdeteksi akan menimbulkan beberapa penyakit komplikasi seperti stroke, penyakit arteri koroner, diabetes melitus, dan gagal ginjal (Amila, A., Sinaga, J., & Sembiring, 2018). Hipertensi terjadi karena ventrikel kiri memompa darah yang melalui pembuluh darah secara konstan dengan kekuatan yang berlebih (Costanzo, 2018).

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan bahwa angka prevalensi hipertensi pada penduduk usia > 18 tahun di Indonesia adalah 34,1%. Prevalensi tersebut diperoleh dengan melakukan pengukuran tekanan darah yaitu apabila tekanan darah >140/90 mmHg. Angka prevalensi ini lebih tinggi dari tahun 2013 yaitu sebesar 25,8%. Provinsi Kalimantan Selatan memiliki angka prevalensi tertinggi sebesar 44,13% diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6% dan Kalimantan Timur sebesar 39,3%.

Data menurut *World Health Organization* (WHO 2018), menunjukan bahwa angka hipertensi di dunia adalah 1,13 miliar terjadi tahun 2015, dan pada tahun 2025 jumlah penderita hipertensi akan melebihi 1,5 miliar di seluruh dunia. Kabupaten Banjarnegara menempati urutan ke-11 kasus hipertensi tertinggi sebesar 38,90% (Riskesdas, 2018). Data profil Kesehatan Kabupaten Banjarnegara tahun 2020 menunjukkan bahwa kasus hipertensi termasuk kasus yang cukup tinggi dilaporkan bahwa jumlah penderita hipertensi sebanyak 78.421 kasus (25.9%), dimana penduduk

di wilayah Puskesmas Mandiraja 2 merupakan salah satu yang memiliki jumlah penderita hipertensi paling banyak pada periode tahun 2020 (Januari-Desember) yaitu sebanyak 4.259 orang.

Prevalensi hipertensi yang tinggi menunjukkan bahwa faktor risiko masih belum cukup terkontrol. Tekanan darah dapat meningkat oleh dua faktor risiko yang tidak dapat dan dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi : usia, jenis kelamin dan genetik. Faktor yang dapat diubah adalah konsumsi garam berlebihan, pola makan yang buruk, obesitas atau kelebihan berat badan, kurang aktivitas fisik atau olahraga, kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol berlebihan (Adrianus Kosasih, Lukito Antonia Anna, 2019).

Hipertensi memiliki keterkaitan dengan berbagai penyakit. Selain dapat menjadi penyerta dari suatu penyakit, hipertensi juga dapat memicu timbulnya banyak penyakit. Apabila hipertensi tidak diobati dan perawatan jangka panjang dapat merusak arteri tubuh, yaitu organ yang menerima darah dari arteri tersebut (Yanita Nur Indah Sari, 2017). Pada umumnya, hipertensi tidak menunjukkan adanya gejala yang spesifik, di mana tekanan darah tinggi di arteri meningkatkan risiko beberapa penyakit kardiovaskular seperti stroke, serangan jantung, gagal ginjal. (Rihiantoro, T., & Widodo, 2018).

Komplikasi yang sering muncul pada penderita hipertensi adalah sebagai berikut dengan hasil total responden sebanyak 71 orang didapatkan komplikasi yang sering muncul adalah diabetes melitus dengan total 44 responden (62%), kemudian selanjutnya adalah stroke dengan total 22 responden (31%), dan yang terakhir adalah infark miokard dengan total 5 responden (7%) (Komplikasi, 2020). Sebagian besar penyebab tekanan darah tinggi tidak dapat dipastikan. Selain tidak memiliki tanda dan gejala tekanan darah tinggi yang spesifik, adanya tekanan darah tinggi seringkali

dikaitkan dengan faktor risiko tekanan darah tinggi seperti genetik, kurang olahraga, kebiasaan merokok. Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji aktivitas fisik dan kebiasaan merokok (Karim, 2018).

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot dan sistem pendukung tubuh. Selama beraktivitas fisik, otot-otot tubuh membutuhkan energi dari metabolisme untuk bergerak. Pada saat yang sama, jantung dan paru-paru membutuhkan energi ekstra untuk memindahkan nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh serta membuang limbah dari dalam tubuh (Rihiantoro, T., & Widodo, 2018). Aktivitas fisik secara teratur bermanfaat dalam mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Kurangnya aktivitas fisik dapat mengakibatkan seseorang terkena hipertensi. Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Secara teori aktivitas fisik sangat memengaruhi stabilitas tekanan darah. Pada orang yang tidak aktif melakukan kegiatan cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi. Hal tersebut mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan darah yang membebani pada dinding arteri sehingga tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik juga dapat meningkatkan risiko kelebihan berat badan yang akan menyebabkan risiko hipertensi meningkat (Triyanto, 2014).

Kurang olahraga dapat meningkatkan terjadinya tekanan darah tinggi. Semakin keras otot jantung harus memompa, semakin besar tekanan pada arteri (Karim, 2018). Hal ini sesuai dengan penelitian Wedri et al., n.d. (2021), dimana menurut hasil penelitian aktivitas fisik yang dilakukan karyawan lebih banyak dibandingkan dengan aktivitas fisik sebanyak 31 responden (45,6%). Terdapat 25 responden (36,8%) dengan aktivitas fisik ringan dan 12 responden (17,6%) dengan aktivitas fisik berat. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kurang aktivitas fisik dapat

meningkatkan risiko tekanan darah tinggi, ditandai dengan detak jantung yang lebih cepat sehingga otot jantung memompa lebih keras dan semakin besar tekanan pada arteri sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat.

Kebiasaan merokok termasuk faktor risiko terjadinya tekanan darah tinggi, hal ini dikarenakan kandungan yang berada didalam rokok yang berbahaya untuk tubuh seperti nikotin dan karbon monoksida, apabila zat tersebut dihirup dan masuk ke dalam tubuh maka akan mempercepat timbulnya arteriosklerosis serta mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi. Merokok juga menambah beban kerja denyut jantung dan kebutuhan oksigen pada otot jantung sehingga meningkatkan tekanan darah (Dina Savitri, 2017).

Hal ini searah dengan Umbas (2019) yang menunjukkan bahwa dari 74 responden yang paling banyak merokok, 43 responden (58,1%) merupakan perokok sedang dan 31 responden (41,9%) merupakan perokok berat. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa merokok meningkatkan resiko kerusakan arteri pada penderita hipertensi, perokok aktif lebih rentan berbeda dengan orang yang tidak merokok, oleh karena itu merokok merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan hipertensi lebih banyak pada seseorang.

Hal ini sependapat dengan (Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Epidemiologi, B., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Kedokteran, F., Lambung, U., & Besar, 2016) yang menunjukkan bahwa kelompok tekanan darah tinggi banyak ditemukan pada orang dengan kebiasaan merokok (48 orang (81,35%)) dibandingkan bukan perokok 11 orang (22%). Sedangkan kelompok non-hipertensi lebih banyak terdapat pada satu orang tanpa kebiasaan merokok yaitu 39 orang (78%) dibandingkan dengan perokok yaitu 11 orang (18,65%).

Berdasarkan data di Puskesmas Mandiraja 2 bahwa jumlah pasien hipertensi di Puskesmas Mandiraja 2 mengalami peningkatan setiap bulannya. Kemudian, hasil wawancara yang dilakukan dengan penanggung jawab Posbindu diketahui bahwa Puskesmas Mandiraja 2 juga telah membentuk posbindu sejak 2018 untuk menjamin kesehatan masyarakat dari usia 15 tahun sampai 59 tahun yang telah masuk ke dalam binaan puskesmas dimana diketahui bahwa posbindu yang telah terbentuk. Pemeriksaan kesehatan pada masyarakat dari usia 15 tahun sampai 59 tahun dilakukan secara rutin setiap bulan oleh kader kesehatan yang telah diberikan pelatihan. Pada saat ini diketahui bahwa jumlah penderita hipertensi di Puskesmas Mandiraja 2 Selatan berdasarkan data periode (2020) berjumlah sebanyak 4.259 orang.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya mengenai kejadian hipertensi, aktifitas fisik dan kebiasaan merokok dimasyarakat maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ hubungan antara aktifitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang ,masalah yang dapat dirumuskan untuk mengetahui “Adakah hubungan kebugaran jasmani dengan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi karakteristik penderita hipertensi (usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan).
- b. Mengidentifikasi aktivitas fisik pada pasien hipertensi.
- c. Mengidentifikasi kebiasaan merokok pada pasien hipertensi.
- d. Mengidentifikasi hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Secara Teoritis**

Sebagai bahan dasar dalam penelitian ilmiah untuk penelitian selanjutnya khususnya dibidang keperawatan dan sebagai sumber materi yang dapat bermanfaat bagi keperawatan.

##### **2. Secara Praktis**

###### **a. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini merupakan pengalaman awal yang dapat memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan riset dalam keperawatan, serta dapat memberikan gambaran untuk penelitian selanjutnya.

###### **b. Bagi Institusi Pendidikan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sumber ilmu untuk menambah wawasan khususnya dibidang keperawatan tentang penyakit hipertensi.

###### **c. Bagi Puskesmas**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi peningkatan pelayanan kesehatan, khususnya informasi dan dukungan bagi penderita hipertensi.



d. Bagi Responden

Hasil penelitian ini hendaknya dapat memotivasi dan mendorong para penderita tekanan darah tinggi untuk menjaga kesehatannya.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Definisi

##### 1. Tekanan Darah

###### a. Pengertian Tekanan darah

Tekanan darah adalah kekuatan yang digunakan untuk memompa darah dari jantung ke seluruh tubuh, semakin tinggi tekanannya, semakin keras jantung harus memompa darah. Setiap orang membutuhkan tekanan darah untuk bergerak dalam aliran darah, tekanan naik dan turun dalam kisaran yang sempit. Tekanan darah dianggap melebihi hasil bila angka di atas 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg. Namun, tekanan meningkat ketika ada hambatan atau gangguan dalam prosesnya (Dina Savitri, 2017).

Hipertensi merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan diastolik 90 mmHg (Amanda, 2018). Hipertensi terjadi karena ventrikel kiri memompa darah yang melalui pembuluh darah secara konstan dengan kekuatan yang berlebih (Costanzo, 2018). Tekanan tertinggi yang diberikan pada arteri sewaktu darah dipompa ke dalam pembuluh tersebut selama daerah keluar jantung disebut tekanan sistolik, rerata 120 mm Hg. Tekanan normal di dalam arteri ketika darah mengalir keluar menuju ke pembuluh yang lebih kecil di hilir sewaktu diastol disebut tekanan diastolik, rerata adalah 80 mm Hg (Sherwood, 2018).

**Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi**

<b>Kategori</b>	<b>Tekanan Sistolik (mmHg)</b>	<b>Tekanan Diastolik (mmHg)</b>
Hipotensi	< 90	<60
Normal	< 120	dan < 80
Prehipertensi	130 – 139	dan/atau 80 – 89
Hipertensi derajat I	140 – 159	dan/atau 90 – 99
Hipertensi derajat II	160 – 179	dan/atau 100 – 109
Hipertensi derajat III	≥ 180	dan/atau ≥ 110

*Sumber: (Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII/JNC-VII, 2018)*

## 2. Kebiasaan merokok

Rokok mengandung nikotin serta karbon monoksida. Apabila zat tersebut masuk ke aliran darah dan merusak membran endotel pembuluh darah arteri serta dapat mempercepat timbulnya aterosklerosis dan tekanan darah tinggi (Dina Savitri, 2017). Merokok juga dapat meningkatkan kinerja kerja jantung dan kebutuhan otot jantung akan oksigen, yang meningkatkan tekanan darah. Seseorang dengan kebiasaan merokok memiliki risiko 15 kali terkena tekanan darah tinggi dibandingkan dengan seseorang yang tidak merokok (Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Epidemiologi, B., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Kedokteran, F., Lambung, U., & Besar, 2016).

## 3. Hubungan Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah

Aktivitas fisik merupakan kegiatan dimana otot tubuh bekerja dan bergerak yang membutuhkan energi selain kebutuhan metabolisme. Hal ini dapat dilihat pada organ jantung dan paru-paru yang membutuhkan energi tambahan untuk memindahkan nutrisi dan oksigen ke seluruh tubuh dan membuang zat sisa keluar dari tubuh. Jumlah otot yang melakukan pergerakan akan mempengaruhi energi yang dibutuhkan, seberapa berat dan berapa lama pekerjaan yang dilakukan (Rihiantoro, T., & Widodo, 2018).

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kestabilan tekanan darah. Aktivitas fisik yang dilakukan selama kurang dari 45 menit sehari dapat membantu mengontrol tekanan

darah. Adapun satu manfaat dari kegiatan fisik adalah untuk menjaga tekanan darah tetap dalam batas normal. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan seperti jalan kaki, bersih-bersih rumah, bersepeda dan lain-lain (Akbarpour, S., Khalili, D., Zeraati, H., & Mansournia, 2019).

Hal ini didasari oleh Mahendra, (2022) menyatakan bahwa perlu melakukan aktifitas fisik didalam kesehariannya. Kegiatan ini tidak hanya disaat kita meakukan sebuah pekerjaan saja atau yang menguntungkan, tetapi juga kegiatan lain bisa seperti kegiatan rumah tangga, bersosialisasi, hiburan, dll. Pengeluaran energi ini kemudian dapat digunakan sebagai parameter kebutuhan energi, memungkinkan seseorang untuk hidup berkualitas secara keseluruhan.

Menurut World Health Organization (WHO) kualitas hidup sangatlah luas dan bersifat multidimensional, salah satunya adalah kesehatan fisik. Seiring bertambahnya usia biasanya menyebabkan seseorang menjadi cepat lelah. Dampak dari penyakit yang akan ditimbulkan meliputi perlunya bantuan, perawatan dan obat-obatan untuk membantu proses penyembuhan atau sekedar mempertahankan agar tidak bertambah parah. Namun, kualitas hidup harus diupayakan tetap terjaga sehingga dapat tetap sehat, aktif, dan mandiri.

Pola hidup yang tidak sehat dapat mempengaruhi kesehatan tubuh manusia, salah satunya adalah mengonsumsi rokok. Merokok merupakan gaya hidup tidak menentu yang telah diidentifikasi oleh McGinnis dan Foege sebagai penyebab kematian peringkat pertama di dunia.<sup>3</sup> Peningkatan jumlah perokok dapat menimbulkan berbagai masalah seperti masalah sosial, ekonomi, dan kesehatan. Semakin bertambahnya usia maka fungsi organ juga mengalami penurunan. Disamping itu, semakin banyak merokok maka akan semakin parah pula dampak yang akan dirasakan. Hal ini dapat terjadi karena kandungan nikotin pada rokok yang memengaruhi fungsi kardiovaskular dan respirasi sehingga berpengaruh terhadap tingkat kebugaran ataupun aktivitas fisik seseorang.

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2015 oleh Adinata mengatakan bahwa,

dampak kandungan nikotin pada rokok dapat menyebabkan konstriksi bronkiolus terminal paru-paru yang mengakibatkan lebih banyak debris-debris berakumulasi dalam jalan nafas dan menambah kesukaran bernapas. Selain itu, kandungan nikotin menyebabkan stimulasi sistem saraf simpatik yang mengarah ke peningkatan pelepasan katekolamin epinefrin dan nore-pinefrin dari medulla adrenal. Pelepasan ini menyebabkan nikotin merangsang peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. Hal ini akan mengakibatkan penurunan stamina dan kinerja tubuh karena otot kesulitan mendapatkan oksigen yang memadai, sehingga tubuh menjadi cepat lelah. Jika hal ini terjadi terus menerus maka saat perokok melakukan aktivitas fisik pastinya akan mempengaruhi berkurangnya durasi waktu untuk melakukan aktivitas fisik. Bahkan perokok ringan sekali pun akan merasakan adanya tahanan pernapasan selama berjalan atau hanya dengan melakukan aktivitas ringan sehari-hari sehingga kinerja dapat berkurang. Hingga saat ini, belum banyak penelitian yang meneliti mengenai hubungan tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik di Bali khususnya di kecamatan Denpasar Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat konsumsi rokok terhadap aktivitas fisik, Selain itu peneliti berharap penelitian ini dapat menjadi salah satu pertimbangan bagi masyarakat yang memiliki kebiasaan merokok untuk segera menghentikan atau menjauhi rokok.

Menurut Mahendra, (2022) *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) merupakan metode yang ditetapkan oleh organisasi dunia dalam mengukur latihan. Sebagai mengawasi kebiasaan olahraga Masyarakat di negara-negara dunia ketiga, maka GPAQ dibuat. MET atau *Metabolic Equivalent* merupakan standar yang digunakan dalam GPAQ untuk mengukur aktivitas fisik. 16 MET untuk menghitung setara metabolik anda, mana tingkat metabolisme basal dengan waktu yang dihabiskan untuk bekerja. Kalori yang terbakar per jam per kilogram berat badan merupakan ukuran pada MET. Jenis aktivitas dalam kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

aktifitas fisik dikategorikan sebagaiberikut:

**Tabel 2.2 Kategori Tingkat Aktifitas Fisik**

Jenis Aktivitas	Jenis Kegiatan	Contoh Aktivitas
Aktivitas Ringan	75% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 25% untuk kegiatan berdiri dan berpindah	Duduk, berdiri, mencuci piring, memasak, menyetrika, bermain music, menonton tv, mengemudi kendaraanm berjalan berlahan.
Aktivitas Sedang	40% dari waktu yang digunakan untuk duduk atau berdiri dan 60% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	Menggosok lantai, mencuci mobil, menanam tanaman, bersepeda pergi pulang beraktivitas, berjalan sedang dan cepat, bowling, golf, berkuda, bermain tenis meja, berenang, voli.
Aktivitas Berat	25% dari waktu yang digunakan adalah untuk duduk atau berdiri dan 75% adalah untuk kegiatan kerja khusus dalam bidang pekerjaannya	Membawa barang berat, berkebun, bersepeda (1622km/jam), bermain sepak bola, bermain basket, gym angkat berat, berlari

Sumber: Mahendra, (2022)

**Tabel 2.3 Aktivitas fisik (GPAQ)**

Kode	Pertanyaan	Jawaban
	Aktivitas saat belajar / bekerja 9aktivitas termasuk kegiatan belajar, latihan, aktivitas rumah tangga, dll	
<b>P1</b>	Apakah aktivitas sehari hari anda, termasuk aktivitas berat (seperti membawa beban berat, menggali atau pekerjaan kontruksi lain) ?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P4)
<b>P2</b>	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas berat?	Hari
<b>P3</b>	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas berat?	jam      menit
<b>P4</b>	Apakah aktivitas sehari-hari anda termasuk aktivitas sedang yang menyebabkan peningkatan nafas dan denyut nadi, seperti mengangkat beban ringan dan jalan sedang (minimal 10 menit secara kontinyu) ?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P7)
<b>P5</b>	Berapa hari dalam seminggu anda melakukan aktivitas sedang?	Hari
<b>P6</b>	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan aktivitas sedang?	Jam      menit



<b>Perjalanan ke dan dari tempat aktivitas</b> Perjalanan ke tempat aktivitas, berbelanja, beribadah diluar, dll)		
<b>P7</b>	Apakah anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat minimal 10 menit kontinyu?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P10)
<b>P8</b>	Berapa hari dalam seminggu anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	Hari
<b>P9</b>	Berapa lama dalam sehari biasanya anda berjalan kaki atau bersepeda untuk pergi ke suatu tempat?	Jam    menit
<b>Aktivitas rekreasi (olahraga, fitness, dan rekreasi lainnya)</b>		
<b>P10</b>	Apakah anda melakukan olahraga, fitness, atau rekreasi yang berat seperti lari, sepak bola atau rekreasi lainnya yang mengakibatkan peningkatan nafas dan denyut nadi secara besar (minimal dalam 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P13)
<b>P11</b>	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitness, atau rekreasi yang tergolong berat?	Hari
<b>P12</b>	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan olahraga, fitness, atau rekreasi yang tergolong berat?	Jam    Menit
<b>P13</b>	Apakah anda melakukan olahraga, fitness atau rekreasi yang tergolong sedang seperti berjalan cepat, bersepeda, berenang, voli, yang mengakibatkan peningkatan nafas dan denyut nadi (minimal dalam 10 menit secara kontinyu)?	1. Ya 2. Tidak (langsung ke P16)
<b>P14</b>	Berapa hari dalam seminggu biasanya anda melakukan olahraga, fitness, atau rekreasi lainnya yang tergolong sedang?	Hari
<b>P15</b>	Berapa lama dalam sehari biasanya anda melakukan olahraga, fitness, atau rekreasi yang tergolong sedang?	Jam    menit

<b>Aktivitas menetap (<i>secondary behavior</i>)</b> Aktivitas yang tidak memerlukan banyak gerak seperti duduk saat bekerja, duduk saat di kendaraan, menonton televisi, atau berbaring <b>KECUALI</b> tidur		
<b>P16</b>	Berapa lama anda duduk atau berbaring dalam sehari?	Jam    menit

Sumber : WHO, 2020

Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko tekanan darah tinggi. Hal ini sesuai dengan penelitian (Aryantiningih, D. S., Silaen, J. B., Ilmu, P., & Masyarakat, 2018) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan prevalensi hipertensi. Seseorang yang tidak berolahraga atau melakukan olahraga memiliki risiko

2.678 kali lebih besar terkena tekanan darah tinggi dibandingkan dengan orang yang melakukan aktivitas fisik atau melakukan olahraga.

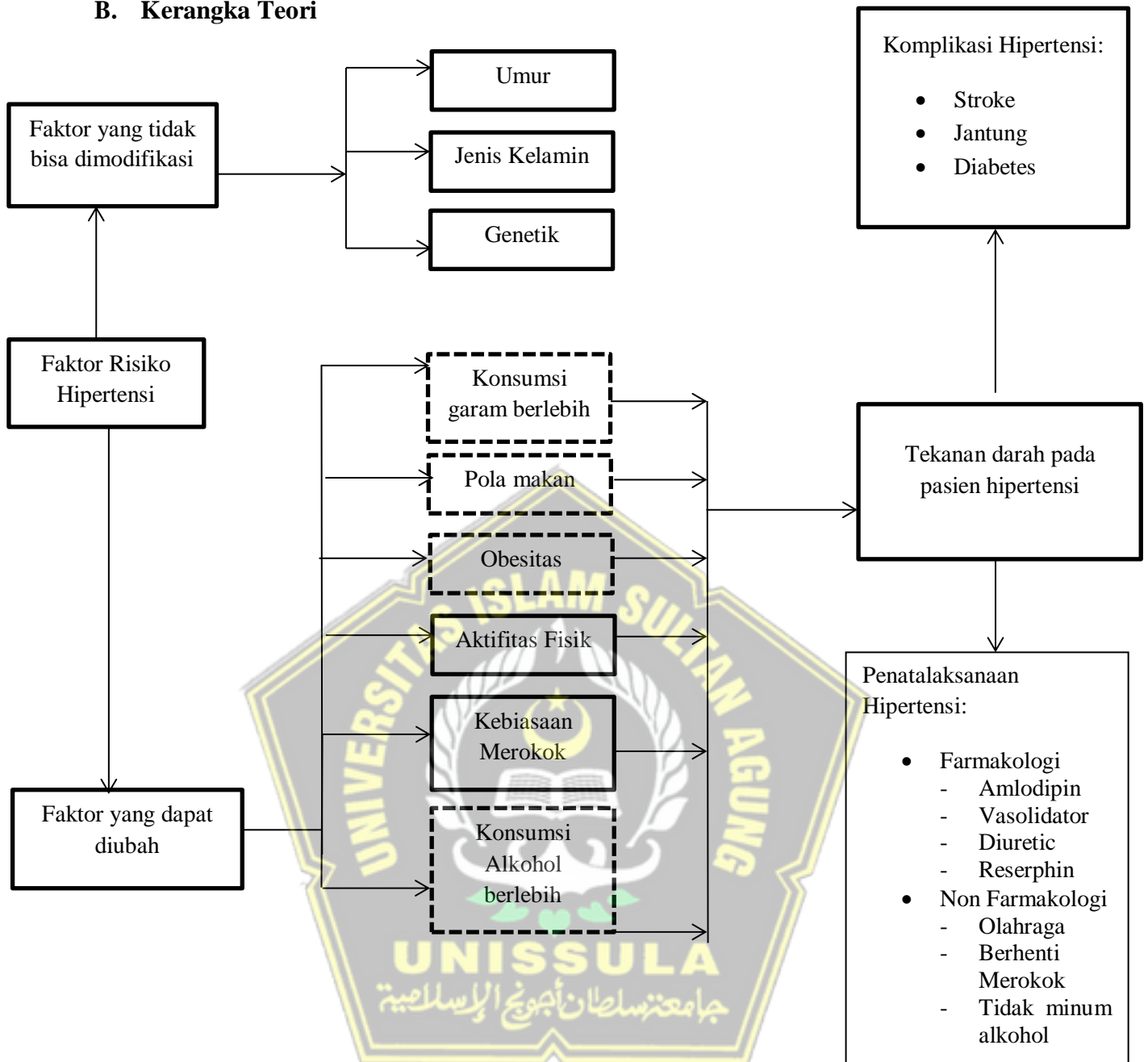
#### 4. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tekanan Darah

Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor penyebab penyakit hipertensi, hal ini dikarenakan kandungan nikotin dan karbon monoksida (Co), yang membuat kerja jantung lebih keras untuk mengirimkan darah yang berisi oksigen ke seluruh tubuh dengan cepat. Oleh karena itu responden yang memiliki riwayat merokok lebih cenderung mempunyai resiko hipertensi. Dikarenakan zat yang ada di rokok, akan masuk ke aliran darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan menyebabkan aterosklerosis dan hipertensi (Dina Savitri, 2017).

Klasifikasi kebiasaan merokok dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu ringan, sedang, dan berat. Pengelompokan kebiasaan merokok berdasarkan perhitungan dari *indeks brinkman* adalah hasil dari perkalian antara jumlah rokok yang dihisap per hari dengan lama merokok dalam satuan tahun. Berdasarkan perhitungan *indeks brinkman* bahwa dikatakan perokok ringan apabila hasilnya  $< 200$ , dikatakan perokok sedang apabila hasilnya  $200-599$ , dan dikatakan perokok berat apabila hasilnya  $\geq 600$ . Semakin lama seseorang merokok dan semakin banyak rokok yang mereka hisap per hari, maka semakin banyak juga kuat kebiasaan merokoknya. (Untario, 2017).

Penelitian oleh Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., (2016) menunjukkan kelompok yang memiliki kebiasaan merokok 48 orang (81,35%) dibandingkan dengan orang tanpa kebiasaan merokok 11 orang (22%). Sedangkan kelompok non- hipertensi lebih banyak ditemukan pada orang yang tidak memiliki kebiasaan merokok 39 orang (78%) dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan merokok 11 orang (18,65%).

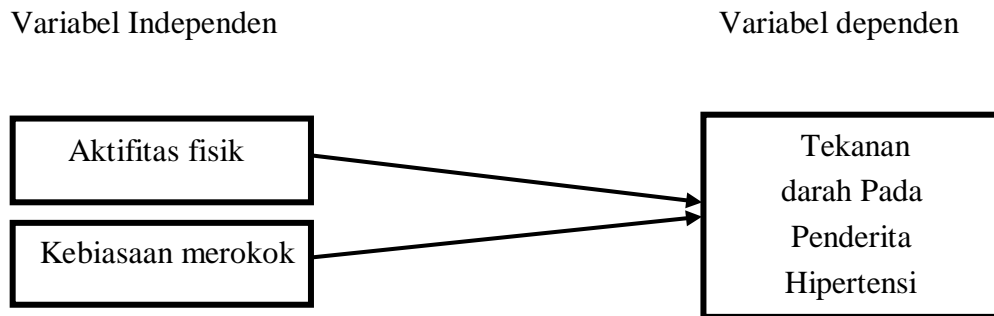
## B. Kerangka Teori



**Gambar 2.1 Kerangka Teori**

Sumber: Modifikasi dari (Aryantiningasih, D. S., Silaen, J. B., Ilmu, P., & Masyarakat, 2018), (Kadir, 2019), (Adrianus Kosasih, Lukito Antonia Anna, 2019), (Yanita Nur Indah Sari, 2017), (Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Epidemiologi, B., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Kedokteran, F., Lambung, U., & Besar, 2016) dan (Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, 2020)

### C. Kerangka Konsep



Keterangan:



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

### D. Hipotesis

Ha adalah ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Ha adalah ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita,

H0 adalah tidak ada hubungan antara aktivitiitas fisik dengan tekanandarah pada penderita hipertensi .

H0 adalah tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi .

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif non eksperimental dengan desain yang digunakan deskriptif korelasi. Korelasi deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua variabel penelitian tanpa memerlukan kelompok kontrol (Suyanto, 2015). Pendekatan menggunakan *cross sectional* dimana pendekatan dengan menekankan waktu pengukuran data variabel independen (aktivitas fisik dan kebiasaan merokok) dan variabel dependen (tekanan darah pada penderita hipertensi) yang dilakukan secara bersamaan (Swarjana, 2015).

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi penelitian

Penelitian ini sudah dilakukan yang bertempat di wilayah kerja Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara.

##### 2. Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan dari bulan Februari sampai Juli 2023

#### C. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi

Populasi adalah setiap objek tertentu yang bersedia dipilih untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan dari data yang didapat (Donsu, 2019). Populasi dalam penelitian ini pada 134 penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara dalam jangka waktu 2 bulan.

##### 2. Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari populasi yang dapat dijadikan objek penelitian yang telah dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eklusi (Nursalam, 2015). Teknik pengambilan menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive*

*sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih sampel dari populasi sesuai dengan yang keinginan peneliti (Swarjana, 2015). Pada penelitian menggunakan rumus (Nursalam, 2015).

Berikut adalah perhitungan besar sampel berdasarkan rumus *slovin*:

$$n = \frac{N}{N.(d)^2+1}$$

Keterangan:

n = Besar sampel yang diinginkan

N = Jumlah populasi

d<sup>2</sup> = Derajat penyimpangan terhadap populasi yang di inginkan: 5% (0,05)

Maka perhitungan sampelnya sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.(d)^2+1}$$

$$n = \frac{134}{134. (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{134}{134 \times 0.0025 + 1}$$

$$n = \frac{134}{1.335}$$

$$n = 100.374 \text{ jadi } n = 100$$

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%, diperoleh sampel sebanyak 100 responden. Pengambilan responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.

a) Kriteria inklusi:



- 1) Penderita hipertensi yang diperiksa kesehatannya di UPTD Puskesmas Mandiraja Kabupaten Banjarnegara.
  - 2) Bersedia menjadi responden penelitian.
  - 3) Responden usia remaja (12-25 tahun) sampai lansia (>65 tahun)
  - 4) Responden perokok batang aktif
- b) Kriteria eksklusi:
- a. Responden yang mempunyai penyakit kronis.
  - b. Responden yang tidak bersedia dijadikan subjek penelitian.
  - c. Responden perokok elektrik

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah objek yang digunakan sebagai objek penelitian (Donsu, 2019). Variabel disebut juga gejala penelitian yang akan diteliti. Variabel penelitian adalah sesuatu atau bagian dari seseorang atau objek yang dapat diukur, yang dapat berupa fisik, pikiran atau perasaan, dan peristiwa dalam kehidupan orang tersebut (Swarjana, 2015) Variabel penelitian ini adalah:

##### **1. Variabel Independen**

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan adanya suatu perubahan variabel dependen atau variabel terikat (Swarjana, 2015).

Dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik dan kebiasaan merokok.

##### **2. Variabel Dependen**

Variabel dependen adalah variabel yang berubah karena adanya variabel independen atau variabel bebas (Swarjana, 2015). Dalam penelitian ini adalah tekanan darah pada penderita hipertensi.

#### **E. Definisi Operasional**

Definisi operasional yaitu variabel fungsional yang dibuat berdasarkan sifat-sifat yang diamati dalam penelitian. Penentuan definisi fungsional operasional

didasarkan pada parameter ukuran studi. Skala pengukuran masing-masing variabel ditunjukkan dalam definisi fungsional (Donsu, 2019).

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Parameter	Skala
<b>Variabel Independen</b>				
1. Aktifitas fisik	Merupakan keseluruhan aktifitas kegiatan yang dilakukan dilakuan selama 1 minggu yang diukur menggunakan kuesioner <i>Global Physical Activity Quesionnare (GPAQ)</i> .	- Tabel <i>Global Physica l Activity Quesion nare (GPAQ)</i>	- Tinggi (MET > 1500/Minggu ) - Rendah (<1500/Minggu)	Ordinal
2. Kebiasaan Merokok	Kebiasaan menghisap rokok batang dalam kehidupan sehari-hari, kebiasaan merokok dapat dibedakan menjadi ringan, sedang, dan berat. Meokok disini daimbil ketika pasien merokok batang bukan merokok elektrik.	Kuesioner kebiasaan merokok/hari	1. Perokok berat, jika hasil rokok batang $\geq 20$ 2. Perokok sedang, jika hasil 10-20 3. Perokok ringan, jika hasil < 10 4. Tidak merokok, jika hasil 0 (Tawbariah <i>et al</i> (2014) di dalam (Untario, 2017)).	Ordinal
<b>Variabel Dependen</b>				
3 Tekanan darah pada penderita hipertensi .	Suatu keadaan yang menunjukkan jika tekanan darah sistolik dan diastolic dimana diukur menggunakan tensi meter. tekanan darah yang diharapkan adalah $\leq 130/70-79$ mmHg(usia 18-65 tahun) dan $\leq 139/70-79$	- <i>Sphigmo manomter aneroid</i> - <i>Stetoskop onomed</i> - Lembar observasi hasil	Tidak ada	Numerik

---

mmHg (usia >  
65 tahun).

pengukur  
an  
tekanan  
darah e

---

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan kuesioner aktifitas fisik 24 jam untuk tingkat aktifitas fisik, kuesioner kebiasaan merokok untuk mengetahui kebiasaan merokok dan untuk mengetahui stabilitas tekanan darah menggunakan alat *sphigmomanometer* dan *stetoskop*.

### 1. Kuesioner aktifitas fisik

Kuesioner aktifitas fisik dalam penelitian ini adalah *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) yang merupakan kuesioner pengembangan WHO tahun 2010 untuk menilai aktivitas fisik dari empat domain, yaitu aktivitas fisik saat bekerja, aktivitas fisik saat berpergian dari satu tempat ke tempat yang lain, aktivitas lain yang dilakukan saat waktu luang, dan aktivitas menetap. GPAQ yang berisi 16 pertanyaan sederhana untuk selanjutnya dilakukan penilaian berdasarkan *Metabolic Energy Turnover* (MET). MET merupakan rasio laju metabolisme saat kerja dengan laju metabolisme saat istirahat. Satu MET adalah 1 kkal/jam dan ekuivalen dengan energi yang dikeluarkan saat duduk istirahat.

Penelitian ini menggunakan GPAQ versi 2 karena dengan kuesioner ini dapat mengetahui tingkat aktivitas yang dilakukan dalam waktu satu minggu dengan cukup mudah yaitu menggunakan MET tiap minggunya dan menghitung durasi aktivitasnya. Alasan lain menggunakan GPAQ dapat mengetahui aktivitas yang dilakukan dapat dibagi dalam beberapa kategori aktivitas yaitu dengan intensitas tinggi, sedang maupun rendah (Karim, 2018).

### 2. Kuesioner kebiasaan merokok

Kuesioner kebiasaan merokok disusun dengan 3 pertanyaan yang berisitentang perilaku merokok, jumlah rokok yang dihisap per hari dan lama merokok.

Pengisian jawaban perilaku merokok dalam bentuk ( $\checkmark$ ), sedangkan pada jawaban jumlah rokok yang dihisap dan lama merokok akan diisi dengan tulisan tangan yang sudah disediakan (Untario, 2017).

Validitas dan reliabilitas instrumen kuesioner kebiasaan merokok telah dibuktikan memiliki nilai validitas dan reliabilitas yang cukup pada penelitian yang dilakukan oleh (Untario, 2017) dengan nilai 0,636 sedangkan nilai korelasi yaitu 0,361. Kondisi ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan kuesioner kebiasaan merokok akan diperoleh hasil yang *valid*. Sedangkan uji reliabilitas pada penelitian (Untario, 2017) didapatkan nilai 0,826. Hasil analisa dari *cronbach's alpha* menunjukkan bahwa pada penelitian ini kuesioner kebiasaan merokok memenuhi skor *reliable* karena diperlukan skor 0,6 berdasarkan tabel *significant reliable*. Kondisi ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan kuisoner kebiasaan merokok akan diperoleh hasil yang *reliable*.

3. *Sphigmomanometer*, *stetoskop* dan lembar observasi hasil pengukurantekanan darah.

Berikut ini adalah langkah-langkah prosedur pemeriksaan tekanan darah menggunakan *Sphigmomanometer* dan *stetoskop* di luar klinik (HBPM):

1) *Spigmomanometer*

- Pilihan *spigmomanometer*: aneroid .

2) Posisi Pasien

a) Pasien duduk

b) Menggunakan meja untuk menopang lengan dan menggunakan kursi sebagai penyangga untuk meminimalkan kontraksi otot *isometrik*.

c) *Fleksi* siku setinggi jantung.

d) Kedua kaki menyentuh lantai dan tidak disilangkan.

3) Prosedur pemeriksaan

- a) Meletakkan alat *sphygmomanometer* sedemikian rupa sehingga skala sejajar dengan mata pemeriksa, dan tidak dapat dilihat oleh pasien.
- b) Memasang manset sekitar 2,5 cm di atas *fossa antecubital*.
- c) Sebisa mungkin menghindari pemasangan manset di atas pakaian.
- d) Letakan bagian bell *stetoskop* di atas *arteri brakialis* tepat di bawah manset.
- e) Memompa manset sampai 180 mmHg atau 30 mmHg saat bunyi nadi hilang dan kempiskan manset dengan kecepatan sedang (3 mmHg/detik).
- f) Pengukuran dilakukan 3 kali dengan selang waktu 1-2 menit.

Kemudian dilakukan jika hasil pengukuran pertama dan kedua berbeda >10 mmHg. Mencatat tekanan darah rata-rata, setidaknya dua pengukuran terakhir. Kalibrasi biasa dilakukan dengan membandingkan suatu standar yang terhubung dengan standar nasional maupun internasional dan bahan-bahan acuan tersertifikasi. Tujuan kalibrasi adalah untuk mencapai ketertelusuran pengukuran. Untuk kalibrasi *Sphygmomanometer* dilakukan setiap setahun 2 kali untuk mengecek jarum dan pompa tensieter layak atau tidaknya untuk digunakan.

## **G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Jenis data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif. Data kuantitatif adalah bilangan atau bilangan yang berbentuk angka. Sumber data untuk penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder.

#### **a. Data primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari subjek peneliti dengan menggunakan alat ukur (Notoatmodjo, 2015). Data primer penelitian ini adalah data hasil pengukuran langsung tekanan darah menggunakan *sphygmomanometer* dan *stetoskop* untuk mengukur tekanan

darah di wilayah kerja Puskesmas Mandiraja 2 terhadap tekanan darah penderita hipertensi. Data aktifitas fisik, dan kebiasaan merokok penderita hipertensi yang ada di wilayah kerja Puskesmas Mandiraja 2 dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan kuesioner aktifitas fisik 24 jam dan kuesioner kebiasaan merokok.

## 2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengukur tekanan darah responden serta membagikan kuesioner yang akan diisi oleh responden setiap sore selama enam hari berturut-turut. Tahap-tahap pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a. Tahap administrasi

- 1) Sebelum penelitian, peneliti mengurus surat pengantar dari Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang ditujukan kepada Kepala Dinas Kesehatan Banyumas dan Kepala UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara.
- 2) Peneliti mengajukan surat perizinan penelitian yang akan dilakukan di UPTD Puskesmas UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara ke Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara untuk mendapatkan izin penelitian.
- 3) Setelah mendapatkan izin dari Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Banjarnegara, peneliti melakukan perizinan penelitian kepada Kepala UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara untuk mendapatkan izin penelitian.
- 4) Setelah mendapatkan izin dari Kepala Puskesmas, peneliti bertemu dengan pengelola rekam medis untuk menjelaskan maksud dan tujuan penelitian untuk menanyakan detail pasien poli yang berkunjung dalam



beberapa bulan terakhir.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Setelah mendapat izin penelitian dari petugas administrasi rekam medis, peneliti melihat dan mencatat data penderita hipertensi melalui data rekam medis pasien, untuk dijadikan responden.
- 2) Selanjutnya peneliti bertemu dengan calon responden untuk menjelaskan maksud, tujuan, dan prosedur penelitian. Responden potensial kemudian ditanya tentang kesediaan mereka untuk menjadi responden penelitian.
- 3) Seluruh calon responden yang bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent untuk melakukan penelitian.
- 4) Kemudian peneliti membagi kuesioner GPAQ dan Kebiasaan merokok
- 5) Setelah mengisi kuesioner maka dilakukan pengukuran tekanan darah dan dimasukkan ke lembar observasi.
- 6) Selanjutnya peneliti mengukur data variable independen dan dependen hanya sekali pada satu waktu.
- 7) Setelah pengukuran selesai, peneliti mencatat hasil pengukuran tekanan darah dan mengecek kelengkapan jawaban responden serta dan kuesioner.
- 8) Setelah kuesioner terkumpul, peneliti melakukan pengolahan dan analisa data.

## H. Analisa Data

### 1. Pengolahan data

Pengolahan data dapat dilakukan secara manual atau dengan bantuan komputer (Notoatmodjo, 2015). Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan komputer. Langkah-langkah pengolahan data meliputi:

#### a. Editing

Peneliti mengedit kelengkapan, dan kebenaran data respon dalam survei, serta

konsistensi dan kesalahan antar respon pada kuesioner. Kegiatan ini dilakukan dengan meninjau kembali informasi yang diberikan kepada responden mengenai hasil tanggapan survei kemudian melakukan koreksi untuk memastikan bahwa jawaban tersebut telah dijawab dengan benar dan lengkap.

b. Coding

Masukkan kode untuk memudahkan pemrosesan data. Enkripsi data terjadi pada saat memasukkan atau memasukkan data untuk diproses ke dalam komputer. Pengodean dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Usia

Remaja	1
Dewasa	2
Lansia	3
Manula	4

2) Jenis kelamin

a) Laki-laki	1
b) Perempuan	2

3) Pendidikan terakhir

a) Pendidikan dasar (SD)	1
b) Pendidikan menengah (SMP, SMA) :	2
c) Pendidikan tinggi (D3, S1)	3

4) Pekerjaan

a) Bekerja	1
b) Tidak bekerja	2

5) Hasil kuesioner *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ)

a) Tingkat aktivitas fisik Tinggi > 1500 MET : dikode 1
b) Tingkat aktivitas fisik Rendah < 1500 MET : dikode 2

6) Hasil kuesioner Kebiasaan merokok

- a) Hasil 0 : Tidak merokok, dikode 1
- b) Hasil < 200 : Perokok ringan, dikode 2
- c) Hasil 200-599 : Perokok sedang, dikode 3
- d) Hasil  $\geq$  600 : Perokok berat, dikode 4

7) Hasil pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi

- a)  $\leq$  130/70-79 mmHg (usia 18-65 tahun) dan  $\leq$  139/70-79 mmHg(usia > 65 tahun) : Stabil, dikode 1
- b) > 130/70-79 mmHg (usia 18-65 tahun) dan > 139/70-79 mmHg(usia > 65 tahun) : Tidak stabil, dikode 2

c. *Data entry*

Peneliti mengumpulkan data dari masing-masing responden kemudian dimasukkan kedalam bentuk program *software* komputer.

d. *Cleaning*

Peneliti mengecek kembali data yang sudah dimasukkan untuk melihat kemungkinan kesalahan pengkodean , ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan koreksi.

e. *Tabulating*

Peneliti membuat tabel data sesuai dengan tujuan penelitian dan keinginan peneliti.

2. Analisa Data

Data yang telah diolah kemudian dievaluasi menggunakan kuesioner dengan program pengolah data statistik. Fungsi analisis data tersebut dilakukan secara univariat dan bivariat

a. Analisis Univariat

Analisa univariat adalah analisis yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2015). Analisa univariat dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan presentase.

#### b. Analisa Bivariat

Analisa bivariat adalah analisis yang dilakukan secara langsung terhadap dua variabel. Analisis ini dilakukan dengan mengartikan data variabel pertama dan kedua. Pada analisa bivariate dalam penelitian ini menggunakan *uji square* untuk mengetahui hubungan antara variable independent (aktivitas fisik, kebiasaan merokok) dan variable dependent (tekanan darah pada pasien hipertensi), apakah kedua variable memiliki hubungan yang signifikan atau kebetulan. (Notoatmodjo, 2015).

### I. Etika Penelitian

Dalam sebuah penelitian ada hal yang sangat penting dan perlu diperhatikan yaitu “*Ethical Princiles*”. Hal ini menjadi pertimbangan yang harus dipatuhi oleh peneliti. Menurut (Swarjana, 2015) secara umum prinsip etika dalam penelitian yaitu:

#### 1. Prinsip manfaat (*principle of beneficience*)

Penelitian yang akan dilakukan mampu memberikan manfaat kebaikan bagi kehidupan manusia

##### a) Bebas dari kerugian

Dalam proses pengambilan data sebelum responden mengisi lembar kuesioner responden diminta untuk menyetujui *informed concent*, dan berlaku adil kepada semua responden dalam penelitian ini.

##### b) Bebas dari eksploitasi

Peneliti tidak akan menggunakan data-data yang telah diberikan responden

dalam hal diluar penelitian yang bersifat merugikan responden atau digunakan dalam hal kejahatan.

c) Manfaat dari penelitian

Peneliti berusaha memaksimalkan *benefits* dan mengomunikasikan *potensial benefits* kepada responden.

d) Risiko (*benefit ratio*)

Peneliti mempertimbangkan *risks* dan *benefis* dari individu yang terlibat dalam penelitian (*participant*).

2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (*principle of respect human dignity*)

Peneliti harus menghormati harkatt dan martabat manusia, terutama terkait dengan:

a) Hak untuk menentukan dirinya dalam penelitian (*right to self determination*)

Peneliti meminta persetujuan calon responden untuk menjadi responden dengan memberikan lembar *informed consent* jika calon responden menolak maka peneliti tidak boleh memaksa dan harus menghargai setiap hak pasien.

b) Hak untuk pengungkapan penuh (*right to full disclosure*)

Pada penelitian ini, peneliti secara lengkap menjelaskan secara penuh tentang sifat dan prosedur dari penelitian. Sebelum memberikan lembar kuisioner kepada responden, dan memberikan hak kepada responden untuk bertanya, terkait penjelasan dari penelitian ini yang masih kurang jelas.

3. Prinsip keadilan (*principle of Justice*)

Peneliti harus mampu menerapkan prinsip keadilan terhadap subjekmaupun partisipan dalam penelitian. Ha-hal terkait keadilan yaitu :

a) Hak perlakuan yang adil (*right to fair treatment*)

Dalam penelitian ini, partisipan diperlakukan secara setara sebelum,selama dan

setelah mengikuti penelitian ini.

b) Hak di jaga kerahasiaannya (*right to privacy*)

Dalam penelitian ini, peneliti menjamin kerahasiaan hasil penelitian dan data pasien.

4. Penjelasan dan persetujuan (*informed consent*)

Dalam penelitian ini menjelaskan secara lengkap tujuan penelitian ini kepada calon responden, calon responden berhak menolak untuk menjadi responden pada penelitian ini. Dalam penelitian ini peneliti menjelaskan kepada responden terkait penelitian ini dan tujuan penelitian ini, dan responden menandatangani persetujuan menjadi responden.





## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Gambaran tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 100 responden yang menderita hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Mandiraja 2 Kabupaten Banjarnegara

#### B. Hasil Penelitian

##### 1. Analisis Univariat

##### a. Deskripsi karakteristik Jenis Kelamin, Pendidikan, Usia, Pekerjaan

Tabel 4.1 Deskripsi Jenis Kelamin, Pendidikan, Usia, Pekerjaan di Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara bulan Agustus 2023 (n=100)

Karakteristik	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	49	49,0
Perempuan	51	51,0
<b>Pendidikan</b>		
SD	32	32,0
SMP	45	45,0
SMA	18	18,0
PT	5	5,0
<b>Usia</b>		
Remaja	17	17,0
Dewasa	52	52,0
Lansia	26	26,0
Manula	5	5,0
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak bekerja	55	55,0
Bekerja	45	45,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Tabel 4.1 diatas menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan sebanyak 51 (51,0%), tingkat Pendidikan SMP sebanyak 45 (45,0%), Usia dewasa sebanyak 52 (52,0%) dan pekerjaan tidak bekerja sebanyak 55 (55,0%).

##### b. Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok, Tekanan Darah

Tabel 4.2 Deskriptif Aktivitas Fisik, Kebiasaan Merokok dan Tekanan Darah di Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara bulan Agustus 2023 (n=100)

Variabel	Frekuensi (f)	Presentase (%)
<b>Aktivitas Fisik</b>		
Berat	60	60,0
Sedang	40	40,0
<b>Kebiasaan Merokok</b>		
Tidak Merokok	25	25,0
Ringan	42	42,0
Sedang	23	23,0
Berat	10	10,0
<b>Tekanan Darah</b>		
Stabil	66	66,0
Tidak Stabil	34	34,0
<b>Total</b>	100	100

Tabel 4.2 diatas menunjukkan mayoritas responden Aktivitas fisik Tinggi sebanyak 60 (60,0%), sedangkan untuk kebiasaan merokok ringan sebanyak 42 (42,0%) dan untuk tekanan darah stabil sebanyak 66 (66,0%).

## 2. Analisis Bivariat

- a. Analisa hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara bulan Agustus 2023.

Tabel 4.3 hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara bulan Agustus 2023 (n=100)

	Tekanan Darah				Nilai <i>p</i>
	Stabil		Tidak Stabil		
	N	%	N	%	
<b>Kebiasaan merokok</b>					
Tidak Merokok	20	20,0	5	5,0	0,000
Ringan	34	34,0	8	8,0	
Sedang	11	11,0	12	12,0	
Berat	1	1,0	9	9,0	
<b>Aktivitas Fisik</b>					
Tinggi	34	34,0	26	26,0	0,016
Rendah	32	32,0	8	8,0	

Tabel 4.3 setelah dilakukan uji Chi Square diatas menunjukkan kebiasaan merokok ringan dengan tekanan darah stabil sebanyak 34 (34,0%), ada hubungan kebiasaan merokok dengan tekanan darah dengan nilai  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ).

Sedangkan untuk aktivitas fisik Tinggi dengan tekanan darah stabil sebanyak 34 (34,0%) dan aktivitas fisik rendah dengan tekanan darah stabil sebanyak 32 (32,0%), bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah dengan nilai  $p = 0,016$  ( $p < 0,05$ ).



## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Responden

##### 1. Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berjenis kelamin Perempuan sebanyak 51 (51%). Hal ini mungkin disebabkan karena semakin bertambahnya usia juga akan menyebabkan perubahan hormon yang berbeda antara perempuan dengan laki – laki.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh (Hia et al., 2020). Bahwa faktor gender sangat berpengaruh pada terjadinya hipertensi, menurut teori laki – laki lebih banyak menderita hipertensi. Laki-laki yang diduga memiliki gaya hidup yang cenderung meningkatkan tekanan darah dibandingkan perempuan. Namun setelah menopause, perempuan cenderung mempunyai tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki usia tersebut. Tingginya penyakit hipertensi pada perempuan yang diakibatkan beberapa faktor antara lain hormonal yaitu kurangnya hormon estrogen pada perempuan yang telah mengalami menopause sehingga memicu peningkatan tekanan darah dan berpengaruh pada faktor psikologis.

Seperti penelitian yang dilakukan oleh Garwahasada & Wirjatmadi, (2020) pegawai berjenis kelamin laki-laki sebanyak 69% yang merokok dan beresiko mengalami hipertensi, pegawai kantor yang merokok dan aktivitas fisik kurang maka akan mengakibatkan penyakit hipertensi. Aktivitas fisik seperti senam aerobik setiap hari jumat dan memilih naik tangga dibandingkan naik lift akan meningkatkan kerja jantung yang mana akan sehat secara fisiologi.

Penelitian ini didapatkan responden laki-laki yang banyak mengalami hipertensi dan kejadian merokok pada laki-laki lebih banyak, kebiasaan merokok yang mana laki-laki banyak karena alasan faktor demografis yang berada dipegunungan dan

lingkungan yang mana laki-laki banyak yang merokok pada usia SMP dan SMA.

## 2. Pendidikan

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berpendidikan SMP sebanyak 45 (45%). Hal ini dikarenakan dulu banyak yang berhenti untuk melanjutkan kerja dibandingkan dengan bersekolah. Menurut penelitian Susila et al., (2023) tingkat pendidikan pada penelitian tersebut sebanyak 52,4% Sekolah Dasar. Semakin tingkat pendidikan baik maka semakin baik tingkat pengetahuannya, sedangkan apabila memiliki tingkat pendidikan rendah maka tidak memiliki pengetahuan terkait kesehatan dan penyakit yang dialaminya yang mengakibatkan akan mempersulit masalah kesehatan yang dideritanya

Menurut penelitian Wahyu, (2022) orang yang berpendidikan rendah maka akan memiliki pengetahuan yang kurang dalam menerima informasi, contohnya penyuluhan terkait hipertensi serta bahaya, pencegahan dan penanganan hipertensi yang diberikan oleh petugas, sehingga berdampak pada perilaku maupun pola hidup sehat. Penelitian yang dilakukan oleh Tanjung et al., (2023) yang membuktikan penanganan hipertensi secara non farmakologi yaitu dengan melakukan senam bugar pada lansia. Senam kebugaran dapat menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi. Dampak lainnya yaitu menyebabkan dinding arteri bisa melemah sehingga memicu terbentuknya kantong yang rapuh pada pembuluh darah arteri yang mana menimbulkan kerusakan organ permanen hingga kematian.

## 3. Usia

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berusia dewasa sebanyak 52 (52,0%). Menurut penelitian Ansar & Dwinata, (2019) kejadian hipertensi pada penelitian ini terjadi pada usia 51-60 tahun sebanyak 45,26%.

Sesuai dengan penelitian Agustiani et al., (2023) lebih banyak dimana usia 60 – 74 tahun sebanyak 94 responden (87,9%), yang mana resiko terjadinya obesitas

karena kurangnya aktivitas fisik, kebiasaan merokok yang mana terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi dan aktivitas fisik yang berhubungan dengan hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gang Kelor.

Usia dapat menentukan tingkat aktivitas dan tingkat pengetahuan mereka terkait hipertensi. Semakin bertambahnya usia semakin besar resiko terserang penyakit hipertensi maupun tekanan darah tinggi.

#### 4. Pekerjaan

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden tidak berkerja sebanyak 55 (55%). Karena sebagian besar penderita hipertensi adalah perempuan dan ibu rumah tangga atau tidak bekerja.

Menurut penelitian Ansar & Dwinata, (2019) dimana jenis pekerjaan menjadi salah satu faktor terhadap hipertensi yaitu PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD, wiraswasta, petani, nelayan, buruh dan kelompok pekerja lainnya. Bekerja dapat mencegah terjadinya hipertensi karena aktivitas fisik dari kerja baik untuk peredaran darah, orang yang tidak bekerja akan berisiko menderita hipertensi 8,95kali dibandingkan dengan orang yang bekerja. Kebiasaan aktivitas fisik seperti mengisi waktu luang belum menjadi suatu kebiasaan, komputerisasi menurunkan aktivitas fisik.

Penelitian ini juga didukung oleh Oktaviarini et al., (2019) dimana jenis kelamin laki-laki menunjukkan 1,4 kali lebih berisiko terjadinya hipertensi daripada Perempuan, aktivitas plasma renin (kadar prorenin dan renin) laki-laki biasanya lebih tinggi dibandingkan Perempuan yang akan berpengaruh pada sintesis AT II dalam sistem renin angiotensin. Testosterone dapat merangsang reabsorpsi natrium melalui tubulus proksimal pada ginjal. Anrogen reseptor terlokalisir ke tubulus proksimal ginjal dapat mempengaruhi sintesis komponen pada *renin angiotensin system* yang mana menyebabkan peningkatan produksi AT II di ginjal dan dengan demikian mempengaruhi pada tekanan darah.



## B. Analisis Univariat

### 1. Kebiasaan Merokok

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden kebiasaan merokok ringan sebanyak 42 (42%), Merokok merupakan faktor resiko yang dapat dikendalikan, dibutuhkan waktu kurang lebih 10 detik untuk nikotin menuju ke otak. Nikotin yang masuk dalam tubuh memberikan indikasi kepada kelenjar adrenal untuk menyampaikan adrenalin berupa epinefrin ke otak. Apabila seseorang merokok sebanyak dua batang saja, maka akan menimbulkan tekanan darah sebesar 10mmHg, apalagi jika jumlah rokok yang dihisap dalam jumlah yang lebih banyak akan meningkatkan tekanan darah terdapat 79,5% responden merokok (Uguy et al., 2019).

Penelitian ini didukung oleh Reza Racham, dkk (2016) dalam penelitian Kasumawati, (2020) bahwa dari 276 responden yang ada dikelurahan Paguyaman, Gorontalo diketahui yang merokok sebanyak 53,5% sehingga dinyatakan bahwa ada hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriza & Nurman, (2022) menunjukkan bahwa penderita hipertensi yang merokok sebanyak 52 orang (83,9%) dengan nilai  $p\text{ value} = 0,003$  artinya terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi. Nilai OR sebesar 6,067 yang mana hipertensi lebih berisiko tinggi yang dialami oleh perokok dibandingkan tidak perokok. Maka perlu adanya upaya pihak tenaga kesehatan dalam membuat program tentang bahaya merokok dan mensosialisasikan tentang bahaya rokok yang dapat menyebabkan hipertensi dan memperbesar kasus gangguan kardiovaskuler.

Berdasarkan hasil penelitian kebiasaan merokok tetap berisiko lebih besar untuk mengalami penyakit hipertensi, dan penyakit jantung lainnya. Perokok pasif seperti Perempuan, anak-anak, lansia dan orang dengan penyakit pernapasan akan

mendapatkan dampak yang negative dari kebiasaan merokok yang tidak pada tempatnya.

## 2. Aktivitas Fisik

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden aktivitas fisik tinggi sebanyak 60 (60,0%). Sebagai besar penderita hipertensi memiliki aktivitas berat. Penderita hipertensi perlu melakukan olahraga tidak hanya aktivitas fisik sehari – hari, contohnya seperti jalan santai maupun bersepeda (Aprilatutini et al., 2021). Aktivitas yang baik untuk penderita hipertensi yaitu sesuai dengan porsinya seperti senam aerobic, jogging dan bersepeda sehingga baik untuk kesehatan pasien, sedangkan untuk aktivitas berat seperti angkat beban berat dan lari cepat akan meningkatkan tekanan darah secara cepat dan akan memberikan tekanan yang tidak diinginkan oleh pembuluh darah dan jantung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Akbar & Budi Santoso, (2020) bahwa orang yang tidak melakukan aktivitas fisik dapat memiliki risiko terkena hipertensi yaitu sebanyak 4,73 kali disbanding orang yang melakukan aktivitas fisik. Untuk mencegah terjadinya hipertensi *Joint National Commitee on Precention, Detection Evaluation, and Treatment and Tratment of Hight Blood Pressure (JNC7)* merekomendasikan dengan memodifikasi gaya hidup, program penurunan berat badan, mengurangi sodium pada makanan, aktivitas fisik secara teratur dimana selama 30 menit yang dilakukan setiap hari.

Olahraga dapat menurunkan tekanan dan bukan hanya disebabkan dari berkurangnya berat badan, dari bagaimana tekanan darah itu dihasilkan. Tekanan darah ditentukan oleh dua hal antara lain darah yang dipompakan jantung perdetik dan hambatan yang dihadapi darah dalam melakukan tugasnya melalui pembuluh darah arteri (Akbar & Budi Santoso, 2020).

Pada penelitian ini aktivitas berat sebanyak 49 % dari 100 responden, dimana

aktivitas berat dirasakan lebih banyak karena 50% responden laki-laki yang mana ada yang bekerja sebagai petani dan buruh. Aktivitas fisik dari bekerja diladang akan lebih sehat dibandingkan dengan pekerja yang ada di kantor dan di pabrik, karena lebih lama duduk dan berdiri bukan karena aktivitas fisik yang banyak seperti menggunakan tangga akan berisiko terkena penyakit jantung dan obesitas.

### 3. Tekanan Darah

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden mempunyai tekanan darah yaitu stabil sebanyak 66 (66,0%). Anak-nakan dan orang dewasa dengan hipertensi primer memperlihatkan yaitu tekanan darah sistolik dan nadi adalah faktor risiko terjadinya kerusakan organ target hipertensi yang dinyatakan sebagai hipertrofi ventrikel kiri dan peningkatan ketebalan pada intima media karotis Tanjung et al., (2023). Tekanan darah dapat turun dengan beberapa faktor seperti usia, aktivitas fisik, dan pola makan. Faktor aktivitas fisik dapat berpengaruh signifikan pada tekanan darah jika dilakukan teratur dan sesuai dengan porsi Aprilatutini et al., (2021).

Sesuai dengan penelitian Supriyatin & Novitasari, (2022) menunjukkan rata-rata skor perilaku CERDIK yaitu 5 dan rata-rata tekanan darah sistolik sebesar 150,85 mmHg dan tekanan darah diastolic sebesar 87,11 mmHg, bahwa perilaku cerdik dengan tekanan darah sebesar 0,042. Peneliti menyimpulkan bahwa tekanan darah dapat normal bila melakukan aktivitas fisik secara normal tidak berat, dan akan menyelamatkan jantung serta menghindari penyakit hipertensi.

## C. Analisis Bivariat

1. Analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan nilai  $p$  0,000 ( $p < 0,05$ ). Hal ini

dikarenakan banyaknya perokok aktif yang terkena hipertensi, dengan demografi wilayah pegunungan yang dingin dan pekerjaan banyaknya yaitu petani, maka banyak perokok aktif mempunyai tekanan darah tinggi atau hipertensi.

Ketika merokok, zat nikotin yang terkandung dalam rokok terserap dalam aliran darah arteri dapat memicu proses arteroklerosis dan akan meningkatkan tekanan darah. Peningkatan denyut jantung yang terjadi karena jantung memompa oksigen lebih keras dan peningkatan oksigen yang disebabkan adanya karbon monoksida yang ada dalam tubuh (Astutik et al., 2020). Hasil ini sejalan dengan penelitian (Unsandy & Suhartomi, 2022) yang berjudul Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi di Rumah Sakit Melati Perbaungan bahwa terdapat hubungan yang secara statistik bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi nilai  $p\text{-value} = 0,002$  ( $p < 0,05$ ).

Dan juga didukung oleh penelitian lainnya yang dilakukan oleh Nuriani et al., (2021) pada masyarakat di Kabupaten Pidie Jaya melaporkan hasil yang sejalan, dimana perilaku merokok, lama merokok, dan frekuensi merokok secara signifikan berhubungan dengan terjadinya hipertensi, hal ini tercermin dari nilai  $P < 0.05$  (5,9,10). Penelitian lain yang dilakukan di luar negeri menunjukkan pola hubungan yang berbeda. Lan et al., (2021) melaporkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Nepal. Sedangkan, (Zhang et al., 2021) melaporkan hasil yang berbeda dimana merokok secara signifikan mempengaruhi tekanan darah sistol pada masyarakat di China (Nilai  $P < 0.001$ ). Sesuai dengan hasil penelitian Wahyudi & Albary, (2021) ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi dengan menunjukkan ada hubungan yang lemah dengan berpola negative (-0,197 dan -0,164) dimana semakin tinggi perilaku merokok maka semakin rendah terjadinya peningkatan tensi pada remaja.

Penelitian Aji et al.,(2015) mengatakan nikotin yang memiliki efek racun bagi saraf yang mempunyai efek ketagihan bagi perokok. Kadar nikotin yang ada di Indonesia mencapai 17 mg per batang, dimana nikotin yang tinggi dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah arteri dan denyut jantung. Kenaikan darah yang ada dalam rokok tembakau yang memiliki efek yang sangat besar dalam meningkatkan tekanan darah , karena adanya materi kimia yaitu nikotin. Zat kimia yang diserap oleh peredaran darah mengalir yang kecil dalam paru lalu akan mengalir ke aliran darah yang mana akan mengalir sampai otak, otak akan mengaktifkan stimulus kelenjar adrenal yang melepaskan epinefrin. Hormon ini yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah pada organ jantung sehingga otomatis daya pompa yang dihasilkan jantung lebih keras dari kebanyakan jantung yang normal.

Dapat disimpulkan bahwa kebiasaan merokok dapat menyebabkan kejadian hipertensi. Lingkungan yang dingin mengakibatkan kebutuhan merokok lebih tinggi dibandingkan makan, karena kehangatan tubuh dibutuhkan dibandingkan dengan aktivitas lainnya. Kerja jantung dan paru yang tinggi akibat kebiasaan merokok menyebabkan kenaikan sistol pada orang yang kebiasaan merokok yang mana akan menjadi penderita hipertensi nantinya.

2. Analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut penelitian Wahyudi & Albary, (2021) dimana ditemukan kejadian hipertensi baik tekanan darah sistolik maupun diastolik yang dapat diartikan dengan semakin tinggi aktivitas fisik remaja semakin rendah kejadian hipertensi pada remaja. Aktivitas yang dimaksud yaitu mengangkat beban berat dan ringan, bersepeda cepat maupun santai, olahraga tenis dan aerobic, berkalen dan durasi duduk, dimana ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi



pada remaja.

Aktivitas fisik akan meningkatkan substansi vasodilator seperti nitrit oksida dan aktivitas fisik juga menurunkan kadar katekolamin yang akan meningkatkan sensitivitas insulin yang keduanya saling berhubungan dengan penurunan retensi natrium dan air yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan tekanan darah (Karatzi et al., 2018). Aktivitas fisik yang rendah dan sudah sampai pada tahap kronis, berkontribusi pada tingkat kebugaran kardiorespirasi yang rendah adalah faktor perburukan kardiometabolik yang lebih besar dibandingkan dengan faktor risiko yang lainnya (Benjamin et al., 2014).

Aktivitas fisik atau olahraga adalah cara untuk tubuh agar tetap bugar, menghindari ancaman pengeroposan tulang, dan mampu mengalihkan perasaan kecemasan dan ketegangan. Beberapa hasil penelitian yang diungkapkan dengan rajin berolahraga memiliki ancaman lebih rendah memiliki masalah pada jantungnya, tekanan darah yang tinggi dan kadar lemak jahat yang tinggi (Widiyaningrum, 2017). Hal ini menunjukkan risiko hipertensi pada orang yang kurang beraktivitas fisik. Risiko dengan relatif hipertensi dapat diturunkan mencapai 19-30% dengan cara rutin beraktivitas fisik seperti aerobik yang dilakukan selama 30 menit sampai 45 menit/hari (rahajeng & tuminah, 2009). Peningkatan dalam melakukan aktivitas fisik mampu menurunkan risiko hipertensi (Leskinen *et al.*, 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Jasmin et al., 2023) yang berjudul hubungan aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi pada lansia di Puskesmas Pancasan Kecamatan Bogor Barat tahun 2021. Dimana 73,4% lansia dengan aktivitas fisik yang kurang mengalami hipertensi sedangkan untuk lansia yang aktivitas fisik yang baik mengalami hipertensi sebanyak 29% dari hasil uji Chi Square didapatkan nilai p-value = 0,000 yang berarti  $< 0,05$  bahwa ada



hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi pada lansia yang berkunjung di puskesmas pancasan.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Nurman & Suardi, 2018) yang berjudul Hubungan Aktivitas fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur Tahun 2018. Dari total 85 responden lansia, sebanyak (60.48%) didapatkan lansia beraktivitas fisik ringan memiliki hipertensi sedangkan lansia dengan aktivitas fisik berat yang memiliki hipertensi sebanyak (9.8%). Dari hasil uji statistik diperoleh nilai ( $p$ -value = 0.001) hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia yang hipertensi.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan yang dialami pada peneliti yaitu kurangnya asisten peneliti, data yang diambil sangat banyak, dan dilakukan sendiri. Karakteristik responden yang lebih banyak Perempuan yang dirumah dibandingkan laki-laki yang sedang kerja saat mengambil data. Data yang diambil dari Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara kurang untuk dijadikan responden, maka peneliti melakukan *door to door* agar responden terpenuhi.

#### **E. Impikasi untuk Keperawatan**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Mandiraja 2 Banjarnegara dengan mana aktivitas fisik memberikan dampak positif kepada pasien dengan tekanan darah tinggi, aktivitas fisik seperti kegiatan diluar pekerjaan yaitu senam aerobik, jalan sehat, *Jogging*. Sedangkan untuk kebiasaan merokok dapat mempengaruhi tekanan darah tinggi, kebiasaan orang yang ada disana

yaitu sosialisasi terkait bahaya merokok untuk semua kalangan dari anak, remaja, ibu dan bapak yang mana kebiasaan tersebut dapat memberikan dampak negatif pada diri sendiri. Seperti timbulnya penyakit penyerta seperti penyakit jantung koroner, bronkopneumonia, pneumonia, tuberculosis paru, dan penyakit paru lainnya.



## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terkait Hubungan Aktivitas Fisik dan Kebiasaan Merokok dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi maka diketahui hasil sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini didapatkan karakteristik usia dewasa, pekerjaan yang tidak bekerja, berjenis kelamin perempuan dan berpendidikan SMP.
2. Pada hasil penelitian ini didapatkan aktivitas Fisik pada pasien hipertensi didapatkan Aktivitas fisik berat.
3. Pada penelitian ini didapatkan hasil kebiasaan merokok pada pasien hipertensi untuk kebiasaan merokok ringan.
4. Pada Penelitian ini didapatkan ada hubungan aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan tekanan darah pada pasien hipertensi, setelah dilakukan uji *Chi Square* diatas menunjukkan kebiasaan merokok ringan dengan tekanan darah stabil, dan ada hubungan kebiasaan merokok dengan tekanan darah. Sedangkan untuk aktivitas fisik tinggi dengan tekanan darah stabil dan aktivitas fisik sedang dengan tekanan darah stabil, bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah.

#### **B. Saran**

1. Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini bermanfaat sebagai informasi dan sumber wawasan terupdate bagi petugas kesehatan dalam memberikan edukasi kepada pasien dan keluarga terkait aktivitas fisik yang baik akan memberikan kesehatan jantung yang baik pada penderita hipertensi, sedangkan kebiasaan merokok akan memperburuk kondisi sistem kardiovaskuler dan pembuluh darah pada penderita hipertensi.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu keperawatan.

### 3. Bagi Penderita Hipertensi

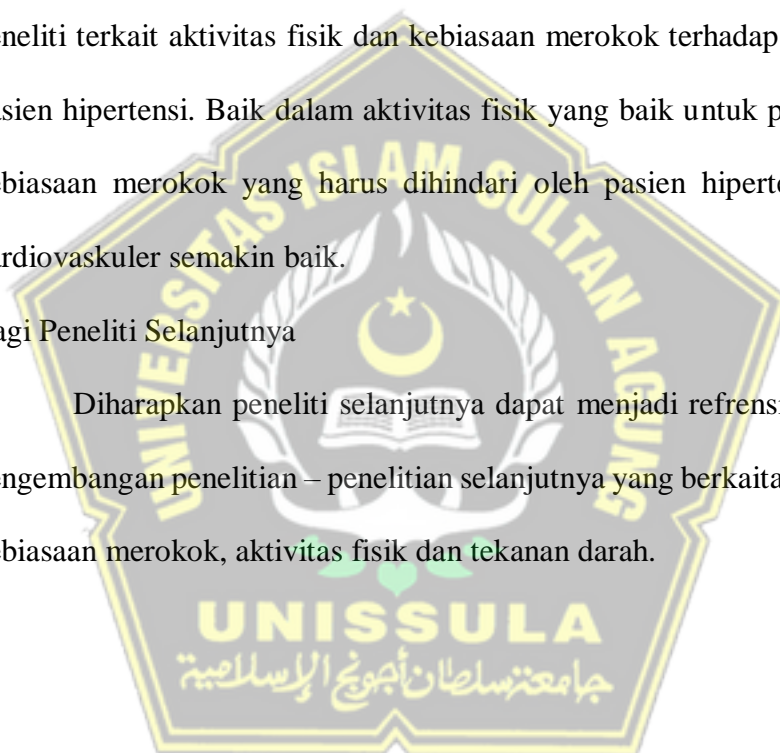
Penelitian ini dapat bermanfaat untuk memberikan informasi kepada penderita hipertensi bahwa aktivitas fisik yang baik dapat membuat tekanan darah baik sedangkan untuk kebiasaan merokok dapat memicu perburukan pada sistem kardiovaskuler atau jantung dan pembuluh darah penderita hipertensi.

### 4. Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan pengetahuan baru bagi peneliti terkait aktivitas fisik dan kebiasaan merokok terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Baik dalam aktivitas fisik yang baik untuk pasien hipertensi dan kebiasaan merokok yang harus dihindari oleh pasien hipertensi agar kesehatan kardiovaskuler semakin baik.

### 5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menjadi referensi dan wacana dalam pengembangan penelitian – penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan hipertensi, kebiasaan merokok, aktivitas fisik dan tekanan darah.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adrianus Kosasih, Lukito Antonia Anna, S. A. A. (2019). Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi. *Indonesian Society Hipertensi Indonesia*.
- Agustiani, Y., Nauli, H. A., & Arsyati, A. M. (2023). Hubungan antara Obesitas, Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Gang Kelor. *6*(2), 141–149. <https://doi.org/10.32832/pro>
- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2015). Jurnal Teknologi Kimia Unimal Jurnal Teknologi Kimia Unimal ISOLASI NIKOTIN DARI PUNTUNG ROKOK SEBAGAI INSEKTISIDA. In *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* (Vol. 4). [http://ft.unimal.ac.id/teknik\\_kimia/jurnal](http://ft.unimal.ac.id/teknik_kimia/jurnal)
- Akbar, H., & Budi Santoso, E. (2020). Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat (Studi Kasus Di Kecamatan Passi Barat Kabupaten Bolaang Mongondow). *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, *3*(1), 12–19. <https://doi.org/10.56338/mppki.v3i1.1013>
- Akbarpour, S., Khalili, D., Zeraati, H., & Mansournia, M. A. (2019). (2019). Relationship between lifestyle pattern and blood pressure - Iranian national survey. *Scientific Reports*, 1–8.
- Amila, A., Sinaga, J., & Sembiring, E. (2018). Self Efficacy dan Gaya Hidup Pasien Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*.
- Ansar, J., & Dwinata, I. (2019a). Determinant of Hypertension Incidence among Posbindu Visitor at Work Area of Puskesmas Ballaparang Makassar City. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan (JNIK)*, *1*(3), 28–35.
- Ansar, J., & Dwinata, I. (2019b). Determinant of Hypertension Incidence among Posbindu Visitor at Work Area of Puskesmas Ballaparang Makassar City. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, *1*(3).
- Aprilatutini, S. Kep. , M. P. T., Sihotang, R., Utama, T. A., & Yustisia, N. (2021). SELF CARE MANAGEMENT EVALUATION IN HYPERTENSION PATIENTS. *Jurnal Vokasi Keperawatan (JVK)*, *3*(2), 184–202. <https://doi.org/10.33369/jvk.v3i2.13935>
- Apriza, A., & Nurman, M. (2022). Analisis Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Hipertensi di Kuok Kabupaten Kampar. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, *8*(2), 344–351. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol8.iss2.1169>
- Aryantiningasih, D. S., Silaen, J. B., Ilmu, P., & Masyarakat, K. (2018). Hipertensi pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas harapan raya pekanbaru. *1*, 64–77.
- Astutik, E., Puspikawati, S. I., Dewi, D. M. S. K., Mandagi, A. M., & Sebayang, S. K. (2020). Prevalence and Risk Factors of High Blood Pressure among Adults in Banyuwangi Coastal Communities, Indonesia. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, *30*(6), 941–950. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v30i6.12>
- Dina Savitri, S. S. (2017). DIAM-DIAM MEMATIKAN, CEGAH ASAM URAT DAN HIPERTENSI (Sony Adams (ed.)). *HEALTHY*.
- Donsu, J. D. T. (2019). Metodologi Penelitian Keperawatan (Cetakan 1). In *Pustaka Baru Press*.
- Garwahasada, E., & Wirjatmadi, B. (2020). Correlation of Sex, Smoking Habit, Physical Activity and Hypertension among Office Employee. *Media Gizi Indonesia*, *15*(1), 60–65. <https://doi.org/10.204736/mgi.v15i1.60-65>
- Go, A. S., Mozaffarian, D., Roger, V. L., Benjamin, E. J., Berry, J. D., Blaha, M. J., Dai, S., Ford, E. S., Fox, C. S., Franco, S., Fullerton, H. J., Gillespie, C., Hailpern, S. M., Heit, J. A., Howard, V. J., Huffman, M. D., Judd, S. E., Kissela, B. M., Kittner, S. J.,



- ... American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2014). Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 129(3), e28–e292. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000441139.02102.80>
- Hia, J., Trisman, Simajorang, & Hadi, A. J. (2020). Pengetahuan, Sikap, Kebiasaan Merokok, Aktifitas Fisik, dan Kepatuhan Minum Obat Berhubungan Dengan Penedalihan Hipertensi. *Window Of Health Jurnal Kesehatan*, 3(4).
- Jasmin, R., Avianty, I., & Prastia, T. N. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Pancasan Kecamatan Bogor Barat tahun 2021. 6(1), 49–52. <https://doi.org/10.32832/pro>
- joint national committee on prevation detection, evaluation, and treatment of hight blood pressure VII/JNC-VII. (2018).
- Kadir, S. (2019). Pola Makan Dan Kejadian Hipertensi. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(2), 56–60.
- Karatzki, K., Moschonis, G., Botelli, S., Androutsos, O., Chrousos, G. P., Lionis, C., & Manios, Y. (2018). Physical activity and sedentary behavior thresholds for identifying childhood hypertension and its phenotypes: The Healthy Growth Study. *Journal of the American Society of Hypertension : JASH*, 12(10), 714–722. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2018.07.001>
- Karim, N. A. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), 1–6.
- Kasumawati, F. (2020). ANALISIS HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA KELOMPOK USIA 45-54 TAHUN. *Edu Masda Journal*, 4(1), 11–20. <http://openjournal.masda.ac.id/index.php/edumasda>
- Komplikasi, T. P. (2020). Hubungan tingkat pengetahuan komplikasi hipertensi dengan tindakan pencegahan komplikasi. 12(3), 439–448.
- Kurnianingtyas, B. F., Suyatno, ), Kartasurya, M. I., Fakultas, M., Masyarakat, K., Diponegoro, U., Bagian, D., Kesehatan, G., & Fakultas, M. (2017). *FAKTOR RISIKO KEJADIAN HIPERTENSI PADA SISWA SMA DI KOTA SEMARANG TAHUN 2016* (Vol. 5, Issue 2). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Lan, R., Bulsara, M. K., Pant, P. D., & Wallace, H. J. (2021). Relationship between cigarette smoking and blood pressure in adults in Nepal: A population-based cross-sectional study. *PLOS Global Public Health*, 1(11), e0000045. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000045>
- Mahendra, I. M. E. (2022). Hubungan Tingkat Komsumsi Karbohidrat dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Usia Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Kediri.
- Notoatmodjo, S. (2015). Metodologi penelitian kesehatan (Revisi ke-). *Rineka Cipta*.
- Nuriani, N., Rochadi, K., & Aguslina Siregar, F. (2021). Hubungan Merokok terhadap Kejadian Hipertensi Di Kabupaten Pidie Jaya. *Jurnal Health Sains*, 2(6), 820–828. <https://doi.org/10.46799/jhs.v2i6.191>
- Nurman, M., & Suardi, A. (2018). Hubungan Aktivitas fisik dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur Tahun 2018. 71–78. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Nursalam. (2015). Metodologi penelitian ilmu keperawatan (Edisi 3). *Salemba Medika*.
- Oktaviarini, E., Hadisaputro, S., Suwondo, A., & Setyawan, H. (2019). Beberapa Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi Kasus Kontrol di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.14710/jekkk.v4i1.4428>



- Rihiantoro, T., & Widodo, M. (2018). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 13(2), 159.
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*.
- Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Epidemiologi, B., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., Mangkurat, U. L., Kedokteran, F., Lambung, U., & Besar, P. S. (2016). KEJADIAN HIPERTENSI PADA LAKI-LAKI USIA 18-44 TAHUN. 3(1), 1–6.
- Supriyatin, T., & Novitasari, D. (2022). Hubungan Perilaku Cerdik dengan Tekanan Darah Peserta Prolanis di Puskesmas Bobotsari Kabupaten Purbalingga. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan Dan Keperawatan*, 15(2), 31–47. <https://doi.org/10.35960/vm.v15i2.879>
- Susila, W. D. C., Iswati, Istifada, R., Susanti, K., Isya, F. N., & Ismawati. (2023). Pendidikan Kesehatan Masyarakat dan Manajemen Stres dalam Menstabilkan Tekanan Darah dan Kecemasan Penderita Hipertensi. *Community Development in Health Journal*, 1(1), 59–65.
- Swarjana, I. K. (2015). Metodologi Penelitian Kesehatan (M. Bendatu (ed. *Edisi Revi*). CV. Andi Offset.
- Tanjung, A. I., Mardiono, S., & Saputra, A. U. (2023). Pendidikan Kesehatan Senam Bugar dalam Perubahan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di RSUD Kayuagung Tahun 2023. *Jurnal Pengabdian Cendikia*, 2(4), 43–46. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8123389>
- Uguy, J. M., Nelwan, J. E., Sekeon, S. A. S., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Abstrak, M. (2019). Kebiasaan Merokok Dan Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Molompar Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara Tahun 2018. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 8, Issue 1).
- Unger, T., Borghi, C., Charchar, F., Khan, N. A., Poulter, N. R., Prabhakaran, D., Ramirez, A., Schlaich, M., Stergiou, G. S., Tomaszewski, M., Wainford, R. D., Williams, B., & Schutte, A. E. (2020). International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*, 75(6), 1334–1357.
- Unsandy, B. T., & Suhartomi. (2022). PENGARUH KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT MELATI PERBAUNGAN. *Jurnal Ilmiah Maksitek*, 7(1), 24–30.
- Untario, E. (2017). *Hubungan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi. Universitas Hasanuddin*, 1–65.
- Wahyu, H. (2022). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Cilacap Selatan 2*.
- Wahyudi, C. T., & Albary, R. (2021). KORELASI PERILAKU MEROKOK DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA REMAJA. *Universitas Muhamadiyah Tangerang*, 6(1).
- Yanita Nur Indah Sari. (2017). Berdamai HIPERTENSI (pertama). *Bumi Medika*.
- Zhang, Y., Feng, Y., Chen, S., Liang, S., Wang, S., Xu, K., Ning, D., Yuan, X., Zhu, H., Pan, H., & Shan, G. (2021). Relationship between the duration of smoking and blood pressure in Han and ethnic minority populations: a cross-sectional study in China. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09975-w>