

# Karakteristik Usia, Tingkat Stress dan Gaya Hidup Klien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Kabupaten Pekalongan

Wiwiek Natalya<sup>1\*</sup>, Sugiharto<sup>2</sup>, Hilda Oktaviani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners UMPP (penulis 1)

<sup>2</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners UMPP (penulis 2)

<sup>3</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners UMPP (penulis 3)

\*Email: wieknatalya@gmail.com

---

## Abstrak

### Keywords:

Hipertensi; Usia;  
Stress; Gaya hidup.

Hipertensi merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis Diperkirakan pada tahun 2025 hipertensi salah satu penyebab kematian dini di seluruh dunia. Pengetahuan akan faktor-faktor yang paling berperan dalam terjadinya hipertensi akan sangat membantu dalam upaya deteksi dini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik tingkat usia, stress dan gaya hidup pada klien hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Wonopringgo Pekalongan. Desain penelitian ini merupakan penelitian studi deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan Cluster random sampling dengan jumlah 107 responden. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan Prevalensi hipertensi terjadi pada rentang usia 46-55 tahun mempunyai hipertensi tahap II yaitu 31 responden (29,0%) dengan tingkat stress sedang yaitu 81 responden (75,7%), responden dengan gaya hidup yang sehat yaitu 51 responden (47,7%), Hasil penelitian ini sebagai acuan tenaga kesehatan untuk memberikan promosi kesehatan terkait dengan faktor yang mempengaruhi pada klien hipertensi sebagai upaya pencegahan kejadian hipertensi dengan pengontrolan tekanan darah secara teratur

---

## 1. PENDAHULUAN

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi yang dapat memicu terjadinya stroke, serangan jantung, gagal jantung, dan penyebab utama gagal ginjal kronik. Pada tahun 2025 diperkirakan hipertensi merupakan salah satu penyebab kematian dini di seluruh dunia. Sekitar 1,56 miliar orang dewasa diperkirakan akan mengalami hipertensi.

Setiap tahun diperkirakan 8 juta orang di dunia meninggal karena Hipertensi (WHO, 2018).

Prevalensi Hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas 2018), pada kelompok usia diatas 18 th mengalami peningkatan 34,1%. Salah satu wilayah dengan prevalensi Hipertensi yang mengalami peningkatan setiap tahunnya adalah Kabupaten Pekalongan. Jumlah kasus

Hipertensi di Kabupaten Pekalongan pada tahun 2017 sebanyak 18.966 kasus dan pada tahun 2018 sebanyak 23.649 kasus. Wilayah urutan tertinggi di Kabupaten Pekalongan tahun 2018 yaitu di Kecamatan Wonopringgo (4.198 orang), Kecamatan Paninggaran (4.045 Orang), Kecamatan Kedungwuni I (2.656 orang) dan Kecamatan Siwalan (2.491 orang). (Dinas Kesehatan Kabupaten Pekalongan, 2018).

Prevalensi klien Hipertensi yang tercatat di Puskesmas Wonopringgo Pekalongan pada tahun 2016 ada 1.825 kasus, tahun 2017 ada 2.148 kasus dan pada tahun 2018 ada 3030 kasus. Setiap tahun mengalami peningkatan kasus Hipertensi. Total klien Hipertensi pada periode 1 Desember 2018- 28 Februari 2019 sebanyak 502 orang Insiden hipertensi akan meningkat seiring dengan bertambahnya umur individu, stress dan gaya hidup.

Beberapa penelitian menyebutkan ada faktor penyebab yang dapat mempengaruhi dan dapat dikendalikan yaitu kebiasaan olahraga, pola makan, pekerjaan, pendidikan, kebiasaan merokok, kebiasaan minum alkohol dan stress. Faktor penyebab yang tidak dapat dikendalikan adalah usia, jenis kelamin dan keturunan.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka dilakukan penelitian terhadap klien hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Hipertensi. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran karakteristik umur, tingkat stress dan gaya hidup klien Hipertensi. .

## 2. METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan variabel univariat. Variabel yang ukur pada klien hipertensi meliputi usia, tingkat stress, gaya hidup dan tekanan darah. . Definisi operasional masing-masing variabel sebagai berikut :

**Tabel 2.1.**  
**Definisi Operasional**

|            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | Skala    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                | Ordinal  |
| Usia       | Umur penderita Hipertensi pada saat dilakukan penelitian                                                                                 | Kuesioner umur dihitung sejak tanggal kelahiran sampai tanggal dilakukan penelitian                                                                                                                                                          | Pembagian usia berdasarkan Depkes RI, 2009<br>• Dewasa awal (26-35 tahun)<br>• Dewasa akhir (36-45 tahun)<br>• Lansia awal (46-55 tahun)<br>• ;Lansia akhir (56-65 tahun)<br>• Manula (>65 tahun)                                              | Interval |
| Stress     | Suatu kondisi ketegangan yang mempengaruhi emosi, proses berfikir dan kondisi seseorang.                                                 | Kuesioner menggunakan Perceived Stress Scale (PSS)<br><br>Cara ukur :<br>0 : Tidak pernah.<br>1:Hampir tidak pernah<br>2:Kadangkang<br>3: Hampir sering<br>4: sangat sering                                                                  | Kriteria Skor :<br>Skor 0-13 = stres ringan<br>1. Skor 14-26= stres sedang<br>2. Skor 27-40= Stres berat                                                                                                                                       | Ordinal  |
| Gaya hidup | Kebiasaan hidup seseorang individu dalam melakukan aktifitas sehari-hari seperti : kebiasaan olahraga, pola makan dan kebiasaan merokok. | kuesioner terdiri dari 19 item pertanyaan, dengan sistem jawaban skala dikotomi dengan penilaian jawaban pertanyaan:<br>1. <i>Favourable</i> : 0= jawaban tidak, 1= jawaban ya<br>2. <i>Unfavourable</i> : 0= jawaban iya, 1= jawaban tidak. | Pembagian kategori gaya hidup menggunakan <i>cut off point</i> dengan nilai median (12) karena data tidak berdistribusi normal<br>1. gaya hidup Sehat , jika nilainya > median (12)<br>2. gaya hidup tidak sehat, jika nilainya ≤ median (12). | Nominal  |

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh klien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. Jumlah populasi ada 502 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Cluster random sampling*. Jumlah wilayah yang dijadikan sampel adalah 20% dari 14 Desa di wilayah kerja Puskesmas Wonopringgo. Hasil random diperoleh 3 wilayah yang terpilih menjadi sampel yaitu desa Wonorejo terdapat 49 responden, Legok Gunung terdapat 39 responden dan Wonopringgo terdapat 19 responden. Total keseluruhan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi adalah 107 orang.

Instrumen penelitian meliputi kuesioner PSS-10, kuesioner tentang gaya hidup dan *Sphygmanometer Aneroid*. Uji validitas kuesioner dilakukan pada kuesioner gaya hidup yang terdiri dari 20 pertanyaan. Uji validitas menggunakan uji *korelasi product moment* dengan tingkat kemaknaan 5% ( $df = n-2$ ) dan  $r$  tabel 0,444. Uji validitas dilakukan terhadap 20 responden di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungwuni I. Hasil uji validitas menyatakan semua item kuesioner dinyatakan valid dengan rentang nilai 0,451–0,7, berada di atas nilai  $r$  tabel ( $r=0,444$ ).

Uji reliabilitas dilakukan pada kuesioner gaya hidup dan *sphygmanometer aneroid*. Uji reliabilitas kuesioner menggunakan rumus *Kuder Richardson (KR.20)*. Hasil uji kuesioner dinyatakan reliabel dengan hasil  $r = 0,887$ , berada di atas nilai konstanta 0,6. Uji reliabilitas pada *Sphygmanometer Aneroid* menggunakan rumus *Coefficient of variation (CV)*. Uji dilakukan terhadap 10 *Sphygmanometer Aneroid*.

Analisa data penelitian menggunakan presentase terhadap masing masing variabel yang disajikan dalam tabel distribusi frekwensi. Variabel yang dianalisa meliputi umur, tingkat stress dan gaya hidup.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemaparan hasil dan pembahasan penelian sebagai berikut :

#### 3.1. Hasil

**Tabel 3.1.1**  
**Distribusi frekuensi klasifikas hipertensi**

| Hasil TD                          | F   | %    |
|-----------------------------------|-----|------|
| Normal (120/80)                   | 1   | 0,9  |
| HT tahap I (130-139/80-89)        | 11  | 10,3 |
| HT tahap II (lbih dari 140/90)    | 90  | 84,1 |
| HT urgency (180/120)              | 2   | 1,9  |
| HT emergency (lebih dari 180/120) | 3   | 2,8  |
| Total                             | 107 | 100, |

Responden sebagian besar berada klasifikasi hipertensi tahap II (lebih dari 140/90) yaitu 90 responden (84,1%), hipertensi tahap I (130-139/80-89) yaitu 11 responden (10,3%). hipertensi urgency (180/120) yaitu 2 responden (1,9%), hipertensi emergency (lebih dari 180/120) yaitu 3 responden (2,8%) sedangkan yang mempunyai tekanan darah normal yaitu 1 responden (0,9%)

**Tabel 3.1.2.**  
**Distribusi Frekwensi Hipertensi Berdasarkan Usia**

| HT           | Usia  |     |       |     |       |      |       |      |     |      | Total |      |
|--------------|-------|-----|-------|-----|-------|------|-------|------|-----|------|-------|------|
|              | 26-35 |     | 36-45 |     | 46-55 |      | 56-65 |      | >65 |      | f     | %    |
|              | f     | %   | f     | %   | f     | %    | f     | %    | f   | %    |       |      |
| Normal       | 0     | 0,0 | 0     | 0,0 | 1     | 0,9  | 0     | 0,0  | 0   | 0,0  | 1     | 0,9  |
| HT tahap I   | 0     | 0,0 | 0     | 0,0 | 3     | 2,8  | 8     | 7,5  | 0   | 0,0  | 11    | 10,3 |
| HT tahap II  | 1     | 0,9 | 8     | 7,5 | 31    | 29,0 | 29    | 27,1 | 21  | 19,6 | 83    | 84,1 |
| HT urgency   | 0     | 0,0 | 0     | 0,0 | 0     | 0,0  | 2     | 1,9  | 0   | 0,0  | 2     | 1,9  |
| HT emergency | 0     | 0,0 | 0     | 0,0 | 0     | 0,0  | 1     | 0,9  | 2   | 1,9  | 3     | 2,8  |
| Total        | 1     | 0,9 | 8     | 7,5 | 35    | 32,7 | 40    | 37,4 | 23  | 21,5 | 107   | 100  |

Responden sebagian besar pada rentang usia 46-55 tahun mempunyai hipertensi tahap II yaitu 31 responden (29,0%) sedangkan terendah pada rentang usia 26-35 tahun terdapat 1 responden (0,9%) yang hasil tekanan darahnya normal.

**Tabel 3.1.3.**  
**Distribusi Frekwensi Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin**

| HT           | Jenis kelamin |      |           |      | Total |      |
|--------------|---------------|------|-----------|------|-------|------|
|              | Perempuan     |      | Laki-laki |      | f     | %    |
|              | f             | %    | f         | %    |       |      |
| Normal       | 1             | 0,9  | 0         | 0,0  | 1     | 0,9  |
| HT tahap I   | 10            | 9,3  | 1         | 0,9  | 11    | 10,3 |
| HT tahap II  | 65            | 60,7 | 25        | 23,4 | 90    | 84,1 |
| HT urgency   | 2             | 1,9  | 0         | 0,0  | 2     | 1,9  |
| HT emergency | 2             | 1,9  | 1         | 0,9  | 3     | 2,8  |

Total 80 74,8 27 25,2 107 100  
 Responden hipertensi tahap II lebih banyak dialami perempuan dengan jumlah 65 orang (60,7%)

**Tabel 3.1.4**  
**Distribusi Frekwensi Hipertensi**  
**Berdasarkan Tingkat Stress**

| HT           | Stress        |     |               |      |              |     | Total |      |
|--------------|---------------|-----|---------------|------|--------------|-----|-------|------|
|              | Stress ringan |     | Stress sedang |      | Stress berat |     |       |      |
|              | f             | %   | f             | %    | f            | %   | f     | %    |
| Normal       | 0             | 0,0 | 1             | 0,9  | 0            | 0,0 | 1     | 0,9  |
| HT tahap I   | 1             | 0,9 | 10            | 9,3  | 0            | 0,0 | 11    | 10,3 |
| HT tahap II  | 7             | 6,5 | 81            | 75,7 | 2            | 1,9 | 90    | 84,1 |
| HT urgency   | 0             | 0,0 | 2             | 1,9  | 0            | 0,0 | 2     | 1,9  |
| HT emergency | 1             | 0,9 | 2             | 1,9  | 0            | 0,0 | 3     | 2,8  |
| Total        | 9             | 8,4 | 96            | 89,7 | 2            | 1,9 | 107   | 100  |

Tingkat stress responden paling banyak pada kategori sedang yaitu 81 orang (75,7%),

**Tabel 3.1.5.**  
**Distribusi Frekwensi Hipertensi**  
**Berdasarkan Gaya Hidup**

| HT           | Stress                 |      |                  |      | Total |      |
|--------------|------------------------|------|------------------|------|-------|------|
|              | Gaya hidup tidak sehat |      | Gaya hidup sehat |      |       |      |
|              | f                      | %    | f                | %    | F     | %    |
| Normal       | 1                      | 0,9  | 0                | 0,9  | 1     | 0,9  |
| HT tahap I   | 6                      | 5,6  | 5                | 4,7  | 11    | 10,3 |
| HT tahap II  | 60                     | 56,1 | 30               | 28,0 | 90    | 84,1 |
| HT urgency   | 1                      | 0,9  | 1                | 0,9  | 2     | 1,9  |
| HT emergency | 1                      | 0,9  | 2                | 1,9  | 3     | 2,8  |
| Total        | 69                     | 64,5 | 38               | 35,5 | 107   | 100  |

Sebagian besar responden melakukan Gaya hidup yang tidak sehat sebesar 60 orang (56,1%)

### 3.2. Pembahasan

Responden sebagian besar berada pada klasifikasi hipertensi tahap II yaitu 56,1%. Hipertensi tahap II ini terjadi pada rentang usia 45-55 tahun. Faktor resiko terjadinya Hipertensi yang tidak bisa dikendalikan adalah usia. Bertambahnya usia maka tekanan darah akan meningkat. Hal ini disebabkan karena setelah umur 45 tahun dinding arteri akan mengalami penebalan. Proses penebalan terjadi akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot dan adanya faktor resiko terbentuknya atherosclerosis atau plak pada dinding pembuluh darah. Kondisi ini mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan kaku sehingga akan memberikan

impuls kepada jantung agar memberikan tekanan darah yang meningkat.

Responden 75,7 % mengalami stress tingkat sedang. Stress mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap kejadian hipertensi. Stress akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan keluaran jantung. Stress dapat memicu pengeluaran hormon kortisol dan epinefrin yang berhubungan dengan immunosupresi, aritmia, dan peningkatan tekanan darah serta denyut jantung, stress yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai penyakit salah satunya adalah hipertensi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60 responden mempunyai gaya hidup yang tidak sehat. Konsumsi garam berlebih dan merokok merupakan gaya hidup yang paling banyak dilakukan responden. Garam (Sodium) adalah mineral esensial bagi kesehatan yang mengatur keseimbangan air di dalam sistem pembuluh darah. Sebagian sodium dalam diet datang dari makanan dalam bentuk garam dapur atau sodium chlorid (NaCl). Sodium ini mempengaruhi peningkatan hipertensi. Konsumsi garam menyebabkan haus, hal ini menyebabkan peningkatan volume darah didalam tubuh, yang berarti jantung harus memompa lebih giat lagi sehingga tekanan darah naik. Kenaikan ini juga mengakibatkan ginjal harus menyaring lebih banyak garam dan air, sedangkan dalam sistem pembuluh darah pemasukan harus sama dengan pengeluaran. Kondisi ini menyebabkan jantung harus memompa lebih kuat dengan tekanan darah tinggi (Pranata & Prabowo, 2017, h.169).

Rokok mengandung nikotin yang akan menyebabkan peningkatan tekanan darah karena nikotin akan diserap ke pembuluh darah kecil dalam paru-paru dan diedarkan oleh pembuluh darah hingga ke otak, otak akan bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Selain itu, karbonmonoksida dalam asap rokok

dapat menggantikan oksigen dalam darah yang mengakibatkan tekanan darah meningkat karena jantung di paksa untuk memompa memasukkan oksigen yang cukup kedalam organ dan jaringan tubuh (Pranata & Prabowo, 2017).

#### 4. KESIMPULAN

Hipertensi banyak terjadi terjadi pada rentang usia 46-55 yaitu 31 responden (29,0%) Kejadian hipertensi lebih banyak dialami oleh perempuan yaitu dengan jumlah 65 responden (60,7%).

Sebagian besar responden yang mempunyai hipertensi tahap II tertinggi dengan tingkat stress sedang yaitu 81 responden (75,7%). Responden yang memiliki gaya hidup yang tidak sehat pada hipertensi tahap II yaitu 60 responden (56,1%),

#### REFERENSI

- American Heart Association. (2017). *Detailed summary from the 2017 guideline for the prevention detection, evaluation and management of high blood pressure adults*. Diunduh di <https://healthmetrics.heart.org/content/uploads/2017/11/detailed.summary.pdf>.
- Ardiansyah, M. (2012). *Medikal bedah untuk mahasiswa*. Yogyakarta : Diva Press
- Bhat RM, Ganaraja B & Sameer MK. (2011). *Eustress education : analysis of the perceived stress score (pss) and blood pressure (bp) during examinations in medical students. j. clinical and diagnosis research*.5(7);pp.331-1335.
- Darmawan. (2012). *Waspada gejala penyakit mematikan jantung koroner dengan 3 jenis penyakit yang berkaitan : hipertensi, diabetes melitus dan stroke*. Jakarta Selatan : Oryza.
- Dinas Kesehatan kota Pekalongan. (2018). *Rekapitulasi laporan bulanan penyakit tidak menular hipertensi kota pekalongan*. Dinkes kota Pekalongan.
- Dinas Provinsi Jawa Tengah. (2016). *Profil kesehatan jawa tengah tahun 2016 dinas kesehatan provinsi Jawa Tengah*. Semarang. di unduh di <http://www.depkes.go.id/Resources/download/profilkesehatanprovinsi2016jateng.pdf>. 25 september 2018.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil utama Riskesdas 2018*. Kemenkes RI. Jakarta, 2 januari 2019.
- (2015). *Pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovasklar edisi pertama*. Disusun oleh perhimpunan dokter spesialis kardiovaskular indonesia. <http://www.depkes.go.id/Resources/download/PERKI2015.pdf>. 26 Maret 2019.
- Lukluk , Siti & Zuyina. (2014). *Psikologi kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Muhlisin & Laksono. (2011). *Analisis pengaruh faktor stress terhadap kekambuhan penderita hipertensi di Puskesmas Bendo Sari Sukoharjo*, ISSN : 2338-2694-212-48.
- Notoatmodjo. (2012). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Novitaningtyas. (2014). *Hubungan karakteristik (umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan) dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di Kelurahan Makam Haji Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo*. Naskah publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan pendekatan praktis*. Jakarta : Salemba Medika.

- Prabowo & Pranata. (2017). *Keperawatan medikal bedah dengan gangguan sistem kardiovaskular*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Putra, II. (2013). *Kategori Umur menurut Depkes RI*. Scribd, di unduh di <https://www.Scribd.com/doc/151484440/kategori-umur-menurut-Depkes-RI> 1 Februari 2019.
- Riskesdas. (2013). *INFODATIN Hipertensi*. Kemenkes RI, di unduh di <http://www.depkes.go.id/download.php?file=downloadinfodatinhipertensipdf> 25 september 2018
- Riyanto. (2011). *Aplikasi metodologi penelitian kesehatan dilengkapi contoh kuesioner & laporan penelitian*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Roza. (2016). *Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di puskesmas Dumai Timur Dumai-Riau*. Jurnal Kesehatan STIKes Prima Nusantara Bukit Tinggi, vol. 7 no.1.
- Rustika & Supardi. (2013). *Buku ajar metodologi riset keperawatan*. Jakarta : CV. Andi Offset.
- Shanty. (2011). *Silent Killer Dieases (penyakit yang diam-diam mematikan)*. Yogyakarta : Javalitera.
- Smeltzer C. Susan. (2013). *Keperawatan medikal-bedah Brunner & Suddarth Ed. 12*. Jakarta : EGC.
- Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suryadi Tjekyan SM. (2017). *Faktor resiko dan angka kejadian hipertensi pada penduduk Palembang*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Sriwijaya.
- Susila & Suyanto. (2015). *Metodologi penelitian Cross sectional kedokteran & kesehatan*. Klaten Selatan : Bosscript.
- Sutini & Yosep . (2016). *Buku ajar keperawatan jiwa dan Advance Mental Health Nursing*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Syavardie Y. (2014). *Pengaruh stress terhadap kejadian hipertensi di Puskesmas Matur, Kbupaten Agam*. Naskah Publikasi. STIKES Prima Nusantara Bukittinggi.
- Swarjana I ketut. (2015). *Metodologi penelitian kesehatan (edisi revisi)*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.
- Tine Donsu Jenit Doli. (2017). *Psikologi keperawatan*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- WHO. (2018). *World Health Organization Regional Office For South-East Asia "Hypertension"*. Di unduh pada tanggal 25 september 2018.
- Wijayaningsih, KS. (2014). *Psikologi keperawatan*. Jakarta : CV Trans Infomedia.
- Zulkarnain. (2017). *Faktor-faktor resiko dan angka kejadian hpertensi pada penduduk Palembang*. Jurnal ilmu kesehatan masyarakat.