



Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Pematang Siantar Tahun 2023

Julwansa Saragih¹, Eva Anita Yunia²

^{1,2}Program Studi Keperawatan DIII, Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Pematangsiantar.

Info Artikel

Sejarah artikel :
Diterima,
Disetujui,
Dipublikasikan,

Keywords :
Relationship,
Elderly,
Hypertension

Abstrak

Latar Belakang : Lansia akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial, salah satunya contoh kemunduran fisik pada lansia yang sering didapatkan adalah rentannya lansia terhadap penyakit, khususnya penyakit degeneratif. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023.

Metode : Penelitian ini penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status yang berhubungan mengenai suatu gejala yang ada. hasil penelitian didapatkan nilai $p = 0.00$. Berarti $p \text{ value} < 0.05$, maka ada Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023. **Hasil penelitian :** Gaya hidup lansia tidak sehat yaitu sebanyak 23 orang (63,9%), dan gaya hidup lansia yang sehat sebanyak 13 orang (36,1%). Distribusi Tentang kejadian hipertensi pada lansia “terjadi” yaitu sebanyak 26 orang (72,2%), dan kejadian hipertensi pada lansia “tidak terjadi” yaitu sebanyak 10 orang (27,8%). **Kesimpulan :** Disarankan lansia dapat menjaga pola hidupnya agar kondisi kesehatan lebih membaik.

Abstract

Background: The elderly will experience physical, mental and social setbacks, one example of physical decline in the elderly that is often found is the susceptibility of the elderly to disease, especially degenerative diseases. The purpose of this study was to determine the relationship between lifestyle and the incidence of hypertension in the elderly at the Army Hospital in 2023.

Methods: This research is a quantitative study with a cross sectional approach. which is intended to collect information regarding the status associated with an existing symptom. the results of the study obtained a value of $p = 0.00$. Means that the $p \text{ value} < 0.05$, then there is a lifestyle relationship with the incidence of hypertension in the elderly at the army hospital in 2023. *Results:* The unhealthy lifestyle of the elderly is as many as 23 people (63.9%), and the healthy lifestyle of the elderly is as much as 13 people (36.1%). *Distribution Concerning the incidence of hypertension in the elderly "occurs" as many as 26 people (72.2%), and the incidence of hypertension in the elderly "does not occur" as many as 10 people (27.8%).* *Conclusion:* It is recommended that the elderly can maintain their lifestyle so that their health conditions improve.

Koresponden Penulis :

Julwansa Saragih,
Program Studi Keperawatan DIII,
Akademi Keperawatan Kesdam I/Bukit Barisan Pematangsiantar,
Jl. Gunung Simanuk Manuk, Teladan, Kota Pematang Siantar.
Email: saragihjuan02@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Hipertensi pada lansia di Amerika mempunyai prevalensi yang tinggi pada usia 65 tahun didapatkan 60-80% atau sekitar lima puluh juta warga lansia Amerika mempunyai prevalensi tinggi untuk hipertensi. Pada golongan umur 55-64 tahun, penderita hipertensi pada pria dan wanita sama banyak. Dari beberapa penelitian tingginya prevalensi hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di 6 kota besar seperti Jakarta, Padang, Bandung, Yogyakarta, Denpasar, dan Makasar terhadap usia lanjut (55-85), didapatkan prevalensi hipertensi sebesar 52,5%. (Wahyudin, 2016).

Penelitian *WHO-Community Study of the Elderly Central Java* menemukan bahwa tekanan darah tinggi (hipertensi) dan penyakit kardiovaskuler merupakan penyakit kedua terbanyak yang diderita lansia setelah arthritis, yaitu sebesar 15,2% dari 1203 sampel. Prevalensi hipertensi diprediksi meningkat 60% pada tahun 2025, yaitu sekitar 1,56 juta orang penderita. Hipertensi merupakan faktor risiko dari penyakit kardiovaskuler 2 menjadi penyebab penyakit di dunia. (Maharatu, 2019).

Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer. berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Prevalensi hipertensi di Kalimantan Timur dengan jumlah penduduk 3.742.194 jiwa pasien yang menderita hipertensi sebesar 29,6% (Riskesdas) tahun 2013. Berdasarkan Kemenkes tahun 2017 Kota Samarinda memiliki persentase 28,25% dengan hipertensi. Di samping itu, pengontrolan hipertensi belum adekuat meskipun obat-obatan yang efektif telah banyak tersedia. (Untario, 2017).

Lansia merupakan suatu proses menjadi lebih tua dengan umur mencapai 55 tahun ke atas. Lansia akan mengalami kemunduran fisik, mental dan sosial, salah satunya contoh kemunduran fisik pada lansia yang sering didapatkan adalah rentannya lansia terhadap penyakit, khususnya penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif yang umum diderita lansia salah satunya adalah hipertensi. (Maharatu, 2019).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan istirahat. Pada umumnya hipertensi tidak memberikan keluhan dan gejala yang khas sehingga banyak penderita yang tidak menyadarinya. Oleh karena itu hipertensi dikatakan sebagai *the silent killer* karena orang tidak mengetahui dirinya terkena hipertensi sebelum memeriksakan tekanan darahnya. (Arifin, 2016).

Tingginya angka kejadian hipertensi di dunia, dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu yang tidak bisa diubah seperti umur, jenis kelamin, dan ras. Faktor yang bisa diubah diantaranya obesitas, konsumsi alkohol, kurang olahraga, konsumsi garam yang berlebihan, dan kebiasaan merokok. Salah satu faktor risiko hipertensi adalah gaya hidup yang kurang baik. (Umbas, 2019).

Kebanyakan lansia mempunyai gaya hidup yang sering mengonsumsi daging ayam, susu yang mengandung lemak dan gorengan yang banyak mengandung minyak. Makin tinggi lemak mengakibatkan kadar kolesterol dalam darah meningkat yang akan mengendap dan menjadi plak yang menempel pada dinding arteri, plak tersebut menyebabkan penyempitan arteri sehingga memaksa jantung bekerja lebih berat dan tekanan darah menjadi lebih tinggi. Tinggi lemak dapat menyebabkan obesitas yang dapat memicu timbulnya hipertensi, serta Kurangnya melakukan aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. (Maharatu, 2019).

Penduduk lansia di Negara berkembang pada tahun 2013 diperkirakan sebanyak 554 juta jiwa dari 7200 juta jiwa penduduk dunia. Jumlah ini akan meningkat pada tahun 2050, yakni menjadi sekitar 1600 juta jiwa dari 9600 juta jiwa penduduk dunia, di Amerika mempunyai prevalensi yang tinggi terkena hipertensi pada usia 65 tahun didapatkan 60-80% atau sekitar lima puluh juta warga lansia. (Fauziah, 2019).

Hipertensi menjadi masalah kesehatan umum pada lansia dan menjadi fokus pelayanan kesehatan masyarakat di dunia, termasuk di Indonesia, khususnya di Kota Pekanbaru, adalah berbagai hasil studi

menunjukkan bahwa tingginya prevalensi hipertensi pada lansia diiringi dengan tingginya kondisi hipertensi yang tidak terkontrol pada lansia di dunia, termasuk di Indonesia khususnya di Kota Pematang Siantar, yaitu lebih dari 50%. (Kemenkes, 2017).

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan Hipertensi antara lain gaya hidup atau perilaku kebiasaan mengkonsumsi natrium yang tinggi, kegemukan, stres, merokok, dan minum alkohol. Adapun tingginya prevalensi Hipertensi dikarenakan gaya hidup yang tidak sehat seperti kurangnya olahraga/aktivitas fisik, kebiasaan merokok, dan mengkonsumsi makanan yang tinggi kadar lemaknya. Obesitas dapat memicu terjadinya Hipertensi akibat terganggunya aliran darah, dalam hal ini orang dengan obesitas biasanya mengalami peningkatan kadar lemak dalam darah (hiperlipidemia) sehingga berpotensi menimbulkan penyempitan pembuluh darah (atersklerosis). (Adam, 2019).

Menurut penelitian dari Fauziah, 2019, menyatakan bahwa Semakin baik gaya hidup yang dijalankan para lansia, semakin banyak lansia yang tidak mengalami hipertensi, Semakin buruk atau tidak baik kebiasaan maupun pola makan para lansia, maka kemungkinan besar akan mengalami hipertensi stadium I, namun semakin baik kebiasaan atau pola makan para lansia, akan terjaga kesehatannya sehingga terhindar dari hipertensi.

Dari data yang didapatkan oleh peneliti di Rumah Sakit Tentara Pematang Siantar dengan pasien lansia yang mengalami hipertensi, berjumlah 40 orang, bahwa dari 10 orang lansia yang mengalami hipertensi, 6 orang diantaranya sering mengeluh sakit pada tengkuk kepala, mereka sering menjalankan pola hidup yang kurang sehat, kurang berolah raga, dan masih ada yang memiliki kebiasaan merokok untuk lansia laki-laki. Serta sering mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak yang tinggi seperti makan daging, hal ini membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul” Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023”.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah keseluruhan objek yang akan/ ingin diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lansia yang mengalami penyakit hipertensi di Rumah Sakit Tentara PematangSiantar yaitu sebanyak 40 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* dan sampel berjumlah 36 orang, yaitu pengambilan sampel dari semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria pemilihan sampai jumlah subjek terpenuhi. Sampel penelitian ini ada lansia dengan kriteria inklusi:1. Pasien lansia yang mengalami hipertensi, 2. Pasien mau dijadikan responden, 3. Pasien bisa membaca dan menulis. Sampel penelitian dengan kriteria eksklusi:1. Pasien lansia yang tidak mempunyai penyakit hipertensi, 2. Tidak bersedia dijadikan responden, dan data analysis pada penelitian ini menggunakan analysis univariate dan bivariate analysis dengan memberikan kuesioner dan menceklist lembar observasi kepada lansia.

3. HASIL PENELITIAN

Setelah dilakukan pengumpulan, pengelolaan dan analisa dari data yang diperoleh maka hasil penelitian yang di dapat penulis tentang “Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023”, di dapatkan data jumlah kasus 36 orang dengan hasil sebagai berikut:

3.1 Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi tentang Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023

No	Gaya hidup lansia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
	Tidak sehat	23	63,9%
	Sehat	13	36,1%
Total		36	100,0

Dari tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa gaya hidup lansia tidak sehat yaitu sebanyak 23 orang (63,9%), dan gaya hidup lansia yang sehat sebanyak 13 orang (36,1%).

Tabel 2. Distribusi frekuensi kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023

No	Kejadian hipertensi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
	Terjadi	26	72,2%
	Tidak terjadi	10	27,8%

Total	36	100,0
--------------	-----------	--------------

Dari table 2 di atas dapat dilihat bahwa frekuensi kejadian hipertensi pada lansia “terjadi” yaitu sebanyak 26 orang (72,2%), dan kejadian hipertensi pada lansia “tidak terjadi” yaitu sebanyak 10 orang (27,8%).

3.2 Analisis bivariat

Distribusi Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023 dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini:

Tabel 3. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023

Gaya hidup lansia	Kejadian hipertensi				Total		p Value
	Terjadi		Tidak terjadi		F	%	
	F	%	f	%			
Tidak sehat	22	84,6%	1	10,0%	23	63,9%	0,000
Sehat	4	15,4%	9	90,0%	13	36,1%	
Total	26	100%	10	100%	36	100%	

Dari tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa dari 23 orang lansia yang mempunyai gaya hidup yang tidak sehat mengalami kejadian hipertensi “terjadi” sebanyak 22 orang (84,6%), dan kejadian hipertensi “tidak terjadi” sebanyak 1 orang (10,0%), sedangkan dari 13 orang lansia yang mempunyai gaya hidup yang sehat dengan kejadian hipertensi “terjadi” sebanyak 4 orang (15,4%), dan kejadian hipertensi tidak terjadi yaitu sebanyak 9 orang (90,0%). Didapatkan nilai $p = 0,00$. Berarti $p \text{ value} < 0,05$, maka ada Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023.

4. PEMBAHASAN

4.1 Distribusi Gaya Hidup Pada Lansia di Rumah Sakit Tentara Tahun 2023.

Gaya hidup merupakan faktor penting yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Gaya hidup yang tidak sehat dapat menjadi penyebab terjadinya hipertensi misalnya aktivitas fisik, stres, dan Pola makan yang salah merupakan salah satu faktor resiko yang meningkatkan penyakit hipertensi. Faktor makanan modern sebagai penyumbang utama terjadinya hipertensi Kelebihan asupan lemak mengakibatkan kadar lemak dalam tubuh meningkat, terutama kolesterol yang menyebabkan kenaikan berat badan sehingga volume darah mengalami peningkatan tekanan yang lebih besar. (Rihiantoro, 2017).

Menurut penelitian dari Adam (2019), menyatakan bahwa gaya hidup dengan aktivitas yang kurang dan menderita hipertensi lebih tinggi yakni sebesar 87,5% dibandingkan dengan lansia yang memiliki aktivitas baik namun menderita Hipertensi yakni sebesar 41,4%. Hasil analisis dengan menggunakan uji chi square didapatkan nilai χ^2 hitung 8,991 dan nilai p 0,003. Dengan pemenuhan hipotesis bahwa χ^2 hitung $>$ χ^2 tabel (8,034 $>$ 2,705) dan nilai $p < \alpha$ (0,003 $<$ 0,1), maka H_a diterima dan H_0 ditolak, dengan demikian berarti aktivitas fisik/olahraga merupakan faktor determinan penyakit Hipertensi pada lansia di Puskesmas Kota Barat Kota Gorontalo.

Ditambah dengan penelitian dari Maharatu, 2019, menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab terjadinya hipertensi yang paling dominan adalah faktor jenis kelamin yang mayoritas perempuan (62,8%), direkomendasikan khususnya bagi perempuan untuk lebih banyak melakukan aktivitas fisik terutama olahraga secara teratur dengan mengikuti senam lansia yang diadakan di Panti Khusnul Khotimah sehingga dapat meningkatkan dan mempertahankan kesehatan, daya tahan jantung, paru, peredaran darah otot dan sendi dan menjaga pola makan yang sehat sehingga akan memberikan dampak positif bagi kesehatan.

Asumsi peneliti bahwa bila gaya hidup seseorang sudah dilakukan dengan sehat, maka seseorang dapat terhindar dari penyakit hipertensi, apabila seseorang dapat mengontrol pola makan, pola istirahat, pola aktivitas dengan baik dan juga menghindari hal-hal yang dapat merusak kesehatan seperti merokok, begadang, maupun makan makanan yang dapat memacu penyakit hipertensi, penyakit hipertensi tidak akan terjadi.

4.2 Distribusi frekuensi kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023.

Hipertensi merupakan suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Hipertensi dapat menyebabkan gangguan pada organ vital seperti jantung dan hati. (Pratiwi, 2018).

Menurut penelitian dari Arifin, (2016), menyatakan bahwa uji *chi-square* dan *Fisher Exact Test* menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara genetik ($p = 0,019$; RP = 1,417; IK 95% 1,069 sampai 1,877), olah raga ($p = 0,017$; RP = 1,424; IK 95% 1,069 sampai 1,895), dan tingkat stress ($p < 0,0001$; RP = 2,043; IK 95%, 1,184 sampai 2,141) dengan kejadian hipertensi.

Menurut Rohkuswara, 2017 menyatakan bahwa responden yang obesitas (IMT) memiliki risiko sebesar 1,681 kali untuk menderita hipertensi derajat 1 dibandingkan yang tidak obesitas setelah dikontrol variabel umur, riwayat hipertensi keluarga dan aktivitas fisik. Pengoptimalan Posbindu PTM, meningkatkan peran serta masyarakat dan mengaplikasikan perilaku GERMAS diharapkan dapat mengendalikan obesitas dan hipertensi.

Menurut asumsi peneliti kejadian hipertensi dapat terjadi bila seseorang tidak menjaga gaya hidupnya yang kurang diperhatikan seperti kurang olah raga, pola makan yang salah, sering mengonsumsi makanan yang berlemak, minuman yang mengandung alkohol, obesitas, terjadinya faktor psikologis seperti stress juga kebiasaan merokok yang masih sering dilakukan. Hal tersebut diatas merupakan pemicu terjadinya hipertensi khususnya pada lansia.

4.3 Distribusi Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023.

Berdasarkan hasil penelitian yang menggunakan uji *chi-square* didapatkan Hasil analisis untuk mengetahui Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2022. Didapatkan nilai $p = 0,00$. Berarti $p \text{ value} < 0,05$, maka ada Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang didukung oleh penelitian Widiyanto, 2018 menyatakan bahwa hasil uji Chi square mengetahui hubungan pola makan dan gaya hidup dengan angka kejadian hipertensi. Hasil analisis variabel pola makan diperoleh $p = 0,003$ dan hasil analisis variabel gaya hidup diperoleh $p = 0,023$ artinya gaya hidup yang salah seperti kurang dalam melakukan aktivitas fisik, memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang kurang sehat, seperti tinggi natrium dan tinggi kolestrol, istirahat yang kurang,

Menurut asumsi peneliti bahwa gaya hidup sangat mempengaruhi kejadian hipertensi karena bila gaya hidup tidak sehat akan mengakibatkan penyakit hipertensi muncul. Oleh karenanya diharapkan pada lansia untuk menjaga gaya hidupnya, seperti banyak melakukan aktivitas fisik seperti olah raga dan makan makanan yang rendah natrium dan rendah kolesterol.

5. KESIMPULAN

Dari penelitian ini diketahui distribusi tentang gaya hidup lansia lansia tidak sehat yaitu sebanyak 23 orang (63,9%), dan gaya hidup lansia yang sehat sebanyak 13 orang (36,1%). Distribusi tentang kejadian hipertensi pada lansia “terjadi” yaitu sebanyak 26 orang (72,2%), dan kejadian hipertensi pada lansia “tidak terjadi” yaitu sebanyak 10 orang (27,8%). Distribusi hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2022, bahwa Didapatkan nilai $p = 0,00$. Berarti $p \text{ value} < 0,05$, maka ada Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di rumah sakit tentara tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, et all. (2016). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA KELOMPOK LANJUT USIA DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS PETANG I KABUPATEN BADUNG TAHUN 2016. ISSN: 2303-1395 E-JURNAL MEDIKA, VOL. 5 NO.7, JULI, 2016.
- Silitonga, C. R., Ginting, F., & Simorangkir, L. (2023). Overview of Lifestyle in Hypertension Sufferers at Exemplary Community Health Centers in 2022. *Jurnal eduhealth*, 14(01), 351-356.
- Fauziah, (2019). FAKTOR-FAKTOR TERJADINYA RESIKO HIPERTENSI PADA LANSIA DI PUSKESMAS PANCUR BATU TAHUN 2019.
- Ginting, A., Simorangkir, L., & Lubis, I. D. Y. (2022). The Relationship of Waist Circumstances With Hypertension in Hutabarat Village Partali Toruan. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 4(2), 228-236.
- Imelda, (2020). FAKTOR- FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI PUSKESMAS AIR DINGIN LUBUK MINTURUN, Health & Medical Journal, Vol II No 2 July 2020.
- Julia, Giront Linda.dkk, (2016). HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN MEROKOK DAN

AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN PADA PASIEN POLIKLINIK UMUM DI PUSKESMAS RANOTAMA WERU KOTA MANADO TAHUN 2016.

- Mulyo, (2019). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN HIPERTENSI PADA IBU HAMIL.
- Notoatmodjo, 2010. METODOLOGI PENELITIAN ILMU KESEHATAN, Jakarta: Rineka Cipta.
- Potter. P. A. & Perry,A.G. (2013). FUNDAMENTAL OF NURSING; Eighth Editionst. Louis: Mosby Elsevier, Inc.
- Pratiwi, O, M. Wibisana, A, A. (2018). HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT HIPERTENSI PADA LANSIA DI DUSUN BLOKSEGER KECAMATAN TEGALSARI KABUPATEN BANYUWANGI. *Jurnal IKESMA* Volume 14 Nomor 2 September 2018.
- Riamah, (2019). FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB TERJADINYA HIPERTENSI PADA LANSIA DI UPT PSTW KHUSNUL KHOTIMAH. Vol. XIII No.5 April 2019.
- Rihiantoro, T.Widodo, M. (2017). HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI KABUPATEN TULANG BAWANG. *Jurnal Keperawatan*, Volume XIII, No. 2, Oktober 2017 ISSN 1907 – 0357.
- Simorangkir, L. (2012). *Hubungan Pengetahuan dan Motivasi dengan Pencegahan Hipertensi Pada Usia 25-45 Tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Pakam Pekan Kabupaten Deli Serdang Tahun 2011* (Doctoral dissertation, Universitas Sumatera Utara).
- Simorangkir, L., Ginting, A., & Veira, U. (2022). The Effect of Educational Dietary Approaches to Stop Hypertension on Blood Pressure Changes in the Elderly in the Work Area of the Kutalimbaru Health Center Deli Serdang Regency in 2022. *Science Midwifery*, 10(3), 2182-2187.
- Umbas, et all. (2019). HUBUNGAN ANTARA MEROKOK DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KAWANGKOAN. *e-Journal Keperawatan (e-Kp)* Volume 7 Nomor 1, Mei 2019.
- Wahyuddin, D. Andajani, S. (2016). TIDAK BEROLAHRAGA, OBESITAS, DAN MEROKOK PEMICU HIPERTENSI PADA LAKI-LAKI USIA 40 TAHUN KE ATAS. *Jurnal Wiyata*, Vol. 3 No. 2 Tahun 2016.