



**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI  
TIDAK TERKONTROL PADA PASIEN PROLANIS DI KOTA  
SEMARANG**

**TESIS**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Kesehatan**

**Oleh:  
YUNI ASTUTI  
0613518035**

**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT  
PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2021**

## PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada Pasien Prolanis di Kota Semarang” karya,

Nama : Yuni Astuti

NIM : 0613518035

Program Studi : Kesehatan Masyarakat


telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis, Pascasarjana Universitas Negeri Semarang pada hari Jum’at, tanggal 30 Juli 2021.

Semarang, 30 Juli 2021.

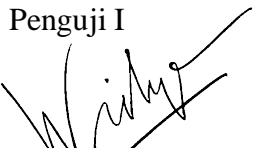
Ketua,

Dr. Eko Handoyo, M.Si  
NIP.196406081988031001

Sekretaris,

  
Dr. Sulhadi, M.Si  
NIP.197108161998021001

Penguji I

  
Dr. Widya Hary Cahyati, S.SKM.M.Kes  
NIP.197712272005012001

Penguji II

  
dr.RR.Sri Ratna Rahayu, M.Kes.Ph.D  
NIP.197205182008012011

Penguji III,

  
Dr.dr.Mahalul Azam, M.Kes  
NIP.197511192001121001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

nama : Yuni Astuti

nim : 0613518035

program studi : Kesehatan Masyarakat, S2

menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol Pada Pasien Prolanis Di Kota Semarang“ ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Selasa 30 Maret 2021

Yang membuat pernyataan,



METERAI  
TEMPEL  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

YUNI ASTUTI

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

*“Man Jadda Wajada”* Barangsiapa yang bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil.

### **PERSEMBAHAN**

Tesis ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya.
2. Bapak dan Ibu tercinta, Suami dan Putriku Tersayang, Tri Waluyo dan Salma Tyas Salsabila.
3. Teman - teman di Puskesmas Gunungpati, Puskesmas Mangkang Kota Semarang dan Pascasarjana Kesehatan Masyarakat Unnes 2018.

## ABSTRAK

Yuni Astuti. 2021.” Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol Pada Pasien Prolanis Di Kota Semarang”. *Tesis*. Program Studi Kesehatan Masyarakat. Pascasarjana. Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I Dr.dr.Mahalul Azam, M.Kes., Pembimbing II dr. RR.Sri Ratna Rahayu, M.Kes.,Ph.D.

**Kata Kunci:** Hipertensi Tidak Terkontrol, Pasien Prolanis.

Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan lainnya. Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk kematian global. Hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) merupakan program proaktif dan juga terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan terutama puskesmas dan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan yang memiliki tujuan mendorong pasien penyandang penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup optimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kasus kontrol. Sampel penelitian berjumlah 148 responden (74 kasus dan 74 kontrol) dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data dengan wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data dilakukan dengan uji chi-square dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan signifikan antara variabel umur ( $p=0,003$ ), pendidikan ( $p=0,032$ ), stress ( $p=0,023$ ) dan kadar kolesterol ( $p=0,008$ ) dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Variabel yang paling berhubungan adalah umur ( $p=0,028$ . OR = 3,469). Bertambahnya usia terkait faktor risiko Hipertensi didukung oleh adanya masalah psikologis seperti stres, dapat dikurangi dengan adanya aktivitas spiritual dan pemberian edukasi kesehatan tentang perubahan sistem kardiovaskular dan adaptasi perubahan gaya hidup akan mampu menurunkan faktor hipertensi tidak terkontrol.

## ABSTRACT

Yuni Astuti. 2021. " Factors Associated with the Incidence of Uncontrolled Hypertension in Prolanis Patients in Semarang City ". Thesis. Public Health Study Program. Postgraduate. Semarang State University. Supervisor I Dr.dr.Mahalul Azam, M.Kes., Supervisor II dr. RR.Sri Ratna Rahayu, M. Kes., Ph.D.

**Key Words:** Uncontrolled Hypertension, Prolanis Patients.

Hypertension is a serious medical condition that can increase the risk of heart failure, chronic kidney disease, brain disease and others. Hypertension is a major risk factor for global death. Uncontrolled hypertension was defined as a measure of systolic blood pressure  $\geq 140$  mmHg and diastolic blood pressure  $\geq 90$  mmHg based on the mean of three measurements in hypertensive patients and with or without antihypertensive treatment. Chronic disease management (Prolanis) is a proactive and integrated program that involves participants, health facilities, especially health centers and the national health insurance called BPJS which aims to encourage patients with chronic diseases to achieve optimal quality of life. The purpose of this study was to analyze the factors associated with the incidence of uncontrolled hypertension in *Prolanis* patients in Semarang City. This study used case control method. The research sample consisted of 148 respondents (74 cases and 74 controls) with a *purposive sampling technique*. The technique of collecting data by interview using a questionnaire. Data analysis was performed using the *chi-square test* and logistic regression. The results showed that there was a significant relationship between the variables of age ( $p = 0.003$ ), education ( $p = 0.032$ ), stress ( $p = 0.023$ ) and cholesterol levels ( $p = 0.008$ ) with the incidence of uncontrolled hypertension in *Prolanis* patients in Semarang City. The most related variable was age ( $p = 0.028$ . OR = 3.469). Increasing age related to risk factors for hypertension is supported by the presence of psychological problems such as stress, can be reduced by spiritual activity and the provision of health education about changes in the cardiovascular system and adaptation to lifestyle changes will be able to reduce uncontrolled hypertension factors.

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya karena berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada Pasien Prolanis di Kota Semarang”. Tesis ini sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terimakasih peneliti pertama kali kepada para pembimbing: Dr.dr.Mahalul Azam, M.Kes (Pembimbing I) dan dr. RR. Sri Ratna Rahayu, M.Kes. Ph.D. (Pembimbing II) yang telah dengan tulus untuk membimbing, mengarahkan, dan membantu dalam proses tesis ini.

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya:

1. Direksi Pascasarjana Unnes, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
2. Koordinator Program Studi dan Sekretaris Program Studi Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Unnes yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.

3. Bapak dan Ibu Dosen Pascasarjana Unnes, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
4. Puskesmas Tlogosari Kulon dan Kedungmundu di Kota Semarang yang telah memberikan izin peneliti untuk melakukan penelitian.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini mungkin masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 30 Agustus 2021

Yuni Astuti

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN UJIAN TESIS .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
PRAKATA .....	vii
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	5
1.3. Cakupan Masalah .....	6
1.4. Rumusan Masalah .....	6
1.5. Tujuan Penelitian.....	6
1.6. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....	9
2.1. Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 Hipertensi.....	9
2.1.2 Hipertensi Tidak Terkontrol.....	13
2.1.3 Prolanis.....	32
2.2. Kerangka Teoritis.....	39
2.3. Kerangka Berfikir.....	40
2.4. Hipotesis Penelitian.....	40

BAB III METODE PENELITIAN .....	43
3.1. Desain Penelitian.....	43
3.2. Populasi dan Sampel.....	43
3.3. Variabel Penelitian .....	47
3.4. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data .....	51
3.5. Teknik Analisa data.....	55
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	57
4.1. Hasil Penelitian .....	57
4.2. Pembahasan.....	61
BAB V PENUTUP .....	80
5.1. Simpulan.....	80
5.2. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	85

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Berdasar Standar WHO .....	10
Tabel 2.2 Tekanan Darah Pada Dewasa menurut JNC7 .....	23
Tabel 3.1 Penelitian Yang 2014 .....	49
Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	50
Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Faktor yang Berhubungan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang .....	54
Tabel 4.1 Hasil Distribusi Frekuensi Faktor yang Berhubungan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.....	57
Tabel 4.2 Hasil Uji Bivariat Faktor yang Berhubungan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang .....	58
Tabel 4.3 Hasil Uji Multivariat Faktor yang Berhubungan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.....	85

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1. Skema pengelolaan penyakit kronis bagi peserta BPJS kesehatan...	35
Gambar 2. 2. Kerangka Teoritis.....	39
Gambar 2. 3. Kerangka Berfikir.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Ethical Clearance</i> .....	105
Lampiran 2 Lembar <i>Inform Consent</i> .....	106
Lampiran 3 Lembar Kuesioner .....	107
Lampiran 4 Hasil Uji Statistik .....	109

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Hipertensi adalah kondisi medis yang serius dan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, otak, ginjal, dan lainnya. Ini adalah penyebab utama kematian dini di seluruh dunia, dengan lebih dari 1 dari 4 pria dan 1 dari 5 wanita - lebih dari satu miliar orang - memiliki kondisi tersebut. Beban hipertensi dirasakan secara tidak proporsional di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, di mana dua pertiga kasus ditemukan, sebagian besar disebabkan oleh peningkatan faktor risiko pada populasi tersebut dalam beberapa dekade terakhir (WHO., 2016).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menderita hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (WHO., 2016).

Hipertensi adalah faktor risiko kardiovaskular utama dan faktor risiko utama untuk kematian global. 22% orang dewasa berusia >18 tahun di seluruh dunia telah menderita tekanan darah tidak terkontrol (tekanan darah sistolik dan diastolik  $\geq 140 / 90$  mmHG) pada tahun 2014. Penggunaan alkohol yang berbahaya, kelebihan berat badan dan obesitas, fisik tidak aktif, dan asupan garam

yang tinggi semuanya berkontribusi terhadap kejadian hipertensi secara global. Jika dibiarkan tidak terkendali, hipertensi dapat menyebabkan stroke, infark miokard, gagal jantung, demensia, gagal ginjal, dan kebutaan. Memberikan terapi dan konseling obat kepada orang-orang berisiko tinggi telah diidentifikasi sebagai salah satu langkah paling efektif untuk mencegah serangan jantung dan stroke (WHO., 2016).

Data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun (34,1%), umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%), kasus tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 (0,67%) kematian. Alasan penderita hipertensi tidak minum obat antara lain penderita hipertensi merasa sehat (59,8%), kunjungan tidak teratur ke fasyankes (31,3%), minum obat tradisional (14,5%), menggunakan terapi lain (12,5%), lupa minum obat (11,5%), tidak mampu beli obat (8,1%), terdapat efek samping obat (4,5%) dan obat hipertensi tidak tersedia di Fasyankes (2%) (Riskesdas., 2018).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2019 terdapat 238.269 orang penderita Hipertensi (Buku Saku Dinkes Provinsi Jawa Tengah, 2019). Data dari BPJS Kota Semarang tahun 2020 data penderita hipertensi sebesar 122.511 orang (hipertensi terkontrol 1.350 (1,1%) dan tidak terkontrol 121.161 (98,9%) (BPJS., 2020).

Hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Hipertensi terkontrol yaitu keadaan tekanan darah sistolik  $< 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg pada orang dengan pengobatan antihipertensi (Nerenberg et al., 2018).

Hipertensi tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan pada berbagai organ. Kondisi tekanan darah tinggi yang terus-menerus akan menyebabkan jantung bekerja lebih keras, sehingga kondisi ini akan mengakibatkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, dan mata. Penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan pengukuran tekanan darah kembali setelah 7-14 hari. Rata-rata pengukuran tekanan darah pada pemeriksaan yang kedua digunakan sebagai kriteria untuk diagnosis dan kontrol hipertensi (Fryar., 2012).

Hipertensi yang tidak terkontrol memiliki berbagai penyebab, termasuk karakteristik demografis seperti usia, jenis kelamin, status kesehatan, keparahan hipertensi, kurangnya perilaku perawatan diri, penyakit kronis selain hipertensi, dan sikap dokter yang salah arah (Lee et al., 2017). Faktor umur, pendidikan, pekerjaan, IMT, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olahraga, asupan natrium, asupan kalium berhubungan secara statistik dengan hipertensi (Scanlon et al., 2010). Faktor umur, status pasangan, konsumsi garam, konsumsi kopi, stres, dan konsumsi obat anti hipertensi berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkendali (Artiyaningrum et al., 2016).

Studi kohort yang dilakukan oleh Low mengidentifikasi beberapa faktor yang berkaitan dengan kondisi hipertensi tidak terkontrol, diantaranya ras, status lajang, banyaknya jumlah obat yang dikonsumsi, serta adanya kondisi depresi (Low et al., 2015).

Data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan menyebutkan bahwa biaya pelayanan hipertensi mengalami peningkatan setiap tahunnya yaitu pada tahun 2016 sebesar 2,8 Triliun rupiah, tahun 2017 dan tahun 2018 sebesar 3 Triliun rupiah (BPJS., 2019).

BPJS Kesehatan selaku penyelenggara program JKN menyelenggarakan upaya kesehatan mencakup pelayanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Ada tiga strategi promotif dan preventif yang dilaksanakan oleh BPJS Kesehatan, yaitu strategi promotif dan preventif untuk peserta yang sehat (edukasi kesehatan, pelayanan KB, dan pelayanan imunisasi), strategi promotif dan preventif untuk peserta yang beresiko (skrining kesehatan primer dan sekunder, deteksi dini kanker), dan strategi promotif dan preventif untuk peserta yang sakit (Program Pengelolaan Penyakit Kronis/Prolanis) (Latifah et al., 2018).

Prolanis merupakan program proaktif dan juga terintegrasi yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan terutama puskesmas dan BPJS kesehatan yang memiliki tujuan mendorong pasien penyandang penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup optimal. Selain meningkatkan kualitas hidup pasien, program ini juga diharapkan dapat menurunkan risiko komplikasi dan dapat memanfaatkan biaya secara efektif dan rasional. Prolanis terdiri dari 6 kegiatan yaitu konsultasi medis, edukasi, *SMS gate-away*, home visit, aktifitas klub, dan

pemantauan status kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, Prolanis di beberapa daerah efektif dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi.

Program ini telah dilaksanakan dan berbagai upaya optimalisasi telah dilakukan. Apoteker bekerjasama dengan dokter dalam memberikan edukasi ke pasien mengenai hipertensi, memonitor respon pasien melalui farmasi komunitas, adherence terhadap terapi obat dan non – obat, mendeteksi dan mengenali secara dini reaksi efek samping, serta mencegah dan atau memecahkan masalah yang berkaitan dengan pemberian obat (Mahmudah., 2017).

Berdasarkan kasus hipertensi di Kota Semarang yang tinggi dan dampak kesehatan yang di akibatkan oleh hipertensi, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolanis di Kota Semarang.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak penderita masyarakat. Komplikasi hipertensi yang tidak terkontrol dapat menyebabkan stroke, serangan jantung, dan gagal jantung.
2. Data dari BPJS Kota Semarang tahun 2020 data penderita hipertensi sebesar 122.511 orang (hipertensi terkontrol 1.350 (1,1%) dan tidak terkontrol 121.161 (98,9%).
3. Faktor usia, pendidikan, jenis kelamin, pekerjaan, IMT, status kesehatan, keparahan hipertensi, kurangnya perilaku perawatan diri, penyakit kronis selain hipertensi, sikap dokter, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, kebiasaan olahraga, asupan natrium, asupan kalium, obesitas, aktifitas fisik,

stress, dan keturunan berhubungan secara statistik dengan hipertensi tidak terkontrol.

### **1.3. Cakupan Masalah**

Cakupan masalah pada penelitian ini adalah menganalisis karakteristik pasien yang mengikuti program prolans meliputi umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status pernikahan, konsumsi garam, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, kebiasaan minum kopi, stress, kepatuhan minum obat antihipertensi, dukungan keluarga, riwayat diabetes mellitus, kadar kolesterol total, dan rujukan ke layanan kesehatan yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor apa sajakah yang yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

#### **1.5.1 Tujuan Umum**

Untuk membuktikan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

#### **1.5.2 Tujuan Khusus**

1. Membuktikan hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
2. Membuktikan hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

3. Membuktikan hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
4. Membuktikan hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
5. Membuktikan hubungan antara status pernikahan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
6. Membuktikan hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
7. Membuktikan hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
8. Membuktikan hubungan kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
9. Membuktikan hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pasien prolans di Kota Semarang.
10. Membuktikan hubungan stress dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
11. Membuktikan hubungan kepatuhan minum obat antihipertensi dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
12. Membuktikan hubungan dukungan keluarga dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
13. Membuktikan hubungan riwayat diabetes mellitus dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

14. Membuktikan hubungan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
15. Membuktikan hubungan rujukan layanan kesehatan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

## **1.6. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

### **1.6.1 Bagi Puskesmas**

Memberikan informasi, sumber pengetahuan, bahan kepustakaan atau bahan penelitian serta referensi bagi ilmu kesehatan masyarakat terkait dengan program Prolans untuk Pasien Hipertensi.

### **1.6.2 Bagi institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi institusi khususnya jurusan Magister Kesehatan Masyarakat.

### **1.6.3 Bagi peneliti**

Penelitian ini bisa menambah wawasan pengetahuan terutama dibidang penelitian deskriptif.

**BAB II**  
**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR**  
**DAN HIPOTESIS PENELITIAN**

**2.1. Kajian Pustaka**

**2.1.1 Hipertensi**

1. Definisi

Tekanan darah adalah kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah ke dinding arteri tubuh, pembuluh darah utama dalam tubuh. Hipertensi adalah ketika tekanan darah terlalu tinggi. Tekanan darah ditulis sebagai dua angka. Angka pertama (sistolik) mewakili tekanan dalam pembuluh darah ketika jantung berkontraksi atau berdetak. Angka kedua (diastolik) mewakili tekanan di dalam pembuluh darah ketika jantung beristirahat di antara detak jantung.

Hipertensi di diagnosis jika, ketika diukur pada dua hari yang berbeda, pembacaan tekanan darah sistolik pada hari kedua adalah  $\geq 140$  mmHg dan / atau pembacaan tekanan darah diastolik pada hari kedua adalah  $\geq 90$  mmHg (WHO., 2019).

2. Faktor risiko hipertensi

Faktor risiko yang dapat dikendalikan termasuk diet yang tidak sehat (konsumsi garam yang berlebihan, diet tinggi lemak jenuh dan lemak trans, asupan buah dan sayuran yang rendah), aktivitas fisik yang kurang, konsumsi rokok dan alkohol, dan kelebihan berat badan atau obesitas.

Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan termasuk riwayat keluarga dengan hipertensi, usia di atas 65 tahun dan penyakit penyerta seperti diabetes atau penyakit ginjal (WHO., 2019).

### 3. Gejala umum hipertensi.

Hipertensi disebut "*silent killer*". Kebanyakan orang dengan hipertensi tidak mengetahui masalahnya karena mungkin tidak memiliki tanda atau gejala peringatan. Untuk alasan ini, penting bahwa tekanan darah diukur secara teratur. Ketika gejala muncul seperti sakit kepala di pagi hari, mimisan, irama jantung yang tidak teratur, perubahan penglihatan, dan berdengung di telinga. Hipertensi berat dapat menyebabkan kelelahan, mual, muntah, kebingungan, kecemasan, nyeri dada, dan tremor otot.

Satu-satunya cara untuk mendeteksi hipertensi adalah dengan mengukur tekanan darah. Individu juga dapat mengukur tekanan darah mereka sendiri menggunakan perangkat otomatis, namun, evaluasi oleh seorang profesional kesehatan penting untuk penilaian risiko dan kondisi terkait (WHO., 2019).

#### **2.1.1.1 Klasifikasi Hipertensi**

Hipertensi dikelompokkan menjadi berbagai klasifikasi, dilihat dari tekanan darah yang terukur, baik sistolik maupun diastolik. WHO mengklasifikannya menjadi 6 kelompok tekanan darah (Tabel 2.1). Sedangkan menurut JNC VII hanya terdapat 4 pengelompokkan tekanan darah (Tabel 2.2.)

**Tabel 2.1. Klasifikasi tekanan darah berdasarkan standart WHO.**

<b>Klasifikasi</b>	<b>Sistolik</b>	<b>Distolik</b>
Normotonesi	< 140 mmHg	<90 mmHg
Hipertensi ringan	140-180 mmHg	90-105 mmHg
Hipertensi perbatasan	140-160 mmHg	90-95 mmHg
Hipertensi sedang dan berat	>180 mmHg	>105 mmHg
Hipertensi sistolik terisolasi	>140 mmHg	<90 mmHg
Hipertensi sistolik perbatasan	140-160 mmHg	<90 mmHg

**Tabel 2.2. Tekanan Darah Pada Dewasa menurut JNC VII**

<b>Kategori</b>	<b>Tekanan Darah Sistolik</b>	<b>Tekanan Darah Distolik</b>
Normal	< 120 mmHg	(dan) < 80 mmHg
Pre-hipertensi	120-139 mmHg	(atau) 80-89 mmHg
Stadium 1	140-159 mmHg	(atau) 90-99 mmHg
Stadium 2	>= 160 mmHg	(atau) >= 100 mmHg

### 2.1.1.2 Jenis Hipertensi

Menurut Herbert Benson, berdasarkan etiologinya hipertensi dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Hipertensi esensial (hipertensi primer atau idiopatik) adalah hipertensi yang tidak jelas penyebabnya, hal ini ditandai dengan terjadinya peningkatan kerja jantung akibat penyempitan pembuluh darah tepi. Lebih dari 90% kasus hipertensi termasuk dalam kelompok ini. Penyebabnya adalah multifaktor, terdiri dari faktor genetik, gaya hidup, dan lingkungan.
4. Hipertensi sekunder, merupakan hipertensi yang disebabkan oleh penyakit sistemik lain yaitu, seperti renal arteri stenosis, hyperldosteronism, hyperthyroidism, pheochromocytoma, gangguan hormon dan penyakit

sistemik lainnya. Prevalensinya hanya sekitar 5-10% dari seluruh penderita hipertensi (Herbert et al., 2012).

### **2.1.1.3 Patofisiologi Hipertensi**

Banyak faktor yang turut berinteraksi dalam menentukan tingginya natrium tekanan darah. Tekanan darah ditentukan oleh curah jantung dan tahanan perifer, tekanan darah akan meninggi bila salah satu faktor yang menentukan tekanan darah mengalami kenaikan, atau oleh kenaikan faktor tersebut (Norman et al., 2010).

#### **2.1.4.1 Curah jantung**

Peningkatan curah jantung dapat terjadi melalui 2 cara yaitu peningkatan volume cairan (preload) dan rangsangan syaraf yang mempengaruhi kontraktilitas jantung. Bila curah jantung meningkat tiba-tiba, misalnya rangsangan syaraf adrenergik, barorefleks akan menyebabkan penurunan resistensi vaskuler dan tekanan darah akan normal, namun pada orang tertentu, kontrol tekanan darah melalui barorefleks tidak adekuat, ataupun kecenderungan yang berlebihan akan terjadi vasokonstriksi perifer, menyebabkan hipertensi yang temporer akan menjadi hipertensi dan sirkulasi hiperkinetik. Pada hipertensi yang menetap, terjadi peningkatan resistensi perifer, sedangkan curah jantung normal atau menurun (Norman et al., 2010).

#### 2.1.4.2 Resistensi perifer.

Peningkatan resistensi perifer dapat disebabkan oleh hipertrofi dan konstriksi fungsional dari pembuluh darah, berbagai faktor yang dapat menyebabkan mekanisme ini yaitu adanya:

- a. Promote pressure growth seperti adanya katekolamin, resistensi insulin, angiotensin, hormon natriuretik, hormon pertumbuhan, dll
- b. Faktor genetik adanya defek transport natrium dan Ca terhadap sel membran.
- c. Faktor yang berasal dari endotel yang bersifat vasokonstriktor seperti endotelium, tromboxan A<sub>2</sub> dan prostaglandin H<sub>2</sub> (Norman et al., 2010).

### 2.1.2 Hipertensi Tidak Terkontrol

#### 2.1.2.1 Definisi

Hipertensi tidak terkontrol didefinisikan sebagai keadaan ukuran tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg berdasarkan rata-rata tiga kali pengukuran pada penderita hipertensi dan dengan atau tanpa pengobatan antihipertensi. Hipertensi terkontrol yaitu keadaan tekanan darah sistolik  $< 140$  mmHg dan tekanan darah diastolik  $< 90$  mmHg pada orang dengan pengobatan antihipertensi ((Nerenberg et al., 2018).

Penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kembali setelah 7-14 hari untuk melakukan pengukuran tekanan darah,

rata-rata pengukuran tekanan darah pada pemeriksaan yang kedua digunakan sebagai kriteria untuk diagnosis dan kontrol hipertensi. Kondisi tekanan darah tinggi yang terus-menerus akan menyebabkan jantung bekerja lebih keras, sehingga kondisi ini akan mengakibatkan terjadinya kerusakan pada pembuluh darah, jantung, ginjal, otak, dan mata (Fryar et al., 2012).

#### 2.1.2.2. Komplikasi hipertensi tidak terkontrol.

Di antara komplikasi lain, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Tekanan berlebihan bisa mengeraskan pembuluh darah, mengurangi aliran darah dan oksigen ke jantung. Tekanan yang meningkat dan aliran darah yang berkurang ini dapat menyebabkan:

- a. Nyeri dada, juga disebut angina.
- b. Serangan jantung, yang terjadi ketika suplai darah ke jantung tersumbat dan sel-sel otot jantung mati karena kekurangan oksigen. Semakin lama aliran darah tersumbat, semakin besar kerusakan pada jantung.
- c. Gagal jantung, yang terjadi ketika jantung tidak dapat memompa cukup darah dan oksigen ke organ tubuh vital lainnya.
- d. Detak jantung tidak teratur yang dapat menyebabkan kematian mendadak.
- e. Hipertensi menyumbat arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak, menyebabkan stroke.

- f. Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan ginjal, yang menyebabkan gagal ginjal.

#### 2.1.2.3. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Hipertensi Tidak Terkontrol.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi tidak terkontrol dibagi dalam 2 kelompok yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan dan faktor yang dapat dikendalikan, seperti gaya hidup, sosial ekonomi, penyakit penyerta dan kepatuhan.

##### 2.1.2.3.1 Faktor–Faktor yang Tidak Dapat Dikendalikan

###### 1. Umur

Hipertensi pada orang dewasa berkembang mulai umur 18 tahun ke atas. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur, semakin tua usia seseorang maka pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) terganggu. Hal ini menyebabkan banyaknya zat kapur yang beredar bersama aliran darah. Akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah menyebabkan penyempitan pembuluh darah (arteriosklerosis). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa umur > 60 tahun (lansia) berhubungan dengan dengan kejadian hipertensi (Arif et al., 2013), (Awoke et al., 2012), (Idaiani et al., 2017).

###### 2. Jenis Kelamin

Pada umumnya pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan, dengan rasio sekitar 2,29% untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria sering mengalami tanda-

tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Akan tetapi setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkan sehingga tekanan darah meningkat (Herbert Benson., 2012).

#### 2.1.2.3.2 Faktor–Faktor yang Dapat Dikendalikan

##### 1. Tingkat Pendidikan

Faktor pendidikan formal yang rendah merupakan salah satu hambatan untuk menimbulkan kesadaran terhadap faktor risiko hipertensi pada masyarakat desa dan penduduk minoritas. Seseorang yang menempuh pendidikan formal 6,5 kali lebih tahu tentang hipertensi dibandingkan yang tidak memperoleh pendidikan formal. Oleh karena itu kesadaran untuk mengontrol hipertensi pada orang yang tidak berpendidikan juga rendah (OR 6.5, CI 1.9–22.24) (Aung et al., 2012). Penelitian di Kosovo menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang rendah sangat berhubungan dengan kejadian hipertensi (OR=1.36, 95%CI=1.08-1.67) (Hashani et al., 2014). Penelitian di Cina juga menunjukkan bahwa pendidikan yang rendah berpengaruh pada hipertensi tidak terkontrol (L. Yang et al., 2014).

##### 2. Status Pekerjaan

Penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara orang yang tidak bekerja dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol ( $p < 0.0001$ ) (Adeniyi., 2016).

Penelitian Rahajeng juga menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan hipertensi (Niruri et al., 2014).

### 3. Status Pernikahan

Status perkawinan didefinisikan sebagai keadaan responden berdasarkan ada dan tidaknya pendamping hidup (suami/istri) dalam kehidupan sehari-hari. Status pasangan memiliki hubungan 69,2% dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Status pasangan dibedakan dalam dua kelompok, yaitu ada pasangan (menikah, nikah siri, dan kohabitasi atau kumpul kebo) dan status tidak ada pasangan (lajang, cerai, berpisah, tidak menikah, dan janda). Pada kelompok tidak ada pasangan memiliki risiko lebih tinggi untuk hipertensi tidak terkontrol (Elperin et al., 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Adiani pada tahun 2016 menunjukkan bahwa status bercerai (OR1,85 ;95% CI 1,77-1,95) berhubungan dengan kejadian hipertensi (Idaiani et al., 2017).

Penelitian di India juga menyebutkan bahwa mereka yang tidak mempunyai pasangan (status bercerai) berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol (Kanungo et al., 2017).

### 4. Riwayat Diabetes Mellitus

Peningkatan gula darah pada penderita resistensi insulin akan menyebabkan kerusakan organ, sehingga dapat terjadi aterosklerosis dan penyakit ginjal yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Proses patofisiologis terkait secara khusus dengan adanya diabetes mungkin melibatkan kelebihan sirkulasi insulin. Kelebihan yang beredar insulin, yang timbul dari resistensi insulin pada diabetes, mungkin meningkatkan tekanan darah dengan menstimulasi simpatis sistem saraf, bertindak sebagai faktor pertumbuhan, dan / atau meningkatkan reabsorpsi natrium dalam ginjal. Sederhananya, pelepasan insulin setelah makan merangsang vasodilatasi (pelebaran pembuluh darah) dalam otot sementara juga mengaktifkan saraf simpatik menyebabkan vasokonstriksi (Muniyappa et al., 2007).

Penelitian yang dilakukan di Poliklinik RSUD Dr. M. Djamil Padang periode Januari-Desember 2011 didapatkan 277 pasien hipertensi tanpa penyakit penyerta dan sebanyak 103 pasien hipertensi dengan penyakit penyerta. Komposisi dari 103 pasien hipertensi dengan penyakit penyerta. Uraian dari 103 pasien hipertensi dengan penyakit penyerta yaitu 63 pasien dengan diabetes melitus, 13 pasien dengan PJK (Penyakit Jantung Koroner), 13 pasien dengan stroke, 7 pasien dengan gagal jantung, 4 pasien dengan pasca infark miokard dan 3 pasien dengan gagal ginjal kronik (Fitrianto et al., 2014). Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa riwayat diabetes mellitus berpengaruh pada hipertensi (Assemie., 2018), (Al

Bannay et al., 2014), (Dzudie et al., 2012). Penelitian di Prince Edward Island 43% pasien memiliki diagnosis DM selama lebih dari 10 tahun, dan 49,7% memiliki diagnosis hipertensi selama lebih dari 10 tahun (Natarajan dkk, 2013). Penelitian di Surakarta pada tahun 2010 menyebutkan bahwa penyakit lain yang diderita oleh pasien hipertensi terbanyak adalah diabetes mellitus (34,8%) (Mutmainah et al, 2010).

#### 5. Konsumsi garam

WHO menganjurkan pembatasan konsumsi garam dapur hingga 6 gram sehari (2400 mg natrium). Asupan natrium yang berlebih terutama dalam bentuk natrium klorida dapat menyebabkan gangguan keseimbangan cairan tubuh, sehingga menyebabkan hipertensi (WHO., 2016). Tekanan darah tinggi disebabkan oleh retensi natrium dalam darah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan menimbulkan efek vasodilatasi sehingga menyebabkan retensi perifer total. Asupan natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang semakin sempit yang akibatnya adalah hipertensi (Mulyati et al ., 2011). Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Abdurrachim dkk tahun 2016 bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan natrium terhadap tekanan darah lansia di Panti Sosial Tresna Werdha dan Bina Laras Budi

Luhur Kota Banjarbaru (Abdurrachim et al., 2016). Hasil penelitian yang sama bahwa faktor risiko tekanan darah tinggi yang paling umum adalah terlalu banyak asupan garam (Bilal et al., 2015). Beberapa Penelitian juga menunjukkan bahwa asupan garam berpengaruh pada kejadian hipertensi (Abegaz et al., 2018), (Arif et al., 2013), (Mahmudah et al., 2015) (Elvivin, Lestari, & Ibrahim, 2016).

#### 6. Kebiasaan olahraga

Studi epidemiologis telah membuktikan bahwa aktivitas secara fisik mempengaruhi tekanan darah yang signifikan dan pengurangan berat badan. Tidak ada aktifitas merupakan prediktor obesitas yang salah satu faktor risiko utama tekanan darah tinggi dan ketidakpatuhan terhadap latihan fisik sulit untuk mengendalikan hipertensi. Latihan fisik dapat mencegah peningkatan tekanan darah melalui perubahan bermanfaat dalam sensitivitas insulin, dan fungsi sistem saraf otonom dan regulasi vasokonstriksi. Ini juga mengurangi tekanan darah tinggi dengan menurunkan berat badan dan meningkatkan fungsi ginjal (Gebremichael et al., 2019).

Melakukan aktivitas fisik yang memadai memiliki peran kuat dan independen dalam mengurangi tekanan darah. Beberapa penelitian mengungkapkan pasien yang melakukan aktivitas fisik yang memadai dan rendah lebih mungkin untuk memiliki tekanan darah terkontrol yang optimal daripada pasien tanpa aktivitas fisik.

Ini karena aktivitas fisik yang teratur menjadi faktor penting dalam penurunan berat badan dan tekanan darah (Dzudie et al., 2012), (L. Yang et al., 2014).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antar kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi (Rahajeng et al., 2009), (Putriastuti et al., 2016), (Awoke, et al, 2012), (Arif et al., 2013).

#### 7. Kebiasaan merokok

Merokok dapat menyebabkan hipertensi akibat zat-zat kimia yang terkandung di dalam tembakau yang dapat merusak lapisan dalam dinding arteri, sehingga arteri lebih rentan terjadi penumpukan plak (arterosklerosis). Hal ini terutama disebabkan oleh nikotin yang dapat merangsang saraf simpatis sehingga memacu kerja jantung lebih keras dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah, serta peran karbonmonoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh (WHO., 2019). Tan et, al. menyatakan bahwa peningkatan tekanan darah dan tingkat kematian oleh karena penyakit kardiovaskular berhubungan dengan kebiasaan merokok. Semakin tinggi jumlah rokok yang dikonsumsi, meningkatkan tekan darah dan semakin tinggi angka kematian yang diakibatkan oleh penyakit jantung dan stroke (Tan et al., 2018).

Pada 2009-2010, sekitar 47% orang dewasa memiliki setidaknya satu dari tiga faktor risiko penyakit kardiovaskular — tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol, kadar kolesterol LDL yang tidak terkontrol, atau merokok saat ini (Fryar et al., 2012). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa seorang perokok berhubungan secara signifikan dengan hipertensi tidak terkontrol (Mars et al., 2019), (Aung et al., 2012), (L. Yang et al., 2014), (Asgary et al., 2016), (Grucza et al., 2010), (Gita et al., 2015), (Arif & Hartinah, 2013). Penelitian di Malang menunjukkan bahwa penggunaan rokok elektrik berhubungan dengan kejadian hipertensi (Bahri et al., 2016).

#### 8. Kepatuhan minum obat

Keberhasilan pasien dalam pengobatan hipertensi salah satunya adalah kepatuhan pasien dalam minum obat. Dengan minum obat teratur pasien hipertensi dapat mengendalikan tekanan darahnya dalam keadaan stabil. Tetapi banyak pasien yang tidak patuh mengonsumsi obatnya dengan teratur, 50% pasien hipertensi tidak mematuhi anjuran petugas kesehatan sehingga tekanan darah tidak dapat terkontrol dan dapat berdampak pada kematian pasien (Krousel et al., 2009).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kejadian hipertensi (Pender et al., 2019), (Sudhir & Delma, 2018), (Elperin et al., 2014), (Jafar et al., 2018), (Goverwa et al., 2014), (Menanga et al., 2016) (Cahyani et al.,

2018), (Dewanti, Andrajati, & Supardi, 2015), (Uzun et al., 2009), (Natarajan et al., 2013).

#### 9. Dukungan keluarga

Hipertensi merupakan kondisi seumur hidup, membutuhkan perawatan terus menerus. Perubahan gaya hidup dan mengatasi manajemen hipertensi, dapat menempatkan pasien yang berisiko mengalami gangguan mental. Mengingat kompleksitas manajemen hipertensi dan kemungkinan adanya gangguan mental, banyak pasien hipertensi mungkin perlu dukungan untuk mengelola tekanan darah mereka dengan sukses. Seperti dukungan dari keluarga, teman, dan professional organisasi telah menerima perhatian besar pada penyakit kronis dalam dekade terakhir (Li, Hu, Dong, & Arao, 2013). Literatur yang berkembang menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat dukungan keluarga yang lebih tinggi akan lebih sering menunjukkan perilaku perawatan diri (Baumann et al., 2012). Pada pasien hipertensi, Dukungan keluarga memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga dan mengendalikan tekanan darah dan mengembalikannya ke keadaan normal. Selain itu, tekanan darah dapat diukur juga dilakukan oleh keluarga yang memiliki belajar tentang hipertensi dari staf medis (Awotidebe et al., 2014).

Keluarga menjadi *support system* dalam kehidupan pasien hipertensi, agar keadaan yang dialami tidak semakin memburuk dan terhindar dari komplikasi akibat hipertensi. Jadi dukungan keluarga

diperlukan oleh pasien hipertensi yang membutuhkan perawatan dengan waktu yang lama dan terus-menerus ( Ningrum et al., 2012).

Dukungan keluarga terdiri dari dukungan instrumental, dukungan informasional, dukungan apresiatif dan dukungan emosional. Komponen-komponen ini dapat mendukung responden dalam meningkatkan kesehatan mereka. Dukungan keluarga dapat menurunkan angka kematian sehingga pasien akan menjadi lebih mudah untuk memulihkan diri dari penyakit mereka dan untuk meningkatkan emosi mereka kesehatan. Pengaruh positif dukungan keluarga mungkin menjadi penyesuaian peristiwa dalam kehidupan mereka yang penuh tekanan (Setiadi et al., 2008)

Penelitian di Puskesmas Pangkah Surabaya yang pada tahun 2009 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan social keluarga dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol (Yeny Kusumaning Ayu., 2009). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Idaiani bahwa dukungan keluarga sangat berpengaruh pada kejadian hipertensi (Idaiani et al., 2017). Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan bagi individu serta memainkan peran penting dalam program perawatan dan pengobatan. Pengaruh normatif pada keluarga dapat memudahkan atau menghambat perilaku kepatuhan (Sutanto ., 2010). Penelitian di Solo menunjukkan bahwa ada hubungan yang

signifikan antara dukungan keluarga dengan tekanan darah pasien hipertensi (Kuswardana et al., 2017).

#### 10. Stress

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, stres memengaruhi lebih dari 90% populasi dunia. Stres adalah situasi khusus di mana perkembangannya perubahan tekanan darah yang cukup besar dapat terjadi. Jika stres terus menerus dan intens, selain menyebabkan kerusakan pada endokrin dan sistem kekebalan (de Sousa et al., 2015) menyebabkan perubahan metabolisme lipid, tekanan darah, jantung tingkat, peningkatan konsumsi oksigen miokard dan berakibat pada pengurangan resistensi pembuluh darah perifer dan secara progresif masalah ini mengarah pada peningkatan penyakit kardiovaskular (Viana et al, 2009). Penelitian di Gaza menunjukkan bahwa stress berhubungan dengan kejadian hipertensi (Baune & Aljeesh, 2006). Penelitian di Jember juga menyebutkan bahwa depresi berhubungan dengan kejadian hipertensi (Yunanto et al., 2019). Penelitian di Cirebon juga menyebutkan bahwa stress berhubungan dengan kejadian hipertensi (Herawati et al., 2020).

#### 11. Kebiasaan minum kopi

Pengaruh kopi terhadap terjadinya hipertensi saat ini masih kontroversial. Kopi mempengaruhi tekanan darah karena mengandung polifenol, kalium, dan kafein. Kafein memiliki efek yang antagonis kompetitif terhadap reseptor adenosin. Adenosin merupakan

neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah. Kandungan kafein pada secangkir kopi sekitar 80-125 mg (Uiterwaal C et al, 2007). Studi kohort Meta-analisis prospektif menunjukkan hubungan dosis-respons berbentuk-J antara konsumsi kopi dan penurunan risiko penyakit kardiovaskular (CVD), termasuk penyakit jantung koroner dan stroke (Fessler et al., 2008) dan kematian (Marventano et al., 2016), menunjukkan bahwa konsumsi kopi sedang adalah kunci untuk menurunkan efeknya. Studi menjelaskan peristiwa akut kemungkinan besar dipicu oleh peningkatan tekanan darah yang tergantung pada kopi tidak menunjukkan peningkatan substansial dalam darah mortalitas akibat infark miokard (Brown, Allgar, & Wong, 2016) dan fibrilasi atrium (Larsson et al., 2015). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi (Elvvin et al., 2016), (Hezkia et al., 2020).

## 12. Kadar Kolesterol

Konsumsi tinggi lemak dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Konsumsi lemak yang berlebihan akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah terutama kolesterol LDL dan akan tertimbun dalam tubuh. Timbunan lemak yang disebabkan oleh kolesterol akan menempel pada pembuluh darah yang lama -kelaman akan terbentuk plaque. Terbentuknya plaque dapat menyebabkan

penyumbatan pembuluh darah atau aterosklerosis. Pembuluh darah yang terkena aterosklerosis akan berkurang elastisitasnya dan aliran darah ke seluruh tubuh akan terganggu serta dapat memicu meningkatnya volume darah dan tekanan darah. Meningkatnya tekanan darah tersebut dapat mengakibatkan terjadinya hipertensi (Wijaya et al., 2019).

Mengatur menu makanan sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk menghindari dan membatasi makanan yang dapat meningkatkan kadar kolesterol darah serta meningkatkan tekanan darah, sehingga penderita tidak mengalami stroke atau infark jantung. Makanan yang harus dihindari atau dibatasi adalah Makanan yang berkadar lemak jenuh tinggi (otak, ginjal, paru, minyak kelapa) (Wijaya et al., 2019). Kebutuhan asupan lemak berkisar antara 20 - 25% dari total kebutuhan energi. Usahakan lemak jenuh 10% dan lemak tak jenuh ditingkatkan minimum 10% dari kebutuhan energi. Sedangkan untuk kolesterol tidak boleh lebih dari 300 mg/hari (Wijaya et al., 2019). Profil lipid abnormal untuk wanita umur  $\geq 15$  tahun adalah kolesterol 39,6%, LDL 77,5%. Hiperkolesterolemia lebih sering dijumpai pada individu dengan hipertensi dibandingkan yang dengan tekanan darah normal. Ketidakseimbangan trigliserida postprandial berhubungan dengan homeostatis kolesterol. Sintesa kolesterol hati dan absorpsi kolesterol di usus bertanggungjawab terhadap kadar kolesterol dalam hati. Peningkatan absorpsi kolesterol

di usus menurunkan sintesis kolesterol hati dan akibatnya menurunkan sekresi VLDL dan pengaturan reseptor LDL. Perlakuan tahap awal untuk lipid abnormal meliputi perubahan gaya hidup, penurunan berat badan, peningkatan aktifitas fisik dan intake rendah alkohol yang secara efektif dapat menurunkan plasma trigliserida dan LDL serta meningkatkan HDL. Peningkatan kolesterol HDL menstimulasi produksi nitrit oksida, anti trombotik dan aktifitas antioksidan. LDL merupakan faktor pengendali hubungan antara trigliserida darah dengan hipertensi tidak terkontrol. Trigliserida dan LDL merupakan komponen terjadinya dislipidemia yang berhubungan linier positif. Peningkatan aktivitas lipolisis menyebabkan peningkatan kadar asam lemak bebas di sirkulasi sehingga terjadi dislipidemia yang ditandai dengan peningkatan trigliserida, VLDL meningkat, penurunan HDL, dan peningkatan small dense LDL. Implikasi kadar trigliserida abnormal menimbulkan dislipidemia dan berdampak meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler sehingga menurunkan kualitas kesehatan masyarakat. Seseorang dengan aktifitas kurang dan pola makan tinggi lemak cenderung mempunyai profil lipid darah buruk yaitu kolesterol HDL rendah dan kolesterol total, LDL dan trigliserida tinggi. (Riyadina et al., 2017). Penelitian di Korea menunjukkan ada hubungan antara kolesterol dengan tekanan darah (Yadav, Kim, Kim, & Cho, 2019) (Yadav et al., 2019), penelitian di Bogor juga

menunjukkan bahwa kolesterol berhubungan dengan hipertensi tidak terkontrol (Riyadina et al., 2017).

### 13. Rujukan ke layanan kesehatan

Sistem rujukan pelayanan kesehatan merupakan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang mengatur pelimpahan tugas dan tanggung jawab dalam pemberian pelayanan kesehatan secara timbal balik baik secara vertikal maupun horizontal yang wajib dilaksanakan oleh peserta jaminan kesehatan dan fasilitas kesehatan (Hartini et al., 2016). Menurut Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional dan Permenkes RI Nomor 001 Tahun 2012 Tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan bahwa Sistem rujukan dalam pelayanan kesehatan tidak hanya hal pengiriman pasien, tetapi dapat berupa pemeriksaan penunjang diagnostik, spesimen, dan rujukan pengetahuan tentang penyakit. Sistem rujukan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menjamin pasien dalam menerima pelayanan kesehatan perseorangan secara berkualitas dan memuaskan, mulai dari lokasi pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau, biaya yang paling sesuai dengan pasien, sehingga pelayanan kesehatan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Sistem rujukan yang diterapkan pada era JKN ini dilaksanakan secara berjenjang, termasuk rujukan balik dari Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan (FKTL) ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan nomor 5 tahun 2014 tentang Panduan Praktik Klinis bagi dokter di fasilitas pelayanan kesehatan primer bahwa dokter dapat merujuk pasien apabila memenuhi salah satu dari kriteria “TACC” (*TimeAge-Complication-Comorbidity*) 14 berikut:

1. *Time* : perjalanan penyakit dapat digolongkan kepada kondisi kronis atau melewati *Golden Time Standard*.
2. *Age* : usia pasien masuk dalam kategori yang dikhawatirkan meningkatkan risiko komplikasi serta risiko kondisi penyakit lebih berat
3. *Complication* : komplikasi penyakit dapat memperberat kondisi pasien
4. *Comorbidity* : ada gejala penyakit lain yang memperberat kondisi pasien.

Keputusan dokter dalam merujuk dikaitkan dengan tiga alasan utama yaitu meminta saran dalam penegakkan diagnosis dan rencana pemberian terapi, meminta pelayanan spesialisik yang tidak dapat dilakukan oleh dokter umum, dan atas permintaan pasien (Forrest et al., 2002).

Hasil penilaian terhadap dokter keluarga dan dokter umum di Ontario memberikan gambaran bahwa masih ada 15% dokter (dokter umum dan dokter keluarga) memiliki kemampuan praktik yang kurang. Kemampuan dokter yang kurang (keterampilan klinis)

merupakan faktor penghambat dalam menurunkan angka rujukan (McAuley et al., 1990).

Peran dokter FKTP sangat penting dalam sistem rujukan berjenjang dimana dokter FKTP akan memberikan rujukan ke spesialis pada pasien sesuai dengan kebutuhan medis pasien. Rujukan ke spesialis merupakan target untuk kendali biaya dalam *managed care*. Pelayanan kesehatan primer dan sistem rujukan yang baik merupakan kunci dalam pencapaian kualitas pelayanan kesehatan yang lebih baik (Forrest et al., 1999).

Penelitian di Nigeria menunjukkan bahwa dari 100 orang (7,1%) dari mereka dirujuk ke rumah sakit, sisanya (92,9%) dilaporkan ke rumah sakit langsung tanpa rujukan. Sebagian besar pasien dirujuk berasal dari dokter dari klinik swasta (TM., 2004). Faktor-faktor yang mempengaruhi dokter dalam merujuk penyakit dibagi menjadi dua yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Penelitian di Yogyakarta tentang persepsi dokter dalam merujuk penyakit non spesialis di layanan kesehatan primer dalam jaminan kesehatan nasional menunjukkan bahwa faktor eksternal merupakan faktor yang dianggap cukup berperan besar meliputi kurangnya alat medis, kurangnya ketersediaan obat, faktor permintaan pasien, faktor kebijakan BPJS Kesehatan, dan faktor perilaku dokter spesialis rumah sakit yang tidak mengembalikan pasien rujuk balik ke fasilitas kesehatan primer. Faktor internal meliputi faktor penyulit penyakit dan kompetensi

dokter yang kurang pada beberapa penyakit tertentu (Utami, Hendrartini, & Claramita, 2017).

### **2.1.3 Prolanis**

PROLANIS adalah suatu sistem pelayanan kesehatan dan pendekatan proaktif yang dilaksanakan secara terintegrasi yang melibatkan Peserta, Fasilitas Kesehatan dan BPJS Kesehatan dalam rangka pemeliharaan kesehatan bagi peserta BPJS Kesehatan yang menderita penyakit kronis untuk mencapai kualitas hidup yang optimal dengan biaya pelayanan kesehatan yang efektif dan efisien (BPJS, 2014).

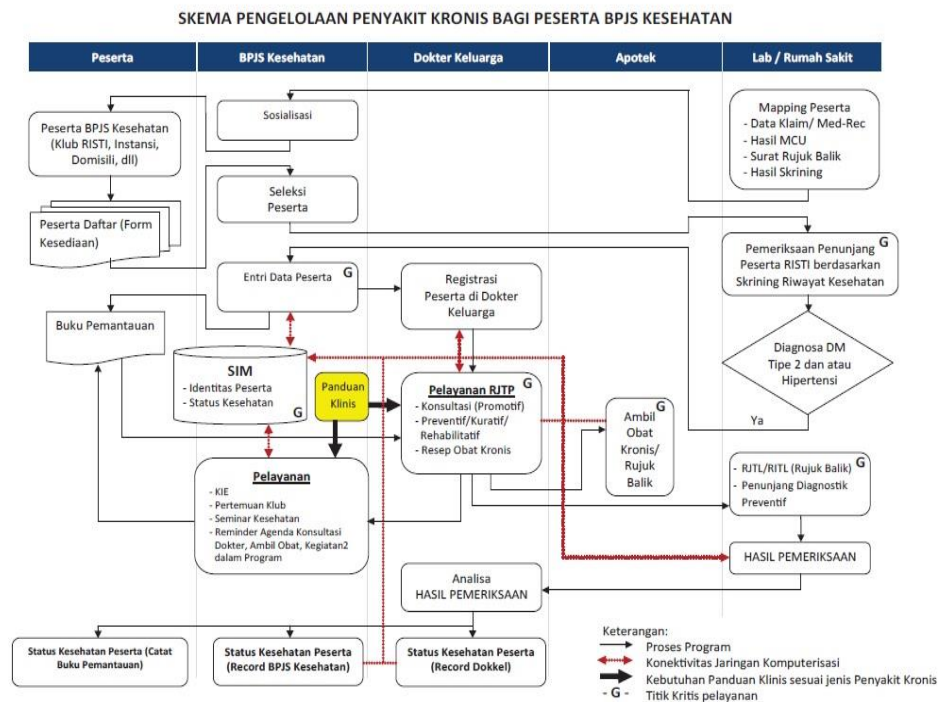
Tujuan Prolanis adalah mendorong peserta penyandang penyakit kronis mencapai kualitas hidup optimal dengan indikator 75% peserta terdaftar yang berkunjung ke Faskes Tingkat Pertama memiliki hasil “baik” pada pemeriksaan spesifik terhadap penyakit DM Tipe 2 dan Hipertensi sesuai Panduan Klinis terkait sehingga dapat mencegah timbulnya komplikasi penyakit (BPJS., 2014).

Sasaran program Prolanis adalah Seluruh Peserta BPJS Kesehatan penyandang penyakit kronis (Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi). Aktifitas dalam Prolanis meliputi aktifitas konsultasi medis/edukasi, *Home Visit*, *Reminder*, aktifitas klub dan pemantauan status kesehatan (BPJS, 2014).

Penanggungjawab Prolanis adalah Kantor Cabang BPJS Kesehatan bagian Manajemen Pelayanan Primer (BPJS, 2014).  
Persiapan pelaksanaan PROLANIS dijelaskan sebagai berikut:

1. Melakukan identifikasi data peserta sasaran berdasarkan:
  - a. Hasil Skrining Riwayat Kesehatan dan atau
  - b. Hasil Diagnosa DM dan HT (pada Faskes Tingkat Pertama maupun RS)
2. Menentukan target sasaran
3. Melakukan pemetaan Faskes Dokter Keluarga/ Puskesmas berdasarkan distribusi target sasaran peserta
4. Menyelenggarakan sosialisasi Prolanis kepada Faskes Pengelola
5. Melakukan pemetaan jejaring Faskes Pengelola (Apotek, Laboratorium)
6. Permintaan pernyataan kesediaan jejaring Faskes untuk melayani peserta Prolanis
7. Melakukan sosialisasi Prolanis kepada peserta (instansi, pertemuan kelompok pasien kronis di RS, dan lain-lain)
8. Penawaran kesediaan terhadap peserta penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi untuk bergabung dalam Prolanis
9. Melakukan verifikasi terhadap kesesuaian data diagnosa dengan form kesediaan yang diberikan oleh calon peserta Prolanis
10. Mendistribusikan buku pemantauan status kesehatan kepada peserta terdaftar PROLANIS

11. Melakukan rekapitulasi data peserta terdaftar
12. Melakukan entri data peserta dan pemberian flag peserta Prolanis
13. Melakukan distribusi data peserta Prolanis sesuai Faskes Pengelola
14. Bersama dengan Faskes melakukan rekapitulasi data pemeriksaan status kesehatan peserta, meliputi pemeriksaan GDP, GDPP, Tekanan Darah, IMT, HbA1C. Bagi peserta yang belum pernah dilakukan pemeriksaan, harus segera dilakukan pemeriksaan
15. Melakukan rekapitulasi data hasil pencatatan status kesehatan awal peserta per Faskes Pengelola (data merupakan luaran Aplikasi P-Care)
16. Melakukan Monitoring aktifitas PROLANIS pada masing-masing Faskes Pengelola:
  - a. Menerima laporan aktifitas PROLANIS dari Faskes Pengelola
  - b. Menganalisa data
17. Menyusun umpan balik kinerja Faskes PROLANIS
18. Membuat laporan kepada Kantor Divisi Regional/ Kantor Pusat.



Gambar 2. 1. Skema pengelolaan penyakit kronis bagi peserta BPJS kesehatan

Aktifitas yang dijalankan pada Prolanis yaitu konsultasi medis, edukasi kelompok peserta Prolanis (Klub Risti), *reminder*, *homevisit*, pelayanan obat secara rutin, dan pemantauan kesehatan.(BPJS Kesehatan, 2014)

Jadwal konsultasi medis peserta Prolanis disepakati bersama antara peserta dengan faskes pengelola. Peserta dapat menyampaikan keluhan yang dirasakan kepada pelayanan kesehatan sehingga keadaan pasien dapat terkontrol oleh faskes pengelola. Selain itu untuk menjaga kebugaran peserta Prolanis diadakan program olahraga rutin oleh faskes pengelola seperti senam Prolanis.

Edukasi kelompok peserta Prolanis (edukasi klub risti) adalah kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan kesehatan dalam upaya memulihkan penyakit dan mencegah timbulnya kembali penyakit serta meningkatkan status kesehatan bagi peserta Prolanis. Sasaran dari klub Prolanis adalah terbentuknya kelompok

peserta (Klub) Prolanis yang minimal satu Faskes Pengelola mengelola satu Klub. Pengelompokan diutamakan berdasarkan kondisi kesehatan peserta dan kebutuhan edukasi.

Langkah pertama yang dilakukan untuk edukasi kelompok peserta Prolanis yaitu mendorong Faskes Pengelola melakukan identifikasi peserta terdaftar sesuai tingkat severitas penyakit DM Tipe 2 dan Hipertensi yang disandang. Faskes pengelola melakukan skrining terhadap pasien tersebut untuk diketahui tingkat atau derajat dari penyakit yang dialami. Kemudian memfasilitasi koordinasi antara Faskes Pengelola dengan Organisasi Profesi atau Dokter Spesialis diwilayahnya dan memfasilitasi penyusunan kepengurusan dalam Klub. Selanjutnya memfasilitasi penyusunan kriteria Duta Prolanis yang berasal dari peserta. Duta Prolanis bertindak sebagai motivator dalam kelompok Prolanis (membantu Faskes Pengelola melakukan proses edukasi bagi anggota Klub yang lainnya). Langkah selanjutnya yaitu memfasilitasi penyusunan jadwal dan rencana aktifitas Klub minimal 3 bulan pertama, kemudian melakukan Monitoring aktifitas edukasi pada masing-masing Faskes Pengelola yaitu dengan menerima laporan aktifitas edukasi dari Faskes Pengelola dan menganalisis data. Setelah itu dilakukan penyusunan umpan balik kinerja Faskes Prolanis dan membuat laporan kepada Kantor Divisi Regional/Kantor Pusat dengan tembusan kepada Organisasi Profesi terkait diwilayahnya.

Aktivitas Prolanis selanjutnya yaitu *reminder* melalui *SMS Gateway*. *Reminder* adalah kegiatan untuk memotivasi peserta untuk melakukan kunjungan

rutin kepada Faskes Pengelola melalui pengingatan jadwal konsultasi ke Faskes Pengelola tersebut.

Sasaran *SMS Gateway* adalah tersampainya reminder jadwal konsultasi peserta ke masing-masing Faskes Pengelola. Langkah – langkah yang dilakukan untuk *SMS Gateway* adalah melakukan rekapitulasi nomor *handphone* peserta PROLANIS atau keluarga peserta per masing-masing Faskes Pengelola, kemudian memasukan data nomor *handphone* kedalam aplikasi *SMS Gateway*, dan melakukan rekapitulasi data kunjungan dari peserta per Faskes Pengelola. Selanjutnya dilakukan pemasukan data jadwal kunjungan dari peserta per Faskes Pengelola, kemudian melakukan monitoring aktifitas *reminder* (melakukan rekapitulasi jumlah peserta yang telah mendapat *reminder*), melakukan analisa data berdasarkan jumlah peserta yang mendapat reminder dengan jumlah kunjungan, dan membuat laporan kepada kantor divisi regional atau kantor pusat.

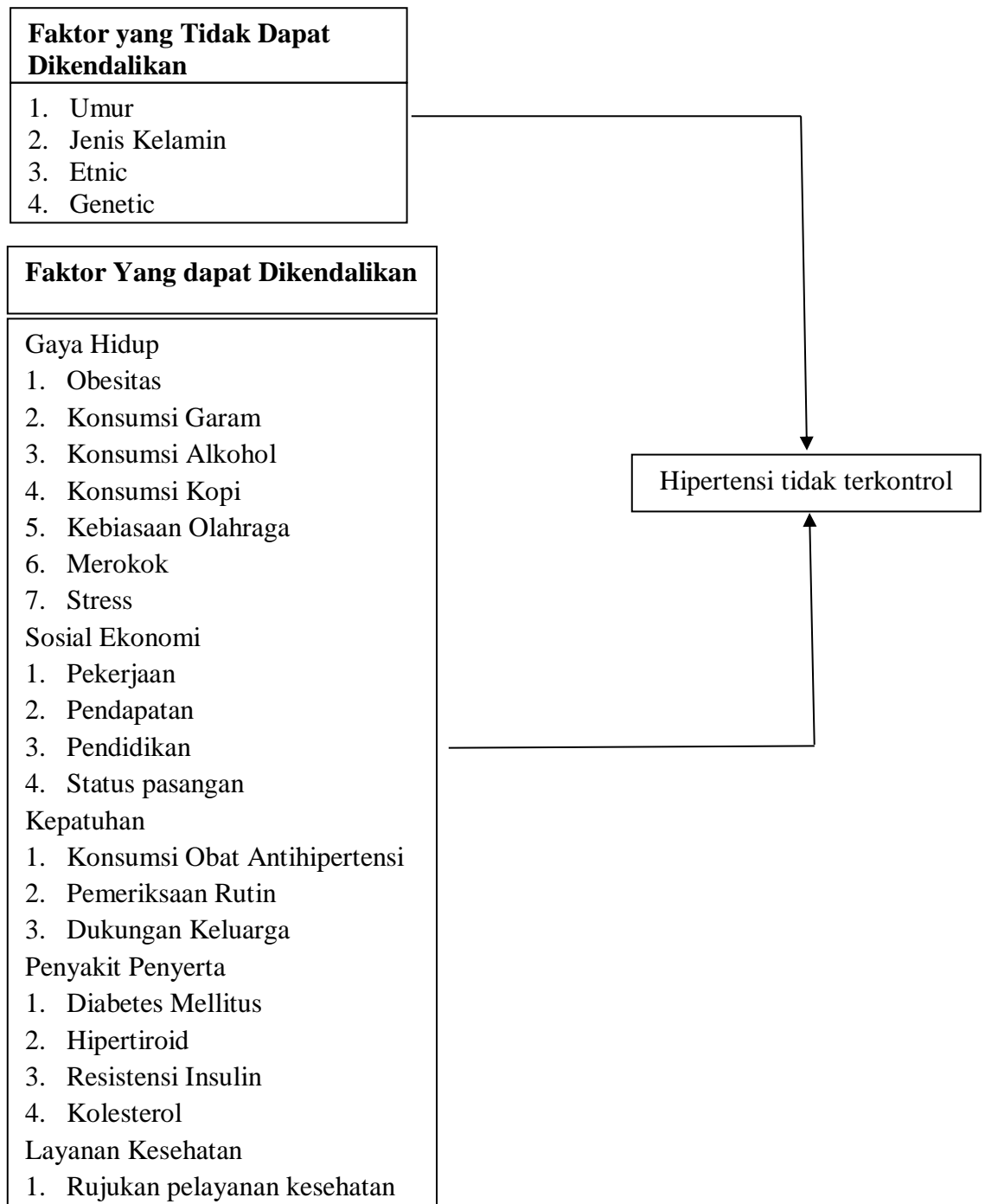
*Home Visit* adalah kegiatan pelayanan kunjungan ke rumah peserta PROLANIS untuk pemberian informasi atau edukasi kesehatan diri dan lingkungan bagi peserta PROLANIS dan keluarga. Sasaran *home visit* yaitu peserta PROLANIS dengan kriteria peserta baru terdaftar, peserta tidak hadir terapi di Dokter Praktek Perorangan/Klinik/Puskesmas 3 bulan berturut-turut, peserta dengan GDP/GDPP di bawah standar 3 bulan berturut-turut (PPDM), peserta dengan tekanan darah tidak terkontrol 3 bulan berturut-turut (PPHT), dan peserta pasca opname.

Langkah–langkah yang harus dikerjakan saat melakukan *home visit* yaitu melakukan identifikasi sasaran peserta yang perlu dilakukan *Home Visit*,

memfasilitasi Faskes Pengelola untuk menetapkan waktu kunjungan, bila diperlukan dilakukan pendampingan pelaksanaan *Home Visit*, melakukan administrasi *Home Visit* kepada Faskes Pengelola dengan berkas formulir *Home Visit* yang mendapat tanda tangan Peserta/Keluarga peserta yang dikunjungi dan lembar tindak lanjut dari *Home Visit*/lembar anjuran Faskes Pengelola. Kemudian dilakukan monitoring aktifitas *Home Visit* (melakukan rekapitulasi jumlah peserta yang telah mendapat *Home Visit*), melakukan analisa data berdasarkan jumlah peserta yang mendapat *Home Visit* dengan jumlah peningkatan angka kunjungan dan status kesehatan peserta, dan membuat laporan kepada kantor divisi regional atau kantor pusat.

Aktifitas PROLANIS lain yaitu pelayanan obat secara rutin termasuk kaitannya dengan Program Rujuk Balik (PRB) dan pemantauan kesehatan. Program rujuk balik adalah pelayanan kesehatan yang diberikan kepada penderita penyakit kronis dengan kondisi stabil dan masih memerlukan pengobatan atau asuhan keperawatan jangka panjang yang dilaksanakan di faskes tingkat pertama atas rekomendasi atau rujukan balik dari dokter spesiali atau sub spesialis yang merawat (BPJS., 2014).

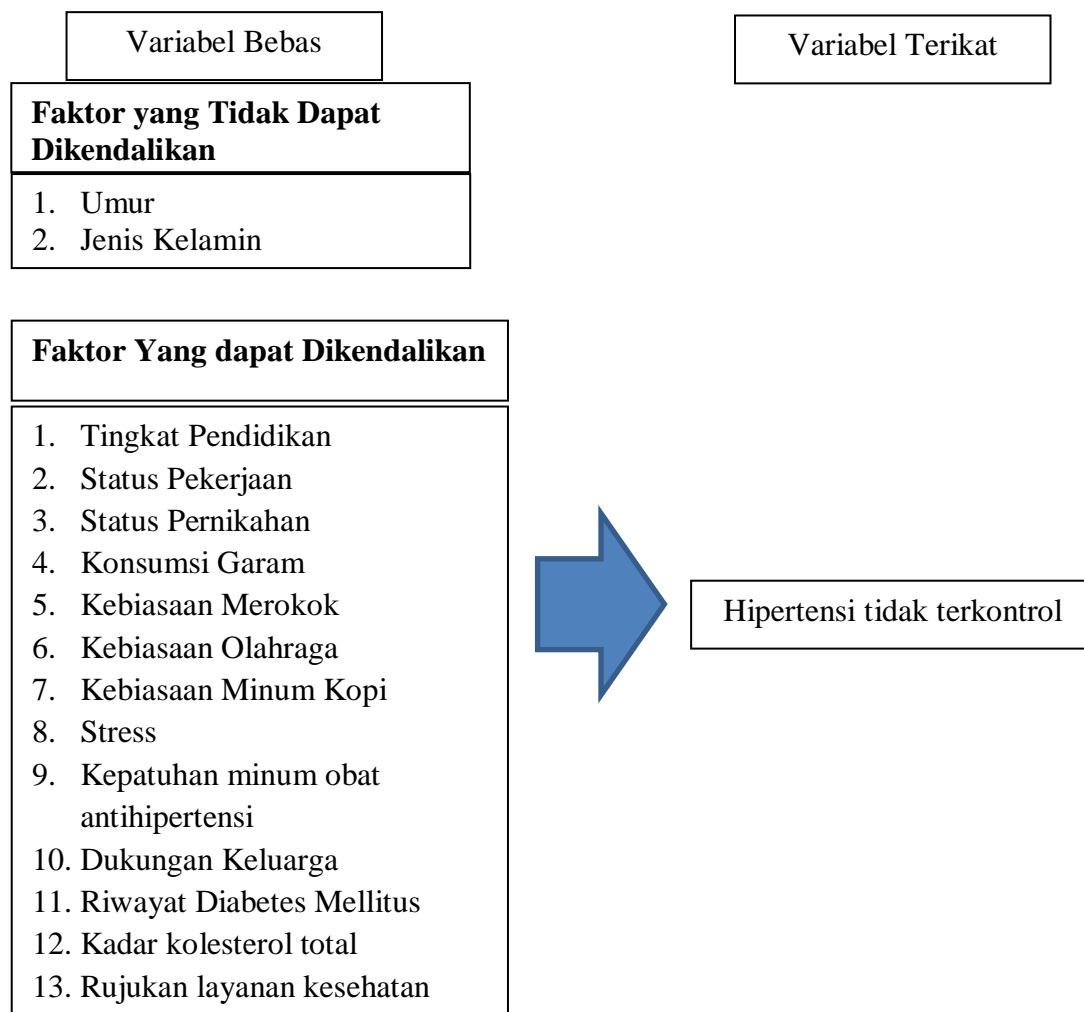
## 2.2. Kerangka Teoritis



**Gambar 2.2. Kerangka Teoritis**

Kerangka Teori Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Tidak Terkendali (Sumber : modifikasi dari Aris (2007), Sulistiyowati (2009), E degli Esposti et al (2003), Ayu (2012)).

### 2.3. Kerangka Berfikir



**Gambar 2. 3. Kerangka Berfikir**

### 2.4. Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
3. Ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

4. Ada hubungan antara status pekerjaan dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
5. Ada hubungan antara status pernikahan dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
6. Ada hubungan antara konsumsi garam dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
7. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
8. Ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
9. Ada hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
10. Ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
11. Ada hubungan antara kepatuhan minum obat antihipertensi dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
12. Ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
13. Ada hubungan antara riwayat diabetes mellitus dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.
14. Ada hubungan antara kadar kolesterol dengan kejadian hipertetensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

15. Ada hubungan antara rujukan ke layanan kesehatan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian ini adalah *case control*, yaitu untuk mempelajari dinamika pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol (Notoatmodjo, 2013). Studi kasus kontrol dilakukan dengan mengidentifikasi kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian secara retrospektif diteliti faktor-faktor resiko yang mungkin dapat menerangkan apakah kasus dan kontrol dapat mempengaruhi atau tidak.

#### **3.2. Populasi dan Sampel**

##### 3.1.1. Populasi

Populasi dalam penelitian adalah sejumlah besar subyek yang mempunyai karakteristik tertentu (Sudigdo, 2011). Populasi pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu populasi kasus dan populasi kontrol.

##### 1. Populasi kasus

Populasi kasus adalah semua penderita hipertensi yang mengikuti program prolanis di Puskesmas Kota Semarang dengan tekanan darah tidak terkontrol pada tahun 2020 berjumlah 51.660 orang.

## 2. Populasi kontrol

Populasi kontrol adalah semua penderita hipertensi yang mengikuti program prolanis di Puskesmas Kota Semarang dengan tekanan darah terkontrol pada tahun 2020 berjumlah 250 orang.

### 3.2.2. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya (Sudigdo, 2011). Sampel penelitian ini terbagi menjadi dua, yaitu sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1.

#### 3.2.2.1 Sampel kasus

Sampel kasus dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi yang mengikuti program prolanis di Puskesmas Kota Semarang dengan tekanan darah tidak terkontrol pada tahun 2020.

Dalam penelitian ini kriteria inklusi sampel kasus adalah :

- 1) Melakukan pemeriksaan rutin pada program prolanis selama 6 bulan terakhir di Puskesmas di Kota Semarang, memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg pada tahun 2020.
- 2) Bersedia menjadi subyek penelitian.

Kriteria eksklusi sampel kasus dalam penelitian ini adalah :

- 1) Menderita penyakit penyerta seperti stroke

#### 3.2.2.2 Sampel kontrol

Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang mengikuti program prolans di Puskesmas Kota Semarang dengan tekanan darah terkontrol pada tahun 2020.

Dalam penelitian ini kriteria inklusi sampel kontrol adalah :

1. Melakukan pemeriksaan rutin pada program prolans selama 6 bulan terakhir di Puskesmas di Kota Semarang, memiliki tekanan darah  $\leq 140/90$  mmHg pada tahun 2020.
2. Bersedia menjadi subyek penelitian.

Kriteria eksklusi sampel kontrol adalah :

- 1) Menderita penyakit penyerta seperti stroke.

Cara pemilihan sampel dalam penelitian ini sampel diambil dengan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan ciri atau sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Notoatmodjo, 2010). Untuk menghitung besar sampel dari masing-masing kelompok digunakan rumus sebagai berikut (Lemeshow Dkk, 1997) :

$$n_1 = n_2 = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan :

$n_1 = n_2$  = Jumlah sampel

$Z_{1-\alpha/2}$  = Nilai distribusi normal baku alpha tingkat kepercayaan 95% (1,96)

$Z_{\beta}$  = Nilai distribusi normal baku beta power 80% (0,845)

$P$  = estimasi proporsi = 3,10 (Swandari dkk, 2015)

P1 = perkiraan probabilitas paparan pada populasi 1 (outcome +)

P2 = perkiraan probabilitas paparan pada populasi 2 (outcome -)

Proporsi nilai P1 ditentukan dengan nilai OR dan P2 penelitian sebelumnya. Penelitian ini menentukan OR sebesar 3,10 (L. Yang et al., 2014) dan P2 0,5 (Notoatmojo, 2010).

Tabel.3.1 Penelitian Yang 2014

No	Variabel	Peneliti	P2	OR	P1
1	Diabetes Mellitus	Yang, 2014	0,50	3,10	0,75

Sehingga perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$P_1 = \frac{OR \times P_2}{(OR \times P_2) + (1 - P_2)}$$

$$P_1 = \frac{3,1 \times 0,5}{(3,1 \times 0,5) + (1 - 0,5)}$$

$$P_1 = 0,75$$

Kemudian total proporsi dalam penelitian atau nilai P merupakan gabungan antara P1 dan P2 dan dibagi menjadi dua, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$P = \frac{0,75 + 0,5}{2}$$

$$P = 0,63$$

Perhitungan sampel pada penelitian ini apabila menggunakan rumus di atas adalah sebagai berikut:

$$n_1 = n_2 = \frac{\left\{ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{\left\{ 1,96 \sqrt{2 \times 0,63(1-0,63)} + 0,842 \sqrt{0,75(1-0,75) + 0,5(1-0,5)} \right\}^2}{(0,75 - 0,5)^2}$$

$$n_1 = n_2 = 66,4 \text{ responden} \sim 67 \text{ responden}$$

Jumlah sampel pada penelitian ini pada kelompok kasus dan kontrol masing-masing 67 responden (1:1), namun untuk menghindari *drop out* maka sampel ditambahkan 10% dari total perhitungan sampel, yaitu 74 responden.

### 3.3. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Menurut Sugiyono (2010), berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel lain, maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : (Sugiyono, 2015)

#### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Dalam Penelitian ini yang akan menjadi variabel bebas (*independent variable*) adalah umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status Pernikahan, konsumsi garam, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok, kebiasaan minum kopi, stress, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga, riwayat diabetes mellitus, kadar kolesterol, rujukan ke layanan kesehatan.

2. Variabel Terikat ( *Dependent Variable*).

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat (*dependent variable*)

adalah Hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans.

Tabel 3.2 Definisi Operasional Variabel Penelitian

No	Variabel	Definisi Operasional	Kategori	Alat Ukur	Skala Ukur
Variabel Bebas :					
1	Umur	Usia di hitung dari waktu lahir sampai saat ini, dihitung dalam satuan tahun.	1.< 50 tahun 2. ≥ 50 tahun (Awoke et al., 2012)	Kuesioner	Ordinal
2	Jenis Kelamin	Jenis kelamin berdasarkan KTP.	1.Laki - Laki 2.Perempuan	Kuesioner	Nominal
3	Tingkat Pendidikan	Jenjang pendidikan formal yang telah diselesaikan	1. Pendidikan Rendah (Tidak sekolah, SD /MI SMP /MTs) Pendidikan Tinggi (SMU /SMA/ MA , Akademi/Perguruan Tinggi).	Kuesioner	Ordinal
4	Status Pekerjaan	Pekerjaan pasien saat ini.	1. Tidak bekerja 2. Bekerja	Kuesioner	Ordinal
5	Status Pernikahan	Perkawinan pasien saat ini.	1. Tidak Menikah/duda/janda 2. Menikah	Kuesioner	Ordinal
6	Konsumsi Garam	Banyaknya asupan garam yang dikonsumsi sehari-hari.	1.Tinggi (jika asupan garam sehari ≥6 gram atau >3 sendok teh) 2. Normal (jika asupan garam sehari <6 gram	Kuesioner	Ordinal

				atau $\leq$ 3 sendok teh) (Depkes, 2006).		
7	Kebiasaan Merokok	Riwayat responden mengkonsumsi rokok sejak terdiagnosa Hipertensi.	1. Ya 2. Tidak (Febriawati., 2017).	Kuesioner	Ordinal	
8	Kebiasaan Olahraga	Suatu bentuk aktivitas fisik yang terencana dan terstruktur dilakukan 30-60 menit/hari (minimal 3 hari dalam seminggu) yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani.	1. Tidak Olahraga 2. Olahraga (gerakan tubuh 30-60 menit, minimal 3 kali/minggu) (Putriastuti,2016)	Kuesioner	Ordinal	
9	Kebiasaan minum kopi	Riwayat responden mengkonsumsi kopi.	1. Ya 2. Tidak (konsumsi kopi 1-2 cangkir per hari) (Martiani,2012)	Kuesioner	Ordinal	
10	Stress	Tekanan fisik maupun psikis atau kejadian yang tidak menyenangkan yang terjadi pada diri dan lingkungan di sekitar berlangsung terus menerus sehingga kita tidak dapat mengatasinya secara	1. Ya 2. Tidak (Marliani, 2007).	Kuesioner	Ordinal	

		efektif.			
11	Kepatuhan minum obat antihiper tensi	Perilaku responden dalam meminum obat antihipertensi yang dianjurkan dokter dan petugas kesehatan. Kepatuhan yang diukur nama obat, dosis obat, jumlah obat, dan instruksi dokter.	1. Tidak patuh (jika responden tidak disiplin meminum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan) 2. Patuh (jika responden disiplin meminum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan) (Depkes RI, 2006).	Kuesioner	Ordinal
12	Dukungan Keluarga	Riwayat tindakan keluarga yang diharapkan dapat memotivasi dan memberi bantuan pada anggota keluarga dengan hipertensi yaitu berupa dukungan emosional, penghargaan, dukungan informasi dan dukungan instrumental.	1. Kurang Baik (skor <6) 2. Baik (skor $\geq$ 6) (Wulandhani., 2013).	Kuesioner	Ordinal
13	Riwayat Diabetes Mellitus	Riwayat responden menderita penyakit diabetes mellitus dengan gula darah puasa $\geq$ 126 mg / dl.	1. Ya (gula darah puasa $\geq$ 126 mg / dl) 2. Tidak (gula darah puasa < 126 mg / dl) (WHO., 2019)	Kuesioner	Ordinal
14	Kadar kolesterol total	Jumlah kadar kolesterol total pasien berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium terakhir.	1. Tidak Normal ( $\geq$ 200 mg/dL) 2. Normal (< 200 mg/dL) (WHO., 2019)	Kuesioner	Ordinal
15	Rujukan	Pasien pernah di rujuk ke	1. Tidak (Tidak ada rujukan dalam 6	Kuesioner	Ordinal

ke layanan kesehatan RS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan spesialisik dalam 6 bulan terakhir.	mendapatkan kesehatan dalam 6 bulan terakhir.	bulan terakhir). 2. Ya (Ada rujukan dalam 6 bulan terakhir) (BPJS., 2019)		
Variabel Terikat :				
Hipertensi tidak terkontrol	Hasil rata-rata pengukuran tekanan darah dalam waktu 3 bulan dimana tekanan darah sistolik $\geq$ 140 mmHg dan diastolik $\geq$ 90 mmHg pada responden dengan pengobatan antihipertensi.	1. Hipertensi Tidak terkontrol (jika tekanan darah $\geq$ 140 mmHg/ $\geq$ 90 mmHg. 2. Hipertensi terkontrol (jika tekanan darah $<$ 140 mmHg dan / $<$ 90 mmHg.	Pengukuran tekanan darah menggunakan tensi meter yang dilakukan pada lengan responden.	Ordinal

### 3.4. Instrumen dan Teknik Pengumpulan data

#### 3.4.1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Rekam Medik Pasien Hipertensi

Digunakan untuk mendapatkan informasi tentang identitas responden, waktu kunjungan, dan tekanan darahnya.

##### 2. Kuesioner

Merupakan daftar pertanyaan yang sudah tersusun dengan baik, sudah matang, dimana responden (dalam hal angket) dan interviewer (dalam

hal wawancara) tinggal memberikan atau dengan memberikan tanda-tanda tertentu (Notoatmodjo., 2010). Kuesioner dalam penelitian ini berisi daftar pertanyaan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin.

Agar diperoleh distribusi nilai hasil pengukuran mendekati normal, maka perlu diuji coba kemudian digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat ukur yang telah disusun memiliki validitas. Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. (Sukidjo., 2005). Pengujian validitas alat pengumpul data atau kuesioner yang telah dibuat ini menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu dengan mengkorelasikan nilai korelasi item butir dengan total skor pertanyaan. Penyimpulan valid atau tidaknya item dengan membandingkan  $r$  hitung dengan  $r$  *table* pada taraf signifikan 5 %. Pernyataan dikatakan valid bila  $r$  hitung lebih besar dari  $r$  *table* dan bila  $r$  hitung lebih kecil dari nilai  $r$  tabel maka pertanyaan tersebut tidak valid. (Arikunto, 2010).

Reliabilitas suatu instrumen penelitian menunjukkan konsistensi hasil pengukuran sekiranya alat pengukur itu digunakan oleh orang yang sama dalam waktu berlainan atau digunakan oleh orang yang berlainan dalam waktu yang bersamaan atau waktu yang berlainann. Perhitungan reliabilitas dilakukan terhadap butir pertanyaan atau pernyataan yang sudah valid. Uji reliabilitas yang digunakan pada

penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach*. Secara umum reliabilitas dari variabel sebuah kuesioner dikatakan cukup baik apabila memiliki *koefisien Alpha Cronbach*  $> 0,6$ . (Sugiyono, 2015).

Uji validitas dan reliabilitas dilaksanakan kepada pasien Prolanis dengan hipertensi tidak terkontrol di Puskesmas Mangkang sebanyak 30 orang. Dengan hasil sebagai berikut :

Tabel 3.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas faktor yang berhubungan kejadian hipertensi Tidak Terkontrol pada Pasien prolanis di Kota Semarang.

No	Item Pertanyaan	R Tabel	R Hitung	Kesimpulan
1	Berapa banyak konsumsi garam yang dikonsumsi saudara sehari-hari?	0.361	0.502	Valid
2	Apakah saudara pernah merokok sejak terdiagnosa hipertensi?	0.361	0.561	Valid
3	Apakah saudara melakukan aktivitas fisik/olahraga yang dilakukan 30-60 menit/hari (minimal 3 hari dalam seminggu) yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani?	0.361	0.572	Valid
4	Apakah saudara pernah mengkonsumsi kopi sejak terdiagnosa hipertensi?	0.361	0.564	Valid
5	Apakah saudara mengalami stress/tekanan fisik maupun psikis atau kejadian yang tidak menyenangkan yang terjadi pada diri dan lingkungan di sekitar yang	0.361	0.411	Valid

	berlangsung terus menerus?			
6	Apakah saudara meminum obat antihipertensi yang dianjurkan dokter dan petugas kesehatan?	0.361	0.416	Valid
7	Apakah saudara memiliki riwayat penyakit gula/diabetes mellitus?	0.361	0.416	Valid
8	Berapa jumlah kadar kolesterol total saudara berdasarkan hasil laboratorium?			
9	Apakah saudara pernah di rujuk ke RS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan spesialistik dalam 6 bulan terakhir?	0.361	0.531	Valid

### 3. Formulir frekuensi makanan/ *Food Frequency Questioner* (FFQ)

Formulir frekuensi makanan digunakan untuk mengetahui konsumsi makanan responden yang mengandung natrium/garam tinggi.

### 4. Sphygmomanometer/ tensimeter

Tensimeter digunakan untuk mengetahui tekanan darah responden.

### 3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengambilan data yang dalam penelitian adalah sebagai berikut :

#### 1. Wawancara

Wawancara adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mengumpulkan data, dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seseorang sasaran penelitian (responden), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to*

*face*). Jenis wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara terpimpin atau wawancara yang dilakukan dengan pedoman-pedoman berupa kuesioner. Pedoman dalam kuesioner disusun dari variabel-variabel yang diteliti (Notoatmodjo., 2010).

Wawancara dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status pernikahan, konsumsi garam, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok, riwayat diabetes mellitus, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga dengan terjadinya hipertensi tidak terkontrol pada penderita hipertensi.

## 2. Pemeriksaan tekanan darah

Untuk mengetahui data mengenai status hipertensi dilakukan pemeriksaan pemeriksaan tekanan darah pada responden yang melakukan pemeriksaan rutin di Puskesmas Kota Semarang.

### **3.5. Teknik Analisa data**

#### **3.5.1. Teknik Analisis Data**

##### 1. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan pada masing-masing variabel, yang disajikan dalam bentuk distribusi dan prosentase dari tiap variabel. (Soekidjo Notoatmodjo., 2005).

##### 3. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk menguji hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis ini dilakukan dengan pengujian statistik

yaitu dengan uji *chi-square*. Dengan taraf signifikansi yang digunakan 95% dan nilai kemaknaan 5% (Sopiyudin Dahlan., 2004).

#### 4. Analisa Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk menghubungkan beberapa variabel bebas dengan variabel terikat pada waktu bersamaan sehingga dapat diketahui variabel bebas mana yang paling dominan terhadap variabel terikat. Pada penelitian ini metode statistik yang digunakan adalah analisis regresi logistik karena variabel terikatnya merupakan variabel kategorik dikotom (Sopiyudin., 2010).

Menurut Notoatmodjo (2012) untuk mengetahui hubungan lebih dari satu variabel independen dengan satu variabel dependen harus dilakukan analisis multivariat. Uji statistik yang digunakan biasanya regresi logistik, untuk mengetahui variabel independen yang mana yang lebih erat hubungannya dengan variabel dependen. Variabel independen dengan nilai OR terbesar, itulah yang ditetapkan sebagai faktor determinan (Notoatmodjo., 2012).

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini menyajikan hasil analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien prolans di Kota Semarang. Responden penelitian adalah orang dengan hipertensi tidak terkontrol sebagai kasus yang berjumlah 74 orang dan hipertensi terkontrol sebagai kontrol yang berjumlah 74 orang. Lokasi penelitian meliputi 2 Puskesmas dengan kasus hipertensi tertinggi di Kota Semarang yaitu di Puskesmas Tlogosari Kulon dan Kedungmundu.

**4.1. Hasil Penelitian**

Tabel 4. 1. Hasil Distribusi Frekuensi Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada Pasien Prolans di Kota Semarang.

Variabel	Frekuensi	Persentase(%)
Umur		
< 50 tahun	23	15.5
≥ 50 tahun	125	84.5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	39	26.4
Perempuan	109	73.6
Tingkat Pendidikan		
Rendah	79	53.4
Tinggi	69	46.6
Status Pekerjaan		
Tidak Bekerja	112	75.7
Bekerja	36	24.3
Status Pernikahan		
Tidak Menikah/Janda/Duda	51	34.5
Menikah	97	65.5
Asupan Natrium		
Tinggi (>=6gr/>3sendok teh)	24	16.2

Normal (<6 gram/<=3 sendok teh)	124	83.8
Merokok		
Ya	11	7.4
Tidak	137	92.6
Kebiasaan Olahraga		
Tidak	43	29.1
Ya	105	70.9
Konsumsi Kopi		
Ya	33	22.3
Tidak	115	77.7
Stress		
Stress	29	19.6
Tidak Stress	119	80.4
Kepatuhan Minum Obat		
Tidak Patuh	11	7.4
Patuh	137	92.6
Dukungan Keluarga		
Kurang Baik	10	6.8
Baik	138	93.2
Riwayat DM		
Ya	83	56.1
Tidak	65	43.9
Kadar Kolesterol Total		
Tidak Normal (>200mg/dl)	68	45.9
Normal (<=200mg/dl)	80	54.1
Rujuk ke layanan kesehatan		
Tidak	129	87.2
Ya	19	12.8
Total	148	100

Berdasarkan hasil dari tabel 4.1. mayoritas responden pada penelitian ini berumur lebih dari 50 tahun (84.5%), berjenis kelamin perempuan (73.6%), mempunyai pendidikan rendah (53.4%), mempunyai pasangan/menikah (65.5%), tidak bekerja (75.7%), mengkonsumsi natrium/garam dalam batas normal (<6 gram/<=3 sendok teh)/hari 124 orang (83.8%), responden tidak merokok 137 orang (92.6%), mendapat dukungan yang baik dari keluarga 138 orang (93.2%),

mempunyai riwayat diabetes mellitus 83 orang(56.1%), mempunyai kadar kolesterol normal 80 orang (54.1%), dan tidak mendapat tindakan untuk di rujuk ke spesialis 129 orang (87.2%).

Tabel 4. 2. Hasil Analisis Bivariat Faktor yang Berhubungan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol pada Pasien Prolanis di Kota Semarang.

Variabel	Kasus		Kontrol		Total	P-Value
	F	%	F	%		
Umur					148	0.003
< 50 tahun	18	12.2	5	3.4		
≥ 50 tahun	56	37.8	69	46.6		
Jenis Kelamin					148	0.576
Laki-Laki	21	14.2	18	12.3		
Perempuan	53	35.8	56	37.8		
Tingkat Pendidikan					148	0.032
Rendah	46	31.1	33	22.3		
Tinggi	28	18.9	41	27.7		
Status Pekerjaan					148	1.000
Tidak Bekerja	56	37.8	56	37.8		
Bekerja	18	12.2	18	12.2		
Status Pernikahan					148	0.604
Tidak Menikah	27	18.2	24	16.2		
Menikah	47	31.8	50	33.8		
Asupan Natrium					148	1.000
Tinggi (≥6gr/>3sendok teh)	12	16,2	12	16.2		
Normal (<6 gram/<=3 sendok teh)	62	83.8	62	83.8		
Merokok					148	0.347
Tidak	70	94.6	67	90.5		
Ya	4	5.4	7	9.5		
Kebiasaan Olahraga					148	0.856
Tidak	22	29.7	21	28.4		
Ya	52	70.3	53	71.6		
Konsumsi Kopi					148	0.554
Tidak	59	79.3	56	75.7		
Ya	15	20.7	18	24.3		
Stress					148	0.023
Tidak	65	87.8	54	73		
Ya	9	12.2	20	27		
Kepatuhan minum obat					148	0.754

Tidak	6	8.1	5	6.8		
Ya	68	91.9	69	93.2		
Dukungan Keluarga					148	1.000
Kurang Baik	5	6.8	5	6.8		
Baik	69	93.2	69	93.2		
Riwayat DM					148	0.408
Tidak	35	47.3	30	40.5		
Ya	39	52.7	44	59.5		
Kadar Kolesterol Total					148	0.008
Tidak Normal	42	56.8	26	35.1		
Normal	32	43.2	48	64.9		
Rujuk ke spesialis					148	0.806
Tidak	63	86.3	64	87.7		
Ya	10	13.7	9	12.3		

Berdasarkan tabel.4.2 analisis bivariante menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol adalah umur ( $p=0.03$ ), tingkat pendidikan ( $p=0.032$ ), stress ( $p= 0.023$ ) dan kadar kolesterol total ( $p=0.008$ ), sedangkan variabel asupan natrium, merokok, kebiasaan olahraga, konsumsi kopi, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga, riwayat diabetes mellitus, rujuk ke spesialis mempunyai  $p=>0.05$  sehingga dinyatakan tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.

Tabel 4.3. Hasil Analisis Multivariat Faktor yang Berhubungan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Umur	1.244	.565	4.852	1	.028	3.469	1.147	10.491
Pendidikan	.609	.360	2.858	1	.091	1.838	.908	3.722
Stress	-1.066	.467	5.217	1	.032	.344	.138	.860
Kadar Kolesterol total	.808	.367	4.843	1	.038	2.244	1.092	4.610
Constant	-2.530	1.488	2.890	1	.089	.080		

Analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik. Berdasarkan hasil uji *chi-square*, variable yang memiliki *p-value* <0.05 dimasukkan ke dalam analisis multivariat. Variabel yang memiliki *p-value* <0.05 yaitu umur, tingkat pendidikan, stress dan kadar kolesterol total. Berdasarkan hasil analisis multivariat (tabel 4.3) didapatkan variabel yang paling berpengaruh pada terjadinya kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang adalah umur dengan *p-value* =0.028 dengan OR = 3.469 artinya responden dengan umur lebih dari 50 tahun akan terjadi 3 kali lebih besar terjadi hipertensi tidak terkontrol dibandingkan dengan responden yang umur dibawah 50 tahun.

## 4.2 Pembahasan

### 1. Umur

Orang yang lebih tua dengan gaya hidup yang tidak banyak bergerak sangat mungkin tidak memiliki kendali atas tekanan darah mereka. Sejalan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien berumur lebih dari 50 tahun dan berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Kemungkinan penyakit penyerta lainnya juga berdampak negatif pada mereka (Kanungo et al., 2017). Proses penuaan dan peningkatan nilai tekanan darah merupakan faktor utama terjadinya hipertensi pada orang tua. Peningkatan level darah pada orang tua merupakan kondisi normal, namun mempertahankan tekanan darah pada level terkontrol sangat sulit (Santschi et al., 2017). Studi di Shanghai menunjukkan bahwa hipertensi terkait dengan berbagai faktor seperti usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), pendidikan rendah, pola makan, alkohol dan non-cormobiditas (Yang et

al., 2017). Penelitian yang lain juga menunjukkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol (Yunanto et al., 2019), (Bansal et al., 2012), (Belachew et al., 2018), (Dhungana, Pandey, Bista, Joshi, & Devkota, 2016).

## 2. Jenis Kelamin

Pada umumnya pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan, dengan rasio sekitar 2,29% untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perempuan mayoritas pasien berjenis kelamin perempuan yang memiliki Hipertensi tidak terkontrol. Perempuan setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Wanita memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkan sehingga tekanan darah meningkat (Herbert Benson., 2012).

## 3. Tingkat Pendidikan

Pendidikan berperan penting dalam menjaga kesehatan terhadap penyakit yang dipengaruhi gaya hidup. Tingkat pendidikan merupakan faktor penting seseorang untuk dapat memahami suatu informasi baru dan mengaplikasikannya dalam proses penanggulangan masalah kesehatan. Tingkat pendidikan merupakan faktor yang berpengaruh dalam

memperoleh suatu informasi dan selanjutnya mempengaruhi perilaku pencarian kesehatan di kalangan lansia di negara berkembang (Irwan et al., 2016). Hasil ini menunjukkan bahwa pendidikan memiliki pengaruh yang besar bagi lansia dalam memahami status kesehatan mereka. Pendidikan kesehatan terstruktur bagi pasien Prolanis merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuannya dalam mengontrol tekanan darah.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki pendidikan rendah dan berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol di Kota Semarang. Faktor pendidikan formal yang rendah merupakan salah satu hambatan untuk menimbulkan kesadaran terhadap faktor risiko hipertensi pada masyarakat desa dan penduduk minoritas. Seseorang yang menempuh pendidikan formal 6,5 kali lebih tahu tentang hipertensi dibandingkan yang tidak memperoleh pendidikan formal. Oleh karena itu kesadaran untuk mengontrol hipertensi pada orang yang tidak berpendidikan juga rendah (OR 6.5, CI 1.9–22.24) (Aung et al., 2012). Penelitian di Kosovo menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang rendah sangat berhubungan dengan kejadian hipertensi (OR=1.36, 95%CI=1.08-1.67) (Hashani et al., 2014). Penelitian di Cina juga menunjukkan bahwa pendidikan yang rendah berpengaruh pada hipertensi tidak terkontrol (L. Yang et al., 2014).

#### 4. Status Pekerjaan

Penelitian yang dilakukan di Afrika Selatan menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara orang yang tidak bekerja dengan

kejadian hipertensi tidak terkontrol ( $p < 0.0001$ ) (Adeniyi., 2016). Penelitian Rahajeng juga menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan hipertensi (Niruri et al., 2014). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien tidak memiliki pekerjaan, dikarenakan umur mereka mayoritas juga lebih dari 50 tahun atau tidak produktif.

#### 5. Status Pernikahan

Status perkawinan didefinisikan sebagai keadaan responden berdasarkan ada dan tidaknya pendamping hidup (suami/istri) dalam kehidupan sehari-hari. Status pasangan memiliki hubungan 69,2% dengan kejadian hipertensi tidak terkendali. Status pasangan dibedakan dalam dua kelompok, yaitu ada pasangan (menikah, nikah siri, dan kohabitasi atau kumpul kebo) dan status tidak ada pasangan (lajang, cerai, berpisah, tidak menikah, dan janda). Pada kelompok tidak ada pasangan memiliki risiko lebih tinggi untuk hipertensi tidak terkendali (Elperin et al., 2014). Sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa mayoritas tidak memiliki pasangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sri Adiani pada tahun 2016 menunjukkan bahwa status bercerai (OR1,85 ;95% CI 1,77-1,95) berhubungan dengan kejadian hipertensi (Idaiani et al., 2017).

Penelitian di India juga menyebutkan bahwa mereka yang tidak mempunyai pasangan (status bercerai) berhubungan dengan hipertensi tidak terkendali (Kanungo et al., 2017).

## 6. Asupan Natrium

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden mayoritas mengkonsumsi natrium/garam dalam batas normal ( $<6$  gram/ $\leq 3$  sendok teh). Natrium memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Semakin banyak jumlah Natrium di dalam tubuh, maka akan terjadi peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah. Meskipun demikian, reaksi seseorang terhadap jumlah Natrium di dalam tubuh berbeda-beda (Irza., 2009). Pengaruh asupan tinggi natrium terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Kelebihan asupan natrium akan meningkatkan cairan dari sel, dimana air akan bergerak ke arah larutan elektrolit yang mempunyai konsentrasi lebih tinggi. Hal ini mengakibatkan peningkatan volume plasma darah dan akan meningkatkan curah jantung, sehingga tekanan darah meningkat. Selain itu asupan tinggi natrium dapat mengecilkan diameter arteri, sehingga jantung memompa lebih keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang sempit dan akan menyebabkan tekanan darah meningkat (Lestari., 2010).

Dalam penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Penelitian ini tidak sejalan dengan beberapa penelitian yang ada (Bilal et al., 2015), (Mulyati et al., 2011), (Mahmudah et al., 2017), (Supraptia et al., 2014). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Ghana pada tahun 2018 oleh Sarfo bahwa asupan natrium tidak berhubungan dengan

kejadian hipertensi tidak terkontrol (Sarfo et al., 2018), (Sari et al., 2017). Mayoritas responden dalam penelitian ini mengkonsumsi natrium dalam batas normal sehingga tekanan darah terkontrol.

#### 7. Merokok

Merokok menyebabkan berbagai kejadian kardiovaskular yang merugikan dan bekerja secara sinergis dengan tekanan darah yang meningkat untuk menurunkan fungsi ventrikel kiri. Merokok memicu peningkatan tekanan darah secara akut. Seorang perokok pada kepulan asap pertama, tekanan darah meningkat secara tiba-tiba dan hanya kembali ke tingkat rendah sebelum merokok setelah 1-2 jam. Merokok secara kronis menyebabkan kekakuan arteri yang dapat bertahan lama setelah berhenti merokok. (Liu et al., 2017). Nikotin yang ada di dalam rokok dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, bisa melalui pembentukan plak aterosklerosis efek langsung nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, atau pun melalui efek karbon monoksida dalam peningkatan sel darah merah. Zat-zat kimia dalam rokok dapat merusak lapisan dinding arteri berupa plak yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri yang dapat meningkatkan tekanan darah. Nikotin meningkatkan hormon epinefrin yang bisa meningkatkan terjadi penyempitan pembuluh darah arteri. Zat-zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan

bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat sehingga tekanan darah naik (Sidabutar et al., 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas pasien tidak merokok dan secara statistik tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Semakin banyak kadar zat-zat beracun tersebut maka semakin berat juga hipertensi, hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa responden mayoritas tidak merokok sehingga semakin rendah untuk terjadinya hipertensi tidak terkontrol pada responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian (Bertalina et al., 2017), (Sari et al., 2017), (Stefhany et al., 2012).

Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan beberapa hasil penelitian dan teori yang menyebutkan bahwa nikotin dalam rokok dapat menyebabkan terjadinya pengapuran pada dinding pembuluh darah sehingga merokok sebanyak 2 batang saja akan meningkatkan tekanan sistolik maupun diastolik sebesar 10 mm/Hg dan kadar nicotine serum lebih tinggi pada perokok berisiko 3 kali lebih besar terhadap tekanan darah sistolik (Alshaarawy et al., 2013). Hasil penelitian ini berbeda dikarenakan proporsi responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok lebih besar daripada yang memiliki kebiasaan merokok.

#### 8. Kebiasaan Olahraga

Olahraga memiliki peran penting dan sangat dianjurkan untuk mencegah hipertensi. Dengan olah raga teratur dan terukur, aterosklerosis dapat dicegah, menurunkan kadar kolesterol darah dan juga menurunkan

risiko hipertensi dan penyakit kardiovaskular (WHO., 2017). Idealnya olahraga dilakukan secara teratur agar tubuh lebih sehat dan bugar. Pada lansia, olahraga yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan daya tahan, massa otot serta fleksibilitas otot. Walaupun adanya penurunan kondisi fisiologis akibat proses penuaan, namun hal tersebut bukan merupakan hambatan bagi lansia untuk melakukan olahraga. Lansia dapat melakukan olahraga ringan sesuai dengan kondisinya, seperti senam khusus bagi lansia. Pada orang yang kurang aktivitas dapat meningkatkan resiko menderita hipertensi karena meningkatkan resiko kelebihan berat badan sehingga membuat frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi dan otot jantung harus bekerja keras pada setiap kontraksi. Makin keras otot jantung harus memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Pricelia., 2016). Orang yang tidak aktif melakukan kegiatan fisik cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung lebih tinggi sebab mengakibatkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin keras usaha otot jantung memompa darah, semakin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri. Hal ini menyebabkan peningkatan tahanan perifer sehingga menaikkan tekanan darah (Sari et al., 2017). Olahraga yang dilakukan secara teratur, maka hormon endorfin akan dilepas yang dapat menimbulkan relaksasi otot sehingga tekanan darah tidak meningkat (Bertalina et al., 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini melakukan kebiasaan olahraga 30-60 menit/hari (minimal 3

hari dalam seminggu) yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani. Hasil uji statistik penelitian ini tidak ada hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Bertalina et al., 2017), bahwa dengan kebiasaan olahraga yang teratur dapat mengelola tekanan darah pada pasien hipertensi sehingga tidak terjadi hipertensi tidak terkontrol. Hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian (Dzudie et al., 2012), (L. Yang et al., 2014), (Rajkumar et al., 2020) yang menyatakan bahwa pasien yang melakukan aktivitas fisik yang memadai lebih mungkin untuk memiliki tekanan darah terkontrol yang optimal daripada pasien tanpa aktivitas fisik.

#### 9. Konsumsi Kopi

Kandungan terbesar dalam kopi, yaitu kafein, memiliki efek terhadap tekanan darah secara akut, terutama pada penderita hipertensi. Peningkatan tekanan darah ini terjadi melalui mekanisme biologi antara lain kafein mengikat reseptor adenosin, mengaktifasi sistem saraf simpatik dengan meningkatkan konsentrasi *catecholamines* dalam plasma, dan menstimulasi kelenjar adrenal serta meningkatkan produksi kortisol. Hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resistensi perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik (Martiani et al., 2012).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas responden tidak mengkonsumsi kopi dan secara statistik tidak berhubungan dengan

kejadian hipertensi tidak terkontrol. Menurut Bealaer, konsumsi kafein dan tingkat asupan kafein tidak berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi sebab efek tersebut akan menghilang dalam 5 hari. Berkaitan dengan waktu paruh kafein yang berkisar 4–5 jam maka efek kafein dalam tubuh akan menghilang setelah periode waktu paruh tersebut (Belaer., 2009). Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian dari (Sari et al., 2017), (Enggarawati et al., 2014), (Oktaviarini et al., 2019), (Rajkumar et al., 2020).

#### 10. Stress

Ada pengaruh positif antara stres terhadap hipertensi, secara statistik menunjukkan hubungan stres dengan peningkatan risiko hipertensi dengan OR = 2,4 (Liu et al., 2017), (Khotimah., 2013). Spruill juga menyatakan bahwa faktor stres psikososial berkontribusi positif terhadap hipertensi (Sпруill, 2013). Sejalan dengan hasil penelitian ini bahwa stress berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.

Stres dipicu melalui hipertensi aktivasi sistem saraf simpatis yang mengakibatkan kenaikan tekanan darah *intermiten* (tidak menentu) (Andria., 2013). Ketika seseorang stres, hormon adrenalin akan dilepaskan dan kemudian akan meningkatkan tekanan darah melalui kontraksi arteri (vasokonstriksi) dan peningkatan denyut jantung. Jika stres terus berlanjut maka tekanan darah akan tetap tinggi sehingga orang tersebut akan mengalami hipertensi (Suoth., 2014). Pada keadaan stres, tubuh akan

memproduksi hormon adrenalin yang menyebabkan denyut jantung meningkat yang berakibat pada peningkatan tekanan darah. Jika keadaan stres berlangsung cukup lama dan tidak dikelola dengan baik, maka tubuh akan menyesuaikan keadaan dan terjadilah perubahan ke arah patologis (Salman et al., 2020). Peningkatan tekanan darah sering *intermitten* pada awal perjalanan penyakit, bahkan pada kasus yang sudah tegak diagnosis nya sangat berfluktuasi sebagai akibat dari respon terhadap stres emosional dan aktivitas fisik (Triyanto., 2014). Efek dari stres berat bisa menyebabkan perilaku tidak efisien bahkan dalam kasus yang ekstrim stres bisa membebani dan mempengaruhi kepribadian. Karena ketegangan yang kuat, beberapa penurunan penyesuaian diri dapat dilihat dari taraf fisiologis dimana stres tersebut dapat menghasilkan kelemahan atau kekurangan pada kemampuan individu untuk melawan virus dan bakteri. Sedangkan pada taraf psikologis persepsi atau ancaman menimbulkan peningkatan lapangan persepsi yang semakin menyempit dan proses kognisi yang semakin rigid (Wiramihardja., 2015). Gejala stres bisa dibedakan menjadi dua, yaitu gejala fisik dan gejala mental. Gejala yang timbul dari fisik antara lain : jantung berdebar-debar lebih cepat, tidak teratur, pernafasan lebih cepat dan pendek, berkeringat, muka merah, sulit tidur, sakit kepala, gangguan pencernaan dan lain sebagainya, sedangkan gejala yang timbul dari mental antara lain menarik diri, depresi, merasa tertekan, kehilangan kesadaran, kecemasan, tak bisa rileks, bingung, kemarahan, kekecewaan, overaktif dan agresif (Ramdani., 2017). Upaya

pengecahan hipertensi perlu dilakukan dengan melakukan intervensi terhadap stres yaitu dengan berolahraga, relaksasi mental (rekreasi), menyampaikan permasalahan yang dialami orang lain, menumbuhkan emosi positif, serta memperdalam ibadah dan agama. Pengukuran tekanan darah periodic diperlukan terutama untuk orang-orang yang berisiko dan skrining kasus hipertensi oleh manajer program pengendalian hipertensi (Spruill., 2013).

#### 11. Kepatuhan Minum Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien mayoritas mengkosumsi obat anti hipertensi dengan patuh dan secara statistik tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Kepatuhan pasien dapat juga berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan pengobatan. Hasil terapi tidak akan mencapai tingkat yang optimal tanpa adanya kesadaran dari pasien untuk patuh terhadap pengobatannya bahkan dapat menyebabkan kegagalan terapi, serta menimbulkan komplikasi yang sangat merugikan bagi pasien (Ghembaza et al., 2014).

Sebuah studi menunjukkan bahwa pasien penyakit kronis dengan terapi jangka panjang yang mematuhi instruksi pengobatan diperkirakan hanya 30-50%. Kesalahan yang sering terjadi adalah jika keluhan hilang, pasien merasa sudah sembuh, kemudian tidak patuh minum obat (Haynes., 2008). Terapi untuk pasien hipertensi esensial adalah tunggal yaitu golongan diuretik yang merupakan terapi pilihan pertama. Namun, dari hasil yang diperoleh tidak ada responden yang menggunakan antidiuretik

tunggal melainkan dikombinasi dengan golongan ACEI (kaptopril) dan atau golongan CCB (amlodipin atau nifedipin). Tujuan dari penggunaan obat hipertensi adalah untuk mengontrol tekanan darah dan mencegah komplikasi (Gilman., 2008). Efek samping yang paling sering dialami pasien adalah terjadinya batuk akibat penggunaan kaptopril (penghambat ACE). Berdasarkan literatur, kejadian batuk akibat penggunaan kaptopril dilaporkan sebesar 10-20%. Efek samping batuk kering yang mengganggu, biasanya berkembang antara 1 minggu sampai 6 bulan setelah awal terapi, dan akan hilang setelah 4 hari obat dihentikan (Kasaaho., 2002).

## 12. Dukungan Keluarga

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien mendapatkan dukungan keluarga secara baik dan secara statistik tidak ada hubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol. Dalam penelitian ini dukungan keluarga meliputi emosional, penghargaan, informasi, dan instrumental dan mayoritas pasien mendapatkan dukungan yang baik. Hasil ini sesuai dengan penelitian Zulfitri yang melaporkan bahwa mayoritas lansia hipertensi yang mendapatkan dukungan emosional, penghargaan, informasi, instrumental dari keluarga secara efektif (Zulfitri et al., 2006) . Secara statistik hasil penelitian sejalan dengan penelitian (Miyusliani et al., 2011). Dengan dukungan yang efektif dari keluarga dapat mengendalikan peningkatan tekanan darah. Dukungan keluarga pada lansia yang baik dapat meningkatkan motivasi, kualitas hidup dengan perilaku sehat dalam pengendalian hipertensi (Zulfitri et al., 2006).

Dukungan dari anggota keluarga pada penderita hipertensi sangat mempengaruhi tingkat kepatuhan untuk berobat rutin, penderita hipertensi yang mendapat dukungan keluarga akan lebih rutin berobat dan minum obat sehingga tekanan darahnya dapat terkendali. Penderita hipertensi yang memiliki dukungan keluarga cenderung lebih patuh melakukan pengobatan dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki dukungan keluarga (Rasajati et al., 2015).

### 13. Riwayat Diabetes Mellitus

Hipertensi merupakan penyakit yang sering menyertai penderita DM. Tingginya prevalensi hipertensi pada penderita diabetes berisiko 4-5 kali sebagai penyebab kematian jantung koroner dan stroke (Neutel., 2010). Hipertensi yang bersamaan dengan DM akan meningkatkan risiko hingga 60% terhadap morbiditas dan mortalitas kardiovaskuler. Diabetes, hipertensi dan dislipidemia berkaitan erat satu dengan lainnya yang merupakan faktor risiko aterosklerosis. Hipertensi merupakan suatu sinyal meningkatnya komplikasi baik mikro maupun makrovaskular pada penderita DM (Arshad et al., 2016). Kerusakan sel-sel endotel akibat hiperglikemi mencetuskan reaksi imun dan inflamasi sehingga akhirnya terjadi pengendapan trombosit, makrofag, dan jaringan fibrosis serta proliferasi sel otot polos pembuluh darah yang merupakan awal terjadinya lesi aterosklerosis. Terjadinya aterosklerosis pada pembuluh darah dalam jangka panjang dapat memicu peningkatan tekanan darah (Sari et al., 2017).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien mempunyai riwayat Diabetes Mellitus dan secara statistik tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dzudie et al., 2012), (Alatab et al., 2014), (Jani et al., 2014), (Hashemizadeh et al., 2013). Menurut Miharja, responden DM perlu mendapat perhatian melalui penyuluhan agar mereka memiliki pengetahuan dan kepatuhan untuk berdiet, berolahraga secara teratur, dan minum/injeksi obat diabetes/antihipertensi dan memberitahu risiko yang akan timbul jika kadar gula darah atau hipertensi tidak terkontrol (Miharja, 2009).

#### 14. Kadar Kolesterol Total

Konsumsi lemak yang berlebihan dapat menimbulkan resiko hipertensi karena akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol tersebut akan melekat pada dinding pembuluh darah yang lama-kelamaan pembuluh darah akan tersumbat diakibatkan adanya plak dalam darah yang disebut dengan aterosklerosis. Plak yang terbentuk akan mengakibatkan aliran darah menyempit sehingga volume darah dan tekanan darah akan meningkat (Salman et al., 2020).

Pada pasien hipertensi kira kira 50-80% mengalami dislipidemia (Arshad et al., 2016). Sejalan dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien mempunyai kadar kolesterol total tinggi dan berhubungan dengan kejadian hipertensi pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Ulfah (2017) yang

menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan kolesterol total terhadap tekanan darah. Harefa (2017) juga menyatakan bahwa kadar kolesterol mempengaruhi tingkat hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Hiliweto Gido Kabupaten Nias. Otsuka (2016) dalam studinya menemukan bahwa kadar kolesterol berperan dalam mempengaruhi tekanan darah. Jantungnya jadi terpompa lebih kuat Semakin banyak cairan yang mengalir setiap detik, arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi lebih sempit karena plak yang disebabkan oleh kolesterol di dinding pembuluh darah. Darah terpaksa melewati pembuluh yang sempit dan meningkatkan tekanan (Triyanto., 2014). Timbunan lemak menghalangi aliran darah melalui arteri, Kedua faktor tersebut cenderung meningkatkan tekanan darah (Wade et al., 2016), (Sudaryanto et al., 2019),(Alatab et al., 2014), (Arshad et al., 2016). Jika gangguan lipid memicu hipertensi, benar dan logis bahwa pengobatan farmakologis dislipidemia menurunkan tekanan darah (Jani et al., 2014). Statin biasanya diresepkan untuk mengobati dislipidemia, statin intensitas tinggi dan statin intensitas sedang, digunakan oleh 86% dari peserta dengan tekanan darah terkontrol dan sebesar 32% peserta dengan tekanan darah yang tidak terkontrol. Statin dianggap aman, memberikan manfaat kardiovaskular yang signifikan pada populasi yang berbeda termasuk orang tua dan pasien dengan diabetes. Ada beberapa bukti yang menunjukkan perawatan dislipidemia memiliki efek menguntungkan pada tekanan darah. Pasien yang menerima antihipertensi dan terapi statin secara bersamaan

mengalami penurunan tekanan darah yang tidak bisa dijelaskan semata-mata karena efek penurun lipid dari statin atau efek obat antihipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan statin dalam kombinasi dengan obat antihipertensi mungkin meningkatkan kontrol tekanan darah pada pasien, dengan hipertensi yang tidak terkontrol dan kadar kolesterol serum yang tinggi (Jani et al., 2014).

Kondisi dislipidemia pada pasien hipertensi, perlu penanganan yang serius dengan mengatur pola konsumsi (diet serat tinggi dan mengurangi total asupan lemak, dan garam) dan melakukan olahraga secara teratur, (Sihombing, 2017). Penatalaksanaan tindakan tambahan termasuk perawatan diet dan farmakologis diperlukan untuk menurunkan lipid supaya tekanan darah dapat terkontrol (Arshad et al., 2016).

#### 15. Rujukan ke layanan kesehatan

Sistem rujukan pelayanan kesehatan merupakan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang mengatur pelimpahan tugas dan tanggung jawab dalam pemberian pelayanan kesehatan secara timbal balik baik secara vertikal maupun horizontal yang wajib dilaksanakan oleh peserta jaminan kesehatan dan fasilitas kesehatan (Hartini et al., 2016). Menurut Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional dan Permenkes RI Nomor 001 Tahun 2012 Tentang Sistem Rujukan Pelayanan Kesehatan Perorangan bahwa Sistem rujukan dalam pelayanan kesehatan tidak hanya hal

pengiriman pasien, tetapi dapat berupa pemeriksaan penunjang diagnostik, spesimen, dan rujukan pengetahuan tentang penyakit.

Sistem rujukan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menjamin pasien dalam menerima pelayanan kesehatan perseorangan secara berkualitas dan memuaskan, mulai dari lokasi pelayanan kesehatan yang mudah dijangkau, biaya yang paling sesuai dengan pasien, sehingga pelayanan kesehatan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien. Sistem rujukan yang diterapkan pada era JKN ini dilaksanakan secara berjenjang, termasuk rujukan balik dari Fasilitas Kesehatan Tingkat Lanjutan (FKTL) ke Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP).

Keputusan dokter dalam merujuk dikaitkan dengan tiga alasan utama yaitu meminta saran dalam penegakkan diagnosis dan rencana pemberian terapi, meminta pelayanan spesialisik yang tidak dapat dilakukan oleh dokter umum, dan atas permintaan pasien (Forrest et al., 2002).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien tidak dilakukan rujukan ke layanan kesehatan dan secara statistik tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang. Hasil ini di dukung dengan penelitian di Nigeria yang menyebutkan bahwa dari 100 orang (7,1%) dari mereka dirujuk ke rumah sakit, sisanya (92,9%) dilaporkan ke rumah sakit langsung tanpa rujukan. Sebagian besar pasien dirujuk berasal dari dokter dari klinik swasta (TM., 2004). Faktor-faktor yang mempengaruhi dokter

dalam merujuk penyakit dibagi menjadi dua yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Penelitian di Yogyakarta tentang persepsi dokter dalam merujuk penyakit non spesialis di layanan kesehatan primer dalam jaminan kesehatan nasional menunjukkan bahwa faktor eksternal merupakan faktor yang dianggap cukup berperan besar meliputi kurangnya alat medis, kurangnya ketersediaan obat, faktor permintaan pasien, faktor kebijakan BPJS Kesehatan, dan faktor perilaku dokter spesialis rumah sakit yang tidak mengembalikan pasien rujuk balik ke fasilitas kesehatan primer. Faktor internal meliputi faktor penyulit penyakit dan kompetensi dokter yang kurang pada beberapa penyakit tertentu (Utami et al., 2017). Hasil penilaian terhadap dokter keluarga dan dokter umum di Ontario memberikan gambaran bahwa masih ada 15% dokter (dokter umum dan dokter keluarga) memiliki kemampuan praktik yang kurang. Kemampuan dokter yang kurang (keterampilan klinis) merupakan faktor penghambat dalam menurunkan angka rujukan (McAuley et al., 1990).

Peran dokter FKTP sangat penting dalam sistem rujukan berjenjang dimana dokter FKTP akan memberikan rujukan ke spesialis pada pasien sesuai dengan kebutuhan medis pasien. Rujukan ke spesialis merupakan target untuk kendali biaya dalam *managed care*. Pelayanan kesehatan primer dan sistem rujukan yang baik merupakan kunci dalam pencapaian kualitas pelayanan kesehatan yang lebih baik (Forrest et al., 1999).

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Simpulan**

Simpulan dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat hubungan antara variabel umur, tingkat pendidikan, stress dan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.
2. Tidak terdapat hubungan antara variable jenis kelamin, status pekerjaan, status pernikahan, asupan natrium, merokok, kebiasaan olahraga, konsumsi kopi, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga, riwayat diabetes mellitus, rujuk ke spesialis dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.
3. Faktor yang paling berpengaruh adalah variabel umur yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada pasien Prolanis di Kota Semarang.

#### **5.2. Saran**

1. Bagi fasilitas pelayanan kesehatan :
  - a. Meningkatkan edukasi tentang dampak dari umur pada usia lanjut pada hipertensi tidak terkontrol dapat dilakukan edukasi tentang perubahan system metabolic, perubahan gaya hidup, meningkatkan aktivitas spiritual dan pengelolaan stress/psikologis akan mampu menurunkan terjadinya hipertensi tidak terkontrol.

**KUESIONER PENELITIAN**  
**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI**  
**TIDAK TERKONTROL PADA PASIEN PROLANIS**  
**DI KOTA SEMARANG 2020**  
**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**  
**PASCA SARJANA**  
**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

---

**I. Identitas Responden**

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin : 1. Laki-laki   
 2. Perempuan
3. Umur :
4. Alamat :
5. Pendidikan terakhir : 1. Pendidikan Rendah (Tidak Sekolah, SD/MI, SMP/MTS)   
 2. Pendidikan Tinggi (SMA/MA, Akademi/Perguruan Tinggi)
6. Status Perkawinan : 1. Tidak Menikah, Duda, Janda   
 2. Menikah.
7. Status Pekerjaan : 1. Tidak Bekerja   
 2. Bekerja

**II. Gaya Hidup**

8. Berapa banyak konsumsi garam yang dikonsumsi saudara sehari-hari?   
 1. Tinggi (jika asupan garam sehari  $\geq 6$  gram atau  $>3$  sendok teh)  
 2. Normal (jika asupan garam sehari  $<6$  gram atau  $\leq 3$  sendok teh)
9. Apakah saudara pernah merokok sejak terdiagnosa hipertensi?   
 1. Ya  
 2. Tidak
- Sekarang saudara masih merokok ?   
 1. Ya  
 2. Tidak
- Kalau saudara masih merokok berapa lama?.....bulan.  
 Kalau saudara berhenti merokok berapa lama?.....bulan.

10. Apakah saudara melakukan aktivitas fisik/olahraga yang dilakukan 30-60 menit/hari (minimal 3 hari dalam seminggu) yang melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani?

1. Tidak
2. Ya (gerakan tubuh 30-60 menit, minimal 3 kali/minggu).

11. Apakah saudara pernah mengonsumsi kopi sejak terdiagnosa hipertensi?

1. Ya (konsumsi kopi 1-2 cangkir per hari).
2. Tidak.

Sekarang saudara masih mengonsumsi kopi ?

1. Ya
2. Tidak

Kalau saudara masih mengonsumsi kopi berapa lama?.....bulan.

Kalau saudara berhenti mengonsumsi kopi berapa lama?.....bulan

12. Apakah saudara mengalami stress/tekanan fisik maupun psikis atau kejadian yang tidak menyenangkan yang terjadi pada diri dan lingkungan di sekitar yang berlangsung terus menerus?

1. Ya
2. Tidak

13. Dukungan keluarga : Apakah...

No	Jenis Dukungan Keluarga	Ya (1)	Tidak (0)	Skor
<b>I</b>	<b>Dukungan Emosional dan Penghargaan</b>			
1	Keluarga mendampingi saudara selama sakit.			
2	Keluarga memberi perhatian dan pujian kepada saudara			
3	Keluarga tetap mencintai dan memperhatikan keadaan saudara			
4	Keluarga memaklumi bahwa sakit saudara sebagai musibah.			
<b>II</b>	<b>Dukungan Instrumental</b>			
5	Keluarga menyediakan waktu dan fasilitas jika saudara memerlukan untuk keperluan			

	pengobatan.			
6	Keluarga berperan aktif dalam pengobatan dan perawatan saudara			
7	Keluarga bersedia membiayai perawatan dan pengobatan saudara			
8	Keluarga berusaha untuk mencari kekurangan sarana dan peralatan perawatan yang saudara perlukan.			
<b>III</b>	<b>Dukungan Informasi</b>			
9	Keluarga memberitahu tentang hasil pemeriksaan dan pengobatan dari dokter.			
10	Keluarga mengingatkan saudara untuk kontrol, minum obat, olahraga dan makan.			
11	Keluarga mengingatkan saudara tentang perilaku yang memperburuk penyakit saudara.			
12	Keluarga menjelaskan kepada saya jika saya bertanya tentang hal-hal yang tidak jelas tentang penyakit saudara.			

### III. Kepatuhan

14. Apakah saudara meminum obat antihipertensi yang dianjurkan dokter dan petugas kesehatan?

1. Tidak patuh (jika responden tidak disiplin meminum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan).
2. Patuh (jika responden disiplin meminum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan)

### IV. Penyakit Penyerta

15. Apakah saudara memiliki riwayat penyakit gula/diabetes mellitus?

- a. Ya (gula darah puasa  $\geq 126$  mg / dl)
- b. Tidak (gula darah puasa  $< 126$  mg / dl)

16. Berapa jumlah kadar kolesterol total saudara berdasarkan hasil laboratorium terakhir?

1. Tidak Normal ( $> 200$  mg/dl)
2. Normal ( $\leq 200$  mg/dl) (WHO., 2019)

**V. Pelayanan kesehatan**

17. Apakah saudara pernah di rujuk ke RS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan spesialistik dalam 6 bulan terakhir.?

1. Tidak
2. Ya

Berapa kali saudara pernah di rujuk ke RS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan spesialistik dalam 6 bulan terakhir?

1. 1-3 kali
2. 4-6 kali

*Terimakasih atas partisipasi saudara dalam penelitian ini, semoga memberi manfaat bagi kesehatan masyarakat di Kota Semarang.*

## DAFTAR PUSTAKA

- Abegaz, T. M., Abdela, O. A., Bhagavathula, A. S., & Teni, F. S. (2018). Magnitude and determinants of uncontrolled blood pressure among hypertensive patients in Ethiopia: Hospital-based observational study. *Pharmacy Practice*, *16*(2), 1–7. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2018.02.1173>
- Adeniyi, O. V., Yogeswaran, P., Longo-Mbenza, B., & Goon, D. Ter. (2016). Uncontrolled hypertension and its determinants in patients with concomitant type 2 diabetes mellitus (T2DM) in rural South Africa. *PLoS ONE*, *11*(3), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150033>
- Al Bannay, R., Husain, A., & Böhm, M. (2014). Blood pressure control and predictors of uncontrolled hypertension. *Bahrain Medical Bulletin*, *36*(3). <https://doi.org/10.12816/0008110>
- Alatab, S., Fakhrzadeh, H., Sharifi, F., Mostashfi, A., Mirarefin, M., Badamchizadeh, Z., & Tagalizadehkhoo, Y. (2014). Impact of hypertension on various markers of subclinical atherosclerosis in early type 2 diabetes. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, *13*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-13-24>
- Arif, D., & Hartinah, D. (2013). Factors Relating To the Incident of Hypertension in Elderly in Klumpit Village Mobile Community Health Center of Gribig Community Health Center, District Kudus. *Jikk*, *4*(2), 18–34.
- Arshad, A. R., Tipu, H. N., & Paracha, A. I. (2016). The impact of hypertension on lipid parameters in type 2 diabetes. *Journal of the Pakistan Medical Association*, *66*(10), 1262–1266.
- Artiyaningrum, B., Azam, M., & Artikel, I. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkendali Pada Penderita Yang Melakukan Pemeriksaan Rutin. *Public Health Perspective Journal*, *1*(1), 12–20.
- Asgary, R., Sckell, B., Alcabes, A., Naderi, R., Schoenthaler, A., & Ogedegbe, G. (2016). Rates and predictors of uncontrolled hypertension among hypertensive homeless adults using new york city shelter-based clinics. *Annals of Family Medicine*, *14*(1), 41–46. <https://doi.org/10.1370/afm.1882>
- Assemie, M. A., Muchie, K. F., & Ayele, T. A. (2018). Incidence and predictors of loss to follow up among HIV-infected adults at Pawi General Hospital, northwest Ethiopia: Competing risk regression model. *BMC Research Notes*, *11*(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3407-5>
- Aung, M. N., Lorga, T., Srikrajang, J., Promtingkran, N., Kreuangchai, S.,

- Tonpanya, W., ... Payaprom, A. (2012). Assessing awareness and knowledge of hypertension in an at-risk population in the Karen ethnic rural community, Thasongyang, Thailand. *International Journal of General Medicine*, 5, 553–561. <https://doi.org/10.2147/IJGM.S29406>
- Awoke, A., Awoke, T., Alemu, S., & Megabiaw, B. (2012). Prevalence and associated factors of hypertension among adults in Gondar, Northwest Ethiopia: A community based cross-sectional study. *BMC Cardiovascular Disorders*, 12, 2–7. <https://doi.org/10.1186/1471-2261-12-113>
- Awotidebe, T. O., R. A., A., Rashaq, W. A., V. O., A., Mbada, C. E., Akinola, O. T., & Otowombe, K. N. (2014). Knowledge, Attitude and Practice of Exercise for Blood Pressure Control: a Cross-sectional Survey. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.18376/2014/v10i1/67243>
- Bansal, S. K., Saxena, V., Kandpal, S. D., Gray, W. K., Walker, R. W., & Goel, D. (2012). The prevalence of hypertension and hypertension risk factors in a rural Indian community: A prospective door-to-door study. *Journal of Cardiovascular Disease Research*, 3(2), 117–123. <https://doi.org/10.4103/0975-3583.95365>
- Baumann, L., & Dang, T. T. N. (2012). Overcome Barriers To Self-Care. *The Nurse Practitioner*, 37(3), 32–38.
- Baune, B. T., & Aljeesh, Y. (2006). The association of psychological stress and health related quality of life among patients with stroke and hypertension in Gaza Strip. *Annals of General Psychiatry*, 5, 1–8. <https://doi.org/10.1186/1744-859X-5-6>
- Belachew, A., Tewabe, T., Miskir, Y., Melese, E., Wubet, E., Alemu, S., ... Tesfa, G. (2018). Prevalence and associated factors of hypertension among adult patients in Felege-Hiwot Comprehensive Referral Hospitals, northwest, Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3986-1>
- Bertalina; AN, S. (2017). Hubungan asupan natrium , gaya hidup , dan faktor genetik dengan tekanan darah pada penderita penyakit jantung koroner. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 240–249.
- Bilal, M., Haseeb, A., Lashkerwala, S. S., Zahid, I., Siddiq, K., Saad, M., ... Yaqub, A. (2015). Knowledge, Awareness and Self-Care Practices of Hypertension Among Cardiac Hypertensive Patients. *Global Journal of Health Science*, 8(2), 9–19. <https://doi.org/10.5539/gjhs.v8n2p9>
- BPJS. (2014). Panduan praktis Prolanis (Program pengelolaan penyakit kronis). *BPJS Kesehatan*.
- Brown, O. I., Allgar, V., & Wong, K. Y. K. (2016). Coffee reduces the risk of

- death after acute myocardial infarction: A meta-analysis. *Coronary Artery Disease*, 27(7), 566–572. <https://doi.org/10.1097/MCA.0000000000000397>
- Cahyani, F. M. (2018). Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Terhadap Tercapainya Target Terapi Pasien Hipertensi di Puskesmas Wirobrajan Yogyakarta. *Journal of Pharmaceutical Science and Medical Research*, 1(2), 10. <https://doi.org/10.25273/pharmed.v1i2.2981>
- de Sousa, M. B. C., Silva, H. P. A., & Galvão-Coelho, N. L. (2015). Resposta ao estresse: I. Homeostase e teoria da alostase. *Estudos de Psicologia*, 20(1), 2–11. <https://doi.org/10.5935/1678-4669.20150002>
- Dewanti, S. W., Andrajati, R., & Supardi, S. (2015). Pengaruh Konseling dan Leaflet terhadap Efikasi Diri, Kepatuhan Minum Obat, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Dua Puskesmas Kota Depok. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(1), 33–40. <https://doi.org/10.22435/jki.v5i1.4088.33-40>
- Dhungana, R. R., Pandey, A. R., Bista, B., Joshi, S., & Devkota, S. (2016). Prevalence and Associated Factors of Hypertension: A Community-1. Putri NRIAT, Rekawati E, Wati DNK. Relationship of age, gender, hypertension history, and vulnerability perception with physical exercise compliance in elderly. Vol. 29, Enfermeria Clinica. *Internati1. Putri NRIAT, Rekawati E, Wati DNK. Relationship of Age, Gender, Hypertension History, and Vulnerability Perception with Physical Exercise Compliance in Elderly. Vol. 29, Enfermeria Clinica. 2019. p. 541–5. Onal Journal of Hypertension, 2016, 1–10. Retrieved from <http://www.hindawi.com/journals/ijhy/2016/1656938/>*
- Dzudie, A., Kengne, A. P., Muna, W. F. T., Ba, H., Menanga, A., Kouam, C. K., ... Kingue, S. (2012). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a self-selected sub-Saharan African urban population: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 2(4), 1–10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2012-001217>
- Elperin, D. T., Pelter, M. A., Deamer, R. L., & Burchette, R. J. (2014). A Large Cohort Study Evaluating Risk Factors Associated With Uncontrolled Hypertension. *Journal of Clinical Hypertension*, 16(2), 149–154. <https://doi.org/10.1111/jch.12259>
- Elvivin, E., Lestari, H., & Ibrahim, K. (2016). Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengonsumsi Garam, Alkohol, Kebiasaan Merokok Dan Minum Kopi Terhadap Kejadian Dipertensi Pada Nelayan Suku Bajo Di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 1(3), 185583.
- Fessler, Michael B.; Rudel, Lawrence L.; Brown, M. (2008). 基因的改变 NIH Public Access. *Bone*, 23(1), 1–7. <https://doi.org/10.1038/jid.2014.371>
- Fitrianto, H., Azmi, S., & Kadri, H. (2014). Penggunaan Obat Antihipertensi pada

- Pasien Hipertensi Esensial di Poliklinik Ginjal Hipertensi RSUP DR. M. Djamil Tahun 2011. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 45–48.
- Forrest, C. B., Glade, G. B., Starfield, B., Baker, A. E., Kang, M., & Reid, R. J. (1999). Gatekeeping and referral of children and adolescents to specialty care. *Pediatrics*, 104(1 I), 28–34. <https://doi.org/10.1542/peds.104.1.28>
- Forrest, C. B., Nutting, P. A., Starfield, B., & Von Schrader, S. (2002). Family physicians' referral decisions: Results from the ASPN referral study. *Journal of Family Practice*, 51(3), 215–222.
- Fryar, C. D., Chen, T. C., & Li, X. (2012). Prevalence of uncontrolled risk factors for cardiovascular disease: United States, 1999-2010. *NCHS Data Brief*, (103), 1–8.
- Gebremichael, G. B., Berhe, K. K., & Zemichael, T. M. (2019). Uncontrolled hypertension and associated factors among adult hypertensive patients in Ayder comprehensive specialized hospital, Tigray, Ethiopia, 2018. *BMC Cardiovascular Disorders*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12872-019-1091-6>
- Ghembaza, M. A., Senoussaoui, Y., Tani, M., & Meguenni, K. (2014). Impact of Patient Knowledge of Hypertension Complications on Adherence to Antihypertensive Therapy. *Current Hypertension Reviews*, 10(1), 41–48. <https://doi.org/10.2174/157340211001141111160653>
- Gita, S. Y. O., Delmi, S., & Lestari, Y. (2015). Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki- Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang, 4(2), 434–440. <https://doi.org/10.1177/0963662510363054>
- Goverwa, T. P., Masuka, N., Tshimanga, M., Gombe, N. T., Takundwa, L., Bangure, D., & Wellington, M. (2014). Uncontrolled hypertension among hypertensive patients on treatment in Lupane District, Zimbabwe, 2012. *BMC Research Notes*, 7(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-703>
- Gruza, R. A., Krueger, R. F., Racette, S. B., Norberg, K. E., Hipp, P. R., & Bierut, L. J. (2010). The emerging link between alcoholism risk and obesity in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 67(12), 1301–1308. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.155>
- Hartini, H., Arso, S., & Sariatmi, A. (2016). Analisis Pelayanan Rujukan Pasien Bpjs Di Rsud Chatib Quzwain Kabupaten Sarolangun Provinsi Jambi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(4), 49–59.
- Hashani, V., Roshi, E., & Burazeri, G. (2014). Correlates of Hypertension Among Adult Men and Women in Kosovo. *Materia Socio Medica*, 26(3), 213. <https://doi.org/10.5455/msm.2014.26.213-215>
- Herawati, C., Indragiri, S., & Melati, P. (2020). Aktivitas Fisik Dan Stres Sebagai

Faktor Risiko Terjadinya Hipertensi Pada Usia 45 TAHUN KEATAS Salah satu penyakit proses penuan , yang paling banyak diderita pada lanjut usia adalah hipertensiPermasalahan-permasalahan yang perlu perhatian khusus untuk l, 66–80.

- Hezkia, S., Kurnia, T., & Malinti, E. (n.d.). Faktor yang berhubungan dengan tekanan darah laki-laki dewasa, (288), 1–6.
- Idaiani, S., & Wahyuni, H. S. (2017). Hubungan Gangguan Mental Emosional dengan Hipertensi pada Penduduk Indonesia. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 26(3), 137–144. <https://doi.org/10.22435/mpk.v26i3.4245.137-144>
- Irwan, A. M., Kato, M., Kitaoka, K., Kido, T., Taniguchi, Y., & Shogenji, M. (2016). Self-care practices and health-seeking behavior among older persons in a developing country: Theories-based research. *International Journal of Nursing Sciences*, 3(1), 11–23. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2016.02.010>
- Jafar, T. H., Gandhi, M., Jehan, I., Naheed, A., De Silva, H. A., Shahab, H., ... Wee Lim, C. (2018). Determinants of Uncontrolled Hypertension in Rural Communities in South Asia-Bangladesh, Pakistan, and Sri Lanka. *American Journal of Hypertension*, 31(11), 1205–1214. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpy071>
- Jani, Y., Kamberi, A., Ferati, F., Rexhepi, A., Pocesta, B., Orovcane, N., ... Zeqiri, A. (2014). Influence of dyslipidemia in control of arterial hypertension among type-2 diabetics in the western region of the Republic of Macedonia. *American Journal of Cardiovascular Disease*, 4(2), 58–69.
- Kanungo, S., Mahapatra, T., Bhowmik, K., Saha, J., Mahapatra, S., Pal, D., ... Sarkar, K. (2017). Patterns and predictors of undiagnosed and uncontrolled hypertension: Observations from a poor-resource setting. *Journal of Human Hypertension*, 31(1), 56–65. <https://doi.org/10.1038/jhh.2016.30>
- Khotimah, K. (2013). Stres Sebagai Faktor Terjadinya Peningkatan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal EduHealth*, 3(2), 245968.
- Krousel-Wood, M., Islam, T., Webber, L. S., Re, R. N., Morisky, D. E., & Muntner, P. (2009). New medication adherence scale versus pharmacy fill rates in seniors with hypertension. *American Journal of Managed Care*, 15(1), 59–66.
- Kusumawardana, I., Tamtomo, D., & -, S. (2017). Relationship between Knowledge and Family Support regarding Hypertension with Blood Pressure Control in Elders. *Indonesian Journal of Medicine*, 02(01), 1–9. <https://doi.org/10.26911/theijmed.2017.02.01.01>
- Larsson, S. C., Drca, N., Jensen-Urstad, M., & Wolk, A. (2015). Coffee consumption is not associated with increased risk of atrial fibrillation:

- Results from two prospective cohorts and a meta-analysis. *BMC Medicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0447-8>
- Latifah, I., & Maryati, H. (2018). Analisis Pelaksanaan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Bpjs Kesehatan Pada Pasien Hipertensi Di Uptd Puskesmas Tegal Gundil Kota Bogor. *Heartly*, 6(2). <https://doi.org/10.32832/heartly.v6i2.1277>
- Lee, E. J., & Park, E. (2017). Self-care behavior and related factors in older patients with uncontrolled hypertension. *Contemporary Nurse*, 53(6), 607–621. <https://doi.org/10.1080/10376178.2017.1368401>
- Li, G., Hu, H., Dong, Z., & Arao, T. (2013). Development of the Chinese family support scale in a sample of Chinese patients with hypertension. *PLoS ONE*, 8(12), 1–7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085682>
- Liu, X., & Byrd, J. B. (2017). Cigarette smoking and subtypes of uncontrolled blood pressure among diagnosed hypertensive patients: Paradoxical associations and implications. *American Journal of Hypertension*, 30(6), 602–609. <https://doi.org/10.1093/ajh/hpx014>
- Low, K. J., Pelter, M. A., Deamer, R. L., & Burchette, R. J. (2015). Identification and evaluation of risk factors in patients with continuously uncontrolled hypertension. *Journal of Clinical Hypertension*. <https://doi.org/10.1111/jch.12478>
- Mahmudah, S., Maryusman, T., Arini, F. A., & Malkan, I. (2017). Hubungan Gaya Hidup Dan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok Tahun 2015. *Biomedika*, 8(2), 43–51. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v8i2.2915>
- Mars, M., Kammoun, K., Chaker, H., Ajimi, K., Chhaider, H., Jarraya, F., & Hmida, M. Ben. (2019). Risk factors of uncontrolled hypertension in hypertensive patients in the Tunisian population. *Archives of Cardiovascular Diseases Supplements*, 11(3), e336. <https://doi.org/10.1016/j.acvdsp.2019.05.011>
- Marventano, S., Salomone, F., Godos, J., Pluchinotta, F., Del Rio, D., Mistretta, A., & Grosso, G. (2016). Coffee and tea consumption in relation with non-alcoholic fatty liver and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clinical Nutrition*, 35(6), 1269–1281. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.03.012>
- McAuley, R. G., Paul, W. M., Morrison, G. H., Beckett, R. F., & Goldsmith, C. H. (1990). Five-year results of the peer assessment program of the College of Physicians and Surgeons of Ontario. *Cmaj*, 143(11), 1193–1199.
- Menanga, A., Edie, S., Nkoke, C., Boombhi, J., Musa, A. J., Mfeukeu, L. K., & Kingue, S. (2016). Factors associated with blood pressure control amongst

- adults with hypertension in Yaounde, Cameroon: A cross-sectional study. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*, 6(5), 439–445. <https://doi.org/10.21037/cdt.2016.04.03>
- Miyusliani, S., & Yunita, J. (2011). Faktor Resiko yang Berpengaruh Terhadap Kepatuhan Diet Hipertensi. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(3), 163–169. <https://doi.org/10.25311/keskom.vol1.iss3.21>
- Muliyati, H., Syam, A., & Sirajuddin, S. (2011). Hubungan Pola Konsumsi Natrium dan Kalium serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di RSUP Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, 1(1), 46–51.
- Muniyappa, R., Montagnani, M., Koh, K. K., & Quon, M. J. (2007). Cardiovascular actions of insulin. *Endocrine Reviews*, 28(5), 463–491. <https://doi.org/10.1210/er.2007-0006>
- Mutmainah, N., & Rahmawati, M. (2010). Hubungan antara kepatuhan penggunaan obat dan keberhasilan terapi pada pasien hipertensi di rumah sakit daerah surakarta tahun 2010. *Pharmacon*, 11(2), 51–56.
- Natarajan, N., Putnam, W., Van Aarsen, K., Lawson, B., & Fred Burge. (2013). Adherence to antihypertensive medications among family practice patients with diabetes mellitus and hypertension. *Canadian Family Physician*, 59(2), 93–100.
- Nerenberg, K. A., Zarnke, K. B., Leung, A. A., Dasgupta, K., Butalia, S., McBrien, K., ... Daskalopoulou, S. S. (2018). Hypertension Canada's 2018 Guidelines for Diagnosis, Risk Assessment, Prevention, and Treatment of Hypertension in Adults and Children. *Canadian Journal of Cardiology*, 34(5), 506–525. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2018.02.022>
- Niruri, R., Maharani, A. A. S., Kumara, K. D., & Rahajeng, A. I. M. (2014). Clinical-Immunological Assessment Failure on Initial Combination Use of Zidovudine-Lamivudine-Nevirapine in Children With Hiv/Aids At Sanglah Hospital Bali. *Bali Medical Journal*, 3(2), 69–72. <https://doi.org/10.15562/bmj.v3i2.77>
- Norman M. Kaplan, Ellin Lieberman (Contributor), W. N. (Editor). (2010). Kaplan ' s Clinical Hypertension, 475.
- Oktaviarini, E., Hadisaputro, S., Suwondo, A., & Setyawan, H. (2019). Beberapa Faktor yang Berisiko Terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi Kasus Kontrol di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang). *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.14710/jekk.v4i1.4428>
- Pender, K., & Omole, O. (2019). Blood pressure control and burden of treatment in South African primary healthcare: A cross-sectional study. *African*

- Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 11(1), 1–7.  
<https://doi.org/10.4102/PHCFM.V11I1.2110>
- Putriastuti, L. (2016). Analisis hubungan antara kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45 tahun keatas. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 4(2), 225–236. <https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.225>
- Rajkumar, E., & Romate, J. (2020). Behavioural Risk Factors, Hypertension Knowledge, and Hypertension in Rural India. *International Journal of Hypertension*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8108202>
- Riyadina, W., Kodim, N., Bantas, K., Trihandini, I., Sartika, R. A. D., Martha, E., ... Rahajeng, E. (2017). Trigliserida sebagai Faktor Prognosis untuk Hipertensi Tidak Terkendali pada Wanita Pasca Menopause di Kota Bogor, Tahun 2014. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(2), 2–4. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i2.6273.89-96>
- Salman, Y., Sari, M., Libri, O., Gizi, P. S., Tinggi, S., Kesehatan, I., & Borneo, H. (2020). ORIGINAL ARTICLE PUSKESMAS CEMPAKA Analysis of Dominant Factors with the Incidence of Hypertension in Elderly in Cempaka Health Center, 3(1), 15–22.
- Santschi, V., Wuerzner, G., Chiolero, A., Burnand, B., Schaller, P., Cloutier, L., ... Burnier, M. (2017). Team-based care for improving hypertension management among outpatients (TBC-HTA): Study protocol for a pragmatic randomized controlled trial. *BMC Cardiovascular Disorders*, 17(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12872-017-0472-y>
- Sarfo, F. S., Mobula, L. M., Burnham, G., Ansong, D., Plange-Rhule, J., Sarfo-Kantanka, O., & Ofori-Adjei, D. (2018). Factors associated with uncontrolled blood pressure among Ghanaians: Evidence from a multicenter hospital-based study. *PLoS ONE*, 13(3), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193494>
- Sari, G. P., Samekto, M., & Adi, M. S. (2017). Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Terjadinya Hipertensi Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Studi di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati). *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 13(1), 47–59. <https://doi.org/10.33658/jl.v13i1.92>
- Scanlon, P. H. (2010). Diabetic Retinopathy. *Textbook of Diabetes: Fourth Edition*, 5(1), 575–598. <https://doi.org/10.1002/9781444324808.ch36>
- Sidabutar, S., & Simbolon, R. (2020). Kebiasaan Merokok dan Kejadian Hipertensi Pada Pria Berusia 40 Tahun. *Jurnal Penelitian Kesehatan "SUARA FORIKES" (Journal of Health Research "Forikes Voice")*, 11(2), 142. <https://doi.org/10.33846/sf11207>
- Sihombing, M. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada

- Penduduk Indonesia yang Menderita Diabetes Melitus (Data Riskesdas 2013). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(1), 53–64. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i1.5730.53-64>
- Spruill, T. (2013). Chronic Psychological Stress and Hypertension. *Current Hypertension Reports*, 12(1), 10–16. <https://doi.org/10.1007/s11906-009-0084-8>. Chronic
- Sudaryanto, S., Rahardjo, S. S., & Indarto, D. (2019). Risk Factors of Hypertension among Women in Sragen, Central Java. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 4(2), 127–137. <https://doi.org/10.26911/jepublichealth.2019.04.02.08>
- Sudhir, P., & Delma, D. (2018). Comparison of body image perception and the actual BMI and correlation with self-esteem and mental health: A cross-sectional study among adolescents Sudhir. *International Journal of Health & Allied Sciences*, 7(3), 145–150. <https://doi.org/10.4103/ijhas.IJHAS>
- Suoth, M., Bidjuni, H., & Malara, R. (2014). Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 2(1), 105951.
- Supraptia, B., Nilamsari, W. P., Hapsari, P. P., Muzayana, H. A., & Firdausi, H. (2014). Permasalahan Terkait Obat Antihipertensi pada Pasien Usia Lanjut di Poli Geriatri RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 1(2), 36–41.
- Tan, J., Zhang, X., Wang, W., Yin, P., Guo, X., & Zhou, M. (2018). Smoking, blood pressure, and cardiovascular disease mortality in a large cohort of chinese men with 15 years follow-up. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph15051026>
- TM, A. (2004). . Referral system in Nigeria: Study of a tertiary health facility. *Annals of African Medicine*, 13(3), 130–13. <https://doi.org/10.1149/1.3557879>
- Utami, A., Hendrartini, Y., & Claramita, M. (2017). Persepsi Dokter dalam Merujuk Penyakit Non Spesialistik di Layanan Kesehatan Primer dalam Jaminan Kesehatan Nasional (Studi di Daerah Istimewa Yogyakarta). *Media Medika Muda*, 2(1), 27–34.
- Uzun, Ş., Kara, B., Yokuşoğlu, M., Arslan, F., Yılmaz, M. B., & Karaeren, H. (2009). The assessment of adherence of hypertensive individuals to treatment and lifestyle change recommendations Hipertansiyonlu bireylerin tedavi ve yaşam biçimi değişimine uyumlarının değerlendirilmesi, 9(April 2006), 102–109. Retrieved from [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com)
- Viana, V., Candeias, L., Rego, C., & Silva, D. (2009). Comportamento alimentar

em crianças e controlo parental: Uma revisão da bibliografia. *Revista de Alimentacao Humana*, 15(1), 9–16.

- Wijaya, I., K. R. N., & Haris, H. (2019). Hubungan Gaya Hidup dan Pola Makan terhadap Kejadian Hipertensi diwilayah Kerja Puskesmas Towata Kabupaten Takalar. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 2(2), 165. <https://doi.org/10.1119/1.2218359>
- World Health Organisation. (2016). Global Ncd Target Reduce High Blood Pressure. Roth, Gregory A. Johnson, Catherine Abajobir, Amanuel Abd-Allah, Foad Abera, Semaw Ferede Abyu, Gebre Ahmed, Muktar Beshir Aksut, Baran Alam, Tahiya Alam, Khurshid Alla, François Alvis-Guzman, Nelson Amrock, Stephen Ansari, Hossein Ärnlov, Johan Asayesh, 31(4), 190–215. <https://doi.org/10.1037//0033-2909.126.1.78>
- Yadav, D., Kim, S. J., Kim, J. R., & Cho, K. H. (2019). Correlation among lipid parameters, pulse wave velocity and central blood pressure in young Korean population. *Clinical and Experimental Hypertension*, 41(1), 20–27. <https://doi.org/10.1080/10641963.2018.1441856>
- Yang, L., Xu, X., Yan, J., Yu, W., Tang, X., Wu, H., & Parkin, C. L. (2014). Analysis on associated factors of uncontrolled hypertension among elderly hypertensive patients in Southern China: A community-based, cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-903>
- Yang, Z. Q., Zhao, Q., Jiang, P., Zheng, S. B., & Xu, B. (2017). Prevalence and control of hypertension among a Community of Elderly Population in Changning District of Shanghai: A cross-sectional study. *BMC Geriatrics*, 17(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0686-y>
- Yeny Kusumaning Ayu. (2009). Hubungan Antara Dukungan Sosial Keluarga Dan Hipertensi Terkontrol Di Puskesmas Rangkah Surabaya. Retrieved from <http://repository.unair.ac.id/24137/>
- Yunanto, R. A., Susanto, T., Rasni, H., Susumaningrum, L. A., & Nur, K. R. M. (2019). Prevalence of Hypertension and Related Factors Among Older People in Nursing Home of Jember, East Java, Indonesia. *NurseLine Journal*, 4(2), 147–153. Retrieved from <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/NLJ/article/view/14931/7872>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)**  
Gedung F5, Lantai 2 Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, Telp (024) 8508107

**ETHICAL CLEARANCE**  
**Nomor:129/KEPK/EC/2020**

Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang, setelah membaca dan menelaah usulan penelitian dengan judul :

Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Tidak Terkontrol Pada Pasien Prolanis Di Kota Semarang

Nama Peneliti Utama : Yuni Astuti  
Nama Pembimbing : Dr.dr.Mahalul Azam,M.Kes  
Alamat Institusi Peneliti : Prodi Kesehatan Masyarakat, Pascasarjana,UNNES  
Lokasi Penelitian : Puskesmas wilayah Kota Semarang  
Tanggal Persetujuan : 30 Juli 2020  
(berlaku 1 tahun setelah tanggal persetujuan)

menyatakan bahwa penelitian di atas telah memenuhi prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Standards and Operational Guidance for Ethics Review of Health-Related Research with Human Participants dari WHO 2011 dan International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans dari CIOMS dan WHO 2016. Oleh karena itu, penelitian di atas dapat dilaksanakan dengan selalu memperhatikan prinsip-prinsip tersebut.

Komisi Etik Penelitian Kesehatan berhak untuk memantau kegiatan penelitian tersebut.

Peneliti harus melampirkan *informed consent* yang telah disetujui dan ditandatangani oleh peserta penelitian dan saksi pada laporan penelitian.

Peneliti diwajibkan menyerahkan:

- Laporan kemajuan penelitian
- Laporan kejadian bahaya yang ditimbulkan
- Laporan akhir penelitian

Semarang, 30 Juli 2020



Prof. dr. Oktia Woro K.H., M.Kes.  
NIP. 19591001 198703 2 001

Lampiran 3. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

## Correlations

		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	SKOR
D1	Pearson Correlation	1	.071	.378*	.120	-.120	-.050	-.071	.250	.218	.134	.502**
	Sig. (2-tailed)		.708	.039	.529	.529	.795	.708	.183	.247	.481	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D2	Pearson Correlation	.071	1	.189	.239	.120	.050	.464*	.018	.055	-.134	.561
	Sig. (2-tailed)	.708		.317	.203	.529	.795	.010	.925	.775	.481	.164
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D3	Pearson Correlation	.378*	.189	1	.126	-.316	.263	.094	.094	.289	.000	.572**
	Sig. (2-tailed)	.039	.317		.505	.089	.161	.619	.619	.122	1.000	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D4	Pearson Correlation	.120	.239	.126	1	-.040	.083	.120	.299	.365*	-.224	.564**
	Sig. (2-tailed)	.529	.203	.505		.834	.663	.529	.109	.047	.235	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D5	Pearson Correlation	-.120	.120	-.316	-.040	1	-.083	-.120	-.120	.000	-.224	.411
	Sig. (2-tailed)	.529	.529	.089	.834		.663	.529	.529	1.000	.235	.956
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D6	Pearson Correlation	-.050	.050	.263	.083	-.083	1	-.050	-.199	.152	.093	.416
	Sig. (2-tailed)	.795	.795	.161	.663	.663		.795	.293	.424	.626	.251
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D7	Pearson Correlation	-.071	-.464**	.094	.120	-.120	-.050	1	-.018	.218	.134	.416
	Sig. (2-tailed)	.708	.010	.619	.529	.529	.795		.925	.247	.481	.252

	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D8	Pearson Correlation	.250	.018	.094	.299	-.120	-.199	-.018	1	.191	.033	.531**
	Sig. (2-tailed)	.183	.925	.619	.109	.529	.293	.925		.312	.861	.003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D9	Pearson Correlation	.218	.055	.289	.365*	.000	.152	.218	.191	1	-.238	.650**
	Sig. (2-tailed)	.247	.775	.122	.047	1.000	.424	.247	.312		.205	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
D10	Pearson Correlation	.134	-.134	.000	-.224	-.224	.093	.134	.033	-.238	1	.431
	Sig. (2-tailed)	.481	.481	1.000	.235	.235	.626	.481	.861	.205		.491
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
SK OR	Pearson Correlation	.502*	.561	.572**	.564**	.411	.416	.416	.531**	.650*	.431	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.164	.001	.001	.956	.251	.252	.003	.000	.491	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.638	10

## Lampiran 4. Hasil uji Statistik

**Frequency Table****Jenis Kelamin**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid laki-laki	39	26.4	26.4	26.4
perempuan	109	73.6	73.6	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Umur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <50 tahun	23	15.5	15.5	15.5
>=50 tahun	125	84.5	84.5	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Pendidikan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pendidikan Rendah	79	53.4	53.4	53.4
Pendidikan Tinggi	69	46.6	46.6	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Status Perkawinan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Menikah	51	34.5	34.5	34.5
Menikah	97	65.5	65.5	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Status Pekerjaan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Bekerja	112	75.7	75.7	75.7
Bekerja	36	24.3	24.3	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Asupan Natrium**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tinggi ( $\geq 6$ gr/ $> 3$ sendok teh)	24	16.2	16.2	16.2
Normal ( $< 6$ gram/ $\leq 3$ sendok teh)	124	83.8	83.8	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Merokok**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	137	92.6	92.6	92.6
ya	11	7.4	7.4	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Olahraga**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	43	29.1	29.1	29.1
Ya	105	70.9	70.9	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Konsumsi Kopi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	115	77.7	77.7	77.7
Ya	33	22.3	22.3	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Stress**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Stress	29	19.6	19.6	19.6
Tidak Stress	119	80.4	80.4	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Kepatuhan Minum Obat**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Patuh	11	7.4	7.4	7.4
Patuh	137	92.6	92.6	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Dukungan Keluarga**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang Baik	10	6.8	6.8	6.8
Baik	138	93.2	93.2	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Riwayat DM**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	65	43.9	43.9	43.9
Ya	83	56.1	56.1	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Kadar Kolesterol Total**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Normal (>200mg/dl)	68	45.9	45.9	45.9
Normal (<=200mg/dl)	80	54.1	54.1	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Rujuk ke Spesialis**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak	129	87.2	87.2	87.2
Ya	19	12.8	12.8	100.0
Total	148	100.0	100.0	

**Fekuensi Rujukan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1-3 kali	17	11.5	94.4	94.4
4-6 kali	1	.7	5.6	100.0
Total	18	12.2	100.0	
Missing System	130	87.8		
Total	148	100.0		

**Crosstab****Umur \* Jenis Hipertensi Crosstabulation**

		Jenis Hipertensi		Total
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Umur <50 tahun	Count	18	5	23
	Expected Count	11.5	11.5	23.0
	% of Total	12.2%	3.4%	15.5%
>=50 tahun	Count	56	69	125
	Expected Count	62.5	62.5	125.0
	% of Total	37.8%	46.6%	84.5%
Total	Count	74	74	148
	Expected Count	74.0	74.0	148.0
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.700 <sup>a</sup>	1	.003		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.413	1	.006		
Likelihood Ratio	9.154	1	.002		
Fisher's Exact Test				.006	.003
Linear-by-Linear Association	8.641	1	.003		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Symmetric Measures**

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.236	.003
N of Valid Cases		148	

**Jenis Kelamin \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

		Jenis Hipertensi		Total
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Jenis Kelamin laki-laki	Count	21	18	39
	Expected Count	19.5	19.5	39.0
	% of Total	14.2%	12.2%	26.4%
perempuan	Count	53	56	109
	Expected Count	54.5	54.5	109.0
	% of Total	35.8%	37.8%	73.6%

Total	Count	74	74	148
	Expected Count	74.0	74.0	148.0
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.313 <sup>a</sup>	1	.576		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.139	1	.709		
Likelihood Ratio	.314	1	.575		
Fisher's Exact Test				.709	.355
Linear-by-Linear Association	.311	1	.577		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.046	.576
N of Valid Cases		148	

### Pendidikan \* Jenis Hipertensi

#### Crosstab

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Pendidikan Rendah	Count		46	33	79
	Expected Count		39.5	39.5	79.0
	% of Total		31.1%	22.3%	53.4%

Pendidikan Tinggi	Count	28	41	69
	Expected Count	34.5	34.5	69.0
	% of Total	18.9%	27.7%	46.6%
Total	Count	74	74	148
	Expected Count	74.0	74.0	148.0
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.589 <sup>a</sup>	1	.032		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.910	1	.048		
Likelihood Ratio	4.613	1	.032		
Fisher's Exact Test				.048	.024
Linear-by-Linear Association	4.558	1	.033		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

	Value	Approx. Sig.
Nominal by Contingency Coefficient	.173	.032
N of Valid Cases	148	

**Status Perkawinan \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Status Perkawinan	Tidak Menikah	Count	27	24	51
		Expected Count	25.5	25.5	51.0
		% of Total	18.2%	16.2%	34.5%
	Menikah	Count	47	50	97
		Expected Count	48.5	48.5	97.0
		% of Total	31.8%	33.8%	65.5%
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.269 <sup>a</sup>	1	.604		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.120	1	.729		
Likelihood Ratio	.269	1	.604		
Fisher's Exact Test				.730	.365
Linear-by-Linear Association	.267	1	.605		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25.50.

b. Computed only for a 2x2 table

## Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.043	.604
N of Valid Cases		148	

## Status Pekerjaan \* Jenis Hipertensi

## Crosstab

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Status Pekerjaan	Tidak Bekerja	Count	56	56	112
		Expected Count	56.0	56.0	112.0
		% of Total	37.8%	37.8%	75.7%
	Bekerja	Count	18	18	36
		Expected Count	18.0	18.0	36.0
		% of Total	12.2%	12.2%	24.3%
Total		Count	74	74	148
		Expected Count	74.0	74.0	148.0
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.000 <sup>a</sup>	1	1.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.576
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18.00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	.000	1.000
N of Valid Cases		148	

### Asupan Natrium \* Jenis Hipertensi

#### Crosstab

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Asupan Natrium	Tinggi ( $\geq 6$ gr/ $> 3$ sendok teh)	Count	12	12	24
		Expected Count	12.0	12.0	24.0
		% within Asupan Natrium	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	16.2%	16.2%	16.2%
		% of Total	8.1%	8.1%	16.2%
	Normal ( $< 6$ gram/ $\leq 3$ sendok teh)	Count	62	62	124
		Expected Count	62.0	62.0	124.0
		% within Asupan Natrium	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	83.8%	83.8%	83.8%
		% of Total	41.9%	41.9%	83.8%
Total		Count	74	74	148
		Expected Count	74.0	74.0	148.0
		% within Asupan Natrium	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.000 <sup>a</sup>	1	1.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.588
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Asupan Natrium (Tinggi (>=6gr/>3sendok teh) / Normal (<6 gram/<=3 sendok teh))	1.000	.417	2.397
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.000	.646	1.548
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	1.000	.646	1.548
N of Valid Cases	148		

**Merokok \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Merokok Tidak	Count	70	67	137	
	Expected Count	68.5	68.5	137.0	
	% within Merokok	51.1%	48.9%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	94.6%	90.5%	92.6%	
	% of Total	47.3%	45.3%	92.6%	
ya	Count	4	7	11	
	Expected Count	5.5	5.5	11.0	
	% within Merokok	36.4%	63.6%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	5.4%	9.5%	7.4%	
	% of Total	2.7%	4.7%	7.4%	
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	
	% within Merokok	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.884 <sup>a</sup>	1	.347		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.393	1	.531		
Likelihood Ratio	.894	1	.344		
Fisher's Exact Test				.533	.266
Linear-by-Linear Association	.878	1	.349		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Merokok (Tidak / ya)	1.828	.512	6.532
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.405	.632	3.123
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.769	.476	1.240
N of Valid Cases	148		

**Olahraga \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Olahraga	Tidak	Count	22	21	43
		Expected Count	21.5	21.5	43.0
		% within Olahraga	51.2%	48.8%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	29.7%	28.4%	29.1%
		% of Total	14.9%	14.2%	29.1%
	Ya	Count	52	53	105
		Expected Count	52.5	52.5	105.0
		% within Olahraga	49.5%	50.5%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	70.3%	71.6%	70.9%
		% of Total	35.1%	35.8%	70.9%
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	
	% within Olahraga	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.033 <sup>a</sup>	1	.856	1.000	.500
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.033	1	.856		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.033	1	.857		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Olahraga (Tidak / Ya)	1.068	.525	2.172
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.033	.728	1.466
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.968	.675	1.387
N of Valid Cases	148		

**Konsumsi Kopi \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

		Jenis Hipertensi		Total
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Konsumsi Kopi Tidak	Count	59	56	115
	Expected Count	57.5	57.5	115.0
	% within Konsumsi Kopi	51.3%	48.7%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	79.7%	75.7%	77.7%
	% of Total	39.9%	37.8%	77.7%

Ya	Count	15	18	33
	Expected Count	16.5	16.5	33.0
	% within Konsumsi Kopi	45.5%	54.5%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	20.3%	24.3%	22.3%
	% of Total	10.1%	12.2%	22.3%
Total	Count	74	74	148
	Expected Count	74.0	74.0	148.0
	% within Konsumsi Kopi	50.0%	50.0%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.351 <sup>a</sup>	1	.554		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.156	1	.693		
Likelihood Ratio	.351	1	.553		
Fisher's Exact Test				.693	.347
Linear-by-Linear Association	.349	1	.555		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Konsumsi Kopi (Tidak / Ya)	1.264	.581	2.749
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.129	.746	1.708
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.893	.621	1.284
N of Valid Cases	148		

**Stress \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Stress	Ya	Count	9	20	29
		Expected Count	14.5	14.5	29.0
		% within Stress	31.0%	69.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	12.2%	27.0%	19.6%
		% of Total	6.1%	13.5%	19.6%
	Tidak	Count	65	54	119
		Expected Count	59.5	59.5	119.0
		% within Stress	54.6%	45.4%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	87.8%	73.0%	80.4%
		% of Total	43.9%	36.5%	80.4%
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	
	% within Stress	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5.189 <sup>a</sup>	1	.023		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.289	1	.038		
Likelihood Ratio	5.297	1	.021		
Fisher's Exact Test				.037	.019
Linear-by-Linear Association	5.154	1	.023		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Stress (Stress / Tidak Stress)	.374	.157	.888
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	.568	.322	1.001
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	1.520	1.110	2.080
N of Valid Cases	148		

**Kepatuhan Minum Obat \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Kepatuhan Minum Obat	Tidak Patuh	Count	6	5	11
		Expected Count	5.5	5.5	11.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	54.5%	45.5%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	8.1%	6.8%	7.4%
		% of Total	4.1%	3.4%	7.4%
	Patuh	Count	68	69	137
		Expected Count	68.5	68.5	137.0
		% within Kepatuhan Minum Obat	49.6%	50.4%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	91.9%	93.2%	92.6%
		% of Total	45.9%	46.6%	92.6%
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	

% within Kepatuhan Minum Obat	50.0%	50.0%	100.0%
% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.098 <sup>a</sup>	1	.754		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.098	1	.754		
Fisher's Exact Test				.766	.500
Linear-by-Linear Association	.098	1	.755		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepatuhan Minum Obat (Tidak Patuh / Patuh)	1.218	.355	4.179
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.099	.624	1.934
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.903	.463	1.761
N of Valid Cases	148		

**Dukungan Keluarga \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

			Jenis Hipertensi		Total
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Dukungan Keluarga	Kurang Baik	Count	5	5	10
		Expected Count	5.0	5.0	10.0
		% within Dukungan Keluarga	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	6.8%	6.8%	6.8%
		% of Total	3.4%	3.4%	6.8%
	Baik	Count	69	69	138
		Expected Count	69.0	69.0	138.0
		% within Dukungan Keluarga	50.0%	50.0%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	93.2%	93.2%	93.2%
		% of Total	46.6%	46.6%	93.2%
Total	Count	74	74	148	
	Expected Count	74.0	74.0	148.0	
	% within Dukungan Keluarga	50.0%	50.0%	100.0%	
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%	

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.000 <sup>a</sup>	1	1.000		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.000	1	1.000		
Fisher's Exact Test				1.000	.627
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000		

N of Valid Cases <sup>b</sup>	148			
-------------------------------	-----	--	--	--

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.00.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Dukungan Keluarga (Kurang Baik / Baik)	1.000	.277	3.610
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.000	.526	1.900
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	1.000	.526	1.900
N of Valid Cases	148		

### Riwayat DM \* Jenis Hipertensi

#### Crosstab

		Jenis Hipertensi		Total
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Riwayat DM Tidak	Count	35	30	65
	Expected Count	32.5	32.5	65.0
	% within Riwayat DM	53.8%	46.2%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	47.3%	40.5%	43.9%
	% of Total	23.6%	20.3%	43.9%
Ya	Count	39	44	83
	Expected Count	41.5	41.5	83.0
	% within Riwayat DM	47.0%	53.0%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	52.7%	59.5%	56.1%
	% of Total	26.4%	29.7%	56.1%
Total	Count	74	74	148

Expected Count	74.0	74.0	148.0
% within Riwayat DM	50.0%	50.0%	100.0%
% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.686 <sup>a</sup>	1	.408		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.439	1	.508		
Likelihood Ratio	.686	1	.407		
Fisher's Exact Test				.508	.254
Linear-by-Linear Association	.681	1	.409		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat DM (Tidak / Ya)	1.316	.687	2.523
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.146	.832	1.579
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.871	.625	1.213
N of Valid Cases	148		

### Kadar Kolesterol Total \* Jenis Hipertensi

#### Crosstab

		Jenis Hipertensi		Total
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Kadar Kolesterol Total Tidak Normal (>200mg/dl)	Count	42	26	68
	Expected Count	34.0	34.0	68.0

	% within Kadar Kolesterol Total	61.8%	38.2%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	56.8%	35.1%	45.9%
	% of Total	28.4%	17.6%	45.9%
Normal ( $\leq 200$ mg/dl)	Count	32	48	80
	Expected Count	40.0	40.0	80.0
	% within Kadar Kolesterol Total	40.0%	60.0%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	43.2%	64.9%	54.1%
	% of Total	21.6%	32.4%	54.1%
Total	Count	74	74	148
	Expected Count	74.0	74.0	148.0
	% within Kadar Kolesterol Total	50.0%	50.0%	100.0%
	% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.965 <sup>a</sup>	1	.008		
Continuity Correction <sup>b</sup>	6.121	1	.013		
Likelihood Ratio	7.022	1	.008		
Fisher's Exact Test				.013	.007
Linear-by-Linear Association	6.918	1	.009		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 34.00.

b. Computed only for a 2x2 table

**Risk Estimate**

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kadar Kolesterol Total (Tidak Normal (>200mg/dl) / Normal (<=200mg/dl))	2.423	1.249	4.701
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	1.544	1.113	2.142
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	.637	.449	.905
N of Valid Cases	148		

**Rujuk ke Spesialis \* Jenis Hipertensi****Crosstab**

		Jenis Hipertensi		Total	
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol		
Rujuk ke Spesialis	Tidak	Count	63	64	127
		Expected Count	63.5	63.5	127.0
		% within Rujuk ke Spesialis	49.6%	50.4%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	86.3%	87.7%	87.0%
		% of Total	43.2%	43.8%	87.0%
Ya		Count	10	9	19
		Expected Count	9.5	9.5	19.0
		% within Rujuk ke Spesialis	52.6%	47.4%	100.0%
		% within Jenis Hipertensi	13.7%	12.3%	13.0%
		% of Total	6.8%	6.2%	13.0%
Total		Count	73	73	146
		Expected Count	73.0	73.0	146.0

% within Rujuk ke Spesialis	50.0%	50.0%	100.0%
% within Jenis Hipertensi	100.0%	100.0%	100.0%
% of Total	50.0%	50.0%	100.0%

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.061 <sup>a</sup>	1	.806	1.000	.500
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.061	1	.806		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.060	1	.806		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	146				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.50.

b. Computed only for a 2x2 table

### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Rujuk ke Spesialis (Tidak / Ya)	.886	.337	2.326
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol	.943	.594	1.495
For cohort Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol	1.064	.642	1.762
N of Valid Cases	146		

## Logistic Regression

### Case Processing Summary

Unweighted Cases <sup>a</sup>		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	148	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	148	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		148	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

### Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi Tidak Terkontrol	0
Hipertensi terkontrol	1

### Block 0: Beginning Block

#### Iteration History<sup>a,b,c</sup>

Iteration	-2 Log likelihood	Coefficients
		Constant
Step 0 1	205.172	.000

- Constant is included in the model.
- Initial -2 Log Likelihood: 205.172
- Estimation terminated at iteration number 1 because parameter estimates changed by less than .001.

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

Observed			Predicted		
			Jenis Hipertensi		Percentage Correct
			Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol	
Step 0	Jenis Hipertensi	Hipertensi Tidak Terkontrol	0	74	.0
		Hipertensi terkontrol	0	74	100.0
Overall Percentage					50.0

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.000	.164	.000	1	1.000	1.000

**Variables not in the Equation**

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Sress	5.189	1	.023
		Kolesteroltotal	6.965	1	.008
Overall Statistics			13.364	2	.001

**Block 1: Method = Enter**

**Iteration History<sup>a,b,c,d</sup>**

Iteration		-2 Log likelihood	Coefficients		
			Constant	Sress	Kolesteroltotal
Step 1	1	191.334	.439	-1.052	.947
	2	191.252	.542	-1.163	1.013
	3	191.252	.544	-1.165	1.014
	4	191.252	.544	-1.165	1.014

a. Method: Enter

b. Constant is included in the model.

c. Initial -2 Log Likelihood: 205.172

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

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	13.920	2	.001
Block	13.920	2	.001
Model	13.920	2	.001

**Model Summary**

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	191.252 <sup>a</sup>	.090	.120

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

**Hosmer and Lemeshow Test**

Step	Chi-square	df	Sig.
1	.178	2	.915

**Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test**

	Jenis Hipertensi = Hipertensi Tidak Terkontrol		Jenis Hipertensi = Hipertensi terkontrol		Total
	Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1 1	36	35.555	16	16.445	52
2	29	29.445	38	37.555	67
3	6	6.445	10	9.555	16
4	3	2.555	10	10.445	13

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

Observed		Predicted			
		Jenis Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi Tidak Terkontrol	Hipertensi terkontrol		
Step 1	Jenis Hipertensi	Hipertensi Tidak Terkontrol	36	38	48.6
		Hipertensi terkontrol	16	58	78.4
Overall Percentage					63.5

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	13.920	2	.001
Block	13.920	2	.001

a. The cut value is .500

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 <sup>a</sup> Umur	1.244	.565	4.852	1	.028	3.469	1.147	10.491
Pendidikan	.609	.360	2.858	1	.091	1.838	.908	3.722
Sress	-1.066	.467	5.217	1	.032	.344	.138	.860
Kolesteroltotal	.808	.367	4.843	1	.038	2.244	1.092	4.610
Constant	-2.530	1.488	2.890	1	.089	.080		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Pendidikan, Sress, Kolesteroltotal.