



HUBUNGAN UMUR DAN RIWAYAT PADA KELUARGA SEBAGAI FAKTOR NON-MODIFEABLE DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI

Oleh

Denilay Richardo Raming¹⁾, Setya Haksama²⁾, M Farid Dimjati Lusno³⁾ & Anis Wulandari⁴⁾

^{1,2,3,4}Public Health Faculty of Universitas Airlangga, Surabaya Indonesia

Email: ¹denilay.richardo.raming-2018@fkm.unair.ac.id, ²setyahaksama@fkm.unair.ac.id, ³faridlusno@fkm.unair.ac.id & ⁴anis.wulandari.sa@gmail.com

Abstrak

Penyakit kardiovaskuler adalah penyebab kematian pertama di dunia dengan jumlah kematian mencapai 17,7 juta kematian pada tahun 2015. Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa penyakit tidak menular seperti stroke, hipertensi, dan diabetes mellitus merupakan penyebab kematian utama di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan umur dan riwayat hipertensi pada keluarga dengan kejadian hipertensi di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2018. Metode: Desain studi yang digunakan dalam penelitian ini adalah case control bersifat observasional analitik. Sampel kasus adalah penderita hipertensi dengan umur ≥ 17 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sedati dan Puskesmas Waru di Kabupaten Sidoarjo. Sampel control adalah penduduk yang tidak menderita hipertensi dengan umur ≥ 17 tahun di Wilayah kerja Puskesmas Sedati dan Puskesmas Waru di Kabupaten Sidoarjo. Jumlah sampel 76 orang dari masing-masing puskesmas dengan 38 sampel kasus dan 38 sampel kontrol dihitung menggunakan Lemeshow. Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur ($p=0,01$; OR = 2,60 ; 95% CI = 1,37 < OR < 5,05) dan tidak ada hubungan antara riwayat hipertensi pada keluarga dengan kejadian hipertensi ($p=0,11$; OR = 2,40 ; 95% CI = 0,79 < OR < 7,29). Ada hubungan antara umur dan kegiatan fisik, namun tidak ada hubungan riwayat hipertensi pada keluarga dengan kasus hipertensi di Kabupaten Sidoarjo.

Kata Kunci: Faktor Yang Tidak Dapat Dimodifikasi, Hipertensi, Riwayat Keluarga & Umur

PENDAHULUAN

Kematian global pada tahun 2015 adalah sebanyak 56,40 juta dan 70% diantaranya disebabkan oleh penyakit tidak menular. Tahun 2015, lebih dari tiga perempat kematian akibat penyakit tidak menular terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah dengan sekitar 48% kematian terjadi sebelum umur 70 tahun (WHO, 2014). Penyebab utama kematian penyakit tidak menular pada tahun 2015 adalah penyakit kardiovaskuler (17,70 juta kematian, atau 45% dari semua kematian oleh penyakit tidak menular), kanker (8,80 juta, atau 22% dari semua kematian oleh penyakit tidak menular), dan penyakit pernafasan, termasuk penyakit asma dan penyakit paru obstruktif kronik (3,90 juta) WHO, 2014). Penyakit kardiovaskuler

adalah penyebab kematian pertama di dunia. Sebanyak 17,70 juta kematian disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler yang mewakili 31% dari semua kematian pada tahun 2015. Lebih dari tiga perempat kematian karena penyakit kardiovaskuler terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah WHO, 2014). Prevalensi hipertensi meningkat hampir 20% pada setiap kelompok umur 10 tahun, dari 17,70% di antara 34-44 tahun, 34,60%, 45-55 tahun, dan 51,50% di antara 55-64 tahun. Seiring pertambahan umur, ada kemungkinan bahwa banyak responden pra hipertensi (48,30%) akan berkembang menjadi hipertensi penuh, kecuali jika tindakan yang tepat dilakukan (Olack et al., 2015). Total kematian di Indonesia adalah sebanyak 1.551.000 dan 71% diantaranya



disebabkan oleh penyakit tidak menular (WHO, 2014).

Sekitar 45% kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke disebabkan oleh penyakit hipertensi. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas tahun 2007 di Indonesia adalah sebesar 31,70%. Apabila dibandingkan dengan tahun 2013 terjadi penurunan sebesar 5,90% (dari 31,70% menjadi 25,80%). Persentase sebesar 25,80% ini jika diproyeksikan ke jumlah penduduk saat ini sebesar 252.124.458 jiwa maka terdapat 65.048.110 jiwa yang menderita hipertensi. Jumlah kasus hipertensi mengalami penurunan, namun hipertensi sampai saat ini masih merupakan tantangan besar di Indonesia karena jumlah estimasi penduduk yang menderita hipertensi cukup tinggi terutama di 13 Provinsi di Indonesia yang angka prevalensinya melebihi angka prevalensi nasional (Kemenkes RI, 2014). Beberapa studi epidemiologi menunjukkan bahwa kejadian kekakuan arteri dan hipertensi dan terkait penyakit kardiovaskular (stroke, infark miokard) lebih tinggi di usia daripada di populasi muda (Sun, 2015).

Wilayah Kabupaten Sidoarjo memiliki 26 Puskesmas yang tersebar di 18 wilayah Kecamatan. Puskesmas sebagai pemberi pelayanan kesehatan masyarakat yang tersebar di seluruh area untuk memberikan pelayanan kesehatan dasar diharapkan dapat memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas serta sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Haksama, Setya & Lusno, M. F, 2017). Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Sidoarjo tahun 2017, diketahui bahwa penderita hipertensi sejumlah 64.339 orang dengan persentase 17,37%. Ada sejumlah 13 (tiga belas) Puskesmas dengan persentase melampaui rata-rata Kabupaten Sidoarjo dengan jumlah penderita tertinggi berada di area Puskesmas Sedati sejumlah 8345 penderita (45,66%), kemudian disusul tertinggi kedua dengan jumlah penderita hipertensi di

Puskesmas Waru sebesar 8523 (30,75%). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan kajian terkait dengan studi mengenai hubungan umur dan riwayat hipertensi pada keluarga dengan kejadian hipertensi di Kabupaten Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan umur dan riwayat hipertensi pada keluarga dengan kejadian hipertensi di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2018.

LANDASAN TEORI

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah gejala yang akan berlanjut kesuatu organ target seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah jantung) dan hipertrophy (untuk otot jantung) dengan target organ di otak berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian (Bustan, 2007). Tubuh mempunyai sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah. Sistem tersebut ada yang bereaksi ketika terjadi perubahan tekanan darah secara akut dan ada juga yang bereaksi ketika terjadi perubahan tekanan darah secara akut. Sistem yang cepat tersebut antara lain reflek kardiovaskular melalui baroreseptor, reflek kemoreseptor, respon iskemia susunan saraf pusat, dan reflek yang berasal dari atrium, arteri pulmonalis, dan otot polos. Sistem lain yang kurang cepat merespon perubahan tekanan darah melibatkan respon ginjal dengan pengaturan hormon angiotensin dan vasopresor (Bustan, 2007).

Kejadian hipertensi dimulai dengan adanya atherosklerosis yang merupakan bentuk dari arteriosklerosis (pengerasan arteri). Atherosklerosis ditandai oleh penimbunan lemak yang progresif pada dinding arteri sehingga mengurangi volume aliran darah ke jantung, karena sel-sel otot arteri tertimbun lemak kemudian membentuk plak, maka terjadi penyempitan pada arteri dan penurunan elastisitas arteri, sehingga tidak dapat mengatur tekanan darah, kemudian mengakibatkan hipertensi. Kekakuan arteri dan kelambanan aliran darah menyebabkan beban jantung



bertambah berat yang dimanifestasikan dalam bentuk hipertrofi ventrikel kiri (HVK) dan gangguan fungsi diastolik karena gangguan relaksasi ventrikel kiri, sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi (Bustan, 2007). Faktor resiko yang mempengaruhi hipertensi antara lain faktor yang tidak dapat dikontrol dan dapat dikontrol (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

Kejadian epidemiologi dan demografi sebagian besar perhitungannya seperti perhitungan insiden, prevalensi, mortalitas, merupakan perhitungan yang sangat bergantung dengan umur, untuk menentukan seberapa besar risiko kejadian penyakit kronis mengalami kenaikan ataupun penurunan seiring dengan pertambahan umur. Faktor risiko penyebab hipertensi dibagi dalam dua kelompok yakni faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (*non-modifiable*) dan faktor risiko yang dapat dimodifikasi (*modifiable*). Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti keturunan, jenis kelamin, ras, dan usia, sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi yaitu obesitas, kurang berolahraga atau aktivitas fisik, merokok, alkoholisme, stress, dan pola makan (Arifin et al, 2016). Faktor umur termasuk dalam faktor risiko yang *non-modifiable* paling sering ditemukan dalam kasus penyebab hipertensi. Proses penuaan terjadi sejalan dengan usia. Kardiovaskular ditandai dengan disfungsi pembuluh darah (Xu et al., 2018).

Insiden peningkatan tekanan darah meningkat seiring dengan pertambahan umur. Semakin tinggi umur seseorang semakin tinggi tekanan darahnya, sehingga jika usia seseorang semakin tua cenderung mempunyai tekanan darah tinggi dari orang yang berumur lebih muda. Umur yang semakin bertambah merupakan faktor risiko yang kuat untuk terjadinya hipertensi dan tidak dapat dimodifikasi. Semakin bertambahnya umur arteri, semakin berkurangnya pula elastisitas atau kelenturannya. Jantung, pembuluh darah dan hormon akan mengalami perubahan secara alami setiap pertambahan umur dan akan

memicu terjadinya hipertensi dengan adanya faktor – faktor lainnya. Orang yang memiliki umur diatas 40 tahun memiliki risiko untuk menderita hipertensi lebih tinggi daripada orang yang memiliki umur dibawah 40 tahun (Tjekyan, 2014). Tekanan darah seseorang cenderung meningkat seiring bertambahnya umur, terutama tekanan darah sistolik, tekanan darah sistolik akan terus meningkat selama hidup seseorang, sedangkan tekanan darah diastolik akan cenderung konstan setelah memasuki umur 40 tahun.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian menggunakan *case control* dengan bersifat *observasional analitik*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah umur dan aktifitas fisik. Variabel dependen dalam penelitian ini kasus hipertensi. Populasi penelitian ini seluruh penduduk yang tidak menderita hipertensi dengan umur ≥ 17 tahun di Wilayah kerja Puskesmas Sedati dan Puskesmas Waru di Kabupaten Sidoarjo.

Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel untuk penelitian kasus-pembandingan dengan metode *probability sampling*. Terdapat jumlah sampel 76 orang untuk masing-masing puskesmas terdiri dari 38 sampel kasus dan 38 sampel kontrol sehingga total sampel adalah 152 orang. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dengan menggunakan kuesioner. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat. Pengambilan data primer pada bulan Mei 2018 berlokasi di wilayah kerja Puskesmas Sedati dan Puskesmas Waru di Kabupaten Sidoarjo. Terdapat dua karakteristik responden yang diteliti yakni umur dan riwayat hipertensi pada keluarga. Penelitian ini menggunakan pengelompokan umur menjadi enam kategori. Berdasarkan pengelompokan umur menurut WHO, maka diperoleh hasil bahwa rentang umur responden berada pada umur 18 – 65 tahun atau disebut umur pemuda. Terdapat beberapa responden yang masuk dalam kategori setengah baya yakni umur lebih



dari 66 tahun. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 152 responden, diketahui bahwa mayoritas responden berumur 36 – 45 tahun masa dewasa akhir). Seseorang dikatakan hipertensi apabila memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg, pada pemeriksaan berulang. Tekanan sistolik menjadi acuan utama penentu diagnosis hipertensi. Data pasien hipertensi diperoleh berdasarkan data sekunder yang telah dimiliki oleh Puskesmas. Data dianalisis dengan uji hubungan chi-square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 64.339 orang penderita kasus hipertensi (17,37%) di Kabupaten Sidoarjo berdasarkan data dari 13 puskesmas yang tersebar di seluruh area Kabupaten Sidoarjo sebanyak 13 puskesmas.

Mayoritas responden adalah perempuan, namun perbedaan jumlah perempuan dan laki-laki tidak terlampau jauh (Tabel 1). Mayoritas responden pada kelompok umur 36 – 45 tahun (35,50%) (Tabel 1). Mayoritas responden dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat hipertensi pada keluarga (93,40%) (Tabel 1).

Analisis hubungan umur dengan kejadian hipertensi diperoleh hasil bahwa Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,01$. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur terhadap kejadian hipertensi. Pada variabel status umur ≥ 45 tahun, diperoleh nilai OR 2,60. Hal tersebut menunjukkan umur ≥ 45 tahun memiliki risiko terjadi hipertensi 2,6 kali lebih besar dibandingkan umur < 45 tahun.

Berdasarkan uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai $p = 0,11$. Nilai tersebut menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi pada keluarga terhadap kejadian hipertensi.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	74	48,70
Perempuan	78	51,30
Umur (tahun)		
17-35	9	5,90
26-35	13	8,60
36-45	54	35,50
46-55	42	27,60
56-65	25	16,40
>66	9	5,90
Riwayat Hipertensi pada Keluarga		
Ya	16	6,60
Tidak	36	93,40
Total	152	100,00

Tabel 2. Tabulasi Silang Umur dengan Kejadian Hipertensi

Variabel	Kejadian Hipertensi			
	Hipertensi		Tidak Hipertensi	
	n	%	n	%
Umur (tahun)				
≥ 45	47	61,8	29	38,2
< 45	29	38,2	47	61,8
Riwayat Hipertensi pada Keluarga				
Ya	11	14,5	5	6,6
Tidak	65	85,5	71	93,4
Total	76	100,0	76	100,0

Tabel 3. Analisis Hubungan Umur dan Riwayat Hipertensi Pada Keluarga dengan Kejadian Hipertensi

Karakteristik	p	Nilai OR (95% CI)
Umur	0,01	2,60 (1,37 < OR < 5,05)
Riwayat Hipertensi pada Keluarga	0,11	2,40 (0,79 < OR < 7,29)

Penelitian ini menunjukkan bahwa responden dengan hipertensi dan berumur ≥ 45 tahun adalah sebanyak 24 orang. Responden yang tidak menderita hipertensi dan berumur <



45 tahun adalah sebanyak 23 orang. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian hipertensi. Responden dengan umur ≥ 45 tahun (dewasa akhir/lansia) berisiko 2,60 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan umur < 45 tahun (remaja/dewasa). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara umur ($p=0,01$; OR = 6,55; 95%CI= 3,17 – 13,52) dengan kejadian hipertensi (Sartik et al, 2017). Dinding arteri pada umur lanjut (lansia) akan mengalami penebalan yang mengakibatkan penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Novitaningtyas, 2014). Faktor umur yang merupakan faktor genetik terbukti berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penelitian sebelumnya (Dedullah et al, 2015).

Hasil Riskesdas tahun 2013 prevalensi hipertensi memang meningkat semakin dengan bertambahnya umur (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Keturunan hipertensi berisiko menderita hipertensi 5 – 14 kali lebih besar daripada orang tua dengan normotensi, sedangkan pada kedua orang tua yang menderita hipertensi esensial, maka 44,8% keturunannya mempunyai kemungkinan menderita hipertensi. Pada penelitian sebelumnya diperoleh hasil bahwa sekitar 40% orang yang berisiko terkena hipertensi masih tidak sadar bahwa mereka memiliki risiko hipertensi (Aekplakorn et al., 2014). Faktor genetik berperan penting dalam hipertensi. Orang dengan keluarga riwayat hipertensi akan memiliki risiko 2 hingga 4 kali lipat lebih tinggi terkena penyakit ini (Liu et al., 2015).

Hubungan umur dengan tekanan darah telah menjadi faktor yang sering diteliti sebagai faktor risiko penyebab kematian akibat penyakit kardiovaskular. Adanya peningkatan umur harapan hidup, dapat memungkinkan pertumbuhan jumlah orang dewasa. Pasien umur lanjut dapat menjadi penyebab morbiditas

dan mortalitas pada hipertensi (Deng et al., 2017).

Riwayat hipertensi pada keluarga merupakan faktor *non-modifiable* yang penting diantara beberapa faktor risiko kejadian hipertensi (Ranasinghe, Cooray, Jayawardena, & Katulanda, 2015). Hasil penelitian ini menyatakan bahwa, riwayat hipertensi pada keluarga tidak banyak ditemukan pada responden yang menderita hipertensi maupun responden yang tidak menderita hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara hipertensi dengan riwayat keturunan hipertensi (Yeni, Djannah, & Solikhah, 2016). Hal ini dapat terjadi karena faktor risiko hipertensi tidak hanya berasal dari faktor keturunan, tetapi juga terdapat faktor – faktor resiko yang dapat diubah lainnya seperti kebiasaan merokok, diet yang tidak tepat, obesitas, dan sindroma metabolik lainnya yang dapat mengakibatkan hipertensi (Kemenkes RI, 2014). Pada penelitian sebelumnya diperoleh hasil bahwa tidak ada asosiasi fisiologis yang signifikan terkait infark miokardial dengan riwayat pada keluarga (McBride, Hale, Subramanian, Badger, & Bernstein, 2014). Faktor *non-modifiable* atau yang tidak dapat dimodifikasi membutuhkan adanya peran kebijakan untuk pengembangan promosi kesehatan. Masyarakat perlu untuk mengelola dan memantau faktor-faktor risiko yang dimiliki dalam rangka meningkatkan kesadaran hingga level penyedia layanan kesehatan serta sistem pelayanan kesehatan. Pengelolaan dan pemantauan faktor risiko dimulai dari masa anak-anak dengan penyediaan informasi yang akurat, skrining dan perawatan awal, serta penyediaan rekomendasi perilaku yang sesuai untuk mengurangi prevalensi penyakit kardiovaskular (Mohammadnezhad, Mangum, May, Jeffrey Lucas, & Ailson, 2016).

Riwayat keluarga (orang tua, kakek/nenek, dan saudara kandung) yang menunjukkan adanya tekanan darah yang tinggi merupakan faktor risiko terkuat untuk munculnya penyakit hipertensi pada seseorang. Hasil penelitian



menunjukkan bahwa riwayat keluarga tidak memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi pada wanita umur subur di Kabupaten Sidoarjo. Penyebab hipertensi karena faktor riwayat keluarga ini diketahui disebabkan oleh pola hidup yang kurang baik, dikaitkan dengan pola makan. Apabila seseorang menerapkan pola makan yang baik, kemungkinan orang tersebut akan terhindar dari hipertensi (Yeni et al., 2016)

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa berdasarkan riwayat keluarga terhadap hipertensi diperoleh sebagian besar responden tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya (71,75%). Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Liu dan tim pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa riwayat hipertensi pada keluarga tidak hanya signifikan terhadap kejadian hipertensi, namun juga berhubungan dengan tekanan darah yang tidak hanya terjadi pada kelompok penderita, tetapi juga terjadi pada kelompok bukan penderita (Liu et al., 2015).

Penelitian sejenis juga menunjukkan hasil bahwa riwayat hipertensi pada keluarga turut berkontribusi pada peningkatan kejadian penyakit hipertensi (Liu et al., 2015; Parmar, Patel, Desai, & Thaker, 2015; Raihan, Lailatun Najmi & Dewi, 2014; Ranasinghe et al., 2015; Suprihatin, Anggun, Raharjo, Bejo, Catur, 2016). Riwayat penyakit hipertensi pada keluarga berdasarkan penelitian sebelumnya juga disebutkan karena adanya faktor genetik (Arifin et al., 2016). Hasil penelitian sebelumnya diperoleh bahwa riwayat keluarga (0,04) berhubungan dengan kejadian hipertensi (Muslimin et al., 2017). Faktor riwayat hipertensi pada keluarga juga dapat diperparah dengan adanya obesitas yang dialami responden (Vasanth Priya & Kanniammal, 2016). Penelitian pada faktor hereditas juga telah diperdalam berdasarkan etnis (Valerio, Peters, Zwinderman, & Pinto-Sietsma, 2016).

Riwayat keluarga pada penyakit kardiovaskular dapat menjadi alat dalam mengidentifikasi risiko tinggi terjadinya

hipertensi. Riwayat keluarga positif penyakit kardiovaskular dapat menjadi prediktor independen baik pada kejadian infark miokardial dan stroke (Valerio et al., 2016). Remaja dengan adanya riwayat hipertensi pada keluarga dekatnya perlu mendapatkan monitor secara ketat. Hal ini berimplikasi pada pentingnya skrining awal untuk memperoleh kondisi nyata riwayat hipertensi pada keluarga. Mempelajari riwayat hipertensi dan faktor risiko lain dari hipertensi pada individu-individu yang sehat dapat menjadi peluang untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang menyebabkan peningkatan tekanan darah, jauh sebelum diagnosis hipertensi dibuat. Keterlibatan keluarga dalam pendidikan kesehatan dapat menjadi intervensi dan kontrol awal dalam pencegahan kejadian hipertensi (Ranasinghe et al., 2015).

Pada kelompok responden yang menderita hipertensi, lama menderita hipertensi diketahui lebih banyak lebih dari 5 tahun yang juga disertai dengan penyakit degeneratif lain, seperti penyakit jantung. Hipertensi dalam kondisi lama jika tidak terkontrol akan mempengaruhi kerusakan organ – organ vital, terutama kardiovaskuler. Hipertensi dapat dikendalikan melalui aktivitas fisik, diet yang tepat, dan pemantauan berat badan. Skrining dan diagnosis dini dapat membantu mencegah hipertensi dan efek progresifnya ke arah *Cardio Vascular Disease* (CVD). Perawatan berkelanjutan bagi yang membutuhkan dapat menjadi cara pencegahan yang baik (Charoendee, et al., 2018).

PENUTUP

Kesimpulan

Hampir separuh dari responden berumur 36 – 45 tahun (masa dewasa akhir) sejumlah 54 orang dengan persentase 35,50%. Umur berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan risiko 2,60. Umur ≥ 45 tahun memiliki risiko terjadi hipertensi 2,60 kali lebih besar dibandingkan umur < 45 tahun. Riwayat hipertensi pada keluarga tidak berhubungan terhadap kejadian hipertensi



Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya perlu adanya variasi responden dari range usia lebih luas karena dalam penelitian ini hampir separuh dari responden berumur 36 – 45 tahun (masa dewasa akhir) sejumlah 54 orang dengan persentase 35,50%. Umur berhubungan dengan kejadian hipertensi dengan risiko 2,60. Umur \geq 45 tahun memiliki risiko terjadi hipertensi 2,60 kali lebih besar dibandingkan umur $<$ 45 tahun. Riwayat hipertensi pada keluarga tidak berhubungan terhadap kejadian hipertensi karena perbandingan responden dengan riwayat hipertensi dibandingkan dengan jumlah responden tanpa riwayat hipertensi di keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aekplakorn, W., Inthawong, R., Kessomboon, P., Sangthong, R., Chariyalertsak, S., Putwatana, P., & Taneepanichskul, S. (2014). Prevalence and Trends of Obesity and Association with Socioeconomic Status in Thai Adults: National Health Examination Surveys, 1991–2009. *Journal of Obesity*, 2014, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2014/410259>
- [2] Arifin, Mohd, Bin, Hafiz, Muhammad, Weta, I, Wayan, Ratnawati, Ayu, Ketut, N. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang I Kabupaten Badung Tahun 2016. *E-Jurnal Medika*, 5(7), 1–23. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/21559>
- [3] Bustan, M. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [4] Charoendee, K., Sriratanaban, J., Aekplakorn, W., & Hanvoravongchai, P. (2018). Assessment of population coverage of hypertension screening in Thailand based on the effective coverage framework. *BMC Health Services Research*, 18(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2996-y>
- [5] Dedullah, F, R, Malonda, N, S.H, & Joseph, W, B.S. 2015. Hubungan antara faktor risiko hipertensi dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kelurahan Motobot Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan Kota Mobagu. *Jurnal Paradigma Sehat*. 1-8
- [6] Deng, M., Chen, D. W., Dong, Y. F., Lu, P., Zhan, B. M., Xu, J. Q., Ji, X. X., Li, P., Cheng, X. S. (2017). Independent association between age and circadian systolic blood pressure patterns in adults with hypertension. *Journal of Clinical Hypertension*, 19(10), 948–955. <https://doi.org/10.1111/jch.13057>
- [7] Haksama, Setya & Lusno, M. F, D. (2017). Effort to Improve the Quality of Healthcare Based on Spider Web Matrix in Puskesmas X Region Y. *Prosiding Seminar Nasional Asosiasi Ilmu Manajemen Indonesia*, 27–28. Surabaya. <http://repository.unja.ac.id/3863/>
- [8] Kemenkes RI. (2014). Situasi kesehatan jantung. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*, 3. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [9] Kementerian Kesehatan RI. (2014). Pusdatin Hipertensi. *Infodatin*, (Hypertension), 1–7.
- [10] Liu, M., He, Y., Jiang, B., Wang, J., Wu, L., Wang, Y. & Yao, Y. (2015). Association between family history and hypertension among Chinese elderly. *Medicine (United States)*, 94(48), 1–6. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000002226>
- [11] McBride, C. A., Hale, S. A., Subramanian, M., Badger, G. J., & Bernstein, I. M. (2014). The relationship of a family history for hypertension, myocardial infarction, or stroke with cardiovascular physiology in young women. *Reproductive Sciences*, 21(4), 509–516. <https://doi.org/10.1177/1933719113503402>



- [12] Mohammadnezhad, M., Mangum, T., May, W., Jeffrey Lucas, J., & Ailson, S. (2016). Common Modifiable and Non-Modifiable Risk Factors of Cardiovascular Disease (CVD) among Pacific Countries. *World Journal of Cardiovascular Surgery*, 06(11), 153–170. <https://doi.org/10.4236/wjcs.2016.611022>
- [13] Muslimin, Irma, Ridhayani, A. (2017). Analisis Faktor Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Binanga Kabupaten Mamuju Tahun 2016. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 8(3), 161–165. <http://dx.doi.org/10.33846/sf.v8i3.180>
- [14] Novitaningtyas, T. (2014). Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) dan Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo Vol. 3. 1–7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/110.21043/equilibrium.v3i2.1268>
- [15] Olack, B., Wabwire-Mangen, F., Smeeth, L., Montgomery, J. M., Kiwanuka, N., & Breiman, R. F. (2015). Risk factors of hypertension among adults aged 35-64 years living in an urban slum Nairobi, Kenya. *BMC Public Health*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2610-8>
- [16] Parmar, J., Patel, J., Desai, R., & Thaker, R. (2015). Correlation of body mass index , dietary habits , and family history with hypertension in adolescents. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(6), 849–852. <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2015.19092014175>
- [17] Raihan, Lailatun Najmi, E., & Dewi, A. P. (2014). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi primer pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Rumbai Pesisir. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan*, 1(2), 1–10.
- [18] Ranasinghe, P., Cooray, D. N., Jayawardena, R., & Katulanda, P. (2015). The influence of family history of Hypertension on disease prevalence and associated metabolic risk factors among Sri Lankan adults Chronic Disease epidemiology. *BMC Public Health*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1927-7>
- [19] Sartik, Tjekyan, R.M, Suryadi, Zulkarnain, M. (2017). Faktor-faktor risiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180–191. DOI: 10.26553/jikm.2017.8.3.180-191
- [20] Sun, Zhongjie. (2014). Aging, Arterial Stiffness, and Hypertension. *Hypertension*, 65(2). 252 - 256. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSION.AHA.114.03617>
- [21] Suprihatin, Anggun, Raharjo, Bejo, Catur, A. (2016). Hubungan antara kebiasaan merokok, aktivitas fisik, riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nguter. *Jurnal Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. 5. 1- 14.
- [22] Tjekyan, S. (2014). Angka Kejadian Dan Faktor Risiko Hipertensi Di Kota Palembang Tahun 2013. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(1), 1–11.
- [23] Valerio, L., Peters, R. J., Zwinderman, A. H., & Pinto-Sietsma, S.-J. (2016). Association of Family History With Cardiovascular Disease in Hypertensive Individuals in a Multiethnic Population. *Journal of the American Heart Association*, 5(12), 1–9. <https://doi.org/10.1161/JAHA.116.004260>
- [24] Vasantha Priya, J., & Kanniammal, C. (2016). Identification of risk factors for hypertension and its complications among hypertensive adults attending medical OPD- A hospital based case control study.



International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, 8(8), 1215–1217.

- [25] World Health Organization. (2014). *Non communicable Diseases Country Profiles*. Genève: WHO Press, 2014., 1–210. <https://doi.org/10.1111/jgs.12171>
- [26] Xu, X., Wang, B., Ren, C., Hu, J., Greenberg, D. A., Chen, T., Xie, L., & Jin, K. (2018). Age-related Impairment of Vascular Structure and Functions. *Aging and Disease*, 8(5), 590-610. <https://doi.org/10.14336/ad.2017.0430>
- [27] Yeni, Y., Djannah, S. N., & Solikhah, S. (2016). Faktorfaktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Wanita Usia Subur Di Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta Tahun 2009. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 4(2), 94–102. <https://doi.org/10.12928/kesmas.v4i2.102>
- 7

