

Health Related Quality Of Lifeamlodipine-Bisoprolol Dan Amlodipine Candesartan Pasien Hipertensi Menggunakan Instrumen SF-36 Di RS Bhayangkara TK.III Manado

Mitra Wynne Timburas^{1*}, Muh. Rino Komalig¹, Ni Nyoman Miyasih¹

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Trinita

*Penulis Korespondensi; mitra22wy@gmail.com

Diterima: 10 Maret 2023 ; Disetujui : 19 April 2023

ABSTRAK

Penyakit hipertensi dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang terhadap kondisi fisik psikologis, sosial, dan lingkungan dalam kehidupan sehari-hari yang dialaminya. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kualitas hidup pasien hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan pasien program rujuk balik BPJS menggunakan instrumen SF-36 di RS Bhayangkara TK.III Manado. Penelitian ini bersifat observasional analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan secara prospektif dengan mewawancarai pasien hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan menggunakan instrument SF-36. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup penderita hipertensi di RS Bhayangkara TK.III Manado yang terlihat dari 50 responden yaitu 25 orang yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan 25 orang yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan terdapat perbedaan dimana kualitas hidup pasien yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan lebih baik dibandingkan dengan pasien yang menggunakan Amlodipine-Bisoprolol.

Kata Kunci: *Kualitas hidup, Kombinasi antihipertensi, Kuesioner SF-36*

ABSTRACT

Hypertension can affect a person's quality of life on his physical, psychological, social, and environmental conditions in his daily life. This study aims to assess the quality of life of hypertensive patients using the combination of Amlodipine-Bisoprolol and Amlodipine-Candesartan for BPJS referral program patients using the SF-36 instrument at Bhayangkara TK.III Hospital Manado. This type of research is a quantitative analytical observational study with a cross-sectional which was carried out prospectively by interviewing hypertensive patients using the combination of Amlodipine-Bisoprolol and Amlodipine-Candesartan using the SF-36 instrument. The results showed that the quality of life of hypertensive patients at Bhayangkara TK.III Hospital Manado, which was seen from 50 respondents, namely 25 people who used the Amlodipine-Bisoprolol combination and 25 people who used the Amlodipine-Candesartan combination there was a difference in the quality of life of the patients who used the Amlodipine-Candesartan combination. better than patients taking Amlodipine-Bisoprolol.

Keywords: *Quality of Life, Antihypertensive combination, SF-36 questionar*

1. PENDAHULUAN

Hipertensi mempengaruhi kualitas hidup penderita yang membutuhkan terapi yang cukup lama serta komplikasi penyakit, sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup dalam aspek fisik, psikologis dan sosial. Hipertensi

yang tidak diobati dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan komplikasi seperti, stroke, serangan jantung, gagal ginjal kronik¹. Penelitian Schmieder *et al* (2016)² mengatakan bahwa kualitas hidup pasien hipertensi yang tidak terkontrol akan berkurang, yaitu

mengalami dampak emosional yang lebih besar seperti stres dan kecemasan dan gejala yang berhubungan dengan penyakit yang dialami.

Pengukuran *Quality of Life* (QOL) memberikan peran yang cukup besar dalam menilai tingkat kesembuhan pasien. Pengukuran kualitas hidup tersebut menggunakan suatu alat ukur atau instrumen. Salah satu instrumen yang valid dan reliabel adalah SF-36. Kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah SF-36 versi Indonesia yang telah mengalami perubahan struktur berdasarkan validasi yang telah dilakukan sebelumnya³. Kuesioner ini terdiri dari 8 domain yaitu domain fisik, domain emosi, domain sosial, domain kesehatan fisik, domain kesehatan emosi, domain nyeri, domain kelelahan/fatigue dan domain kesehatan umum⁴.

Kombinasi antara amlodipin dan bisoprolol memberikan keuntungan secara farmakologi dengan mekanisme kerja yaitu menghambat masuknya ion kalsium ke dalam otot polos pembuluh darah dan otot jantung sehingga dapat merelaksasi pembuluh darah dan memperlambat denyut jantung untuk menurunkan tekanan darah⁵. Pada tahun 2007, *Food and Drug Administration* (FDA) menyetujui peredaran kombinasi ARB (Candesartan) dengan *calcium channel blocker* (CCB/Amlodipin) untuk pengobatan awal hipertensi pada pasien yang tekanan darah (BP) nya tidak dapat dikendalikan dengan menggunakan monoterapi⁶. ARB (Candesartan) adalah antihipertensi yang relatif baru yang bekerja dengan meningkatkan toleransi dan menguatkan keefektifan. ARB dapat digunakan untuk pasien yang tidak toleran terhadap ACEI (*Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor*). ARB tidak berdampak buruk terhadap fungsi ginjal, bahkan pada subjek dengan insufisiensi ginjal kronis. CCB (amlodipin) dapat ditoleransi dengan baik dan sangat sesuai untuk pasien hipertensi usia lanjut dengan angina pectoris stabil atau diabetes mellitus, CCBs dapat mengurangi risiko stroke fatal sebesar 44% - 55% dan demensia terkait stroke sebesar 50%⁷.

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kronis yang termasuk dalam pelayanan PRB. RS Bhayangkara TK.III Manado merupakan salah satu rumah sakit milik POLRI yang melayani peserta BPJS. Menurut survey data awal jumlah

keseluruhan pasien yang menderita hipertensi per 2021 – sekarang berjumlah 687 orang dengan jumlah penggunaan antihipertensi kombinasi 128 orang dimana untuk penggunaan kombinasi amlodipine-bisoprolol sebesar 44% (56 orang) dan 56% (72 orang) menggunakan kombinasi Amlodipin-Candesartan.

Penelitian ini dibatasi pada penggunaan obat kombinasi golongan *calcium channel blocker* (CCB)-*beta blocker* (BB) diwakili oleh amlodipine-bisoprolol dan kombinasi obat *calcium channel blocker* (CCB)-*angiotensin reseptor blocker* (ARB) yang diwakili oleh amlodipine-candesartan di RS Bhayangkara TK.III Manado menggunakan Instrumen SF-36.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* yaitu penelitian yang hanya mengobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap variabel subjek pada saat penelitian. Penelitian ini dilakukan di RS Bhayangkara TK.III Manado. Dalam penelitian ini yang digunakan untuk penentuan jumlah sampel adalah menggunakan rumus Lemeshow sehingga didapatkan jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 50 pasien. Alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner SF-36 versi Indonesia yang telah mengalami perubahan struktur berdasarkan validasi yang telah dilakukan sebelumnya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik sampel yang diperoleh pada Tabel 1 terlihat bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah⁸. Pada penelitian ini perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Jenis kelamin sangat erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada wanita lebih tinggi ketika seorang wanita mengalami menopause, hal ini didukung juga oleh pendapat⁹, bahwa wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor

pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia menopause. Menurut Yuliarti (2007)¹⁰, ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada perempuan dipengaruhi oleh kadar hormone estrogen. Hormone estrogen tersebut akan menurun kadarnya ketika perempuan memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi.

Usia responden dalam penelitian ini adalah usia 35 - >65 tahun. Data umur pasien yang mengalami hipertensi lebih besar pada umur 56-80 tahun yaitu berjumlah 23 orang untuk pengguna kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan untuk pengguna Amlodipine-Candesartan adalah sebanyak 16 orang. Semakin tua usia maka pembuluh darah akan berkurang elastisitasnya sehingga pembuluh darah cenderung menyempit akibatnya tekanan darah akan meningkat¹¹.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dan usia

Karakteristik	Amlodipin-Bisoprolol		Amlodipin-Candesartan	
	Frekuensi	Presentase(%)	Frekuensi	Presentase(%)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	13	52%	9	36%
Perempuan	12	48%	16	64%
Total	25	100%	25	100%
Usia (Tahun)				
35-45	-	-	3	12%
46-55	2	8%	6	24%
56-65	12	48%	9	36%
>65	11	44%	7	28%
Total	25	100%	25	100%

Gambaran Kualitas Hidup berdasarkan domain (Tabel 2)

Pada fungsi fisik pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol umumnya mengalami keterbatasan dalam mengangkat benda berat, membungkuk, menaiki beberapa anak tangga dan berjalan sepanjang 1,5 km. Hal tersebut dikarenakan pasien merasakan sakit pada bagian lutut, tangan dan kaki. Fungsi fisik pasien penderita hipertensi Amlodipine-Candesartan sebagian kecil mengalami keterbatasan dalam mengangkat benda berat, menaiki beberapa anak

tangga dan berjalan sepanjang 1,5 km. Hal tersebut dikarenakan pasien merasakan sakit pada bagian lutut. Pasien tidak mengalami keterbatasan dalam olah raga ringan seperti berjalan 0,5 - 1 km, tidak mengalami keterbatasan dalam mandi atau memakai baju sendiri. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Vitorino dkk (2015)¹² bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit hipertensi dengan kualitas hidup domain fisik, dimana lansia yang sudah menderita hipertensi mengalami hipertensi sehingga berdampak pada kualitas hidup mereka.

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan domain

Domain	Amlodipine- Bisoprolol		Amlodipine-Candesartan	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Persentase
Fungsi Fisik				
Kurang Baik	12	48%	5	20%
Baik	13	52%	20	80%
Keterbatasan Fisik				

Kurang Baik	20	80%	16	64%
Baik	5	20%	9	36%
Nyeri Tubuh				
Kurang Baik	16	64%	5	20%
Baik	9	36%	20	80%
Kesehatan Umum				
Kurang Baik	16	64%	10	40%
Baik	9	36%	20	80%
Vitalitas				
Kurang Baik	11	44%	3	12%
Baik	14	56%	22	88%
Fungsi Sosial				
Kurang Baik	2	8%	1	4%
Baik	23	92%	24	96%
Emosional				
Kurang Baik	13	52%	15	60%
Baik	12	48%	10	40%
Kesehatan Mental				
Kurang Baik	3	12%	-	-
Baik	22	88%	25	100%

Pada keterbatasan fisik pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi ketidaknyamanan dalam melakukan kegiatan sehari-hari dan merasa sakit, serta terdapat beberapa lansia yang sudah ketergantungan obat Amlodipine-Bisoprolol dan kombinasi Amlodipine-Candesartan sebagian besar mengalami masalah dengan pekerjaan atau aktifitas sehari-hari mereka seperti mencuci dan aktifitas pekerjaan yang lain. Rata-rata kualitas hidup dengan domain keterbatasan fisik yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol maupun yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan adalah “kurang Baik”. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Pramono (2014)¹³ ditemukan bahwa penyakit kronis pada subjek penelitian salah satunya adalah hipertensi dapat mempengaruhi kualitas hidup karena dengan penyakit tersebut dapat membuat seseorang kesulitan dalam melakukan aktivitas yang penting menurutnya.

Dari hasil penelitian pada pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol sebagian besar pasien mengalami nyeri tubuh. Rata-rata kualitas hidup pasien yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dengan domain nyeri tubuh adalah “Kurang Baik”. Sedangkan pasien

hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan berdasarkan nyeri tubuh menunjukkan hanya sebagian kecil pasien mengalami nyeri tubuh dan yang paling utama yaitu nyeri pada bagian tengkuk dan bagian kepala mengalami pusing hingga sakit yang tak tertahan. Rata-rata kualitas hidup pasien yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan dengan domain nyeri tubuh adalah “Baik”. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ririn Maria Herawati dkk (2016)¹⁴ yaitu ada hubungan intensitas nyeri akut dengan tekanan darah, semakin tinggi intensitas nyeri yang dialami maka tekanan darah tidak akan mengalami peningkatan.

Pada kesehatan secara umum pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol sebagian besar pasien hipertensi memiliki kualitas hidup yang “kurang baik”. Hal ini dikarenakan kesehatan pasien yang menderita hipertensi mudah menderita sakit dan kondisi kesehatan saat ini lebih buruk dibandingkan satu tahun yang lalu. Sedangkan pada kesehatan secara umum pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan hanya sebagian kecil pasien

memiliki kualitas hidup yang “kurang baik” dan sisanya memiliki kualitas hidup yang “Baik”.

Hal ini dikarenakan kesehatan pasien yang menderita hipertensi pada 4 minggu terakhir mengatakan kondisi mereka dalam keadaan baik dan dibandingkan dengan setahun yang lalu kondisinya lebih baik. Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jufar et al (2017)¹⁵ menunjukkan kualitas hidup terkait kesehatan pada pasien hipertensi masih kurang optimal. Penelitian lain yang dilakukan Xu et al (2016)¹⁶ menunjukkan hipertensi berpengaruh pada kualitas hidup penderita. Hasil penelitian mereka menunjukkan penderita hipertensi memiliki kualitas hidup yang rendah pada semua aspek. Perubahan kualitas hidup pasien hipertensi diantaranya disebabkan oleh gejala klinik dan komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit hipertensi itu sendiri.

Ditinjau dari vitalitas/energi pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol sebagian memiliki kualitas hidup yang “Kurang Baik”. Hal ini dikarenakan pasien cukup sering merasa cepat lelah, dan jarang merasa semangat. Sedangkan kualitas hidup pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine- Candesartan sebagian besar pasien hipertensi memiliki kualitas hidup “Baik” dan hanya beberapa pasien yang memiliki kualitas hidup “Kurang Baik”. Hal ini dikarenakan pasien yang menderita hipertensi selalu merasa penuh semangat dan sebagian dari mereka tidak mudah merasa lelah. Kelelahan dialami oleh sebagian responden penelitian ini. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lin et all (2015)¹⁷ dalam penelitiannya menyebutkan bahwa prevalensi kelelahan dialami lebih dari 1/3 populasi berusia 45 tahun ke atas. Variasi angka prevalensi menurut usia terdapat dalam penelitian Moreh et al (2010)¹⁸ yang menyebutkan bahwa kelelahan merupakan keluhan yang paling sering dilaporkan di sepanjang periode penelitian dari responden.

Pada fungsi sosial pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan rata-rata memiliki kualitas hidup “Baik”. Hal ini dikarenakan pasien penderita

hipertensi tidak mengalami masalah pada kesehatan fisik atau masalah emosional yang dapat mengakibatkan aktifitas sosial mereka terganggu atau masalah emosi yang dapat mempengaruhi kegiatan sosial seperti mengunjungi teman, saudara dan lain-lain. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Puciato dkk (2017)¹⁹ dimana lansia yang memiliki aktitas fisik yang baik dan memiliki kemampuan untuk beraktivitas diluar rumah seperti memiliki pekerjaan dapat bersosialisasi dengan orang-orang disekitar sehingga memiliki hubungan sosial yang baik.

Keterbatasan emosional dari pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine Candesartan rata-rata memiliki kualitas hidup “Kurang Baik”. Hal ini dikarenakan pasien penderita hipertensi dalam 4 minggu terakhir mengalami masalah emosi seperti merasa sedih/tertekan yang mengakibatkan pasien menyelesaikan pekerjaan tidak lama dari biasanya. Menurunnya kualitas hidup dikarenakan terganggunya aspek psikologis seperti memiliki sifat negatif, mudah emosi, sulit untuk konsentrasi, aspek sosial seperti aktivitas sehari-hari terganggu, kurangnya dukungan sosial, terganggunya aktivitas seksual, aspek lingkungan terdiri dari sumber finansial, kurangnya informasi tentang perawatan kesehatan, lingkungan rumah yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit, dan aspek fisik seperti memiliki ketergantungan obat-obatan, energim dan kelelahan, terhambatnya mobilitas, sakit dan ketidaknyamanan, tidur dan istirahat yang tidak cukup yang dapat menyebabkan kapasitas kerja menurun¹⁶.

Pada kesehatan mental pasien penderita hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan rata-rata memiliki kualitas hidup “Baik”. Hal ini dikarenakan pasien penderita hipertensi tidak mengalami masalah yang sangat serius dalam kesehatan mental mereka seperti merasa gugup, tertekan, perasaan tenang, dan merasa putus asa. dan sebagian dari pasien adalah seorang yang periang.

Perbandingan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi yang Menggunakan Kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan

Berdasarkan uji normalitas, menunjukkan bahwa data tersebar tidak normal dan tidak homogen sehingga uji yang digunakan adalah uji *Mann whitney* (Tabel 3). Dari hasil uji *Mann whitney*, nilai *mean* menunjukkan nilai 48,64 untuk pasien hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan 62,40 untuk pasien hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan. Berdasarkan nilai signifikansi uji *Mann Whitney* menunjukkan 0,001 untuk kedua kombinasi tersebut yang berarti terdapat perbedaan kualitas hidup antara pasien hipertensi yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan Amlodipine-Candesartan. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan kombinasi Amlodipine-Candesartan lebih baik dibandingkan dengan penggunaan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol.

Tabel 3. Perbedaan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi

Kualitas Hidup	N	Mean	Mann Whitney	<i>p-Value</i>
AB	25	48,64	144,00	0,001
AC	25	62,40		

4. KESIMPULAN

Kualitas hidup penderita hipertensi di RS Bhayangkara TK.III Manado yang terlihat dari 50 responden yaitu 25 orang yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Bisoprolol dan 25 orang yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan terdapat perbedaan dimana kualitas hidup pasien yang menggunakan kombinasi Amlodipine-Candesartan lebih baik dibandingkan dengan pasien yang menggunakan Amlodipine-Bisoprolol.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Novian A. Kepatuhan Diit Pasien Hipertensi. *J Kesehat Masy.* 2013;9(1):100-105.

2. Schmieder RE. Hypertoniebedingte endorganschäden. *Dtsch Arztebl.* 2010;107(49):866-873. doi:10.3238/arztebl.2010.0866

3. Perwitasari DA. Development the Validation of Indonesian Version of Sf-36 Questionnaire in Cancer Disease. *Indones J Pharm.* 2012;23(4):248-253.

4. Zhang Y, Bo Q, Lun S si, Guo Y, Liu J. The 36-item short form health survey: Reliability and validity in Chinese medical students. *Int J Med Sci.* 2012;9(7):521-526. doi:10.7150/ijms.4503

5. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013;34(28):2159-2219. doi:10.1093/eurheartj/eh151

6. Zappe DH, Palmer BF, Calhoun DA, Purkayastha D, Samuel R, Jamerson KA. Effectiveness of initiating treatment with valsartan/hydrochlorothiazide in patients with stage-1 or stage-2 hypertension. *J Hum Hypertens.* 2010;24(7):483-491. doi:10.1038/jhh.2009.90

7. Rahayu A, Afdhal AF, Hasan D, Suwarna F. Analisis Efektivitas Biaya Terapi Antihipertensi Kombinasi Tetap Di Satu Rumah Sakit Jakarta Selatan. *J Manaj DAN PELAYANAN Farm (Journal Manag Pharm Pract.* 2020;10(1):1-13. doi:10.22146/jmpf.43667

8. Susanto Y. Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Hipertensi Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Cuka Kabupaten Tanah Laut. *J Ilm Manuntung.* 2017;1(1):62. doi:10.51352/jim.v1i1.14

9. Graham MB. Monkeypox Overview Practice Essentials. Published online 2022:1-86. <https://emedicine.medscape.com/article/1134714-printhttps://emedicine.medscape.com/article/1134714-print1/16medicine.medscape.com>

10. Yuliarti. *Mayo Clinic, Mengatasi Hipertensi.* 1st ed. PT Intisari Mediatama; 2007.

11. Kosasih dan Hassan, I. *Patofisiologi Klinik.*

- PT. Binarupa Aksara.; 2013.
12. Vitorino GF de A, Oliveira MI de, Araújo HVS de, Belo RMDO, Figueirêdo TR, Bezerra SMM da S. Health profile and quality of life of elderly with hypertension. *Rev da Rede Enferm do Nord.* 2015;16(6):900. doi:10.15253/2175-6783.2015000600017
13. Widiyanti N, Candra A. of Nutrition College, Volume Nomor Tahun Halaman of Nutrition College, Volume Nomor Tahun Halaman Online di: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>. *J Nutr Coll.* 2012;1:607-613.
14. Primastuti IN. Asuhan Keperawatan Post Herniotomi Pada Tn.A dan Tn.N Dengan Fokus Studi Nyeri Di Rumah Sakit Umum Daerah Tidar Kota Magelang. Published online 2018:1. http://repository.poltekes-smg.ac.id/index.php?p=show_detail&id=15873
15. Hailu Jufar A, Nuguse FG, Misgna HG. Assessment of Health Related Quality of Life and Associated Factors among Hypertensive Patients on Treatment at Public Hospitals in Mekelle, North Ethiopia. *J Hypertens Open Access.* 2017;06(01):1-7. doi:10.4172/2167-1095.1000239
16. Xu X, Rao Y, Shi Z, Liu L, Chen C, Zhao Y. Hypertension Impact on Health-Related Quality of Life: A Cross-Sectional Survey among Middle-Aged Adults in Chongqing, China. *Int J Hypertens.* 2016;2016. doi:10.1155/2016/7404957
17. Lin WQ, Jing MJ, Jie-Tang, et al. Factors associated with fatigue among men aged 45 and older: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health.* 2015;12(9):10897-10909. doi:10.3390/ijerph120910897
18. Moreh E, Jacobs JM, Stessman J. Fatigue, function, and mortality in older adults. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2010;65 A(8):887-895. doi:10.1093/gerona/gdq064
19. Puciato D, Borysiuk Z, Rozpara M. Quality of life and physical activity in an older working-age population. *Clin Interv Aging.* 2017;12:1627-1634. doi:10.2147/CIA.S144045