

# EFEKTIFITAS TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI JAKARTA

*Yanti Anggraini*

*Dosen Prodi DIII Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia, [yanti.anggraini@uki.ac.id](mailto:yanti.anggraini@uki.ac.id)*

## INFORMASI ARTIKEL:

### Riwayat Artikel:

Tanggal di Publikasi: Juli 2020

### Kata kunci:

Pasien hipertensi  
Teknik relaksasi  
Tarik nafas dalam  
Tekanan darah

## A B S T R A K

Hipertensi merupakan penyakit *the silent killer* yang mengakibatkan 7.5 juta kematian diseluruh dunia. Di RSUD UKI Jakarta ditemukan 1.066 pasien hipertensi. Penanganan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Pentalaksanaan non farmakologi dengan menggunakan teknik relaksasi nafas dalam. Tujuan penelitian adalah mengetahui upaya penurunan tekanan darah dengan teknik relaksasi nafas dalam pada pasien hipertensi. Jenis penelitian eksperimental desian One Group Pretest-Posttest. Pasien berjumlah 30 responden dipilih dengan random sampling di RSUD UKI dan Puskesmas Kelurahan Cawang Jakarta Timur dari desember 2019- february 2020. Hasil: adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan sistolik sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam ( $p=0.000$ ), ada hubungan usia terhadap tekanan darah diastolik ( $p=0.043$ ) dan ada hubungan makanan berlemak tinggi terhadap tekanan darah diastolik ( $p=0.037$ ). Kesimpulan: Teknik relaksasi nafas dalam dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi selama empat hari dan direkomendasikan perawat mengajarkan tarik nafas dalam dan memotivasi pasien untuk latihan mandiri di rumah.

## PENDAHULUAN

Menurut American heart Association (2019: Hal 1-5), Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama kematian secara global. Penyakit kardiovaskular terdiri dari penyakit PJK, stroke, gagal jantung, penyakit arteri dan penyakit hipertensi. Hipertensi merupakan peningkatan lebih dari atau sama dengan 140 mmHg pada tekanan darah sistolik dan peningkatan lebih dari atau sama dengan 90 mmHg pada tekanan darah diastolik (Cheryl, 2017: hal.6).

Hipertensi merupakan penyakit *the silent killer* yang menyebabkan 1 dari 3 orang dewasa terkena penyakit hipertensi dan diperkirakan 7.5 juta kematian yang diakibatkan oleh hipertensi di seluruh dunia (Thirunavukarasu, Mahesan & Nadarajah, 2018: hal. 1). Insiden pasien hipertensi berjumlah 1,13 milyar orang di seluruh dunia. Prevalensi pasien hipertensi di Eropa tengah dan barat berjumlah lebih dari 150 juta orang (European Society Of Cardiology, 2018 : hal. 10).

Menurut Kementerian Kesehatan (2018: hal. 156), Angka kejadian pasien hipertensi tertinggi di provinsi Sulawesi Utara 13, 21 %, Kalimantan timur 10,57%, Kalimantan Utara 10,46%, DKI Jakarta 10.17% dan Sulawesi Tenggara 10.17% dari 300.000 rumah tangga yang dipilih dan dikunjungi di Indonesia. Berdasarkan data diatas, bila hipertensi tidak segera ditangani, maka akan berakibat ke komplikasi penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, gagal ginjal kronik, kerusakan retina mata dan penyakit vaskular perifer (Glenys Yulanda dan Rika Lisiswanti, 2017: hal.2).

Pentalaksanaan penyakit hipertensi dapat dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Secara farmakologi pasien diberikan obat-obatan anti hipertensi. Secara non farmakologi, pasien diajarkan teknik relaksasi nafas dalam. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan suatu teknik yang digunakan untuk menurunkan tingkat stress dan nyeri kronis. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan. Teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah (Kozier, Erb, Berman & Snyder, 2011: 314)

Penelitian yang dilakukan oleh Rini Tri Hastuti dan Insiyah (2015) terhadap 30 orang pasien hipertensi Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo, didapatkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik dengan p-value 0.000 (<0.005). Dalam penelitian ini didapatkan sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam nilai rata-rata tekanan darah sistolik berada pada 177,33 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolic 95.87 mmHg. Setelah dilakukan intervensi teknik relaksasi nafas dalam nilai rata-rata tekanan darah sistolik berada pada 173.20 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik 90.00 mmHg.

Penelitian ini dilakukan di RSUD UKI Jakarta Timur dan Puskesmas Kelurahan Cawang, Jakarta timur. Peneliti melakukan penelitian di RSUD Jakarta karena fenomena angka kejadian yang tinggi berjumlah 1.066 pasien (Januari-Desember 2018).

Penelitian juga dilakukan dengan Puskesmas Kelurahan Cawang Jakarta Timur karena ditemukan penanganan pasien hipertensi lebih banyak dengan menggunakan farmakologi dan pasien jarang melakukan teknik relaksasi nafas dalam karena pasien kurang memahami cara melakukan teknik relaksasi nafas dalam dengan baik sehingga pasien jarang latihan teknik relaksasi nafas dalam di rumah dan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas teknik relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi.

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Eksperimental* dengan jenis desain *One Group Pretest-Posttest* dimana kelompok perlakuan diukur tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi teknik relaksasi nafas dalam selama empat hari. Populasi penelitian ini adalah pasien hipertensi yang berkunjung ke RSUD UKI dan Puskesmas Kelurahan Cawang. Kriteria inklusi adalah pasien hipertensi yang bersedia melakukan teknik relaksasi nafas dalam tiga kali sehari, pasien yang mengalami rawat inap di RSUD UKI dan pasien yang berkunjung ke poli Puskesmas Kelurahan Cawang. Kriteria eksklusi adalah pasien yang tidak bersedia melakukan Teknik Relaksasi nafas dalam secara rutin dan pasien yang tidak rutin mengkonsumsi obat hipertensi.

Besar sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 pasien hipertensi yang dipilih secara random sampling. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini yaitu tekanan darah sistolik dan diastolik sebagai variabel dependen dan teknik relaksasi nafas dalam sebagai variabel

independen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tensi meter air raksa sebagai alat untuk mengukur tekanan darah dan lembar observasi untuk mengumpulkan data karakteristik beserta hasil pengukuran tekanan darah responden. Responden diukur tekanan darah dalam posisi duduk kemudian diberi latihan teknik relaksasi nafas dalam selama 15 menit. Latihan teknik relaksasi nafas dalam dilakukan tiga kali dalam sehari selama empat hari. Hari terakhir sesudah latihan teknik relaksasi nafas dalam dilakukan pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik pada sore hari. Untuk analisa univariat menggunakan SPSS frekuensi dan analisa bivariat *pre-test & post-test* menggunakan uji wilcoxon serta untuk uji hubungan menggunakan uji korelasi kendall.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Karakteristik Responden**

| No. | Karakteristik                              | Frequency | %    |
|-----|--|-----------|------|
| 1.  | Usia                                       |           |      |
|     | Remaja akhir: 17-25 tahun                  | 1         | 3.3  |
|     | Dewasa awal: 26-35 tahun                   | 0         | 0    |
|     | Dewasa akhir: 36-45 tahun                  | 5         | 16.7 |
|     | Lansia awal: 46-55 tahun                   | 8         | 26.7 |
|     | Lansia akhir: 56-65 tahun                  | 11        | 36.7 |
| 2.  | Merokok                                    | 23        | 76.7 |
|     | Tidak Merokok                              | 7         | 23.3 |
| 3.  | Olahraga                                   |           |      |
|     | Tidak olahraga                             | 11        | 36.7 |
| 4.  | BMI  |           |      |
|     | Underweight (<18.5 Kg/m <sup>2</sup> )     | 3         | 10   |
|     | Normal (18.5-24.9 Kg/m <sup>2</sup> )      | 10        | 33.3 |
|     | Overweight (25.05-29.9 Kg/m <sup>2</sup> ) | 14        | 46.7 |
|     | Obese                                      | 3         | 10   |
| 5.  | Pola Makanan Berlemak                      |           |      |
|     | Makanan Tinggi Lemak                       | 20        | 33.3 |
| 6.  | Pola Makanan Asin                          |           |      |
|     | Makanan Asin                               | 18        | 60   |
|     | Makanan Tidak Asin                         | 12        | 40   |

**Tabel 2. Kataristik Tekanan Darah**

| No | Karakteristik Hipertensi | Sebelum <i>Slow Deep Breathing</i> Intervensi |      | Setelah <i>Slow Deep Breathing</i> Intervensi |      |
|----|--------------------------|---|------|---|------|
|    |                          | Erekuensi                                     | %    | Erekuensi                                     | %    |
| 1. | Sistolik                 |   |      |   |      |
|    | Normal                   | -   | -    | 17  | 56.7 |
|    | Prehipertensi            | 3   | 10   | 11  | 36.7 |
|    | Hipertensi Stage 1       | 10  | 33.3 | 2   | 6.6  |
|    | Hipertensi Stage 2       | 17  | 56.7 | -   | -    |
| 2. | Diastolik                |   |      |   |      |
|    | Hipotensi                | -   | -    | 1   | 3.3  |
|    | Normal                   | 1   | 3.3  | 23  | 76.7 |
|    | Prehipertensi            | 8   | 26.7 | 4   | 13.3 |
|    | Hipertensi Stage 1       | 11  | 36.7 | 2   | 6.7  |
|    | Hipertensi Stage 2       | 10  | 33.3 | -   | -    |

**Tabel 3. Nilai Rata-Rata Usia, Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik**

| NO | Karakteristik   | Mean  | Minimum | Maksimum |
|----|---|-------|---------|----------|
| 1. | Usia  | 56.37 | 39      | 80       |
| 2. | Tekanan Darah Sistolik sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam  | 161   | 130     | 210      |
| 3. | Tekanan Darah Diastolik sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam | 92    | 76      | 120      |
| 4. | Tekanan Darah Sistolik sesudah dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam  | 120   | 100     | 160      |
| 5. | Tekanan Darah Diastolik sesudah dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam | 74.33 | 64      | 90       |

**Tabel 4. Perbedaan Tekanan Darah Sistolik & Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi Teknik Relaksasi Tarik Nafas Dalam**

| No | Variable  | P-Value |
|----|---|---------|
| 1. | Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Sebelum dan Sesudah Intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam  | 0.000   |
| 2. | Perbedaan Tekanan Darah Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam | 0.000   |

**Tabel 5. Uji Hubungan Teknik Relaksasi Dengan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, IMT, Merokok, Olahraga, Kebiasaan Makanan Berlemak dan Asin**

| No  | Hipotesa  | P-value (<0.05) |
|-----|---|-----------------|
| 1.  | Hubungan antara usia terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam              | 0.394           |
| 2.  | Hubungan antara usia terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam             | 0.043           |
| 3.  | Hubungan antara merokok terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam           | 0.342           |
| 4.  | Hubungan antara merokok terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam          | 0.529           |
| 5.  | Hubungan antara olahraga terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam          | 0.351           |
| 6.  | Hubungan antara olahraga terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam         | 0.977           |
| 7.  | Hubungan antara IMT terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam               | 0.320           |
| 8.  | Hubungan antara IMT terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam              | 0.056           |
| 9.  | Hubungan antara makanan berlemak terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam  | 0.802           |
| 10. | Hubungan antara makanan berlemak terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam | 0.037           |
| 11. | Hubungan antara makanan asin terhadap tekanan darah sistolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam      | 0.942           |
| 12. | Hubungan antara makanan asin terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam     | 0.864           |

Berdasarkan tabel 1 dan 3 didapatkan usia responden mayoritas pada lansia akhir (36.7%) dan nilai rata-rata usia 56 tahun. Responden yang terkena hipertensi termuda pada usia 39 tahun dan tertua pada usia 80 tahun.

Untuk responden hipertensi adalah mayoritas responden yang merokok (76.7%), IMT overweight (46.7%), tidak berolahraga (63.3%), mengkonsumsi makanan tinggi lemak (66.7%) dan makanan asin (60%).

Sebelum dilakukan teknik relaksasi nafas dalam, mayoritas reponden memiliki tekanan darah sistolik pada stage 2 (56.7%) dan nilai rata-rata 161 mmHg. Tekanan darah sistolik minimum 130 mmHg dan

maksimum 210 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, mayoritas pada hipertensi stage 1 (36.7%) dan nilai rata-rata 92 mmHg. Tekanan darah sistolik minimum 76 mmHg dan maksimum 120 mmHg.

Sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam, mayoritas responden memiliki tekanan darah sistolik normal (56.7%) dan nilai rata-rata 120 mmHg. Tekanan darah sistolik minimum 100 mmHg dan maksimum 160 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, mayoritas tekanan darah responden normal (76.7%) dan nilai rata-rata 74.33 mmHg. Tekanan darah sistolik minimum 64 mmHg dan maksimum 90 mmHg.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan ada perbedaan signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam dengan *p-value* 0.000 ( $< 0.005$ ) dengan dibuktikan sebelum dilakukan intervensi tekanan darah sistolik mayoritas pada stage 2 dengan nilai rata-rata 161 mmHg. Sesudah dilakukan intervensi, tekanan darah sistolik mayoritas kembali normal dengan nilai rata-rata 120 mmHg. Untuk tekanan darah diastolik, sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam mayoritas pada hipertensi stage 1 dengan nilai rata-rata 92 mmHg. Sesudah dilakukan intervensi, tekanan darah diastolik mayoritas kembali normal dengan nilai rata-rata 74.33 mmHg.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rini Tri Hastuti dan Insiyah (2015) terhadap 30 orang pasien hipertensi Puskesmas Bendosari Kabupaten Sukoharjo, didapatkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam pada tekanan darah sistolik dan tekanan darah

diastolik dengan *p-value* 0.000 ( $< 0.005$ ). Dalam penelitian ini didapatkan sebelum dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam nilai rata-rata tekanan darah sistolik berada pada 177,33 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik 95.87 mmHg. Setelah dilakukan intervensi teknik relaksasi tarik nafas dalam nilai rata-rata tekanan darah sistolik berada pada 173.20 mmHg dan nilai rata-rata tekanan darah diastolik 90.00 mmHg.

Menurut Kozier, ERb, Berman & Snyder (2011: hal. 314), teknik relaksasi dapat menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme, frekuensi pernafasan, frekuensi jantung, tegangan otot dan tekanan darah sistolik dan diastolik. Teknik relaksasi nafas dalam memungkinkan pasien mengendalikan respons tubuhnya terhadap ketegangan dan kecemasan.

Teknik relaksasi nafas dalam dilakukan dengan cara pasien menarik nafas dalam dan mengisi paru-paru dengan udara. Pasien disuruh mengeluarkan udara pelan-pelan dan tubuh dilemaskan, konsentrasi sampai merasakan enak. Kemudian bernafas seperti biasa, anjurkan nafas dalam lagi dan keluarkan dengan pelan-pelan baru kaki dilemaskan, kemudian lemaskan bagian tangan, perut dan punggung setelah selesai rileks dan anjurkan napas secara teratur (A. Aziz & Musrifatul, 2016).

Pada tabel 5 didapatkan ada hubungan antara usia terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik Relaksasi nafas Dalam dengan *p-value* 0.043 ( $< 0.05$ ) dan ada hubungan antara makanan berlemak terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik relaksasi Nafas Dalam dengan *p-value* 0.037 ( $< 0.05$ ). Tidak ada hubungan antara usia terhadap tekanan darah

sistolik ( $p$ -value= 0.394), merokok terhadap tekanan darah sistolik ( $p$ -value= 0,342), merokok terhadap tekanan darah diastolik ( $p$ -value=0.529), olahraga terhadap tekanan darah sistolik ( $p$ -value= 0.351), olahraga terhadap tekanan darah diastolik ( $p$ -value= 0.977), IMT terhadap tekanan darah sistolik ( $p$ -value= 0.320), IMT terhadap tekanan darah diastolik ( $p$ -value= 0.056), Makanan berlemak terhadap tekanan darah sistolik ( $p$ -value= 0.802), makanan asin terhadap tekanan darah sistolik ( $p$ -value= 0.942), dan makanan asin terhadap tekanan darah diastolik ( $p$ -value= 0.864).

Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara usia terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik Relaksasi nafas Dalam dengan  $p$ -value 0.043 ( $<0.05$ ). Menurut Black & Hawks (2014: hal. 82), usia adalah faktor resiko yang tidak dapat dimodifikasi dan mempengaruhi risiko serta keparahan penyakit jantung koroner yang ditandai dengan tekanan darah tinggi (hipertensi). Pada usia yang lebih tua, wanita yang mengalami serangan jantung memiliki kemungkinan kematian akibat serangan jantung dua kali lebih besar dibandingkan pria.

Hasil dari tabel 5 menunjukkan ada hubungan antara makanan berlemak terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam dengan  $p$ -value 0.037 ( $<0.05$ ). Hal ini dibuktikan oleh Black & Hawks (2014: hal.83) makanan berlemak mengandung kolesterol yang bersirkulasi di darah dalam kombinasi dengan trigeliserida dan fosfolipid terikat protein. Kompleks ini disebut dengan lipoprotein. Lipoprotein berfungsi untuk LDL yang memiliki konsentrasi kolesterol yang paling tinggi dan mengangkut kolesterol endogen ke sel

sel tubuh. Lemak dari makanan berada dalam berbagai bentuk dan samar. Asupan kolesterol dan lemak jenuh yang tinggi berkaitan dengan perkembangan PJK yang ditandai dengan tekanan darah tinggi (hipertensi).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya efektifitas teknik relaksasi Tarik nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD UKI dan Puskesmas Kelurahan Cawang dengan  $p$ -value 0.000 ( $<0.05$ ) dimana sebelum terapi tehnik relaksasi tarik nafas dalam, tekanan darah sistolik mayoritas pada hipertensi stage 2 sebanyak 56.7% dan tekanan darah diastolik mayoritas pada hipertensi stage 1 sebanyak 36.7%. Sesudah dilakukan intervensi, tekanan darah sistolik turun menjadi normal sebanyak 56.7% dan diastolik turun menjadi normal sebanyak 76.7%. Ada hubungan antara usia terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik Relaksasi nafas Dalam dengan  $p$ -value 0.043 ( $<0.05$ ) dan makanan berlemak terhadap tekanan darah diastolik sesudah intervensi teknik relaksasi nafas dalam dengan  $p$ -value 0.037 ( $<0.05$ ).

Saran pada penelitian ini adalah bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dan mahasiswa perawat agar mengajarkan intervensi keperawatan yaitu teknik relaksasi tarik nafas dalam kepada pasien hipertensi selama empat hari dan memotivasi pasien untuk melakukan teknik relaksasi nafas dalam di rumah secara mandiri.

## DAFTAR PUSTAKA

American Heart Association.(2019). Heart Disease and Stroke Statistics-2019 At-a-Glance. 1-5. <https://healthmetrics.heart.org/wp->

- content/uploads/2019/02/At-A-Glance-Heart-Disease-and-Stroke-Statistics---2019.pdf
- Healthcare Professionals. 1-81. Kumaran Book House. [https://www.researchgate.net/publication/327418169\\_HYPERTENSION\\_The\\_Silent\\_Killer](https://www.researchgate.net/publication/327418169_HYPERTENSION_The_Silent_Killer)
- A. Aziz & Musrifatul. (2016). Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar. Jakarta: Salemba Medika.
- Black & Hawks.(2014). *Keperawatan Medikal Bedah*. Singapore: Elsevier.
- Cheryl. (2017). Hypertension Prevalence and Control Among Adults: United States. 1-29. ISSN 1941-4927. <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db289.pdf>
- European Society Of Cardiology. (2018). Guidelines For The Management of arterial hypertension. 1-98. Doi 10.1093/eurheartj/ehy339. [https://www.semg.es/images/documentos/grupos/Guia\\_2018\\_manejo\\_HTA\\_SEH.pdf](https://www.semg.es/images/documentos/grupos/Guia_2018_manejo_HTA_SEH.pdf)
- Glenys Yulanda dan Rika Lisiswanti.(2017). Penatalaksanaan Hipertensi Primer.1-9. Volume 6.Nomor 1.Februari 2017. Jurnal Universitas Lampung. <https://jke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1526/1484>
- Kementerian Kesehatan .(2018). Hasil Utama Riskesdas 2018. 1-220. [http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018\\_1274.pdf](http://www.kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf)
- Kozier, Erb, Berman & Snyder.(2011). Buku Ajar Fundamental Keperawatan.Volume 1. Jakarta: EGC.
- Thirunavukarasu, Mahesan & Nadarajah. (2018). Hypertension The Silent Killer A Guide For Primary Care Physicians and