

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian meliputi gambaran umum lokasi penelitian, data umum responden (jenis kelamin, usia, pendidikan, dan pekerjaan) dan uraian pembahasan hasil penelitian pada Pengaruh Terapi Relaksasi : *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1.

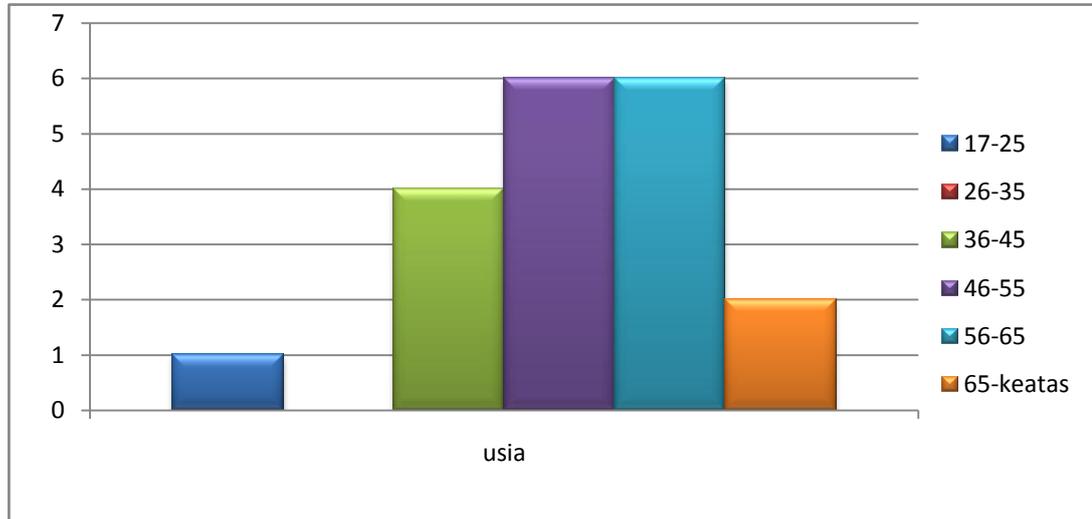
#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sidotopo Wetan Kota Surabaya. Puskesmas Sidotopo Wetan memiliki petugas kesehatan sebanyak 42 antara lain: Dokter : Umum; 4, Gigi; 2, Perawat sebanyak 8 orang dan Bidan sebanyak 8 orang. Wilayah Puskesmas Sidotopo Wetan mempunyai jumlah penduduk sebanyak 44. 305 orang terdiri dari 22. 365 laki-laki, dan 21. 940 perempuan, lalu jumlah kepala keluarga (kk) di kelurahan Sidotopo Wetan sebanyak 8. 715 kk. Sebagian besar masyarakat setempat ada yang pendatang dan ada juga yang penduduk tetap dengan riwayat pekerjaan sebagian besar berwirausaha dan belum bekerja.

## 4.1.2 Data Umum

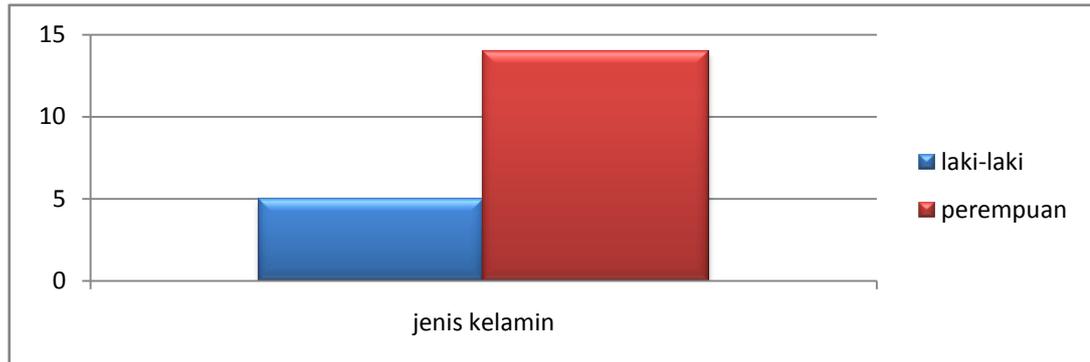
### 1. Usia



Gambar Diagram Batang 4.1 Distribusi responden berdasarkan jenis usia pada Pengaruh Terapi Relaksasi : *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya

Berdasarkan gambar 4.1 dari usia masyarakat yang menderita Hipertensi derajat 1 terbanyak dari usia 46-55 dan 56-65 tahun masing-masing sebanyak 6 responden dan terkecil untuk yang menderita Hipertensi derajat 1 adalah dari usia 17-25 tahun sebanyak 1 responden.

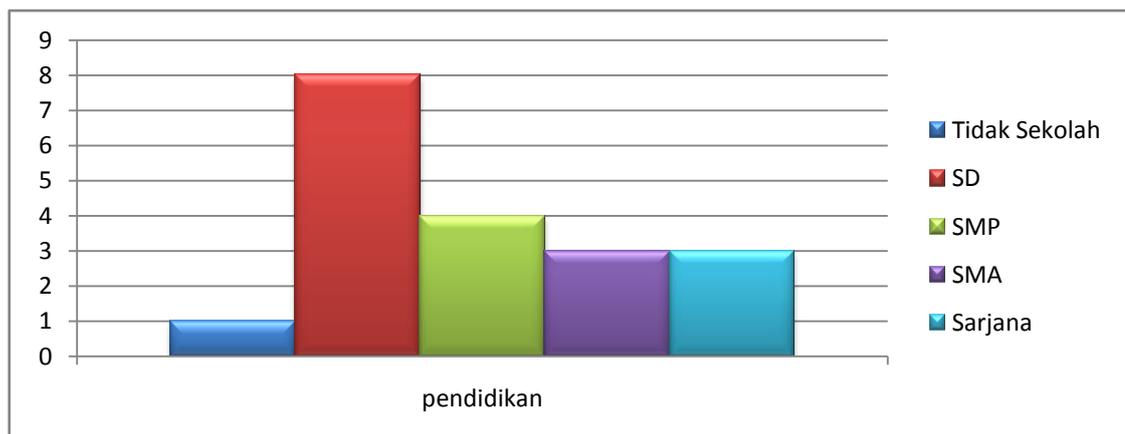
## 2. Jenis Kelamin



Gambar Diagram Batang 4.2 Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin pada Pengaruh Terapi Relaksasi : *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya

Berdasarkan gambar 4.2 diatas, dari 19 responden yang menderita hipertensi derajat 1 berjenis kelamin sebagian besar Perempuan sebanyak 14 responden (73,7%) dan sebagian kecil laki-laki sebanyak 5 responden (26,3%).

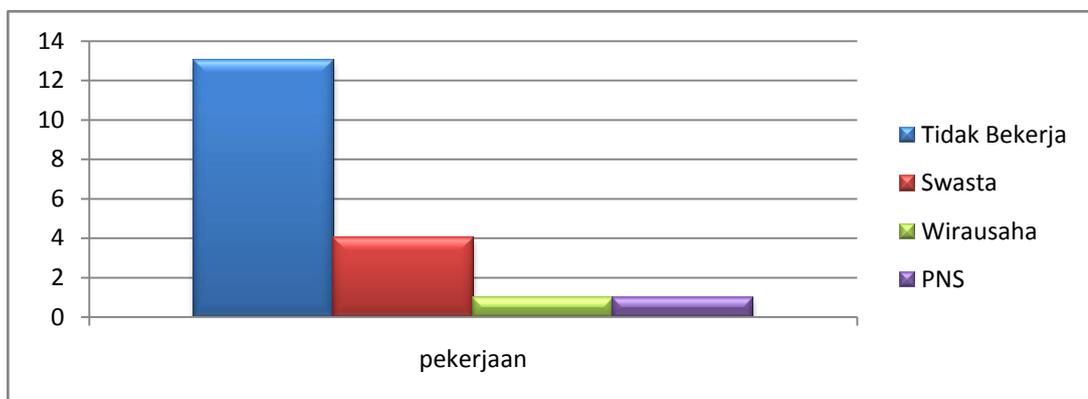
## 3. Pendidikan



Gambar Diagram Batang 4.3 Distribusi responden berdasarkan pendidikan pada Pengaruh Terapi Relaksasi : *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya

Berdasarkan gambar 4.3 diatas, dari 19 responden yang tidak bersekolah sebanyak 1 responden (5,3%), selanjutnya sebagian besar untuk pendidikan terakhir SD sebanyak 8 responden (42,1%), dan pendidikan terakhir SMP sebanyak 4 reponden (21%). Sedangkan yang berpendidikan SMA sebanyak 3 responden (15,8%) dan dari sarjana sendiri berjumlah 3 responden (15,8%).

#### 4. Riwayat Pekerjaan



Gambar Diagram Batang 4.4 Distribusi responden berdasarkan jenis pekerjaan pada Pengaruh Terapi Relaksasi : *Slow Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya

Berdasarkan gambar 4.4 diatas, dari 19 responden yang menderita hipertensi derajat 1 sebagian besar riwayat pekerjaannya adalah tidak berkerja sebanyak 13 responden (68,4%) , dan sebagian kecil riwayat pekerjaannya wirausaha sebanyak 1 responden (5,3%). Sedangkan yang berpekerjaan Swasta sebanyak 4 responden (21%) dan sebagian kecil sebanyak 1 responden yang berprofesi sebagai PNS (5,3%).

### 4.1.3 Data Khusus

#### 1. Tekanan darah sebelum mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing*.

Tabel 4.1 Distribusi tekanan darah sebelum mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1.

| Tekanan Darah    | Descriptive Statistic frequency |          |          |
|------------------|---------------------------------|----------|----------|
|                  | Mean                            | Minimum  | Maximum  |
| <b>Sistolik</b>  | 152,16 mmHg                     | 140 mmHg | 159 mmHg |
| <b>Diastolik</b> | 93,68 mmHg                      | 72 mmHg  | 112 mmHg |

Dari data diatas didapatkan bahwa nilai *Mean*, *Minimum* dan *Maximum* tekanan darah sistolik sebelum terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 yaitu 152,16 mmHg, 140 mmHg, dan 159 mmHg. Nilai *Mean*, *Minimum* dan *Maximum* tekanan darah diastolik sebelum terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 yaitu 93,68 mmHg, 72 mmHg, dan 112 mmHg.

#### 2. Tekanan darah sesudah mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing*.

Tabel 4.2 Distribusi tekanan darah sesudah mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1.

| Tekanan Darah    | Descriptive Statistic frequency |          |          |
|------------------|---------------------------------|----------|----------|
|                  | Mean                            | Minimum  | Maximum  |
| <b>Sistolik</b>  | 140,42 mmHg                     | 111 mmHg | 157 mmHg |
| <b>Diastolik</b> | 92,74 mmHg                      | 72 mmHg  | 113 mmHg |

Dari data diatas didapatkan bahwa nilai *Mean*, *Minimum* dan *Maximum* tekanan darah sistolik sesudah mendapatkan terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 yaitu 140,42 mmHg, 111 mmHg, dan 157 mmHg. Nilai *Mean*, *Minimum* dan *Maximum* tekanan darah diastolik sebelum terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 yaitu 92,74 mmHg, 72 mmHg, dan 113 mmHg.

### 3. Analisa tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing*.

Tabel 4.3 Distribusi analisa tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1.

| Variabel         | Mean        |             | Selisih    | P Value   |
|------------------|-------------|-------------|------------|-----------|
|                  | Sebelum     | Sesudah     |            |           |
| <b>Tekanan</b>   |             |             |            |           |
| <b>Darah</b>     |             |             |            |           |
| <b>Sistolik</b>  | 152.16 mmHg | 140.42 mmHg | 11,74 mmHg | P = 0,000 |
| <b>Diastolik</b> | 93.68 mmHg  | 92.74 mmHg  | 0,94 mmHg  | P = 0,000 |

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan terapi *slow deep breathing* mempunyai rata-rata 152.16 mmHg dan tekanan darah diastolik responden sebelum diberikan terapi *slow deep breathing* mempunyai rata-rata 140.42 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik responden sebelum diberikan terapi *slow deep breathing* mempunyai rata-rata 93.68 mmHg dan tekanan darah diastolik responden sesudah diberikan terapi *slow deep breathing* mempunyai rata-rata 92.74 mmHg.

Hasil uji statistik *Paired Samples T Test* pada tekanan darah dengan derajat kemaknaan yang digunakan  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara terapi relaksasi : *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada responden.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Identifikasi tekanan darah sebelum mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing***

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari 19 responden dengan melihat *mean* tekanan sistolik dan diastolik sebelum dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* didapatkan hasil tekanan darah sistolik 152,16 mmHg dan tekanan diastolik 93,68 mmHg.

Jenis kelamin mempunyai pengaruh penting dalam regulasi tekanan darah. Sejumlah fakta menyatakan hormon sex mempengaruhi sistem renin angiotensin. Secara umum tekanan darah pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Pada perempuan risiko hipertensi akan meningkat setelah masa menopause yang menunjukkan adanya pengaruh hormon (Julius, 2008). Sebagian besar hipertensi terjadi pada umur lebih dari 65 tahun. Sebelum umur 55 tahun tekanan darah pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Setelah umur 65 tekanan darah pada perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Dengan demikian, risiko hipertensi bertambah dengan semakin bertambahnya umur (Gray, et al. 2005). Dari hasil penelitian diungkapkan bahwa jika seseorang mempunyai orang tua atau salah satunya menderita hipertensi maka orang tersebut mempunyai risiko lebih besar untuk terkena hipertensi daripada orang yang kedua orang tuanya normal (tidak

menderita hipertensi). Adanya riwayat keluarga terhadap hipertensi dan penyakit jantung secara signifikan akan meningkatkan risiko terjadinya hipertensi pada perempuan dibawah 65 tahun dan laki-laki dibawah 55 tahun (julius, 2008).

Nilai tekanan darah pada setiap penderita hipertensi derajat 1 berbeda-beda disebabkan oleh proses faktor-faktor penyebab hipertensi yang terjadi berbeda pada setiap penderita hipertensi. Keadaan hipertensi pada penderita hipertensi disebabkan oleh faktor jenis kelamin yang diketahui bahwa lebih dari 50% penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan (73,7%). Berdasarkan observasi penderita hipertensi derajat 1 mengeluhkan sakit kepala, tegang dan terasa berat pada tengkuk. Keadaan hipertensi pada penderita hipertensi juga disebabkan oleh faktor usia. Usia penderita hipertensi yang diketahui bahwa usia 46-55 dan 56-65 tahun masing-masing sebanyak 6 penderita. faktor resiko terkait umur terdapat beberapa penelitian yang dilakukan, ternyata terbukti bahwa semakin tinggi umur seseorang maka semakin tinggi tekanan darahnya. Hal ini disebabkan elastisitas dinding pembuluh darah semakin menurun dengan bertambahnya umur. Dari segi genetik atau keturunan, ada responden yang masih berumur 17 tahun yang menderita hipertensi. Diketahui bahwa faktor keturunan secara signifikan akan mempengaruhi terjadinya hipertensi pada individu yang memiliki orang tua yang menderita hipertensi.

#### **4.2.2 Identifikasi tekanan darah sesudah mendapatkan terapi relaksasi :**

##### ***slow deep breathing***

Berdasarkan data dari tabel 4.1 dengan melihat *mean* tekanan sistolik dan diastolik sesudah dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita

hipertensi didapatkan hasil tekanan darah sistolik 140,42 mmHg dan tekanan darah diastolik 92,74 mmHg. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa latihan *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 dapat menurunkan tekanan darah sistolik 11,74 mmHg dan tekanan darah diastolik 0,94 mmHg.

Penurunan pada tekanan darah responden berbeda-beda kemungkinan disebabkan oleh berbagai faktor yang mempengaruhi hipertensi. Banyak faktor telah terlibat sebagai penyebab hipertensi : peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik, peningkatan absorpsi, peningkatan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron, penurunan vasodilatasi dari arteriol, obesitas, dan stress (Brunner & Suddarth, 2010).

Keadaan responden penderita hipertensi setelah dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* yaitu suatu keadaan relaksasi yang optimal melalui pengontrolan pernafasan selama 15 menit. Hipoksia sesaat terjadi setelah melakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* yang mendukung teori bahwa dapat terjadinya suatu penurunan  $PO_2$  dan meningkatkan  $PCO_2$  maka dalam prosedur terapi relaksasi *slow deep breathing* saat selesai melakukan terapi pada penderita hipertensi duduk dengan tenang dan jangan berdiri untuk beberapa menit (Suwardianto & Kurnia, 2011). *Slow deep breathing* merupakan tindakan yang disadari untuk mengatur pernafasan secara dalam dan lambat atau pelan. Pengendalian pengaturan pernafasan secara sadar dilakukan oleh korteks serebri, sedangkan pernafasan yang spontan atau otomatis dilakukan oleh medulla oblongata. Nafas dalam lambat dapat menstimulasi respons saraf otonom dengan menurunkan respons saraf simpatis dan meningkatkan respons parasimpatis. Stimulasi saraf simpatis meningkatkan aktivitas tubuh. Sedangkan respons

parasimpatis lebih banyak menurunkan aktivitas tubuh sehingga dapat menurunkan aktivitas metabolik (Suwardianto & Kurnia, 2011).

Slow deep breathing juga berpengaruh terhadap peningkatan volume tidal sehingga mengaktifkan Hering-Breurer reflex yang dapat meningkatkan sensitivitas barorefleks dan mekanisme ini bisa menurunkan tekanan darah (Joseph, et al. 2005 dalam Sepdianto dkk. 2010)

Berdasarkan observasi setelah dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi keluhan berat di tengkuk menurun. Terjadi hipoksia sesaat setelah melakukan *slow deep breathing* dikarenakan terdapat penurunan tekanan O<sub>2</sub> dan meningkatnya tekanan CO<sub>2</sub> untuk itu individu disarankan untuk istirahat dengan duduk. Penurunan tekanan darah setelah melakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1 dapat menurunkan aktivitas simpatis individu sehingga dapat meningkatkan elastisitas pembuluh darah, turunya kontraktilitas jantung dan dilatasi pembuluh darah. Selain itu mengikuti terapi *slow deep breathing* dapat diaplikasikan kapanpun baik oleh orang dewasa, orang tua dan lanjut usia.

#### **4.2.3 Analisis tekanan darah sebelum dan sesudah mendapatkan terapi relaksasi : *slow deep breathing*.**

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan uji statistik *Paired Samples T Test* pada tekanan darah  $p = 0,000$  dengan derajat kemaknaan yang digunakan  $\alpha < 0,05$  maka Ho ditolak H1 diterima yang artinya ada pengaruh yang signifikan antara terapi relaksasi : *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada Penderita Hipertensi Derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Surabaya.

Hasil penelitian menyatakan ada penurunan tekanan darah yang signifikan sesudah dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* pada penderita hipertensi derajat 1, ini membuktikan bahwa terapi relaksasi *slow deep breathing* terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 di Puskesmas Sidotopo Wetan Kota Surabaya.

Penurunan tekanan darah terlihat jelas pada tabel 4.1 dengan nilai *mean* penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang terjadi yaitu 11,74 mmHg dan 0,94 mmHg, nilai penurunan *maximum* tekanan sistolik yaitu 42,00 mmHg dan nilai penurunan *maximum* tekanan diastolik yaitu 18 mmHg. Berdasarkan observasi pada penderita hipertensi derajat 1 setelah dilakukan terapi relaksasi *slow deep breathing* keadaan umum terlihat lebih rileks dan rasa berat di pundak menurun. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan ilmiah dari *American Heart Association* (AHA) yang menyatakan bahwa penatalaksanaan terapi relaksasi *slow deep breathing* dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologi dan sebagai pengobatan modalitas yang wajar untuk mengurangi tekanan darah (Muttaqin, 2009; Van Hateren KJJ et al. 2014).

Penurunan yang berbeda-beda disebabkan berbagai situasi yang mempengaruhi tekanan darah responden. Salah satu faktor yang terlibat sebagai penyebab terjadinya hipertensi ialah peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik (Brunner & Suddarth, 2010). Orang dengan tekanan darah yang tinggi dan kurang aktifitas, besar kemungkinan aktifitas fisik efektif menurunkan tekanan darah. Aktifitas fisik membantu dengan mengontrol berat badan. Aerobik yang cukup seperti 30-45 menit berjalan cepat setiap hari membantu menurunkan tekanan

darah secara langsung. Olahraga secara teratur dapat menurunkan tekanan darah pada semua kelompok, baik hipertensi maupun hipotensi (Simons-Morton, 1999).

Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui saraf simpatis yang dapat meningkatkan tekanan darah secara intermiten. Apabila stress berlangsung lama dapat mengakibatkan peninggian tekanan darah yang menetap. Pada binatang percobaan dibuktikan bahwa pajanan terhadap stress menyebabkan binatang tersebut menjadi hipertensi (Pickering, 1999).

Pengaruh dari obat hipertensi yang dikonsumsi juga dapat mempengaruhi perbedaan penurunan dari tekanan darah responden. Berdasarkan JNC-VII 2003 mengklasifikasikan obat-obatan kedalam identifikasi penyebab hipertensi (RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, 2009).

Penurunan tekanan darah yang berbeda disebabkan karena aktivitas pada setiap responden yang tidak sama sehingga terjadi perubahan tekanan darah yang berbeda. Penurunan yang berbeda juga dapat disebabkan karena faktor penyebab hipertensi lainnya seperti stress. Tingkat stress setiap orang berbeda-beda dan mekanisme coping seseorang juga berbeda-beda. Dari hasil observasi dan wawancara, terdapat responden yang mengalami masalah baik dengan kesehatan dan atau pekerjaan. Banyak responden yang datang berobat ke puskesmas karena obat yang dikonsumsi sudah habis, menandakan bahwa responden tidak mengkonsumsi obat pada malam sebelum berobat. Tetapi ada juga yang berobat menurut jadwal rutin yang sudah ditetapkan sebelumnya. Maka terjadi perbedaan tekanan darah antara yang berobat karena obat yang dikonsumsi sudah habis dengan yang berobat rutin sesuai jadwal.