

## SKRINING DAN EDUKASI PENDERITA HIPERTENSI

Warjiman<sup>1</sup>, Unja, Ermeisi Er<sup>2</sup>, Gabrilinda, Yohana<sup>3</sup>, Hapsari, Fransiska Dwi<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners  
STIKES Suaka Insan Banjarmasin

\*Email : [meisiunja10@gmail.com](mailto:meisiunja10@gmail.com)

### ABSTRAK

Data prevalensi hipertensi tertinggi pada umur  $\geq 18$  tahun menurut Provinsi pada tahun 2018, masih tetap ditempati oleh Provinsi Kalimantan Selatan. Beberapa faktor risiko penyebab hipertensi yaitu usia, riwayat kesehatan keluarga, berat badan, pola makan, dan gaya hidup. Oleh sebab itu, pencegahan dan penanggulangan hipertensi dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk melakukan perubahan pola hidup ke arah yang lebih sehat melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Metode kegiatan adalah dengan melakukan skrining hipertensi dan penyuluhan kesehatan secara langsung dilengkapi leaflet kepada 69 orang anggota komunitas Gereja Katolik Katedral Banjarmasin. Hasil kegiatan PKM 25 orang (36,2%) kelompok sasaran mengalami hipertensi stadium I dan 14 orang (20,4%) mengalami hipertensi stadium II. Faktor resiko tertinggi adalah keturunan dan kurang berolah raga. Penyuluhan kesehatan yang diberikan juga berdampak pada peningkatan pengetahuan, dimana 41 peserta (60%) berpengetahuan baik dan 21 peserta (30%) berpengetahuan sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa skrining dan penyuluhan kesehatan dengan cepat dapat menjadi salah satu strategi untuk mempengaruhi seseorang menjaga pola hidup sehat.

Kata Kunci : *Skrining Hipertensi, Faktor resiko Hipertensi, Pola Hidup Sehat*

### A. PENDAHULUAN

Hipertensi menjadi masalah kesehatan perlu mendapatkan perhatian karena morbiditas dan mortalitasnya yang tinggi. Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Menurut *American Heart Association (AHA)*, penduduk Amerika yang

berusia diatas 20 tahun yang menderita hipertensi telah mencapai angka 74,5 juta jiwa. Namun, hampir sekitar 90 – 95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Indonesia sendiri pada tahun 1995 satu dari sepuluh orang berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi, kemudian kondisi ini meningkat menjadi satu dari tiga orang menderita hipertensi pada tahun 2007.

Prevalensi hipertensi sebesar 31,7% atau satu dari tiga orang dewasa mengalami hipertensi, dan 76,1% tidak menyadari sudah terkena hipertensi (Kemenkes,2013).

Tahun 2016 Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) menyebutkan adanya kenaikan persentasi penduduk yang mengidap hipertensi menjadi 32,4 persen. Reset kesehatan dasar 2018 yang dilalukan Badan Penelitian dan pengembangan kesehatan Kemenkes hipertensi menempati peringkat pertama dalam 10 besar diagnosis penyakit tidak menular sebanyak 185.857 kasus. Data prevalensi hipertensi tertinggi berdasarkan pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun menurut Provinsi, masih tetap ditempati oleh Provinsi Kalimantan Selatan dengan jumlah 44,1 %. Terdapat peningkatan sejumlah 10% dari nilai sebelumnya pada Riskesdas 2013 yang hanya menunjukkan angka 34,1%. (Kemenkes, 2018).

Hipertensi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang dapat dimodifikasi dan faktor yang

tidak dapat dimodifikasi. Seperti dikatakan Jannah (2018) bahwa beberapa faktor penyebab hipertensi yang tidak dapat dirubah adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik. Sedangkan yang dapat dirubah meliputi kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik serta stress penggunaan estrogen. Seke (2016) juga menambahkan bahwa beberapa faktor yang dapat menyebabkan hipertensi adalah stres dan perubahan gaya hidup.

Menurut Price (2012) selain dilihat dari lamanya, risiko merokok terbesar tergantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang lebih dari satu pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan terkena hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena kandungan nikotin yang terdapat dalam rokok sehingga bisa mengakibatkan pengapuran pada

dinding pembuluh darah (Sigalingging, 2011 dalam Putra, 2016).

Prevalensi hipertensi semakin meningkat seiring bertambahnya umur. Pada umur 25-44 tahun prevalensi hipertensi sebesar 29%, pada umur 45-64 tahun sebesar 51%, dan pada umur diatas 65 tahun sebesar 65% (Setiawan, 2006). Menurut Hasurungan (2002) dalam Rahajeng (2009) pada umur lansia 60-64 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali, umur 65-69 tahun sebesar 2,45 kali, dan umur diatas 70 tahun sebesar 2,97 kali.

Perempuan cenderung akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi setelah menopause yaitu pada usia diatas 45 tahun. (Anggraini dkk, 2009, dalam Novitaningtyas, 2014). Menurut Black & Hawks (2005) dalam Putra (2016) menyatakan tingkat kejadian hipertensi lebih tinggi pada pria daripada wanita pada usia dibawah 55 tahun. Akan tetapi kejadian ini akan menjadi sebanding pada usia 55-74 tahun,

wanita lebih rentan mengalami hipertensi daripada pria.

Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan. Jika salah satu orang tua kita mempunyai hipertensi maka sepanjang hidup kita mempunyai 25% kemungkinan mendapatkannya. Jika kedua orang tua kita mempunyai hipertensi, kemungkinan kita mendapatkan penyakit tersebut 60 % (Sheps, 2005).

Menurut *Blood Pressure UK* (2008) dalam Adriaansz (2016) menyatakan bahwa asupan garam atau natrium yang dikonsumsi melebihi takaran normal perhari dapat menyebabkan kondisi yang merusak ginjal, arteri, jantung dan otak. WHO menganjurkan untuk mengkonsumsi garam kurang dari 6 gram/hari atau setara dengan 2400 mg/hari. Salah satu dari fungsi natrium dalam tubuh adalah mengatur osmolaritas volume darah yang menjaga cairan tidak keluar dari darah dan masuk ke dalam sel-sel serta membantu transmisi kontraksi otot. Jadi, jika seseorang mengkonsumsi natrium yang

berlebih akan menyebabkan tubuh meretensi cairan kemudian dapat meningkatkan volume darah, mengecilkan diameter arteri, dan menyebabkan jantung akan memompa keras untuk mendorong volume darah sehingga tekanan darah menjadi naik. (Salman, 2015).

Salah satu faktor risiko hipertensi yang dapat dikontrol adalah obesitas. Akan, tetapi risiko hipertensi pada seseorang yang mengalami obesitas 2-6 kali lebih tinggi dibanding seseorang dengan berat badan normal. Obesitas dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Semakin besar massa tubuh, semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Kemudian, volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin

menyebabkan tubuh menahan natrium dan air (Yundini, 2006).

Faktanya yang terjadi di lapangan adalah kebanyakan lansia menderita penyakit hipertensi disebabkan oleh faktor stress dan faktor makanan. Kemenkes RI (2014) pada laman publikasinya pernah menyatakan bahwa pencegahan dan penanggulangan masalah hipertensi di Indonesia harus dimulai dengan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk melakukan perubahan pola hidup ke arah yang lebih sehat. Demi mewujudkan hal tersebut, maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk Skrinning dan Penyuluhan tentang Hipertensi.

## **B. METODE**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dalam upaya meningkatkan kesadaran masyarakat untuk melakukan perubahan pola hidup ke arah yang lebih sehat terutama dalam mengenal dan mengendalikan tekanan darah. Maka dari itu,

dalam upaya mencapai tujuan tersebut Tim Pengabdian melaksanakan PKM kepada kelompok sasaran yaitu komunitas Gereja Katolik “Katedral”, Jln. Lambung Mangkurat, Kertak Baru, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Kelompok sasaran ini merupakan salah satu komunitas yang memiliki resiko dengan mayoritas anggota komunitas berusia dewasa tua dan lansia.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan dua kali pertemuan yaitu tanggal 08 dan 15 Desember 2019.

Pertemuan pertama Minggu, 08 Desember 2019, Tim melakukan skrining awal dengan mengukur tekanan darah, mengisi instrumen *check list* faktor resiko hipertensi dan memberikan edukasi atau pendidikan kesehatan secara langsung yang dilengkapi dengan leaflet. Pertemuan kedua Minggu, 15 Desember 2019 dilaksanakan dengan menjalankan skrining untuk kedua kalinya. Tujuan dari skrining kedua untuk mengevaluasi tekanan darah dan melihat keberhasilan dari penyuluhan sebelumnya kepada kelompok sasaran yang sama.

**Tabel 1.1 Permasalahan, solusi, metode dan Target Capaian Pengabdian Masyarakat**

No	Masalah	Solusi yang ditawarkan	Metode	Target Capaian
1	Kelompok masyarakat tidak memahami tentang faktor resiko Hipertensi dan penatalaksaannya.	Pemberian Health Education dalam bentuk penyuluhan dan penatalaksanaan hipertensi.	- Diskusi - Tanya Jawab - Leaflet	90% Peserta kegiatan memahami mengenai faktor resiko hipertensi dan penatalaksanaannya.
2	Kelompok masyarakat tidak memahami pentingnya pemeriksaan tekanan darah rutin pada penderita Hipertensi	Skrining penderita hipertensi.	- Pemeriksaan tekanan darah - Kuesioner	69 orang berperan aktif dalam pelaksanaan skrining hipertensi.

**Gambar 1.1 Kegiatan Skrining Hipertensi Pertama**



*Sumber : STIKES Suaka Insan Banjarmasin*

**Gambar 1.2 Kegiatan Edukasi Hipertensi**



*Sumber : STIKES Suaka Insan Banjarmasin*

**Gambar 1.3 Kegiatan Skrining Hipertensi Kedua**



*Sumber : STIKES Suaka Insan Banjarmasin*

### **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Temuan hasil kegiatan PKM pada 69 orang anggota komunitas Gereja Katolik “Katedral” Kota Banjarmasin, di Jln. Lambung Mangkurat, Kertak Baru, Kec.

Banjarmasin Tengah, Kalimantan Selatan, didapatkan karakteristik peserta yang berbeda-beda. Hal tersebut dapat dilihat jelas pada **Tabel 1.2** dibawah ini :

**Tabel 1.2 Karakteristik peserta skrining**

No	Karakteristik Peserta	Jumlah	Persentase
<b>1</b>	Jenis kelamin		
	Laki-laki	30	43,5 %
	Perempuan	39	56,5 %
	<b>Total</b>	69	100%
<b>2</b>	Umur		
	<50 tahun	22	31,9%
	>50 tahun	47	68,1%
	<b>Total</b>	69	100%
<b>3</b>	Berat Badan		
	<55 kg	19	27,5%
	>55 kg	50	72,5%
	<b>Total</b>	69	100%
<b>4</b>	Tekanan Darah		
	Normal	17	24,6%
	Pre Hipertensi	13	18,8%
	Hipertensi Stadium 1	25	36,2%
	Hipertensi Stadium 2	14	20,4%
	<b>Total</b>	69	100%

**Tabel 1.2** diatas terlihat bahwa peserta kegiatan skrining paling banyak adalah perempuan dengan umur paling banyak >50 tahun, dengan berat badan mayoritas >55kg. Penelitian Anggraini dkk, dalam Novitaningtyas, (2014) mengatakan bahwa perempuan cenderung akan mengalami peningkatan resiko tekanan darah tinggi setelah menopause yaitu pada usia diatas 45 tahun. Hal

tersebut seolah menjelaskan hasil skrining yang mendapatkan jumlah wanita dengan usia >50 tahun banyak menderita hipertensi. Black & Hawks (2005) dalam Putra (2016) juga menyatakan tingkat kejadian hipertensi lebih tinggi pada pria daripada wanita pada usia dibawah 55 tahun. Akan tetapi kejadian ini akan menjadi sebanding pada usia 55-74 tahun, wanita lebih rentan mengalami

hipertensi daripada pria. Pada laki-laki penyebab terbanyak hipertensi adalah karena penyimpangan kesehatan seperti kurangnya manajemen berat badan dan kebiasaan merokok dibandingkan pada perempuan.

Usia jelas mempengaruhi terjadinya hipertensi. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi menjadi lebih besar sehingga prevalensi hipertensi di kalangan usia lanjut cukup tinggi. Pada usia + 50 tahun dan dewasa lanjut asupan kalori mengimbangi penurunan kebutuhan energi karena kurangnya aktivitas. Itu sebabnya berat badan meningkat. Obesitas dapat memperburuk kondisi lansia. Kelompok lansia dapat

memicu timbulnya berbagai penyakit seperti artritis, jantung dan pembuluh darah, hipertensi (Hamer, 2006).

**Tabel 1.2** juga memperlihatkan jika separuh dari total peserta PKM yang mengikuti skrining pertama mengalami hipertensi, baik hipertensi stadium 1 dan stadium 2. Klasifikasi hipertensi dikatakan hipertensi stadium I jika tekanan darah sistole antara 140-159 mmHg dan tekanan darah diastole 90-99 mmHg. Sedangkan hipertensi stadium II adalah jika tekanan darah Sistole >160 mmHg dan tekanan darah diastole >100 mmHg. Lebih jelasnya lihat **Tabel 1.3** dibawah ini:

**Tabel 1.3 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII**

<b>Klasifikasi Hipertensi</b>	<b>Tekanan Darah Sistole (mmHg)</b>	<b>Tekanan Darah Diastole (mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<120	Dan <80
<b>Prehipertensi</b>	120-139	Atau 80-89
<b>Hipertensi Stadium 1</b>	140-159	Atau 90-99
<b>Hipertensi Stadium 2</b>	>160	Atau >100

(Sumber: Crea, 2008)

Hasil skrining hipertensi lainnya yang didapatkan dari kuesioner yang dibagikan pada

saat kegiatan juga menunjukkan beberapa faktor yang dapat menyebabkan munculnya



hipertensi pada usia lanjut, seperti faktor keturunan, kebiasaan makan makanan yang diasinkan, merokok dan kurangnya olahraga.

Hasil tersebut dapat dilihat pada **Tabel 1.4** dibawah ini,

**Tabel 1.4 Faktor Resiko Hipertensi**

No	Faktor Resiko	Persentase		Total
		Ya	Tidak	
1	Keturunan	85 %	15%	100%
2	Makanan Asin & diawetkan	74,8 %	25,2 %	100 %
3	Merokok	42,7 %	57,3 %	100 %
4	Kurang Olahraga	78 %	22 %	100 %

**Tabel 1.4** menunjukkan bahwa faktor keturunan hipertensi dari orang tua menjadi faktor tertinggi. Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) diketahui memang dapat mempertinggi risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi primer (essensial). Namun, Carey (2018) dalam penelitiannya menyebutkan meskipun faktor genetik memiliki kecenderungan tidak dapat dirubah pada pasien hipertensi dan dapat membawa risiko CVD seumur hidup, namun risiko untuk hipertensi dapat dimodifikasi dan sebagian besar dapat dicegah karena pengaruh

yang kuat oleh faktor lingkungan atau gaya hidup utama.

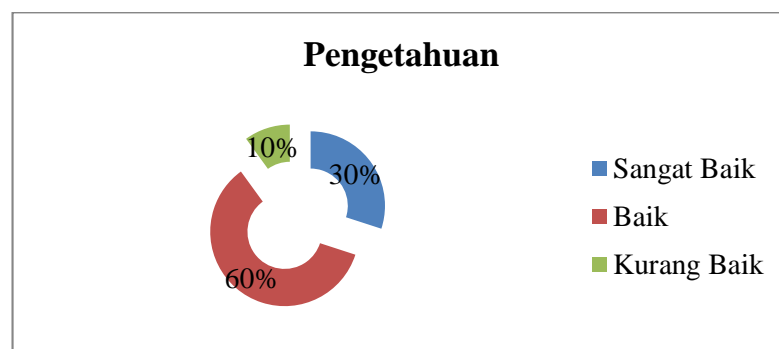
**Tabel 1.4** juga menunjukkan bahwa faktor tertinggi kedua adalah karena kurang berolah raga, diikuti dengan kebiasaan mengkonsumsi makanan asin dan diawetkan seperti mandai dan ikan asin, dan yang terakhir adalah merokok. Susilo (2011) menjelaskan bahwa jenis makanan yang menyebabkan hipertensi yaitu makanan yang siap saji yang mengandung pengawet, kadar garam yang terlalu tinggi dalam makanan, kelebihan konsumsi lemak. Flynn, Ingel, dkk (2013) menambahkan kebiasaan-kebiasaan tidak sehat seperti pola

makan yang tidak seimbang dengan kadar kolesterol yang tinggi, garam, minimnya olahraga dan porsi istirahat, obesitas sampai stres juga dapat berpengaruh terhadap kemunculan tekanan darah. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa gaya hidup memang sangat berpengaruh besar terhadap munculnya penyakit hipertensi. Gaya hidup sehat dapat disimpulkan sebagai serangkaian pola perilaku atau kebiasaan hidup sehari-hari untuk memelihara dan menghasilkan kesehatan, mencegah resiko terjadinya penyakit serta melindungi diri untuk sehat secara utuh.

Perubahan gaya hidup sehat adalah langkah penting untuk menurunkan dan mengatasi tekanan darah tinggi. Perubahan

gaya hidup yang bisa dilakukan adalah mengatur pola makan, olahraga secara teratur, dan menghindari konsumsi alkohol atau rokok. Tim mencoba memberikan edukasi dalam bentuk diskusi dan leaflet kepada setiap peserta. Informasi yang diberikan meliputi pengertian, penyebab dan faktor resiko hipertensi serta bagaimana cara menjaga pola hidup sehat dirumah. Peserta sangat antusias menerima informasi tersebut dan menyatakan siap merubah perilaku kesehatan dirumah. Saat dilakukan tanya jawab, sebagian besar peserta dapat menjelaskan kembali faktor resiko hipertensi dan bagaimana cara menjaga pola hidup sehat yang benar. Hasil evaluasi dapat dilihat pada diagram dibawah ini,

**Gambar 1.4 Hasil Evaluasi Edukasi Pada Pertemuan ke dua**



**Gambar 1.4** memperlihatkan evaluasi hasil kegiatan PKM sebelumnya sebagian besar dari peserta memiliki pengetahuan yang baik, dan sangat baik mengenai hipertensi dan cara menjaga pola hidup sehat dirumah. Walaupun masih ada jumlah kecil peserta dengan pengetahuan rendah, peningkatan angka dari sebelumnya menunjukkan keberhasilan dari kegiatan. Peningkatan pengetahuan ini tentu diharapkan dapat menjadi dasar bagi peserta untuk mampu menerapkan perilaku sehat dalam upaya mengontrol tekanan darah. Seperti ungkapan Notoadmodjo (2007) dalam Wawan & Dewi (2010), dimana pengetahuan yang baik dapat mempengaruhi perilaku seseorang sesuai pengetahuan yang di dapatkannya.

#### **D. KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil kegiatan pengabdian Masyarakat yang telah dilakukan adalah

1. Beberapa faktor resiko hipertensi yang didapatkan pada jemaat Gereja Katedral Banjarmasin adalah usia, jenis kelamin, obesitas, makanan asin yang diawetkan.
2. Masyarakat sangat antusias untuk mengikuti pemeriksaan tekanan darah secara rutin.
3. Pelaksanaan edukasi dengan diskusi langsung disertai dengan penggunaan leaflet dan buku panduan memudahkan masyarakat untuk lebih memahami mengenai hipertensi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Adriaansz, P.N., Rottie, J., Lolong, J. (2016). *Hubungan Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Ranomuut Kota Manado*. Jurnal Keperawatan. Vol. 4, No. 1

Carey, R. M. (2018). *Prevention and Control of Hypertension*. Journal Of The American College Of Cardiology, Published By Elsevier. (Diakses Tanggal 25 September 2019)

- Flynn, J. T., Ingel, J. R., & Editors, R. J. P. (2013.). *Pediatric Hypertension. Third Edition. Humana Press. Springer Science+Business Media New York.*
- Hamer, Mark. 2006. *The Anti-Hypertensive Effects of Exercise: Integrating Acute and Chronic Mechanisms.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16464120/>. (Diakses Tanggal 22 Mei 2020)
- Jannah, R. S. A., 2018. Hipertensi dikalangan dewasa muda; Kejadian Hipertensi Di Tinjau Dari Gaya Hidup Di Kalangan Dewasa Muda. Kemenkes, RI (2014). *Infodatin; Hipertensi; Mencegah dan Mengontrol Hipertensi Agar Terhindar dari Kerusakan Organ Jantung, Otak dan Ginjal.*
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2013). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018.*, 1–100. <https://doi.org/10.24645/2013.15.15> Desember 2013 (Diakses Tanggal 15 November 2019)
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018.*, 1–100. <https://doi.org/10.24645/2018.15.15> Desember 2018 (Diakses Tanggal 15 November 2019)
- Novitaningtyas, T. (2014). *Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan) Dan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Price, S.A., Wilson, L.M. (2012). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit.* Edisi 6. Jakarta: EGC 6.
- Putra, A.M.P., & Ulfah, A. (2016). *Analisis Faktor Risiko Hipertensi Di Puskesmas Kelayan Timur Kota Banjarmasin.* Jurnal Ilmiah Ibnu Sina. Vol. 1, No. 27
- Rahajeng E., Tuminah., Sulistyowati. (2009). *Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya Di Indonesia.* Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI
- Salman, Y. A. R. M. A., 2015. Pola Konsumsi Natrium dan Lemak sebagai Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kandangan Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *Jurkessia*, Volume V No.2.
- Seke, P. A. J. L., 2016. Hubungan Kejadian Stres Dengan Penyakit Hipertensi Pada Lansia Di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado. *e-journal Keperawatan(e-Kp) Volume 4 Nomor 2*, , Volume 4.
- Setiawan, Z. (2006). *Karakteristik sosiodemografi sebagai faktor resiko hipertensi studi ekologi di pulau Jawa tahun 2004 [Tesis].* Jakarta: Program Studi Epidemiologi Program Pasca Sarjana FKM-UI.
- Sheps, Sheldon G. (2005). *Mayo Clinic Hipertensi Mengatasi Tekanan Darah Tinggi.* Jakarta: PT Intisari Mediatama
- Susilo, R., 2011. *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan.* Yogyakarta: Nuha.
- Wawan, & Dewi. (2010). *Pengetahuan, sikap dan perilaku manusia.* Yoyakarta: Nuha Medika.
- Yundini. (2006). *Faktor Resiko Hipertensi dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular.* Jakarta: PT. Gramedi.