

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION (PMR)*
DENGAN *SLOW DEEP BREATHING EXERCISE (SDBE)* TERHADAP
TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI**

Andry Sartika¹, Anwar Wardi², Yani Sofiani³
Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu¹
Program Studi Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta^{2,3}
andrysartika@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dan *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* terhadap TD penderita hipertensi. Jenis penelitian ini *eksperiment* dengan rancangan *randomized pre test and post test three group design* tanpa kelompok kontrol. Hasil penelitian terdapat penurunan TD sistolik dan diastolik setelah dilakukan intervensi pada semua kelompok, tidak terdapat perbedaan efektifitas yang signifikan antar ketiga kelompok setelah diberikan intervensi, waktu optimal penurunan TD sistolik pada kelompok *PMR* dan *SDBE* terjadi pada hari ke 3, sedangkan pada TD diastolik tidak terlihat waktu optimal penurunan TD. Simpulan penelitian ketiga teknik relaksasi efektif menurunkan tekanan darah penderita hipertensi, waktu efektif penurunan tekanan darah terjadi pada hari ketiga.

Kata Kunci: Hipertensi, *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)*, Tekanan Darah

ABSTRACT

This study aimed to determine the differences between the effectiveness of Progressive Muscle Relaxation (PMR) and Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) on BP of hypertension patients. The research was an experiment with a randomized pretest and posttest with three group design without a control group. There was no significant difference on the effectiveness between the three groups after intervention. The optimal time of reduction in systolic BP in the PMR and SDBE groups occurred on day three. In diastolic BP, the optimal time of reduction did not occurred. Conclusion, the three relaxation techniques effectively reduced blood pressure of hypertension patients. The effective time of blood pressure reduction occurred on the third day.

Keywords: Hypertension, *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)*, Blood Pressure

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan menurut undang-undang tahun 2009 tentang kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap individu agar terwujudnya derajat kesehatan bagi masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai wujud pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Salah satu untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan tersebut setiap individu berkewajiban berperilaku hidup sehat. Pada saat ini telah terjadi perubahan hidup sehat atau gaya hidup seseorang, sehingga berdampak pada pergeseran pola penyakit di mana beban penyakit tidak lagi didominasi oleh penyakit menular, tapi juga penyakit tidak menular seperti hipertensi (Kemenkes RI, 2016).

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular atau yang kita kenal dengan PTM yang menjadi suatu masalah kesehatan yang serius di masyarakat dan perlu diwaspadai. Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah pada arteri terlalu tinggi (Shanty, 2011). Hipertensi terjadi karena beban kerja jantung yang berlebih saat memompa darah keseluruh tubuh untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi oleh tubuh. Hipertensi merupakan penyebab kematian utama yang sering disebut sebagai *the silent killer disease*. Dimana pada Saat ini penyakit degeneratif dan kardiovaskuler adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia (Kamaluddin, R, 2010).

Organisasi kesehatan dunia WHO menyatakan dari seluruh populasi di dunia, angka kejadian hipertensi diperkirakan mampu menyebabkan 7,5 juta kematian dan sekitar 12,8% dari seluruh angka kematian. Data WHO pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi penderita hipertensi di usia 25 tahun dan lebih mencapai 40% (Cahyani, 2014). Jumlah penderita hipertensi setiap tahun di seluruh dunia terus meningkat. Pada tahun 2012 *Cardiovascular disease (CVD)* membunuh 17,5 juta orang setara dengan setiap 3 dari 10 kematian, dari 17 juta kematian ini dalam setahun lebih dari 9,4 juta disebabkan oleh komplikasi pada hipertensi yang juga sering disebut peningkatan tekanan darah tinggi (IFPMA, 2016). Kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia, dilaporkan bahwa 49,7% penyebab kematian adalah akibat penyakit tidak menular, salah satu di antaranya adalah hipertensi (Irawan, 2017).

Prevalensi penderita hipertensi tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga terjadi di negara berkembang termasuk juga Indonesia. Kasus hipertensi di Indonesia berdasarkan Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan 25,8% penduduk di Indonesia penderita hipertensi. di tahun 2016 survei indikator kesehatan nasional angka tersebut meningkat menjadi 32,4%, ada peningkatan kurang lebih menjadi 7%. Jumlah angka hipertensi terus meningkat karena faktor resiko di antaranya mulai dari kebiasaan merokok, mengkonsumsi garam berlebih, hingga minimnya mengkonsumsi buah dan sayur dan kurangnya olahraga.

Prevalensi hipertensi di Provinsi Bengkulu tahun 2015 dilaporkan sebanyak 11.414 orang. di tahun 2016 hipertensi dilaporkan sebanyak 11.680 orang dan di tahun 2017 periode Januari hingga Juni 2017 sebanyak 8.031 orang (Fajri, 2017). salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Bengkulu adalah kabupaten Kepahiang yang memiliki 14 puskesmas jumlah angka kejadian hipertensi Usia ≥ 18 Tahun menurut jenis kelamin pada tahun 2017 dilaporkan sebanyak 2.769 orang. Di puskesmas Pasar Kepahiang angka kejadian hipertensi pada tahun 2017 dilaporkan sebanyak 467 orang, puskesmas Kabawetan 196 orang dan puskesmas Bukit Sari sebanyak 167 orang (Dinkes Kab Kepahiang, 2017).

Hipertensi dianggap sebagai penyakit yang mematikan, karena dampak yang ditimbulkan sangat luas, bahkan dapat berakhir hingga kematian. Hipertensi dijuluki sebagai “*silent killer*” karena hipertensi datang tanpa menimbulkan gejala apapun. Hipertensi merupakan salah satu kondisi medis kronis dengan tekanan darah di arteri meningkat di atas normal. Peningkatan ini mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah melalui pembuluh darah. Tidak hanya itu, hipertensi juga dapat berdampak menimbulkan beberapa penyakit lain, seperti *alzheimer* dan demensia, karena tekanan darah tinggi pada reseptor di otak akan melemahkan sistem saraf dan sejumlah neurotransmitter penting yang bertugas menyimpan dan mengatur output memori manusia. Hipertensi dapat menyebabkan penurunan fungsi memori lebih cepat dibandingkan dengan yang tidak hipertensi (Maryanti, 2015).

Rossana Barack, dokter spesialis jantung dan pembuluh darah, mengungkapkan bahwa hipertensi pasti akan disertai komplikasi. Pernyataan ini disampaikan saat acara konferensi pers 12 tahun *Scientific Meeting of Indonesian Society of Hypertension (InaSH)* pada Kamis, 22/2/2018 di Jakarta. Hal yang sama juga dikemukakan oleh dokter sekaligus pakar nefrologi yaitu Tunggal Situmorang. Menurutnya, hipertensi akan disusul timbulnya gangguan fungsi pada organ dengan pembuluh darah. Umumnya, komplikasi yang terjadi setelah hipertensi adalah, stroke, gagal ginjal dan gagal jantung. Berdasarkan data kohor kementerian kesehatan republik indonesia pada tahun 2017, penderita hipertensi punya peluang 2,8 kali lebih besar terkena stroke. Hipertensi juga meningkatkan potensi terserang diabetes mellitus hingga 1,9 kali lipat. Karena kalau hipertensi terjadi di saraf, bisa memicu terjadinya stroke dan kalau terjadinya di pembuluh darah yang mengalir ke ginjal, bisa terjadi gagal ginjal atau bisa juga kelainan pada jantung. (Wibawa, 2018).

Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah terjadinya berbagaimacam komplikasi, menurut (Rezky, 2015) hipertensi disamping dapat diobati secara farmakologis juga dapat diobati dengan cara non farmakologis, dimana cara non farmakologis sangatlah berperan untuk dapat mengelola stres dengan baik, yang terpenting adalah bagaimana cara mengelola stres tersebut. Banyak hal yang dapat dilakukan untuk mengelola stres salah satunya dengan melakukan peningkatan kekebalan stres dengan cara mengatur pola hidup sehari-hari seperti makanan, pergaulan/aktivitas dan relaksasi (Dalmarta, 2008). Teknik relaksasi dapat mengurangi denyut jantung dengan cara menghambat respon stres saraf simpatis dan membuat otot-otot pembuluh darah arteri dan vena bersamaan dengan otot-otot lain dalam tubuh menjadi rileks dan nyaman. Terjadinya relaksasi otot-otot dalam tubuh ini berpengaruh terhadap penurunan kadar norepinefrin dalam tubuh (Shinde, et al, 2013). Dalam keadaan otot-otot yang rileks juga menyebarkan stimulus ke hipotalamus atau sistem saraf pusat sehingga jiwa dan organ dalam tubuh manusia benar-benar merasakan ketenangan dan kenyamanan yang kemudian akan menekan sistem saraf simpatis sehingga terjadi penurunan produksi hormon epinefrin dan norepinefrin (Cahyani, 2014). Teknik relaksasi pada tekanan darah tinggi telah memiliki efek positif yang sudah di buktikan oleh banyak peneliti, salah satunya adalah relaksasi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*. *PMR* merupakan salah satu metode relaksasi sederhana yang melalui dua proses yaitu menegangkan dan merelaksasikan otot tubuh yang dapat dilakukan secara mandiri sehingga mempermudah seseorang untuk melakukan latihan tanpa perlu bantuan orang lain, latihan ini dapat dilakukan dalam posisi duduk maupun tidur sehingga dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja (Kumutha, 2014). Pemberian

relaksasi otot progresif pada penderita hipertensi efektif dalam menurunkan tekanan darah (Endar, 2015).

Selain *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* intervensi relaksasi lainnya yaitu *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* atau relaksasi nafas dalam dan lambat pada sistem pernafasan berupa suatu keadaan inspirasi dan ekspirasi pernafasan dengan frekuensi pernafasan menjadi 6-10 kali permenit sehingga terjadi peningkatan regangan kardiopulmonal (Josep Izzo I, 2008). Hasil penelitian (Wardani, 2015) tentang *Slow Deep Breathing* di instalasi rawat jalan poli spesialis penyakit dalam RSUD Tugurejo Semarang bahwa ada pengaruh pemberian teknik relaksasi napas dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Menurut (Smeltzer, 2008) menyatakan bahwa relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan *alveoli*, memelihara pertukaran gas, mencegah atelektasi paru, mengurangi stres fisik maupun emosional, relaksasi nafas dalam juga akan membuat individu merasa rileks serta ketenangan dalam pikiran. Penelitian tentang pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi sudah pernah dilakukan oleh penelitian sebelumnya, hasil menunjukkan terjadi penurunan yang signifikan tekanan darah sesudah dilakukan relaksasi nafas dalam. Peneliti menyimpulkan teknik relaksasi nafas dalam juga dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi melalui latihan relaksasi. Berdasarkan latar belakang diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dan *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* terhadap TD penderita hipertensi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *eksperiment* dengan rancangan *randomizedpretestandposttest three group design* tanpa kelompok kontrol dimana peneliti akan membandingkan perberdaan efektifitas *progressive muscle relaxation* dengan *slow deep breathing exercise* terhadap tekanan darah penderita hipertensi, kelompok intervensi dibagi menjadi tiga dengan perlakuan yang berbeda. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kabupaten kepahiang bengkulu berjumlah 30 orang. Penelitian dilakukan di wilayah kerja puskesmas kabupaten kepahiang bengkulu yaitu puskesmas pasar kepahiang, puskesmas kabawetan dan puskesmas bukit sari. Pasien yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah pasien yang memiliki kriteria laki-laki dan wanita yang berusia 18-60 tahun, tekanan darah sistolik 140-180 mmHg, sampel telah terdiagnosis hipertensi oleh dokter puskesmas dan tanpa adanya komplikasi (kelainan jantung, stroke, gangguan pembuluh darah dan gangguan ginjal), tidak mendapatkan obat anti hipertensi, pasien mampu berkomunikasi dengan baik dan mengerti instruksi, serta bersedia menjadi subjek penelitian dari awal sampai akhir. Sementara sampel yang menderita patah tulang, strain, sprain, edema dan wanita hamil tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner pengkajian dan lembar observasi, *sphygmomanometer* digital, panduan latihan *PMR* dan *SDBE*, Arloji, dokumenter komputer untuk menyimpan dan mengolah hasil penelitian dengan menggunakan program *SPSS*.

Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut; peneliti datang ke puskesmas untuk mendapatkan data responden dan melakukan pemilihan responden yang sesuai dengan kriteria inklusi, Setelah mendapatkan data responden dan mengetahui alamat/nomor kontak responden kemudian peneliti membuat kontrak waktu terkait dengan pelaksanaan intervensi yang akan dilakukan di rumah klien, menentukan penempatan asisten peneliti berdasarkan wilayah untuk memudahkan pelaksanaan

intervensi, peneliti dan asisten peneliti datang ke rumah responden dengan cara *door to door* dan mengukur ulang TD responden, jika ditemukan TD dalam rentang hipertensi, maka responden layak dijadikan subjek, jika tekanan darah dalam rentang normal, maka calon responden tersebut tidak diambil sebagai subjek walaupun telah terdiagnosis hipertensi oleh dokter puskesmas, pengambilan data responden dilakukan setelah pasien menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, setelah pengambilan data, pasien diberikan penjelasan tentang tujuan, manfaat penelitian dan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan selanjutnya subjek menandatangani lembar persetujuan bahwa bersedia menjadi subjek dalam penelitian, setelah jumlah responden terpenuhi selanjutnya peneliti membagi menjadi 3 kelompok yang dilakukan secara random yang nantinya akan mendapatkan intervensi yang berbeda, melakukan kunjungan rumah sesuai dengan waktu yang telah disepakati bersama, melakukan pengukuran tekanan darah *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan dan *posttest* dilakukan setelah diberikan perlakuan, hasil pengukuran tekanan darah responden selanjutnya dituliskan dalam lembar observasi, setelah semua data terkumpul peneliti melakukan olah data.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel. 1
Distribusi Responden Berdasarkan Usia (n=30)

Variabel	Kelompok	n	Mean	SD	Min Max
Usia	PMR	10	46,10	7,58	35-57
	SDBE	10	49,50	7,17	39-57
	SDBE PMR	10	44,90	7,04	35-56

Dari tabel diatas dapat dilihat distribusi frekuensi usia responden pada kelompok PMR usia terendah adalah 35 tahun dan usia tertinggi 57 tahun, pada kelompok SDBE usia terendah 39 tahun dan usia tertinggi 57 tahun, sedangkan pada kelompok SDBE dan PMR usia terendah 35 tahun dan usia tertinggi 56 tahun.

Tabel. 2
Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Riwayat Keluarga,
Riwayat Merokok Penderita Hipertensi (n=30)

Jenis Data	Frekuensi Kelompok			(n)	(%)
	SDBE	PMR	SDBEPMR		
Jenis Kelamin					
1. Laki – Laki	7	4	8	19	63,3
2. Perempuan	3	6	2	11	36,7
Total	10	10	10	30	100
Riwayat Keluarga					
1. Tidak Ada	3	3	2	8	26,7
2. Ada	7	7	8	22	73,3
Total	10	10	10	30	100
Riwayat Merokok					
1. Tidak Merokok	3	5	2	10	33,3
2. Merokok	7	5	8	20	66,7
Total	10	10	10	30	100

Dari tabel diatas dapat dilihat distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 19 responden (63,3%). Responden yang mempunyai riwayat keluarga hipertensi sebagian besar berjumlah 22 responden (73,3%) dan responden yang mempunyai riwayat merokok sebagian besar berjumlah 20 orang responden (66,7%).

Tabel. 3
Gambaran Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden
Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Kelompok *PMR* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	Min-Maks
Sistolik	Sebelum	158,32	8,65	146,21 – 172,14
	Sesudah	156,92	8,91	144,50 – 172,14
Diastolik	Sebelum	89,82	3,38	86,21 – 93,93
	Sesudah	88,87	3,73	84,43 – 93,71

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi *PMR* 158,32 mmHg dan setelah diberikan intervensi 156,92 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik didapatkan rata-rata sebelum dilakukan intervensi *PMR* 89,82 mmHg dan setelah dilakukan intervensi 88,87 mmHg.

Tabel. 4
Gambaran Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden
Sebelum dan Sesudah Intervensi Pada Kelompok *SDBE* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	Min-Maks
Sistolik	Sebelum	160,07	8,28	146,64 – 171,64
	Sesudah	158,07	8,00	145,00 – 171,64
Diastolik	Sebelum	91,21	5,98	84,79 – 101,43
	Sesudah	89,36	6,18	82,71 – 99,00

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi *SDBE* 160,07 mmHg dan setelah diberikan intervensi 158,07 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik didapatkan rata-rata sebelum dilakukan intervensi *PMR* 91,21 mmHg dan setelah dilakukan intervensi 89,36 mmHg.

Tabel. 5
Gambaran Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Responden Sebelum
dan Sesudah Diberikan Intervensi pada Kelompok *SDBE PMR* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	Min-Maks
Sistolik	Sebelum	154,95	8,44	144,79 – 169,93
	Sesudah	152,70	8,17	143,07 – 165,50
Diastolik	Sebelum	93,90	6,77	87,07 – 104,86
	Sesudah	92,97	7,43	85,86 – 104,79

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan intervensi *SDBE PMR* 154,95 mmHg dan setelah diberikan intervensi 152,70 mmHg. Sedangkan pada tekanan darah diastolik didapatkan rata-rata sebelum dilakukan intervensi *PMR* 93,90 mmHg dan setelah dilakukan intervensi 92,97 mmHg.

Tabel. 6
 Hasil Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi *PMR* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	P Value
Sistolik	Sebelum	158,32	8,66	0,013
	Sesudah	156,92	8,91	
Diastolik	Sebelum	89,82	3,38	0,005
	Sesudah	88,89	3,73	

Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan $p\ value=0,013$, rata-rata tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan $p\ value=0,005$.

Tabel. 7
 Hasil Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi *SDBE* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	P Value
Sistolik	Sebelum	160,08	8,28	0,005
	Sesudah	158,08	6,18	
Diastolik	Sebelum	91,22	5,98	0,005
	Sesudah	89,36	6,18	

Terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan $p\ value=0,005$, rata-rata tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastolik sebelum dan setelah diberikan intervensi dengan $p\ value=0,005$.

Tabel. 8
 Hasil Uji *Wilcoxon Sign Rank Test* Rata-Rata Tekanan Darah dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Intervensi *SDBE PMR* (n=10)

TD	Intervensi	Mean	SD	P Value
Sistolik	Sebelum	154,95	8,44	0,005
	Sesudah	152,70	8,18	
Diastolik	Sebelum	93,90	6,77	0,037
	Sesudah	92,98	7,43	

Pada uji *Wilcoxon Sign Rank Test* terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah intervensi *SDBE PMR* dengan $p\ value=0,005$, dan pada tekanan darah diastolik juga terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah distolik sebelum dan sesudah intervensi *SDBE PMR* dengan $p\ value=0,037$.

Tabel. 9

Hasil Uji Mann-Whitney U Perbedaan Rata Rata Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik antara Intervensi PMR dengan SDBE terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi (n=20)

TD	Intervensi	Mean Rank	SD	P Value
Sistolik	PMR	9,65	1,37	0,520
	SDBE	11,35		
Diastolik	PMR	7,95	0,70	0,009
	SDBE	13,95		

Hasil uji statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan rata rata tekanan darah sistolik antara responden yang mendapat terapi PMR dengan responden yang mendapat terapi SDBE, yang artinya tekanan darah sistolik antara kedua kelompok rata-rata sama. Pada tekanan darah diastolik hasil uji statistik terdapat perbedaan bermakna nilai rata rata tekanan darah diastolik antara intervensi PMR dengan intervensi SDBE setelah diberikan intervensiyang artinya tekanan darah diastolik pada kelompok PMR lebih lebih besar mendapatkan perubahan penurunan tekanan darah.

Tabel. 10

Hasil Uji Mann-Whitney U Perbedaan Rata Rata Tekanan Darah antara Intervensi PMR dan SDBE PMR terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi (n=20)

TD	Intervensi	Mean Rank	SD	P Value
Sistolik	PMR	8,90	1,29	0,226
	SDBE PMR	12,10		
Diastolik	PMR	10,55	0,87	0,970
	SDBE PMR	10,45		

Hasil uji statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan nilai rata rata tekanan darah sistolik antara intervensi PMR dengan intervensi SDBE PMR setelah diberikan intervensi, yang artinya antara perubahan tekanan darah sistolik antar kedua kelompok rata rata sama. Pada tekanan darah diastolik antara intervensi PMR dengan intervensi SDBE PMR hasil uji statistik juga tidak terdapat perbedaan yang signifikan nilai rata rata tekanan darah sistolik antara intervensi PMR dengan intervensi SDBE PMR, yang artinya antara perubahan tekanan darah diastolik antar kedua kelompok rata rata sama.

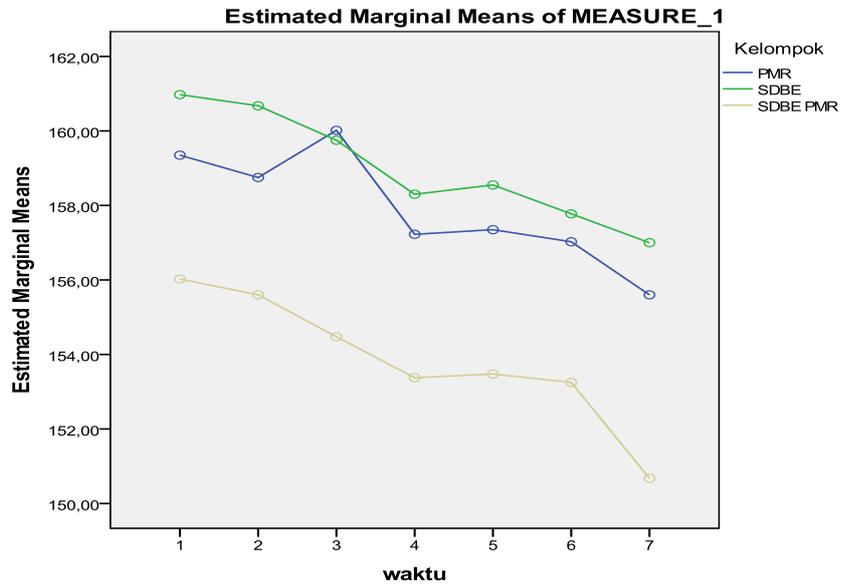
Tabel. 11

Hasil Uji Mann-Whitney U Perbedaan Rata Rata Tekanan Darah antara Intervensi SDBE dan SDBE PMR terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi (n=20)

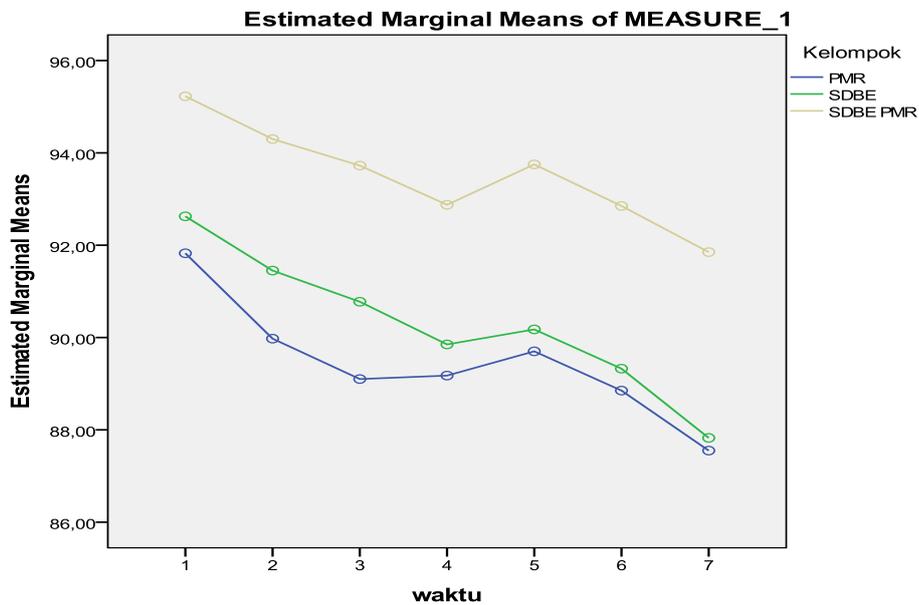
TD	Intervensi	Mean Rank	SD	P Value
Sistolik	SDBE	9,45	1,29	0,427
	SDBE PMR	11,55		
Diastolik	SDBE	13,35	0,98	0,031
	SDBE PMR	7,65		

Hasil uji statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan rata rata tekanan darah sistolik antara intervensi SDBE dengan intervensi SDBE PMR setelah diberikan intervensi. yang artinya antara perubahan tekanan darah sistolik antar kedua kelompok rata rata sama. Pada tekanan darah diastolik antara intervensi SDBE dengan intervensi SDBE PMR setelah diberikan intervensi hasil uji statistik terdapat perbedaan

yang signifikan penurunan rata rata tekanan darah diastolik antara intervensi *SDBE* dengan intervensi *SDBE PMR* setelah diberikan intervensiyang artinya tekanan darah diastolik pada kelompok *SDBE PMR* lebih lebih besar mendapatkan perubahan penurunan tekanan darah dari pada kelompok *SDBE*. Analisis *General Linear Model-Repeated Measures (GLM-RM)* untuk mengetahui waktu efektif pelaksanaan intervensi yang diberikan kepada masing masing kelompok selama 7 hari.



Gambar. 1
Plot *General Linear Model-Repeated Measures (GLM-RM)*
Tekanan Darah Sistolik (n=30)



Gambar. 2
Plot *General Linear Model-Repeated Measures (GLM-RM)*
Tekanan Darah Diastolik (n=30)

PEMBAHASAN

Pemberian terapi teknik non farmakologis *PMR*, *SDBE* dan *SDBE PMR* kepada penderita hipertensi selama 7 hari pada penelitian ini dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan. Pada pemberian teknik relaksasi *PMR* sejalan dengan penelitian (Nurman, 2017) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang diberikan terapi *PMR* terhadap penderita hipertensi, perbedaan yang terjadi karena *ACTH* (*adrenocorticotropic hormone*) dan *CRH* (*corticotropin releasing hormone*) di kelenjar *hypothalamus* menurun. Penurunan kedua sekresi hormon ini menyebabkan aktivitas syaraf simpatis menurun sehingga pengeluaran hormon *adrenalin* dan *noradrenalin* berkurang, akibatnya terjadi penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan penurunan pompa jantung sehingga tekanan darah arteri jantung menurun. Sebagian besar responden mengatakan perubahan yang dirasakan setelah dilakukan intervensi terapi relaksasi otot ia merasakan ototnya terasa lebih rilek, badan menjadi lebih segar.

Pada pemberian terapi teknik non farmakologis *SDBE* sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Hartanti, 2016) dalam penelitiannya yang berjudul terapi relaksasi napas dalam menurunkan tekanan darah pasien hipertensi, hasil penelitiannya menunjukkan tekanan darah responden dengan hipertensi mengalami penurunan baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik, hal ini terjadi karena stimulasi peregangan di *arkus aorta* dan *sinus karotis* diterima dan diteruskan oleh saraf *vagus* ke *medula oblongata*, dan selanjutnya terjadinya peningkatan refleksi *baroreseptor*. Impuls aferen dari *baroreseptor* mencapai pusat jantung yang akan merangsang saraf *parasimpatis* dan menghambat sistem kerja saraf *simpatis*, sehingga menjadi vasodilatasi sistemik, penurunan denyut dan kontraksi jantung. Perangsangan saraf *parasimpatis* ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan penurunan kontraktilitas, volume sekuncup menghasilkan suatu efek inotropik negatif. Keadaan tersebut mengakibatkan penurunan volume sekuncup dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan *asetilkolin* yang menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan akibatnya membuat tekanan darah menurun, dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa pemberian terapi *SDBE* mempunyai pengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi. Sehingga terapi relaksasi napas dalam dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif tindakan keperawatan nonfarmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Pemberian terapi teknik non farmakologis *SDBE PMR* yang dilakukan secara bersamaan juga terbukti dapat menurunkan tekanan darah penderita hipertensi. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian (Setyaningrum, 2015) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa teknik *PMRS DBE* yang dilakukan secara bersamaan dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah. Dan penelitian (Melda Yulinda, 2012) hasil penelitiannya mengenai perbedaan pengaruh terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif terhadap tekanan darah juga terdapat perbedaan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada responden setelah diberikan terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif. Jadi secara umum hasil penelitian ini sejalan dengan kebenaran teori mengenai teknik relaksasi yang dapat mengurangi ataupun menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dengan *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Perbedaan rerata penurunan tekanan darah sesudah diberikan intervensi antara intervensi *PMR* dengan *SDBE* didapatkan tekanan darah sistolik antara intervensi *PMR* dan *SDBE* setelah mendapatkan intervensi selama 7 hari, terjadi perubahan penurunan tekanan darah yang tidak jauh berbeda, peneliti menyimpulkan antara intervensi *PMR* dan *SDBE* tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap tekanan darah antar kedua kelompok, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih besar dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,520 (> 0,05)$. pada tekanan darah diastolik kelompok intervensi *PMR* lebih efektif dari pada tekanan darah diastolik kelompok intervensi *SDBE*, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,009 (< 0,05)$. Hasil penelitian yang dilakukan (Novianti, 2013) yang berjudul “perbedaan efektifitas teknik relaksasi otot progresif dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi” hasil penelitiannya nilai probabilitas perbedaan efektifitas kedua perlakuan tidak ada perbedaan efektifitas antara teknik relaksasi otot progresif dan relaksasi nafas dalam terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. Hasil penelitian berbeda yang dilakukan (Melda Yulinda, 2012) Berdasarkan hasil penelitiannya yang dilakukan mengenai perbedaan pengaruh terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif ia mengambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan penurunan tekanan darah pada responden setelah diberikan terapi napas dalam dan terapi relaksasi otot progresif dimana terapi relaksasi otot progresif lebih besar menurunkan tekanan darah daripada terapi napas dalam. Hal ini dimungkinkan karena pada prosedur pelaksanaan terapi relaksasi otot progresif terdapat gerakan nafas dalam sehingga dapat dikatakan bahwa prosedur terapi relaksasi otot progresif merupakan kombinasi dari gerakan otot dan nafas dalam.

Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dengan *Slow Deep Breathing Exercise, Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Perbedaan rata rata penurunan tekanan darah sesudah diberikan intervensi antara intervensi *PMR* dengan *SDBE PMR* terjadi penurunan tekanan darah sistolik yang tidak jauh berbeda, peneliti menyimpulkan antara intervensi *PMR* dan *SDBE PMR* tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih besar dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,226 (> 0,05)$. pada tekanan darah diastolik peneliti menyimpulkan juga tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap tekanan darah, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih besar dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,970 (> 0,05)$. Peneliti belum menemukan adanya penelitian yang membandingkan efektifitas antara *progressive muscle relaxation (PMR)* dengan *slow deep breathing exercise, progressive muscle relaxation (SDBE PMR)* terhadap tekanan darah penderita hipertensi, sehingga peneliti belum dapat membandingkan dengan penelitian lainnya.

Efektivitas *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dengan *Slow Deep Breathing Exercise, Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Perbedaan rerata penurunan tekanan darah sistolik sesudah diberikan intervensi antara intervensi *SDBE* dengan *PMR SDBE* tidak terjadi perubahan penurunan tekanan darah yang jauh berbeda, peneliti menyimpulkan antara intervensi *SDBE* dan *SDBE*

PMR tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan terhadap perubahan rata-rata perubahan tekanan darah sistolik, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih besar dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,427 (> 0,05)$. Pada tekanan darah diastolik intervensi *SDBE PMR* lebih efektif dari pada tekanan darah diastolik intervensi *SDBE* karena terdapat perbedaan yang signifikan terhadap perubahan nilai rata-rata tekanan darah, hal ini dapat dilihat nilai probabilitas lebih kecil dibandingkan taraf signifikansi $p = 0,031 (< 0,05)$. Peneliti belum menemukan adanya penelitian yang membedakan efektifitas antara *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dengan *Slow Deep Breathing Exercise, Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* yang dilakukan secara bersamaan terhadap tekanan darah penderita hipertensi, sehingga peneliti juga belum dapat membandingkan dengan penelitian lainnya.

Waktu Efektif Penurunan Tekanan Darah setelah Dilakukan Intervensi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* serta *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Secara umum terdapat perubahan penurunan tekanan darah sistolik baik kelompok intervensi *PMR*, *SDBE* dan *SDBE PMR* selama 7 hari, jika dilihat waktu efektif, kelompok intervensi *SDBE PMR* tidak terlihat kapan waktu efektif terjadi penurunan tekanan darah, waktu efektif hanya dapat dilihat dari kelompok *PMR* dan *SDBE* yaitu terjadi pada hari ke 3. Pada tekanan darah diastolik secara umum juga terdapat perubahan penurunan tekanan darah baik kelompok intervensi *PMR*, *SDBE* dan *SDBE PMR*, jika dilihat waktu efektif selama 7 hari, dari ketiga kelompok intervensi tersebut tidak terlihat kapan waktu efektif dilakukan intervensi, peneliti berasumsi tidak terlihatnya kapan waktu efektif dari ketiga kelompok intervensi baik tekanan darah sistolik maupun diastolik karena pada saat penelitian semua responden memiliki aktifitas yang cukup padat dari hari biasanya, karena pada waktu yang bersamaan rata-rata responden sibuk dengan aktifitasnya di ladang karena masuk musim panen, sehingga responden kurang beristirahat yang cukup.

SIMPULAN

Jumlah responden dalam penelitian ini berjumlah 30 orang, Usia terendah 35 tahun dan usia tertinggi 57 tahun, sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki 19 responden, sebagian besar mempunyai riwayat keluarga penderita hipertensi 22 responden dan lebih dari separuh responden adalah perokok 20 responden.

Terdapat perbedaan bermakna antara nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, *slow Deep Breathing Exercise (SDBE)*, dan *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)*.

Progressive Muscle Relaxation (PMR), *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dan *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* efektif menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tekanan darah sistolik antara responden yang mendapat terapi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dengan responden yang mendapat terapi *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* setelah diberikan intervensi.

Terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah diastolik antara intervensi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dengan intervensi *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* setelah diberikan intervensi.

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik antara responden yang mendapat terapi *Progressive Muscle Relaxation (PMR)* dengan responden yang mendapat terapi *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* setelah diberikan intervensi.

Tidak terdapat perbedaan yang signifikan penurunan tekanan darah sistolik antara responden yang mendapat terapi *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dengan responden yang mendapat terapi *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* setelah diberikan intervensi.

Terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah diastolik antara intervensi *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dengan intervensi *Slow Deep Breathing Exercise Progressive Muscle Relaxation (SDBE PMR)* setelah diberikan intervensi.

Secara umum terdapat perubahan penurunan tekanan darah sistolik baik kelompok intervensi *PMR*, *SDBE* dan *SDBE PMR* selama 7 hari, jika dilihat waktu efektif selama 7 hari, kelompok intervensi *SDBE PMR* tidak terlihat kapan waktu efektif terjadi penurunan tekanan darah, waktu efektif hanya dapat dilihat dari kelompok *PMR* dan *SDBE* yaitu pada hari ke 3.

Secara umum terdapat perubahan penurunan tekanan darah diastolik pada kelompok intervensi *PMR*, *SDBE* dan *SDBE PMR* selama 7 hari, jika dilihat waktu efektif selama 7 hari, dari ketiga kelompok intervensi tersebut tidak terlihat kapan waktu efektif dilakukan intervensi.

SARAN

Bagi Instansi Puskesmas

Diharapkan petugas puskesmas mengikuti pelatihan tentang terapi komplementer khususnya *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dan *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*, diharapkan petugas puskesmas memberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya penderita hipertensi tentang terapi *Slow Deep Breathing Exercise (SDBE)* dan *Progressive Muscle Relaxation (PMR)*.

Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan dimasukkan sebagai materi pembelajaran pada mata kuliah KMB tentang terapi relaksasi *SDBE* dan *PMR* sebagai salah satu terapi untuk menurunkan tekanan darah, diharapkan pendidikan menerapkan terapi komplementer yang dapat menurunkan tekanan darah melalui kegiatan pengabdian masyarakat atau seminar ilmiah.

Bagi Penelitian Selanjutnya

Perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut pada penelitian ini karena tidak ada variabel perancu yang diteliti atau diuji oleh karena itu variabel perancu diperlukan untuk diteliti atau diuji, peneliti dalam melakukan penelitian tidak melihat faktor stres responden, diharapkan pada peneliti selanjutnya dapat memperhatikan faktor stres responden, karena faktor stres selama menjadi responden sangat mempengaruhi tekanan darah, perlu dikembangkan penelitian lebih lanjut tentang teknik relaksasi khususnya *SDBE* dan *PMR* yang dipadukan dan atau dibandingkan dengan terapi komplementer keperawatan lain yang berfokus pada *exercise* pada klien dengan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, H. (2014). Hubungan Shalat terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Posyandu Anggrek Kelurahan Cempaka Putih Kecamatan Ciputat Timur. *UIN Syarif Hidayatullah*
- Dalmartha, S. D. (2008). *Care Your Self Hipertensi. Cetakan 1*. Jakarta: Penebar Plus
- Dinas Kesehatan Kabupaten Kepahiang. (2017). *Profil Kesehatan Kabupaten Kepahiang*. Bengkulu
- Endar, W. U. (2015). Efektifitas Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah. *JOM*,2(2), 1068-1075
- Fajri, D. (2017). Kunyah Tembakau, Masyarakat Terserang Penyakit. *Jurnal Bengkulu: Okezonenews*, hal. - (diakses pada tanggal 8 maret 2018 (<https://news.okezone.com/read/2017/11/22/340/1818397/kunyah-tembakau-masyarakat-terserang-penyakit>))
- Hartanti, R. D. (2016). Terapi Relaksasi Napas dalam Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK)*, 9(1). Maret 2016 ISSN 1978-3167
- IFPMA. (2016). *Hypertension: Putting the Pressure on the Silent Killer*. Retrieved Maret 18, 2018 From <https://www.ifpma.org/resource-centre/hypertension-putting-the-pressure-on-the-silent-killer/>. Published on: 17 May 2016
- Irawan, O. (2017). Pengaruh Terapi Rendam Air Hangat pada Kaki Sambil Mendengarkan Musik Klasik terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Basuki Rahmad Kota Bengkulu. *Poltekkes Kemenkes BKL*
- Josep, I. I. S. D. (2008). *Hypertension Primer: The Essentials of High Blood Pressure Basic Science, Population Science and Clinical Management, Edisi Ke-4 Philadelphia*. USA: Lipincott Williams & Wilkins
- Kamaluddin, R. (2010). Pertimbangan dan Alasan Pasien Hipertensi Menjalani Terapi Alternatif Komplementer Bekam di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 5(2)
- Kemenkes RI. (2016). *UU Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan*. Jakarta
- Kumutha, V. D. (2014). Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Technique on Stress and Blood Pressure among Elderly with Hypertension. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)*3, 1-6
- Maryanti, S. (2015). Dampak Penyakit Hipertensi. *diakses 15 Maret 2015* <http://www.obathipertensi.info/dampak-penyakit-hipertensi/>
- Melda, Y. L. F. (2012). *Perbedaan Pengaruh Terapi Napas Dalam dan Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Kelurahan Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang Tahun 2012*. Fakultas Keperawatan Universitas Andalas
- Novianti, A. (2013). *Perbedaan Efektifitas Teknik Relaksasi Otot Progresif dan Relaksasi Nafas Dalam terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi*. Stikes Telogo Rejo Semarang
- Nurman, M. (2017). Efektifitas antara Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Teknik Relaksasi Nafas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Desa Pulau Birandang Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Timur Tahun 2017. *Riau : FIKUPT*,1(2). Oktober 2017 ISSN 2580-2194
- Rezky, R. A. (2015). Pengaruh Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Primer. *Jurnal Univ Riau*, 1456 – 1462

- Setyaningrum, N. (2015). Efektifitas Progressive Muscle Relaxation and Slow Deep Breathing. *Jurnal Kesehatan dan Keperawatan Surya Medika*, 11(2)
- Shanty. (2011). *Silent Killer Deseases*. Yogyakarta: Javalitera
- Shinde. (2013). Immediate Effect of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation in Hypertension. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*, 7(3)
- Smeltzer, S. C. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth (Ed.8, Vol. 1,2)*. Jakarta: EGC
- Wardani, D. W. (2015). Pengaruh Teknik Relaksasi Nafas Dalam sebagai Terapi Tambahan terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Tingkat 1. Semarang: UNNES
- Wibawa, S. K. (2018). "Apa Saja Komplikasi yang Menyertai Hipertensi?" KOMPAS.COM. 23 Februari 2018. Retrieved Maret 17, 2018 from <https://sains.kompas.com/read/2018/02/23/173500523/apa-saja-komplikasi-yang-menyertai-hipertensi>