
KORELASI PERILAKU MEROKOK DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA USIA REMAJA

Chandra Tri Wahyudi¹, Reima Albary²

^{1,2}Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, chandratriwahyudi@upnvj.ac.id

INFORMASI ARTIKEL:

Riwayat Artikel:

Tanggal di Publikasi: Juni 2021

Kata kunci:

Aktivitas fisik
Kejadian hipertensi
Perilaku merokok

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit yang kini tidak hanya menyerang orang dengan usia dewasa, namun penyakit ini juga mampu menyerang para remaja, walaupun angka kejadian hipertensi pada usia dewasa jauh lebih tinggi dibandingkan remaja tetapi hipertensi esensial pada usia dewasa dapat bermula dari saat usia remaja. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dan aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia remaja di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Limo, Depok. Metode pada penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan jenis rancangan *cross sectional* dan dengan teknik *cluster sampling* yang menggunakan sampel sebanyak 271 responden. Hasil tekanan darah diperoleh secara langsung dengan mengukur tekanan darah responden, sedangkan perilaku merokok, aktivitas fisik dan data karakteristik lainnya diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Berdasarkan hasil uji *chi square* ditemukan adanya korelasi antara perilaku merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi (p value < 0,05). Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada para remaja untuk lebih memelihara kesehatan jantung, tereduksi akan bahaya merokok, dan lebih banyak melakukan aktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami tekanan darah arteri yang angkanya berada diatas rata-rata angka normal. Ketika seseorang dalam kondisi istirahat melakukan pengukuran selama dua kali berturut-turut dan tekanan darah arterinya berada diatas angka 110-120 mmHg maka orang tersebut dapat dikatakan sedang mengalami hipertensi. Hipertensi tergolong ke dalam penyakit yang berbahaya dan berakibat fatal dikarenakan ketika jantung manusia bekerja secara berlebihan akan memiliki potensi menimbulkan penyakit jantung koroner dan kongestif yang dapat menyebabkan terjadinya serangan jantung, pembuluh darah otak yang memiliki tekanan darah terlalu tinggi dapat mengakibatkan ruptur yang berakhir pada penyakit stroke, selain itu tekanan yang terlalu tinggi juga dapat mengakibatkan pendarahan pada ginjal yang selanjutnya berujung pada kerusakan beberapa area ginjal dan juga gangguan vaskuler perifer. Diagnosis hipertensi dapat ditentukan dari hasil pengukuran darah sistolik. Menurut Wahyudi (2017) seseorang menderita hipertensi ketika tekanan darah sistolik berada pada angka ≥ 140 mmHg dan ketika tekanan darah diastoliknya berada pada angka ≥ 60 mmHg saat melakukan pemeriksaan secara berulang

Hipertensi mampu menyerang orang dengan usia remaja, tidak hanya yang berusia dewasa. Seseorang yang saat remaja memiliki tekanan darah yang cenderung tinggi, akan lebih berpeluang mengalami hipertensi saat memasuki usia dewasa (Lingga, 2012). Saing (2005) mengatakan bahwa

prevalensi kejadian hipertensi pada remaja lebih sedikit dibandingkan usia dewasa, tetapi telah ditemukannya bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa hipertensi esensial pada usia dewasa bisa bermula dari ketika usia remaja, dalam hal ini dapat dilihat bahwa perawat komunitas memiliki peran penting untuk memberikan pelayanan keperawatan secara langsung (*care provider*) dalam tiap proses asuhan keperawatan dan juga sebagai pendidik dalam memberikan edukasi.

Menurut WHO (2015) prevalensi angka kejadian hipertensi di dunia berjumlah sekitar 1.13 miliar orang dan angkanya akan terus mengalami peningkatan di setiap tahunnya. WHO mengatakan bahwa setiap negara dengan penghasilan rendah sampai dengan penghasilan menengah memiliki jumlah penderita hipertensi yang lebih tinggi. Berdasarkan data Riskesdas (2018) menurut provinsi di Indonesia angka kejadian hipertensi pada usia ≥ 18 tahun adalah sebesar 34,1% dimana Jawa Barat berada pada urutan ke dua (40%) setelah Provinsi pertama yakni Kalimantan Selatan (44,1%). Sedangkan kota Depok menempati peringkat ke 14 dengan presentasi angka kejadian sebesar 2,3% (Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat, 2016). Berdasarkan data dari Puskesmas Kelurahan Limo menyebutkan penilaian tekanan darah pada populasi dengan usia ≥ 18 tahun menurut jenis kelamin dengan presentasi penyakit hipertensi sebanyak 570 kasus. Perbandingan kasus hipertensi berdasarkan jenis kelamin ditemukan lakilaki lebih tinggi sebesar 286 kasus dibandingkan perempuan sebesar 284 kasus (Dinas Kesehatan Kota Depok, 2017).

Menurut (Kurniadi, 2013) ditemukannya berbagai macam faktor

resiko yang dapat menyebabkan hipertensi, beberapa faktor resiko yang paling penting yaitu kebiasaan merokok dan kurangnya aktivitas fisik. Perilaku merokok pada remaja umumnya adalah simbolisasi untuk menunjukkan kematangan, kekuatan dan sebagai salah satu upaya untuk menarik dan mendapatkan perhatian dari lawan jenis.

Berdasarkan data Riskesdas (2018) para penduduk Indonesia dengan usia >15 tahun merupakan perokok dengan presentase sebesar 33,8%. Terjadinya kenaikan tekanan darah yang disebabkan oleh merokok terjadi melalui serangkaian proses biologi, yakni sebagai berikut; adanya kandungan materi kimia di dalam tembakau seperti nikotin memiliki efek yang sangat signifikan dalam meningkatnya tekanan darah, dan hal tersebut terjadi dalam sekali hisap pada saat proses merokok. (Panahal, Ratag, & Joseph, 2016).

Selain perilaku merokok, aktivitas fisik juga merupakan penyebab yang dapat mempengaruhi terjadinya hipertensi pada seseorang. Ketika seseorang melakukan kegiatan dengan pergerakan anggota tubuh yang mampu menyebabkan pengeluaran kalori atau tenaga kurang dari 150 menit per minggu maka seseorang tersebut termasuk ke dalam kurang aktivitas fisik. Proporsi kurang aktivitas pada penduduk usia ≥ 10 tahun di Indonesia mengalami peningkatan yakni dari 26,1% di tahun 2013 menjadi 33,5% di tahun 2018 (Riskesdas, 2018). Masalah *hipokinetik* (kurang gerak) merupakan faktor risiko yang terlihat dan menjadi hal yang patut diwaspadai.

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui adakah korelasi antara perilaku merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia

remaja di Wilayah kerja puskesmas Kelurahan Limo, Depok.

HIPOTESIS

- a) Ada hubungan antara perilaku merokok dengan hipertensi pada usia remaja di Wilayah kerja puskesmas Kelurahan Limo, Depok
- b) Ada hubungan aktivitas fisik dengan hipertensi pada usia remaja di Wilayah kerja puskesmas Kelurahan Limo, Depok

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelelitian *Descriptive Analitik* dimana jenis rancangan yang dipakan adalah *cross sectional* dengan teknik purposive sampling sebagai cara pengambilan sampel, jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 271 responden dan dilakukan pada bulan Mei-Juni 2019. Untuk menentukan besar sampel digunakan rumus *Slovin*. Hasil pengukuran tekanan darah diperoleh secara langsung dari responden, sedangkan perilaku merokok, aktivitas fisik dan data karakteriktik lainnya diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Univariat dan bivariat digunakan untuk menganalisa data pada penelitian ini, frekuensi digunakan untuk univariat dan *Korelasi Spearman* digunakan untuk bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK), Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

1. Hasil

a. Hasil Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin		
Laki-Laki	187	31,0

Perempuan	84	69,0
Total	271	100.0

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki yaitu 187 orang (31,0%) sedangkan perempuan yaitu 84 orang (69,0%).

Tabel 2. Distribusi Rata-Rata

Variabel		Mean	Median	Std. Deviasi	Min-Max
Karakteristik	Usia	17,00	2,609	0,148	13-23
Kejadian Hipertensi	Tek. Darah Sistol	124,61	130,00	13,015	90-140
	Tek. Darah Diastol	83,23	85,00	8,332	70-100
Perilaku Merokok		54,39	52,00	16,529	20-80
Aktivitas Fisik		907,24	460,00	1234,91	0-6720

Berdasarkan Tabel 2 di atas pada karakteristik usia, dari 271 responden yang diteliti, diketahui bahwa rata-rata usia responden dalam penelitian ini yaitu 17,00 dengan batas usia minimal 13 tahun dan maksimal 23 tahun.

Pada variabel terikat yaitu kejadian hipertensi, didapatkan data yang menunjukkan rata-rata tekanan darah sistol remaja berada pada angka 124,61 dengan nilai minimum 90 dan maksimum 140, sedangkan pada tekanan darah diastol remaja rata-rata 83,23 dengan batas minimal 70 dan maksimal 100. Hasil ini menunjukkan mayoritas remaja berada pada rentang pre hipertensi.

Selanjutnya pada variabel bebas pertama yaitu perilaku merokok, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata perilaku merokok remaja yaitu 54,39 dengan nilai minimum 20 dan maksimum 80. Sedangkan pada variabel bebas kedua yaitu aktivitas fisik remaja didapatkan skor rata-rata 907,24 dengan skor minimum 0 dan maksimum 6720.

b. Hasil Bivariat

Tabel 3. Analisa Hubungan Variabel

Variabel			Spearman's rho	P Value
Independen	Dependen			
Perilaku Merokok	Kejadian Hipertensi	TDS	-0,197	0,001
		TDD	-0,164	0,007
Aktivitas Fisik	Kejadian Hipertensi	TDS	-0,137	0,004
		TDD	-0,202	0,001

Berdasarkan Tabel 3 di atas mengenai hubungan variabel, pada variabel perilaku merokok dihubungkan dengan variabel kejadian hipertensi didapatkan hasil ada hubungan yang lemah dan berpola negative (-0,197 dan -0,164). Apabila dilihat dari perhitungan korelasi *spearman*, perilaku merokok dengan tensi darah sistolik didapatkan nilai *p* value sebesar 0,001 dan perilaku merokok dengan tekanan darah diastolik $p = 0,007$, sehingga $p < (0,05)$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a gagal mengalami penolakan, artinya ada korelasi perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada usia remaja. Pada variabel aktivitas fisik dihubungkan dengan kejadian hipertensi, didapatkan hasil jika dilihat dari koefisien *spearman's rho* senilai -0,137 pada tekanan darah sistolik dan -0,202 pada tekanan darah diastolik. Bila berdasarkan nilai *p*, p value < alpha (0,05), sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a gagal ditolak yang berarti ada korelasi antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia remaja.

2. Pembahasan

a. Hubungan antara perilaku merokok dengan hipertensi pada usia remaja di Wilayah kerja puskesmas Kelurahan Limo, Depok

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian hipertensi responden menunjukkan ada hubungan yang lemah dan berpola negative (-0,197 dan -0,164) yang artinya semakin tinggi perilaku merokok maka semakin rendah terjadinya peningkatan tensi darah pada remaja. Analisis hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi menggunakan uji korelasi spearman karena distribusi data tidak normal. Berdasarkan tabel di atas juga dapat dilihat dari perhitungan korelasi spearman perilaku merokok dengan tensi darah sistolik didapatkan nilai p value sebesar 0,001 dan perilaku merokok dengan tekanan darah diastolik $p = 0,007$, sehingga $p < (0,05)$, yang berarti H_0 ditolak dan H_a gagal mengalami penolakan, artinya ada hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi pada remaja, namun penelitian ini belum dapat dijadikan pedoman bahwa perilaku merokok yang meningkat tidak sejalan dengan peningkatan tekanan sistolik dan diastolic, perlu adanya pemeriksaan tekanan darah secara berkala pada remaja, dan metode penelitian yang mampu memantau tekanan darah dalam jangka waktu beberapa

bulan kedepan seperti *metode kohort* atau *case control*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sulastri & Sidhi, (2011) pada siswa SMU Adaibah Kota Padang dengan nilai signifikan $p = 0,033$ yang berarti $p < 0,05$ menunjukkan adanya hubungan perilaku merokok dengan kejadian hipertensi dan diperoleh nilai $OR_n = 15,471$ ini berarti responden yang merokok lima belas kali beresiko untuk menderita hipertensi. Sependapat pula dengan Srirawinda, Kunoli, & Baculu (2017) yang meneliti masyarakat Momunu yang mengungkapkan adanya hubungan perilaku merokok dengan terjadinya hipertensi.

Hasil penelitian di atas diperoleh karena lebih banyaknya remaja berjenis kelamin laki-laki dan masih menjadi perokok aktif kesehariannya, dan kebanyakan responden mengaku merokok sudah sejak sekolah menengah pertama dengan alasan awal hanya ingin mencoba-coba. Peneliti berpendapat bahwa perilaku merokok merupakan faktor resiko kejadian hipertensi yang seharusnya dapat dihindari oleh remaja karena awalnya hanya merupakan simbolisasi untuk menunjukkan kematangan, kekuatan dan salah satu cara dalam menarik perhatian lawan jenis. Aji et al (2015) mengatakan nikotin yang memiliki efek racun bagi saraf yang efeknya adalah ketagihan bagi perokok. Kadar nikotin di Indonesia mencapai 17 mg per batang rokok. Merokok tinggi nikotin menyebabkan

kenaikan tekanan arteri dan denyut jantung. Kenaikan tekanan darah oleh merokok dikarenakan tembakau yang terkandung dalam rokok memiliki efek yang sangat besar dalam peningkatan tekanan darah, hal ini terjadi karena adanya kandungan materi kimia seperti nikotin (Panahal, Ratag, & Joseph, 2016). Dengan diserapnya zat kimia tersebut oleh saluran tempat darah mengalir yang kecil dalam paru lalu akan dialirkan ke aliran darah sehingga ketika sudah sampai di otak, otak mengaktifkan stimulus pada kelenjari adrenal untuk melepas epinefrin. Hormone inilah yang mengakibatkan penyempitan pembuluh darah pada organ jantung sehingga otomatis daya pompa yang dihasilkan jantung lebih keras dari kebanyakan jantung yang normal (Sriani et al., 2016). Seseorang yang merokok sebanyak 2 batang, tekanan darahnya meningkat 10-8 mmHg selama 15 menit. Pengurangan kebiasaan merokok akan dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Suryawan, (2018) pada remaja di SMA Negeri 19 Surabaya, peneliti mengungkapkan tidak adanya hubungan antara merokok dengan hipertensi pada remaja dikarenakan didapatkan pada responden laki-laki yang sudah berhenti merokok. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan, ada korelasi atau hubungan meskipun hubungannya lemah antara perilaku merokok dan kejadian hipertensi. Semakin tinggi total skor pada perilaku

merokok maka semakin rendah kejadian hipertensi pada remaja. Hasil ini berbeda dengan apa yang ada dalam teori yang mengatakan kandungan nikotin pada rokok mampu menyempitkan pembuluh darah sehingga diperlukan usaha yang lebih pada pompa jantung jika sudah terjadi penumpukan nikotin didalam tubuh.

b. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada remaja di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Limo, Depok

Hubungan antara aktivitas fisik dengan terjadinya hipertensi di atas pun dianalisis menggunakan uji Korelasi spearman dikarenakan data tidak terdistribusi secara normal. Kemudian bila dilihat dari koefisien spearman's rho senilai -0,137 pada tekanan darah sistolik dan diastolik -0,202 menjelaskan dimana ditemukan hubungan yang lemah dan berpola negatif diantara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi baik tekanan darah sistolik maupun diastolik yang dapat diartikan dengan semakin tinggi aktivitas fisik remaja semakin rendah kejadian hipertensi pada remaja. Aktivitas fisik yang dimaksud adalah mengangkat beban berat dan ringan, bersepeda cepat maupun santai, olahraga tenis dan aerobik, berjalan, dan durasi duduk responden. Bila berdasarkan $pvalue < \alpha (0,05)$, hingga bisa disimpulkan bahwa hasil analisis H_0 ditolak dan H_a gagal ditolak

yang dapat diartikan adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada remaja.

Penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh

Rihiantoro & Widodo (2017) menggunakan desain penelitian survei analitik. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan *case control* dan data penelitian pada aktivitas fisik dikumpulkan melalui kuesioner IPAQ (*International Activity Questioner*) didapatkan hasil 23 dari 32 klien dengan hipertensi melakukan aktifitas fisik ringan.

Didapatkan hasil

bahwa ada hubungan antara kurangnya aktivitas fisik dengan terjadinya hipertensi pada orang dengan usia remaja di wilayah kelurahan Limo Depok, dengan terjadinya perkembangan dan perubahan zaman terjadi pula berbagai perubahan pada gaya hidup, terutama yang berkaitan dengan aktivitas fisik. Gaya hidup serba mudah dan dapat diakses melalui *smart phone* membuat banyak orang menjadi jarang melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga, berjalan kaki, melakukan permainan fisik atau aktivitas lainnya. Selain itu remaja kini lebih memilih menghabiskan waktu luang bermain game pada smart phone nya, diskusi dan santai menghabiskan makan dengan teman sebaya di sebuah cafe, menonton TV, les atau mengikuti bimbingan belajar diluar jam sekolah yang memaksa untuk duduk lebih lama dari seharusnya.

Diperkuat dengan selama penelitian berlangsung sebagian besar remaja mengatakan aktivitas keseharian jika bepergian lebih sering menggunakan kendaraan bermotor. Aktivitas fisik atau olahraga merupakan cara untuk agar tubuh tetap bugar, menghindari ancaman pengeroposan tulang, dan mampu mengalihkan perasaan kecemasan dan ketegangan. Beberapa hasil penelitian ahli mengungkapkan orang yang rajin berolahraga memiliki ancaman lebih rendah untuk memiliki masalah pada jantungnya, tensi darah yang tinggi dan kadar lemak jahat yang tinggi. Individu yang dalam kesehariannya tergolong aktivitas kurang atau rendah, 30-50% beresiko mengalami hipertensi dari pada yang aktif (Costas 2008, dalam Widyaningrum, 2012). Kurangnya aktivitas fisik pada seseorang merupakan faktor risiko independen untuk memicu timbulnya penyakit kronis, dan pada akhirnya secara keseluruhan dapat diperkirakan menjadi penyebab kematian pada sekmen global WHO (2010) dalam (Sutri, 2014). Aktivitas fisik dengan cara berolahraga dapat diaplikasikan untuk manajemen hipertensi, tidak hanya sebagai upaya pencegahan, namun berolahraga juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan remaja secara menyeluruh. Bertambah kuatnya otot polos, membesarnya daya tamping jantung, dan konstruksi atau denyutan yang semakin teratur dan kuat, serta pembuluh darah yang elastis dipengaruhi oleh teraturnya kegiatan fisik

yang dilakukan seorang individu (Karim et al., 2018). Intensitas kegiatan atau aktivitas fisik yang meningkat, sebanyak 30 sampai 60 menit per hari sangat dianjurkan untuk dilakukan sebagai bentuk strategi dan upaya dalam pencegahan dan pengelolaan non farmakologi pada kejadian hipertensi (Padila, 2013).

Berbeda dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Marlina et al (2016) yang mengatakan bahwa variabel aktivitas fisik diukur dengan menggunakan kuesioner *self-administered The Physical Activity Questionnaire for Adolescents Manual (PAQ-A)*. Diketahui tidak ditemukan hubungan antara aktivitas fisik dengan tekanan darah sistolik ($p=0,829$) dan tekanan darah diastolik ($p=0,643$). Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa adanya korelasi atau hubungan meskipun hubungannya lemah antara aktivitas fisik dan kejadian hipertensi. Semakin tinggi hasil skor pada aktivitas fisik maka semakin rendah terjadinya kejadian hipertensi pada remaja, sebaliknya semakin rendah hasil skor aktivitas fisik maka semakin tinggi kejadian hipertensi pada remaja. Hal tersebut sejalan dengan teori yang menyatakan kalau aktivitas fisik mampu menurunkan kestabilan jantung dalam memompa darah, dan pada orang yang termasuk inaktivitas fisik mengarah untuk memiliki irama jantung yang lebih cepat, setiap kontraksi yang ditimbulkan berkaitan dengan

semakin kerasnya kerja otot yang berada di jantung. Semakin jantung berusaha memompakan darah ke seluruh tubuh, maka meningkat juga daya pompa yang dikirimkan secara terus menerus ke dinding arteri hingga desakan perifer mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah. Berkurangnya tingkat aktivitas fisik dalam keseharian remaja dapat meningkatkan berat badan sehingga berisiko untuk mengalami hipertensi (Harahap, Rochadi, & Sarumpaet, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan diatas tentang korelasi perilaku merokok dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia remaja di Wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Limo, Depok, dapat disimpulkan beberapa hal antara lain, karakteristik para remaja di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Limo Depok mayoritas remaja berjenis kelamin lakilaki dan rata-rata usia remaja 17 tahun, perilaku merokok pada remaja termasuk pada kategori sedang. Aktivitas fisik pada remaja berada pada kategori aktivitas fisik kurang. Kejadian hipertensi pada remaja didapatkan nilai median tekanan darah sistolik sebesar 130,00 dan tekanan darah diastolik sebesar 85,00 yang dapat diartikan bahwa tekanan darah remaja berada pada kategori pre hipertensi. Adanya korelasi antara perilaku merokok dan aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia remaja.

Dengan adanya penelitian ini disarankan kepada para remaja untuk dapat lebih memelihara kesehatan jantung, mengurangi atau lebih baik lagi untuk menghindari rokok, serta lebih

banyak melakukan aktivitas fisik di kegiatan sehari-hari, juga tidak lupa untuk melakukan cek kesehatan rutin ke fasilitas kesehatan terdekat. Bagi pelayanan kesehatan disarankan agar menjalankan program pencegahan PTM khusus remaja dengan menjalin kerjasama dengan organisasi remaja setempat. Selain itu juga disarankan kepada para perawat kesehatan masyarakat untuk melakukan berbagai macam kegiatan yang dapat mengedukasi para remaja mengenai kesehatan dan mengadakan penyuluhan faktor resiko PTM yaitu hipertensi sebagai upaya *preventif* di setiap karang taruna. Untuk para peneliti selanjutnya disarankan agar melakukan penelitian dengan memakai metode penelitian yang berbeda, contohnya seperti *kohort* sehingga dapat diidentifikasi dan dihitung besarnya kejadian hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2015). Isolasi Nikotin dari Puntung Rokok sebagai Insektisida. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(Mei), 100–120. Retrieved from <http://ft.unimal.ac.id>
- Dinas Kesehatan Kota Depok. 2017. Kota Depok Tahun 2017, (54).
- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpaet, S. 2017. Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) Di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017, 68–73.
- Karim, N. A., Onibala, F., & Kallo, V. 2018. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan di Wilayah Kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitaro. *Ejournal Keperawatan*, 6(1), 1–6.
- Kurniadi, H. (2013). *Stop Gejala Penyakit Jantung Koroner*. (Qoni, Ed.) (1st ed.). Yogyakarta: Familia.
- Lingga, L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. (Nixon Topan, Ed.). Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Marlina, Y., Huriyati, E., & Sunarto, Y. 2016. Indeks Massa Tubuh dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Pelajar SMA. *Gizi Klinik Indonesia*, 12, 7. Retrieved from <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article>. Diakses pada tanggal 30 Mei 2019
- Padila. 2013. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam* (1st ed.). Yogyakarta: Nuha Medika
- Panahal, T., Ratag, B. T., & Joseph, W. B.. (2016). Hubungan Antara Aktivitas Fisik, Perilaku Merokok, dan Stress dengan Kejadian Hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara TK II Manado. *Kesehatan Masyarakat*.
- Rihiantoro, T., & Widodo, M. 2017. Hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di kabupaten tulang bawang. *Keperawatan*, XIII(2), 159–167. Retrieved from <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id> Diakses pada tanggal 29 Maret 2019.
- Riskesdas. (2018). Hasil utama riskesdas 2018, 61.
- Saing, J. H. (2005). Hipertensi Pada Remaja. *Sari Pediatri*, 6, 159–165.

Studi Gizi Masyarakat Universitas
Jember

- Sriani, K. I., Fakhriadi, R., Rosadi, D., Studi, P., Masyarakat, K., Kedokteran, F., ... Besar, P. S. (2016). Hubungan Antara Perilaku Merokok dan Kebiasaan Olahraga dengan Kejadian Hipertensi pada Laki-Laki Usia 18-44 Tahun. *Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 1–6.
- Srirawinda, Kunoli, F., & Baculu, E. P. H. 2017. Hubungan Perilaku Merokok Dan Pola Konsumsi Kopi Dengan Terjadinya Hipertensi Di Puskesmas Momunu Kabupaten Buol. *Kesehatan Masyarakat*.
- Sulastrri, D., & Sidhi. 2011. Faktor Risiko Hiperetsni Pada Siswa SMU Adabiah Kota Padang. *Ilmu Gizi*. Retrieved from <http://jurnalmka.fk.unand.ac.id>.
- Suryawan, Z. F. 2018. *Analisis Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Remaja*. Surabaya: Perpustakaan Universitas Airlangga. Retrieved from <http://repository.unair.ac.id>. Diakses pada tanggal 18 Juni 2019
- Sutri. (2014). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kesegaran Jasmani Pada Remaja Puasa. *Fisioterapi*, 18. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id> Diakses pada tanggal 28 Maret 2019
- Wahyudi, C. T. 2017. Pengaruh Demografi, Psikososial Dan Lama Menderita Hipertensi Primer Terhadap Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi. *Keperawatan*.
- Widyaningrum, S. 2012. Hubungan antara Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia. Skripsi. Jember: Progam