

Hubungan Asupan Lemak, Lingkar Perut dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dan Tinjauannya Menurut Pandangan Islam

Relationship Between Fat Intake, Abdominal Circumference and Physical Activity With The Incidence of Hypertension In The Work Area of The Simpang Tiga Inpatient Health Center Pekanbaru City and Its Review According to The Islamic Perspective

Munziri Ilman Dahriza¹, Werda Indriarti², Amir Machmud³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia.

²Bagian Syaraf, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia.

³Bagian Agama Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI, Jakarta, Indonesia.

Koresponden: Email ilmandahriza9@gmail.com

KATA KUNCI Asupan Lemak, Lingkar Perut, Aktivitas Fisik, Hipertensi, Pemeriksaan Fisik

ABSTRAK Berdasarkan data profil kesehatan Kota Pekanbaru 2019 prevalensi penderita hipertensi dengan rata-rata sebesar 28,20%. Dimana angka tertinggi terdapat di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga sebesar 29,6%. Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah arteri lebih dari normal. faktor yang bisa menyebabkan terjadinya hipertensi, faktor resiko tersebut antara lain adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, obesitas, kadar garam tinggi, asupan lemak, aktivitas fisik, kebiasaan merokok dan minum alkohol. Penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan analitik korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh orang yang berkunjung di wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dari bulan Juli sampai dengan Desember 2020 sebanyak 327 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Accidental random sampling. Melalui hasil pengujian bivariate pada penelitian ini diperoleh bahwa asupan lemak dengan nilai P - Value sebesar 0,026, lingkar perut dengan nilai P - Value sebesar 0,031 dan asupan lemak dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dengan nilai P - Value sebesar 0,000. Dari penelitian yang dilakukan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak, lingkar perut dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru

KEYWORDS Fat intake, abdominal circumference, physical activity, hypertension, physical examination

ABSTRACT

Based on data from the health profile of Pekanbaru City in 2019, the prevalence of hypertension suffers with an average of 28.20%. where the highest number is in the Simpang Tiga Inpatient Health Center at 29.6%. Hypertension is a disease characterized by increased arterial blood pressure more than normal. Factors that can cause hypertension, these risk factors include age, gender, family history, obesity, high salt levels, fat intake, physical activity, smoking and drinking alcohol. This research is a quantitative approach with correlation analytic. The population in this study were all people who visited the Work area of the Simpang Tiga Inpatient Health Center Pekanbaru City from July to December 2020 as many as 327 people. The sampling technique used is accidental random sampling. Through the results of bivariate testing in this study, it was found that fat intake with a P-value of 0.026, abdominal circumference with a P-value of 0.031 and fat intake with the incidence of hypertension in the work area of the Simpang Tiga Inpatient Health Center Pekanbaru City with a P value of – Value of 0.000. from the research conducted there is a significant relationship between fat intake, abdominal circumference, and physical activity with the incidence of hypertension in the work area of the Simpang Tiga Inpatient Health Center Pekanbaru City.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan suatu penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah arteri lebih dari normal. Tekanan darah sistolik =140 mmHg dan Diastolik =85 mmHg merupakan batas normal tekanan darah (Junaidi 2010) . Hipertensi atau tekanan darah tinggi sering disebut-sebut sebagai silent killer karena seseorang yang mengidap hipertensi yang bahkan sudah bertahun-tahun seringkali tidak menyadarinya sampai terjadi komplikasi seperti kerusakan organ vital yang cukup berat yang bisa mengakibatkan kematian. Sebanyak 70 % penderita hipertensi tidak menyadari bahwa dirinya mengidap hipertensi hingga ia memeriksakan tekanan darahnya ke pelayanan kesehatan. Sebagian lagi mengalami tanda dan gejala seperti pusing, kencang di

tengkuk, dan sering berdebar-debar (Adib 2013).

Menurut World Health Organization (WHO 2019) Peningkatan tekanan darah merupakan salah satu faktor risiko utama yang menjadi angka kematian global, dan diperkirakan telah mengakibatkan terjadinya sekitar 10 juta orang atau sebesar 28,4% di dunia. Keadaan ini juga didukung oleh faktor meningkatnya penduduk yang terjadi pada setiap tahunnya, sehingga hal ini yang menyebabkan jumlah penderita hipertensi menjadi tidak terkontrol. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025, dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 juta sisanya berada di negara sedang berkembang, termasuk Indonesia.

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013 prevalensi hipertensi yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 20,9 % dan meningkat pada tahun 2018 sebesar

29,14 %. Penyakit hipertensi di Provinsi Riau menjadi penyakit tertinggi ke enam dari penyakit yang tidak menular. Dilihat dari segi umur penderita hipertensi tercatat angka tertinggi adalah kelompok usia diatas 45 tahun. Dimana angka ini tercatat kelompok umur 45-54 sebesar 46,18%, kelompok umur 55-64 tahun sebesar 54,17%, kelompok umur 65-74 tahun sebesar 63,16% dan di atas 75 tahun sebesar 68,62% (Profil Dinkes Riau 2019)

Berdasarkan data profil kesehatan Kota Pekanbaru 2019 prevalensi penderita hipertensi dengan rata-rata sebesar 28,20%. Dimana angka tertinggi terdapat di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga sebesar 29,6%, diikuti Puskesmas Melur sebesar 27,9% dan terendah di Puskesmas Harapan Raya sebesar 2 % (Dinkes Pekanbaru 2019).

METODOLOGI

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan analitik korelasi. penelitian ini dilakukan secara cross sectional dimana objek penelitian diamati pada waktu yang bersamaan, yaitu variable independent dan dependent diteliti pada kurun waktu yang sama. dalam penelitian ini populasi seluruh orang yang berkunjung di wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dari bulan Juli sampai dengan Desember 2020 sebanyak 327 orang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Accidental random sampling yaitu pengambilan sampel secara accidental dengan mengambil responden yang kebetulan ada disuatu tempat yang sesuai dengan tempat penelitian dan sesuai sebagai

sumber data (Notoatmodjo 2012) dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Adapun yang menjadi kriteria inklusi dalam sampel penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pasien yang berada di Wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.
- 2) Dapat membaca dan menulis.
- 3) Dapat berkomunikasi dengan baik.
- 4) Bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Pasien yang tidak menetap di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.
- 2) Pasien yang memiliki cacat fisik berupa pendengaran, penglihatan, dan pengucapan.
- 3) Pasien yang memiliki cacat mental.

Sampel ditetapkan sebagian dari populasi. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diambil langsung ke responden sedangkan data sekunder yang diambil pada penelitian ini adalah puskesmas rawat inap simpang tiga Pekanbaru. Data dikumpulkan memberikan lembar kuesioner untuk diisi untuk variabel asupan lemak dan aktivitas fisik, untuk pengukuran ligkar perut dilakukan dengan menggunakan

pita ukur dengan satuan centimeter (cm) dan pengukuran pengukuran tekanan darah dengan menggunakan Sfigmomanometer raksa dan dituliskan pada lembar observasi. Data diuji dengan menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution (SPSS)* versi 25.

HASIL

a. Analisa Univariat

Pada penelitian ini distribusi variabel sampel yang diambil adalah untuk menentukan distribusi frekuensi variabel independen dan dependen pada penelitian yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru.

1) Distribusi jenis kelamin responden

Tabel 1. Distribusi Jenis kelamin

Jenis		
kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-Laki	38	49,4
Perempuan	39	50,6
Total	77	100

Dari 77 orang jenis kelamin responden di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru, jenis kelamin laki-laki sebanyak 38 orang (49,4%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang (50,6%).

2) Distribusi Asupan Lemak

Tabel 2. Distribusi Asupan Lemak

Asupan lemak	Jumlah	Persentase
Rendah	19	24,7
Sedang	33	42,9
Tinggi	25	32,5
Total	77	100,0

Dari tabel diatas bahwa asupan lemak yang dimiliki oleh responden di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dengan kategori rendah sebanyak 19 orang (24,7%), kategori sedang 33 orang (42,9%) dan kategori tinggi sebanyak 25 orang (32,5%).

3) Distribusi Lingkar Perut

Tabel 3. Distribusi lingkar perut

Lingkar Perut	Jumlah	Persentase
Tidak Obesitas	37	48,1
Obesitas	40	51,9
Total	77	100

Dari tabel diatas bahwa lingkar perut yang dimiliki oleh responden di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dari 77 responden dengan kategori tidak obesitas sebanyak 37 orang (48,1%), dan kategori obesitas sebanyak 40 orang (51,9%).

4) Distribusi kejadian HT

Tabel 4 di bawah ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada responden di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dari 77 responden dengan tertinggi yaitu kategori hipertensi derajat 2 sebanyak 38 orang (49,4%) diikuti oleh hipertensi derajat 1 sebanyak 37 orang (48,1%) dan

Tabel 4. Distribusi Kejadian HT

Hipertensi	Jumlah	Persentase
Hipertensi Derajat 1	37	48,1
Hipertensi Derajat 2	38	49,4
Hipertensi Derajat 3	2	2,6
Total	77	100,0

hipertensi derajat 3 sebanyak 2 orang (2,6%).

b. Analisa Bivariat

1) Hubungan asupan lemak dengan kejadian Hipertensi

Tabel 5. Hubungan asupan lemak dengan kejadian Hipertensi.

Asupan Lemak	hipertensi					
	Hipertensi Derajat 1		Hipertensi Derajat 2		Hipertensi Derajat 3	
	f	%	f	%	f	%
	Rendah	15	79	4	21	0
Sedang	13	39	18	55	2	6
Tinggi	9	36	16	64	0	0
Jumlah	37	48	38	49	2	3

Dari tabel diatas dari 77 responden diperoleh bahwa dari asupan lemak rendah 19 orang mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 15 orang (79%), hipertensi derajat 2 sebanyak 4 orang (21%). Sedangkan asupan lemak sedang 39 responden mayoritas mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 18 orang (55%, hipertensi derajat 1 sebanyak 13 orang (39%) dan hipertensi derajat 3 sebanyak 2 orang (6%). Dan asupan lemak tinggi 25 orang mayoritas mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 16 orang (64%) dan hipertensi derajat 1 sebanyak 9 orng (36%).

Dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan rumus Kendal Tau dapat dilihat bahwa nilai τ sebesar 0,263, hal ini menunjukkan bahwa asupan lemak memberikan hubungan yang rendah terhadap kejadian hipertensi dengan arah garis hubungan kearah positif. Selanjutnya tingkat signifikansi hubugan dengan nilai p sebesar $0,007 < 0,05$, artinya adalah

asupan lemak memberikan hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi.

2) Hubungan lingkaran perut dengan kejadian Hipertensi

Tabel 6. Hubungan lingkaran perut dengan kejadian hipertensi

Lingkaran Perut	Hipertensi						Total	
	Hipertensi Derajat 1		Hipertensi Derajat 2		Hipertensi Derajat 3		F	%
	f	%	f	%	f	%	F	%
	Tidak	24	64,9	11	29,7	2	5,4	37
Obesitas	13	32,5	27	67,5	0	0,0	40	100
Jumlah	37	47,1	38	49,4	2	2,6	77	100

Dari tabel diatas dari 77 responden diperoleh 37 orang yang tidak obesitas mayoritas mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 24 orang (64,9%), hipertensi derajat 2 sebanyak 11 orang (29,7%) dan hipertensi derajat 3 sebanyak 2 orang (5,4%). sedangkan responden yang obesitas 40 responden mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 27 orang (67,5%) dan hipertensi derajat 1 sebanyak 13 orang (32,5%).

Dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan rumus Kendal Tau dapat dilihat bahwa nilai τ sebesar 0,280, hal ini menunjukkan bahwa lingkaran perut memberikan hubungan yang rendah terhadap kejadian hipertensi dengan arah garis hubungan kearah positif. Selanjutnya tingkat signifikansi hubugan dengan nilai p sebesar $0,012 < 0,05$, artinya adalah lingkaran perut memberikan hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi.

3) Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian Hipertensi

Tabel 7. Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian Hipertensi

Aktifitas Fisik	Hipertensi				Total
	Hipertensi Derajat 1		Hipertensi Derajat 2		
	F	%	f	%	
Sedang	28	66,7	12	28,6	2
Berat	9	25,7	26	74,3	0
Jumlah	37	48,1	38	49,4	2

Dari tabel diatas dari 77 responden diperoleh yang melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 42 orang mengalami hipertensi derajat 1 sebanyak 28 orang (66,7%), mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 12 orang (28,6%) dan hipertensi derajat 3 sebanyak 2 orang (4,8%). sedangkan responden melakukan aktivitas fisik berat sebanyak 35 responden mayoritas mengalami hipertensi derajat 2 sebanyak 26 orang (74,3%) dan hipertensi derajat 1 sebanyak 9 orang (25,7%).

Dari pengujian yang dilakukan dengan menggunakan rumus Kendal Tau dapat dilihat bahwa nilai τ sebesar 0,364, hal ini menunjukkan bahwa aktifitas fisik memberikan hubungan yang rendah terhadap kejadian hipertensi dengan arah garis hubungan kearah positif. Selanjutnya tingkat signifikansi hubugan dengan nilai p sebesar $0,001 < 0,05$, artinya adalah aktifitas fisik memberikan hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi.

PEMBAHASAN

a. Hubungan Asupan Lemak dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru

Berdasarkan hasil analisa univariat dapat diketahui bahwa dari 77 orang responden terdapat asupan lemak rendah sebanyak 19 orang (24,7%), asupan lemak sedang sebanyak 33 orang (42,9%) dan asupan lemak tinggi sebanyak 25 orang (32,4%). asupan lemak pada responden ini memberikan gambaran 0,364 bahwa sebagian besar memiliki asupan lemak sedang 35 100

Konsumsi lemak dianjurkan untuk penderita hipertensi adalah 27% dari total energi, dari total energy dan < 6% adalah jenis lemak jenuh. Menurut (Arisman 2016) Konsumsi lemak yang berlebihan akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol ini akan menempel pada dinding pembuluh darah. Sehingga akan terjadi penyumbatan pada pembuluh darah yang berbentuk plaque yang lama kelamaan akan menyumbat pembuluh darah. Penyumbatan pembuluh darah ini disebut dengan ateroklerosis. Apabila hal ini dibiarkan secara terus menerus akan mengakibatkan terjadinya hipertensi.

Dari hasil pengujian bivariate pada hubungan asupan lemak dengan kejadian hipertensi dapat dijelaskan bahwa dengan pengujian Kendal tau diperoleh nilai koefisien korelasi τ 0,263 artinya adalah asupan lemak memberikan pengaruh yang positif terhadap terjadinya hipertensi. Selanjutnya melihat tingkat hubunganyang terjadi dari hasil output spss diperoleh nilai signifikansi P sebesar $0,007 < 0,05$. Sehingga dari hasil ini memberikan hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan

kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Legi 2015) dengan judul asupan lemak dan natrium pada penderita hipertensi di Puskesmas Paceda Kecamatan Madidir Kota Bitung, melalui uji analitik kolerasi spearman's diperoleh nilai koefisien kolerasi spearman's rho sebesar -0,328 dengan tingkat signifikan $\rho = 0,044$ ($\rho = <0,05$). hal ini dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mamoto F., Kandou GD. 2013) di Puskesmas Tumaratas Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p = 0,003$. Artinya adalah asupan lemak memberikan dampak yang signifikan terhadap kejadian hipertensi.

Asupan lemak berhubungan dengan terjadinya tekanan darah tinggi karena asupan lemak yang berlebih dapat meningkatkan kadar lemak di dalam darah yang akan menumpuk pada dinding pembuluh darah sehingga akan membentuk plak yang pada akhirnya berkembang menjadi aterosklerosis. Aterosklerosis menyebabkan pembuluh darah menyempit sehingga terjadi tahanan aliran darah dalam pembuluh darah koroner naik yang akan menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi (Sutanto 2010).

Salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi ialah asupan natrium. Berdasarkan hasil penelitian bahwa konsumsi

natrium berhubungan dengan kejadian hipertensi, tetapi data penelitian pada daerah dimana konsumsi garam tinggi tidak selalu mempunyai prevalensi tinggi. Hubungan asupan natrium terhadap tekanan darah, jika dikonsumsi lebih banyak akan meretensi lebih banyak air untuk mempertahankan pengenceran elektrolit, sehingga cairan intension biasa terakumulasi dan volume plasma meningkat. Peningkatan volume plasma dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah, terutama bila fleksibilitas pembuluh darah menurun oleh arterosklerosis (Mustamin 2010).

Berdasarkan uji statistik yang dilakukan dapat diasumsikan bahwa kejadian hipertensi pada penelitian ini dapat dijelaskan kejadian hipertensi pada responden terjadi akibat asupan lemak yang tidak cocok dengan kondisi tubuh responden. Asupan lemak yang dikonsumsi responden rata-rata asupan lemak sedang dan asupan lemak tinggi, sedangkan asupan lemak rendah hanya sebagian kecil. Dengan konsumsi lemak yang berlebihan akan memberikan dampak yang kuat bagi perubahan tekanan darah didalam tubuh. Peningkatan tekanan darah ini seiring dengan asupan lemak yang tidak sesuai dengan anjuran untuk penderita hipertensi. Salah satu yang dapat meningkatkan kejadian hipertensi melalui asupan lemak adalah makanan yang mengandung tinggi natrium dan garam, dimana makanan ini bisa mengganggu kerja ginjal, sedangkan garam harus dikeluarkan oleh tubuh dari ginjal tetapi karena natrium sifatnya mengikat air makin tinggi kandungan garam membuat volume darah meningkat. Volume darah meningkat

tetapi pembuluh darah tetap aliran darah menjadi deras yang artinya tekanan darah meningkat yang berujung pada hipertensi.

الأول في الجسد نضغة إذا صلحت صلح الجسد كله وإذا فسدت فسد الجسد كله إلا وهي القلب

Artinya : *Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena Sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu*".

Pada Surat Al-Baqarah Ayat 168 tersebut di atas menerangkan, bahwa Allah menyuruh manusia untuk makan-makanan yang halal dan thayib (حلالا طيبا). Kata "halalan" berarti halal. Dari kata ini diperoleh pengertian, "halalan" adalah membolehkan sesuatu. Berdasarkan tafsir QS. Al-Baqarah: 168 diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa perintah untuk memakan makanan yang halal dan baik itu berlaku untuk semua manusia, sebagai upaya memelihara manusia, sebaliknya makanan yang haram dan kotor dapat merusak manusia, ayat ini juga menegaskan hukum halal dan haram itu datangnya dari Allah SWT, sehingga manusia tidak boleh menghalalkan yang Allah haramkan dan sebaliknya, ayat ini juga menjadi landasan bahwa makanan sangat berpengaruh dengan manusia, karena ketika memakan yang haram maka manusia akan mudah sekali terjerumus dengan bujuk rayu syetan.

b. Hubungan Lingkar Perut dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru

Hasil analisa univariat dapat diketahui bahwa dari 77 orang responden dengan kategori lingkar perut mayoritas adalah obesitas sebanyak 40 orang (51,9%) dan tidak obesitas sebanyak 37 orang (48,1%). Dari data ini terlihat jelas bahwa penderita hipertensi ini mengalami lingkar perut yang obesitas.

Lingkar perut merupakan salah satu indikator obesitas sentral jika ukuran lingkar perut melebihi ukuran normal, lingkar perut obesitas inilah yang menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi. Ukuran normal lingkar perut yaitu 90 cm untuk laki-laki dan 80 cm untuk perempuan, sedangkan ukuran lingkar perut dikatakan obesitas sentral jika pada laki laki >90 cm dan perempuan >80 cm (Arisman, 2018).

Pengukuran rasio lingkar perut dalam menilai distribusi lemak dalam tubuh terutama yang berada di dinding abdomen. Faktor risiko hipertensi akan muncul apabila rasio lingkar pinggang dan panggul dengan nilai lebih atau sama dengan 0,85 m pada perempuan dan 0,90 m pada laki-laki. Dibandingkan dengan IMT pengukuran ini tiga kali lebih besar merefleksikan keberadaan lemak berbahaya dalam dinding abdomen (Sunarti, & Maryani 2013).

Dari hasil pengujian bivariate pada hubungan lingkar perut dengan kejadian hipertensi dapat dijelaskan bahwa dengan pengujian Kendall tau diperoleh nilai koefisien korelasi τ 0,280 artinya adalah lingkar perut memberikan pengaruh yang positif terhadap terjadinya hipertensi. Selanjutnya melihat tingkat hubungan yang terjadi dari hasil output spss diperoleh nilai signifikansi P sebesar $0,012 < 0,05$. Sehingga dari hasil ini

memberikan hubungan yang signifikan antara lingkar perut dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.

Menurut (Misnadiarly 2010) mengatakan bahwa lingkar perut juga merupakan parameter penting untuk menentukan resiko terjadinya penyakit jantung dan hipertensi. Semakin besar lingkar perut seseorang, risiko terjadinya penyakit jantung dan hipertensi pada orang tersebut lebih besar. Para ahli menyimpulkan, setiap penambahan 5 sentimeter pada lingkar pinggang atau perut, risiko kematian dini akan meningkat antara 13% hingga 17 %.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Haqiqi 2021) dengan judul hubungan aktivitas fisik dan lingkar perut dengan kejadian hipertensi pada perempuan di Malang Raya dengan hasil uji rank spearman dihasilkan nilai p value sig. berdasarkan lingkar perut dengan tekanan darah diperoleh nilai $p = 0,002 > 0,05$ hal ini berarti terdapat korelasi antara lingkar perut dengan derajat hipertensi pada perempuan di Malang Raya. Nilai koefisien korelasi yang dihasilkan 0,302 yang artinya memiliki korelasi antar variabel cukup kuat.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Zainal Arifin 2019) dengan judul Hubungan Lingkar Perut dan Tekanan Darah Karyawan STIKES Yarsi Mataram. Berdasarkan penelitian ini terdapat hubungan antara lingkar perut terhadap tekanan darah dengan hasil uji statistic diperoleh nilai p value $< 0,001$.

Lingkar perut atau abdominal circumference merupakan parameter klinis yang penting untuk menilai

risiko perkembangan sindrom metabolik. Pengukuran lingkar perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas abdominal atau obesitas sentral. Obesitas abdominal sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus, serta kejadian sindroma metabolik. Lingkar perut dapat menggambarkan adanya timbunan lemak di dalam rongga perut. Semakin panjang lingkar perut menunjukkan adanya timbunan lemak yang berlebihan dalam rongga perut.

Melalui hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diasumsikan bahwa lingkar perut memberikan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh lingkar perut yang mengalami obesitas memberikan hubungan dengan kejadian hipertensi dimana tingkatan obesitas sebanyak 46 orang memberikan dampak pada tekanan darah yaitu pada kategori hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Sehingga dengan demikian lingkar perut memberikan hubungan yang bermakna terhadap hipertensi. Lingkar perut atau abdominal circumference merupakan parameter klinis yang penting untuk menilai risiko perkembangan sindrom metabolik. Pengukuran lingkar perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas abdominal atau obesitas sentral. Obesitas abdominal sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes melitus, serta kejadian sindroma metabolik. Lingkar perut dapat menggambarkan adanya timbunan lemak di dalam rongga perut. Semakin panjang lingkar perut menunjukkan adanya timbunan lemak yang berlebihan dalam rongga perut.

Allah menjelaskan di dalam Al-Qur'an bahwa makanan untuk manusia dan hewan telah tersedia di bumi, tetapi memerlukan usaha-usaha sebelum dimakan. Selain itu manusia disuruh memakan makanan yang halal dan baik (tayib) dengan tiada berlebihan, atau melampaui batas. Halal dalam hal mencari, mengambil dan mengumpulkannya dan tidaklah dengan cara yang haram. Memakan yang haram itu terlarang, karena akibatnya dosa dan bahaya. Baik (tayib), artinya berkhasiat kepadatubuh manusia, menjadikan tubuh manusia sehat dan kuat. Dilarang memakan makanan yang merusak tubuh, akal dan pikiran. Makan dengan cara berlebihan atau melampaui batas, akibatnya membahayakan kesehatan tubuh manusia

Dalam al-quran Allah SWT menjelaskan bahwa setiap manusia tidak boleh memakan makanan yang berlebihan, terdapat pada surat Al`Araf (7) 31:

وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ

Artinya : " Makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan, tetapi jangan berlebih-lebihan, sesungguhnya Allah tidak suka kepada orang-orang yang berlebih-lebihan"

c. Hubungan Aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru

Hasil analisa univariat dapat diketahui bahwa dari 77 orang responden dengan kategori aktivitas fisik mayoritas melakukan aktivitas fisik sedang sebanyak 42 orang (54,5%) dan aktifitas berat sebanyak 35 orang (45,5%). Aktivitas fisik penderita

hipertensi pada penelitian ini tergolong ke aktifitas sedang.

Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Aktivitas fisik memerlukan energy diluar kebutuhan untuk metabolisme basal. Orang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi, makin besar dan sering otot jantung memompa, maka makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri sehingga tekanan darah meningkat. Semakin sering seseorang melakukan aktivitas fisik maka semakin kecil resiko terkena penyakit hipertensi atau tekanan darah tinggi,

Aktivitas fisik yang teratur membantu meningkatkan efisiensi jantung secara keseluruhan. Mereka yang secara fisik aktif umumnya mempunyai tekanan darah yang lebih rendah dan lebih jarang terkena tekanan darah tinggi. Mereka yang secara fisik aktif cenderung untuk mempunyai fungsi otot dan sendi yang lebih baik, karena organ-organ demikian lebih kuat dan lebih lentur.

Dari hasil pengujian bivariat pada hubungan aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi dapat dijelaskan bahwa dengan pengujian Kendall tau diperoleh nilai koefisien korelasi τ 0,364 artinya adalah aktifitas fisik memberikan pengaruh yang positif terhadap terjadinya hipertensi. Selanjutnya melihat tingkat hubunganyang terjadi dari hasil output spss diperoleh nilai signifikansi P sebesar $0,001 < 0,05$. Sehingga dari hasil ini memberikan hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja

Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.

Kegiatan fisik yang dilakukan secara teratur menyebabkan perubahan perubahan misalnya jantung akan bertambah kuat pada otot polosnya sehingga daya tampung besar dan kontraksi atau denyutannya kuat dan teratur, selain itu elastisitas pembuluh darah akan bertambah karena adanya relaksasi dan vasodilatasi sehingga timbunan lemak akan berkurang dan meningkatkan kontraksi otot dinding pembuluh darah tersebut (Anies. 2007).

Menurut (Depkes RI 2016) Aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi termasuk aktivitas yang dilakukan saat bekerja, bermain, melakukan pekerjaan rumah, bepergian, dan kegiatan rekreasi. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung serta paru-paru sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Anggraini 2018) dengan judul hubungan antara obesitas dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Rawasari Kota Jambi Tahun 2018, dengan hasil uji terdapat hubungan antara obesitas dengan hipertensi ($p = 0,004$), dan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi ($p = 0,000$).

Penelitian yang lain dilakukan oleh (Mulyati H, Syam A 2011) juga menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi ($p \text{ value} = 0,018 < 0,05$). Serta penelitian yang dilakukan oleh (Hengli 2013) di wilayah kerja Puskesmas Siantan Hulu yang menunjukkan

terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p = 0,000 < 0,05$. Ini disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan olahraga. Masyarakat beranggapan bahwa pekerjaan mereka sudah termasuk olahraga, sehingga responden yang tidak beraktivitas fisik atau aktivitas fisiknya tidak ideal lebih banyak (56%) dibandingkan yang aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diasumsikan bahwa aktivitas fisik memberikan dampak yang signifikan terhadap kejadian hipertensi. Melihat data yang terdapat pada penelitian ini aktifitas sedang memberikan dampak yang lebih besar daripada aktivitas fisik berat. Aktifitas penderita hipertensi kategori sedang memberikan hubungan dengan kejadian hipertensi sebanyak 28 orang pada derajat 1 dan 10 orang pada hipertensi derajat 2. Sementara itu pada aktivitas fisik berat hipertensi terjadi pada derajat 1 sebanyak 5 orang, derajat 2 sebanyak 26 orang dan derajat 3 sebanyak 3 orang. Melihat data ini tentunya aktivitas fisik sedang lebih banyak mengalami hipertensi dibandingkan dengan yang melakukan aktifitas berat.

Kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita hipertensi dapat berupa olah raga, lari, bersepeda ataupun berenang. Aktivitas fisik yang tidak cukup merupakan salah satu faktor risiko utama kematian global dan terus meningkat di banyak negara, menambah beban penyakit tidak menular seperti hipertensi dan mempengaruhi general kesehatan di seluruh dunia. Menurut (Situmorang 2015) orang yang kurang aktif memiliki

20% sampai 30% peningkatan risiko kematian dibandingkan orang yang cukup aktif. Melakukan aktivitas fisik reguler dengan intensitas sedang, seperti berjalan kaki, bersepeda, atau berolahraga, memiliki manfaat yang signifikan bagi kesehatan. Diharapkan masyarakat turut aktif dalam memanfaatkan fasilitas olahraga yang telah tersedia untuk meningkatkan intensitas aktivitas fisik sebagai bentuk pencegahan tekanan darah tinggi.

Untuk menjaga aktivitas fisik dapat dilakukan dengan cara berenang. Berenang ini juga hal yang sempat disinggung Rasulullah SAW selama hidup. Manfaat berenang dan mengajarkannya sudah ditulis dalam hadist

كُلُّ شَيْءٍ لَيْسَ فِيهِ ذِكْرُ اللَّهِ فَهُوَ لَيْتٌ وَلَيْتٌ أَرْبَعٌ مَلَاغِبَةُ الرَّجُلِ امْرَأَتُهُ وَتَأْدِيبُ الرَّجُلِ
فُؤَسُهُ وَمَنْشِبُهُ بَيْنَ الْعُرْضَيْنِ وَتَعْظِيمُ الرَّجُلِ الْجَلْبَانَةَ

Artinya: "Dari Jabir bin Abdillah RA bahwa Rasulullah SAW bersabda: "Segala sesuatu yang di dalamnya tidak mengandung dzikirullah merupakan perbuatan sia-sia, senda gurau, dan permainan, kecuali empat (perkara), yaitu senda gurau suami dengan istrinya, melatih kuda, berlatih memanah, dan mengajarkan renang." (HR An-Nasa'i)(An-Nasa'i, n.d.)

Dalam pandangan Islam penyakit hipertensi bersumber dari hati dan jantung seseorang. Penyakit hati yang tidak tenang akan membuat seseorang menjadi mudah emosi sehingga tekanan darah dalam jantung akan meningkat. Dalam hadist yang di riwayatkan oleh Bukhori yang berbunyi :

الْأَوَّلُ فِي الْجَدِ مُضَعَّةٌ إِذَا صَلَحَتْ صَلَحَ الْجَسَدُ كُلُّهُ وَإِذَا فَسَدَتْ فَسَدَ
الْجَسَدُ كُلُّهُ الْأَوْهَى الْقَلْبُ

Artinya : " Ketahuilah, didalam tubuh manusia ada segumpal daging. Apabila segumpal daging itu baik,baiklah tubuh seluruhnya, dan apabila daging itu rusak, rusaklah tubuh seluruhnya. Ketahuilah olehmu, bahwa segumpal daging itu adalah qalbu (hati)" (H.R. Bukhari) (Al-Bukhari 2011).

Rasulullah menyabdakan bahwa segumpal daging yang dimaksud dalam hadis dengan menggunakan kata al-qolb, yang memang lazim diartikan sebagai jantung. Dalam bahasa arab, untuk menunjukkan organ hati atau liver digunakan kata al-kabidu. Dalam hadis ini Rosulullah tidak menggunakan kata al-kabiduyang berarti hati (liver), tetapi menggunakan kata al-qolb Ketika Rosulullah menyabdakan mudhghahseraya mengepalkan atau menggenggamkan tangannya, yang artinya mudhghah dimaksud berbentuk dan berukuran segenggaman tangan manusia. Ini sesuai dengan bentuk dan ukuran dari jantung manusia.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan asupan lemak, lingkar perut dan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa:

- 1) Berdasarkan analisis univariat menunjukkan bahwa asupan lemak pada responden di wilayah kerja

- Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru mayoritas mengkonsumsi lemak sedang yaitu sebanyak 33 orang (42,9%).
- 2) Berdasarkan analisis univariat menunjukkan bahwa lingkaran perut pada responden di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru mayoritas kategori obesitas yaitu sebanyak 40 orang (51,9%).
 - 3) Berdasarkan analisis univariat menunjukkan bahwa aktivitas fisik pada responden di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru mayoritas melakukan aktivitas sedang yaitu sebanyak 42 orang (54,5%).
 - 4) Berdasarkan analisis univariat menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada responden di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru mayoritas kategori hipertensi derajat 2 yaitu sebanyak 38 orang (49,4%).
 - 5) Berdasarkan analisis penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara asupan lemak dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.
 - 6) Berdasarkan analisis penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara lingkaran perut dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.
 - 7) Berdasarkan analisis penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang berarti antara asupan lemak dengan kejadian

hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru.

- 8) Menurut tinjauan Islam, Al-Qur'an menekankan dua sifat makanan yang dapat dikonsumsi, yaitu halal dan baik (thayyib). Halal dapat ditinjau dari segi cara memperolehnya dan jenis makanan itu sendiri, sedangkan thayyib yang berarti lezat, baik, sehat. Ajaran yang dianjurkan Rasulullah SAW melakukan hidup sehat yaitu olahraga seperti memanah, berenang, melatih kuda. Allah SWT juga menjelaskan bahwa setiap manusia tidak boleh memakan makanan dan minuman secara berlebihan. Dalam pandangan Islam penyakit hipertensi bersumber dari hati dan jantung seseorang. Penyakit hati yang tidak tenang akan membuat seseorang menjadi mudah emosi sehingga tekanan darah dalam jantung akan meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada civitas akademika Fakultas Kedokteran Umum Universitas YARSI, pihak Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Kota Pekanbaru dan Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2018 yang telah mendukung dan membantu kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ACSM's. 2000. Guidelines for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Adib, M. 2013. Cara Mudah Memahami Dan Menghindari Hipertensi,

- Jantung Dan Stroke. Yogyakarta: Dianloka Printika.
- Agustini, Z. 2013. "Hubungan Asupan Lemak (Lemak Jenuh, Tak Jenuh, Kolesterol) Dan Natrium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Poli Penyakit Dalam RSP Batu." Universitas Brawijaya. <http://digilib.unibraw.ac.id>.
- AHA. 2014. "How to Control Your Blood Pressure." <http://americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=578>. 2014.
- Al-Bukhari, Abu Abdullah Muhammad bin Ismail. 2011. Ensiklopedia Hadits; Shahih Al-Bukhari 1. Edited by Terj. Masyhar dan Muhammad Suhadi. Jakarta: Almahira.
- Almatsier. 2013. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
- Amad, Eliza dan. 2015. "Hubungan Antara Lingkar Pinggang Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipertensi Pada Polisi Laki-Laki Di Purworejo, Jawa Tengah." Jurnal Kesehatan VI.
- An-Nasa'i, HR. n.d. "Ahmad Abi Adirrahman Bin Suaib Ali An-Nasa'i, Sunan An-Nasa'i."
- Anggraini, Sintya Dwi. 2018. "Hubungan Antara Obesitas Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Rawasari Kota Jambi Tahun 2018." Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ).
- Anies. 2007. Waspada Anacam Penyakit Tidak Menular. Jakarta: PT. Elek Media Komputindo.
- Ardiansyah, M. 2012. Medikal Bedah. Yogyakarta: Diva Press.
- Arisman. 2016. Gizi Dalam Daur Ulang Kehidupan. Kedua. Palembang: Penerbit Buku kedokteran EGC.
- Arisman, D. 2018. Buku Ajar Ilmu Gizi. Obesitas, Diabetes Mellitus & Dislipidemia. Jakarta: Penerbit Buku kedokteran EGC.
- CDC. 2015. "High Blood Pressure Facts." <Http://www.cdc.gov/bloodpressure/facts.htm>. 2015.
- Departemen Agama RI. 2010. Al-Quran Dan Terjemahannya. Edited by PT. Karya Toha Putra Semarang. Semarang: PT. Karya Toha Putra Semarang.
- Depkes RI. 2016. Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi. 1sted. Jakarta: Depkes RI.
- Dinkes Pekanbaru. 2019. "Profil Kesehatan Kota Pekanbaru."
- ESC/ESH. 2018. "Hypertension Guidelines." <https://www.escardio.org/The-ESC/What-We-Do>. 2018.
- Gibney & Michael J, et a. 2014. Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Penerbit Buku kedokteran EGC.
- Hadits riwayat Bukhari, Muslim, dan Ahmad. n.d. "No Title."
- Hafid, M. A. 2018. "Hubungan Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar." Kesehatan.
- Haqiqi, Al. 2021. "Hubungan Aktivitas Fisik Dan Lingkar Perut Dengan Kejadian Hipertensi Pada Perempuan Di Malang Raya. Jurnal Sport Science. Universitas Negeri Malang. Malang." Kesehatan.
- Harbuwono, D. S., Pramono, L. A., and I. Yunir, E., & Subekti. 2018. "Obesity and Central Obesity in Indonesia: Evidence from a National Health Survey." Medical Journal of Indonesia.
- Harjatmo, T. P., Par'i, H.M. and Wiyono, S. 2017. "Penilaian Status Gizi." <Http://bppsdmk.kemkes.go.id/pu/sdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/PENILAIAN-STATUS-GIZO-FINAL-SC.pdf>. 2017.
- Hengli. 2013. "Ubungan Antara Merokok Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pria Di Wilayah Kerja Puskesmas Siantan Hulu Kecamatan Pontianak Utara."
- Ignatavicius, Workman, & Rebar. 2017. Medical Surgical Nursing: Concepts For Interprofessional Collaborative Care (9thed.). St. Louis: Elsevier, Inc.

- Irwan. 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Yogyakarta: Deepublish.
- Junaidi, I. 2010. *BIP Kelompok Gramedia*. Jakarta: BIP Kelompok Gramedia.
- Kemenkes, RI. 2019. *Risikesda 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Legi, Nonce N. 2015. "Asupan Lemak Dan Natrium Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Paceda Kecamatan Madidir Kota Bitung." *Infokes* 10.
- Mamoto F., Kandou GD., Pijoh V. 2013. "Hubungan Antara Asupan Natrium Dan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Umum Puskesmas Tumaratas Kecamatan Langowan Barat Kabupaten Minahasa."
- Misnadiarly. 2010. *Obesitas Sebagai Faktor Resiko Beberapa Penyakit*. Jakarta: Pustaka Obor Populer.
- Muliyati H, Syam A, Sirajuddin S. 2011. "Hubungan Pola Konsumsi Natrium Dan Kalium Serta Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo Makassar."
- Mustamin. 2010. "Asupan Natrium, Status Gizi, Dan Tekanan Darah Usia Lanjut Di Puskesmas Bojo Baru Kabupaten Baru."
- Mutiarawati. 2009. "Hubungan Antara Riwayat Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia 45-54 Tahun Study Di Wilayah Kelurahan Tlogosari Kulon Semarang Tahun 2009." *Kesehatan*.
- Nadjib, Bustan & M. 2015. *Manajemen Pengendalian Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta.
- NHLBI. 2015. *Heart Disease Risk Factors*. United States: National Heart Lung and Blood Institute.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- RI, Kemenkes. 2016. *Info Datin Pusat Data Dan Informasi Kementrian Kesehatan RI*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Riyadi, Sujono, S. M. 2011. *Buku Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Situmorang. 2015. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014."
- Sunarti, & Maryani, E. 2013. "Rasio Lingkar Pinggang Dan Pinggul Dengan Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Kabupaten Sukoharjo." *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*.
- Sutanto. 2010. *Cekal Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, Dan Diabetes*. Yogyakarta: CV Andi OF SET.
- Triyatno, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- W, Sudarta. I. 2013. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- WHO. 2015. "Preventing and Managing The Global Epidemic: Technical Report Series." *World Health Organization*.
- — —. 2019. "World Health Organization 2019." *Kesehatan*.