



**DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA WARGA BINAAN  
PEMASYARAKATAN LAKI-LAKI USIA 26-45 TAHUN  
(Studi di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Cicilia Parastita Ningrum  
NIM 172110101085**

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2022**



**DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA WARGA BINAAN  
PEMASYARAKATAN LAKI-LAKI USIA 26-45 TAHUN  
(Studi di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Cicilia Parastita Ningrum  
NIM 172110101085**

**PEMINATAN EPIDEMIOLOGI  
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2022**

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cicilia Parastita Ningrum

NIM : 172110101085

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasyarakatan Laki-laki Usia 26-45 tahun (Studi di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Kediri, 5 April 2022  
Yang menyatakan

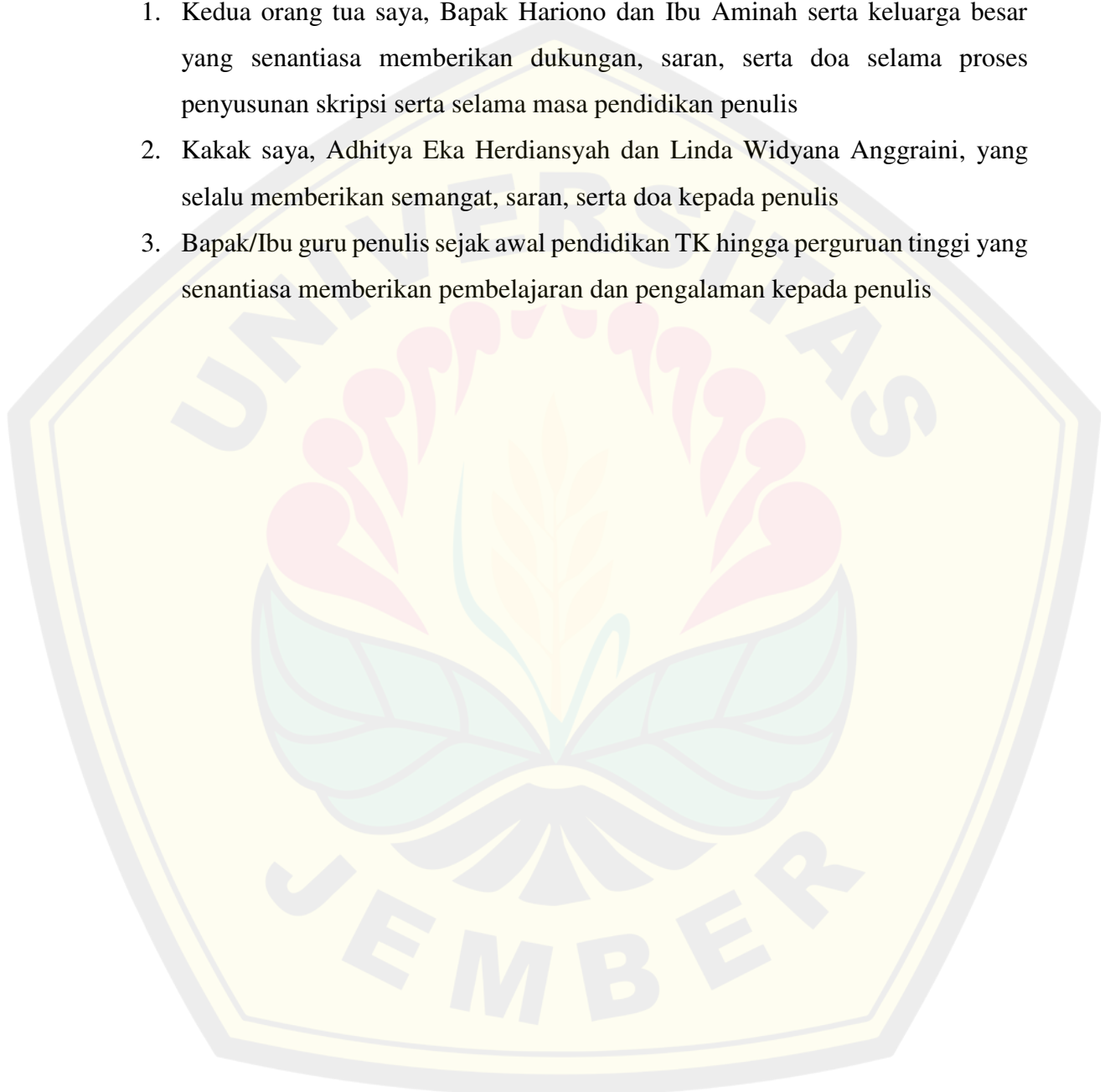


Cicilia Parastita Ningrum  
172110101085

### **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas kehadiran Allah SWT.  
Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Hariono dan Ibu Aminah serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, saran, serta doa selama proses penyusunan skripsi serta selama masa pendidikan penulis
2. Kakak saya, Adhitya Eka Herdiansyah dan Linda Widyana Anggraini, yang selalu memberikan semangat, saran, serta doa kepada penulis
3. Bapak/Ibu guru penulis sejak awal pendidikan TK hingga perguruan tinggi yang senantiasa memberikan pembelajaran dan pengalaman kepada penulis



**MOTTO**

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.<sup>1</sup>

(Terjemahan Al-Qur'an Surat Al-Insyirah (94):5)

*Life isn't a hundred-meter race against your friends, but a lifelong marathon against yourself.<sup>2</sup>*

(Buku "The Things You Can See Only See When You Slow Down" karya Haemin Sunim)

---

<sup>1</sup> Departemen Agama Republik Indonesia. 2014. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Jakarta Timur: CV. Darus Sunnah

<sup>2</sup> Sunim, Haemin. 2017. The Things You Can Only See When You Slow Down. New York: Penguin Books

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul *Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 5 April 2022

Tempat : Ruang Kelas 9. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU: Dr. Candra Bumi, dr., M.Si (.....)  
NIP. 197406082008011012

2. DPA: Citra Anggun Kinanthi S.KM., M.Epid (.....)  
NRP. 760018047

Penguji

1. Ketua: Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes (.....)  
NIP. 198005162003122002

2. Sekretaris: Mury Ririanty, S.KM., M.Kes (.....)  
NIP. 198310272010122001

3. Anggota: dr. Christanti Sulisty, S.H (.....)  
NIP. 197009222000032001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes.  
NIP. 19801009200512002

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul *“Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)”*, sebagai salah satu persyaratan akademis guna menyelesaikan program pendidikan S-1 Ilmu Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada Bapak Dr. Candra Bumi, dr., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) serta Ibu Citra Anggun Kinanthi S.KM., M.Epid selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang selalu memberikan bimbingan, saran, masukan, serta doa dalam setiap proses penyusunan skripsi yang dilakukan oleh penulis. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada pihak berikut :

1. Ibu Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Ibu Christiyana Sandra, S.KM., M.Kes selaku Koordinator Program Studi S-1 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
3. Bapak Eri Witcahyo S.KM., M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik selama penulis menjadi mahasiswa di Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
4. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes selaku ketua penguji, Ibu Mury Ririanty, S.KM., M.Kes selaku anggota penguji, serta Ibu dr. Christanti Sulisty, S.H selaku penguji luar.
5. Seluruh pihak Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri yang telah memberikan izin dan senantiasa membantu pelaksanaan penelitian skripsi ini;
6. Kedua orang tua penulis, kakak penulis, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan serta doa untuk kelancaran penelitian skripsi ini;
7. Seluruh teman-teman angkatan 2017 IKM UNEJ, keluarga peminatan Epidemiologi IKM UNEJ 2017, teman-teman grup DIKM, teman-teman

grup *404 not found*, Asti Kharisma N., Aulia Hasa A., Dyah Pramita F., serta seluruh teman-teman yang tidak dapat peneliti sebutkan satu per satu yang telah senantiasa menghibur, memberikan semangat, serta doa dalam penelitian skripsi ini;

8. Seluruh pihak yang tidak mampu penulis tuliskan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna baik dari segi materi maupun penyajian. Maka dari itu penulis membutuhkan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaannya. Semoga tulisan skripsi ini mampu bermanfaat bagi berbagai pihak.

Kediri, 5 April 2022

Penulis



**RINGKASAN**

**Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasyarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)**; Cicilia Parastita Ningrum; 172110101085; 2022; 60 halaman, Peminatan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Kemenkes RI dalam hasil Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa terdapat peningkatan penderita hipertensi pada kelompok usia dewasa. Hipertensi yang terjadi pada kelompok usia dewasa dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit terjadi lebih dini. Riskesdas tahun 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun di Jawa Timur mencapai 36,32%. Sedangkan berdasarkan laporan Riskesdas Jawa Timur diketahui bahwa prevalensi hipertensi di Kota Kediri mencapai 36,20 atau sebesar 5,01% jika dibandingkan dengan jumlah penduduk usia  $\geq 18$  tahun.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa hipertensi juga dapat mengenai WBP, disebutkan bahwa WBP di Lapas berisiko 1,5 kali lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan mereka yang bukan WBP. Lapas Klas IIA Kediri merupakan salah satu Lapas di Jawa Timur yang menjadi koordinator wilayah Karisidenan Kediri, prevalensi hipertensi di Lapas Klas IIA Kediri mencapai 5,32% dari total WBP dengan mayoritas penderita laki-laki kelompok usia dewasa (26-45 tahun).

World Health Organization menyatakan bahwa dua pertiga dari kasus hipertensi disebabkan oleh peningkatan faktor risiko dalam populasi tersebut. Terjadinya hipertensi masih dapat dicegah dan dampaknya dapat diminimalkan dengan identifikasi faktor risiko hipertensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 di Lapas Klas IIA Kediri.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah WBP laki-

laki usia 26-45 tahun sejumlah 124 responden dengan metode pengambilan sampel secara *simple random sampling*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi dan variabel bebasnya adalah status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah pengukuran dan angket. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat menggunakan uji frekuensi, analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*, serta analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda metode *enter*.

Hasil analisis bivariat menunjukkan dari keseluruhan 7 variabel, terdapat 4 variabel yang memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi antara lain status obesitas (*p-value* 0,000), konsumsi natrium (*p-value* 0,001), aktivitas fisik (*p-value* 0,003), dan tingkat stres (*p-value* 0,001). Sedangkan variabel yang tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi antara lain konsumsi karbohidrat (*p-value* 0,051), konsumsi lemak (*p-value* 0,743), dan konsumsi serat (*p-value* 0,232). Pada analisis multivariat diketahui bahwa variabel aktivitas fisik merupakan variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan besar risiko sebesar 6,094.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa status obesitas, konsumsi natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres berhubungan dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dan variabel aktivitas fisik merupakan variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri. Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini adalah Lapas perlu terus melakukan penyuluhan dan promosi kesehatan mengenai hipertensi dan pencegahannya kepada WBP. Untuk WBP diharapkan rutin melakukan cek kesehatan serta melakukan pencegahan dan pengendalian risiko yang dapat dilakukan dengan membatasi konsumsi makanan diluar porsi yang telah ditentukan oleh Lapas terutama makanan dengan natrium tinggi seperti mi instan, melakukan aktivitas fisik secara teratur minimal 30 menit per hari atau 5 kali (150 menit) dalam satu minggu dengan intensitas sedang, serta membiasakan untuk membicarakan keluhan atau permasalahan yang sedang dihadapi dengan seseorang yang dapat dipercaya

atau melakukan konsultasi dengan psikolog di Lapas, meningkatkan ibadah, dan cukup istirahat untuk mengurangi stres.



**SUMMARY**

**Determinant of Hypertension in Male Prisoners Age 26-45 years (Study at Prison Class IIA Kediri in 2021);** Cicilia Parastita Ningrum; 172110101085; 2022; 60 pages, Epidemiology, Faculty of Public Health, University of Jember.

According to the Indonesian Ministry of Health in basic health research 2018 stated that the prevalence of hypertension in the adult age group has increased. Hypertension in the adult age group can cause various complications of the disease occurs earlier. Basic health research 2018 stated that the prevalence of hypertension based on measurement in the population aged  $\geq 18$  years in East Java reaches 36.32%. Meanwhile, based in East Java basic health research stated that the prevalence of hypertension in Kediri reaches 36.20 or 5.01% compared to the total population aged  $\geq 18$  years.

Several studies stated that hypertension could also affect prisoners, it was said that prisoners in prison have a 1.5 times higher risk of suffering from hypertension compared to those who are not prisoners. Prison Class IIA Kediri is one of the prisons in East Java, and a coordinator of the Karisidenan Kediri, the prevalence of hypertension in Prison Class IIA Kediri reaches 5.32% of the total prisoners, and the majority of patients are male in the adult age group (26-45 years old).

World Health Organization stated that two-thirds of hypertension cases are caused mainly by increased risk factors in the population. Hypertension can be prevented, and the impact of hypertension can be minimized by identifying risk factors of hypertension. Therefore, researchers are interested in conducting research on determinant of hypertension in male prisoners age 26-45 years in Prison Class IIA Kediri.

This research is a quantitative analytic study using a cross-sectional design. The sample in this study were male prisoners in the adult age group (26-45 years old) with a total sample 124 respondents using a simple random sampling method.

The dependent variable in this study is the incidence of hypertension. The independent variables are obesity status, carbohydrate consumption, fat consumption, sodium consumption, fiber consumption, physical activity, and stress levels. Data collection techniques used in this study are measurement and questionnaire. The analysis used were univariate analysis using frequency test, bivariate analysis using chi-square, and multivariate analysis using multiple logistic regression test with enter method.

The results of the bivariate analysis showed that from total 7 variables there were 4 variables correlated with the incidence of hypertension. Variable that correlated with the incidence of hypertension are obesity status (p-value 0,000), sodium consumption (p-value 0,001), physical activity (p-value 0,003), and stress levels (p-value 0,001). Meanwhile, variables that are not correlated with the incidence of hypertension are carbohydrate consumption (p-value 0,051), fat consumption (p-value 0,743), and fiber consumption (p-value 0,232). In multivariate analysis, it is known that physical activity is the most correlated variable in the incidence of hypertension with OR 6,094.

From the research, it can be concluded that obesity status, sodium consumption, physical activity, and stress levels are correlated with the incidence of hypertension in male prisoners in Prison Class IIA Kediri, and physical activity is the most influential variable on the incidence of hypertension in male prisoners in Prison Class IIA Kediri. Suggestions that can be given based on this study, such as prison are expected to do health promotion about hypertension and its prevention to prisoners. Prisoners are expected to do health check-up regularly and also be able to prevent and control the risk of hypertension which can be done by limiting the consumption of food outside the portion already served by the prison, especially foods with high sodium such as instant noodles, doing physical activity regularly at least 30 minutes each day or 5 times (150 minutes) a week with moderate intensity, and sharing problems with someone who can be trusted or doing a consultation with a psychologist in prison, increasing prayer, and getting enough sleep to reduce stress.

DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>MOTTO</b> .....	v
<b>PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>PRAKATA</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	ix
<b>SUMMARY</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xix
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xx
<b>DAFTAR NOTASI</b> .....	xx
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	4
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	4
1.3.1 Tujuan Umum .....	4
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	7
<b>2.1 Tekanan Darah</b> .....	7
2.1.1 Definisi Tekanan Darah .....	7
2.1.2 Pengukuran Tekanan Darah .....	7
2.1.1 Klasifikasi Tekanan Darah .....	8
<b>2.2 Hipertensi</b> .....	9
2.2.1 Definisi Hipertensi .....	9
2.2.2 Gejala Hipertensi.....	9
2.2.3 Patofisiologi Hipertensi .....	10
2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi .....	10
2.2.5 Kelompok Risiko Penderita Hipertensi.....	15
<b>2.3 Warga Binaan Pemasyarakatan</b> .....	16
2.3.1 Definisi WBP .....	16
2.3.2 Kondisi WBP di Lapas Klas IIA Kediri.....	17
<b>2.4 Dasar Kerangka Teori</b> .....	17
<b>2.5 Kerangka Teori</b> .....	19
<b>2.6 Kerangka Konsep</b> .....	20
<b>2.7 Hipotesis</b> .....	21

<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	22
<b>3.1 Jenis penelitian</b> .....	22
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian</b> .....	22
<b>3.3 Populasi dan Sampel Penelitian</b> .....	22
3.3.1 Populasi Penelitian .....	22
3.3.2 Sampel Penelitian .....	23
<b>3.4 Variabel dan Definisi Operasional</b> .....	24
3.4.1 Variabel Penelitian .....	24
3.4.2 Definisi Operasional .....	25
<b>3.5 Data dan Sumber Data</b> .....	28
<b>3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data</b> .....	28
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data .....	28
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data .....	29
<b>3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data</b> .....	31
3.7.1 Teknik Pengolahan Data .....	31
3.7.2 Teknik Penyajian Data .....	31
3.7.3 Analisis Data .....	32
<b>3.8 Alur Penelitian</b> .....	34
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	35
<b>4.1 Hasil Penelitian</b> .....	35
4.1.1 Gambaran karakteristik responden berupa status obesitas yang dilihat berdasarkan pengukuran lingkaran perut, konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	35
4.1.2 Gambaran kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	36
4.1.3 Hubungan status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkaran perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	37
4.1.4 Hubungan konsumsi makanan (konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	38
4.1.5 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	41
4.1.6 Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	42
4.1.7 Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	43
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	45
4.2.1 Gambaran karakteristik responden berupa status obesitas yang dilihat berdasarkan pengukuran lingkaran perut, konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	45

4.2.2	Gambaran kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	47
4.2.3	Hubungan status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkar perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	48
4.2.4	Hubungan konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	49
4.2.5	Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	53
4.2.6	Hubungan tingkat stres dengan hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	54
4.2.7	Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	56
<b>4.3</b>	<b>Keterbatasan Penelitian</b> .....	<b>57</b>
<b>BAB 5.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>59</b>
<b>5.1</b>	<b>Kesimpulan</b> .....	<b>59</b>
<b>5.2</b>	<b>Saran</b> .....	<b>60</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>61</b>
	<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>70</b>

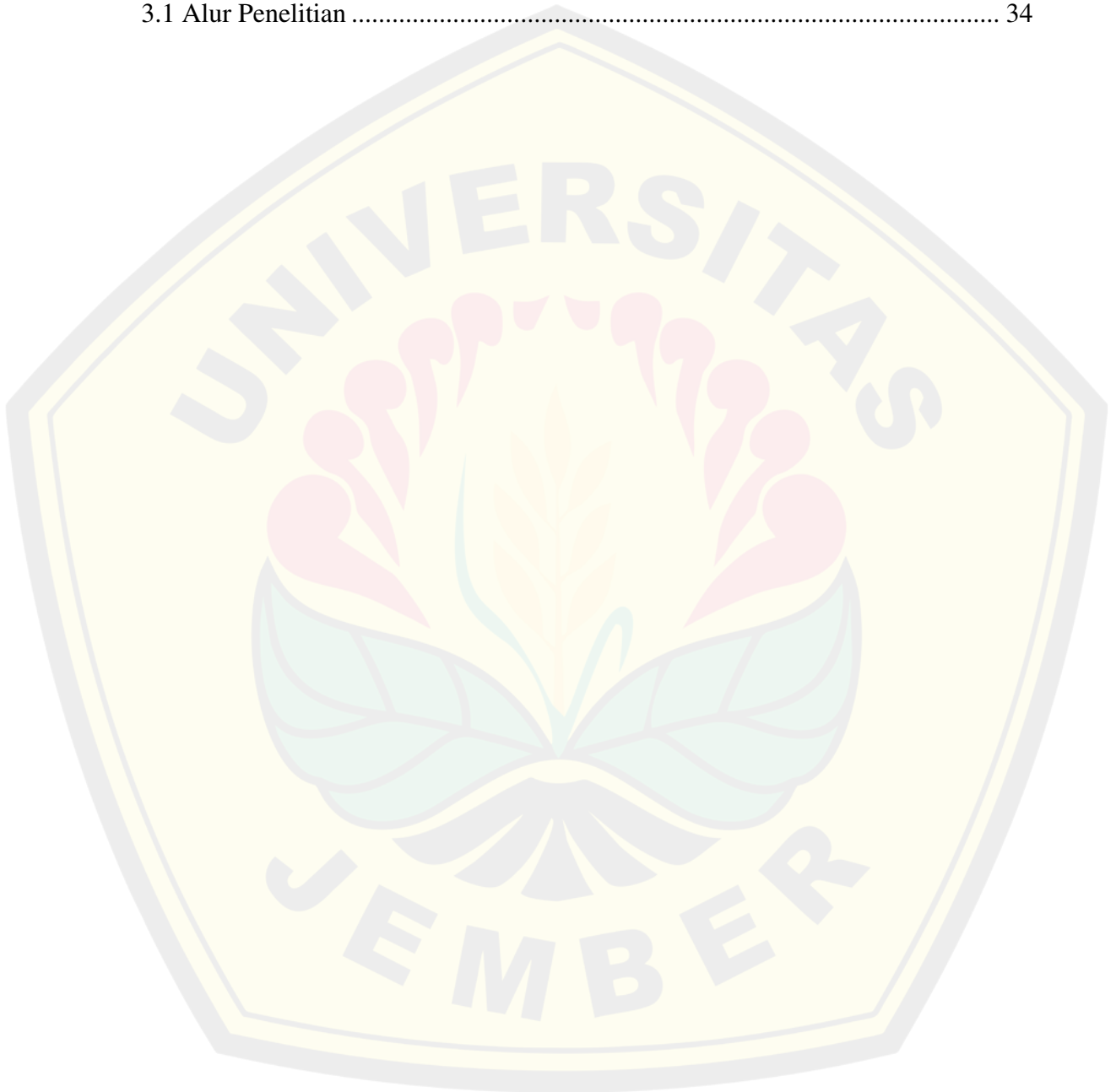


**DAFTAR TABEL**

	Halaman
2.1 Klasifikasi Hipertensi Berdasarkan Sistolik dan Diastolik .....	8
2.2 Physical Activity Ratio (PAR) .....	13
3.1 Definisi Operasional.....	25
4.1 Distribusi karakteristik responden pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	35
4.2 Distribusi kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.....	36
4.3 Distrihusi frekuensi variabel status obesitas sebelum dan setelah memasuki Lapas Klas IIA Kediri .....	37
4.4 Hubungan status obesitas pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.....	38
4.5 Hubungan konsumsi karbohidrat pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	39
4.6 Hubungan konsumsi lemak pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.....	39
4.7 Hubungan konsumsi natrium pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.....	40
4.8 Hubungan konsumsi serat pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.....	41
4.9 Hubungan aktivitas fisik pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	41
4.10 Hubungan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	42
4.11 Seleksi variabel faktor risiko dengan kejadian hipertensi pada WBP laki- laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	43
4.12 Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri .....	44

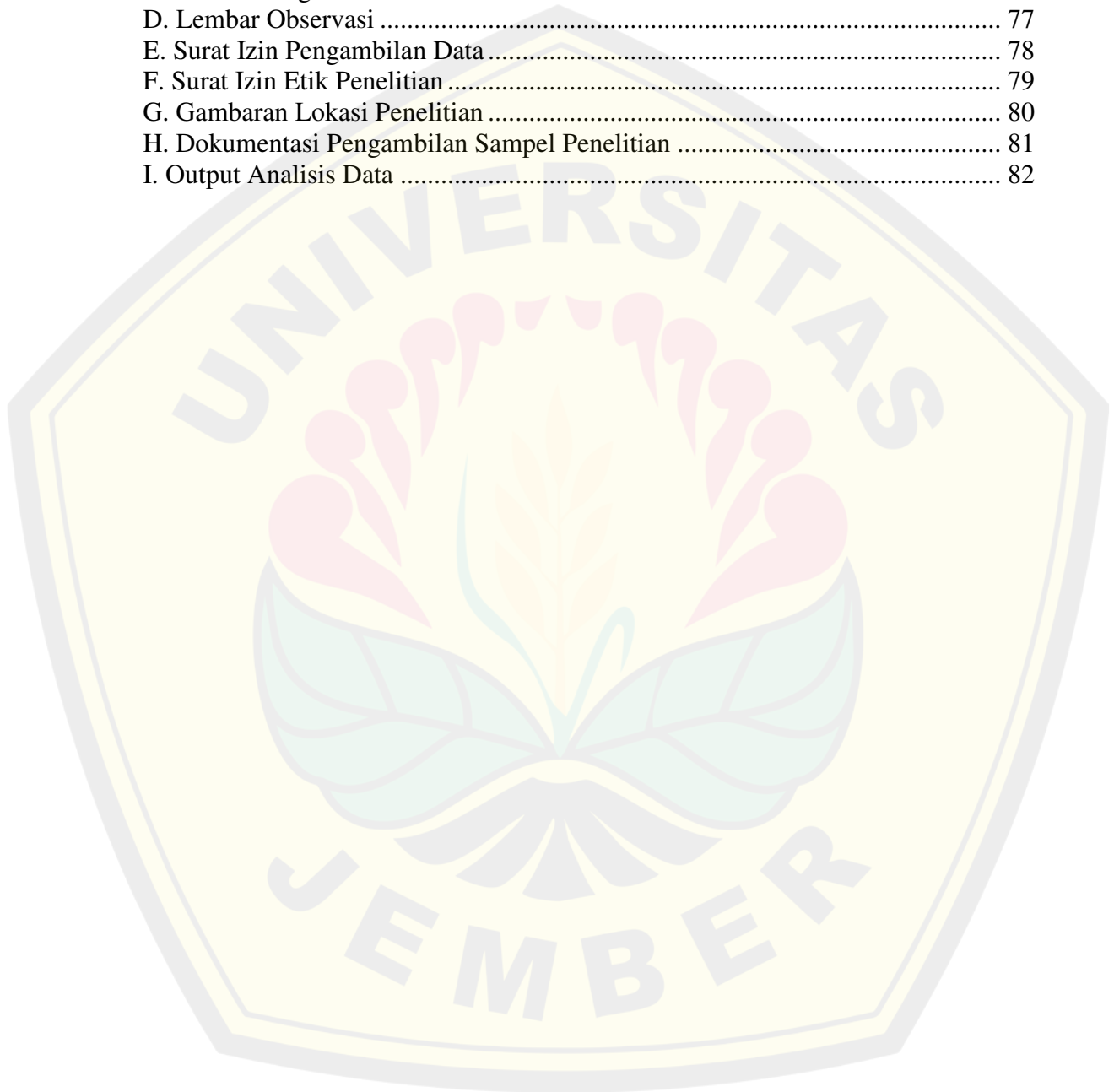
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Kerangka Teori .....	19
2.2 Kerangka Konsep .....	20
3.1 Alur Penelitian .....	34



**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
A. Lembar Penjelasan Penelitian .....	70
B. Lembar Persetujuan .....	72
C. Lembar Angket.....	73
D. Lembar Observasi .....	77
E. Surat Izin Pengambilan Data .....	78
F. Surat Izin Etik Penelitian .....	79
G. Gambaran Lokasi Penelitian .....	80
H. Dokumentasi Pengambilan Sampel Penelitian .....	81
I. Output Analisis Data .....	82



**DAFTAR SINGKATAN**

WHO	= <i>World Health Organization</i>
Kemkes RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Riskesdas	= Riset Kesehatan Dasar
WBP	= Warga Binaan Pemasyarakatan
Lapas	= Lembaga Pemasyarakatan
Korwil	= Koordinator wilayah
JNC	= <i>The Seventh Report of Joint National Committee</i>
mmHg	= <i>milimetre of mercury</i> atau milimeter air raksa
ACE	= <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>
NO	= <i>Nitric Oxide</i>
LDL	= <i>Low Density Lipoprotein</i>
URT	= Ukuran Rumah Tangga
AKG	= Angka Kecukupan Gizi
PAL	= <i>Physical Activity Level</i>
PAR	= <i>Physical Activity Ratio</i>
DASS	= <i>Depression, Anxiety, Stress Scale</i>
SPSS	= <i>Statistic Package for The Social Science</i>
OR	= <i>Odds Ratio</i>
Permenkes RI	= Peraturan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Mg	= miligram
HPA	= <i>Hipotalamus-Pituary-Adrenocortical</i>
CRH	= <i>Corticotropin-releasing hormone (CRH)</i>
ACTH	= <i>Adrenocorticotropic hormone (ACTH)</i>
ROS	= <i>Reactive Oxygen Species</i>

**DAFTAR NOTASI**

-	= sampai dengan
%	= persentase
≥	= lebih dari sama dengan
>	= lebih dari
/	= per atau tiap
<	= kurang dari
≤	= kurang dari sama dengan

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan penyakit yang masih menjadi permasalahan kesehatan dunia. Pada tahun 2021, prevalensi hipertensi secara global mencapai 1,28 miliar penderita dan diperkirakan prevalensinya akan meningkat menjadi 1,54-1,58 miliar pada tahun 2025 (WHO, 2021; Kearney *et al.*, 2005:220). Di Indonesia, penderita hipertensi pada kelompok usia dewasa semakin meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2013, penderita hipertensi pada kelompok usia dewasa (25-44 tahun) mencapai 39,5% dan meningkat menjadi 45,12% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2013:90; Kemenkes RI 2019:157). Hipertensi yang terjadi pada kelompok usia dewasa dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular pada usia lanjut serta berbagai komplikasi penyakit dapat terjadi lebih dini (Hinton *et al.*, 2020:16). Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun pada tahun 2018 mencapai 34,1%, jumlah tersebut menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan tahun 2013 yang hanya mencapai 25,80% penderita (Kemenkes RI, 2019:85). Dalam laporan nasional Riskesdas 2018 disebutkan bahwa prevalensi hipertensi di Jawa Timur pada tahun 2018 mencapai 36,32%. Di Kota Kediri, hipertensi termasuk dalam 10 besar penyakit yang paling banyak diderita dengan prevalensi mencapai 36,20% atau sebesar 5,01% jika dibandingkan dengan jumlah penduduk usia  $\geq 18$  tahun (BPS Kota Kediri, 2018; Dinkes Provinsi Jatim, 2019:140; Dinkes Provinsi Jatim, 2019:100).

Dalam beberapa penelitian disebutkan bahwa hipertensi juga dapat mengenai Warga Binaan Pemasyarakatan (WBP) di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas). Penelitian yang dilakukan oleh Maruschak *et al.* (2016:4) di Amerika Serikat menyebutkan bahwa WBP di Lapas berisiko 1,5 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang bukan WBP. Tingginya kejadian hipertensi di Lapas disebabkan oleh adanya perbedaan kondisi selama masa tahanan antara lain dari masyarakat, tekanan psikologis, kelebihan kapasitas, dan

asupan nutrisi yang buruk (Welta dan Agung, 2017:61–62; Timnou *et al.*, 2019:2). Lapas Klas IIA Kediri merupakan salah satu Lapas di wilayah Jawa Timur yang menjadi koordinator wilayah (Korwil) Karisidenan Kediri. Karena menjadi Korwil maka Lapas Klas IIA Kediri dapat menerima WBP dari berbagai wilayah terutama yang berasal dari Karisidenan Kediri, oleh karena itu permasalahan dan lama masa tahanan di Lapas Klas IIA Kediri lebih beragam serta cenderung lebih sering mengalami kelebihan kapasitas. Dari studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti pada April 2021 diketahui bahwa Lapas Klas IIA Kediri mengalami kelebihan kapasitas sejumlah 58%. Normalnya, Lapas Klas IIA Kediri dapat menampung 325 WBP namun saat ini terdapat sejumlah 564 WBP. Tiga besar penyakit yang paling banyak diderita oleh WBP di Lapas Klas IIA Kediri antara lain penyakit kulit, gangguan pencernaan, dan hipertensi. Prevalensi hipertensi jika dibandingkan dengan jumlah WBP di Lapas Klas IIA Kediri adalah sebanyak 30 orang atau sejumlah 5,32% dari 564 WBP laki-laki dan perempuan berusia  $\geq 18$  tahun dengan mayoritas penderita didominasi oleh laki-laki kelompok usia dewasa (26-45 tahun) yaitu sejumlah 43%.

Hipertensi dapat menyebabkan berbagai komplikasi penyakit seperti jantung koroner, stroke, gagal ginjal, demensia vaskular, dan disabilitas (Cappuccio dan Miller, 2017:111). WHO (2018) dan Situngkir *et al.* (2019:215) menyatakan bahwa hipertensi menjadi faktor risiko metabolik utama penyebab kematian pada penyakit tidak menular di dunia dan menjadi penyebab kematian terbanyak di Indonesia setelah stroke dan tuberkulosis. Lebih dari 50% kematian pada penyakit jantung koroner dan stroke terjadi pada penderita hipertensi (Timnou *et al.*, 2019:2). Verdecchia *et al.* (2019:1074) menyatakan bahwa risiko terjadinya kematian jantung mendadak pada usia 30 tahun 30% lebih tinggi pada seseorang yang menderita hipertensi dibandingkan yang tidak menderita hipertensi dan risiko terjadinya kematian jantung mendadak akan meningkat 20% untuk setiap peningkatan tekanan darah 20/10 mmHg. Apabila hipertensi dapat didiagnosis sejak dini dan segera mendapatkan penanganan maka risiko terjadinya komplikasi dapat diminimalkan. Penanganan dan pencegahan hipertensi dapat dilakukan

dengan mengidentifikasi faktor risiko yang mungkin dapat terjadi dan memodifikasi gaya hidup.

World Health Organization (2020) menyebutkan bahwa dua pertiga dari kasus hipertensi yang ditemukan sebagian besar disebabkan oleh peningkatan faktor risiko dalam populasi tersebut. Faktor risiko hipertensi antara lain riwayat keluarga, merokok, obesitas, konsumsi lemak, karbohidrat, dan natrium berlebih, kurang konsumsi serat, kurang aktivitas fisik, dan stres (Abdurrachim *et al.*, 2016:44–46; Situngkir *et al.*, 2019:218–220; Liu *et al.*, 2017:577). Menurut Timnou *et al.* (2019:6) faktor risiko terjadinya hipertensi di Lapas antara lain WBP kelas sosial menengah dan tinggi yang dipengaruhi oleh berkurangnya pendapatan selama masa tahanan sehingga stres meningkat, lama masa tahanan, dan kelebihan kapasitas.

Riwayat keluarga memiliki hubungan dengan terjadinya hipertensi. Seseorang dengan keluarga yang memiliki riwayat hipertensi berisiko 7,65 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Merokok dapat meningkatkan risiko 2,71 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Sedangkan berdasarkan status obesitas, seseorang yang mengalami obesitas berisiko menderita hipertensi 3,56 kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak mengalami obesitas. Konsumsi makanan yang berlebihan maupun kurang dari batas yang dianjurkan dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Beberapa jenis konsumsi makanan yang perlu diperhatikan antara lain konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat. Konsumsi karbohidrat, lemak, dan natrium yang berlebihan masing-masing berisiko 1,71 kali, 2,20 kali, dan 5,27 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi, sedangkan kurang mengonsumsi serat berisiko 1,62 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang mengonsumsi dalam batas normal. Kurang melakukan aktivitas fisik berisiko menderita hipertensi 2,57 kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang rutin melakukan aktivitas fisik (Situngkir *et al.*, 2019:218–220). Kondisi stres juga memiliki hubungan dengan terjadinya hipertensi. Lamanya masa tahanan dan kelebihan kapasitas merupakan salah satu pemicu terjadinya stres di Lapas (Welta dan Agung, 2017:61). Penelitian oleh Liu *et al.* (2017:577)

menyatakan bahwa seseorang yang mengalami stres berisiko 2,40 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi.

Masih tingginya angka kejadian hipertensi terutama pada WBP di Lapas serta dampak yang ditimbulkannya membuat hipertensi masih menjadi permasalahan hingga saat ini. Selain itu, kasus hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri juga memiliki kecenderungan lebih tinggi dibandingkan pada WBP perempuan dan kelompok usia lainnya. Terjadinya hipertensi masih dapat dicegah dan dampak dari hipertensi dapat diminimalkan dengan melakukan identifikasi faktor risiko hipertensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 di Lapas Klas IIA Kediri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diperoleh suatu rumusan masalah tentang bagaimana determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Menggambarkan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- b. Menggambarkan karakteristik responden berupa status obesitas yang dilihat berdasarkan pengukuran lingkar perut, konsumsi makanan yang terdiri dari



konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

- c. Menganalisis hubungan status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkaran perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- d. Menganalisis hubungan konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- e. Menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- f. Menganalisis hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- g. Menganalisis variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai penyakit hipertensi dan faktor risiko yang berhubungan.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi peneliti**

Diharapkan penelitian ini dapat menambah pengetahuan tentang faktor risiko kejadian hipertensi terutama pada WBP di Lapas.

###### **b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya dan bahan materi perkuliahan yang berkaitan.

c. Bagi Lembaga Pemasarakatan

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam pembuatan program sebagai upaya pencegahan dan penanganan hipertensi di Lapas.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tekanan Darah

#### 2.1.1 Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah adalah ukuran tekanan atau kekuatan darah terhadap dinding pembuluh darah (arteri). Pembuluh darah akan membawa darah dari jantung ke seluruh tubuh. Pembacaan tekanan darah didasarkan pada dua ukuran. Angka pertama atau angka atas disebut dengan tekanan darah sistolik dan angka kedua atau angka bawah disebut dengan tekanan darah diastolik. Sistolik mengukur tekanan di pembuluh darah saat jantung berdetak dan diastolik mengukur tekanan di pembuluh darah saat jantung dalam keadaan istirahat diantara detak (CDC, 2021).

#### 2.1.2 Pengukuran Tekanan Darah

Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan oleh tenaga kesehatan maupun kader terlatih di pelayanan kesehatan. Pengukuran juga dapat dilakukan secara mandiri sebagai monitoring dan deteksi terjadinya *white coat hypertension* atau kenaikan tekanan darah akibat kecemasan berlebih saat pengukuran tekanan darah dilakukan di pelayanan kesehatan. Pengukuran tekanan darah di Indonesia dilaksanakan berdasarkan standar dari *British Society of Hypertension* dengan menggunakan alat sphygmomanometer (tensimeter) air raksa, digital, maupun anaeroid (Kemenkes RI, 2013:13-18). Namun pada tahun 2019, penggunaan tensimeter air raksa sudah tidak diperbolehkan karena dapat menyebabkan masalah pada lingkungan dan kesehatan masyarakat (Kemenkes RI, 2019).

Lokasi standar untuk pengukuran tekanan darah adalah di arteri brakialis. Akurasi pengukuran tekanan darah bergantung pada kesesuaian teknik yang digunakan dan kemampuan pengukur. Sumber-sumber kesalahan pengukuran tekanan darah dapat berasal dari konsumsi makanan dan aktivitas pasien sebelum melakukan pengukuran, alat yang tidak dikalibrasi, serta petugas pengukur yang

tidak melaksanakan prosedur dengan baik (Muntner *et al.*, 2019:36-39). Sebelum dilakukan pengukuran perlu memperhatikan beberapa hal, antara lain:

1. Pasien harus dalam kondisi tenang, menghindari konsumsi kopi, tidak melakukan aktivitas berat, dan tidak merokok minimal 30 menit sebelum pengukuran.
2. Pengukur harus menggunakan alat yang sudah dikalibrasi secara periodik. Dalam melaksanakan pengukuran, pengukur harus melakukan dengan teknik yang tepat, seperti menaruh tangan pasien saat dilakukan pengukuran pada suatu tumpuan dan melakukan pengukuran di tangan kanan maupun kiri pasien, apabila dari dua kali pengukuran terdapat hasil yang berbeda maka tulis hasil pengukuran tekanan darah yang paling tinggi.

Peraturan Pemerintah RI nomor 32 tahun 1999 menyebutkan bahwa pemeriksaan kesehatan termasuk pengukuran tekanan darah di Lapas idealnya dilakukan minimal satu kali dalam satu bulan dan hasilnya dicatat dalam kartu kesehatan. Apabila WBP mengalami keluhan kesehatan, tenaga kesehatan yang bertugas di Lapas wajib melakukan pemeriksaan kesehatan atau rujukan apabila diperlukan.

### 2.1.1 Klasifikasi Tekanan Darah

Klasifikasi tekanan darah di Indonesia saat ini berpacu pada *The Seventh Report of Joint National Committee (JNC) VII* (2003:3), dengan klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Berdasarkan Sistolik dan Diastolik

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Keterangan	Diastolik (mmHg)
Normal	<120	dan	<80
Pre-hipertensi	120-139	atau	80-89
Hipertensi tingkat 1	140-159	atau	90-99
Hipertensi tingkat 2	≥160	atau	≥100

Sumber: JNC VII (2003)

Menurut Laporan Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI (2014:2-3), berdasarkan penyebabnya hipertensi terbagi menjadi:

1. Hipertensi esensial atau primer, yaitu hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Jenis hipertensi ini paling banyak diderita oleh masyarakat atau sekitar 90% dari total kejadian hipertensi.
2. Hipertensi sekunder, yaitu hipertensi yang diketahui penyebabnya, contohnya disebabkan oleh gangguan kelenjar tiroid, kelainan pembuluh darah ginjal, dan lain sebagainya.

Berdasarkan bentuknya, hipertensi terbagi menjadi hipertensi diastolik, hipertensi sistolik, hipertensi campuran, hipertensi pulmonal yang umumnya terjadi pada penderita usia muda sampai pertengahan, dan hipertensi pada kehamilan yang terdiri dari preeklampsia, preeklampsia hipertensi kronik, hipertensi kronik, dan hipertensi gestasional.

## 2.2 Hipertensi

### 2.2.1 Definisi Hipertensi

Setiap jantung berdetak maka darah akan dibawa dari jantung ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah mendorong dinding pembuluh darah arteri saat dipompa oleh jantung. Pada seseorang yang menderita hipertensi, tekanan pembuluh darah akan mengalami peningkatan secara terus-menerus melebihi batas normal (WHO, 2020). Menurut Kemenkes RI (2014:1), hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi terjadinya peningkatan tekanan darah melebihi batas normal dengan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg atau diastolik  $\geq 90$  mmHg yang dihitung saat dalam keadaan cukup istirahat atau dalam keadaan tenang. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali dengan selang waktu lima menit.

### 2.2.2 Gejala Hipertensi

Pada umumnya hipertensi tidak mempunyai gejala khusus, oleh karena itu hipertensi kerap disebut sebagai “*silent killer*” atau pembunuh dalam senyap.

Dalam beberapa kasus, penderita hipertensi melaporkan adanya gejala berupa sakit kepala, pusing, sensasi panas pada tubuh, perubahan suasana hati, dada terasa seperti ditekan, jantung berdebar, sembelit, gangguan penglihatan, mimisan, sakit pada punggung, mudah marah dan kesal, bereaksi berlebihan, sulit untuk bersantai dan beristirahat, dan mudah merasa gelisah, walaupun hingga saat ini belum dapat dipastikan apakah gejala tersebut merupakan gejala yang ditimbulkan langsung oleh hipertensi (Goodhart, 2016:570; Pandey *et al.*, 2016:1835–1836; Lovibond dan Lovibond, 1995:119-120)

### 2.2.3 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme terbentuknya hipertensi dimulai dari *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE) yang bertugas mengatur tekanan darah membentuk angiotensin I dan angiotensin II. Angiotensin I yang dihasilkan dari renin diubah menjadi angiotensin II oleh ACE yang diproduksi di jaringan paru-paru maupun di sel endotel pembuluh darah. Angiotensin II akan mengaktifkan angiotensin I reseptor yang dapat menyebabkan terjadinya vasokonstriksi pada pembuluh darah, selain itu terjadi pengeluaran aldosteron yang menyebabkan terjadinya retensi Natrium dan air, meningkatkan oksidatif stres dan fibrosis, menurunkan kadar *Nitric Oxide* (NO), serta meningkatkan inflamasi yang dapat berpengaruh pada terjadinya aterosklerosis. Terjadinya aterosklerosis secara menahun akan berakibat pada terjadinya peningkatan tekanan darah (Kadir, 2016:18-19).

### 2.2.4 Faktor Risiko Hipertensi

#### a. Status obesitas

Di Indonesia, jumlah masyarakat dengan status gizi obesitas pada tahun 2018 dikelompok usia  $\geq 18$  tahun mencapai 14,50% pada laki-laki dan 29,30% pada perempuan (Kemenkes RI, 2019:583). Seseorang yang mengalami obesitas berisiko menderita hipertensi 3,56 kali lebih tinggi

dibandingkan mereka yang tidak mengalami obesitas (Situngkir *et al.*, 2019:218). Vasantha Priya dan Kanniammal (2016:1216) menyebutkan bahwa seseorang yang mengalami *overweight* dan obesitas memiliki risiko menderita hipertensi 2,52 kali lebih tinggi dibandingkan mereka dengan status gizi normal.

Seseorang yang mengalami obesitas berisiko untuk mengalami peningkatan kadar trigliserida yang kemudian dapat meningkatkan kadar LDL dalam darah. Tingginya kadar LDL dalam darah dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis dapat mengganggu aliran darah di jantung sehingga jantung harus mendorong darah lebih kuat, apabila kondisi ini terjadi secara menahun maka akan menyebabkan hipertensi (Daniati dan Erawati, 2018:156).

Salah satu cara untuk mengetahui status obesitas yaitu dengan melakukan pengukuran lingkar perut (*waist circumference*). Dikatakan mengalami obesitas apabila lingkar perut > 90 cm untuk laki-laki dan > 80 cm untuk perempuan (Kemenkes RI 2019:580). Berikut tata cara pengukuran lingkar perut menurut CDC (2020):

1. Pengukur dan responden berdiri
  2. Pengukur meletakkan pita pengukur (*medline*) di sekitar pinggang tepat diantara tulang rusuk terendah dan bagian atas tulang pinggul responden
  3. Pastikan pita horizontal di sekitar pinggang responden
  4. Ukur pinggang setelah responden menghembuskan napas
  5. Catat hasil pengukuran
- b. Konsumsi makanan

Abdurrachim *et al.* (2016:44-45) dan Situngkir *et al.* (2019:219–220) menyatakan bahwa konsumsi makanan memiliki hubungan dengan terjadinya hipertensi. Jenis konsumsi makanan yang berhubungan dengan hipertensi antara lain konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat. Konsumsi lemak dan karbohidrat yang berlebihan memiliki hubungan dengan terjadinya aterosklerosis. Aterosklerosis yang terjadi secara menahun dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah.

Konsumsi natrium yang berlebihan dapat meningkatkan konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler, peningkatan ini dapat menyebabkan peningkatan volume darah sehingga berdampak pada terjadinya hipertensi. Sedangkan kurangnya konsumsi serat dapat menyebabkan waktu transit makanan melalui usus berkurang sehingga pelepasan kolesterol dalam tubuh melalui feses juga akan lambat, apabila kondisi ini terjadi secara terus-menerus maka dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Perhitungan konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dalam penelitian ini menggunakan metode ingatan makanan atau metode *food recall* 2x24 jam. Metode ini berfokus pada ingatan responden terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam terakhir (2 hari konsumsi tidak berturut-turut) dan hasilnya dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT) (Sirajuddin *et al.*, 2018:15). URT yang digunakan disesuaikan dengan jenis alat makan yang digunakan. Dari pencatatan dalam URT tersebut kemudian akan dikonversi dalam bentuk gram untuk konsumsi karbohidrat, lemak, dan serat, serta dalam bentuk miligram untuk konsumsi natrium. Perkiraan konversi dari URT ke perhitungan gram atau miligram dibantu oleh buku foto makanan atau porsiometri oleh Kemenkes (Tim survei konsumsi makanan individu, 2014). Dari hasil tersebut kemudian dilakukan perhitungan jumlah nutrisi menggunakan bantuan aplikasi *nutrisurvey* dan untuk makanan yang tidak tercantum perhitungan nutrisinya dalam *nutrisurvey* maka digunakan tabel komposisi pangan yang terdapat dalam kemasan makanan tersebut atau melihat komposisi pangan secara *online* dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui website <https://www.panganku.org>. Pada tahap akhir, hasil perhitungan akan dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan dalam Permenkes RI nomor 28 tahun 2019.

c. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang diakibatkan dari kerja otot rangka guna meningkatkan pengeluaran tenaga serta energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu



senggang, bekerja, maupun untuk transportasi ke dan dari berbagai tempat. Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan secara rutin selama 30 menit per hari atau 150 menit per minggu dalam intensitas sedang. Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat membantu mencegah terjadinya penyakit seperti penyakit kardiovaskular, diabetes, kanker, hipertensi. Aktivitas fisik juga bermanfaat dalam menjaga berat badan yang sehat, serta mengurangi gejala depresi dan kecemasan (Kemenkes RI, 2017:2; WHO, 2020). Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat membantu mengurangi aktivitas saraf simpatif, melatih otot jantung dan resisten perifer, serta menstimulasi pelapasan hormonin yang dapat menyebabkan euforia dan relaksasi otot. Kurang melakukan aktivitas fisik dapat berisiko menderita hipertensi 2,57 kali lebih tinggi (Jia *et al.*, 2016:1-2; Situngkir *et al.*, 2019:219).

Salah satu cara untuk mengukur aktivitas fisik yaitu dengan menggunakan pengukuran *Physical Activity Level* (PAL). PAL membantu untuk mengetahui besarnya aktivitas fisik yang dilakukan selama 24 jam (FAO, 2004). Nilai PAL didapatkan dari perhitungan sebagai berikut:

$$PAL = \frac{PAR \times W}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan:

PAL = *Physical activity level* atau tingkat aktivitas fisik

PAR = *Physical activity ratio*, didapatkan dari masing-masing aktivitas fisik yang dilakukan untuk setiap jenis aktivitas per jam

W = Durasi waktu tiap aktivitas

Berikut rincian PAR dari berbagai aktivitas fisik:

Tabel 2.2 *Physical Activity Ratio* (PAR)

Jenis aktivitas fisik	PAR
Tidur	1,0
Berkendara dalam bus	1,2
Aktivitas santai (menonton TV, mengobrol, beribadah)	1,4

Jenis aktivitas fisik	PAR
Duduk	1,5
Mengendarai motor	1,5
Makan	1,5
Mengendarai mobil	2,0
Memasak	2,1
Berdiri, membawa barang yang ringan	2,2
Mandi dan berpakaian	2,3
Menyapu, mencuci baju, mencuci piring	2,3
Mengerjakan pekerjaan rumah tangga lainnya	2,8
Berjalan kaki tanpa membawa barang	3,2
Berkebun	4,1
Olahraga ringan	4,2
Mengambil air (dalam jumlah yang banyak), kayu	4,4
Olahraga berat ( <i>sit up, push up, bersepeda, lari</i> )	4,5

Sumber: (FAO, 2004; Mahardikawati dan Roosita, 2008:81)

Kategori tingkatan aktivitas fisik berdasarkan perhitungan PAL antara lain:

- a) Ringan (*sedentary lifestyle*) = 1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam
- b) Sedang (*active or moderately active lifestyle*) = 1,70 kkal/jam-1,99 kkal/jam
- c) Berat (*vigorous or vigorously active lifestyle*) = 2,00 kkal/jam-2,40 kkal/jam

Namun dalam penelitian ini kategori aktivitas fisik disederhanakan menjadi dua kategori yaitu aktivitas fisik pasif dengan nilai PAL 1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam dan aktivitas aktif dengan nilai PAL 1,70 kkal/jam-2,40 kkal/jam (Farradika *et al.*, 2019:137).

d. Tingkat Stres

Stres merupakan respon psikologis dan fisiologis manusia untuk mengatur tekanan internal dan eksternal (Mulyasari dan Srimati, 2020:90). Sari *et al.* (2018:60) menyebutkan bahwa kemungkinan untuk mengalami peningkatan tekanan darah lebih tinggi pada seseorang dengan kondisi stres sedang sampai berat. Peningkatan tekanan darah saat stres disebabkan oleh peningkatan aktivitas saraf simpatis dan produksi hormon adrenalin yang berlebihan oleh ginjal, peningkatan hormon tersebut dapat memicu jantung untuk bekerja lebih cepat dan lebih kuat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Kemenkes RI, 2013:6-11).

Penyebab stres pada WBP beragam, mulai dari terhambatnya pemenuhan kebutuhan biologis dan psikologis, kepadatan ruang tahanan, isolasi dari masyarakat, ruang personal terbatas yang terbatas, dan lamanya masa hukuman (Welta dan Agung, 2017:61-62). Dalam penelitian Ima *et al.* (2019:8) disebutkan bahwa kunjungan keluarga juga berhubungan dengan tingkat stres WBP, semakin sering WBP mendapatkan kunjungan keluarga maka semakin ringan tingkat stres yang dialami. Perhitungan kondisi stres dalam penelitian ini menggunakan angket baku DASS (*Depression, Anxiety, Stress Scale*) 42 oleh Lovibond dan Lovibond (1995). Responden diminta untuk mencentang kondisi yang mereka alami selama 1 minggu terakhir, kemudian hasil pengisian tersebut akan dikalikan dengan skor tiap opsi jawaban, setelah itu tingkat stres responden akan diklasifikasikan sesuai dengan hasil skor total yang didapatkan. Klasifikasi tingkat stres berdasarkan total skor yang didapatkan adalah sebagai berikut:

- a) Normal, untuk total skor jawaban sebesar 0-14
- b) Stres ringan, untuk total skor jawaban sebesar 15-18
- c) Stres sedang, untuk total skor jawaban sebesar 19-25
- d) Stres parah, untuk total skor jawaban sebesar 26-33
- e) Stres sangat berat, untuk total skor jawaban sebesar > 34

Namun dalam penelitian ini klasifikasi tingkat stres disederhanakan menjadi dua kategori yaitu stres dengan total skor sebesar > 15 dan tingkat stres normal dengan total skor sebesar 0-14 (Ayuningtyas *et al.*, 2019:112).

#### 2.2.5 Kelompok Risiko Penderita Hipertensi

Hipertensi disebut sebagai *heterogeneous group of disease* dikarenakan penyakit ini dapat menyerang siapa saja dari berbagai kelompok umur, sosial, dan ekonomi (Fanny Oktavia dan Santi Marini, 2016:128). Umumnya hipertensi lebih banyak menyerang masyarakat kelompok umur lansia dan laki-laki, disebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko 2,3 kali lebih tinggi untuk mengalami peningkatan tekanan darah

dibandingkan wanita, namun setelah memasuki masa menopause maka penderita hipertensi pada wanita akan semakin meningkat akibat dari perubahan hormonal (Kemenkes RI, 2019). Dalam penelitian Maruschak *et al.* (2016:4) dan Howell *et al.* (2016:1499) disebutkan bahwa kejadian hipertensi pada WBP 1,5 kali lebih tinggi dibandingkan pada kelompok yang bukan WBP dan seseorang yang pernah menjadi WBP cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak pernah menjadi WBP.

## **2.3 Warga Binaan Pemasyarakatan**

### **2.3.1 Definisi WBP**

Berdasarkan undang-undang nomor 12 tahun 1995, yang dimaksud dengan Warga Binaan Pemasyarakatan atau WBP adalah setiap orang yang masuk dalam Lembaga Pemasyarakatan ataupun Badan Pemasyarakatan sebagai narapidana, anak didik pemasyarakatan, dan klien pemasyarakatan. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan WBP di Lapas Klas IIA Kediri adalah narapidana dan tahanan yang menjalani pidana hilang kemerdekaan dengan usia  $\geq 18$  tahun.

WBP cenderung memiliki prevalensi penderita penyakit lebih tinggi dibandingkan pada populasi masyarakat yang bukan merupakan WBP dengan usia dan jenis kelamin yang sama. Penyakit-penyakit tersebut antara lain, hipertensi, diabetes, asma, kanker serviks, dan infark miokard (WHO, 2014:81). Berdasarkan penelitian oleh Maruschak *et al.* (2016:4) di Amerika Serikat disebutkan bahwa WBP di Lapas berisiko 1,5 kali lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan mereka yang bukan WBP. Penelitian oleh Putra *et al.* (2016:432) yang dilakukan di Lapas Klas IIA Wanita Kota Semarang menyebutkan bahwa dari 100 WBP ditemukan 43 (43,0%) WBP yang menderita hipertensi, hal tersebut menunjukkan bahwa hipertensi masih menjadi permasalahan pada WBP di Lapas.

### 2.3.2 Kondisi WBP di Lapas Klas IIA Kediri

Tiap WBP berhak mendapatkan pembinaan dan perawatan selama masa tahanan sesuai dengan standar yang berlaku. Perawatan yang dilakukan antara lain skrining kesehatan bagi WBP baru, perawatan kesehatan khusus apabila sakit, penyuluhan kesehatan, pemberian kebutuhan dasar, kesehatan lingkungan, dan jaminan kebutuhan makanan. Pembinaan pada WBP meliputi pembinaan keterampilan atau kemandirian dan pembinaan kepribadian. Pembinaan dilakukan agar WBP yang telah dinyatakan bebas dari masa hukuman dapat kembali ke masyarakat dengan mendapatkan pekerjaan yang layak dan hidup secara mandiri. Kegiatan pembinaan keterampilan di Lapas Klas IIA Kediri bekerja sama dengan beberapa dinas dan badan usaha, kegiatan pembinaan keterampilan yang dilakukan antara lain di bidang perkebunan, perikanan, peternakan, pelatihan memasak, produksi rak bunga, pembuatan tenun ikat, songket, dan kerajinan tangan. Sedangkan pembinaan kepribadian meliputi pembinaan keagamaan dan olahraga.

WBP di Lapas Klas IIA Kediri memiliki hak mendapatkan makanan 3 kali sehari sesuai Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI nomor 40 tahun 2017 tentang siklus menu 10 hari untuk Lapas atau Rutan di Indonesia. Di dalam Lapas Klas IIA Kediri juga terdapat kantin makan yang dikelola oleh pihak ketiga dengan menyajikan minuman, makanan berat, dan makanan ringan. Selain itu, per April 2021 Lapas Klas IIA Kediri mengalami kelebihan populasi sebanyak 58% dari kapasitas normal serta adanya persaingan wilayah dan adanya kelompok kecil dalam sel yang memungkinkan menjadi pemicu stres pada WBP.

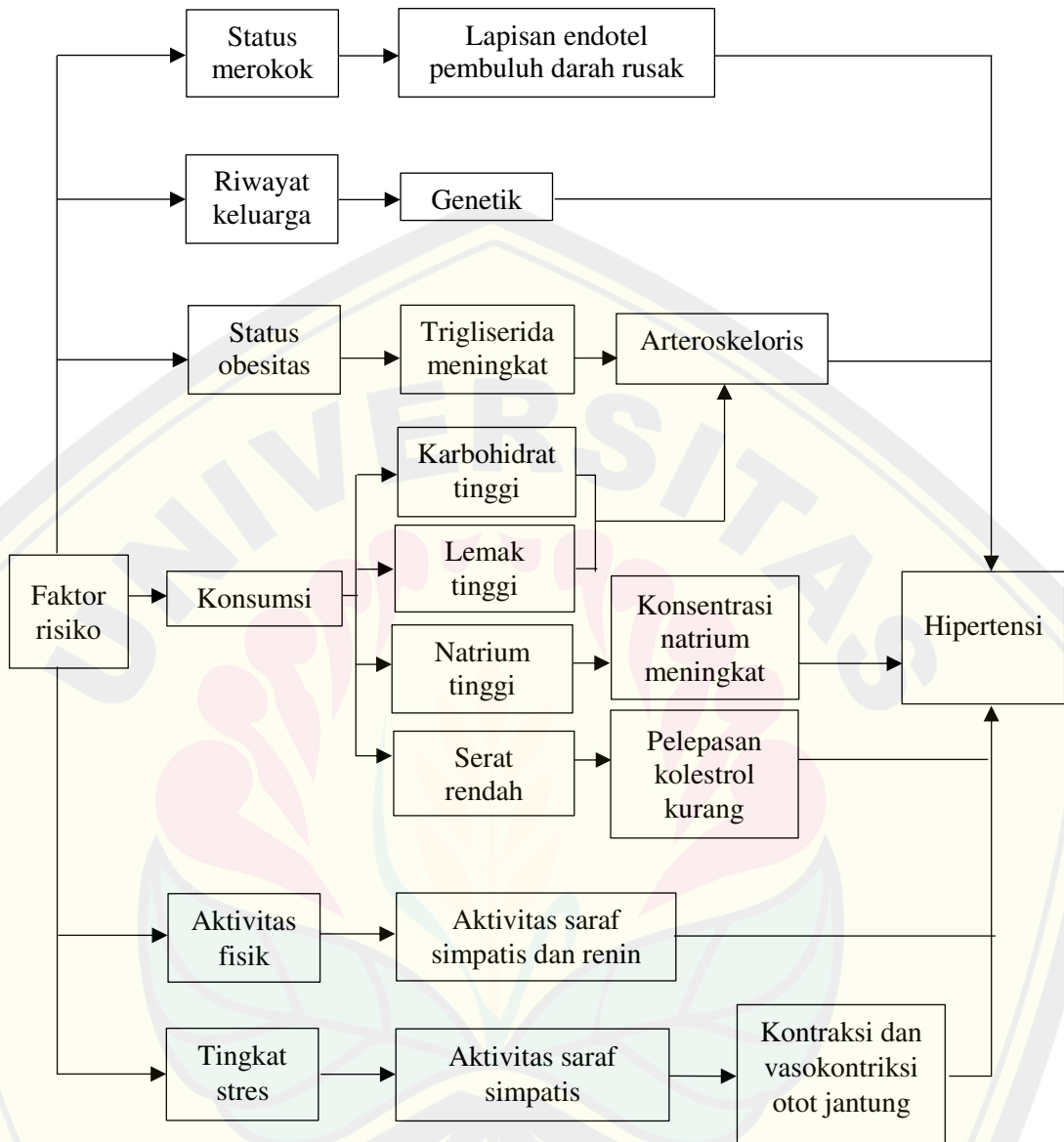
## 2.4 Dasar Kerangka Teori

Kerangka teori pada penelitian ini menggunakan pendekatan faktor risiko hipertensi. Menurut Abdurrachim *et al.* (2016:44–46), Situngkir *et al.* (2019:218–220), dan Liu *et al.* (2017:577), faktor risiko hipertensi antara lain riwayat keluarga, merokok, obesitas, konsumsi lemak, karbohidrat, dan natrium berlebih, kurang konsumsi serat, kurang aktivitas fisik, dan stres. Namun penelitian ini hanya

meneliti faktor risiko berupa status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres. Dalam menyusun kerangka teori, peneliti memodifikasi dari hasil penelitian oleh Kemenkes RI (2013), Abdurrachim *et al.* (2016), Situngkir *et al.* (2019), Daniati dan Erawati (2018), Liu *et al.* (2017), dan Jia *et al.* (2016)

Faktor status obesitas diambil dari penelitian Situngkir *et al.* (2019) serta Daniati dan Erawati (2018) yang menyatakan bahwa obesitas dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah dan kemudian berpengaruh terhadap peningkatan tekanan darah. Faktor konsumsi makanan yang berupa konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat diambil dari penelitian Abdurrachim *et al.* (2016) dan Situngkir *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa konsumsi lemak dan karbohidrat berlebihan berhubungan dengan terjadinya aterosklerosis yang kemudian menyebabkan peningkatan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebihan berhubungan dengan meningkatnya konsentrasi natrium dalam cairan ekstraseluler yang menyebabkan peningkatan volume darah dan pada akhirnya berdampak pada terjadinya hipertensi. Sedangkan kurang konsumsi serat dapat menyebabkan waktu transit makanan melalui usus berkurang yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Aktivitas fisik diambil dari penelitian Situngkir *et al.* (2019) dan Jia *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa melakukan aktivitas fisik dapat membantu mengurangi aktivitas saraf simpatif, melatih otot jantung dan resisten perifer, serta menstimulasi pelapasan hormonin yang dapat menyebabkan euforia dan relaksasi otot. Sedangkan faktor tingkat stres diambil dari Kemenkes RI (2013) dan Liu *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa seseorang yang sedang dalam kondisi stres akan mengalami peningkatan aktivitas saraf simpatis yang berlebihan di dalam tubuh dan apabila berlangsung secara terus menerus dapat memicu terjadinya hipertensi.

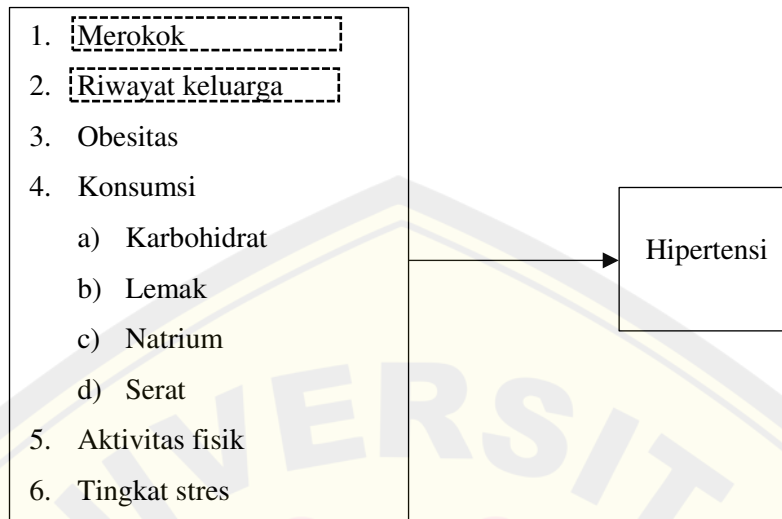
2.5 Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Kemenkes RI (2013), Abdurrachim *et al.* (2016), Situngkir *et al.* (2019), Daniati dan Erawati (2018), Liu *et al.* (2017), dan Jia *et al.* (2016)

## 2.6 Kerangka Konsep



Keterangan :

- : Diteliti  
 : Tidak diteliti

Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Dalam kerangka konsep dijelaskan bahwa faktor risiko yang diteliti antara lain status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres berhubungan dengan hipertensi. Faktor risiko riwayat keluarga tidak diteliti karena faktor tersebut merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah sehingga intervensi yang dapat dilakukan terbatas. Faktor risiko status merokok juga tidak diteliti karena faktor tersebut memiliki hubungan dengan lama merokok atau jangka waktu saat pertama merokok. Jangka waktu saat pertama merokok tiap responden berbeda-beda dan tidak sedikit responden yang sudah merokok sebelum memasuki Lapas, sedangkan dalam penelitian ini lebih fokus pada kondisi responden setelah memasuki Lapas.



## 2.7 Hipotesis

1. Terdapat hubungan antara status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkaran perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
2. Terdapat hubungan antara konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
3. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
4. Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
5. Terdapat variabel yang paling berhubungan antara faktor risiko (status obesitas, konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, atau tingkat stres) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

## BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini bersifat analitik karena menekankan pada hubungan antar variabel yang diteliti. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional* karena pengumpulan data mengenai faktor risiko sebagai variabel bebas dan hipertensi sebagai variabel terikat dikumpulkan secara bersamaan dan sekaligus pada satu waktu (Notoatmodjo, 2010).

### 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapas Klas IIA Kediri dengan waktu penelitian September 2021-April 2022 dimulai dari pengambilan data, pengolahan data, sampai penyusunan laporan akhir.

### 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek dalam penelitian yang dapat memberikan informasi penelitian (Arifin, 2017:7). Populasi dalam penelitian ini adalah WBP yang terdiri dari narapidana dan tahanan laki-laki kelompok usia dewasa dengan rentang usia 26-45 tahun yang menjalani pidana hilang kemerdekaan. Berdasarkan data jumlah WBP di Lapas Klas IIA Kediri, diketahui bahwa terdapat 235 WBP laki-laki usia 26-45 tahun.

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah representasi dari jumlah populasi yang diteliti. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* karena pengambilan sampel dilaksanakan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan dalam populasi penelitian. Adapun perhitungannya sebagai berikut (Sugiyono 2017:82-87):

$$S = \frac{N \cdot \lambda^2 \cdot P \cdot Q}{d^2 (N-1) + \lambda \cdot P \cdot Q}$$

$$S = \frac{235 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,125 \cdot 0,875}{(0,05)^2 \cdot (235-1) + 1,96 \cdot 0,125 \cdot 0,875}$$

$$S = \frac{98,74}{0,80}$$

$$S = 123,4 \text{ responden}$$

$$S = 124 \text{ responden}$$

Keterangan :

S = Besar sampel

$\lambda$  = Nilai distribusi normal baku (pada tabel Z) dengan tingkat kemaknaan 5% (1,96)

N = Besar populasi total (235 WBP)

P = Harga proporsi terhadap populasi (0,125)

Q = Harga proporsi pada populasi yang tidak dihitung (1-P)

d = taraf kesalahan (5% = 0,05)

Pengambilan sampel dalam penelitian ini juga disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah oleh ditetapkan peneliti, antara lain:

a. Kriteria inklusi:

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Warga Binaan Pemasyarakatan laki-laki di Lapas Klas IIA Kediri
- 3) Warga Binaan Pemasyarakatan berusia 26-45 tahun
- 4) Warga Binaan Pemasyarakatan yang telah memasuki Lapas  $\geq 3$  bulan

b. Kriteria eksklusi :

- 1) Sedang puasa saat dilakukan pengukuran tekanan darah
- 2) Warga Binaan Pemasyarakatan yang sedang dalam masa isolasi karena terjangkit covid-19 dan sedang dalam masa penyembuhan pasca terjangkit covid-19 selama  $\leq 3$  bulan
- 3) Mengalami gangguan kejiwaan (pernah menjadi pasien rumah sakit jiwa) sebelum memasuki Lapas yang didasarkan pada diagnosis dari tenaga kesehatan
- 4) Telah menderita hipertensi sebelum memasuki Lapas yang didasarkan pada diagnosis dari tenaga kesehatan
- 5) WBP yang masuk dalam *straf cell*

### 3.4 Variabel dan Definisi Operasional

#### 3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel terikat atau variabel *dependent* adalah variabel yang menjadi dampak atau yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sugiyono, 2017:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri. Sedangkan variabel bebas atau variabel *independent* adalah variabel yang menjadi penyebab terjadinya perubahan (Sugiyono, 2017:39). Dalam penelitian ini variabel bebas yang diteliti adalah status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres.

## 3.4.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data	Cara Pengumpulan	Skala Data	Kriteria Penilaian
<b>Variabel terikat (<i>dependent</i>)</b>						
1	Hipertensi	Status tekanan darah responden. Dikatakan hipertensi apabila tekanan sistolik $\geq 140$ mmHg atau diastolik $\geq 90$ mmHg dihitung berdasar dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dan responden dalam keadaan cukup istirahat atau tenang.	Primer	Pengukuran menggunakan tensimeter	Nominal	1. Hipertensi (sistolik $\geq 140$ mmHg atau diastolik $\geq 90$ mmHg) 2. Tidak hipertensi (tekanan sistolik $< 140$ mmHg atau diastolik $< 90$ mmHg) Sumber: Modifikasi klasifikasi JNC VII
<b>Variable bebas (<i>independent</i>)</b>						
2	Status obesitas	Status obesitas responden yang dihitung berdasarkan lingkar perut. Dikatakan obesitas apabila hasil pengukuran $> 90$ cm pada laki-laki dan $> 80$ cm pada perempuan.	Primer	Pengukuran menggunakan medline	Nominal	1. Obesitas (lingkar perut $> 90$ cm pada laki-laki) 2. Tidak obesitas (lingkar perut $\leq 90$ cm pada laki-laki) Sumber: klasifikasi Kemenkes
3	Konsumsi makanan a. Karbohidrat	Jumlah rata-rata asupan karbohidrat yang dikonsumsi sehari-hari dari hasil konversi semua makanan yang dikonsumsi dalam hitungan URT. Hasil perhitungan dikonversikan dalam hitungan gram dengan mengacu pada kemasan makanan atau buku foto makanan oleh Depkes dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan menurut Kemenkes RI.	Primer	Angket (2x24 jam <i>food recall</i> ) dan tidak dilakukan selama 2 hari berturut-turut	Nominal	1. Konsumsi berlebihan (total perhitungan konsumsi karbohidrat dibandingkan dengan AKG $> 110\%$ ) 2. Konsumsi tidak berlebihan (total perhitungan konsumsi karbohidrat dibandingkan dengan AKG $\leq 110\%$ ) Sumber: Modifikasi klasifikasi WPNG (2012:18) dan Situngkir <i>et al.</i> (2019:217)

## DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data	Cara Pengumpulan	Skala data	Kriteria Penilaian
b.	Lemak	Jumlah rata-rata asupan lemak yang dikonsumsi dalam hitungan URT. Hasil perhitungan dikonversikan dalam hitungan gram dengan mengacu pada kemasan makanan atau buku foto makanan oleh Depkes dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan menurut Kemenkes RI.	Primer	Angket (2x24 jam <i>food recall</i> ) dan tidak dilakukan selama 2 hari berturut-turut	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsumsi berlebihan (total perhitungan konsumsi lemak dibandingkan dengan AKG &gt;110%)</li> <li>Konsumsi tidak berlebihan (total perhitungan konsumsi lemak dibandingkan dengan AKG ≤110%)</li> </ol> <p>Sumber: Modifikasi klasifikasi WPNG (2012:18) dan Situngkir <i>et al.</i> (2019:217).</p>
c.	Natrium	Jumlah rata-rata asupan natrium yang dikonsumsi dalam hitungan URT. Hasil perhitungan dikonversikan dalam hitungan miligram dengan mengacu pada kemasan makanan atau buku foto makanan oleh Depkes dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan menurut Kemenkes RI.	Primer	Angket (2x24 jam <i>food recall</i> ) dan tidak dilakukan selama 2 hari berturut-turut	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsumsi berlebihan (total perhitungan konsumsi natrium dibandingkan dengan AKG &gt;110%)</li> <li>Konsumsi tidak berlebihan (total perhitungan konsumsi natrium dibandingkan dengan AKG ≤110%)</li> </ol> <p>Sumber: Modifikasi klasifikasi WPNG (2012:18) dan Situngkir <i>et al.</i> (2019:217).</p>
d.	Serat	Jumlah rata-rata asupan serat yang dikonsumsi dalam hitungan URT. Hasil perhitungan dikonversikan dalam hitungan gram dengan mengacu pada kemasan makanan atau buku foto makanan oleh Depkes dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan menurut Kemenkes RI.	Primer	Angket (2x24 jam <i>food recall</i> ) dan tidak dilakukan selama 2 hari berturut-turut	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsumsi rendah atau kurang (total perhitungan konsumsi serat dibandingkan dengan AKG &lt;80 %)</li> <li>Konsumsi cukup (total perhitungan konsumsi serat dibandingkan dengan AKG ≥80 %)</li> </ol> <p>Sumber: Modifikasi klasifikasi WPNG (2012:18) dan Situngkir <i>et al.</i> (2019:217)</p>

## DIGITAL REPOSITORY UNIVERSITAS JEMBER

No	Variabel	Definisi Operasional	Sumber Data	Cara Pengumpulan	Skala data	Kriteria Penilaian
4	Aktivitas fisik	Kegiatan menggerakkan anggota badan yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang dihitung selama 1x24 jam menggunakan rumus PAL.	Primer	Angket (1X24 jam <i>activity recall</i> )	Ordinal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasif (1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam)</li> <li>2. Aktif (1,70 kkal/jam-2,40 kkal/jam)</li> </ol> Sumber: Modifikasi FAO (2004) dan Farradika <i>et al.</i> (2019)
5	Tingkat stres	Keadaan psikologis responden selama 1 minggu terakhir yang dihitung menggunakan modifikasi kuesioner baku DAAS 42	Primer	Angket DASS 42	Ordinal	Penilaian berdasarkan jawaban: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tidak pernah = 0</li> <li>b. Kadang-kadang = 1</li> <li>c. Sering = 2</li> <li>d. Hampir setiap saat = 3</li> </ol> Indikator penilaian berdasarkan total skor <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stres (&gt;15)</li> <li>2. Normal (0-14)</li> </ol> Sumber: Modifikasi Lovibond dan Lovibond (1995) dan Ayuningtyas <i>et al.</i> (2019)

### 3.5 Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer merupakan jenis sumber data yang langsung memberikan data kepada peneliti (Sugiyono, 2017:137). Data primer dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data terkait tekanan darah, status obesitas, konsumsi makan, aktivitas fisik, dan tingkat stres yang diperoleh melalui pengisian angket serta melalui pengukuran. Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan secara tidak langsung oleh peneliti (Sugiyono, 2017:137). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data register WBP untuk mengetahui total WBP, jumlah WBP laki-laki usia 26-45 tahun, dan WBP yang memasuki *straf cell*, serta data kondisi WBP laki-laki kelompok usia dewasa dengan rentang usia 26-45 tahun di Lapas Kelas IIA Kediri yang mencakup WBP laki-laki usia 26-45 tahun yang sedang terjangkit covid-19 dan sedang dalam masa penyembuhan pasca terjangkit covid-19, telah mengalami gangguan kejiwaan sebelum memasuki Lapas, dan telah menderita hipertensi saat awal memasuki Lapas. Data terkait gangguan kejiwaan dan status tekanan darah WBP didapatkan melalui pengukuran dan pendataan saat WBP baru memasuki Lapas.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Pengumpulan Data

#### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain:

1. Angket

Angket dilakukan dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2017:142). Dalam penelitian ini, angket berisi pertanyaan-pertanyaan tertutup dan dibagikan secara langsung kepada responden.

2. Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan adalah pengukuran lingkar perut dengan tujuan mengetahui status obesitas responden dan pengukuran tekanan darah.



Pelaksanaan pengukuran dilakukan oleh peneliti dan didampingi oleh petugas klinik Lapas Klas IIA Kediri.

### 3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar angket, lembar observasi, medline, dan tensimeter. Lembar angket yang digunakan berisi pertanyaan mengenai konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres. Berikut penjelasan angket dari masing-masing bagian:

1. Identitas responden. Angket pada bagian ini digunakan untuk mengetahui nama (nama samaran) dan usia responden.
2. Konsumsi makanan. Angket pada bagian ini merupakan modifikasi dari kuesioner pada buku “Survey Konsumsi Pangan” oleh Sirajuddin *et al.* (2018), angket ini menggunakan metode *food recall* 2x24 jam. Responden diminta untuk mengisi makanan yang dikonsumsi selama 24 jam dengan 2 hari perhitungan (tidak berturut-turut). Kemudian hasil pengisian konsumsi makanan per responden dalam 2 hari akan dianalisis zat gizinya dengan bantuan aplikasi nutrisurvey dan untuk makanan yang jumlah gizinya tidak tercantum dalam nutrisurvey digunakan tabel gizi dalam label kemasan makanan atau menggunakan tabel komposisi pangan secara *online* dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melalui website <https://www.panganku.org>, hasil dari analisis tersebut akan dihitung rata-ratanya dan dibandingkan dengan AKG yang dianjurkan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 28 tahun 2019 tentang AKG yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. Hasil yang didapatkan kemudian dikategorikan menjadi 2 kategori yang dimodifikasi dari klasifikasi Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi atau WPNG (2012:18) dan Situngkir *et al.* (2019:217) yaitu konsumsi tidak berlebihan apabila total perhitungan konsumsi makanan dibandingkan dengan AKG <110% dan konsumsi berlebihan apabila total perhitungan konsumsi makanan dibandingkan dengan AKG >110% untuk konsumsi karbohidrat,

lemak, dan serat. Sedangkan untuk konsumsi serat menggunakan klasifikasi konsumsi rendah atau kurang apabila total perhitungan konsumsi makanan dibandingkan dengan AKG  $<80\%$  dan konsumsi cukup apabila total perhitungan konsumsi makanan dibandingkan dengan AKG  $\geq 80\%$ .

3. Aktivitas fisik. Angket pada bagian ini diukur menggunakan sistem 1x24 jam *activity recall*. Responden diminta untuk mengisi durasi dari aktivitas fisik yang dilakukan selama 24 jam terakhir, kemudian hasil dari pengisian tersebut akan disesuaikan dengan nilai PAR dan dihitung menggunakan rumus PAL untuk mengetahui kategori aktivitas fisik responden. Kategori tingkatan aktivitas fisik menurut FAO (2004) berdasarkan perhitungan PAL antara lain:

- a) Ringan (*sedentary lifestyle*) = 1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam
- b) Sedang (*active or moderately active lifestyle*) = 1,70 kkal/jam-1,99 kkal/jam
- c) Berat (*vigorous or vigorously active lifestyle*) = 2,00 kkal/jam-2,40 kkal/jam

Namun dalam penelitian ini kategori tingkatan aktivitas fisik disederhanakan menjadi dua kategori yaitu aktivitas fisik pasif yang terdiri dari aktivitas fisik ringan dengan nilai PAL 1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam dan aktivitas aktif yang terdiri dari aktivitas fisik sedang dan berat dengan nilai PAL 1,70 kkal/jam-2,40 kkal/jam (Farradika *et al.*, 2019:137).

4. Tingkat stres. Tingkat stres pada bagian ini dihitung menggunakan kuesioner DASS 42 dalam Lovibond dan Lovibind (1995) yang terdiri dari 14 pertanyaan dengan 4 opsi jawaban, tiap jawaban memiliki skor masing-masing dengan skor terendah sebesar 0 untuk jawaban “tidak pernah” dan skor tertinggi sebesar 3 untuk jawaban “hampir setiap saat”. Responden diminta untuk mencentang kondisi yang dirasakan selama 1 minggu terakhir. Kemudian hasil pengisian tersebut akan dihitung total skor dari 14 pertanyaan, dengan indikator penilaian:

- a) Normal, untuk total skor jawaban sebesar 0-14
- b) Stres ringan, untuk total skor jawaban sebesar 15-18
- c) Stres sedang, untuk total skor jawaban sebesar 19-25
- d) Stres parah, untuk total skor jawaban sebesar 26-33
- e) Stres sangat berat, untuk total skor jawaban sebesar  $>34$

Dalam penelitian ini kategori tingkat stres disederhanakan menjadi dua kategori yaitu stres yang terdiri dari stres ringan sampai dengan sangat berat dengan total skor sebesar  $>15$  dan tingkat stres normal dengan total skor sebesar 0-14 (Ayuningtyas *et al.*, 2019:112).

Sedangkan lembar observasi digunakan untuk menulis hasil pengukuran untuk mengetahui status obesitas yang dihitung berdasarkan lingkaran perut dan tekanan darah responden.

### **3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian, dan Analisis Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengolahan Data**

Tahapan pengolahan data dalam penelitian ini antara lain:

1. *Editing*. Dilakukan setelah peneliti mendapatkan semua jawaban dari responden. Tahapan ini dilakukan untuk menilai kelengkapan data.
2. *Coding*. Dilakukan sebagai panduan *entry* dalam pengolahan data.
3. *Data entry*. Dilakukan sesuai kode yang telah dibuat sebelumnya dalam penyusunan *coding*.
4. *Cleaning*. Dilakukan untuk memeriksa kesalahan dalam memasukkan data.
5. Analisis. Dilakukan dengan menggunakan program SPSS (*Statistic Package for The Social Science*) versi 23 untuk melakukan identifikasi, pengujian hubungan antar variabel bebas dan terikat, dan mengetahui variabel bebas yang paling berhubungan dalam variabel terikat.

#### **3.7.2 Teknik Penyajian Data**

Penyajian data dilakukan agar data dapat lebih dipahami oleh pembaca. Data dari variabel-variabel yang diteliti akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta tabel tabulasi silang yang disertai dengan narasi deskripsi supaya pembaca memperoleh gambaran lebih jelas tentang hasil penelitian yang dilakukan.

### 3.7.3 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini antara lain:

#### a. Analisis univariat

Dilakukan untuk mendapatkan gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel, kemudian hasil dari analisa akan disajikan dalam tabel dan narasi. Analisis univariat dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari responden berupa status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres.

#### b. Analisis bivariat

Dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel status obesitas, konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, garam, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun secara satu persatu. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *chi-square* dengan dasar pengambilan keputusan hipotesis berupa:

- 1)  $H_0$  diterima apabila  $p\text{-value} > 0,05$  dengan artian tidak ada hubungan antara faktor risiko dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
- 2)  $H_0$  ditolak apabila  $p\text{-value} < 0,05$  dengan artian ada hubungan antara faktor risiko dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

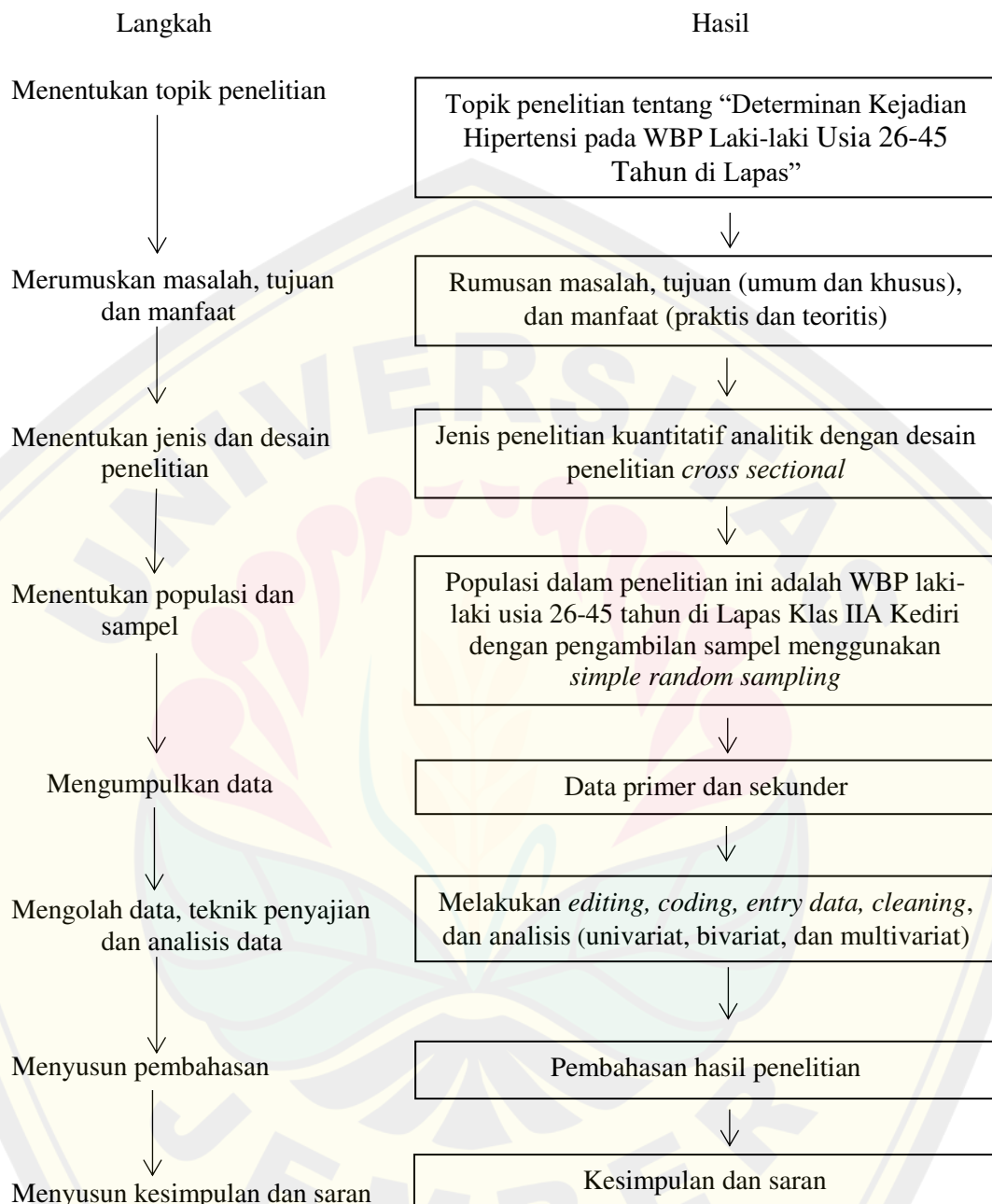
#### c. Analisis multivariat

Dilakukan untuk mengetahui pengaruh lebih dari satu variabel bebas dengan satu variabel terikat serta mengetahui variabel dominan yang paling berhubungan (Arifin, 2017:145). Pada penelitian ini uji statistik yang digunakan adalah uji regresi logistik berganda dengan metode *enter*. Hastono (2010:200-218) menjelaskan tahapan dalam analisis ini antara lain:

- 1) Melakukan seleksi antara masing-masing variabel dependen dan variabel independen melalui analisis bivariat menggunakan uji regresi logistik sederhana

- 2) Apabila hasil uji analisis bivariat menghasilkan *p-value* <0,05 maka variabel tersebut akan masuk dalam tahap multivariat, apabila *p-value* >0,05 maka variabel tersebut tidak masuk dalam tahap multivariat,
- 3) Melakukan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda
- 4) Variabel yang memiliki *p-value* > 0,05 akan dikeluarkan secara bertahap mulai dari *p-value* yang terbesar sampai dengan tidak lagi ditemukan *p-value* >0,05. Apabila dalam proses pengeluaran variabel dengan *p-value* >0,05 terjadi perubahan antara OR sebelum dan setelah variabel tersebut dikeluarkan maka variabel tersebut tidak jadi dikeluarkan.
- 5) Pada akhir analisis akan diketahui nilai OR dari masing-masing variabel, variabel dengan nilai OR atau exp (B) paling besar merupakan variabel yang paling dominan atau yang paling berhubungan.

### 3.8 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

## BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran karakteristik responden berupa status obesitas yang dilihat berdasarkan pengukuran lingkar perut, konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi status obesitas yang dikategorikan menjadi obesitas dan tidak obesitas, konsumsi karbohidrat, lemak, dan natrium yang dikategorikan menjadi konsumsi berlebihan dan tidak berlebihan, konsumsi serat yang dikategorikan menjadi konsumsi rendah dan cukup, aktivitas fisik yang dikategorikan menjadi aktivitas pasif dan aktif, serta tingkat stres yang dikategorikan menjadi stres dan normal. Hasil dari gambaran karakteristik responden pada WBP dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi karakteristik responden pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	n	%
<b>Status obesitas</b>		
Obesitas	42	33,9
Tidak obesitas	82	66,1
<b>Konsumsi karbohidrat</b>		
Berlebihan	71	57,3
Tidak berlebihan	53	42,7
<b>Konsumsi lemak</b>		
Berlebihan	52	41,9
Tidak berlebihan	72	58,1
<b>Konsumsi natrium</b>		
Berlebihan	17	13,7
Tidak berlebihan	107	86,3
<b>Konsumsi serat</b>		
Rendah	112	90,3
Cukup	12	9,7
<b>Aktivitas fisik</b>		
Pasif	88	71,0
Aktif	36	29,0
<b>Tingkat stres</b>		
Stres	35	28,2
Normal	89	71,8

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui untuk variabel status obesitas sebagian besar responden tidak mengalami obesitas yaitu sebanyak 82 (66,1%) responden. Berdasarkan variabel konsumsi karbohidrat sebagian besar responden berlebihan dalam mengonsumsi karbohidrat yaitu sebanyak 71 (57,3%) responden, berdasarkan variabel konsumsi lemak diketahui sebagian besar responden tidak berlebihan dalam mengonsumsi lemak yaitu sebanyak 72 (58,1%) responden, berdasarkan variabel konsumsi natrium diketahui sebagian besar responden tidak berlebihan dalam mengonsumsi natrium yaitu sebanyak 107 (86,3%) responden, untuk variabel konsumsi serat mayoritas responden memiliki konsumsi serat rendah yaitu sebanyak 112 (90,3%) responden. Sedangkan berdasarkan variabel aktivitas fisik sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik pasif yaitu sebanyak 88 (71,0%) responden dan untuk variabel tingkat stres sebagian besar responden memiliki tingkat stres normal yaitu sebanyak 89 (71,8%) responden.

#### 4.1.2 Gambaran kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu hipertensi dan tidak hipertensi, dikatakan hipertensi apabila tekanan darah  $\geq 140/90$  dan dikatakan tidak hipertensi apabila tekanan darah  $< 140/90$ . Hasil dari gambaran kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	n	%
<b>Kejadian hipertensi</b>		
Hipertensi	51	41,1
Tidak hipertensi	73	58,9
N	124	100



Berdasarkan tabel 4.2 diketahui pada variabel kejadian hipertensi didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden tidak mengalami hipertensi (apabila tekanan darah < 140/90) yaitu sebanyak 73 (58,9%) responden.

#### 4.1.3 Hubungan status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkar perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Saat pertama kali memasuki Lapas, WBP akan melakukan berbagai pengecekan kesehatan termasuk pengukuran status obesitas yang dilakukan oleh petugas kesehatan di Lapas menggunakan perbandingan tinggi badan dan berat badan, dikatakan mengalami obesitas apabila responden memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT)  $\geq 25$  dan dikatakan tidak mengalami obesitas apabila memiliki IMT < 24. Setelah  $\leq 3$  bulan memasuki Lapas, dilakukan pengukuran kembali oleh peneliti menggunakan lingkar perut untuk mengetahui status obesitas pada WBP, dikatakan obesitas apabila lingkar perut > 90 cm dan dikatakan tidak obesitas apabila lingkar perut  $\leq 90$  cm. Dalam penelitian ini digunakan pengukuran lingkar perut dibandingkan pengukuran IMT untuk mengetahui status obesitas responden karena IMT tidak dapat membedakan antara lemak tubuh dan *lean body mass* atau massa badan tanpa lemak, sedangkan lingkar perut lebih dapat mengukur hal tersebut dan berkorelasi dengan lemak tubuh pada orang dewasa (Harvard, 2022). Berikut hasil perbandingan status obesitas WBP antara sebelum dan setelah memasuki Lapas Klas IIA Kediri.

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi variabel status obesitas sebelum dan setelah memasuki Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Sebelum memasuki Lapas		Setelah memasuki Lapas	
	n	%	n	%
<b>Status obesitas</b>				
Obesitas	31	25	42	33,9
Tidak obesitas	93	75	82	66,1
N	124	100	124	100

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui untuk variabel status obesitas sebelum memasuki Lapas yang dihitung saat WBP pertama kali memasuki Lapas Klas IIA

Kediri didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden tidak mengalami obesitas yaitu sebanyak 93 (75,0%) responden. Terdapat 31 (25,0%) responden yang mengalami obesitas sebelum memasuki Lapas Klas IIA Kediri dan setelah memasuki Lapas Klas IIA Kediri jumlah responden yang mengalami obesitas mengalami peningkatan sejumlah 11 responden dengan total yang mengalami obesitas setelah memasuki Lapas Klas IIA Kediri adalah sebesar 42 (33,9%) responden.

Setelah itu dilakukan analisis hubungan status obesitas yang dihitung berdasarkan lingkaran perut dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut

Tabel 4.4 Hubungan status obesitas pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Tekanan darah		p-value	OR	
	Hipertensi	Tidak hipertensi			
	n	%	n	%	
<b>Status obesitas</b>					
Obesitas	28	54,9	14	19,2	0,000
Tidak obesitas	23	45,1	59	80,8	
N	51	100	73	100	

Pada tabel 4.4 diketahui bahwa variabel status obesitas menghasilkan *p-value* sebesar 0,000 (*p-value* <0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa status obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi. Didapatkan nilai OR sebesar 5,130 dengan 95% CI 2,300-11,444 yang berarti WBP yang mengalami obesitas akan berisiko mengalami hipertensi 5,13 kali lebih tinggi dibandingkan WBP yang tidak mengalami obesitas.

#### 4.1.4 Hubungan konsumsi makanan (konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Pada penelitian ini dilakukan analisis hubungan konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat dengan kejadian

hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri, hasil analisis dari masing-masing konsumsi makanan adalah sebagai berikut

A. Hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Konsumsi karbohidrat dalam penelitian ini dikategorikan menjadi konsumsi berlebihan dan konsumsi tidak berlebihan. Dikatakan konsumsi berlebihan apabila total perhitungan konsumsi karbohidrat dibandingkan dengan AKG  $> 110\%$  dan dikatakan konsumsi tidak berlebihan apabila total perhitungan konsumsi karbohidrat dibandingkan dengan AKG  $\leq 110\%$ . Hasil analisis hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hubungan konsumsi karbohidrat pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Tekanan darah		<i>p-value</i>	OR	
	Hipertensi	Tidak hipertensi			
	n	%	n	%	
<b>Konsumsi karbohidrat</b>					
Berlebihan	35	68,6	35	49,3	0,051 (1,064-4,753)
Tidak berlebihan	16	31,4	37	50,7	
N	51	100	73	100	

Pada tabel 4.5 diketahui bahwa variabel konsumsi karbohidrat menghasilkan *p-value* sebesar 0,051 (*p-value*  $> 0,05$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa konsumsi karbohidrat tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi.

B. Hubungan konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Konsumsi lemak dalam penelitian ini dikategorikan menjadi konsumsi berlebihan dan konsumsi tidak berlebihan. Dikatakan konsumsi berlebihan apabila total perhitungan konsumsi lemak dibandingkan dengan AKG  $> 110\%$  dan dikatakan konsumsi tidak berlebihan apabila total perhitungan konsumsi lemak dibandingkan dengan AKG  $\leq 110\%$ . Hasil analisis hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.6 sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hubungan konsumsi lemak pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Tekanan darah				<i>p-value</i>	OR
	Hipertensi		Tidak hipertensi			
	n	%	n	%		
<b>Konsumsi lemak</b>						
Berlebihan	20	39,2	32	43,8	0,743	0,827 (0,399-1,712)
Tidak berlebihan	31	60,8	41	56,2		
N	51	100	73	100		

Pada tabel 4.6 diketahui bahwa variabel konsumsi lemak menghasilkan *p-value* sebesar 0,743 (*p-value* >0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa konsumsi lemak tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi.

C. Hubungan konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Konsumsi natrium dalam penelitian ini dikategorikan menjadi konsumsi berlebihan dan konsumsi tidak berlebihan. Dikatakan konsumsi berlebihan apabila total perhitungan konsumsi natrium dibandingkan dengan AKG > 110% dan dikatakan konsumsi tidak berlebihan apabila total perhitungan konsumsi natrium dibandingkan dengan AKG ≤ 110%. Hasil analisis hubungan antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.7 sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hubungan konsumsi natrium pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Tekanan darah				<i>p-value</i>	OR
	Hipertensi		Tidak hipertensi			
	n	%	n	%		
<b>Konsumsi natrium</b>						
Berlebihan	14	27,5	3	4,1	0,001	8,829 (2,384-32,690)
Tidak berlebihan	37	72,5	70	95,9		
N	51	100	73	100		

Pada tabel 4.7 diketahui bahwa variabel konsumsi natrium menghasilkan *p-value* sebesar 0,001 (*p-value* <0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa konsumsi natrium berhubungan dengan kejadian hipertensi. Didapatkan nilai OR sebesar 8,829 dengan 95% CI 2,384-32,690 yang berarti WBP yang berlebihan dalam mengonsumsi natrium akan berisiko mengalami hipertensi

8,83 kali lebih tinggi dibandingkan WBP yang mengonsumsi natrium tidak berlebihan atau tidak melebihi batas yang dianjurkan.

D. Hubungan konsumsi serat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Konsumsi serat dalam penelitian ini dikategorikan menjadi konsumsi rendah dan konsumsi cukup. Dikatakan konsumsi rendah apabila total perhitungan konsumsi serat dibandingkan dengan AKG  $< 80\%$  dan dikatakan konsumsi cukup apabila total perhitungan konsumsi serat dibandingkan dengan AKG  $\geq 80\%$ . Hasil analisis hubungan antara konsumsi serat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8 Hubungan konsumsi serat pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Tekanan darah				<i>p-value</i>	OR
	Hipertensi		Tidak hipertensi			
	N	%	n	%		
<b>Konsumsi serat</b>						
Rendah	48	94,1	64	87,7	0,356	2,250 (0,578-8,759)
Cukup	3	5,9	9	12,3		
N	51	100	73	100		

Pada tabel 4.8 diketahui bahwa variabel serat menghasilkan *p-value* sebesar 0,356 (*p-value*  $> 0,05$ ) sehingga dapat dikatakan bahwa konsumsi serat tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi.

4.1.5 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Aktivitas fisik dalam penelitian ini dikategorikan menjadi aktivitas fisik pasif dan aktivitas fisik aktif. Dikatakan aktivitas fisik pasif apabila total perhitungan PAL 1,40 kkal/jam-1,69 kkal/jam dan dikatakan aktivitas fisik pasif apabila total perhitungan PAL 1,70 kkal/jam-2,40 kkal/jam. Hasil analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hubungan aktivitas fisik pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Hipertensi				<i>p-value</i>	OR
	Hipertensi		Tidak hipertensi			
	n	%	n	%		
<b>Aktivitas fisik</b>						
Pasif	44	86,3	44	60,3	0,003	4,143 (1,643-10,449)
Aktif	7	13,7	29	39,7		
N	51	100	73	100		

Pada tabel 4.9 diketahui bahwa variabel aktivitas fisik menghasilkan *p-value* sebesar 0,003 (*p-value* <0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi. Didapatkan nilai OR sebesar 4,143 dengan 95% CI 0,096-0,609 yang berarti WBP yang pasif melakukan aktivitas fisik akan berisiko mengalami hipertensi 4,14 kali lebih tinggi dibandingkan WBP yang aktif melakukan aktivitas fisik.

#### 4.1.6 Hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Tingkat stres dalam penelitian ini dikategorikan menjadi stres dan normal. Dikatakan stres apabila total perhitungan skor > 15 dan normal apabila total perhitungan skor 0-14. Hasil analisis hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat dilihat pada tabel 4.10 sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hubungan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	Hipertensi				<i>p-value</i>	OR
	Hipertensi		Tidak hipertensi			
	n	%	n	%		
<b>Tingkat stres</b>						
Stres	23	45,1	12	16,4	0,001	4,176 (1,823-9,567)
Normal	28	54,9	61	83,6		
N	51	100	73	100		

Pada tabel 4.10 diketahui bahwa variabel tingkat stres menghasilkan *p-value* sebesar 0,001 (*p-value* <0,05) sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat stres

berhubungan dengan kejadian hipertensi. Didapatkan nilai OR sebesar 4,176 dengan 95% CI 1,823-9,567 yang berarti WBP yang mengalami stres akan berisiko mengalami hipertensi 4,18 kali lebih tinggi dibandingkan WBP dengan tingkat stres normal

#### 4.1.7 Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan analisis bivariat pada variabel status obesitas, konsumsi karbohidrat, konsumsi lemak, konsumsi natrium, konsumsi serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres menggunakan regresi logistik sederhana diperoleh variabel yang memenuhi kriteria ( $p\text{-value} < 0,05$ ) untuk dilakukan analisis multivariat dengan tujuan mengetahui variabel yang paling dominan atau yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi, variabel-variabel yang memenuhi kriteria dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut

Tabel 4.11 Seleksi variabel faktor risiko dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	$p\text{-value}$	Keterangan
Status obesitas	0,000*	Kandidat
Konsumsi karbohidrat	0,031*	Kandidat
Konsumsi lemak	0,608	Bukan kandidat
Konsumsi natrium	0,000*	Kandidat
Konsumsi serat	0,219	Bukan kandidat
Aktivitas fisik	0,001*	Kandidat
Tingkat stres	0,000*	Kandidat

\*Signifikansi  $p\text{-value} < 0,05$

Berdasarkan tabel 4.11 diketahui variabel-variabel yang masuk dalam analisis multivariat antara lain variabel status obesitas, konsumsi karbohidrat, konsumsi natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres, variabel konsumsi lemak memiliki  $p\text{-value}$  sebesar 0,608 dan konsumsi serat memiliki  $p\text{-value}$  sebesar 0,219 sehingga tidak dapat lanjut ke analisis multivariat. Tahap selanjutnya adalah analisis multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik berganda metode *enter*. Hasil analisis multivariat dapat dilihat pada tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12 Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Variabel	<i>p-value</i>	OR	95% CI	
			<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<b>Tahap pertama</b>				
Status obesitas	0,010*	4,178	1,413	12,353
Konsumsi karbohidrat	0,824	0,888	0,313	2,519
Konsumsi natrium	0,025*	5,746	1,248	26,451
Aktivitas fisik	0,003*	6,094	1,869	19,864
Tingkat stres	0,009*	3,558	1,367	9,257
<b>Tahap akhir</b>				
Status obesitas	0,005*	3,957	1,501	10,434
Konsumsi natrium	0,025*	5,624	1,237	25,559
Aktivitas fisik	0,002*	6,166	1,904	19,962
Tingkat stres	0,009*	3,475	1,370	8,817

\*Signifikansi *p-value* < 0,05

Dari tabel 4.12 diketahui bahwa pada hasil akhir analisis terdapat empat variabel yang memiliki hubungan bermakna dengan hipertensi yaitu variabel status obesitas, konsumsi natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Variabel konsumsi lemak dan serat tidak dimasukkan kedalam analisis multivariat karena saat dilakukan seleksi kandidat menghasilkan *p-value* > 0,05. Variabel konsumsi karbohidrat dikeluarkan pada analisis karena saat dilakukan analisis multivariat menghasilkan *p-value* > 0,05 dan saat dilakukan uji perbandingan OR tidak ada variabel yang mengalami perubahan OR > 10%. Untuk mengetahui variabel yang paling dominan atau yang memiliki hubungan paling besar dengan kejadian hipertensi dapat dilihat dari variabel yang memiliki nilai OR paling besar. Pada tabel 4.17 diketahui bahwa variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah variabel aktivitas fisik dengan besar risiko sebesar 6,166.



## 4.2 Pembahasan

4.2.1 Gambaran karakteristik responden berupa status obesitas yang dilihat berdasarkan pengukuran lingkaran perut, konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat, aktivitas fisik, dan tingkat stres pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan Laporan Nasional Riskesdas 2018 menyatakan bahwa masyarakat laki-laki usia  $\geq 15$  tahun di Indonesia paling banyak tidak menderita obesitas yaitu sebanyak 15,7% (Kemenkes RI 2019:589).

Dalam Permenkes RI nomor 28 tahun 2019 disebutkan bahwa laki-laki usia 19-29 tahun dianjurkan untuk mengonsumsi karbohidrat sebanyak 430 gram dan 415 gram pada laki-laki usia 30-49 tahun. Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi karbohidrat, diketahui bahwa sebagian besar responden mengonsumsi karbohidrat secara berlebihan atau  $> 110\%$  dari batas yang dianjurkan. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:217) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden mengonsumsi karbohidrat tidak berlebihan dari batas yang dianjurkan yaitu sebanyak 74 (59,7%) responden dan responden yang tidak berlebihan mengonsumsi karbohidrat cenderung tidak menderita hipertensi dibandingkan responden yang berlebihan mengonsumsi karbohidrat.

Permenkes RI nomor 28 tahun 2019 menyebutkan bahwa laki-laki usia 19-29 tahun dianjurkan untuk mengonsumsi lemak sebanyak 75 gram dan 70 gram pada laki-laki usia 30-49 tahun. Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi lemak, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengonsumsi lemak secara berlebihan atau  $\leq 110\%$  dari batas yang dianjurkan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:217) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden tidak berlebihan dalam mengonsumsi lemak yaitu sebanyak 66 (53,2%) responden dan responden yang tidak berlebihan dalam mengonsumsi lemak cenderung tidak menderita hipertensi.

Permenkes RI nomor 28 tahun 2019 menyebutkan bahwa laki-laki usia 19-49 tahun dianjurkan untuk mengonsumsi natrium sebanyak 1.500 miligram (mg). Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi natrium, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengonsumsi natrium secara berlebihan berlebihan atau  $\leq 110\%$  dari batas yang dianjurkan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Manawan *et al.* (2016:344) yang menyebutkan bahwa sebagian besar responden yaitu sebanyak 62 (66,0%) responden tidak mengonsumsi natrium secara berlebihan dan responden yang tidak berlebihan dalam mengonsumsi natrium cenderung tidak menderita hipertensi.

Batas konsumsi serat yang dianjurkan oleh Kemenkes dalam Permenkes RI nomor 28 tahun 2019 pada laki-laki usia 19-29 tahun adalah sebanyak 37 gram dan 36 gram pada laki-laki usia 30-49 tahun. Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi serat, diketahui bahwa mayoritas responden memiliki konsumsi serat rendah atau  $< 80\%$  dari batas yang dianjurkan. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:217) yang menyatakan bahwa sebagian besar responden cukup dalam mengonsumsi serat sesuai dengan batas yang dianjurkan yaitu sebanyak 77 (62,1%) responden dan responden yang cukup mengonsumsi serat cenderung tidak menderita hipertensi dibandingkan yang konsumsi seratnya rendah. Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Yuriah *et al.* (2019:120) yang menyatakan bahwa mayoritas responden yaitu sebanyak 46 (86,8%) responden memiliki konsumsi serat rendah.

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik secara pasif. Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh World Health Organization (2020) yang menyatakan bahwa 1 dari 4 masyarakat kelompok usia dewasa tidak memenuhi tingkat aktivitas fisik yang direkomendasikan secara global. Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan Laporan Nasional Riskesdas 2018 yang menyatakan bahwa masyarakat laki-laki usia  $\geq 10$  tahun sebagian besar memiliki aktivitas cukup yaitu sebanyak 63,6% (Kemenkes RI 2019:341).

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat stres normal. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian oleh

Rahmadeni *et al.* (2019:3) yang menyatakan bahwa mayoritas responden mengalami stres yaitu sebanyak 60 (98,4%) responden. Dalam penelitian Putra *et al.* (2016:432) yang dilaksanakan pada WBP di Lapas Klas IIA wanita Kota Semarang disebutkan bahwa mayoritas responden mengalami stres yaitu sebanyak 84 (84,0%) responden.

Dalam penelitian ini terdapat beberapa perbedaan dalam kecenderungan distribusi frekuensi dengan penelitian lain, kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai hal antara lain adanya perbedaan lingkungan responden (penelitian dilakukan WBP dan masyarakat yang bukan WBP), kriteria penilaian tiap variabel yang berbeda yang dapat disebabkan oleh perbedaan instrumen pengambilan data, perbedaan kelompok umur, dan adanya responden yang berjenis kelamin perempuan dalam penelitian lainnya.

#### 4.2.2 Gambaran kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa sebagian besar responden tidak mengalami hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan Laporan Nasional Riskesdas 2018 menyatakan bahwa masyarakat laki-laki usia  $\geq 18$  tahun di Indonesia sebagian besar tidak mengalami hipertensi yaitu sebanyak 68,66% (Kemenkes RI 2019:589). Hipertensi merupakan penyakit multifaktor, distribusi frekuensi pada variabel kejadian hipertensi yang didominasi oleh responden yang tidak mengalami hipertensi dimungkinkan disebabkan oleh adanya faktor risiko lain yang lebih berhubungan dengan kejadian hipertensi sebagai faktor protektif sehingga responden tersebut tidak mengalami hipertensi. Contohnya adalah responden yang mengonsumsi karbohidrat berlebihan namun aktif melakukan aktivitas fisik, hal tersebut dapat menyebabkan rendahnya risiko responden tersebut mengalami hipertensi (Situngkir *et al.*, 2019:219; Liu *et al.*, 2017:577).

#### 4.2.3 Hubungan status obesitas (berdasarkan pengukuran lingkaran perut) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Kelas IIA Kediri

Obesitas adalah penumpukan lemak berlebihan yang terjadi dalam waktu yang lama, kondisi ini disebabkan oleh tidak seimbangnya asupan energi dengan energi yang digunakan (WHO, 2021). Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa status obesitas memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi dengan risiko lebih tinggi pada WBP yang mengalami obesitas dibandingkan WBP yang tidak mengalami obesitas. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Situngkir *et al.* (2019:218) yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara obesitas terhadap kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 3,56. Penelitian yang dilakukan oleh Zhang *et al.* (2021:6-7) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi dan responden yang mengalami obesitas (dihitung berdasarkan lingkaran perut) memiliki risiko menderita hipertensi lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak mengalami obesitas, penelitian oleh Vasantha Priya dan Kanniammal (2016:1216) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara *overweight* dan obesitas dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 2,52.

Obesitas dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain pola makan, aktivitas fisik, gaya hidup, lingkungan, psikis, genetik, dan obat-obatan, namun dalam penelitian ini penyebab responden mengalami obesitas tidak diteliti lebih lanjut. Obesitas berhubungan dengan kejadian hipertensi disebabkan karena adanya penumpukan lemak berlebihan pada dinding arteri. Penumpukan lemak berlebihan pada penderita obesitas dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah. Tingginya trigliserida dalam darah akan menyebabkan terjadinya peningkatan kolesterol LDL. LDL yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis atau penumpukan lemak, kolesterol, kalsium, dan substansi lain dalam darah. Aterosklerosis dapat mengganggu aliran darah di jantung sehingga jantung harus mendorong darah lebih kuat daripada normalnya dan apabila kondisi ini terjadi secara menahun maka akan menyebabkan hipertensi (Daniati dan Erawati, 2018:156; NIH, 2020).

#### 4.2.4 Hubungan konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Penelitian oleh Abdurrachim *et al.* (2016:44–45) dan Situngkir *et al.* (2019:219–220) menyatakan bahwa konsumsi makanan memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Jenis konsumsi makanan yang berhubungan dengan hipertensi antara lain konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat. Berdasarkan analisis pada konsumsi makanan yang terdiri dari konsumsi karbohidrat, lemak, natrium, dan serat dalam penelitian ini didapatkan hasil analisis sebagai berikut:

##### A. Hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi karbohidrat diketahui bahwa konsumsi karbohidrat tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian oleh Manawan (2016:344) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian hipertensi. Tidak ada hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat disebabkan karena hubungan antara konsumsi karbohidrat dan tekanan darah dapat terlihat lebih jelas pada responden wanita dibandingkan laki-laki. Wanita dapat meningkatkan sensitivitas terhadap insulin di tulang otot daripada laki-laki, kondisi ini dapat menyebabkan lemak intramuskular meningkat sehingga berakibat pada peningkatan tekanan darah Liu *et al.* (2021:8). Selain itu, metode *food recall* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kemungkinan untuk mengalami *flat slope syndrome* atau kecenderungan untuk melebih-lebihkan atau mengurangi konsumsi makanan yang sebenarnya, seseorang yang mengalami obesitas atau *overweight* cenderung hanya melaporkan sedikit makanan yang ia konsumsi, sedangkan seseorang yang mengalami *underweight* cenderung melaporkan secara berlebihan makanan yang ia konsumsi (Sirajuddin *et al.*, 2018:141).

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Cinintya *et al.* (2017:16) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi

karbohidrat dengan peningkatan tekanan darah, penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:219) menyatakan bahwa konsumsi karbohidrat berlebihan berpengaruh terhadap kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 1,71. Konsumsi karbohidrat berlebihan dapat menyebabkan terjadinya hiperlipidemia yang merupakan salah satu penyebab terjadinya arterosklerosis. Hiperlipidemia adalah suatu kondisi dimana darah mengandung terlalu banyak lipid atau lemak seperti kolesterol dan trigliserida (American Heart Association, 2020). Trigliserida yang terlalu banyak pada penderita hiperlipidemia akan menyebabkan tingginya kadar LDL dalam darah, kondisi ini dapat menyebabkan terganggunya aliran darah di jantung dan apabila terjadi secara terus-menerus maka dapat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah (Daniati dan Erawati, 2018:156).

B. Hubungan konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi lemak, diketahui bahwa konsumsi lemak tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cahyahati *et al.*, (2018:399) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi lemak dengan tekanan darah sistolik (*p-value* 0,122) maupun tekanan darah diastolik (*p-value* 0,165). Sama halnya dengan konsumsi karbohidrat, tidak adanya hubungan antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri dapat disebabkan oleh kemungkinan terjadinya *flat slope syndrome* saat pengisian angket oleh responden.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Mulyasari dan Srimiati (2020:88) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi lemak dengan hipertensi, penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:219) menyatakan bahwa ada pengaruh antara konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 2,2. Seseorang yang mengonsumsi lemak secara berlebihan berisiko mengalami aterosklerosis. Konsumsi lemak secara berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang

terlalu tinggi dapat menyebabkan terjadinya penyempitan arteri dan penyumbatan sirkulasi darah. Apabila kondisi aterosklerosis ini terjadi secara terus menerus maka dapat berpengaruh pada peningkatan tekanan darah.

C. Hubungan konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis pada variabel konsumsi natrium, diketahui bahwa konsumsi natrium memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi, WBP yang mengonsumsi natrium secara berlebihan berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan WBP yang mengonsumsi natrium tidak melebihi batas yang dianjurkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Abdurrachim *et al.* (2016:45) yang menyatakan bahwa terdapat korelasi positif antara konsumsi natrium terhadap tekanan darah yang berarti semakin tinggi konsumsi natrium maka tekanan darah akan semakin meningkat. Natrium bersifat mengikat air yang kemudian air akan diserap ke dalam intravaskular. Selain itu dengan mengonsumsi natrium maka konsentrasi zat terlarut akan tinggi dan menyebabkan masuknya penyerapan air. Normalnya tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium di luar sel dan di dalam sel. Namun konsumsi natrium yang berlebihan dapat menyebabkan tubuh harus menahan air melebihi batas normal tubuh, kondisi ini dapat menyebabkan peningkatan volume darah sehingga dapat berpengaruh pada terjadinya peningkatan tekanan darah.

D. Hubungan konsumsi serat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa konsumsi serat tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kholifah *et al.* (2016:27) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara konsumsi serat dengan hipertensi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:220) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara konsumsi serat dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 1,62. Tidak adanya hubungan antara konsumsi serat dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas

IIA Kediri dapat disebabkan oleh faktor risiko lain yang lebih mendominasi untuk menyebabkan hipertensi seperti stres, status gizi berlebih, konsumsi alkohol, maupun konsumsi natrium (Kholifah *et al.*, 2016:27). Selain itu dimungkinkan adanya salah pengisian pada angket yang diisi oleh responden terkait porsi makanan dan makanan apa saja yang dikonsumsi oleh responden sehingga hasil yang didapatkan dalam penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Sari *et al.*, (2016:8) menyatakan bahwa serat dapat mengikat asam empedu yang kemudian akan dikeluarkan bersama dengan feses. Konsumsi serat yang rendah akan menyebabkan feses lebih sedikit mengekskresi asam empedu sebagai produk akhir kolesterol, kondisi ini dapat menyebabkan jumlah kolesterol dalam darah akan semakin banyak dan menumpuk di pembuluh darah. Kolesterol yang menumpuk di dalam darah akan menyebabkan arterosklerosis. Terjadinya aterosklerosis inilah yang menyebabkan jantung harus memompa darah lebih kuat untuk melalui pembuluh darah yang menyempit, kondisi ini kemudian akan berpengaruh pada terjadinya peningkatan tekanan darah.

Dari hasil analisis pada konsumsi makanan diketahui bahwa konsumsi makanan yang memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi adalah konsumsi natrium, sedangkan konsumsi karbohidrat, lemak, dan serat tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi. Lapas Klas IIA Kediri memberikan makanan 3 kali sehari kepada WBP dengan menu makanan yang didasarkan pada siklus menu 10 hari dalam Peraturan Menteri Hukum dan HAM RI nomor 40 tahun 2017 untuk Lapas atau Rutan di Indonesia, namun untuk porsinya terbatas sesuai dengan anggaran makan WBP yaitu sebesar Rp20.000,00 untuk 3 kali makan dalam sehari. Adanya konsumsi makanan yang tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penelitian ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, konsumsi makanan antar responden yang cenderung sama, seluruh responden diberikan menu makanan yang sama antara satu dengan yang lainnya dan yang membedakan hanya apabila responden membeli makanan sendiri maupun mendapatkan makanan dari kunjungan keluarga. Selain itu hasil konsumsi makanan yang tercatat sangat



bergantung pada daya ingat responden sehingga memungkinkan adanya kesalahan dalam menuliskan menu maupun porsi yang dikonsumsi. Hipertensi juga merupakan penyakit multifaktor, responden yang rendah mengonsumsi serat dan mengonsumsi karbohidrat serta lemak secara berlebihan namun tidak mengalami hipertensi dapat dipengaruhi oleh faktor risiko lain yang lebih mendominasi responden tersebut. Kondisi-kondisi inilah yang dapat menyebabkan penelitian ini memiliki hasil yang berbeda dengan penelitian-penelitian lain yang telah dilakukan sebelumnya.

#### 4.2.5 Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang diakibatkan oleh kerja otot rangka guna meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, bekerja, maupun untuk transportasi ke dan dari berbagai tempat (Kemenkes RI, 2017:2; WHO, 2020). Bentuk aktivitas fisik yang dapat dilakukan di Lapas antara lain membersihkan kamar tahanan, beribadah, mengikuti pembinaan keterampilan, berolahraga, dan lain sebagainya. Berdasarkan hasil analisis, diketahui bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan kejadian hipertensi, WBP yang pasif melakukan aktivitas fisik berisiko mengalami hipertensi lebih tinggi dibandingkan WBP yang aktif dalam melakukan aktivitas fisik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyasari dan Srimati (2020:89) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi, penelitian oleh Situngkir *et al.* (2019:219) menyatakan bahwa ada pengaruh antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 0,311.

Di Lapas Klas IIA Kediri, WBP dibebaskan untuk melakukan aktivitas fisik di lingkungan Lapas dan WBP diperbolehkan melakukan aktivitas fisik di luar kamar tahanan mulai pukul 06.00–16.00. WBP juga dapat melakukan olahraga ringan maupun berat di dalam Lapas, seperti futsal, tenis meja, voli, bulu tangkis,

serta wajib mengikuti senam pagi yang pelaksanaannya dilakukan bergiliran tiap kamar per hari dan tidak pasti dilakukan satu minggu satu kali. Namun untuk pelaksanaan aktivitas fisik selain senam pagi WBP tidak diwajibkan untuk melakukannya, oleh karena itu pelaksanaan aktivitas fisik aktif maupun pasif oleh responden tetap bergantung pada masing-masing responden.

Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat membantu mencegah dan mengurangi dampak dari berbagai penyakit tidak menular, seperti penyakit jantung, stroke, diabetes, hipertensi, dan beberapa penyakit kanker. Aktivitas fisik juga dapat membantu menjaga berat badan yang ideal, mengurangi gejala depresi dan kecemasan, serta meningkatkan kemampuan berpikir. Rutin melakukan aktivitas fisik dapat melatih otot jantung, resisten perifer, menstimulasi keluarnya hormon yang dapat menyebabkan perasaan senang dan membuat otot menjadi rileks sehingga mencegah peningkatan tekanan darah (Situngkir *et al.*, 2019:219). Seseorang yang tidak melakukan aktivitas fisik cenderung memiliki detak jantung yang lebih tinggi, hal ini dapat menyebabkan setiap kontraksi otot jantung harus bekerja lebih keras dibandingkan normalnya, semakin besar usaha otot jantung untuk memompa maka semakin besar tekanan pada arteri, kondisi ini memicu peningkatan tekanan darah (Mulyasari dan Srimiati, 2020:89). Aktivitas fisik yang baik untuk menurunkan tekanan darah adalah aktivitas fisik dengan intensitas sedang. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur memiliki berbagai dampak positif bagi tubuh seperti menurunkan risiko terjadinya peningkatan tekanan darah, memperbaiki fungsi kardiovaskular, mencegah atrofi otot, memperbaiki pernapasan, mencegah kegemukan, dan mencegah pengerasan sendi (Abdurrachim *et al.*, 2016:46). Kemenkes (2017:2) menganjurkan untuk melakukan aktivitas fisik minimal 30 menit perhari atau 150 menit per minggu dalam intensitas sedang.

#### 4.2.6 Hubungan tingkat stres dengan hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Stres adalah suatu respon psikologis dan fisiologis manusia untuk mengatur tekanan internal dan eksternal (Mulyasari dan Srimiati, 2020:90). Berdasarkan hasil

analisis, diketahui bahwa WBP yang mengalami stres berisiko menderita hipertensi lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan WBP dengan tingkat stres normal. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Liu *et al.* (2017:577) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 2,594, penelitian oleh Mulyasari dan Srimati (2020:90) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan hipertensi.

Pada WBP, stres dapat terjadi akibat berbagai hal seperti terbatasnya pemenuhan kebutuhan biologis dan psikologis, terbatasnya ruang personal, kelebihan kapasitas, adanya isolasi dari masyarakat, frekuensi kunjungan keluarga dan lamanya masa hukuman (Welta dan Agung, 2017:61-62; Ima *et al.* 2019:8). Tingkat stres pada WBP di Lapas berbeda-beda tergantung dari strategi koping tiap individu. WBP yang memiliki koping stres positif akan mudah menyesuaikan diri di lingkungan baru, sedangkan WBP yang memiliki koping stres negatif akan sulit menyesuaikan diri di lingkungan baru (Ernawati *et al.*, 2020:2151). Di Lapas Kelas IIA Kediri terdapat berbagai program kegiatan yang dapat digunakan sebagai strategi koping bagi WBP, antara lain pembinaan keterampilan, berbagai sarana dan prasarana olahraga, serta adanya pembinaan keagamaan. Saat awal memasuki Lapas maupun pada berbagai acara keagamaan, WBP akan diberikan nasihat untuk tidak menyalahkan diri sendiri dan menerima dengan ikhlas kondisi yang dialami saat ini sehingga diharapkan kondisi mental WBP akan membaik seiring berjalannya waktu.

Seseorang yang sedang dalam kondisi stres akan mengalami peningkatan aktivitas saraf simpatis dan produksi hormon adrenalin yang berlebihan oleh ginjal, kondisi tersebut dapat memicu jantung untuk bekerja lebih cepat dan lebih kuat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah kemudian berisiko pada terjadinya peningkatan tekanan darah (Kemenkes RI, 2013:6-11). Seki *et al.* (2018) dan Togliatto *et al.* (2017) menyatakan bahwa saat stres tubuh akan melakukan *allostatic* guna menjaga homeostatis dalam tubuh. Dalam proses tersebut mekanisme yang umum terjadi adalah terjadinya aktivasi sistem saraf simpatis dan aksis *Hipotalamus-Pituary-Adrenocortical* (HPA-axis) yang kemudian akan

melepaskan *Corticotropin-releasing hormone* (CRH), *Adrenocorticotrophic hormone* (ACTH), dan glukokortikoid. Hormon glukokortikoid adalah salah satu agen yang dapat menginduksi produksi sitokin dan *Reactive Oxygen Species* (ROS) serta menurunkan produksi *Nitric Oxide* (NO), mekanisme tersebut menyebabkan peningkatan vasokonstriksi yang berujung pada terjadinya peningkatan tekanan darah.

Penelitian ini menggunakan modifikasi kuesioner DASS 42 untuk mengetahui tingkat stres responden. Angket ini berisi pertanyaan-pertanyaan terkait kondisi responden selama 1 minggu terakhir, aspek yang ditanyakan dalam angket ini antara lain apakah responden mudah marah dan kesal, bereaksi berlebihan, sulit untuk bersantai, gelisah, sulit untuk beristirahat, dan apakah responden dalam keadaan tegang. Saat marah, tubuh akan memproduksi hormon adrenalin dan kortisol sebagai hormon yang dapat menyebabkan stres. Selama proses tersebut, denyut jantung dan tekanan darah akan meningkat (Better Health, 2022). Kecemasan dapat berdampak pada rendahnya kualitas tidur. Durasi tidur yang pendek dapat meningkatkan rata-rata tekanan darah dan denyut jantung, meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatik, dan merangsang stres yang pada akhirnya bisa menyebabkan hipertensi. Perubahan emosi seperti tidak sabaran, cepat lelah, mudah marah, dan pesimis yang disebabkan karena durasi tidur yang kurang dapat meningkatkan risiko naiknya tekanan darah (Salman *et al.*, 2020:19).

#### 4.2.7 Determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri

Dari hasil analisis multivariat yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa terdapat empat variabel yang memiliki hubungan bermakna dengan kejadian hipertensi yaitu variabel status obesitas, konsumsi natrium, aktivitas fisik, dan tingkat stres. Dari keempat variabel tersebut didapatkan hasil bahwa variabel aktivitas fisik merupakan variabel paling berhubungan dengan kejadian hipertensi dalam penelitian ini, hal ini dapat dinyatakan dengan nilai OR variabel aktivitas fisik sebesar 6,166. Hasil ini sejalan dengan hasil analisis multivariat pada

penelitian oleh Sapitri dan Suyanto (2016:7) yang menyatakan bahwa variabel aktivitas fisik merupakan variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan nilai OR sebesar 13,479.

### 4.3 Keterbatasan Penelitian

Hal-hal yang memungkinkan menjadi keterbatasan pada penelitian ini antara lain:

- a. Akibat dari pandemi, teknik pengumpulan data pada penelitian ini yang sebelumnya direncanakan untuk dilakukan secara wawancara dengan bantuan angket berganti menjadi angket.
- b. Penelitian ini tidak meneliti variabel-variabel yang tidak dapat diubah seperti riwayat keluarga dan beberapa variabel yang dapat diubah contohnya seperti variabel merokok. Oleh karena itu diperlukan penelitian lanjutan mengenai variabel lainnya yang belum diteliti serta perlu adanya penelitian pada responden dengan karakteristik yang berbeda contohnya pada WBP perempuan.
- c. Metode *food recall* memiliki kelebihan yaitu pelaksanaannya yang relatif murah dan cepat, namun metode ini memiliki kekurangan yaitu hasil yang didapatkan sangat bergantung pada ingatan dan kejujuran responden. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat meminimalisir kondisi ini atau dapat memilih menggunakan metode lain yang lebih sesuai seperti menggunakan metode riwayat makanan atau *dietary history method*. Metode ini dapat melihat kebiasaan makan subjek dalam jangka panjang sehingga dapat dilihat kebiasaan makanan yang konsisten dilakukan.
- d. WBP tidak bisa melakukan beberapa aktivitas fisik yang biasa dilakukan oleh masyarakat yang bukan WBP, aktivitas-aktivitas fisik yang tidak dapat dilakukan oleh WBP antara lain berkendara, melakukan rekreasi di luar rumah, dan lain sebagainya. Terbatasnya aktivitas fisik yang dapat dilakukan oleh WBP memungkinkan terjadinya bias pada pengisian pengukuran aktivitas fisik yang dilakukan.

- e. Metode pengukuran status obesitas yang berbeda antara sebelum dan sesudah memasuki Lapas memungkinkan adanya bias pada hasil klasifikasi status obesitas.



**BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN****5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai determinan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri didapatkan kesimpulan bahwa

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini diketahui sebagian besar responden tidak mengalami obesitas, sebagian besar responden berlebihan dalam mengonsumsi karbohidrat, sebagian besar responden tidak berlebihan dalam mengonsumsi lemak, mayoritas responden tidak berlebihan dalam mengonsumsi natrium, mayoritas responden memiliki konsumsi serat rendah, sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik pasif, dan sebagian besar responden memiliki tingkat stres normal.
2. Sebagian besar responden tidak mengalami hipertensi
3. Terdapat hubungan antara status obesitas dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
4. Terdapat hubungan antara konsumsi makanan (natrium) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri. Tidak ada hubungan antara konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, dan serat) dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
5. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
6. Terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.
7. Variabel yang paling berhubungan dengan kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri yaitu aktivitas fisik.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil, pembahasan, dan kesimpulan maka saran yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan adalah

### 1. Bagi Lembaga Masyarakat

Perlu terus dilakukan penyuluhan dan promosi kesehatan mengenai hipertensi dan pencegahannya kepada WBP.

### 2. Bagi Warga Binaan Masyarakat

Rutin melakukan cek kesehatan serta melakukan pencegahan dan pengendalian risiko. Untuk faktor risiko status obesitas, konsumsi makanan, dan aktivitas fisik dapat melakukan pencegahan dan pengendalian risiko berupa membatasi konsumsi makanan di luar porsi yang telah ditentukan oleh Lapas terutama makanan dengan natrium tinggi seperti mi instan dan melakukan aktivitas fisik secara teratur minimal 30 menit per hari atau 5 kali (150 menit) dalam satu minggu dengan intensitas sedang. Untuk faktor risiko tingkat stres pencegahan dan pengendalian risiko yang dapat dilakukan antara lain membiasakan untuk membicarakan keluhan atau permasalahan yang sedang dihadapi dengan seseorang yang dapat dipercaya atau melakukan konsultasi dengan psikolog di Lapas, meningkatkan ibadah, rutin berolahraga, dan cukup istirahat.

### 3. Bagi peneliti selanjutnya

- a) Diharapkan dapat melakukan penelitian pada variabel yang berbeda serta menggunakan instrumen yang berbeda jika diperlukan, sehingga penelitian tentang hipertensi pada WBP dapat semakin berkembang.
- b) Diharapkan dapat melakukan wawancara mendalam kepada responden agar didapatkan hasil pembahasan yang lebih beragam.
- c) Diharapkan dapat melakukan penelitian pada WBP dengan karakteristik yang berbeda contohnya seperti melakukan penelitian pada WBP perempuan, sehingga dapat diketahui perbedaan faktor risiko antara WBP laki-laki dan perempuan serta hubungannya dengan kejadian hipertensi pada WBP.



## DAFTAR PUSTAKA

Abdurrachim, R., I. Hariyawati, dan N. Suryani. 2016. Hubungan Asupan Natrium, Frekuensi dan Durasi Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera dan Bina Laras Budi Luhur Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Journal of the Indonesian Nutrition Association*. 39(1):37–48.

American Heart Association. 2020. Prevention and Treatment of High Cholesterol (Hyperlipidemia). <https://www.heart.org/en/health-topics/cholesterol/prevention-and-treatment-of-high-cholesterol-hyperlipidemia> [15 Februari 2022]

Arifin, J. 2017. *SPSS 24 Untuk Penelitian Dan Skripsi*. Edisi 1. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Ayuningtyas, C. E., N. P. Utami, W. Hariyono, dan R. Natalina. 2019. Kondisi Stres pada Karyawan Mempengaruhi Tingkat Konsumsi Gula Sederhana dan Natrium. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. 15(4):111–116.

Better Health. 2022. Anger – How it Affects People. <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/anger-how-it-affects-people> [20 April 2021]

BPS Kota Kediri. 2018. *10 Kasus Penyakit Terbanyak Kota Kediri (BPS 2016)*. Kota Kediri.

Cahyahati, J. S., A. Kartini, dan M. Z. Rahfilud. 2018. Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) dan Gaya Hidup dengan Tekanan Darah pada Lansia Daerah Pesisir (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(5):395–403.

Cappuccio, F. P. dan M. A. Miller. 2017. Sleep and Cardio-metabolic Disease. *Current Cardiology Reports*. 19(11):1–9.

- CDC. 2020. Healthy Weight, Nutrition, and Physical Activity : About Adult BMI. [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult\\_bmi/index.html#Why](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html#Why) [10 Juli 2021]
- CDC. 2021. High Blood Pressure: About High Blood Pressure. <https://www.cdc.gov/bloodpressure/about.htm> [17 Mei 2022]
- Cinintya, R. F., D. A. Rachmawati, dan Y. Hermansyah. 2017. The Correlation Between Carbohydrate Consumption with Blood Pressure Levels of Elderly Communities in Summersari Jember. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*. 3(1):13–18.
- Daniati dan Erawati. 2018. Hubungan Tekanan Darah dengan Kadar Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUP dr. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Perintis*. 5(2):153–158.
- Dinkes Provinsi Jatim. 2019. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018 Provinsi Jawa Timur*. Surabaya.
- Dinkes Provinsi Jawa Timur. 2019. *Profil Kesehatan Jawa Timur 2018*. Surabaya.
- Ernawati, E., Masnina, R., 2020. Hubungan Antara Strategi Koping dengan Tingkat Stres pada Narapidana di Lapas Narkotika Kelas III Samarinda. *Bornei Student Research*. 1(3):2151-2155.
- FAO. 2004. Human Energy Requirements Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. <http://www.fao.org/3/y5686e/y5686e00.htm#Contents> [21 Mei 2021].
- Farradika, Y., Y. Umniyatun, M. I. Nurmansyah, dan M. Jannah. 2019. Perilaku Aktivitas Fisik dan Determinannya pada Mahasiswa Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah prof. dr. Hamka. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*. 4(1):134–142.

Goodhart, A. K. 2016. Hypertension From the Patient's perspective. *British Journal of General Practice*. 66(652):570.

Harvard. 2022. Why Use BMI?. <https://www.hsph.harvard.edu/obesity-prevention-source/obesity-definition/obesity-definition-full-story/> [21 Mei 2021].

Hastono, S. P. 2010. *Analisis Data pada Bidang Kesehatan*. Edisi 1. Depok: Rajawali Pers.

Hinton, T. C., Z. H. Adams, R. P. Baker, K. A. Hope, J. F. R. Paton, E. C. Hart, dan A. K. Nightingale. 2020. Investigation and Treatment of High Blood Pressure in Young People: Too Much Medicine or Appropriate Risk Reduction?. *American Heart Association Journal*. 75:16–22.

Ima, L. M., D. Indriyani, dan Y. Suryaningsih. 2019. Hubungan Kunjungan dan Dukungan keluarga dengan Tingkat Stres pada Narapidana di Lembaga Pemasyarakatan di Kelas II Jember. *Repository Unmuh Jember*. 1–11.

Jia, T., Ogawa, Y., Miura, M., Ito, O., Kohzuki M. 2016. Music Attenuated a Decrease in Parasympatheic Nervous System Activity after Exercise. *PLoS ONE*. 11(2):1-12.

Kadir, Akmarawita. 2016. Hubungan Patofisiologi Hipertensi dan Hipertensi Renal. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*. 5(1):15-25.

Kearney, P. M., M. Whelton, K. Reynolds, P. Muntner, P. K. Whelton, dan J. He. 2005. Global Burden of Hypertension: Analysis of Worldwide Data. *Lancet*. 365(9455):217–223.

Kemkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta

Kemkes RI. 2013. *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Edisi Revisi. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI. 2014. *Informasi Data Dan Informasi: Hipertensi*. Jakarta

Kemenkes RI. 2017. *Ayo Bergerak Lawan Obesitas*. Jakarta: Direktorat P2PTM Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kemenkes RI. 2019. *Faktor Risiko Penyebab Hipertensi*.  
<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-%09dan-pembuluh-darah/faktor-risiko-penyebab-hipertensi> [17 Mei 2022].

Kemenkes RI. 2019. *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta

Kemenkes RI. 2019. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta.

Kemenkes RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2019 Tentang Penghapusan Dan Penarikan Alat Kesehatan Bermerkuri Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta. 2019.

Kemenkes RI. 2019. Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2018 Tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia. Jakarta

Kemenkumham. 1995. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1995 Tentang Pemasarakatan. Jakarta.

Kemenkumham. 2017. Peraturan Menteri Hukum dan HAM Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2017 Tentang Siklus Menu 10 Hari untuk Lapas atau Rutan di Indonesia. Jakarta.

Kholifah, F. N., S. Bintanah, dan E. Handarsari. 2016. Serat dan Status Gizi Kaitannya dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Tugurejo Semarang. *Jurnal Gizi Unimus*. 5(2):21–30.

Lapas Klas IIA Kediri. 2021. *Buletin LAKULI: WBP Di Era Pandemic*. Kota Kediri: Lapas Klas IIA Kediri.

Lapas Klas IIA Kediri. 2022. Profil Lapas Kediri. <https://www.lapaskediri.com/profil-lapas-kediri-gambaran-umum/> [3 Februari 2022].

Liu, M. Y., N. Li, W. A. Li, dan H. Khan. 2017. Association Between Psychosocial Stress and Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *Neurological Research*. 39(6):573–580.

Liu, R., Mi, B., Zhao, Y., Li, Q., Dang, S., Yan, H. 2021. Gender-specific Association between Carbohydrate Consumption and Blood Pressure in Chinese Adults. *BMJ Nutrition, Prevention & Health Journal*.

Lovibond, S. dan P. Lovibond. 1995. *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales*. Edisi 2. Sydney: Psychology Foundation.

Mahardikawati, V. A. dan K. Roosita. 2008. Aktivitas Fisik, Asupan Energi dan Status Gizi Wanita Pemetik Teh di ptpn VIII Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Gizi Dan Pangan*. 3(2):79–85.

Manawan, A. A., A. J.M Rattu, dan M. I Punduh. 2016. Hubungan Antara Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa. *Pharmacon Journal*. 5(1):340–347.

Maruschak, L. M., M. Berzofsky, dan J. Unangst. 2016. Medical Problems of State and Federal Prisoners and Jail Inmates, 2011-12. *BJS Special Reports*.

Mulyasari, E. W. dan M. Srimiati. 2020. Asupan Zat Gizi Makro, Aktivitas Fisik dan Tingkat Stress dengan Kejadian Hipertensi pada Dewasa (18-60 tahun). *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2(2):83–92.

Muntner, P., D. Shimbo, R. M. Carey, J. B. Charleston, T. Gaillard, S. Misra, M. G. Myers, G. Ogedegbe, J. E. Schwartz, R. R. Townsend, E. M. Urbina, A. J. Viera, W. B. White, dan J. T. Wright. 2019. Measurement of Blood Pressure in Humans: A Scientific Statement From the American Heart Association. *AHA Journal*. 73(5):35-66.

NHLBI. 2003. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Bethesda.

NIH. 2020. Atherosclerosis. <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/atherosclerosis> [15 Februari 2022].

Notoatmodjo, S. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Oh, Se W., Koo, Ho S., Han, Kum H., Han, Sang Y., Chin, Ho J. 2017. Associations of Sodium Intake with Obesity Metabolic Disorder, and Albuminuria According to Age. *PLoS ONE Journal*. 12(12):1-17.

Oktavia, F., dan Martini, S. 2016. Besar Risiko Kejadian Hipertensi Berdasarkan Faktor Perilaku pada Tentara Nasional Indonesia (TNI). *Jurnal MKMI*. 12(3):127-136.

Pandey, S., R. Singh, S. Jha, A. Singh, dan J. Bartwal. 2016. An Epidemiological Evaluation of Risk Factors for Hypertension Among A Hilly Rural Population of India: A Matched Case-Control Study. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 5(9):1835–1840.

Putra, M. A. P., H. S. Susanto, L. D. Saraswati, dan A. Udiyono. 2016. Gambaran Faktor Risiko Penyakit Hipertensi pada Warga Binaan Pemasarakatan (Studi di Lapas Klas IIA Wanita Kota Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(4):429–436.

Rahmadeni, A. S., Fajar L., dan Hayat N. 2019. Hubungan Stres dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Pancur Kota Batam Tahun 2018. *Jurnal Sehat Mandiri*. 14(1):1-8

Salman, Y., Sari, ., Libri, O. 2020. Analisis Faktor Dominan terhadap Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Cempaka. *Jurnal Dunia Gizi*. 3(1):15-22.

Sapitri, N. dan Suyanto. 2016. Analisis Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Pesisir Sungai Siak Kecamatan Rumbai Kota Pekanbaru. *Jurnal Jom FK*. 3(1):1-15.

Sari, Maulida A., Ernalia, Y., Bebasari E., 2017. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Siswa SMPN di Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Kedokteran*. 4(1): 1-8.

Sari, N., W. Rahmawati, F. A. Nugroho, dan N. N. Wirawan. 2016. Asupan Serat dan Tekanan Darah WUS Madura Penderita Tekanan Darah Tinggi di Malang. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 3(1):1–10.

Sari, T. W., D. K. Sari, M. B. Kurniawan, M. I. H. Syah, N. Yerli, dan S. Qulbi. 2018. Hubungan Tingkat Stres dengan Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. *Collaborative Medical Jurnal (CMJ)*. 1(3):55–65.

Seki, K., Yoshida, S. dan Jaiswal, M. 2018. Molecular Mechanism of Noradrenaline during Depressive Disorder. *Neural Regeneration Research*. 13(7):1159-1169.

Setyawati, Vilda Ana Veria dan Rimawati, Eti. 2016. Pola Konsumsi Fast Food dan Serat sebagai Faktor Gizi Lebih pada Remaja. *Unnes Journal of Public Health*. 5(3):275-284.

Sirajuddin, Surmita, dan T. Astuti. 2018. *Survey Konsumsi Pangan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Situngkir, S. U. A., N. L. Lubis, dan F. A. Siregar. 2019. Factors Associated with Hypertension Among Elderly in Padang Bulan, Medan, North Sumatera. *Journal of Epidemiology and Public Health*. 4(3):215–221.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Edisi 26. Bandung: Alfabeta CV.

Tim survei konsumsi makanan individu. 2014. *Buku Foto Makanan (Porsimetri)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Timnou, A. T., J. Boombhi, S. R. S. Njonnou, A. M. Jingi, K. N. Efon, H. Bâ, L. Mfeukeu-Kuate, C. N. Nganou-Ngnindjo, S. N. Amougou, M.-J. N. Essomba, O. K. Kebiwo, S. T. Ndjonya, V. P. Mayap, A. P. Menanga, dan S. Kingue. 2019. Prevalence of Hypertension and Associated Risk Factors Among a Group of Prisoners in Yaoundé Central Prison: A Cross-sectional Study. *Journal of Xiangya Medicine*. 4(4):1–8.

Togliatto, G., Lombardo, G., Brizzi, Maria F. 2017. The Future Challenge of Reactive Oxygen Species (ROS) in Hypertension: From Bench to Bed Side. *International Journal of Molecular Sciences*.

Vasanth Priya, J. dan C. Kanniammal. 2016. Identification of Risk Factors for Hypertension and its Complications Among Hypertensive Adults Attending Medical opd- a Hospital Based Case Control Study. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. 8(8):1215–1217.

Verdecchia, P., F. Angeli, C. Cavallini, A. Aita, D. Turturiello, M. De Fano, dan G. Reboldi. 2019. Sudden Cardiac Death in Hypertensive Patients. *Journal of the American Heart Association*. 73(5):1071–1078.

Wati, Galuh H., Marlenywati, Budiastutik, Indah. 2016. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Obesitas pada Anak Sekolah Dasar di Wilayah Kerja Puskesmas Aliyang Kota Pontianak. *Repository UM Pontianak*.

Welta, O. dan I. M. Agung. 2017. Kesesakan dan Masa Hukuman dengan Stres pada Narapidana. *Jurnal RAP UNP*. 8(1):60–68.

WHO. 2014. *Prisons and Health*. World Health Organization.

WHO. 2018. Noncommunicable Diseases. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> [6 Januari 2021].



WHO. 2020. Hypertension. [https://www.who.int/health-topics/hypertension/#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/hypertension/#tab=tab_1) [2 Juni 2021].

WHO. 2020. Physical Activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> [20 Mei 2021].

WHO. 2021. Hypertension. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> [15 Februari 2022].

WHO. 2021. Obesity and Overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [30 Desember 2021].

Yuriah, A., A. T. Astuti, dan I. Inayah. 2019. Hubungan Asupan Lemak, Serat dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Gondokusuman Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*. 2(2):115–124.

Zhang, W., K. He, H. Zhao, X. Hu, C. Yin, X. Zhao, dan S. Shi. 2021. Association of Body Mass Index and Waist Circumference with High Blood Pressure in Older Adults. *BMC Geriatrics*. 21(1):1–10.

LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Penjelasan Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
Jl. Kalimantan I/93 – Kampus Bumi Boto. Kotak Pos 159 Jember 68121  
Tlp. 0331 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile 0331 322995

---

**Judul Penelitian** : “Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)”

**Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko kejadian hipertensi pada WBP laki-laki usia 26-45 tahun di Lapas Klas IIA Kediri.

**Perlakuan yang diterapkan pada subyek**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan menggunakan instrumen angket dan pengukuran. Responden akan mengisi angket yang diberikan oleh peneliti, angket yang diberikan berisi pertanyaan tentang konsumsi makanan (karbohidrat, lemak, natrium, dan serat), aktivitas fisik, dan tingkat stres. Responden juga akan melakukan pengukuran tekanan darah untuk mengetahui status tekanan darah responden serta pengukuran lingkar perut untuk mengetahui status obesitas responden.

**Manfaat**

Responden dapat mengetahui faktor risiko apa yang dapat menimbulkan hipertensi sehingga dapat dilakukan pencegahan dan penanganan hipertensi.

**Bahaya potensial**

Peneliti menjamin bahwa penelitian ini tidak berdampak negatif atau merugikan bagi responden serta tidak akan berdampak pada masa tahanan responden.

**Hak untuk undur diri**

Keikutsertaan sebagai responden dalam penelitian ini bersifat sukarela dan responden berhak untuk mengundurkan diri tanpa menimbulkan konsekuensi yang merugikan responden.

**Kerahasiaan Subyek**

Responden yang terlibat dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaan datanya oleh peneliti.

Peneliti

Cicilia Parastita Ningrum

**Lampiran B. Lembar Persetujuan**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan I/93 – Kampus Bumi Boto. Kotak Pos 159 Jember 68121  
Tlp. 0331 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile 0331 322995

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai:

1. Penelitian yang berjudul “Determinan Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)”
2. Tujuan penelitian yang dilakukan serta manfaat sebagai responden penelitian
3. Perlakuan yang akan diterapkan sebagai responden penelitian
4. Efek yang akan ditimbulkan
5. Adanya hak untuk mengundurkan diri apabila tidak bersedia menjadi responden
6. Kerahasiaan identitas responden oleh peneliti

Jawaban dan hasil apapun yang diberikan oleh responden **tidak akan berdampak** pada masa tahanan responden. Responden telah mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian ini. Setelah memberikan waktu yang cukup untuk berpikir, saya **bersedia/tidak bersedia\*** secara sukarela untuk menjadi subjek dalam penelitian ini dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

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

Responden

Kediri, ..... 2021

Peneliti

( )

Cicilia Parastita Ningrum

Saksi

( )

\*) coret yang tidak perlu

**Lampiran C. Lembar Angket****DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA WARGA BINAAN  
PEMASYARAKATAN LAKI-LAKI USIA 26-45 TAHUN  
(STUDI DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN  
KLAS IIA KEDIRI TAHUN 2021)****Petunjuk pengisian angket**

1. Dalam angket ini tidak ada jawaban yang benar maupun salah, oleh karena itu isilah angket dibawah dengan jujur, karena kejujuran Bapak sangat penting untuk penelitian ini
2. Tulis atau centang jawaban yang sesuai dengan kondisi anda
3. Setelah semua angket terisi, mohon diserahkan kembali kepada peneliti, terima kasih atas partisipasinya

**IDENTITAS RESPONDEN**

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama	
2	Tanggal lahir	
3	Tanggal pengisian angket	

**KONSUMSI MAKANAN**

Dalam angket ini, tuliskan makanan yang Bapak konsumsi baik itu makanan berat maupun makanan ringan selama **2 hari perhitungan** (tidak dalam 2 hari berturut-turut) kemudian tulis porsi makan dalam bentuk URT atau ukuran rumah tangga (sendok makan, sendok teh, sendok sayur, gelas, dan lain sebagainya). **Responden tidak perlu mengisi bagian estimasi gram dan analisis zat gizi**

Tanggal:							
Waktu makan	Nama makanan	URT	Estimasi gram (kosongi)	Analisis zat gizi (kosongi)			
				Karbohidrat (g)	Lemak (g)	Natrium (mg)	Serat (g)
Pagi							
Siang							
Malam							
Tanggal:							
Pagi							
Siang							
Malam							

**AKTIVITAS FISIK**

Dibawah ini adalah daftar aktivitas fisik. Tulis durasi waktu Bapak melakukan aktivitas fisik berikut selama **24 jam terakhir**, apabila dalam daftar berikut ada aktivitas fisik yang tidak Bapak lakukan maka durasi tidak perlu ditulis

No	Pertanyaan	Durasi Waktu (Dalam jam maupun menit)
1	Tidur	
2	Aktivitas santai (menonton TV, mengobrol, beribadah)	
3	Duduk	
4	Makan	
5	Memasak	
6	Berdiri, membawa barang yang ringan	
7	Mandi dan berpakaian	
8	Menyapu, mencuci baju, mencuci piring	
9	Mengerjakan pekerjaan rumah tangga lainnya	
10	Berjalan kaki tanpa membawa barang	
11	Berkebun	
12	Olahraga ringan	
13	Olahraga berat ( <i>sit up, push up, bersepeda, lari</i> )	

**TINGKAT STRES**

Centang jawaban yang sesuai dengan kondisi Bapak selama **1 minggu terakhir**

No	Pertanyaan	Jawaban			
		Tidak pernah	Kadang-kadang	Sering	Hampir setiap saat
1	Menjadi marah karena hal-hal kecil atau sepele				
2	Cenderung bereaksi berlebihan				
3	Merasa sulit untuk bersantai				
4	Mudah merasa kesal				
5	Merasa telah menghabiskan banyak energi untuk merasa cemas				
6	Merasa tidak sabaran				
7	Mudah tersinggung				
8	Sulit untuk beristirahat				
9	Mudah marah				
10	Merasa kesulitan untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal				
11	Sulit mentoleransi gangguan-gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan				
12	Dalam keadaan tegang				
13	Tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan				
14	Mudah gelisah				



**Lampiran D. Lembar Observasi**

**DETERMINAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA WARGA BINAAN  
PEMASYARAKATAN LAKI-LAKI USIA 26-45 TAHUN  
(STUDI DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN  
KLAS IIA KEDIRI TAHUN 2021)**

No	Pertanyaan	Jawaban						
<b>A. Pengukuran status gizi (obesitas)</b>								
1	Lingkar perut	..... cm						
2	Status obesitas	<input type="checkbox"/> Tidak obesitas <input type="checkbox"/> Obesitas						
<b>B. Pengukuran tekanan darah</b>								
3	Tekanan darah a. Sistole b. Diastole	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;">Pengukuran 1</td> <td style="width: 50%; border: none;">Pengukuran 2</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">.....mmHg</td> <td style="border: none;">.....mmHg</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">.....mmHg</td> <td style="border: none;">.....mmHg</td> </tr> </table>	Pengukuran 1	Pengukuran 2	.....mmHg	.....mmHg	.....mmHg	.....mmHg
Pengukuran 1	Pengukuran 2							
.....mmHg	.....mmHg							
.....mmHg	.....mmHg							
4	Status tekanan darah	<input type="checkbox"/> Tidak hipertensi <input type="checkbox"/> Hipertensi						

**Lampiran E. Surat Izin Pengambilan Data**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
Jalan Kalimatan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121  
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995

---

Nomor : *SI/O* /UN25.1.12 / SP / 2021 31 DEC 2021  
Hal : Permohonan Ijin Pengambilan Data

Yth. Kepala Lembaga Pemasarakatan Klas IIA  
Kabupaten Kediri  
di -  
Kediri

Dalam rangka menyelesaikan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, maka kami mohon dengan hormat dapat memberikan ijin bagi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama/NIM : Cicilia Parastita Ningrum (172110101085)  
Program Studi : Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Kegiatan : Permohonan ijin melakukan pengambilan data terkait hipertensi dan faktor risiko yang mempengaruhi pada WBP di Lapas Klas IIA Kediri  
Judul Skripsi : Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Warga Binaan Pemasarakatan Laki-Laki Usia 26-55 Tahun (Studi di Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri)  
Tempat : Lembaga Pemasarakatan Klas IIA Kediri

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.



Ab. Dekan  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS JEMBER  
Dr. Anita Dewi Prahastuti Sujoso, S. KM., M. Sc.  
NIP. 197807102003122001

## Lampiran F. Surat Izin Etik Penelitian

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
*HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE*  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS JEMBER  
*FACULTY OF PUBLIC HEALTH UNIVERSITY OF JEMBER*

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.124/KEPK/FKM-UNEJ/XI/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Cicilia Parastita Ningrum  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Warga Binaan Pemasyarakatan Laki-laki Usia 26-45 Tahun (Studi di Lembaga Pemasyarakatan Klas IIA Kediri Tahun 2021)"**

*"Risk Factor of Hypertension on Male Prisoners age 26-45 years (Study in Prison Class IIA Kediri 2021)"*

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

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 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 Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 November 2021 sampai dengan tanggal 08 November 2022.

*This declaration of ethics applies during the period November 08, 2021 until November 08, 2022.*



November 08, 2021  
Professor and Chairperson,

D. Candra Bumi, dr., M.Si.

### Lampiran G. Gambaran Lokasi Penelitian

Lembaga pemasyarakatan Klas IIA Kediri yang berlokasi di Jalan Jaksa Agung Suprpto No.21, Kecamatan Mojorota, Kota Kediri, Jawa Timur merupakan salah satu unit pelaksana teknis dibidang pembinaan narapidana dan tahanan dibawah Kantor Wilayah Jawa Timur Kementerian Hukum dan HAM Republik Indonesia. Secara geografis, Lapas Klas IIA Kediri terletak pada koordinat 7°48'29.1" sampai dengan 7.808070 lintang selatan dan 112°00'16.1" sampai dengan 112.004472 bujur timur. Secara demografi, kondisi topografi Lapas Klas IIA Kediri meliputi seluruh Kota Kediri yang terbagi menjadi tiga kecamatan yaitu Kecamatan Pesantren, Kecamatan Mojorota, Kecamatan Kota, dan 46 Kelurahan. Dikarenakan Lapas Klas IIA Kediri berada dibawah naungan Kantor Wilayah Jawa Timur maka Lapas Klas IIA Kediri dapat menerima WBP dengan cakupan WBP dari Jawa Timur maupun seluruh Indonesia sesuai dengan peraturan yang berlaku. Total luas wilayah Lapas Klas IIA Kediri adalah sebesar 6.850 m<sup>2</sup> dan luas bangunan sebesar 4.749 m<sup>2</sup> dengan total 5 blok WBP, 3 blok untuk WBP laki-laki, 1 blok untuk WBP laki-laki lansia, dan 1 blok untuk WBP wanita, yang terdiri dari 40 kamar dan 10 *straf cell* (Lapas Klas IIA Kediri, 2021).

Lampiran H. Dokumentasi Pengambilan Sampel Penelitian



Gambar 1 Tensimeter digital



Gambar 2 Medline



Gambar 3 Pengukuran tekanan darah dan pencatatan hasil



Gambar 4 Pengukuran lingkaran perut

**Lampiran I. Output Analisis Data****1. Analisis Univariat (Frekuensi)****Tekanan darah**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid hipertensi	51	41.1	41.1	41.1
tidak hipertensi	73	58.9	58.9	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Status obesitas**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid obesitas	42	33.9	33.9	33.9
tidak obesitas	82	66.1	66.1	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Konsumsi karbohidrat**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid berlebihan	71	57.3	57.3	57.3
tidak berlebihan	53	42.7	42.7	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Konsumsi lemak**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid berlebihan	52	41.9	41.9	41.9
tidak berlebihan	72	58.1	58.1	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Konsumsi natrium**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid berlebihan	17	13.7	13.7	13.7
tidak berlebihan	107	86.3	86.3	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Konsumsi serat**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid rendah	112	90.3	90.3	90.3
cukup	12	9.7	9.7	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Aktivitas fisik**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pasif	88	71.0	71.0	71.0
aktif	36	29.0	29.0	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Tingkat stres**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid stres	35	28.2	28.2	28.2
normal	89	71.8	71.8	100.0
Total	124	100.0	100.0	

**Syntax**

FREQUENCIES VARIABLES=tekanandarah statusobesitas karbohidrat lemak  
natrium serat aktivitas  
tingkatstres  
/ORDER=ANALYSIS.

## 2. Analisis Bivariat (crosstabulation menggunakan chi-square)

### Status obesitas

#### Status obesitas \* tekanan darah Crosstabulation

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
status obesitas	Obesitas	Count	28	14	42
		% within status obesitas	66.7%	33.3%	100.0%
	tidak obesitas	Count	23	59	82
		% within status obesitas	28.0%	72.0%	100.0%
Total		Count	51	73	124
		% within status obesitas	41.1%	58.9%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	17.107 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	15.549	1	.000		
Likelihood Ratio	17.190	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	16.969	1	.000		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.27.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for status obesitas (obesitas / tidak obesitas)	5.130	2.300	11.444
For cohort tekanan darah = hipertensi	2.377	1.582	3.572
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.463	.296	.726
N of Valid Cases	124		



**Konsumsi karbohidrat****Konsumsi karbohidrat \* tekanan darah Crosstabulation**

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
konsumsi karbohidrat	berlebihan	Count	35	36	71
		% within konsumsi karbohidrat	49.3%	50.7%	100.0%
	tidak berlebihan	Count	16	37	53
		% within konsumsi karbohidrat	30.2%	69.8%	100.0%
Total		Count	51	73	124
		% within konsumsi karbohidrat	41.1%	58.9%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.576 <sup>a</sup>	1	.032		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.821	1	.051		
Likelihood Ratio	4.644	1	.031		
Fisher's Exact Test				.042	.025
Linear-by-Linear Association	4.539	1	.033		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.80.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi karbohidrat (berlebihan / tidak berlebihan)	2.248	1.064	4.753
For cohort tekanan darah = hipertensi	1.633	1.018	2.619
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.726	.544	.970
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi lemak****Konsumsi lemak \* tekanan darah Crosstabulation**

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
konsumsi lemak	Berlebihan	Count % within konsumsi lemak	20 38.5%	32 61.5%	52 100.0%
	tidak berlebihan	Count % within konsumsi lemak	31 43.1%	41 56.9%	72 100.0%
Total		Count % within konsumsi lemak	51 41.1%	73 58.9%	124 100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.263 <sup>a</sup>	1	.608		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.108	1	.743		
Likelihood Ratio	.264	1	.608		
Fisher's Exact Test				.712	.372
Linear-by-Linear Association	.261	1	.609		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.39.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi lemak (berlebihan / tidak berlebihan)	.827	.399	1.712
For cohort tekanan darah = hipertensi	.893	.579	1.379
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	1.081	.805	1.450
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi natrium\*hipertensi****Konsumsi natrium \* tekanan darah Crosstabulation**

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
konsumsi natrium	berlebihan	Count % within konsumsi natrium	14 82.4%	3 17.6%	17 100.0%
	tidak berlebihan	Count % within konsumsi natrium	37 34.6%	70 65.4%	107 100.0%
Total		Count % within konsumsi natrium	51 41.1%	73 58.9%	124 100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	13.827 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	11.925	1	.001		
Likelihood Ratio	14.144	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	13.716	1	.000		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.99.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi natrium (berlebihan / tidak berlebihan)	8.829	2.384	32.690
For cohort tekanan darah = hipertensi	2.382	1.693	3.350
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.270	.096	.760
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi serat\*hipertensi****Konsumsi serat \* tekanan darah Crosstabulation**

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
konsumsi serat rendah	Count	48	64	112	
	% within konsumsi serat	42.9%	57.1%	100.0%	
cukup	Count	3	9	12	
	% within konsumsi serat	25.0%	75.0%	100.0%	
Total	Count	51	73	124	
	% within konsumsi serat	41.1%	58.9%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.427 <sup>a</sup>	1	.232	.356	.189
Continuity Correction <sup>b</sup>	.785	1	.376		
Likelihood Ratio	1.509	1	.219		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.416	1	.234		
N of Valid Cases	124				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.94.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi serat (rendah / cukup)	2.250	.578	8.759
For cohort tekanan darah = hipertensi	1.714	.629	4.674
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.762	.529	1.096
N of Valid Cases	124		

**Aktivitas fisik\*hipertensi**

**Aktivitas fisik \* tekanan darah Crosstabulation**

		tekanan darah		Total
		hipertensi	tidak hipertensi	
aktivitas fisik pasif	Count	44	44	88
	% within aktivitas fisik	50.0%	50.0%	100.0%
aktif	Count	7	29	36
	% within aktivitas fisik	19.4%	80.6%	100.0%
Total	Count	51	73	124
	% within aktivitas fisik	41.1%	58.9%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.851 <sup>a</sup>	1	.002		
Continuity Correction <sup>b</sup>	8.630	1	.003		
Likelihood Ratio	10.515	1	.001		
Fisher's Exact Test				.002	.001
Linear-by-Linear Association	9.772	1	.002		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.81.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for aktivitas fisik (pasif / aktif)	4.143	1.643	10.449
For cohort tekanan darah = hipertensi	2.571	1.281	5.162
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.621	.477	.808
N of Valid Cases	124		

**Tingkat stres\*hipertensi****Tingkat stres \* tekanan darah Crosstabulation**

			tekanan darah		Total
			hipertensi	tidak hipertensi	
tingkat stres	stres	Count	23	12	35
		% within tingkat stres	65.7%	34.3%	100.0%
	normal	Count	28	61	89
		% within tingkat stres	31.5%	68.5%	100.0%
Total		Count	51	73	124
		% within tingkat stres	41.1%	58.9%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.173 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	10.799	1	.001		
Likelihood Ratio	12.125	1	.000		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	12.075	1	.001		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.40.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for tingkat stres (stres / normal)	4.176	1.823	9.567
For cohort tekanan darah = hipertensi	2.089	1.416	3.082
For cohort tekanan darah = tidak hipertensi	.500	.310	.808
N of Valid Cases	124		

**Aktivitas fisik\*status obesitas****aktivitas fisik \* status obesitas Crosstabulation**

		status obesitas		Total
		obesitas	tidak obesitas	
aktivitas fisik pasif	Count	30	58	88
	% of Total	24.2%	46.8%	71.0%
aktif	Count	12	24	36
	% of Total	9.7%	19.4%	29.0%
Total	Count	42	82	124
	% of Total	33.9%	66.1%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.007 <sup>a</sup>	1	.936	1.000	.555
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.007	1	.935		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.006	1	.936		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.19.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for aktivitas fisik (pasif / aktif)	1.034	.455	2.352
For cohort status obesitas = obesitas	1.023	.593	1.765
For cohort status obesitas = tidak obesitas	.989	.751	1.302
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi karbohidrat\*status obesitas****konsumsi karbohidrat \* status obesitas Crosstabulation**

		status obesitas		Total
		obesitas	tidak obesitas	
konsumsi karbohidrat berlebihan	Count	38	33	71
	% of Total	30.6%	26.6%	57.3%
tidak berlebihan	Count	4	49	53
	% of Total	3.2%	39.5%	42.7%
Total	Count	42	82	124
	% of Total	33.9%	66.1%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	28.636 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	26.621	1	.000		
Likelihood Ratio	32.327	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	28.405	1	.000		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.95.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi karbohidrat (berlebihan / tidak berlebihan)	14.106	4.599	43.269
For cohort status obesitas = obesitas	7.092	2.697	18.649
For cohort status obesitas = tidak obesitas	.503	.387	.653
N of Valid Cases	124		



**Konsumsi lemak\*status obesitas****konsumsi lemak \* status obesitas Crosstabulation**

			status obesitas		Total
			obesitas	tidak obesitas	
konsumsi lemak	berlebihan	Count	24	28	52
		% of Total	19.4%	22.6%	41.9%
	tidak berlebihan	Count	18	54	72
		% of Total	14.5%	43.5%	58.1%
Total		Count	42	82	124
		% of Total	33.9%	66.1%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.032 <sup>a</sup>	1	.014		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.125	1	.024		
Likelihood Ratio	6.008	1	.014		
Fisher's Exact Test				.021	.012
Linear-by-Linear Association	5.984	1	.014		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.61.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi lemak (berlebihan / tidak berlebihan)	2.571	1.199	5.514
For cohort status obesitas = obesitas	1.846	1.124	3.032
For cohort status obesitas = tidak obesitas	.718	.540	.955
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi natrium\*status obesitas****konsumsi natrium \* status obesitas Crosstabulation**

			status obesitas		Total
			obesitas	tidak obesitas	
konsumsi natrium	berlebihan	Count	14	3	17
		% of Total	11.3%	2.4%	13.7%
	tidak berlebihan	Count	28	79	107
		% of Total	22.6%	63.7%	86.3%
Total		Count	42	82	124
		% of Total	33.9%	66.1%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	20.674 <sup>a</sup>	1	.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	18.242	1	.000		
Likelihood Ratio	19.910	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	20.507	1	.000		
N of Valid Cases	124				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.76.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi natrium (berlebihan / tidak berlebihan)	13.167	3.520	49.257
For cohort status obesitas = obesitas	3.147	2.137	4.634
For cohort status obesitas = tidak obesitas	.239	.085	.672
N of Valid Cases	124		

**Konsumsi serat\*status obesitas****konsumsi serat \* status obesitas Crosstabulation**

			status obesitas		Total
			obesitas	tidak obesitas	
konsumsi serat	rendah	Count	39	73	112
		% of Total	31.5%	58.9%	90.3%
	cukup	Count	3	9	12
		% of Total	2.4%	7.3%	9.7%
Total		Count	42	82	124
		% of Total	33.9%	66.1%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.467 <sup>a</sup>	1	.494	.749	.369
Continuity Correction <sup>b</sup>	.131	1	.717		
Likelihood Ratio	.489	1	.484		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.463	1	.496		
N of Valid Cases	124				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.06.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for konsumsi serat (rendah / cukup)	1.603	.410	6.265
For cohort status obesitas = obesitas	1.393	.506	3.833
For cohort status obesitas = tidak obesitas	.869	.610	1.238
N of Valid Cases	124		

**Syntax****CROSSTABS**

/TABLES=statusobesitas BY tekanandarah

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ RISK

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

**CROSSTABS**

```
/TABLES=karbohidrat BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

**CROSSTABS**

```
/TABLES=lemak BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

**CROSSTABS**

```
/TABLES=natrium BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

**CROSSTABS**

```
/TABLES=serat BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

**CROSSTABS**

```
/TABLES=aktivitas BY statusobesitas  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT TOTAL  
/COUNT ROUND CELL.
```

**CROSSTABS**

```
/TABLES=karbohidrat BY statusobesitas  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT TOTAL  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=lemak BY statusobesitas  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT TOTAL  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=natrium BY statusobesitas  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT TOTAL  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=serat BY statusobesitas  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT TOTAL  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=aktivitas BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=tingkatstres BY tekanandarah  
/FORMAT=AVALUE TABLES  
/STATISTICS=CHISQ RISK  
/CELLS=COUNT ROW  
/COUNT ROUND CELL.
```

**3. Analisis Multivariat (regresi logistik berganda)**

**A. Seleksi Kandidat (regresi logistik sederhana)**

**Status obesitas\*hipertensi**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	17.190	1	.000
	Block	17.190	1	.000
	Model	17.190	1	.000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	150.787 <sup>a</sup>	.129	.174

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed	Predicted		Percentage Correct
		tekanan darah		
		hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah hipertensi	28	23	54.9
	tekanan darah tidak hipertensi	14	59	80.8
Overall Percentage				70.2

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup>	statusobesitas	1.635	.409	15.957	1	.000	5.130	2.300	11.444
	Constant	-2.328	.699	11.086	1	.001	.097		

a. Variable(s) entered on step 1: statusobesitas.

**Konsumsi karbohidrat\*hipertensi**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	4.644	1	.031
	Block	4.644	1	.031
	Model	4.644	1	.031

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	163.333 <sup>a</sup>	.037	.050

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed		Predicted		Percentage Correct
			tekanan darah		
			hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah	hipertensi	0	51	.0
		tidak hipertensi	0	73	100.0
	Overall Percentage				58.9

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup>	karbohidrat	.810	.382	4.499	1	.034	2.248	1.064	4.753
	Constant	-.782	.561	1.942	1	.163	.457		

a. Variable(s) entered on step 1: karbohidrat.

**Konsumsi lemak\*hipertensi****Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	.264	1	.608
Block	.264	1	.608
Model	.264	1	.608

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	167.713 <sup>a</sup>	.002	.003

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed	Predicted		
		tekanan darah		Percentage Correct
		hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah hipertensi	0	51	.0
	tekanan darah tidak hipertensi	0	73	100.0
Overall Percentage				58.9

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> lemak	-.190	.371	.263	1	.608	.827	.399	1.712
Constant	.660	.618	1.143	1	.285	1.936		

a. Variable(s) entered on step 1: lemak.



**Konsumsi natrium\*hipertensi****Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	14.144	1	.000
	Block	14.144	1	.000
	Model	14.144	1	.000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	153.832 <sup>a</sup>	.108	.145

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed	Predicted		
		tekanan darah		Percentage Correct
		hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah hipertensi	14	37	27.5
	tekanan darah tidak hipertensi	3	70	95.9
	Overall Percentage			67.7

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup>	natrium	2.178	.668	10.635	1	.001	8.829	2.384	32.690
	Constant	-3.718	1.289	8.328	1	.004	.024		

a. Variable(s) entered on step 1: natrium.

**Konsumsi serat\*hipertensi****Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	1.509	1	.219
	Block	1.509	1	.219
	Model	1.509	1	.219

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	166.467 <sup>a</sup>	.012	.016

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed		Predicted		Percentage Correct
			tekanan darah		
			hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah	hipertensi	0	51	.0
		tidak hipertensi	0	73	100.0
	Overall Percentage				58.9

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1	.811	.693	1.367	1	.242	2.250	.578	8.759
1 <sup>a</sup>	Constant	-.523	.768	.464	1	.593		

a. Variable(s) entered on step 1: serat.

**Aktivitas fisik\*hipertensi****Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	10.515	1	.001
	Block	10.515	1	.001
	Model	10.515	1	.001

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	157.461 <sup>a</sup>	.081	.110

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed	Predicted		
		tekanan darah		Percentage Correct
		hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah hipertensi	0	51	.0
	tekanan darah tidak hipertensi	0	73	100.0
Overall Percentage				58.9

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	aktivitas	1.421	.472	9.068	1	.003	4.143	1.643	10.449
1 <sup>a</sup>	Constant	-1.421	.599	5.625	1	.018	.241		

a. Variable(s) entered on step 1: aktivitas.

**Tingkat stres\*hipertensi****Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	12.125	1	.000
Block	12.125	1	.000
Model	12.125	1	.000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	155.851 <sup>a</sup>	.093	.126

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table<sup>a</sup>

	Observed	Predicted			Percentage Correct
		tekanan darah			
		hipertensi	tidak hipertensi		
Step 1	tekanan darah hipertensi	23	28	45.1	
	tekanan darah tidak hipertensi	12	61	83.6	
	Overall Percentage			67.7	

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	tingkatstres	1.429	.423	11.417	1	.001	4.176	1.823	9.567
1 <sup>a</sup>	Constant	-2.080	.748	7.733	1	.005	.125		

a. Variable(s) entered on step 1: tingkatstres.

### Syntax

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER statusobesitas

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER karbohidrat

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER lemak

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER natrium

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER serat

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah  
 /METHOD=ENTER aktivitas  
 /PRINT=CI(95)  
 /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah  
 /METHOD=ENTER tingkatstres  
 /PRINT=CI(95)  
 /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

**B. Mengetahui variabel yang paling berpengaruh (regresi logistik berganda)**

**Tahap 1**

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	43.171	5	.000
	Block	43.171	5	.000
	Model	43.171	5	.000

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	124.806 <sup>a</sup>	.294	.396

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

**Classification Table<sup>a</sup>**

	Observed	Predicted			
		tekanan darah		Percentage Correct	
		hipertensi	tidak hipertensi		
Step 1	tekanan darah	hipertensi	38	13	74.5
		tidak hipertensi	15	58	79.5
	Overall Percentage				77.4

a. The cut value is .500

## Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>								
statusobesitas	1.430	.553	6.682	1	.010	4.178	1.413	12.353
karbohidrat	-.118	.532	.049	1	.824	.888	.313	2.519
natrium	1.749	.779	5.039	1	.025	5.746	1.248	26.451
aktivitas	1.807	.603	8.986	1	.003	6.094	1.869	19.864
tingkatstres	1.269	.488	6.767	1	.009	3.558	1.367	9.257
Constant	-9.487	2.036	21.705	1	.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: statusobesitas, karbohidrat, natrium, aktivitas, tingkatstres.

## Tahap 2 (karbohidrat dikeluarkan dari analisis)

## Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	43.121	4	.000
Block	43.121	4	.000
Model	43.121	4	.000

## Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	124.855 <sup>a</sup>	.294	.396

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table<sup>a</sup>

	Observed	Predicted		
		tekanan darah		Percentage Correct
		hipertensi	tidak hipertensi	
Step 1	tekanan darah hipertensi	38	13	74.5
	tekanan darah tidak hipertensi	15	58	79.5
	Overall Percentage			77.4

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup>								
statusobesitas	1.375	.495	7.731	1	.005	3.957	1.501	10.434
natrium	1.727	.772	4.999	1	.025	5.624	1.237	25.559
aktivitas	1.819	.599	9.209	1	.002	6.166	1.904	19.962
tingkatstres	1.246	.475	6.877	1	.009	3.475	1.370	8.817
Constant	-9.501	2.032	21.866	1	.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: statusobesitas, natrium, aktivitas, tingkatstres.

**Uji OR setelah variabel karbohidrat dikeluarkan dari analisis  
(menggunakan microsoft excel)**

Variabel	OR ada variabel konsumsi karbohidrat	OR tidak ada variabel konsumsi karbohidrat	Perubahan OR
Status obesitas	4.178	3.957	5.3%
Konsumsi karbohidrat	.888	-	
Konsumsi natrium	5.746	5.624	2.1%
Aktivitas fisik	6.094	6.166	1.2%
Tingkat stres	3,558	3,475	2.5%

**Syntax**

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER statusobesitas karbohidrat natrium aktivitas tingkatstres

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES tekanandarah

/METHOD=ENTER statusobesitas natrium aktivitas tingkatstres

/PRINT=CI(95)

/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).