

HUBUNGAN IMT, USIA DAN KEBIASAAN MEROKOK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA NELAYAN KUB PONDOK LAYAR

RELATIONSHIP BETWEEN BODY MASS INDEX, AGE, AND SMOKING HABIT AMONG HYPERTENSION IN FISHERMAN KUB PONDOK LAYAR

¹Siti Mufaidah, ²Ayik Mirayanti Mandagi

^{1,2}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

Email: mufaidah.sweety@gmail.com

ABSTRACT

WHO has identified hypertension as a major cause of cardiovascular death in the world. Factors that increase risk includes age, being overweight, smoking, and alcohol use. **Purpose:** this study aims to analyze the relationship between Body Mass Index (BMI), age, and smoking habits with the incidence of hypertension in KUB Pondok Layar fishermen. **Methods:** This study was analytical with a cross sectional design in January 2019, the population was all members of the Pondok Layar KUB fishermen of 90 peoples. Total samples of this study are 49 respondents with Simple Random Sampling technique. Data were analyzed by Chi Square test. **Results:** The incidence of hypertension in Pondok Layar KUB fishermen based on blood pressure measurements was 24.5%, which is 18.4% at type 1 and 6.1% at type 2. The majority of fishermen had started smoking before the age of 18th (62.5%), had been smoking for more than 15 years at 77.5%, and consumed more than 12 cigarettes in a day is 45%. Age variables (CI=95%; P=0.024; OR=0.141) and BMI (CI=95%; P=0.008; OR=0.170) had a significant relationship to the incidence of hypertension in KUB Pondok Layar fishermen. Smoking habits variable (CI=95%; P=0.383), age of starting smoking (CI=95%; P=0.546), smoking time (CI=95%; P=0.209) and number of cigarettes smoked per day (CI=95%; P=0.118) did not have a significant relationship to the incidence of hypertension in KUB Pondok Layar fishermen. **Conclusion:** There is a significant relationship between age and BMI on the incidence of hypertension in KUB Pondok Layar fishermen. It is recommended that fishermen need to regularly control their blood pressure and weight so that hypertension can be prevented early.

Keywords: hypertension, blood pressure, BMI, age, smoking habits.

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah keluhan medis yang dialami seseorang yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah di arteri (Naish & Court DS, 2014). Hipertensi jarang disertai dengan gejala dan biasanya baru bisa diketahui melalui skrining atau ketika mencari pelayanan perawatan untuk masalah lain yang tidak terkait (CDC, 2015). Beberapa gejala yang sering dikeluhkan orang dengan tekanan darah tinggi yaitu sakit kepala (terutama di bagian belakang kepala di pagi hari), sakit kepala ringan, vertigo, tinnitus (berdengung atau mendesis di telinga), dan gangguan penglihatan.

Gejala-gejala ini mungkin timbul juga akibat kecemasan dengan pengalaman tekanan darah tinggi itu sendiri (Fisher, N.D. & Williams, G.H., 2005; Kasper, D.L., et al. 2016).

Tekanan darah tinggi terdiri dari jenis primer dan sekunder. Sekitar 90 sampai dengan 95% kasus tekanan darah tinggi adalah jenis primer, yaitu tekanan darah tinggi karena gaya hidup yang tidak spesifik (Carretero & Oparil, 2000; Whelton, et. all, 2018). Gaya hidup seperti kelebihan garam dalam makanan, kelebihan berat badan, merokok, dan penggunaan alkohol dapat meningkatkan risiko hipertensi (CDC, 2015; Whelton, et. all,

2018). Sisanya 5-10% kasus dikategorikan sebagai tekanan darah tinggi sekunder, yaitu tekanan darah tinggi karena penyebab yang dapat diidentifikasi, seperti penyakit ginjal kronis, penyempitan arteri ginjal, gangguan endokrin, atau penggunaan pil KB, (Whelton, et. al, 2018).

Tekanan darah diekspresikan oleh pengukuran tekanan sistolik dan diastolik yaitu tekanan darah maksimum dan minimum (CDC, 2015). Klasifikasi hipertensi menurut *Joint National Committee* atau JNC-VII (2003) dibagi menjadi 4 kategori yaitu normal (sistol <120mmHg dan diastol <80mmHg), pre hipertensi (sistol antara 120-139mmHg atau diastol 80-89mmHg), hipertensi tipe 1 (sistol antara 140-159mmHg atau diastol 90-99mmHg) dan hipertensi tipe 2 (sistol >160mmHg atau diastol >100mmHg).

Tekanan darah tinggi memengaruhi antara 16-37% populasi secara global (Whelton, et. all, 2018). Pada 2010 hipertensi diyakini menjadi faktor dalam 18% dari semua kematian (9,4 juta jiwa secara global) (WHO,2010). Pada 2014, sekitar satu miliar orang dewasa atau sekitar 22% dari populasi dunia menderita hipertensi (WHO, 2014). Kejadian hipertensi sedikit lebih sering terjadi pada pria, pada mereka yang status sosial ekonomi rendah dan telah menginjak usia ≥ 45 tahun (Carretero & Oparil, 2000).

Hipertensi dapat meningkatkan risiko seseorang untuk menderita penyakit jantung iskemik, stroke (WHO, 2009), penyakit pembuluh darah perifer (Singer, D.R.J & Kite, A. 2008) dan penyakit beberapa kardiovaskular lainnya, meliputi penyakit ginjal kronis, fibrilasi atrium, dan emboli paru (Lau, D.H., et al, 2017).

Secara global di tahun 2011, satu milyar orang di dunia memiliki tekanan darah tinggi dan 66,7% diantaranya berada di Negara berkembang termasuk Indonesia. Hipertensi telah menyumbang 8 juta

kematian orang setiap tahun, sekitar 1,5 jutanya terjadi di Asia Tenggara termasuk Indonesia (WHO, 2011). Angka kejadian hipertensi di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 25,8% (Riskesdas, 2013). Faktor risiko penyebabnya meliputi usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, merokok, konsumsi garam berlebih, diet rendah serat, dyslipidemia, konsumsi alkohol dan stress (Kemenkes RI, 2018). Tahun 2014, di Banyuwangi angka kejadian hipertensi mencapai 49.765 kasus. Lima Puskesmas dengan prevalensi temuan kasus hipertensi terbanyak meliputi puskesmas Sobo, Singtrunan, Benculuk, Grajagan dan Kertosari. Temuan kasus terbanyak adalah pada penduduk dengan profesi sebagai petani, PNS, wiraswasta dan nelayan (Profil Kesehatan Banyuwangi, 2014).

Penemuan kasus hipertensi di Puskesmas Singtrunan tahun 2011 mencapai 2.479 kasus, kemudian menurun menjadi 2.201 pada tahun 2014, namun kasus ini masih menjadi bagian dari 10 besar masalah penyakit di wilayah tersebut (Profil Puskesmas Singtrunan, 2014). Berdasarkan data kunjungan pasien di Puskesmas Singtrunan sampai Juni tahun 2019, ditemukan sejumlah 239 kasus hipertensi disertai dengan obesitas, terbanyak adalah pada penduduk yang tinggal di sepanjang pesisir pantai Boom (Data Kunjungan Puskesmas Singtrunan, 2019).

Wilayah kerja Puskesmas Singotrunan meliputi 4 kelurahan di Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, salah satunya adalah Kelurahan Kampung Mandar. Kelurahan Kampung Mandar terkenal sebagai kampung nelayan karena sebagian besar wilayahnya berbatasan langsung dengan bibir pantai Boom Banyuwangi serta lebih dari 50% penduduknya berprofesi sebagai nelayan. Profesi nelayan di kelurahan ini sudah dijalankan secara turun-temurun, menginjak usia 20 tahunan banyak pemuda

di kelurahan ini sudah bekerja sebagai nelayan. Mengandalkan hasil laut, profesi nelayan disana sudah dijalankan selama puluhan tahun. Di kelurahan ini banyak dijumpai kelompok usaha bersama (KUB) yang dikelola oleh nelayan, salah satunya adalah KUB Pondok Layar sebagai salah satu kelompok nelayan dengan jumlah anggota terbanyak (Profil KUB Pondok Layar, 2018).

Penelitian lain, Elvivin, dkk. (2015) menemukan 46 dari 92 responden nelayan Suku Bajo di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat mengalami hipertensi. Penelitian Dhianawaty, dkk (2017) menemukan bahwa terdapat kejadian hipertensi sebesar 24,19% pada nelayan Desa Kanci Kulon, Kecamatan Astana Japura, Kabupaten Cirebon dengan prevalensi total hipertensi pada keluarga nelayan sebesar 50%, dan kenaikan prevalensi sebesar 37,09% pada keluarga nelayan dari tahun sebelumnya. Penelitian Buntaa, dkk. (2018) menemukan angka kejadian hipertensi sebesar 46% pada nelayan di Desa Mala Dan Mala Timur, Kecamatan Melonguane, Kabupaten Kepulauan Talaud dengan faktor risiko bermakna penyebabnya adalah usia dan riwayat keluarga.

Melihat besar risiko profesi nelayan menderita hipertensi, peneliti ini bertujuan untuk melihat angka kejadian hipertensi pada nelayan KUB Pondok Layar serta menganalisis hubungan IMT, usia dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi berdasarkan pengisian survei kuisisioner dan pengukuran tekanan darah pada nelayan Kelompok Usaha Bersama (KUB) Pondok Layar, Kelurahan Kampung Mandar, Kabupaten Banyuwangi.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis survei analitik, dengan pendekatan *cross sectional*, semua data yang dikumpulkan dengan

menggunakan kuesioner, yaitu pengukuran yang dilakukan sekaligus pada satu waktu. Penelitian dilaksanakan di Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Kelurahan Kampung Mandar, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi pada Januari 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota Kelompok Usaha Bersama (KUB Pondok Layar) yaitu sejumlah 90 orang dengan teknik pengambilan sampel *simple random sampling*. Sample minimum berdasarkan rumus Slovin adalah sejumlah 49 responden. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah nelayan yang tergabung dalam KUB Pondok Layar dan bersedia diukur tekanan darah, tinggi badan dan berat badannya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar kuisisioner, *Stetoscope*, *Tensimeter* (tingkat ketelitian 10 mmHg), *BB Pegas* (tingkat ketelitian 0,5 kg), dan *Strature Meter* (tingkat ketelitian 1 mm). Sebelum digunakan, setiap alat dikalibrasi terlebih dahulu guna memastikan tingkat akurasi alat. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data primer (usia dan data hasil pengukuran tekanan darah, berat badan dan tinggi badan). Analisa data menggunakan pengujian *univariate* dan *bivariate*. Uji *bivariate* menggunakan *Chi Square* dengan tingkat ketelitian 5% dan tingkat keyakinan 95%, *p value* yang diterima adalah $<0,05$.

HASIL

KUB (Kelompok Usaha Bersama) Pondok Layar merupakan kelompok resmi yang dibentuk oleh sejumlah nelayan di Lingkungan Krajan Kelurahan Kampung Mandar Kabupaten Banyuwangi pada tahun 2015, beranggotakan sejumlah 90 orang nelayan yang keseluruhannya berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 1.** Distribusi karakteristik nelayan KUB Pondok Layar

Usia	n	%
≤45 tahun	22	44,9
>45 tahun	27	55,1
Kebiasaan Merokok	n	%
Ya	40	81,6
Tidak	9	18,4
Indeks Masa Tubuh	n	%
Sangat Kurus (IMT<17 kg/m ²)	1	2,0
Kurus (IMT 17-18,5 kg/m ²)	4	8,2
Normal (IMT >18,5-25 kg/m ²)	24	49,0
Gemuk (IMT >25-27 kg/m ²)	9	18,4
Obesitas (IMT >27 kg/m ²)	11	22,4
Tekanan Darah	n	%
Normal (<80 mmHg)	20	40,8
Pre Hipertensi (80-89mmHg)	17	34,7
Hipertensi tahap 1 (90-99mmHg)	9	18,4
Hipertensi tahap 2 (≥100mmHg)	3	6,1
Total	49	100,0

Sumber : Data Primer 2019

Tabel 2. Distribusi kebiasaan merokok nelayan KUB Pondok Layar

Usia mulai merokok	n	%
≤18 tahun	25	62,5
18 tahun	15	37,5
Lama merokok	n	%
≤ 15 tahun	9	22,5
> 15 tahun	31	77,5
Batang rokok yang dihisap dalam sehari	n	%
≤ 12 batang	22	55,0
>12 batang	18	45,0
Total	40	100,0

Sumber : Data Primer 2019

Faktor Risiko	Tekanan Darah						Sig. (2-tailed)
	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Total		
	n	%	n	%	N	%	
Usia							
≤45 tahun	2	9,1	20	90,9	22	100	0,024*
>45 tahun	10	37,0	17	63,0	37	100	
IMT							
Sangat kurus, kurus & normal	3	10,3	26	89,7	29	100	0,008*
Gemuk & obesitas	9	45,0	11	55,0	20	100	
Kebiasaan Merokok							
Ya	9	22,5	31	77,5	40	100	0,383
Tidak	3	33,3	6	66,7	9	100	
Usia mulai merokok							
≤18 tahun	6	24,0	19	76,0	25	100	0,546
>18 tahun	3	20,0	12	80,0	15	100	
Lama merokok							
≤ 15 tahun	1	9,1	10	90,9	11	100	0,209



> 15 tahun	8	27,6	21	72,4	29	100	
Jumlah batang rokok yang dihidap perhari							
≤ 12 batang	7	31,8	15	68,2	22	100	
>12 batang	2	11,1	16	98,1	18	100	0,118

Sumber : Data Primer 2019

Dari 90 orang ini yang memenuhi kriteria inklusi menjadi responden adalah sejumlah 49 orang. Berikut adalah hasil distribusi karakteristik responden penelitian.

Berikut adalah tabel distribusi hubungan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pada nelayan KUB Pondok Layar. Mayoritas nelayan KUB Pondok Layar berusia lebih dari 45 tahun yaitu sebesar 55,1% (tabel 1). Usia termuda nelayan adalah 22 tahun, usia nelayan tertua nelayan adalah 67 tahun. Rata-rata usia nelayan adalah 47 tahun. Indeks Masa Tubuh (IMT) nelayan KUB Pondok Layar ada pada kategori sangat kurus yaitu sebesar 2%, kurus 8,2%, normal sebesar 49%, kegemukan sebesar 18,4% dan obesitas sebesar 22,4%. Nelayan yang memiliki kebiasaan merokok selama sebulan terakhir sebesar 81,6%. Mayoritas tekanan darah nelayan KUB Pondok Layar ada pada kategori Normal yaitu sebesar 40,8%. Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat pula bahwa angka kejadian hipertensi pada nelayan KUB Pondok Layar berdasarkan pengukuran tekanan darah didapatkan sebesar 24,5% yaitu ditemui sejumlah 18,4% pada tahap 1 dan 6,1% pada tahap 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas nelayan sudah mulai merokok sebelum usia 18 tahun yaitu sebesar 62,5% , sudah merokok selama lebih dari 15 tahun sebesar 77,5%, dan mengkonsumsi rokok lebih dari 12 batang dalam sehari sebesar 45%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa variabel usia (CI=95%; P=0,024; OR=0,170) dan IMT (CI=95%; P=0,008; OR=0,141) memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi pada pengukuran tekanan darah nelayan

KUB Pondok Layar. Variabel kebiasaan merokok (CI=95%; P=0,383), usia mulai merokok (CI=95%; P=546), lama merokok (CI=95%; P=0,209) dan jumlah batang rokok yang dihisap perhari (CI=95%; P=0,118) tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi pada pengukuran tekanan darah nelayan KUB Pondok Layar.

PEMBAHASAN

Mayoritas nelayan KUB Pondok layar berusia diatas 45 tahun, umumnya hipertensi banyak terjadi pada individu yang menginjak usia di atas 40 tahun (Amanda & Martini, 2018). Individu yang telah menginjak usia sekitar 40 tahun ke atas akan berangsur-angsur kehilangan kemampuan berelastisitas pada dinding pembuluh darahnya. Kondisi ini memicu meningkatnya tekanan darah karena dinding pembuluh darah tidak bisa mengimbangi tekanan dari jantung (Anggara & Prayitno, 2013).

Rata-rata usia nelayan KUB Pondok layar yaitu 47 tahun, hal ini sesuai dengan Profil Perkembangan Kependudukan Kabupaten Banyuwangi Tahun 2018 yaitu dari total jumlah penduduk bekerja yaitu 540.194 jiwa di Banyuwangi, sebagian besarnya ada pada kategori usia produktif yaitu antara 15-64 tahun sebesar 98,14% (Profil Perkembangan Kependudukan Kabupaten Banyuwangi, 2018).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa angka kejadian hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah adalah sebesar 24,5% yaitu 18,4% pada tahap 1 dan 6,1% pada tahap 2. Angka kejadian tersebut sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan angka kejadian hipertensi pada nelayan Desa Kanci Kulon,



Kecamatan Astana Japura, Kabupaten Cirebon yaitu sebesar 12,9% pada tahap 1 dan 11,29% pada tahap 2 (Dhianawaty,dkk.,2018). Angka kejadian ini sedikit lebih rendah dibandingkan angka kejadian hipertensi di Indonesia tahun 2013 yaitu mencapai 25,8% (Kemenkes RI, 2013) dan prevalensi nasional tahun 2016 yang mencapai 32,4% (Sirkesnas, 2016).

Sejumlah 18,4% responden mengalami kegemukan dan 22,4% mengalami obesitas. Gaya hidup tinggi konsumsi kalori dan lemak, berkebiasaan merokok dan minum alkohol merupakan faktor pemicu timbulnya hipertensi. Asupan makanan dan berat badan yang tidak terkontrol menjadikan beban kasus hipertensi semakin meningkat. Standar berat badan ideal ditentukan berdasarkan perhitungan Indeks Masa Tubuh (IMT). Pembuluh darah arteri ataupun vena pada penderita obesitas kemungkinan besar dipenuhi dengan lemak yang menempel pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah semakin meningkat (Dien, N.G., Mulyadi & Kundrey, R.M, 2014)

Keterbatasan penelitian ini adalah responden hanya diperiksa sekali tinggi badan, berat badan dan tekanan darahnya tanpa ada pemantauan lanjutan, sehingga tidak bisa dilihat tingkat keparahan keluhan yang dialami responden, selain itu terdapat beberapa faktor lain yang tidak diikutsertakan seperti riwayat keluarga, stress, konsumsi garam, gula, kopi dan aktifitas fisik responden.

Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia terhadap kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah (CI=95%; P=0,024;OR=0,170). Hal ini diperkuat dengan penelitian Mursiyam (2009) yang menunjukkan bahwa kejadian hipertensi meningkat sejalan dengan penambahan usia. Rata-rata 50-60% responden yang berumur mendekati 60

tahun, memiliki tekanan darah >140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi seiring dengan penambahan usia. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sartika, Suryadi Tjekyan dan M.Zulkarnain (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia (CI=95%; P=0,000; OR=6,55) terhadap kejadian hipertensi.

Seiring bertambahnya usia, pembuluh darah besar mengalami perubahan struktur, sehingga saluran di dalam pembuluh nadi dan vena menjadi menyempit dan dinding pembuluh darah menjadi tidak lagi elastis, sebagai akibatnya dapat menyebabkan tekanan darah sistolik meningkat. Meningkatnya umur berbanding lurus dengan kenaikan tekanan darah diastolik rata-rata, hal ini bisa menyebabkan terjadinya kenaikan angka prevalensi hipertensi tiap kenaikan kelompok umur (Tesfaye, et.al. 2007).

Indeks Masa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah (CI=95%; P=0,002; OR=0,141), hasil tersebut sesuai dengan penelitian Dien, Mulyadi & Kundrey (2014) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah sistolik (P=0,033) dan diastolik (P=0,006). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Kembuan, Kandou, dan Kaunang (2016) yang bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian mereka menemukan bahwa responden yang mengalami obesitas memiliki risiko 3,4 kali mengidap hipertensi lebih tinggi dibanding dengan mereka yang tidak obesitas.

Konsumsi makanan mengandung lemak jenuh serta tingginya asupan zat



glukosa berlebih dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk cadangan lemak yang tersimpan dibawah kulit. Cadangan lemak tersebut akan terserap apabila tubuh kekurangan zat makanan. Sebaliknya apabila konsumsi tetap berlanjut sedangkan tubuh tidak membutuhkannya, serta tidak diimbangi dengan aktifitas fisik untuk membakar lemak melalui metabolisme tubuh secara rutin maka penimbunan lemak akan terus berlanjut hingga menyebabkan penyempitan pada aliran darah dan menempel pada dinding-dinding arteri. Hal inilah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi dan stroke pada penderita obesitas baik obesitas sentral maupun keseluruhan (Kemenkes RI, 2013).

Kebiasaan Merokok

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok, usia mulai merokok, lama merokok dan jumlah batang rokok yang dikonsumsi dalam sehari dengan kejadian hipertensi baik berdasarkan pengukuran tekanan darah sistolik maupun diastolik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Buntaa, Ratag & Nelwan (2018) bahwa bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok. Penelitian Sartika, Suryadi & Zulkarnain (2017) juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia mulai merokok, lama merokok dan jumlah batang rokok yang dikonsumsi dengan kejadian hipertensi pada penduduk Palembang. Penelitian Kim, So, & Sung (2015) yang dilakukan pada sejumlah penduduk dewasa di Korea juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Hal serupa juga ditemukan pada penelitian Li, et al., (2017) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *current smoking* dengan kejadian hipertensi.

Meski bukan sebagai penyebab langsung, seseorang yang merokok lebih dari 12 batang dalam sehari lebih rentan

mengalami hipertensi, begitupun dengan lama usia merokok, seseorang yang telah merokok selama bertahun-tahun tanpa jeda waktu lebih rentan mengalami hipertensi, hal ini disebabkan karena adanya kandungan zat kimia berbahaya dalam rokok yang terakumulasi dalam dinding pembuluh darah sehingga memicu terjadinya hipertensi (Kemenkes RI, 2018). Perokok pasif memiliki peluang 20% lebih berisiko untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan perokok aktif (Vozoris & Lougheed, 2008; Janah & Martini, 2017). Berdasarkan hasil wawancara, mayoritas responden adalah perokok aktif dengan jumlah rokok dihisap ≤ 12 batang dalam sehari, pelan-pelan nelayan telah mengurangi frekuensi merokoknya, hal ini dilakukan oleh sebagian nelayan yang mengeluh batuk dan sesak nafas setelah merokok lebih dari 15 tahun. Rata-rata rokok yang dikonsumsi berupa rokok berfilter, hal ini dapat mengurangi risiko nelayan untuk mengalami penumpukan zat kimia dalam paru-paru. Menurut sebagian besar nelayan, merokok dapat memberikan efek hangat pada tubuh saat malam hari bekerja di laut, namun mereka mengaku bekerja dengan aktifitas fisik yang cukup padat untuk mengimbangi kebiasaan merokoknya.

Zat berbahaya tersebut meliputi Nikotin, Tar dan Karbon monoksida. Nikotin yang beredar dalam tubuh bersama dengan aliran darah dapat merangsang otak untuk melepaskan hormone adrenalin, dimana hormon ini dapat memicu penyempitan pada dinding pembuluh darah dan memaksa jantung untuk memompa lebih keras. Tar yang masuk dalam darah mengakibatkan reaksi memaksa jantung berdenyut lebih kuat sehingga dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Sedangkan Karbon monoksida yang masuk dalam darah akan berikatan dengan hemoglobin, sehingga menyebabkan darah menjadi mengental dan menempel pada dinding pembuluh darah, menekan pembuluh darah menjadi menyempit dan



menimbulkan hipertensi (Fisher & Williams, 2005; Kasper, Braunwald, Fauci, et al., 2016)

Pada masa pertumbuhan terutama remaja, sistem kekebalan tubuh terus melakukan penyempurnaan, pada saat inilah tubuh sedang pada kondisi terbaiknya untuk menjaga tubuh dari serangan yang membahayakan. Semakin dini usia seseorang mulai merokok berkaitan dengan semakin dininya sistem kekebalan dalam paru-paru terpapar zat berbahaya. Awalnya saat kondisi tubuh masih bagus, sistem kekebalan tubuh akan bereaksi dengan memberikan efek batuk ketika zat berbahaya dalam rokok masuk ke dalam tubuh. Namun, akibat kerja keras sistem imun sejak dini, maka semakin lama, kemampuannya akan semakin melemah. Akibatnya, semakin banyak terjadi penimbunan zat kimia berbahaya dari rokok dalam tubuh dan tubuh akan semakin rentan terserang berbagai macam penyakit termasuk hipertensi akibat dari penimbunan tersebut (Mancia, G, et al., 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Angka kejadian hipertensi pada nelayan KUB Pondok Layar berdasarkan pengukuran tekanan darah cukup besar pada masing-masing tahap. Terdapat hubungan yang signifikan antara Indeks Masa Tubuh (IMT) dan usia dengan kejadian hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pada nelayan KUB Pondok Layar. Variabel kebiasaan merokok, usia mulai merokok, lama merokok dan jumlah batang rokok yang dihisap perhari tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi pada nelayan KUB Pondok Layar.

Sebaiknya dilakukan pemeriksaan tekanan darah secara rutin oleh nelayan KUB Pondok layar agar kejadian hipertensi dapat diketahui sejak awal. Secara teratur nelayan dapat mengontrol berat badan serta perlu dilakukan

peningkatan promosi kesehatan hipertensi agar angka kejadian hipertensi dapat ditekan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat terselesaikan hingga akhir penulisan. Terima kasih banyak saya ucapkan kepada para ibu dosen atas kesediannya mengizinkan saya menggunakan data sekunder hasil survey evaluasi kebijakan larangan iklan rokok luar ruang di Banyuwangi. Terima kasih atas bantuan para ibu dosen dalam memberikan saran dan masukan pada penulisan penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F. H. D., & Prayitno, N. 2013. *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat tahun 2012*. Jurnal Ilmiah Kesehatan, 5(1), 20–25.
- Amanda, Desy & Martini, Santi. 2018. Hubungan Karakteristik Dan Obesitas Sentral Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Volume 6 Nomor 1 (2018) 43-50. DOI: 10.20473/jbe.v6i12018.43-50.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Data Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas)*. Diakses dari <https://www.depkes.go.id>.
- Buntaa, J.N., Ratag, B.T., Nelwan, J.E., 2018. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Nelayan di Desa Mala Dan Mala Timur Kecamatan Molonguane Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal KESMAS*, Vol. 7 No. 4.



- Carretero, O.A & Oparil, S. 2000. *Essential hypertension. Part I: definition and etiology*. *Circulation*. 101 (3): 329–35. Diakses dari <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.101.3.329>.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2015. *National Center for Health Statistics. Underlying Cause of Death 1999-2013 on CDC WONDER*. Diakses dari <http://wonder.cdc.gov/ucd-icd10.html>.
- Chobanian, AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, et al. 2003. *Seventh report of the Joint National Committee (JNC-VII) on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. *Hypertension*. 42 (6): 1206–52. Diakses dari <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2>.
- Data Kunjungan Pasien UPTD Puskesmas Singotrunan Kabupaten Banyuwangi 2019.
- D. Dhianawaty, D., Dahlan, A., A.A. Rizky, M., Syamsunarno, dan Heryaman, H., 2017. Profil Tekanan Darah dan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Nelayan di Desa Kanci Kulon, Kecamatan Astana Japura (Kabupaten Cirebon). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol 1 No. 2 hal: 96-100.
- Dien, N.G., Mulyadi & Kundrey, R.M, 2014. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Poliklinik Hipertensi dan Nefrologi BLU RSUP PROF. DR. R. D. Kandou Manado. Diakses dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/5168>.
- Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi. 2018. *Profil Perkembangan kependudukan kabupaten banyuwangi*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Banyuwangi. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Banyuwangi 2014*.
- Elvivin, Lestari, H., Ibrahim, K., 2016. Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengonsumsi Garam, Alkohol, Kebiasaan Merokok dan Minum Kopi terhadap Kejadian Hipertensi pada Nelayan Suku Bajo di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015. *Jurnal ilmiah mahasiswa kesehatan masyarakat*, Vol.1 No.3.
- Fisher, ND & Williams, GH. 2005. *Hypertensive vascular disease* dalam Kasper, DL, Braunwald, E, Fauci, AS, et al. (eds.). 2016. *Harrison's Principles of Internal Medicine (16th ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill. pp. 1463–81. ISBN 978-0-07-139140-5.
- Janah, M., & Martini, S., 2017. Hubungan Antara Paparan Asap Rokok dengan Kejadian Prehipertensi. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, Vol. 3 No. 1 hal: 1-13.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2013. *Hipertensi*. Diakses dari <http://p2ptm.kemendes.go.id/>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). 2018. *Faktor risiko hipertensi*. Diakses dari <http://www.kemendes.go.id/>.
- Kembuan, I. Y., Kandou, G., & Kaunang, W. P. J. (2016). Hubungan obesitas dengan penyakit hipertensi pada pasien Poliklinik Puskesmas Touluaan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Paradigma*, 4(2), 16–35.
- Kim, I.-G., So, W.-Y., & Sung, D. J. (2015). *The relationships between lifestyle factors and hypertension*

- in community-dwelling Korean adults*. Journal of Physical Therapy Science, 27(12), 3689–3692. Diakses dari <https://doi.org/10.1589/jpts.27.3689>.
- Lau, DH, Nattel, S, Kalman, JM, Sanders, P. 2017. *Modifiable Risk Factors and Atrial Fibrillation*. Circulation (Review). 136 (6): 583–596.
- Li J., Zhao F., Wang Y., Chen J., Tao J., Tian G., et al. . (2017). *Gut microbiota dysbiosis contributes to the development of hypertension*. Microbiome 5:14. 10.1186/s40168-016-0222-x.
- Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, et al. 2013. *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. 34 (28): 2159–219. Diakses dari <https://academic.oup.com/eurheartj/article/34/28/2159/451304>.
- Mursiyam. 2009. *Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Tekanan Darah dan Golongan Darah di Kelurahan Mersi Kecamatan Puwekerto Timur*. Diakses dari <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/keperawatan/article/viewFile/180/45>.
- Naish, J & Court DS. 2014. *Medical sciences* (2 ed.). p. 562. ISBN 9780702052491. Diakses dari https://books.google.co.id/books?id=K21_AwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false.
- Kelompok Usaha Bersama (KUB) Pondok Layar. 2019. *Profil KUB Pondok Layar 2019*.
- Sartika, Suryadi Tjekyan & M.Zulkarnain. 2017. *Risk Factors And The Incidence Of Hipertension In Palembang*. Vol 8, No 3. P-ISSN : 2086-6380.
- Singer, D.R.J & Kite, A. 2008. *Management of hypertension in peripheral arterial disease: does the choice of drugs matter?*. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery. 35 (6): 701–8. Diakses dari [https://www.ejves.com/article/S1078-5884\(08\)00047-6/fulltext](https://www.ejves.com/article/S1078-5884(08)00047-6/fulltext).
- Tesfaye, et.al. 2007. *Association between body mass index and blood pressure across three populations in Africa and Asia*. Journal of Human Hypertension 21.1. hal :28-37.
- UPTD Puskesmas Singotrunan. 2014. *Profil Puskesmas Singotrunan Kabupaten Banyuwangi 2014*.
- Whelton, PK, Carey, RM, Aronow, WS, Casey DE, Collins KJ, et al. 2018. *A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines 2017*. Diakses dari https://www.acc.org/~media/Non-Clinical/Files-PDFs-Excel-MS-Word-etc/Guidelines/2017/Guidelines_Made_Simple_2017_HBP.pdf.
- World Health Organization (WHO). 2009. *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Diakses http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf.
- World Health Organization (WHO). 2011. *Indonesia: WHO statistical profile*. Diakses dari <http://www.who.int/gho/countries/idn.pdf?ua=1>.
- World Health Organization (WHO). 2014. *Noncommunicable diseases country profiles 2014*. Diakses dari



[http://apps.who.int/iris/bitstream/
10665/128038/1/9789241507509
_eng.pdf.](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/128038/1/9789241507509_eng.pdf)

