FAKTOR RISIKO TERJADINYA PENYAKIT HIPERTENSI

Linda

Abstrak: Penanganan hipertensi yang tidak tepat akan beresiko terhadap timbulnya komplikasi seperti *Cerebral Vascular Accident* (CVA), gagal jantung dan yang lain. Hipertensi di puskesmas Toaya masuk dalam 5 besar penyakit terbanyak disetiap tahunnya. Pada studi pendahuluan didapatkan bahwa penderita hipertensi rutin berobat sejak Januari-Juli sebanyak 152 orang. Tujuan penelitian diketahuinya faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi di Desa Toaya wilayah kerja Puskesmas Toaya Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala. Metode penelitian deskriptif, populasi penelitian adalah penderita hipertensi berjumlah 152 orang. Sampel 34 orang, pengambilan sampel *purposive sampling*. Analisis data *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur pasien hipertensi berusia ≥ 50 tahun 20 orang (58,8%), usia < 50 tahun 5 orang (41,2%), jenis kelamin laki-laki berjumlah 26 orang (76,5%), perempuan 8 orang (23,5%), memiliki riwayat hipertensi berjumlah 24 orang (70,6%) tidak ada riwayat hipertensi 10 orang (29,4%), tidak obesitas berjumlah 29 orang (85,3%) obesitas 5 orang (14,7%), memiliki resiko ringan (**menghisap rokok ≤ 10 batang**) berjumlah 15 orang (44,1%), tidak merokok 9 orang (26,5%), aktifitas fisik kategori rendah berjumlah 23 orang (67,7%) kategori tinggi 1 orang (2,9%). Kesimpulan bahwa umur pasien hipertensi lebih banyak berusia ≥ 50 tahun, jenis kelamin lebih banyak laki-laki, memiliki riwayat hipertensi, tidak obesitas, pasien hipertensi lebih banyak memiliki resiko ringan (**menghisap rokok ≤ 10 batang**), aktifitas fisik lebih banyak kategori rendah. Disarankan kepada Puskesmas Toaya sebaiknya dilakukan penyuluhan tentang faktor risiko dan upaya pencegahan hipertensi dan dianjurkan agar rutin memeriksa tekanan darah.

Kata Kunci: Hipertensi; Usia; Jenis Kelamin; Riwayat Keluarga; Obesitas; Merokok; Aktifitas Fisik.

THE RISK FACTORS OF HYPERTENSION DISEASE

Abstract: Treatment of inappropriate hypertension will be at risk for complications such as Cerebral Vascular Accident (CVA), heart failure and others. Hypertension at puskesmas Toaya is included in the top 5 most diseases in each year. In the preliminary study found that people with hypertension routine treatment since January-July as many as 152 people. The objective of the research is to know the risk factors of hypertension disease at Community Health Center in Toaya village, Sindue distric, Donggala regency. Descriptive research method, study population is hypertension patients amounted to 152 people. Sample 34 people, sampling purposive sampling. Analysis of square chi data. The results showed that the age of hypertensive patients aged ≥ 50 years 20 people (58.8%), age < 50 years 5 people (41.2%), male gender was 26 people (76.5%), women 8 23.5% of patients had a history of hypertension of 24 people (70.6%) there was no history of hypertension 10 people (29.4%), obese no 29 people (85.3%) obese 5 people (14, 7%), had a low risk (smoking cigarettes ≤ 10 cigarettes) amounted to 15 people (44.1%), no smoking 9 people (26.5%), low physical activity category was 23 people (67.7%) high category 1 person (2.9%). The conclusion is that the age of hypertensive patients is more ≥ 50 years old, more males, have a history of hypertension, not obesity, hypertensive patients have a lower risk of smoking cigarettes (≤ 10 cigarettes), more low category physical activity. It is suggested to Toaya Puskesmas should do counseling about risk factor and effort of prevention of hypertension and it is recommended to routinely check blood pressure.

Keywords: Hypertension; Age; Gender; Family History; Obesity; Smoking; Physical Activity.

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan kondisi tekanan darah lebih dari atau sama dengan 140/90 mmHg (*The Seventh Report Of The Joint National Committee On Prevention, Detection, Evaluation And Treatment Of High Blood Pressure* (JNC). Penyakit hipertensi berjalan dengan perlahan dan mungkin tidak dirasakan sampai menimbulkan kerusakan organ yang bermakna. Semakin tinggi tekanan darah semakin besar resiko terhadap kerusakan organ tersebut (Price, 2012).

Data dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2013 menunjukkan bahwa terdapat 9,4 juta orang dari 1 milyar penduduk di dunia yang meninggal akibat gangguan sistem kardiovaskular. Prevalensi di negara maju sebesar 35% dan di negara berkembang sebesar 40% dari populasi dewasa. Pada tahun 2025 diperkirakan kasus hipertensi terutama di negara berkembang akan mengalami peningkatan 80% dari 639 juta kasus di tahun 2000, yaitu menjadi 1,15 milyar kasus. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi dan bertambahnya penduduk saat ini (Sukarmin, 2013).

Prevalensi hipertensi di Indonesia cukup tinggi 6%-8% dari prevalensi usia lanjut. Stroke, hipertensi dan penyakit jantung meliputi lebih dari sepertiga kematian, dimana stroke menjadi penyebab kematian terbanyak 15,4%, ke dua hipertensi 6,8% dan penyakit jantung 5,1% (Aisyah, 2011 : hal 24). Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan prevalensi hipertensi di

Indonesia pada responden dengan umur 18 tahun keatas sebesar 25,8% (Kemenkes, 2015).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah tahun 2015 kasus hipertensi tercatat 30.943, terdiri dari 12.255 laki-laki, 18.688 perempuan. Tahun 2016 jumlah kasus hipertensi tercatat 39.946 yang terdiri dari 15.665 laki-laki, 24.281 perempuan (Dinkes Sulteng, 2016).

Data Dinas Kesehatan Donggala tahun 2015 tercatat 30.943, terdiri dari 12.255 laki-laki, 18.688 perempuan. Tahun 2016 jumlah kasus hipertensi tercatat 39.946 yang terdiri dari 15.665 laki-laki, 24.281 perempuan, penyakit hipertensi urutan ketiga dalam sepuluh besar penyakit yang ada di Kabupaten Donggala (Dinkes Donggala, 2016).

Banyak faktor yang dapat memperbesar risiko atau kecenderungan seseorang menderita hipertensi, diantaranya ciri-ciri individu seperti umur, jenis kelamin dan suku, faktor genetik serta faktor lingkungan yang meliputi obesitas, stres, konsumsi garam, merokok, konsumsi alkohol, dan sebagainya. Beberapa faktor yang mungkin berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi biasanya tidak berdiri sendiri, tetapi secara bersama-sama sesuai dengan teori mozaik pada hipertensi esensial (Susalit dkk, 2001).

Teori tersebut menjelaskan bahwa terjadinya hipertensi disebabkan oleh beberapa faktor yang saling mempengaruhi. Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi karena tekanan diastolik meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Umur akan cenderung mempengaruhi daya tahan tubuh terhadap kejadian suatu penyakit. Semakin bertambah umur seseorang

akan semakin menurun pula daya tahan tubuh seseorang (Susalit dkk, 2001).

Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2009). Obesitas sangat erat kaitannya dengan pola makan yang tidak seimbang. Dimana seseorang lebih banyak mengkonsumsi lemak dan protein tanpa memperhatikan serat. Kelebihan berat badan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Seseorang yang gemuk lebih mudah terkena hipertensi (Depkes, 2009).

Penanganan hipertensi yang tidak tepat akan beresiko terhadap timbulnya komplikasi akibat hipertensi yang diderita seperti *Cerebral Vascular Accident* (CVA), gagal jantung dan yang lain. Diperkirakan 2/3 dari pasien hipertensi yang berumur lebih dari 60 tahun akan mengalami payah jantung kongesif, infark miokard, stroke diseksi aorta dalam lima tahun jika hipertensi tidak diobati (Muttaqin, 2009).

Penelitian Situmorang (2015) bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penderita rawat inap di Rumah Sakit Umum Sari Medan tahun 2014 dikemukakan bahwa faktor keturunan 70-80 penyebab hipertensi, faktor

obesitas, faktor pola makan yang salah, kebiasaan merokok dan aktifitas fisik. Individu dengan riwayat keluarga hipertensi mempunyai resiko 2 kali lebih besar untuk menderita hipertensi daripada orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Hipertensi meningkat seiring dengan penambahan usia, dan pria memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Obesitas juga dapat meningkatkan kejadian hipertensi, hal ini disebabkan lemak dapat menimbulkan sumbatan pada pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap.

Penelitian sebelumnya Anggraeni (2009), faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada penderita yang berobat di Poliklinik dewasa Puskesmas Bangkinang dikemukakan bahwa usia, jenis kelamin, obesitas dan pola makan yang salah merupakan penyebab kejadian hipertensi.

Pada studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Puskesmas Toaya, didapatkan hasil bahwa kasus hipertensi pada bulan Januari-Februari 2017 selalu mengalami peningkatan yaitu 123 kasus pada bulan Januari, 243 kasus pada bulan Februari. Pasien yang rutin kunjungan (berobat) ke puskesmas pada bulan Juli sebanyak 152 pasien. Penyakit hipertensi di wilayah kerja puskesmas Toaya masuk dalam 5 besar penyakit terbanyak disetiap tahunnya.

Tingginya angka kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Toaya membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi di Desa Toaya

Wilayah Kerja Puskesmas Toaya Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menguraikan gambaran tentang karakteristik demografi dan apa faktor risiko penderita hipertensi di Puskesmas Toaya Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala

Populasi dalam penelitian adalah pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya dari bulan Januari-Juni 2017 dengan jumlah 152 penderita. Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel pada penelitian ini adalah 34 orang. Cara pengambilan sampel pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *purposive sampling*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Toaya pada tanggal 7-8 Juli 2017 dengan jumlah responden sebanyak 34 orang dengan hasil sebagai berikut :

1. Umur

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh hasil mengenai umur penderita penyakit hipertensi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel.1 Distribusi frekuensi responden menurut umur pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Kategori	f	%
≥ 50 tahun	20	58,8
< 50 tahun	14	41,2
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel.1 menunjukkan bahwa umur pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak berusia ≥ 50 tahun berjumlah

20 orang (58,8%) dibanding dengan < 50 tahun berjumlah 5 orang (41,2%).

2. Jenis kelamin

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh hasil mengenai jenis kelamin penderita penyakit hipertensi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel.2 Distribusi frekuensi responden menurut jenis kelamin pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Kategori	f	%
Laki-laki	26	76,5
Perempuan	8	23,5
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak laki-laki berjumlah 26 orang (76,5%) dibanding dengan perempuan berjumlah 8 orang (23,5%).

3. Keturunan

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh hasil mengenai riwayat keluarga penderita penyakit hipertensi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel.3 Distribusi riwayat keluarga pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Riwayat hipertensi	f	%
Hipertensi (+)	24	70,6
Hipertensi (-)	10	29,4
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2016

Berdasarkan Tabel.3 menunjukkan bahwa riwayat keluarga pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak memiliki riwayat hipertensi berjumlah 24 orang (70,6%) dibanding

dengan tidak ada riwayat keluarga menderita hipertensi berjumlah 10 orang (29,4%).

4. Obesitas

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh hasil mengenai obesitas penderita penyakit hipertensi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel.4 Distribusi obesitas pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Kategori	f	%
Obesitas (IMT > 25)	5	14,7
Tidak (IMT < 25)	29	85,3
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel.4 menunjukkan bahwa pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak memiliki tidak obesitas berjumlah 29 orang (85,3%) dibanding dengan obesitas berjumlah 5 orang (14,7%).

5. Merokok

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dibagikan, diperoleh hasil mengenai obesitas penderita penyakit hipertensi yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel.5 Distribusi merokok pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Kategori	f	%
Tidak merokok	9	26,5
Berisiko ringan	15	44,1
Berisiko berat	10	29,4
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan table.5 menunjukkan bahwa pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak memiliki resiko ringan (**menghisap rokok ≤ 10 batang**) berjumlah 15 orang (44,1%), paling sedikit tidak merokok berjumlah 9 orang (26,5%).

6. Aktifitas fisik

Aktifitas fisik meliputi melakukan kegiatan fisik dengan durasi dan frekuensi. Sehingga dapat diaparkan pada tabel berikut:

Tabel.6 Distribusi obesitas pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya.

Aktifitas fisik	f	%
Tinggi	1	2,9
Sedang	10	29,4
rendah	23	67,7
Jumlah	34	100

Sumber : Data primer 2017

Berdasarkan Tabel.6 menunjukkan bahwa sebagian besar aktifitas fisik pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya pada kategori rendah berjumlah 23 orang (67,7%) dan paling sedikit kategori tinggi 1orang (2,9%)

PEMBAHASAN

1. Umur

Hasil analisi menunjukkan bahwa umur pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak berusia ≥ 50 tahun (58,8%) dibanding dengan < 50 tahun. Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar. Hasil penelitian ini sesuai dengan konsep yang dikemukakan Depkes (2009) bahwa pada usia lanjut, hipertensi terutama ditemukan hanya berupa kenaikan tekanan sistolik. Sedangkan menurut WHO memakai tekanan diastolik sebagai bagian tekanan yang lebih tepat dipakai dalam menentukan ada tidaknya hipertensi. Tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi lebih sempit dan dinding

pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah sistolik .

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Martani 2013 bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian hipertensi pada Lansia di Desa Sigaol Simbolon Kabupaten Samosir tahun 2013 ($p=0,041$).

2. Jenis kelamin

Hasil analisis data menunjukkan bahwa jenis kelamin pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak laki-laki berjumlah (76,5%) dibanding dengan perempuan berjumlah (23,5%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan Depkes (2009) bahwa faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk peningkatan tekanan darah sistolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat. Setelah usia 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih meningkat dibandingkan dengan pria yang diakibatkan faktor hormonal.

3. Keturunan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa riwayat keluarga pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak memiliki riwayat hipertensi (70,6%) dibanding dengan tidak ada riwayat keluarga menderita hipertensi (29,4%).

Hasil penelitian ini sesuai dengan Depkes (2009) Riwayat keluarga dekat yang menderita

hipertensi (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (essensial). Tentunya faktor genetik ini juga dipengaruhi faktor-faktor lingkungan, yang kemudian menyebabkan seorang menderita hipertensi. Faktor genetik juga berkaitan dengan metabolisme pengaturan garam dan renin membran sel. Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya.

4. Obesitas

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak tidak obesitas (85,3%) dibanding dengan obesitas (14,7%).

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh Depkes (2009) bahwa berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*). IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa.

Namun pada kenyataannya peneliti menemukan sebagian besar penderita hipertensi tidak dalam kategori obesitas. Penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi. Akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada

orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*)

Namun hasil penelitian ini sesuai dengan konsep bahwa kegemukan (obesitas) adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter. Hipertensi pada seseorang yang kurus atau normal dapat juga disebabkan oleh sistem simpatis dan sistem renin angiotensin. Aktivitas dari saraf simpatis adalah mengatur fungsi saraf dan hormon, sehingga dapat meningkatkan denyut jantung, menyempitkan pembuluh darah, dan meningkatkan retensi air dan garam

5. Merokok

Hasil analisis data menunjukkan bahwa pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya paling banyak memiliki resiko ringan (**menghisap rokok $\leq$ 10 batang**) (44,1%), paling sedikit tidak merokok (26,5%).

Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri yang mengakibatkan proses artereosklerosis dan tekanan darah tinggi. Pada studi autopsi, dibuktikan kaitan erat antara kebiasaan merokok dengan adanya artereosklerosis pada seluruh pembuluh darah. Merokok juga meningkatkan denyut jantung dan kebutuhan oksigen untuk disuplai ke otot-otot jantung.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sarasaty di Kelurahan Sawah Baru, Kecamatan

Ciputat, Kota Tangerang Selatan tahun 2011 ditemukan proporsi hipertensi pada kelompok yang memiliki kebiasaan merokok adalah 68,3% dan pada kelompok yang tidak memiliki kebiasaan merokok adalah 64,1%.

6. Aktifitas fisik

Hasil analisis data menunjukkan bahwa sebagian besar aktifitas fisik pasien hipertensi diwilayah kerja Puskesmas Toaya pada kategori rendah (67,7%) dan paling sedikit kategori tinggi (2,9%).

Olahraga yang teratur dapat membantu menurunkan tekanan darah dan bermanfaat bagi penderita hipertensi ringan. Melalui kegiatan olahraga, jantung dapat bekerja secara lebih efisien. Frekuensi denyut nadi berkurang, namun kekuatan jantung semakin kuat, penurunan kebutuhan oksigen jantung pada intensitas tertentu, penurunan lemak badan dan berat badan serta menurunkan tekanan darah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh penyuluhan dengan pengetahuan deteksi dini kanker payudara pada remaja di Sekolah Menengah Umum Negeri 6 Palu.

Saran

Diharapkan SMA Negeri 6 Palu bekerja sama dengan Dinas Kesehatan untuk melakukan

penyuluhan tentang deteksi dini kanker payudara dan penyakit reproduksi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatzier, 2009. *Prinsip Ilmu Gizi*. Gramedia : Jakarta.
- Andriani, 2014. *Peran Gizi Dalam Siklus Kehidupan*. Kencana : Jakarta.
- Anggraeni, 2009. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang*. Skripsi Universitas Riau FK UNRI.
- Astawan, M. 2012. *Sehat Dengan Hidangan Kacang Dengan Biji-Bijian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Candra B. 2008. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Pertama. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Cahyono, 2008. *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta : Kanisius.
- Corwin, 2010. *Buku Saku Patofisiologi*. EGC : Jakarta.
- Depkes, 2009. *Pedoman Penemuan dan Tatalaksana Hipertensi*. Jakarta.
- Dinkes Sulteng, 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah*. Palu.
- Dinkes Kab. Donggala, 2016. *Profil Kesehatan Kota Palu*. Palu
- Hayens, 2009. *Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi*. Ladang Pustaka : Jakarta.
- Istiqomah, U. 2007. Upaya menuju generasi tanpa rokok. Seti Aji. Surakarta
- Juwono, R., 2004, *Demam Tifoid dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Jilid 1, Edisi Ketiga*, Balai Penerbit FKUI, Jakarta.
- Kemenkes, 2015. *Profil Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta.
- Muttaqin, Arif. 2009. *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan sistem Kardiovaskular dan Hematodologi*. Jakarta: Salemba Medika
- Sarasaty, Rinawang Friyan. (2011). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Kelompok Lanjut Usia Di Kelurahan Sawah Baru Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan*
- Nursalam. 2003. *Manajemen Keperawatan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta: Salemba Medika.
- Notoatmodjo, 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta : Jakarta
- Price SA, Wilson LM. 2012. *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*, edisi ke-6. Jakarta: EGC.
- Purwanti, dkk, 2008. *Berita Ilmu Keperawatan*. Volume I, No. 1. Hal. 43-46
- Puskesmas Toaya. 2016. *Profil Puskesmas Toaya*.
- Riset Kesehatan Dasar, 2013. *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Saryono, Ari setyawan. 2011 *metode penelitian kebidanan, DIII, S1 dan S2*. Yogyakarta. Nuha Medika.
- Situmorang Rina Paskah. 2015. *Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014* Jurnal Ilmiah Keperawatan Vol. 1, No. 1, Februari 2015
- Suarthana, 2010. *Buku Ajar Penyakit Dalam*. FKUI : Jakarta.
- Sukarmin, 2013. *Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Melalui Brisk Wilking Eksercise*. Jurnal Keperawatan Indonesia Vol. 16 Maret 2013.
- Sherwood. Lauralee, 2007. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. EGC, Jakarta
- Susalit dkk, 2001. Susalit E, Kapojos JE & Lubis HR. *Buku Ajar Ilmu Penyakit dalam II*. Jakarta : Balai penerbit FKUI