



Hubungan Kecerdasan Emosional dengan Sikap *Caring* Mahasiswa Keperawatan Universitas Padjadjaran  
(Francisca Sri Susilaningsih, Valentina Belinda Marlianti Lumbantobing, Marisa Mar'atus Sholihah)

Gambaran Pengetahuan Remaja tentang Lesbian, Gay, Biseksual, dan Transgender (LGBT) di SMA X Garut  
(Nunu Nugraha, Efri Widianti, Sukma Senjaya)

*Early Skinning Hiperurisemia* dengan Faktor Resiko Gagal Ginjal Akut di Wilayah Kelurahan Cipageran  
(Tria Firza Kumala, Asep Badrujamaludin)

Efektivitas Mobilisasi Miring Kiri Miring Kanan dalam Upaya Pencegahan *Pressure Injury*  
pada Pasien Sepsis di Ruang Instalasi Pelayanan Intensif  
(Tiurmauli Rotua Simanjuntak, Agus Purnama)

Analisis Perilaku Etik Kepala Ruangan pada Rumah Sakit di Jakarta: Studi Kasus  
(Nurhayati, Hanny Handiyani, Krisna Yetti, Nurdiana)

Gambaran Kepatuhan Minum Obat ARV pada Anak dengan HIV/AIDS  
(Dewi Srinatania, Doni Sukarya, Linlin Lindayani)

Gambaran Kepatuhan Minum Obat pada Pasien TB di Wilayah Puskesmas Kecamatan Cimaung  
(Herdiman, Dian Rahman, Linlin Lindayani)

Gambaran Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kademangan  
Kabupaten Cianjur  
(Nyayu Nina Putri C., Intan Meriyani)

|                                    |        |       |           |                            |  |
|------------------------------------|--------|-------|-----------|----------------------------|--|
| JURNAL KEPERAWATAN<br>KOMPREHENSIF | VOL. 6 | NO. 1 | Hal. 1-69 | Bandung<br>Januari<br>2020 | ISSN<br>2354-8428<br><br>e-ISSN<br>2598-8727 |
|------------------------------------|--------|-------|-----------|----------------------------|--|

# GAMBARAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KADEMANGAN KABUPATEN CIANJUR

Nyayu Nina Putri C.<sup>1</sup>, Intan Meriyani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>STIKep PPNI Jawa Barat, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

E-mail: nina,calisanie@gmail.com

---

## Abstrak

**Latar belakang :** Hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan dunia. Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah lanjut usia terbanyak di dunia, pada tahun 2014, jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia sebanyak 18,781 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa dan hipertensi juga menjadi masalah kesehatan di Indonesia. Prevalensi hipertensi pada penduduk usia >18 tahun mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak 25,8% menjadi 34,1% dari jumlah penduduk Indonesia, (Riskesdas, 2018). Masih jarang disediakan waktu khusus untuk kegiatan promosi atau penyuluhan kesehatan di posyandu lansia sehingga lansia masih kurang mendapat informasi tentang pentingnya upaya pencegahan penyakit hipertensi dan seringkali masyarakat mengkonsumsi olahan makanan yang kadar garamnya tinggi seperti ikan asin, mengakibatkan banyaknya penderita hipertensi di desa Kedemangan. **Tujuan :** Untuk mengidentifikasi gambaran tekanan darah pada lansia hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kademangan Desa Kademangan, Kecamatan Cianjur. **Metode :** Deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, dilakukan pada bulan Februari. **Teknik sampling :** *Accidental sampling*. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi pengukuran tekanan darah, stetoskop, dan Sfigmomanometer atau Tensimeter. **Hasil :** Gambaran tekanan darah pada lansia hipertensi hampir seluruh dari responden mengalami hipertensi sedang sebanyak 338 responden atau (96%), sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi ringan sebanyak 9 atau (2,6%) dan sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi berat sebanyak 5 atau (1,4%) lansia. **Saran :** Untuk lebih meningkatkan pelayanan kesehatan bagi lansia dan membangun posbindu untuk meningkatkan pelayanan khusus untuk lansia dan mengadakan penyuluhan tentang pencegahan penyakit hipertensi.

**Kata kunci:** Lansia, Prevalensi dan Hipertensi

## Abstract

**Background :** Hypertension has become a major problem in the world of health. Indonesia is among of the top five countries with the largest number of elderly in the world, in 2014, number of elderly population in Indonesia is about 18,781 million peoples and it is estimated that by 2025 the number will reach 36 million people and hypertension is also a health problem in Indonesia. The prevalence of hypertension in the population aged >18 years has increased from 2013 as much as 25,8% to 34,1% of the total population of Indonesia, (Riskesdas, 2018). Hypertension or high blood pressure disease is an interference of the blood vessels, so that causing oxygen supply and nutrition are disturbed, Hypertension is a disease that does not causing much of typical symptoms so it is often undiagnosed for a long time, the normal blood pressure limit is 140/90 mmHg (WHO, 2014). The infrequently to provide a special time for the promotional activities or health counseling in elderly posyandu so that the elderly still lack of information about the importance of efforts to prevent the hypertension disease and mostly peoples consume the foods with high salt levels such as salted fish, resulting so many of hypertension sufferers in desa Kedemangan. **Objective:** this study aims to identify the representation of blood pressure in elderly hypertension in the Work place of puskesmas Kademangan, desa Kademangan, Kecamatan Cianjur. **Method:** descriptive with cross sectional approach, done in February. **Sampling technique:** accidental sampling. Data collection uses observation sheets measuring blood pressure, stetoskop, and Sphygmomanometer or Tensimeter. **Results:** the description of blood pressure on elderly hypertension almost all of the respondents had moderate hypertension as many as 338 respondents or (96%), very a few of the respondents had light hypertension as many as 9 or (2.6%) and very a few of the respondents had severe hypertension as many as 5 or (1.4%) of the elderly. **Suggestion:** To increase health services for the elderly and to build posbindu to improve special services for the elderly and conduct counseling on prevention of hypertension disease

**Keywords:** Elderly, Prevalence and Hypertension

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi merupakan suatu gangguan pada pembuluh darah sehingga mengakibatkan suplesi oksigen dan nutrisi. Keadaan ini menyebabkan tekanan darah di arteri meningkat dan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Hipertensi merupakan penyakit yang banyak tidak menimbulkan gejala khas sehingga sering tidak terdiagnosis dalam waktu yang lama, batas tekanan darah yang normal adalah 140/90 mmHg (WHO, 2014). Laporan Badan Kesehatan Dunia atau WHO, hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia dan akan memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada 2025 mendatang, di proyeksikan sekitar 29 persen warga dunia terkena hipertensi. Prosentase penderita hipertensi saat ini paling banyak terdapat di negara berkembang. Data global Status Report on Noncommunicable Diseases 2012 dari WHO menyebutkan 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi sedangkan negara maju hanya 35%. Kawasan Asia Tenggara 36% orang dewasa menderita hipertensi. WHO memperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi akan terjadi pada tahun 2025 terutama di negara berkembang dari sejumlah 639 juta kasus di tahun 2000 menjadi 1,15 milyar di tahun 2025. Prediksi ini didasarkan pada angka penderita hipertensi dan penambahan penduduk saat ini (WHO, 2014).

Menurut Kemenkes RI 2015, masalah kesehatan pada lanjut usia berawal dari kemunduran sel-sel tubuh, sehingga fungsi dan daya tahan tubuh menurun serta faktor risiko terhadap penyakitpun meningkat. Masalah kesehatan yang sering dialami lanjut usia diantaranya malnutrisi, gangguan

keseimbangan dan kebingungan mendadak. Selain itu, beberapa penyakit yang sering terjadi pada lanjut usia antara lain hipertensi, gangguan pendengaran, gangguan penglihatan dan osteoporosis.

Lebih dari separuh populasi lansia mempunyai tekanan darah yang lebih dari normal. Tekanan darah yang lebih dari normal akan mudah mengalami risiko penyakit kardiovaskuler. Kenaikan darah pada orang tua dipandang sebagai konsekuensi dari proses penuaan (Santoso, 2010). Hipertensi telah menjadi masalah utama dalam kesehatan dunia. Indonesia termasuk dalam lima besar negara dengan jumlah lanjut usia terbanyak di dunia, pada tahun 2014, jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia sebanyak 18,781 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2025 jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa dan hipertensi juga menjadi masalah kesehatan di Indonesia.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Putu Shinta (2012), tentang prevalensi dan gambaran faktor risiko hipertensi pada usia dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Tabanan II. Didapatkan hasil penelitian bahwa prevalensi pada penduduk usia dewasa di wilayah kerja Puskesmas Tabanan II pada bulan Mei 2012 sebesar 38,5%. Kejadian hipertensi lebih cenderung dialami oleh laki-laki (39,7%), kelompok usia  $\geq 60$  tahun (54,5%), kurang aktivitas fisik (47,7%), dan kegemukan (42,9%). Mengingat tingginya prevalensi hipertensi pada kelompok dengan aktivitas fisik rendah dan kegemukan, perlu dilakukan intervensi misalnya senam dan promosi kesehatan pada kelompok sasaran berusia 40 tahun keatas.

Puskesmas Kademangan terletak di Desa Kademangan dengan wilayah kerja meliputi 5 desa diantaranya Kademangan, Sukamanah, Bobojong, Cikidangbayabang, dan Mekarjaya. Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani. Pelayanan

kesehatan seperti posyandu lansia masih sangat memprihatinkan. Jumlah tenaga kader sangat terbatas, tidak tersedianya bangunan khusus untuk kegiatan posyandu, belum lagi, posyandu lansia yang dilakukan bersamaan di posyandu balita karena keterbatasan tenaga dan fasilitas sehingga mempengaruhi minat dan keinginan lansia untuk memeriksakan kesehatannya terutama tekanan darah, masih jarang disediakan.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *deskriptif*. Penelitian ini dilakukan pada bulan 1-17 Februari 2020. Lokasi penelitian ini akan dilakukan di Puskesmas Kademangan Kabupaten Cianjur. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan hipertensi yang di Wilayah kerja Puskesmas Kademangan. Teknik dalam menentukan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *accidental sampling* dimana penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu responden yang secara kebetulan/bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang kebetulan ditemukan itu cocok sebagai sumber data.

Dari 352 responden dibagi menjadi 5 yaitu Desa Kedemangan berjumlah 130 responden, Desa Sukamanah berjumlah 60, Desa Bobojong berjumlah 60, Desa Cikedang berjumlah 65 dan di Desa Leuwikoja berjumlah 37.

Instrumen penelitian alat yang digunakan untuk pengumpulan data lembar observasi pengukuran tekanan darah, yang berisi nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan dan tekanan darah lansia, stetoskop, sfigmomanometer atau tensimeter.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1 jenis kelamin hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan dengan 318 orang atau (90,3%) dan sangat sedikit responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 34 orang lansia atau (9,7%). Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan 279 lansia atau (79,3%) dan berdasarkan umur, sebagian responden berada pada usia lansia akhir dengan 171 orang atau (48,6%), diikuti lansia awal (47,2%) dan manula (4,3%).

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

| Jenis Kelamin              | Frekuensi  | Persentase (%) |
|----------------------------|------------|----------------|
| Laki – Laki                | 34         | 9,7            |
| Perempuan                  | 318        | 90,3           |
| <b>TOTAL</b>               | <b>352</b> | <b>100</b>     |
| <b>Pekerjaan</b>           |            |                |
| Ibu Rumah Tangga           | 279        | 79,3           |
| Buruh                      | 39         | 11,1           |
| Petani                     | 26         | 7,4            |
| Wiraswasta                 | 8          | 2,3            |
| <b>Total</b>               | <b>352</b> | <b>100</b>     |
| <b>Umur</b>                |            |                |
| Lansia Awal (46-55 tahun)  | 166        | 47,2           |
| Lansia Akhir (56-65 tahun) | 171        | 48,6           |
| Manula (>65 tahun)         | 15         | 4,3            |
| <b>Total</b>               | <b>100</b> | <b>100</b>     |

Sumber : Depkes RI, 2012

**Tabel 2**  
**Gambaran Tekanan darah Responden**

| Tekanan Darah   | Frekuensi | Persentase (%) |
|---|-----------|----------------|
| 1. Hipertensi Ringan ( <b>130-139 / 80-89 mmHg</b> )  | 9         | 2,6            |
| 2. Hipertensi Sedang ( <b>140-179/ 90-119 mmHg</b> )  | 338       | 96             |
| 3. Hipertensi Berat ( <b>&gt;180 / &gt;120 mmHg</b> ) | 5         | 1,4            |
| 4. Hipertensi Sedang ( <b>140-179/ 90-119 mmHg</b> )  | 338       | 96             |
| 5. Hipertensi Berat ( <b>&gt;180 / &gt;120 mmHg</b> ) | 5         | 1,4            |
| Total   | 352       | 100            |

Sumber: AHA, 2017

Berdasarkan tabel 2, dari hasil penelitian didapatkan bahwa tekanan darah pada lansia hipertensi hampir seluruh dari responden mengalami hipertensi sedang sebanyak 338 responden atau (96%), sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi ringan sebanyak 9 atau (2,6%) dan sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi berat sebanyak 5 atau (1,4%) lansia.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Subjek pada penelitian ini adalah 352 orang penderita hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kademangan. Karakteristik umum responden pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa jenis kelamin hampir seluruh responden berjenis kelamin perempuan dengan 318 orang atau (90,3%) dan sangat sedikit responden berjenis kelamin laki-laki yaitu 34 orang lansia atau (9,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang menemukan bahwa jumlah penderita hipertensi perempuan lebih banyak dari pada laki-laki. Ini dikarenakan perempuan mengalami menopause, yang pada kondisi tersebut terjadi perubahan hormonal, yaitu terjadi penurunan perbandingan estrogen dan androgen yang menyebabkan peningkatan pelepasan renin, sehingga dapat memicu peningkatan tekanan darah, (Annindiya, 2012).

Dari kelompok usia responden didapatkan responden sebagaimana responden berada pada usia lansia akhir dengan 171 orang atau (48,6%), diikuti lansia awal (47,2%) dan manula (4,3%). Menurut Novian (2013) semakin tua usia, kejadian tekanan darah tinggi (hipertensi) semakin tinggi. Hal ini dikarenakan pada usia tua terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut.

Dari jenis pekerjaan responden didapatkan, sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga dengan 279 lansia atau (79,3%). Kurangnya aktivitas fisik (olah raga). Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Smeltzer, 2012).

Menurut Notoatmodjo (2005) yang menyatakan ada beberapa aspek sosial yang mempengaruhi status kesehatan seseorang, antara lain adalah: umur, jenis kelamin, pekerjaan dan sosial ekonomi. Artinya keempat aspek sosial tersebut dapat mempengaruhi status kesehatan responden salah satunya adalah penyakit hipertensi.

### Gambaran Prevalensi Hipertensi pada Lansia

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan bahwa gambaran hipertensi pada lansia hampir seluruh dari responden

mengalami hipertensi sedang sebanyak 338 responden atau (96%), sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi ringan sebanyak 9 atau (2,6%) dan sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi berat sebanyak 5 atau (1,4%) lansia.

Menurut Novian (2013) semakin tua usia, kejadian tekanan darah tinggi (hipertensi) semakin tinggi. Hal ini dikarenakan pada usia tua terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut.

Hipertensi bisa terjadi pada semua usia, tetapi semakin bertambah usia seseorang maka resiko terkena hipertensi semakin meningkat. Penyebab hipertensi pada orang dengan lanjut usia adalah terjadinya perubahan-perubahan pada, elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setiap tahun sesudah berumur 20 tahun kemampuan jantung memompa darah menurun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer (Smeltzer, 2012).

## KESIMPULAN

Tekanan darah pada lansia hampir seluruh dari responden mengalami hipertensi sedang sebanyak 338 responden atau (96%), sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi ringan sebanyak 9 atau (2,6%) dan sangat sedikit dari responden mengalami hipertensi berat sebanyak 5 atau (1,4%) lansia.

Saran: Untuk lebih meningkatkan pelayanan kesehatan bagi lansia dan membangun posbindu untuk meningkatkan

pelayanan khusus untuk lansia dan mengadakan penyuluhan tentang pencegahan penyakit hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dahlan, Sopiudin. 2010. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel*. Jakarta : Salemba Medika.
- Douma S, Triantafyllou A. 2009, *Prevalence awarences trathment and control of hypertension in an selderly population in Greece*. The International Journal of Rural.
- Depkes RI, 2009. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta.
- M. Dody. 2017. *Jurnal Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi*.
- Grace & Munawir. 2016. *Jurnal Pengaruh Senam Lansia terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Penderita Hipertensi di Puskesmas Wara Palopo*.
- Hidayat. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*. Surabaya: Health Book Publising.
- Irianto, K. 2014. *Memahami Berbagai Macam Penyakit*. Bandung: Alfabet
- Kementerian Kesehatan RI. 2014. *Profil Kesehatan Indonesia 2013*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehtan RI. 2015. *Info Data Pembinaan Kesehatan Olahraga Indonesia*. Jakarta : Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS)*. Jakarta: Badan Litbang Kemenkes RI.
- Marssy, Rad. 2007. *Manfaat Olahraga untuk Kesehatan Pembuluh Darah*. <http://tutorial-kesehatan.co.id/manfaat->

- olahraga-untuk-kesehatan-pembuluh-darah.html, diakses 11 Oktober 2019.
- Maryam, R. Siti. Dkk., 2008, *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*, edisi 1. Salemba Medika. Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novian A, 2013. Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi. *Jurnal keehatan masyarakat* Volume 1, Nomor 9.
- Syahrani. 2017, *Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pada Lansia Dengan Hipertensi*, Skripsi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Hidayatullah, Jakarta, h.25
- Soni, R.K et al, 2013. *Health Realated Quality of Life in Hypertension Chronic Kidney disease and Coexixtent Chronic Condition*.
- Tanto, Cris, Arifputra, Andy, Anindita, Tiara. 2014. "Stroke" dalam *Kapita Selekta Kedokteran Essentials Of Meidicine*. Edisi IV. Jakarta Pusat: Penerbit Media Aesculapius.
- Tilong, A. 2014. *Waspada penyakit-penyakit mematikan tanpa gejala menyolok*. Yogyakarta : Buku Biru.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)., 2013, *Kemntrian Kesehatan RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jakarta*.
- Riskedas.2013.[http://www.litbang.depkes.go.id/sites/download/rkd2013/Laporan\\_Riskesdas2013.PDF](http://www.litbang.depkes.go.id/sites/download/rkd2013/Laporan_Riskesdas2013.PDF) di akses tanggal 23 September 2019.
- Rekam Medik PUSKESMAS Kademangan. 2019.
- Santoso, Djoko. 2010. *Membonsai Hipertensi*. Surabaya : Jaring Pena.
- Smeltzer, S. & Bare, B.G . 2008. *Textbook of Medical Surgical Nursing*, 9th, Philadelphia, Lippincot.
- Smeltzer, Suzanne, C. 2007. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta : EGC.
- Smeltzer, Suzanne, C. 2002. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Vol 2. Jakarta : EGC.
- Stanley, M. & Beare, P. G. 2012. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC.
- Sumitarsih. 2010. *Kebugaran Jasmani Untuk Lansia Olahraga*, 147-160.
- Suroto. 2004. *Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat senam dan Urutan Gerak*. Semarang : Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.
- Suroto. 2004. *Senam Kesehatan Yogyakarta* : Nuha Medika.
- Sugiyono. 2008. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suratun, dkk. 2008. *Klien Gangguan Sistem Muskuloskeletal : Seri Asuhan Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Udjianti, Wajan Juni. 2010. *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta : Salemba Medika.
- Widianti & Atikah Proverawati. 2010. *Senam kKesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Widyanto, F. C dan Triwibowo,C. 2013. *Trend disease Trend Penyakit Saat Ini*, Jakarta: Trans info Media.
- World Health Organization (WHO). 2014. "Q&As on hypertension". <http://www.who.int/features/qa/82/en/>. Diakses pada tanggal 5 September 2019.
- World Health Organization (WHO). 2014. *Data Hipertensi Global*. Asia Tenggara: WHO