

Hubungan Beberapa Faktor Internal Dan Eksternal Dengan Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto Pada Agustus 2021

Suci Rahmawati Hidayatulloh¹, Enggar Dwi Panglipur¹, Adelia Friska Imas¹, I Putu Yogie Mahendra¹, Sugiharto²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

²Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Hipertensi dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor risiko internal seperti: umur, jenis kelamin dan riwayat keluarga Sedangkan faktor risiko eksternal yaitu faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi dan dapat diubah seperti : merokok , diet rendah serat, konsumsi garam berlebih, obesitas, minum alkohol, dislipidemia dan stress. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adakah hubungan beberapa faktor internal dan eksternal dengan hipertensi pada pasien usia 45-59 Tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus Tahun 2021. Dimana variabel independen dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok dan obesitas sedangkan variabel dependennya adalah hipertensi. Desain pada penelitian ini adalah cross sectional dan yang menjadi populasi adalah seluruh lansia yang berobat di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus 2021 sebanyak 44 lansia dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 40 pasien. Data dari penelitian tersebut, selanjutnya diolah menggunakan uji statistic Chi-square. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil bahwa faktor riwayat keluarga (genetik), kebiasaan merokok dan obesitas memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 Tahun. Sedangkan faktor jenis kelamin diketahui tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 Tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto

Kata kunci: Hipertensi, Faktor Internal, Faktor Eksternal.

ABSTRACT

Hypertension is influenced by internal and external factors. Internal risk factors such as: age, gender and family history While external risk factors are risk factors caused by unhealthy behavior of people with hypertension and can be changed such as: smoking, low fiber diet, excessive salt consumption, obesity, drinking alcohol, dyslipidemia and stress. Therefore, this study aims to analyze whether there is a relationship between several internal and external factors with hypertension in patients aged 45-59 years at the Tawang Sari Health Center, Mojokerto Regency in August 2021. Where the independent variables in this study were gender, family history, smoking and obesity while the dependent variable is hypertension. The design in this study is cross sectional and the population is all elderly who seek treatment at the Tawang Sari Health Center, Mojokerto Regency in August 2021 as many as 44 elderly with a total sample of 40 patients. The data from the study were then processed using the Chi-square statistical test. Based on the results of the study, it was found that family history (genetic), smoking and obesity had a significant relationship with the incidence of hypertension at the age of 45-59 years. While the gender factor is known to have no relationship with the incidence of hypertension at the age of 45-59 years at the Tawang Sari Health Center, Mojokerto Regency

Keywords: Hypertension, Internal Factors, External Factors

*Korespondensi penulis:

Nama: Enggar Dwi Panglipur

Instansi: Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Alamat: Jl. Dukuh Kupang XXV No. 54, Dukuh Kupang, Kec. Dukuh Pakis, Surabaya, Jawa Timur 60225.

Email: enggardwi1999@gmail.com

Pendahuluan

Pendahuluan adalah salah satu bagian utama Hipertensi masih menjadi salah satu faktor risiko utama terhadap terjadinya penyakit kardiovaskular, seperti stroke, gagal jantung, infark miokard, atrial fibrilasi, diseksi aorta, dan penyakit arteri perifer.¹ Hipertensi atau tekanan darah tinggi didefinisikan sebagai nilai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg¹

Pendahuluan berisi tentang informasi umum Hipertensi merupakan salah satu penyakit degeneratif berbahaya yang menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia dan penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis di Indonesia. Penyakit hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia maupun di beberapa negara yang ada di dunia. Hal ini disebabkan seseorang dapat mengidap hipertensi selama bertahun-tahun tanpa menyadarinya sampai terjadi kerusakan organ vital yang cukup berat yang bahkan dapat membawa kematian. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai.²

Hipertensi ditemukan pada semua populasi dengan angka kejadian yang berbeda-beda, karena ada beberapa faktor yang berpengaruh, diantaranya genetik, ras, regional, sosiobudaya yang juga menyangkut gaya hidup yang berbeda-beda. Hasil analisa *The Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III) blood pressure data, hipertensi terjadi pada 26% populasi muda (umur ≤ 50 tahun), terutama pada laki-laki (63%). Hipertensi mengambil porsi sekitar 60% dari seluruh kematian dunia.³

Hipertensi dapat dikatakan sebagai manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular, yang mana patofisiologinya adalah multifaktor. Hipertensi

juga merupakan faktor risiko mortalitas dan morbiditas dari kejadian penyakit kardiovaskular (PKV). Hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) didefinisikan sebagai tekanan darah diastolik dengan nilai 90 mmHg atau lebih. Tekanan darah diastolik yang meningkat jika diikuti dengan peningkatan tekanan darah sistolik, yaitu ≥ 140 mmHg dikatakan sebagai hipertensi sistolik-diastolik (*Systolic Diastolic Hypertension*). Hipertensi diastolik biasanya terjadi pada usia muda atau usia pertengahan, yaitu sekitar 30-50 tahun. Hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) lebih sering terjadi pada pria di usia pertengahan dengan berat badan berlebih. Jika tidak diterapi, hipertensi diastolik (*Diastolic Hypertension*) dapat mengarah kepada hipertensi sistolik-diastolik (*Systolic-Diastolic Hypertension*)⁴

Secara umum, prevalensi hipertensi diperkirakan sekitar 30-45% dari seluruh populasi dunia dan diperkirakan jumlah ini akan terus meningkat seiring dengan pertambahan usia dan proses penuaan. Prevalensi di wilayah Asia Tenggara sebanyak 156.273 dari 1 juta kasus dengan tingkat kematian 14,70% per 100.000 penduduk. World Health Organization (WHO) memperkirakan 1 milyar penduduk di dunia menderita penyakit hipertensi dan diprediksi pada tahun 2025 ada sekitar 29% jiwa di dunia yang akan menderita penyakit hipertensi. Di Indonesia penderita hipertensi di perkirakan sebanyak 15 juta orang dan sebanyak 4% yang melakukan pemeriksaan tekanan darah secara berkala atau hipertensi terkontrol.³

Hipertensi merupakan salah satu dari 10 penyakit tidak menular tertinggi di Jawa Timur. Berdasarkan hasil Riskesdas 2018, prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi di Provinsi Jawa Timur sebesar 36,3%. Prevalensi semakin meningkat seiring dengan pertambahan umur. Jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013 (26,4%) prevalensi tekanan darah tinggi mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Jumlah estimasi penderita hipertensi yang berusia ≥ 15 tahun di Provinsi Jawa Timur sekitar 11.008.334 penduduk, dengan proporsi

laki-laki 48,83% dan perempuan 51,17%. Dari jumlah tersebut, penderita Hipertensi yang mendapatkan pelayanan kesehatan sebesar 35,60% atau 3.919.489 penduduk.⁵

Menurut data Puskesmas Tawangsari bulan Juli 2021, pasien yang tercatat berobat karena hipertensi berjumlah 51 orang di rentang berbagai umur. Pasien di dominasi oleh Perempuan sebanyak 36 orang atau 70,5% sedangkan pasien laki-laki sejumlah 15 orang atau 29,4%. Rentang usia pasien Hipertensi pada Puskesmas Tawangsari didominasi usia 45-54 tahun sebanyak 22 orang atau 43,1%, diikuti rentang usia 55-59 tahun sebanyak 18 atau 35,2%. Selanjutnya pasien rentang usia 20-44 tahun sebanyak 9 atau 17,6% dan rentang usia 60-69 tahun atau sejumlah 3,9%.

Peningkatan dari tekanan darah menjadi faktor risiko penting terhadap gangguan disabilitas dan mortalitas dan berkontribusi terhadap terjadinya penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Dengan adanya faktor risiko seperti berat badan berlebih, merokok, dan aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit kronik dan kematian dini. Dengan melakukan modifikasi gaya hidup sehat, seperti meningkatkan aktivitas fisik dan menurunkan berat badan diharapkan dapat menurunkan tekanan darah dan menurunkan risiko hipertensi.⁶

Faktor risiko hipertensi dapat dibedakan menjadi 2 kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dikontrol dan dapat dikontrol. Faktor risiko yang tidak dapat dikontrol seperti : umur, jenis kelamin dan riwayat keturunan Sedangkan faktor risiko yang dapat dikontrol yaitu faktor risiko yang diakibatkan perilaku tidak sehat dari penderita hipertensi dan dapat diubah seperti : merokok , diet rendah serat, konsumsi garam berlebih, obesitas, minum alkohol, dislipidemia dan stress.⁷

Hasil beberapa penelitian yang mengungkapkan hubungan jenis kelamin dengan hipertensi bervariasi. Penelitian Everet *et.al.* (2015) menunjukkan bahwa laki-laki memiliki

tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi daripada wanita sehingga laki laki memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi daripada perempuan.

Mengingat masih tingginya angka kejadian hipertensi dan adanya perbedaan hasil penelitian inilah maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan beberapa faktor internal dan eksternal dengan hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto.

Metodologi

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi observasional analitik korelatif dengan pendekatan *Cross Sectional*, dimana peneliti melakukan pendekatan, pengumpulan data dan pengukuran hasil antara hubungan variabel independen dengan variabel dependen yang ditemukan dan dikumpulkan pada waktu yang bersamaan.

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien yang berobat di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus 2021 sebanyak 44 orang.

Hasil dan Pembahasan

Setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel (univariat) dapat diteruskan dengan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar variabel. Berikut ini akan disajikan hasil pengujian menggunakan uji *chi square*.

1. Hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_0 : Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas

Tawangsari Kabupaten
 Mojokerto pada bulan Agustus
 tahun 2021
 H_1 : Ada hubungan antara jenis
 kelamin dengan kejadian
 hipertensi pada pasien usia 45-
 59 tahun di Puskesmas
 Tawangsari Kabupaten
 Mojokerto pada bulan Agustus
 tahun 2021

Tabel V.7 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada Bulan Agustus Tahun 2021

Jenis Kelamin	Hipertensi		Total	<i>p-value</i>
	Hipertensi	Normal		
Laki-Laki	7 (41,2%)	10 (58,8%)	17 (100%)	0,337
Perempuan	13 (56,5%)	10 (43,5%)	23 (100%)	
Total	20 (50,0%)	20 (50,0%)	40 (100%)	

Hasil perhitungan *chi square* untuk jenis kelamin diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,337 > 0,05$. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

2. Hubungan usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_0 : Tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari

Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_1 : Ada hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Tabel V.8 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada Bulan Agustus Tahun 2021

Usia	Hipertensi		Total	<i>p-value</i>
	Hipertensi	Normal		
45-<52 tahun	13 (54,2%)	11(4 5,8%)	24 (100%)	0,519
52-59 tahun	7 (43,8%)	9 (56,2%)	16 (100%)	
Total	20 (50,0%)	20 (50,0%)	40 (100%)	

Hasil perhitungan *chi square* untuk usia diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,519 > 0,05$. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

3. Hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_0 : Tidak ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_1 : Ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Tabel V.9 Hubungan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto Pada Bulan Agustus Tahun 2021

Riwayat	Hipertensi		Total	p- valu e
	Hiper tensi	Norm al		
Ada	17 (89,5 %)	2 (10,5 %)	19 (100%)	
Tidak ada	3 (14,3 %)	18 (85,7 %)	21 (100%)	0,00 0
Total	20 (50,0 %)	20 (50,0 %)	40 (100%)	

Hasil perhitungan *chi square* untuk riwayat keluarga diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten

Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

4. Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_0 : Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

H_1 : Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Tabel V.10 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto Pada Bulan Agustus Tahun 2021

Merokok	Hipertensi		Total	p- valu e
	Hipert ensi	Norma l		
Merokok	10 (90,9%)	1 (9,1%)	11 (100%)	
Tidak merokok	10 (34,5%)	19 (65,5%)	29 (100%)	0,001
Total	20 (50,0%)	20 (50,0%)	40 (100%)	

Hasil perhitungan *chi square* untuk kebiasaan merokok diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

5. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

- H_0 : Tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021
- H_1 : Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Tabel V.11 Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Usia 45-59 Tahun Di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto Pada Bulan Agustus Tahun 2021

Kegemukan	Hipertensi		Total	<i>p-value</i>
	Hipertensi	Norma l		
Normal	7 (29,2%)	17 (70,8%)	24 (100%)	0,001
Berat badan berlebih	4 (57,1%)	3 (42,9%)	7 (100%)	

Obesitas	9 (100,0%)	0 (0,0%)	9 (100%)
Total	20 (50,0%)	20 (50,0%)	40 (100%)

Hasil perhitungan *chi square* untuk obesitas diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

Pembahasan ini akan menguraikan makna hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan beberapa faktor internal dan eksternal dengan hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto Pada Bulan Agustus Tahun 2021. Pembahasan ini mencakup hasil penelitian dengan konsep teoritis dari penelitian sebelumnya.

1. Hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,337 > 0,05$. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021. Artinya, jenis kelamin bukan merupakan faktor penentu terjadinya hipertensi dan memungkinkan adanya faktor risiko lain yang lebih menunjang terjadinya hipertensi apabila dikombinasikan dengan jenis kelamin. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasianjayani dan Martini (2014) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan

kejadian hipertensi. Hal ini dikarenakan data memiliki kecenderungan bersifat homogen dengan jumlah antara laki-laki dan perempuan tidak cukup bervariasi dan tidak menggambarkan populasi secara keseluruhan.⁸

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto *et al.* (2013) yang menemukan bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi.⁹

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan. Faktor yang tidak dapat dikendalikan dalam hal ini adalah faktor tersebut keberadaannya tidak dapat dihilangkan karena sudah ada dalam tubuh manusia semenjak lahir. Prevalensi hipertensi antara laki-laki dan perempuan hampir sama. Namun, pada perempuan yang telah mengalami menopause memiliki potensi untuk terkena penyakit kardiovaskular. Pada keadaan ini perempuan akan mulai kehilangan hormon estrogen, sedangkan hormon estrogen memiliki fungsi untuk meningkatkan kadar HDL. Kadar HDL yang tinggi dapat mencegah terjadinya proses arteriosklerosis yang bisa menyebabkan meningkatnya tekanan dalam darah.⁸

2. Hubungan usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,519 > 0,05$. Hal ini berarti tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021. Tidak adanya hubungan antara umur dengan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penelitian ini bisa terjadi karena ada faktor lain yang secara langsung mempengaruhi tekanan darah pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari

Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Novitaningtyas (2014) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi *et al.* (2011) yaitu ada hubungan yang bermakna antara umur dengan tekanan darah. Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto *et al.* (2013) yang menemukan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga pembuluh darah menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibatnya adalah meningkatnya tekanan darah sistolik.¹⁰

3. Hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021. Menurut Soeparman keturunan atau *predisposisi genetic* terhadap penyakit merupakan faktor resiko yang paling utama adanya riwayat keluarga yang menderita hipertensi, kejadian hipertensi lebih banyak dijumpai pada kembar *monozygot* daripada *heterozygot*, apabila salah satu diantaranya menderita hipertensi, menyokong bahwa faktor genetik mempunyai peran terhadap terjadinya hipertensi.¹¹

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Andari (2014) yang menyatakan bahwa faktor resiko terjadinya hipertensi

yang pertama adalah keturunan. Andari (2014) juga mengungkapkan bahwa seseorang yang memiliki riwayat hipertensi pada keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada seseorang. Lany Gunawan dalam Sulistyowati (2010) juga mengungkapkan dalam penelitiannya bahwa dari data statistik terbukti seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orangtuanya adalah penderita hipertensi.¹¹

4. Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021. Penelitian ini juga didukung oleh Yashinta (2015) tentang hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di Kota Padang. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto *et al.* (2013) yang menemukan bahwa kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi.

Merokok merupakan salah satu faktor yang bisa diubah, hubungan rokok dengan hipertensi yaitu nikotin yang menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin didalam rokok diserap pembuluh darah kecil dalam paru-paru sehingga diedarkan oleh pembuluh darah ke otak, otak akan beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal sehingga bisa melepas epinefrin (Adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah sehingga jantung dipaksa bekerja lebih berat dan menyebabkan tekanan darah lebih tinggi. Karbon monoksida dalam asap rokok

menggantikan oksigen dalam darah. Hal ini mengakibatkan tekanan darah karena jantung dipaksa memompa untuk memasukan oksigen yang cukup ke dalam organ dan jaringan tubuh (Samiadi, 2016). Zat-zat kimia beracun dalam rokok dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi atau hipertensi. Salah satu zat beracun tersebut yaitu nikotin, dimana nikotin dapat meningkatkan adrenalin yang membuat jantung berdebar lebih cepat dan bekerja lebih keras, frekuensi denyut jantung meningkat dan kontraksi jantung meningkat sehingga menimbulkan tekanan darah meningkat.¹²

5. Hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021

Hasil penelitian diperoleh nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$. Hal ini berarti ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawangsari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021. Adanya hubungan antara obesitas terhadap kejadian hipertensi didukung dengan teori yang menyatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko hipertensi yang terkontrol.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lasianjayani dan Martini (2014) yang menemukan ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian hipertensi. Selain itu, hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Anggara dan Prayitno (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara obesitas dengan hipertensi ($p = 0,000$). Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh Sugiharto *et al.* (2013) yang menemukan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi. Orang yang mengalami obesitas akan lebih

mudah terkena hipertensi dikarenakan orang yang mengalami obesitas memiliki kecenderungan untuk menderita penyakit komplikasi lain seperti diabetes mellitus. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kelainan metabolik yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan adanya kelainan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya.⁹

Hiperglikemia menyebabkan kerusakan jangka panjang, disfungsi, atau kegagalan fungsi organ, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah. Sedangkan insulin berperan dalam metabolisme lipid dan apabila terjadi gangguan sekresi insulin berupa resistensi insulin dan hiperinsulinemia, maka akan menyebabkan hipertensi. Sehingga, obesitas yang diiringi dengan penyakit diabetes melitus menyebabkan sirkulasi darah semakin terhambat oleh karena terjadinya arteriosklerosis sebagai akibat adanya hiperglikemia dan gangguan sekresi insulin.⁸

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas maka peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah berjenis kelamin perempuan (57,5%), berusia antara 45-<59 tahun (60%), tidak memiliki riwayat hipertensi (52,5%), tidak memiliki kebiasaan merokok (72,5%) dan memiliki berat badan yang tergolong normal (60%), 50% diantara responden mengalami hipertensi.
2. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021, terbukti dengan nilai *p-value* sebesar $0,337 > 0,05$.
3. Ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus

tahun 2021, terbukti dengan nilai *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$.

4. ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021, terbukti dengan nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$.
5. Ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien usia 45-59 tahun di Puskesmas Tawang Sari Kabupaten Mojokerto pada bulan Agustus tahun 2021, terbukti dengan nilai *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada semua tim yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini dan kepada Dr. Sugiharto dr.,MBA.,M.Kes. (MARS), FISPH, FISCAM selaku pembimbing kami, dan teman teman yang sudah mendukung untuk menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

1. Mancia Giuseppe, Fagard Robert, Narkiewicz Krzysztof, Redon Josep, Zanchetti Alberto, Bohm Michael, et al. 2013. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. . Halaman 6-7.
2. Yonata A, Pratama ASP. 2016. Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke. *Jurnal Kesehatan*. Majority. Volume 5 Nomor 3. September 2016 Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
3. American Medical Association (AMA) 2013. *Hypertension (high blood pressure)*. <http://www.measureuppressure.com/HCPProf/Find/BPs/JNC8/specialICo>

- mmunication. Diakses pada pkl.18.05 tanggal 6 september 2021.
4. Emelia J, Benjamin, J. Blaha Michael, E. Chiuve Stephanie, Cushman Mary, R. Das Sandeep.2017. Heart Disease and Stroke Statistic. Circulation, Author manuscript. HHS Public Access. .
 5. Dinkes Jatim. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2021*. Surabaya : Dinkes Jatim.
 6. Papathanasiou George, Zerva Efthimia, Ioannis Zacharis, Papandreou Maria, Papageorgiou Effie, Tzima Christina, et al. 2015. Association of High Blood Pressure with Body Mass Index, Smoking and Physical Activity in Healthy Young Adults. Volume 9. The Open Cardiovascular Medicine Journal.
 7. Kemenkes RI. 2017. *Profil Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2016*. Kemenkes RI. Jakarta.
 8. Lasianjayani, T. dan Martini, S. 2014. Hubungan Antara Obesitas Dan Perilaku Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(3): 286-296.
 9. Sugiharto, C., Agustina, I., Azis, F., Addini, H., dan Elvinawati. 2013. Exercise as Lifestyle Factor of Hypertension Incidence in Elderly at Tanjungsari Village, Sidoarjo-Indonesia. *International Journal of Health Education*. 3(1): hal. 62-78.
 10. Novitaningtyas, T. 2014. Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta
 11. Andari, D. 2014. Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi Pada Lansia Di Desa Gayaman Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya
 12. Aulia.2017.*Pengendalian Hipertensi, Kementerian Kesehatan RI DIREKTORAT PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR*. Available at:<http://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/pengendalian-hipertensi-faq>. Diakses pada pkl. 22.45 WIB tgl 10 September 2021.