

## Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi : *Literature Review*

Fauzan Kukuh Permadi<sup>1\*</sup>, Dafid Arifiyanto<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Prodi Sarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

\*email : Fauzan.purnomo123@gmail.com

### Abstract

It is commonly hypertension is a non-communicable disease which is one of the main causes of premature death in the world. The management of this disease includes a non-pharmacological and pharmacological matter. One of the non-pharmacological alternatives for reducing the problem is by applying a technique of progressive muscle relaxation. To examine the effect of progressive muscle relaxation therapy in controlling blood pressure in hypertensive patients. Since it is a literature review, it has searched articles published during 5 years. from 2017 to 2021 in Scilit and Garba Garuda. It obtained 5 articles with 163 respondents and the were according to the keyword and inclusion criteria. Then, it was analyzed by Discern instrument then processed using the Mann-Whitney test and concluded. After analyzing process, it started that the characteristics of the majority of respondents with hypertension are female and >45 years old, there is a significant difference in mean different systolic blood pressure between the control group and the intervention group with a p-value , 0.001. Beside, there is a significant difference in the mean different diastolic blood pressure between the control group and the intervention group with a p-value, 0.001. The results of the analysis and synthesis showed that progressive muscle relaxation therapy was effective in lowering blood pressure.

Keywords: Hypertension, progressive muscle relaxation, blood pressure

### Abstrak

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di dunia. Penatalaksanaan hipertensi meliputi non farmologis dan farmologis. Salah satu terapi non farmologis alternatif untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan teknik relaksasi otot progresif. Untuk mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi dengan pengumpulan data *literature review*, pencarian artikel pada rentang waktu 5 tahun yaitu dari tahun 2017-2021 melalui penelusuran Scilit dan Garba Garuda. Didapatkan 5 artikel dengan 163 responden. Hasil pencarian didapatkan sesuai kata kunci dan kriteria inklusi, dianalisa menggunakan instrument Discern yang kemudian diolah menggunakan uji Mann-Whitney lalu disimpulkan. Hasil Analisa dari kelima artikel didapatkan hasil penelitian pada karakteristik responden mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan dan berusia >45 tahun, ada perbedaan yang signifikan *mean different* tekanan darah sistole antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dengan nilai p-value 0,001 dan ada perbedaan yang signifikan *mean different* tekanan darah diastole antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi dengan nilai p-value 0,001. Hasil analisa dan sintesa menunjukkan terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Kata kunci: Hipertensi, relaksasi otot progressif, tekanan darah

### 1. Pendahuluan

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian dini di dunia. Hipertensi menjadi ancaman kesehatan masyarakat karena potensinya yang mampu mengakibatkan kondisi komplikasi seperti stroke,

penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. Hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar  $> 140$  mmHg atau dan tekanan diastolik sebesar  $> 90$  mmHg [1].

Organisasi kesehatan dunia (World Health Organization/WHO) mengestimasi tahun 2019 prevalensi hipertensi sebanyak 1,13 miliar orang di seluruh dunia menderita hipertensi, sebagian besar (dua pertiga) tinggal di negara berpenghasilan rendah dan menengah. Salah satu target global untuk penyakit tidak menular adalah menurunkan prevalensi hipertensi hingga 25% pada tahun 2025 [1].

Data Rikesdas 2018 diperoleh data prevalensi hipertensi di Indonesia sekitar 63 juta, data tersebut didapatkan melalui pengukuran tekanan darah pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1% tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua (22,2%) Estimasi kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Dari pravalensi hipertensi 63 juta bahwa hanya 8,8% yang diketahui terdiagnosis hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan [2]. Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hipertensi di Jawa Tengah paling tinggi di Kota Cilacap sebesar 3.097 orang dan paling rendah di Kota Tegal sebesar 455 orang [2].

Di antara komplikasi lainnya, hipertensi dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung. Tekanan yang berlebihan dapat mengeraskan arteri, menurunkan aliran darah dan oksigen ke jantung. Tekanan yang meningkat dan aliran darah yang berkurang ini dapat menyebabkan nyeri dada (angina), serangan jantung, yang terjadi ketika suplai darah ke jantung tersumbat dan sel otot jantung mati karena kekurangan oksigen. Semakin lama aliran darah tersumbat, semakin besar kerusakan jantung. Gagal jantung, yang terjadi ketika jantung tidak dapat memompa cukup darah dan oksigen ke organ vital tubuh lainnya. Detak jantung tidak teratur yang dapat menyebabkan kematian mendadak. Hipertensi juga bisa pecah atau menyumbat arteri yang memasok darah dan oksigen ke otak, menyebabkan stroke [1].

Data Riskesdas 2018 didapatkan faktor resiko seperti proporsi masyarakat kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5% proporsi kurang aktifitas fisik 35,5%, proporsi merokok 29,3%, proporsi obesitas umum 21,8%. Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku beresiko seperti merokok, diet tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur buah, konsumsi gula, garam dan lemak berlebihan, obesitas, kurangnya aktifitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan dan stress [2]. Pencegahan sekunder yang lebih ditujukan pada kegiatan deteksi dini untuk menemukan penyakit. Bila ditemukan kasus, maka dapat dilakukan pengobatan secara dini.

Penatalaksanaan hipertensi meliputi non farmologis dan farmologis, tatalaksana farmologis umumnya bisa dilakukan memberikan obat anti hipertensi antara lain klortalidon, hidroklorotiazid, furosemide, triamteren, eplerenone, captopril, tanapres, kandesartan, amlodipin. Sedangkan tatalaksana non farmologis antara lain pengendalian faktor resiko seperti pola hidup sehat, modifikasi gaya hidup, menurunkan berat badan, berhenti merokok dan olah raga upaya ini dapat menurunkan tekanan darah atau menurunkan ketergantungan hipertensi terhadap

obat [3]. Salah satu terapi non farmologis alternatif untuk menurunkan tekanan darah yaitu dengan teknik relaksasi otot progressif. Relaksasi otot progressif merupakan penggunaan teknik untuk mendorong dan memperoleh relaksasi demi tujuan mengurangi tanda dan gejala tidak diinginkan seperti nyeri, kaku otot dan ansietas. Relaksasi otot progressif secara fisiologi menurunkan konsumsi oksigen, metabolisme (metabolic rate) pernafasan (RR/ respiratory rate), ketegangan otot, kontraksi ventrikel prematur (premature ventricular contraction), tekanan darah sistolik dan diastolik, meningkatkan gelombang alfa otak [4].

Relaksasi otot progressif bekerja lebih dominan pada sistem parasimpatik, sehingga menggendor saraf yang tegang. Saraf simpatik berfungsi untuk mengendalikan pernapasan dan denyut jantung untuk tubuh menjadi rileks. Ketika respon relaksasi dirasakan oleh tubuh, maka akan memperlambat detak jantung sehingga dalam memompa darah ke seluruh tubuh menjadi efektif dan tekanan darah pun menurun. Latihan relaksasi otot progresif akan menghasilkan respon yang memerangi stres ketika responden melakukan latihan relaksasi otot progresif maka aksi hipotalamus akan menyesuaikan dan terjadi penurunan aktifitas sistem saraf simpatis sehingga dapat mengurangi ketegangan otot, menurunkan frekuensi jantung dan menurunkan tekanan darah [5]. Hasil penelitian Rosdiana & Cahyati [6] menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rerata tekanan darah sistolik dan diastolik antara sebelum dan sesudah intervensi relaksasi otot progressif, pada kelompok intervensi terjadi penurunan TD sistolik sebesar 24,54 mmHg dan TD diastolik sebesar 16,54 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol terjadi penurunan TD sistolik sebesar 11,2 mmHg dan TD diastolik sebesar 5,5 mmHg.

Bersasarkan latar belakang tersebut maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dimasa pandemi sehingga dilakukan secara Literature Review dengan judul "Terapi Relaksasi Otot Progresif dalam Mengontrol Tekanan Darah pada pasien Hipertensi"

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *literature review*, dengan kata kunci relaksasi otot progressif (*progressive muscle relaxation*), tekanan darah (*blood pressure*), hipertensi (*hypertension*). Database yang digunakan untuk pencarian artikel pada penelitian ini adalah Garuda dan Scilit.. Pencarian artikel dengan sesuai kata kunci diperoleh 119 artikel. Telaah artikel menggunakan instrumen the DISCREN. Hasil seleksi berdasarkan kriteria inklusi yaitu artikel yang mencakup responden pasien hipertensi, artikel yang menampilkan kelompok intervensi dan kelompok kontrol relaksasi otot progresif, artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir, artikel yang menggunakan desain studi *Pra experiment*, *Quasy experiment*.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Hasil

#### a. Karakteristik Responden

Hasil literatur review dari 5 artikel yaitu Ni Komang Ayu Juni Antari [7], Dedy Arisjulyanto [8], Ida Rosdiana [6], Siti Rachmi Misbah [9] dan Mareta Akhriansyah

[10] didapatkan responden sebanyak 163 responden. Hasil analisa karakteristik responden disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Hasil Analisis *Literature Review* Berdasarkan Jenis Kelamin Responden (N=163)

Karakteristik Responden	L		P		JML	
	F	%	F	%	N	%
Kontrol	35	43,21	46	56,79	81	100
Intervensi	37	45,12	45	54,88	82	100

Hasil literatur review dari 5 artikel menunjukkan bahwa dari jumlah total responden pada kelompok kontrol yaitu 81, lebih dari separuh berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 (56,79) dan dari jumlah total responden pada kelompok intervensi yaitu 82, lebih dari separuh berjenis kelamin perempuan sebanyak 45 (54,88).

Hasil literatur review dari 5 artikel hanya 2 yang menyajikan karakteristik usia responden yaitu Dedy Arisjulyanto [8] dan Siti Rachmi Misbah [9].

Tabel 3.2 Hasil Analisis *Literature Review* Berdasarkan Usia Responden (N=57)

Karakteristik Responden	≤ 45		> 45		JML	
	F	%	F	%	N	%
Kontrol	5	17,86	23	82,14	28	100
Intervensi	8	27,59	21	72,41	29	100

Hasil literatur review dari 5 artikel hanya 2 yang menyajikan karakteristik usia responden yang menunjukkan bahwa dari jumlah total responden pada kelompok kontrol yaitu 28, sebagian besar responden memiliki usia < 45 sebanyak 23 (82,14%) dan dari jumlah total responden pada kelompok intervensi 29, sebagian besar responden memiliki usia > 45 sebanyak 21 (72,41%).

b. Pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi

Hasil literatur review dari 5 artikel hanya 4 yang menyajikan data tekanan darah diastole yaitu Ni Komang Ayu Juni Antari [7], Ida Rosdiana [6], Siti Rachmi Misbah [8] dan Mareta Akhriansyah [10]. Pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.3 Hasil Literatur Review Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif dalam Mengontrol Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

Tekanan Darah	Kontrol		P	Intervensi		p
	Pre	Post		Pre	Post	
Sistole	154,78	150,54	0,001	156,11	135,71	0,001
Diastole	96,28	93,65	0,001	99,49	86,07	0,001

Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh *p value*  $0,001 < 0,05$  hal ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistole dan diastole antara pre dan post pada kelompok kontrol. Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh *p value*  $0,001 < 0,05$  hal ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah sistole dan diastole antara pre dan post pada kelompok intervensi.

Tabel 3.4 Analisis Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif dalam Mengontrol

Tekanan Darah	<i>Mean Different</i>		<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Min - Max</i>	<i>P-value</i>
	Kontrol	Intervensi				
Sistole	4,24	20,40	12,3	11,2	-3 - 28,7	0,001
Diastole	2,63	13,42	8,02	6,61	-0,7 - 18	0,001

Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi

## Pembahasan

### a. Karakteristik Responden

Hasil analisa literature review dari 5 artikel menunjukkan bahwa dari jumlah total responden pada kelompok kontrol 81, lebih dari separuh berjenis kelamin perempuan sebanyak 46 (56,79) dan dari jumlah total responden pada kelompok intervensi 82, lebih dari separuh berjenis kelamin perempuan sebanyak 45 (54,88). Laki-laki dan perempuan keduanya sama beresiko hipertensi. Laki-laki mempunyai risiko 2-3x lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibanding perempuan [3].

Sedangkan pada perempuan setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan meningkat. Setelah usia 65 tahun, akibat faktor hormonal pada perempuan kejadian hipertensi lebih tinggi dari pada laki-laki. Semakin bertambahnya usia, hormon estrogen yang dimiliki perempuan tidak mampu menghasilkan High-Density Lipoprotein (HDL) dalam jumlah banyak, sehingga beresiko terkena arteriosklerosis akibat meningkatnya Low-Density Lipoprotein (LDL). Perempuan yang sudah memasuki menopause hormon estrogen yang berperan dalam melindungi pembuluh darah yang sudah rusak [3].

Hasil analisa literature review 5 artikel hanya 2 yang menyajikan karakteristik usia responden yang menunjukkan bahwa dari jumlah total responden pada kelompok kontrol 28, sebagian besar responden memiliki usia  $> 45$  sebanyak 23 (82,14%) dan dari jumlah total responden pada kelompok intervensi 29, sebagian besar responden memiliki usia  $> 45$  sebanyak 21 (72,41%). Salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi adalah usia. Insiden hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia. Peningkatan tekanan darah dengan bertambahnya usia sering dikaitkan dengan perubahan arteri dan kekakuan arteriol, dimana besar arteri kekakuan umumnya disebabkan oleh perubahan struktural arteriosklerotik dan kalsifikasi. Peningkatan ini awalnya terlihat dari gelombang tekanan dari arteriol ke jantung selama penyebaran gelombang tekanan darah dan gelombang ini datang kembali selama sistolik sehingga terjadi peningkatan tekanan darah sistolik dan peningkatan denyut nadi [6].

- b. Pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi

Hasil analisis menggunakan uji Mann-Whitney Test diperoleh p value  $0,001 < 0,05$  hal menunjukkan ada perbedaan yang signifikan mean different tekanan darah sistole antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi. Hasil analisis menggunakan uji Mann-Whitney Test diperoleh p value  $0,001 < 0,05$  hal menunjukkan ada perbedaan yang signifikan mean different tekanan darah diastole antara kelompok kontrol dengan kelompok intervensi. Analisis dari 5 artikel diketahui bahwa seluruh karya ilmiah menunjukkan terapi relaksasi otot progresif berpengaruh yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Analisis data tekanan darah pada kelompok intervensi menunjukkan bahwa nilai p value dari 5 karya ilmiah kurang dari 0,05 (p value  $<0,05$ ), hal ini menggambarkan ada perbedaan yang signifikan tekanan darah pre dan post pemberian perlakuan relaksasi otot progresif. Hasil penelitian tersebut menunjukkan penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok perlakuan setelah diberikan relaksasi otot progresif jika dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Hasil analisis menggunakan uji Mann-Whitney Test juga menunjukkan mean rank kelompok perlakuan 102,50 lebih besar dari kelompok kontrol 34,50. Hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan rata-rata peringkat tiap kelompok yang signifikan antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dimana kelompok perlakuan lebih besar dari kelompok kontrol.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Black & Hawk [7] bahwa penderita hipertensi sebaiknya melakukan latihan relaksasi untuk mengurangi denyut jantung dan total peripheral resistance dengan cara menghambat respon stres saraf simpatis. Relaksasi juga mengakibatkan regangan pada arteri akibatnya terjadi vasodilatasi pada arteri & vena difasilitasi oleh pusat vasomotor, ada beberapa macam vasomotor yang salah satunya adalah reflek baroreseptor. Reflek baroreseptor saat relaksasi akan menurunkan aktifitas saraf simpatis dan epinefrin serta peningkatan saraf parasimpatis sehingga kecepatan denyut jantung menurun, volume sekuncup menurun, serta terjadi vasodilatasi arterioldan venula. Selain itu curah jantung, resistensi perifer total juga menurun sehingga tekanan darah turun.

Menurut Purwanto [11] teknik relaksasi otot progressif merupakan teknik yang memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan rilek. Latihan ini melibatkan siklus ketegangan dan relaksasi. Latihan dimulai dari kaki, dilanjutkan ke otot punggung, bahu, leher, kepala, dahi, dan diakhiri dengan berkonsentrasi pada seluruh tubuh. Pada saat yang sama mendorong individu tertentu untuk membayangkan dirinya mengucapkan kata "rileks" di bawah nafasnya, setiap kali dia mengeluarkan napas.



Relaksasi otot progressif bekerja lebih dominan pada sistem parasimpatis, sehingga menggendor saraf yang tegang. Saraf simpatik berfungsi untuk mengendalikan pernapasan dan denyut jantung untuk tubuh menjadi rileks. Ketika respon relaksasi dirasakan oleh tubuh, maka akan memperlambat detak jantung sehingga dalam memompa darah ke seluruh tubuh menjadi efektif dan tekanan darah pun menurun. Latihan relaksasi otot progresif akan menghasilkan respon yang memerangi stres ketika responden melakukan latihan relaksasi otot progresif maka aksi hipotalamus akan menyesuaikan dan terjadi penurunan aktifitas sistem saraf simpatis sehingga dapat mengurangi ketegangan otot, menurunkan frekuensi jantung dan menurunkan tekanan darah [5].

Pelatihan relaksasi bertujuan untuk menghasilkan respon yang dapat melawan stres. Sehingga pada saat melakukan PMR dengan tenang, rileks dan penuh konsentrasi (relaksasi yang dalam) melawan ketegangan otot dan relaksasi yang dilatih selama 30 menit maka terjadi sekresi CRH (corticotrophin releasing hormone) dan ACTH (adrenocorticotrophic). Hormon di hipotalamus menurun. Penurunan kedua sekresi hormon menyebabkan aktivitas sarafsimpatis menurun sehingga pelepasan adrenalin dan nonadrenalin menurun, mengakibatkan penurunan denyut jantung, pembuluh darah melebar, tahanan pembuluh darah berkurang dan pompa jantung menurun sehingga tekanan darah arteri menurun [6].

Latihan relaksasi otot progresif akan membuat individu lebih rileks dan tenang sehingga mampu menghindari stress, mengatasi masalah-masalah yang berhubungan dengan stress seperti hipertensi, sakit kepala, insomnia, mengurangi tingkat kecemasan. Latihan relaksasi otot progresif ini mungkin lebih unggul daripada latihan yang lain, memperlihatkan pentingnya menahan respon stress dengan mencoba meredakan ketegangan otot secara sadar [12].

#### 4. Kesimpulan

Pada penelitian literature ini didapatkan hasil penelitian pada karakteristik responden mayoritas penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan dan berusia >45 tahun serta di dapatkan Hasil analisa menunjukkan terapi relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan tekanan darah.

Saran dalam penelitian literature review ini yaitu Hasil penelitian ini dapat dijadikan wacana ilmiah dan dapat dijadikan literature untuk menambah wawasan mengenai terapi relaksasi otot progresif yang berpengaruh secara signifikan dalam mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi, serta dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

#### Referensi

- [1] WHO. *Hypertension*. Diakses tanggal 22 Maret 2021 <<https://www.who.int>>., 2019.
- [2] Depkes RI. *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018.
- [3] Kemenkes RI. *Hari Hipertensi Dunia 2019: "know your number, kendalikan tekanan darahmu dengan cerdas"*. <<http://p2ptm.kemkes.go.id>>. (2019).

- Infodatin Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementrian Kesehatan RI. <<http://pusdatin.kemendes.go.id/>>., 2019.
- [4] Setyohadi dan Kushariyadi. *Terapi Modalitas Keperawatan pada Klien. Psikogeriatrik*. Jakarta: Salemba Medika, 2011.
- [5] Amaral, Elsa D.C. *Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Primer di Wilayah Kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang*. Kupang: STIKes Citra Husada Mandiri, 2015.
- [6] Rosdiana, I. & Cahyati, Y. *Effect of Progressive Muscle Relaxation (Pmr) on. Blood Pressure Among Patients With Hypertension*. International Journal of Advancement in Life Sciences Research, 2(1), 28-35, 2019.
- [7] Antari, Ni Komang A. J. *Aplikasi Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Hipertensi Derajat I Di Kota Denpasar*. MIFI.2016.VOL.4.No.1, 2016.
- [8] Arisjulyanto, D. *The Effect of Progressive Muscle Relaxation Techniques to Decrease Blood Pressure for Patients with Hypertension in Mataram*. Kep, Prim Health Care 2018, 8:4., 2018.
- [9] Misbah, S. R. *The Effect Of Progressive Muscle Relaxation technique On Decreasing Blood Pressure Among Elderly In Kendari City*. World Journal of Pharmaceutical Research Vol 9, Issue2, 2020.
- [10] Akhriyansyah, Mareta. *Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 19(1), 11-16, 2019.
- [11] Edudharma, Puspita, R. R., Rupaiah, H., Tangerang, P., Banten, S., & Kunci, K. *Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Curug Kabupaten Tangerang*. 3(1)., 2019.
- [12] Ayunani, S. A., & Alie, Y. *Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pada Lanjut Usia*. Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing), 2(1), 51–56. <http://journal.stikespembangkabjombang.ac.id/index.php/jikep/article/view/18>, 2016.