

## Efektifitas Edukasi *Self Management* terhadap Kontrol Tekanan Darah Pasien Hipertensi

**<sup>1</sup>Zada Amalia Agatha Sari, <sup>2</sup>Novita Carolia, <sup>3</sup>Rasmi Zakiah Oktarlina, <sup>4</sup>Suhamarto**

<sup>1</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Bagian Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

<sup>3</sup>Bagian Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

<sup>4</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Keluarga dan Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

### Abstrak

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi, dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi.<sup>22</sup> Pada tahun 2020 WHO (*Word Health Organization*) melaporkan terjadi sebanyak 1,13 miliar kasus hipertensi dan telah menyebabkan 9,4 juta kematian.<sup>22</sup> Di Amerika Serikat, pada tahun 2017-2018 dilaporkan sebanyak 63% yang berusia lebih dari 60 tahun yang menderita hipertensi dengan persentase wanita (66,8%) lebih banyak dibandingkan laki-laki (58,5%).<sup>2</sup> menurut hasil RISKESDAS tahun 2018 penderita hipertensi pada lansia berjumlah 63,5%. Karena prevalensinya yang tinggi hipertensi menjadi masalah utama kesehatan global dan penyebab utama kematian serta kecacatan di dunia setiap tahunnya.<sup>12</sup> Pengobatan hipertensi dilakukan dalam jangka waktu lama sehingga keberhasilan pengobatan hipertensi sangat dipengaruhi oleh *self management* dari pasien untuk patuh terhadap pengobatan, rutin melakukan pemeriksaan tekanan darah, peningkatan aktifitas fisik, mengurangi konsumsi makanan mengandung natrium.<sup>11</sup> *Self management* hipertensi mempunyai peranan penting dalam mengefektifkan pengontrolan tekanan darah penderita hipertensi.<sup>3</sup> Peningkatan pengetahuan terkait pencegahan dan pengendalian hipertensi salah satunya melalui edukasi.<sup>10</sup> Edukasi yang diberikan berupa materi teoritis seperti ceramah, diskusi, konseling, e-learning, dan juga praktik seperti workshop atau training dengan berbagai topik terkait. Materi yang berikan berupa fakta-fakta seputar hipertensi seperti definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, bagaimana mendiagnosa dan penanganannya, tekanan darah normal, pencegahan hipertensi, komplikasi, penggunaan obat, efek samping obat, pentingnya minum obat secara teratur, pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara berkala, diet, aktifitas fisik, teknik relaksasi seperti tarik napas dalam, relaksasi otot, *guided imagery*.<sup>18</sup>

**Kata Kunci:** Edukasi, hipertensi, *self management*

## The Effectiveness of Self Management Education on Blood Pressure Control of Hypertensive Patients

### Abstract

Hypertension is a systolic blood pressure 140 mmHg or higher and a diastolic blood pressure 90 mmHg or higher.<sup>22</sup> In 2020 WHO (*Word Health Organization*) reported that there were 1.13 billion cases of hypertension and has caused 9.4 million dead.<sup>22</sup> At the United States, in 2017-2018 it was reported that 63% people over 60 years old suffered from hypertension with a higher percentage of women (66.8%) than men (58.5%).<sup>2</sup> According to the 2018 RISKESDAS results patients with hypertension in the elderly amounted to 63.5%. Due to its high prevalence, hypertension is a major global health problem and the main cause of death and disability in the world every year.<sup>12</sup> Treatment of hypertension is carried out for a long time so that the success of hypertension treatment is strongly influenced by self management of patients to adhere to the treatment, routinely checking blood pressure, increasing physical activity, reducing cunsumption of foods containing sodium.<sup>11</sup> Self management of hypertension has an important role in effective control off blood pressure in patient with hypertension.<sup>3</sup> One of the ways to increase knowledge related to the prevention and control of hypertension is through education.<sup>10</sup> The education provided in the form of theoretical materials such as lectures, discussions, counseling, e-learning, and also practices such as workshops or training with various related topics. The materials provided is in the form of facts about hypertension such as definitions, signs and symptoms, risk factors, how to diagnose and treat them, normal blood pressure, hypertension prevention, complications, drug use, drug side effects, the importance of taking medication regulary, the importance of blood pressure checks periodically, diet, physical activity, relaxation techniques such as deep breathing, muscle relaxation, guided imagery.<sup>18</sup>

**Keyword:** Education, hypertension, *self management*

**Koresponden:** Zada Amalia Agatha Sari, Alamat Jl. Cempedak Rt 096 Rw 096, Kelurahan Tanjung Selor Hilir, Kecamatan Tanjung Selor, Kabupaten Bulungan, Kalimantan Utara, HP 081993433182, e-mail zadaamalia41@gmail.com

## Pendahuluan

Hipertensi terjadi karena pembuluh darah secara terus-menerus meningkatkan tekanan terhadap darah yang dibawa dari jantung ke seluruh tubuh. Apabila tekanan darah tidak terkontrol dalam jangka waktu yang lama bisa menyebabkan kondisi medis yang serius karena dapat meningkatkan resiko penyakit jantung, stroke, gagal ginjal dan lain-lain.<sup>6</sup> Menurut pedoman hipertensi American College of Cardiology (ACC) dan American Heart Association (AHA), hipertensi didiagnosis jika tekanan darah secara konsisten  $\geq 130$  mmHg dan/atau  $\geq 80$  mmHg.<sup>7</sup> Prevalensi penyakit ini meningkat seiring dengan bertambahnya usia sehingga prevalensi globalnya akan meningkat secara eksponensial karena peningkatan populasi lansia dunia.<sup>15</sup>

Pada tahun 2020 WHO (*World Health Organization*) melaporkan terjadi sebanyak 1,13 miliar kasus hipertensi dan telah menyebabkan 9,4 juta kematian.<sup>22</sup> Di Amerika Serikat, pada tahun 2017-2018 dilaporkan sebanyak 63% yang berusia lebih dari 60 tahun yang menderita hipertensi dengan persentase wanita (66,8%) lebih banyak dibandingkan laki-laki (58,5%).<sup>2</sup> Di China, pada tahun 2018-2019 dilaporkan 53,21% lansia menderita hipertensi.<sup>8</sup> Sedangkan di Indonesia, menurut hasil RISKESDAS tahun 2018 penderita hipertensi pada lansia berjumlah 63,5%. Karena prevalensinya yang tinggi hipertensi menjadi masalah utama kesehatan global dan penyebab utama kematian serta kecacatan di dunia setiap tahunnya.<sup>12</sup>

Peningkatan kasus hipertensi meningkat dengan banyaknya kasus hipertensi yang tidak terkontrol yaitu lebih dari 80% kasus, sehingga pada tahun 2016 WHO menerapkan program HEARTS untuk deteksi dan penanganan penderita hipertensi secara lebih efektif.<sup>22</sup> Kementerian kesehatan RI telah melaksanakan beberapa program pencegahan dan pengendalian kasus hipertensi yaitu program CERDIK dan PATUH tetapi kasus hipertensi tetap mengalami peningkatan dari 25,8% menjadi 34,1% pada tahun 2018.<sup>12</sup>

Pengobatan hipertensi dilakukan dalam jangka waktu lama sehingga keberhasilan pengobatan hipertensi sangat dipengaruhi oleh *self management* dari pasien untuk patuh terhadap pengobatan, rutin melakukan pemeriksaan tekanan darah, peningkatan aktifitas fisik, mengurangi konsumsi makanan mengandung natrium.<sup>11</sup> Secara umum *self-management* merupakan kegiatan atau langkah untuk mengatur dan mengelola diri sendiri dengan baik sehingga ia dapat membawa dirinya ke arah tercapainya tujuan hidup yang telah ditetapkan oleh individu tersebut.<sup>16</sup> *Self-management* pada pasien hipertensi dapat diberikan oleh profesional kesehatan melalui edukasi terkait penyakit sehingga dapat membantu pasien dalam mengubah perilaku, pikiran dan perasaannya.<sup>9</sup>

Fokus edukasi *self-management* yaitu meningkatkan pengetahuan dan membantu pasien mengembangkan efikasi serta kepercayaan diri untuk melakukan perubahan perilaku yang diperlukan sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.<sup>10</sup>

Selain itu, edukasi self-management juga dirancang agar pasien dengan kondisi kronis dapat berperan aktif dalam pengelolaan kondisi mereka sendiri (Songthai *et al.*, 2014). Apabila self-management baik dari diri pasien, maka tingkat kesadaran pasien dalam menjalani pengobatan akan meningkat sehingga program dalam pengobatan dapat berjalan secara efektif karena pasien akan menyadari pentingnya pengobatan dan perawatan yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatannya serta meminimalisir atau mencegah terjadinya penyakit yang lebih parah di masa depan.<sup>21</sup>

Berbagai riset menunjukkan bahwa edukasi pasien berdampak positif terhadap penurunan tekanan darah, serta peningkatan pengetahuan dan sikap pasien (7–10). Salah satu target global untuk penyakit tidak menular yaitu menurunkan prevalensi hipertensi menjadi 25% pada tahun 2025. Pada tahun 2016 WHO dan pusat pencegahan dan pengendalian Amerika Serikat meluncurkan “Global

*Hearts Initiative*" untuk mendukung pemerintah dalam pencegahan serta penanganan penyakit kardiovaskular.<sup>21</sup> Kementerian Kesehatan RI telah melaksanakan beberapa program pencegahan dan pengendalian kasus hipertensi yaitu program CERDIK dan PATUH tetapi kasus hipertensi tetap mengalami peningkatan dari 25,8% menjadi 34,1% pada tahun 2018.<sup>12</sup>

## Isi

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi, dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. Hipertensi bersifat tidak normal dan diukur paling tidak pada tiga kali kesempatan yang berbeda. Hipertensi menjadi penyebab utama penyakit kardiovaskular di seluruh dunia. Selain itu, tekanan darah yang tidak terkontrol dapat meningkatkan resiko penyakit jantung iskemik empat kali lipat dan beresiko pada keseluruhan kardiovaskular dua hingga tiga kali lipat.<sup>23</sup> Hipertensi disebabkan oleh faktor genetik, jenis kelamin dan usia, asupan garam atau lemak yang berlebih, obesitas, merokok, mengkonsumsi alkohol, penggunaan kontrasepsi hormonal, penyakit parenkim dan vaskular ginjal serta gangguan endokrin.<sup>20</sup>

Tanda hipertensi biasanya diawali dengan asimtomatis yaitu kenaikan tekanan darah. Kenaikan tekanan darah awalnya sementara tetapi pada akhirnya menjadi permanen. Gambaran klinis pasien hipertensi meliputi nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat. Noktura karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler. Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba dan tengkuk terasa pegal.<sup>12</sup>

Mekanisme hipertensi dimulai dengan arterosklerosis, gangguan struktur anatomi pembuluh darah perifer yang berlanjut dengan kekakuan pembuluh darah. Kekakuan pembuluh darah disertai dengan penyempitan dan kemungkinan pembesaran plaque yang menghambat gangguan peredaran darah perifer. Kekakuan dan kelambanan aliran darah menyebabkan bahan jantung bertambah berat yang akhirnya dikompensasi dengan peningkatan upaya pemompaan jantung yang memberikan gambaran peningkatan tekanan darah dalam sistem sirkulasi.<sup>4</sup>

Pengobatan hipertensi dilakukan dalam jangka waktu lama sehingga keberhasilan pengobatan hipertensi sangat dipengaruhi oleh *self management* dari pasien. *Self management* hipertensi merupakan perilaku kesehatan yang didapatkan dari interaksi dengan manusia dan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk praktek modifikasi perilaku hidup sehat yang meliputi aktivitas fisik, mengurangi berat badan, mengurangi konsumsi alkohol, pengaturan diet, pembatasan sodium, diet kalsium dan magnesium, melakukan manajemen stress yang bertujuan menurunkan tekanan darah dan faktor resiko hipertensi.<sup>5</sup> *Self management* hipertensi mempunyai peranan penting dalam mengefektifkan pengontrolan tekanan darah penderita hipertensi.<sup>3</sup> Menurut Akhter (2012), *self management* hipertensi terdiri atas 5 komponen, yaitu integrasi diri, regulasi diri, interaksi dengan profesional kesehatan, pemantauan diri dan kepatuhan terhadap regimen yang direkomendasikan.<sup>1</sup> Beberapa faktor yang mempengaruhi *self management* hipertensi seperti faktor personal yaitu sosio ekonomi, pendidikan, persepsi terhadap penyakit, pengetahuan, peningkatan usia, self efficacy untuk melakukan aktivitas tertentu dan saat adanya hambatan dalam melakukan aktivitas, dan dukungan keluarga seperti bantuan moril dan materil sehingga dengan adanya dukungan itu penderita hipertensi merasa diperhatikan dan mendapat saran atau kesan yang menyenangkan bagi dirinya.<sup>14</sup> Berdasarkan penelitian yang

dilakukan oleh Nabila dkk (2022), menunjukkan bahwa 128 responden (78,5%) memiliki *self management* hipertensi yang cukup, 33 responden (20,2%) memiliki *self management* hipertensi yang baik dan hanya 2 responden (1,2%) yang memiliki *self management* hipertensi yang kurang.<sup>13</sup>

Peningkatan pengetahuan terkait pencegahan dan pengendalian hipertensi salah satunya melalui edukasi. Fokus edukasi *self-management* pada pasien hipertensi yaitu meningkatkan pengetahuan dan membantu pasien mengembangkan efikasi serta kepercayaan diri untuk melakukan perubahan perilaku yang diperlukan sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.<sup>10</sup> Selain itu, edukasi *self-management* juga dirancang agar pasien dengan kondisi kronis dapat berperan aktif dalam pengelolaan kondisi mereka sendiri.<sup>17</sup> Apabila *self-management* baik dari diri pasien, maka tingkat kesadaran pasien dalam menjalani pengobatan akan meningkat sehingga program dalam pengobatan dapat berjalan secara efektif karena pasien akan menyadari pentingnya pengobatan dan perawatan yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatannya serta meminimalisir atau mencegah terjadinya penyakit yang lebih parah di masa depan.<sup>21</sup>

Edukasi yang diberikan berupa materi teoritis seperti ceramah, diskusi, konseling, e-learning, dan juga praktik seperti workshop atau training dengan berbagai topik terkait. Materi yang berikan berupa fakta-fakta seputar hipertensi seperti definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, bagaimana mendiagnosa dan penanganannya, tekanan darah normal, pencegahan hipertensi, komplikasi, penggunaan obat, efek samping obat, pentingnya minum obat secara teratur, pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara berkala, diet, aktifitas fisik, teknik relaksasi seperti tarik nafas dalam, relaksasi otot, *guided imagery*.<sup>18</sup> Berdasarkan penelitian Soliman, Mohamed dan Elhomosy (2017), bahwa edukasi teknik relaksasi yang dilakukan pada penelitiannya menunjukkan manfaat dalam peningkatan

pengetahuan, penurunan tekanan darah, serta level stress. Terkait pengetahuan, mayoritas partisipan menunjukkan pengetahuan yang bagus yaitu sebanyak 76,9 % berbanding 96,7 % berpengetahuan kurang sebelum intervensi kemudian tekanan darah peserta juga mengalami penurunan setelah intervensi yaitu 141,50/91,87 mmHg sebelum intervensi menjadi 126,97/81,93 mmHg setelah intervensi.<sup>18</sup> Berdasarkan penelitian wahyuni dkk (2019), edukasi pencegahan hipertensi menggunakan media slide presentasi dan video edukasi terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap peserta dengan risiko hipertensi. Hasil studi ini menunjukkan pengetahuan "baik" 41,7 % menjadi 93,8 % setelah intervensi, serta sikap "baik" 47,9% menjadi 83,3 % setelah intervensi.<sup>21</sup>

## Ringkasan

Hipertensi adalah tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih tinggi, dan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih tinggi. Tanda hipertensi biasanya diawali dengan asimtotik yaitu kenaikan tekanan darah. Kenaikan tekanan darah awalnya sementara tetapi pada akhirnya menjadi permanen. Gambaran klinis pasien hipertensi meliputi nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi. Ayunan langkah yang tidak mantap karena kerusakan susunan saraf pusat. Noktura karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus. Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler. Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba dan tengkuk terasa pegal.<sup>12</sup>

Pengobatan hipertensi dilakukan dalam jangka waktu lama sehingga keberhasilan pengobatan hipertensi sangat dipengaruhi oleh *self management* dari pasien. *Self management* hipertensi mempunyai peranan penting dalam mengefektifkan pengontrolan tekanan

darah penderita hipertensi.<sup>3</sup> Peningkatan pengetahuan terkait pencegahan dan pengendalian hipertensi salah satunya melalui edukasi. Fokus edukasi *self-management* pada pasien hipertensi yaitu meningkatkan pengetahuan dan membantu pasien mengembangkan efikasi serta kepercayaan diri untuk melakukan perubahan perilaku yang diperlukan sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.<sup>10</sup>

Edukasi yang diberikan berupa materi teoritis seperti ceramah, diskusi, konseling, e-learning, dan juga praktik seperti workshop atau training dengan berbagai topik terkait. Materi yang berikan berupa fakta-fakta seputar hipertensi seperti definisi, tanda dan gejala, faktor risiko, bagaimana mendiagnosa dan penanganannya, tekanan darah normal, pencegahan hipertensi, komplikasi, penggunaan obat, efek samping obat, pentingnya minum obat secara teratur, pentingnya pemeriksaan tekanan darah secara berkala, diet, aktifitas fisik, teknik relaksasi seperti tarik nafas dalam, relaksasi otot, *guided imagery*.<sup>18</sup>

### Simpulan

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat di cegah dan dikelola/ dikendalikan. Edukasi menjadi salah satu upaya penting dalam mencegah ataupun mengendalikan hipertensi. Edukasi berdampak positif terhadap peningkatan pengetahuan, sikap, skill, penurunan tekanan darah. Pengobatan hipertensi dilakukan dalam jangka waktu lama sehingga keberhasilan pengobatan hipertensi sangat dipengaruhi oleh *self management* dari pasien.

### Daftar Pustaka

1. Akhter N. Self-management among patients with hypertension in Bangladesh. [Thesis]. Thailand: Prince of Songkla University. 2012.
2. Burnier M. Treatment of hypertension in the elderly in 2017/2018 - what's new?. Expert Opinion On pharmacotherapy. 2019;20(15). 1869-1877.
3. Balaga PAG. Self-efficacy and self-care management outcome of chronic renal failure patients. Asian Journal of Health. 2012;2(1). 111-29.
4. Bustam. *Epidemiologi penyakit tidak menular*. Jakarta: PT Rineka Cipta
5. Dasgupta K, Quinn RR, Zarnkle KB, Rabi DM, Ravani P, Daskalopoulou SS et al. 2014. The 2014 Canadian Hypertension Education Program Recommendations for Blood Pressure Measurement, Diagnosis, Assessment of Risk, Prevention, and Treatment of Hypertension. Canadian Journal of Cardiology. 2017;30(3). 485-501.
6. Estrada D, Sierra C, Soriano RM, Jordán Al, Plaza N, & Fernández C. Grade of knowledge of hypertension in hypertensive. Enfermería Clínical. 2019;30(2). 99-107.
7. Flack JM & Adekola B. Blood pressure and the new ACC/AHA hypertension guidelines. Trends in Cardiovascular Medicine. 2020;30(3). 160-164.
8. Hua Q, Fan L, Cai J, Chen LY, Chen WW, Gao PJ et al. Chinese Guidline for the management of hypertension in the elderly. Journal of Geriatric Cardiology. 2019;16(2). 67-99.
9. Isnaini N & Lestari IG. Pengaruh self management terhadap tekanan darah lansia yang mengalami hipertensi . Indonesian Journal For Health Sciences. 2018;2(1). 7-18.
10. Korzh O, Krasnoktskiy S & Pankova O. Improving the drug compliance of hypertensive patients n primary care: importance of health education and sel-management. Archives of the Balkan Medical Union. 2019;54(3). 497-502.
11. Johnson HM, Sullivan-Vedder L, Kim KM, McBride PE, Smith MA, LaMantia JN et al. Rationale and study design of the my heart study: A young adult hypertension self-management randomized controlled trial. Contemporary clinical Trials. 2019;78(6). 88–100.
12. Kemenkes RI. Profil kesehatan indonesia tahun 2018. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI. 2019.

13. Nabila A, Arnita Y, Mulyati D. Self Management Penderita Hipertensi. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan. 2022;5(4). 245-254
14. Romadhon WA, Aridamayanti BG, Syanif AH, & Sari GM. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Self-care Behavior pada Klien Hipertensi di Komunitas. 2020;11(5). 270-276.
15. Roopa KS & Rama D. Impact of intervention programme on knowledge, attitude, practices in the management of hypertension among elderly. Studies On Home and Community Science. 2014;8(1). 11-16.
16. Rujiwatthanakom D, Panpakdee O, Malathum P & Tanomsup S. Effectiveness of a self-management program for thais with essential hypertension. Pacific Rim International Journal Nursing Research. 2011;15(2). 97-109.
17. Songthai N, Subgranon R, Kangchai W & Rosenberg E.. Effects of peer-support, self management program on self management behavior and blood pressure of older adults with essential hypertension. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences. 2014;13(3). 371-382.
18. Soliman GH, Mohamed S, Elalem A, Elhomosy SM. The Effect of Relaxation Techniques on Blood Pressure and Stress among Pregnant Women with Mild Pregnancy Induced Hypertension. Asian Journal of Nursing Education and Research. 2017; 7(3). 321-9.
19. Udjianti & Wajan J. *Keperawatan kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.2011.
20. Permata F, Andri J, Padila P, Andrianto MB & Sartika A. Penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi menggunakan teknik alternate nosing breathing exercise. Jurnal Kesmas Asclepius. 2021;32(1). 109-116.
21. Wahyuni AS, Amelia R, Nababan IFF, Pallysater D, Lubis NK. The Difference of Educational Effectiveness Using Presentation Slide Method with Video About Prevention of Hypertension on Increasing Knowledge and Attitude in People with the Hypertension Risk in Amplas Health Center. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(20). 3478-82.
22. Word Health Organization (WHO). 2020. Hypertension [Online Jurnal] Tersedzia dari: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
23. Xiao-Nan Zhang B, Chen QB, Yu-Zhi Zheng M, Xiao-Ying Zhang P & Yue ZP. . Self manafement among elderly patients with hypertension and its association with individual and social environmental factors in China. The Journal of Cardiovascular Nursing. 2020;35(1). 45-53.
24. Yassine M, Al-Hajje A, Awada S. Evaluation of medication adherence in lebanese hypertensive patients, Journal of Epidemiology and Global Health. 2016;6(3). 157–167.