EFEKTIFITAS *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2025

SKRIPSI

Oleh :

A. RISKY ZAINUDIN
NPM. 22010156

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2026

EFEKTIFITAS *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2025

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

Oleh :

A. RISKY ZAINUDIN
NPM. 22010156

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2026

HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIFITAS *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2025

Skripsi Ini Telah Diseminarkan dan Dipertahankan di Hadapan
Tim Penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, April 2026

Pembimbing Utama	**Pembimbing Pendamping**
Ns. Febrina Angraini Simamora,M.Kep	**Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep**
NUPTK. 5460767668230232	**NUPTK. 8453767668130273**
Ketua Program Studi Keperawatan Program Sarjana	**Dekan Fakultas Kesehatan**
Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep	**Arinil Hidayah, SKM. M.Kes**
NUPTK. 8743762663230272	**NUPTK. 8350765666230243**

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : A. Risky Zainudin
Npm : 22010156
Program Studi : Keperawatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025**" benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan .

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidimpuan, April 2026

Penulis



A. Risky Zainudin

IDENTITAS PENULIS

Nama	: A. Risky Zainudin
NPM	: 22010156
Tempat/Tanggal Lahir	: Teluk Kempas, 12 Januari 2003
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Alamat	: Teluk Kempas, Kuala Tungkal, Jambi

Riwayat Pendidikan:

1. SD Negeri 114 Teluk Kempas : Lulus 2015
2. Mts Nurul Huda : Lulus 2018
3. SMA Islam Nurul Huda : Lulus 2021

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatnya peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul **"Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025"** Sebagai salah satu untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan program sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan. Dalam proses penyusunan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Dr.Anto, SKM, M.Kes, MM Selaku rektor Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan, sekaligus ketua penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan membimbing saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Arinil Hidayah, SKM, M.Kes Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan.
3. Ns. Natar Fitri Napitupulu, M.Kep selaku ketua program studi keperawatan program sarjana Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
4. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku Pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, arahan serta motivasi kepada penulis selama proses penyusunan Skripsi ini. Segala saran, kritik dan ilmu yang di berikan sangat berarti bagi penulis sehingga skripsi ini dapat di selesaikan dengan baik.

5. Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep, selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep, selaku anggota penguji yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dalam menyelesaikan Skripsi ini.
7. Seluruh dosen Program Studi Keperawatan program sarjana keperawatan program sarjana Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
8. Pihak Dinas Kesehatan di Kota Padangsidimpuan yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian di Wilayah Puskesmas Padangmatinggi.
9. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Palar Hamonangan,S.Kep,Ners,MKM selaku Kepala Puskesmas Padangmatinggi yang telah memberikan izin, kesempatan, serta dukungan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di Wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi. Berkat bantuan dan kerja sama yang diberikan, penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan memperoleh balasan yang setimpal.
10. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, bapak Sarifudin dan ibu Erwati yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta motivasi tanpa henti kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan pendidikan dan skripsi ini.

11. Kepada saudara dan keluarga tercinta yang turut membantu atas dukungan semangat, perhatian, dan nasehat yang tiada henti sangat berarti bagi saya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
12. Sahabat-sahabat tercinta yang tak dapat disebutakan satu per satu, serta rekan satu bimbingan, atas bantuan, dukungan, dan dorongan positif yang telah di berikan selama proses ini, kontribusi kalian sangat berarti dalam perjalanan ini.
13. Penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Pihak-Pihak yang terlibat dan seluruh responden yang telah bersedia berpartisipasi sebagai sampel dalam penelitian ini. Tanpa kesediaan, waktu, serta kerja sama yang diberikan oleh para responden, penelitian ini tidak dapat berjalan dengan baik. Penulis berharap partisipasi yang telah diberikan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang kesehatan.

Dalam penyusunan skripsi ini bersifat membangun. Yang saya harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan proses bimbingan penyusunan skripsi di Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan.

Padangsidimpuan, April 2026

A. Risky Zainudin

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
TAHUN 2025

Laporan penelitian, Januari 2026
A. Risky Zainudin

Efektifitas *progressive muscel relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kota Padangsidimpuan tahun 2025.

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang prevalensinya terus meningkat dan menjadi faktor risiko utama terjadinya penyakit kardiovaskular. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk membantu menurunkan tekanan darah adalah *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian kuantitatif dengan desain pre-experimental dengan pendekatan one group pretest–posttest design. Pengukuran tekanan darah dilakukan menggunakan sphygmomanometer dan lembar observasi. Populasi dalam penelitian ini adalah para penderita hipertensi dengan jumlah sampel sebanyak 39 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah sebelum di intervensi (pretest) sebesar 119,21 mmHg dan setelah intervensi (posttest) sebesar 107,08 mmHg.dengan nilai p = 0,000 (p < 0,05).Pada penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan. Berdasarkan temuan tersebut, diharapkan para penderita hipertensi dapat secara rutin dan benar melakukan *Progressive Muscle Relaxation* sebagai upaya menjaga tekanan darah tetap terkontrol, sehingga mampu menjalankan aktivitas sehari-hari secara mandiri.

Kata kunci : hipretensi, *Progressive Muscle Relaxation,* tekanan darah.

Daftar Pustaka : 48 (2014-2024)

NURSE PROGRAM OF HEALTH FACULTY
AT AUFA ROYHAN UNIVERSITY IN PADANGSIDIMPUAN

Report Of Research, January 2026
A. Risky Zainudin

THE EFFECTIVENESS OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION IN REDUCING BLOOD PRESSURE AMONG PATIENTS WITH HYPERTENSION IN PADANGSIDIMPUAN 2025

ABSTRACT

Hypertension is one of the non-communicable diseases with a continuously increasing prevalence and is a major risk factor for cardiovascular disease. One non-pharmacological intervention that can be used to help reduce blood pressure is Progressive Muscle Relaxation (PMR). This study aimed to determine the effectiveness of Progressive Muscle Relaxation in reducing blood pressure among patients with hypertension. This study used a quantitative research method with a pre-experimental design with a one-group pretest–posttest design. Blood pressure measurements were conducted using a sphygmomanometer and observation sheets. The population of this study consisted of patients with hypertension, with a total sample of 39 respondents selected using purposive sampling. The results of the study using the Wilcoxon test showed that the average blood pressure before the intervention (pretest) was 119.21 mmHg and after the intervention (posttest) was 107.08 mmHg, with a p value = 0.000 ($p < 0.05$).This study shows that there is an effect of Progressive Muscle Relaxation on reducing blood pressure in hypertension sufferers in Padangsidimpuan city.Based on these results, it is expected that patients with hypertension can routinely and correctly perform Progressive Muscle Relaxation to maintain controlled blood pressure, thereby enabling them to carry out daily activities independently.

Keywords: hypertension, Progressive Muscle Relaxation, blood pressure
Bibliography: 48 (2014-2024)

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
PUSAT BAHASA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **ii**
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT ..... **iii**
IDENTITAS PENULIS ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
ABSTRAK ..... **viii**
ABSTRACT ..... **ix**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR SKEMA ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**

BAB 1 PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 6
1.3 Tujuan Penelitian 6
1.3.1 Tujuan Umum 6
1.3.2 Tujuan khusus 6
1.4 Manfaat Penelitian 7
1.4.1 Manfaat Teoritis 7
1.4.2 Manfaat Praktis 7

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA **8**
2.1 Progressive Muscle Relaxation (PMR) 8
2.1.1 Pengertian *Progressive Muscle Relaxation* 8
2.1.2 Teknik Relaksasi PMR 8
2.1.3 Manfaat relaksasi otot progresif 9
2.2 Hubungan antara *Progressive Muscle Relaxation* dan tekanan daeah 9
2.2.1 Mekanisme penurunan tekanan darah melalui PMR 9
2.3 Konsep Hipertensi 9
2.3.1 Definisi Hipertensi 9
2.3.2 Klasifikasi 10
2.3.3 Tanda Dan Gejala Penyebab Hipertensi 11
2.3.4 Faktor Resiko Hipertensi 11
2.3.5 Patofisiologi 14
2.3.6 Penanganan Parmakologi 14
2.3.7 Penanganan Non Farmakologi 14
2.4 Kerangka Konsep 15
2.5 Hipotesis Penelitian 15

BAB 3 METODE PENELITIAN **16**
3.1 Jenis Dan Desain Penelitian 16
3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian 17
3.2.1 Lokasi Penelitian 17
3.2.2 Waktu Penelitian 17
3.3 Populasi Dan Sampel 17
3.3.1 Populasi 17
3.3.2 Sampel 17
3.3.3 Kritria Sempel Penelitian 19

3.4 Alat Pengumpulan Data 20
3.5 Prosedur Pengumpulan Data 20
3.6 Definisi operasional 21
3.7 Pengelolaan dan Analisis Data 22
3.7.1 Pengelolaan Data 22
3.7.2 Analisis Data 23
3.8 Etika Penelitian 24

BAB 4 HASIL PENELITIAN 26
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 26
4.2 Analisis Univariat 26
4.2.1 Karakteristik Responden 26
4.2.2 Nilai Rata-rata tekanan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation* 27
4.3 Analisis Bivariat 28

BAB 5 PEMBAHASAN 30
5.1 Analisis Univariat 30
5.1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin 30
5.1.2 Karakteristik responden berdasrkan kelompok umur 31
5.2 Analisis Bivariat 33

BAB 6 PENUTUP 35
6.1 Kesimpulan 35
6.2 Saran 36

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kasifikasi Hipertensi 10
Tabel 3.1 Jadwal Dan Waktu Penelitian 17
Tabel 3.2 Defenisi Operasional 22
Tabel 4.1 Distribusi frekuensi berdasarkan usia dan jenis kelamin 26
Tabel 4.2 Tekaan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation* 27
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data 28
Tabel 4.4 hasil tekanan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation* 29

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Konsep 15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin survey pendahuluan dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 2. Surat balasan Izin survey pendahuluan dari tempat penelitian
Lampiran 3. Surat Izin penelitian dari Universitas Aufa Royhan di Kota Padangsidimpuan
Lampiran 4. Surat balasan Izin penelitian dari tempat penelitian
Lampiran 5. Lembar Permohonan dan Persetujuan Menjadi Responden
Lampiran 6. Lembar Observasi
Lampiran 7. Hasil output SPSS
Lampiran 8. Lembar konsultasi
Lampiran 9. Dokumentasi penelitian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit hipertensi yang sering dikenal dengan istilah tekanan darah tinggi merupakan masalah kesehatan utama di dunia yang sering menyebabkan kematian ketiga yang mendapat perhatian serius dari pemerintah karena prevalensinya terus meningkat. Penyakit hipertensi masih menjadi permasalahan di berbagai negara dengan jumlah kasus dan kematian yang terus meningkat, serta menjadi faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Hipertensi terjadi pada penderita dengan usia 40-69 tahun yang ditandai dengan kenaikan tekanan darah systole 20 mmHg dan kenaikan diastolik 10 mmHg. Penyakit hipertensi timbul tanpa gejala yang spesifik, sehingga menyebabkan banyak penderita hipertensi yang tidak mengetahui akan penyakitnya, mengakibatkan penderita hipertensi tidak mendapatkan pengobatan(Soares *et al*. 2023). Penyakit tidak menular (PTM), yang juga dikenal sebagai penyakit kronis, merupakan jenis penyakit yang tidak menyebar dari satu individu ke individu lainnya. Umumnya, perkembangan PTM berlangsung secara perlahan dan memerlukan waktu yang cukup lama (Sudayasa *et al*., 2020).

Menurut *World Health Organization* (WHO) mengenai penyakit tidak menular di Asia Tenggara, ada lima penyakit tidak menular dengan angka kesakitan dan kematian yang tinggi yaitu penyakit kardiovaskuler, kanker, penyakit pernapasan kronis, diabetes mellitus, dan cedera. Dari ke lima penyakit tersebut, hipertensi menjadi salah satu penyebab kematian yang ada di Asia Tenggara. Data WHO (2018) menyatakan bahwa sekitar 972 juta orang di seluruh dunia atau sekitar

24 % penduduk dunia mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6 % pria dan 26,1 % wanita(Sinaga *et al*. 2023).

Menurut data *World Health Organization* (2023), dari total penduduk dunia, prevalensi hipertensi secara global sebesar 22%. Negara Afrika merupakan negara dengan prevalensi paling tinggi sebesar 27% disusul Asia Tenggara sebesar 25%. Ada diperkirakan 1 (0,2%) dari 5 orang perempuan didunia menderita hipertensi, dan sebesar 1 (0,25%) dari 4 orang laki-laki. Di seluruh dunia, tekanan darah diperkirakan menyebabkan 7,5 (12,8%) juta kematian dari 69 juta total semua kematian(WHO,2023).

Menurut *American Heart Association* pada tahun 2019, sekitar 4 miliar penduduk tinggal di benua Asia, namun kesadaran, pengobatan, dan pengendalian terhadap tekanan darah masih tergolong rendah. Di Tiongkok, hanya 47% penduduk yang menyadari dan memeriksakan kondisi hipertensinya, dengan 14% di antaranya yang menjalani pengobatan. Sementara itu, di Singapura, tingkat kesadaran terhadap hipertensi mencapai 74%, dan 69% dari mereka menjalani terapi medis. Di Amerika Serikat, sekitar 46% orang dewasa mengalami hipertensi, dengan proporsi sekitar 40% berasal dari kelompok pria dan wanita Afrika-Amerika non-Hispanik. Pada wanita usia 20–34 tahun, prevalensi hipertensi mencapai 13%, dan meningkat hingga hampir 86% pada usia pertengahan 70-an. Pria pada rentang usia tersebut juga menunjukkan tren serupa, dengan angka hipertensi meningkat dari sekitar 26% menjadi 80%(AHA,2019).

Kenaikan angka prevalensi hipertensi berdasarkan metode pengukuran juga terjadi di hampir seluruh provinsi di Indonesia. Provinsi dengan peningkatan prevalensi tertinggi adalah DKI Jakarta sebesar 13,4%, disusul Kalimantan Selatan

13,3%, dan Sulawesi Barat 12,3%. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa Kalimantan Selatan mencatat prevalensi hipertensi tertinggi sebesar 44,13%, diikuti Jawa Barat sebesar 39,6% dan Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Sementara itu, prevalensi terendah ditemukan di Provinsi Papua sebesar 22,2%, kemudian Maluku Utara 24,65% dan Sumatera Barat 25,16%. Adapun Provinsi Banten memiliki prevalensi sebesar 29,47% (Kemenkes RI, 2019). Sedangkan untuk Sumatra Utara, hipertensi mengalami kenaikan dari 25,8% menjadi 34,1% dengan pravelensi usia penduduk rata-rata diatas 18 tahun (Kemenkes RI, 2018).

Sementara Kota Padangsidimpuan jumlah estimasi penderita hipertensi menunjukkan angka yang cukup tinggi pada tahun 2023 dan 2024. Pada tahun 2023, jumlah total penderita hipertensi mencapai 51.354 orang, dengan hanya 22,65% yang mendapatkan pelayanan kesehatan. Sementara pada tahun 2024, jumlah penderita menurun menjadi 39.889 orang, namun cakupan pelayanan meningkat menjadi 31,3%. Meskipun terjadi penurunan jumlah kasus, prevalensi hipertensi masih tergolong tinggi, dan belum seluruh penderita mendapatkan pelayanan kesehatan secara optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya cakupan pelayanan, yaitu hanya 22,65% di tahun 2023 dan 31,3% di tahun 2024 (Dinkes, kota padangsidimpuan 2024).

Gejala umum yang sering dialami oleh penderita hipertensi meliputi sakit kepala, gangguan tidur, penglihatan yang kabur, serta rasa nyeri di kepala, khususnya di bagian belakang (*oksipital*). Meskipun demikian, banyak kasus hipertensi tidak menunjukkan gejala yang jelas, sehingga penyakit ini dikenal sebagai *The Silent Killer* Kemenkes RI, 2020 dalam (Harsismanto et al., 2020).

Beberapa faktor yang dapat meningkatkan resiko mengalami kondisi hipertensi adalah faktor genetik, kebiasaan makan yang kurang sehat, kurang melakukan aktivitas fisik dan latihan, obesitas, konsumsi alkohol yang berlebihan, dan masih banyak faktor penyebab lainya yang bisa meningkatkan resiko hipertensi. Penyakit ini tidak menimbulkan gejala, sehingga banyak kasus dimana seseorang menderita tekanan darah tinggi yang tidak terkontrol karena tidak merasakan kesakitan(Jayanti *et al*. 2022).

Menurut (Ikhsan *et al*., 2023),Teknik relaksasi otot progresif ialah memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot, dengan mengidentifikasikan otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan relaks. Teknik relaksasi otot progresif dilakukan dengan cara mengendorkan atau mengistirahatkan otot-otot, pikiran dan mental dan bertujuan untuk mengurangi kecemasan (Tubillah, 2024).

Penelitian ini sejalan dengan temuan Hendar dan rekan-rekan (2023) yang mengungkapkan bahwa teknik relaksasi otot progresif berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Rosdiana dan Cahyati (2019) juga membuktikan adanya dampak signifikan dari penerapan teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada orang dewasa. Responden yang menerima intervensi ini juga melaporkan perasaan lebih rileks secara menyeluruh, baik dari aspek fisik, kognitif, maupun perilaku(Rosdiana *et al*.2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Murhan dan rekan-rekan (2020) menunjukkan adanya perbedaan yang sangat signifikan pada tekanan darah dan denyut jantung sebelum dan sesudah intervensi, serta penurunan yang berarti

setelah sesi latihan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Ilham dan rekan-rekan (2019), yang menyatakan bahwa terapi relaksasi otot progresif secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Sementara itu, penelitian saat ini menunjukkan bahwa tekanan darah pada kelompok intervensi berada dalam kategori normal setelah mengikuti latihan PMR sebanyak empat kali selama tiga minggu. Latihan ini dimulai dengan tahap persiapan untuk merilekskan otot-otot yang tegang, dilanjutkan dengan demonstrasi teknik kontraksi dan relaksasi pada berbagai kelompok otot. Setelah sesi demonstrasi, peserta melakukan PMR selama 30 menit, dan tekanan darah serta denyut jantung diukur kembali segera setelah latihan dalam posisi duduk(Murhan *et al*.2020)

Salah satu penanganan non farmakologi yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi adalah relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif merupakan terapi dalam bentuk gerakan yang tersusun sistematis sehingga pikiran dan tubuh akan kembali ke kondisi yang lebih rileks. Relaksasi otto progresif bertujuan untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Hasanah & Tri Pakarti, 2021). Pada saat melakukan relaksasi otot progresif, terjadi penurunan pengeluaran CRH (*Corticropin Releasing Hormone*) dan ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*)dihipotalamus. Penurunan pelepasan kedua hormone tersebut dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis, mengurangi pengeluaran adrenalin dan non-adrenalin. Hal tersebut menyebabkan penurunan denyut jantung pelebaran pembuluh darah, penurunan resistensi pembuluh darah, penurunan pompa jantung dan penurunan tekanan arteri di jantung sehingga terjadi penurunan tekanan darah (Yunding et al., 2021).

Berdasarkan uraian di atas hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di indonesia. karena dapat menyebabkan komplikasi seperti stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronis. Meskipun pengobatan farmakologis tersedia, tidak semua penderita hipertensi mendapatkan hasil yang optimal hanya dengan obat-obatan. Oleh karena itu, di perlukan intervensi non-farmakologis seperti *Progressive Muscle Relaxation* (PMR). dimana tujuannya dalam kegiatan ini diharapkan pemberian terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dapat menurunkan tekanan darah pada klien dengan hipertensi.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian yang di rumuskan berdasarkan latar belakang di atas adalah apakah efektifitas *progressive muscle relaxation* berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas larihan *progressive muscle relaxation* (PMR) terhadap penurunan tekanan darah pada individu dengan hipertensi.

1.3.2 Tujuan khusus

a. Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah sebelum intervensi PMR pada responden.
b. Mengidentifikasi rata-rata tekanan darah sesudah intervensi PMR pada responden.
c. Mengalalisis perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi PMR

d. Mengetahui pengaruh latihan *progressive muscle relaxation* (PMR) dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu keperawatan dan kesehatan, khususnya mengenai intervensi non-farmakologis seperti PMR dalam penanganan hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada tenaga kesehatan bahwa PMR adalah metode sederhana, murah, dan efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Progressive Muscle Relaxation (PMR)

2.1.1 Pengertian *Progressive Muscle Relaxation*

Progressive Muscle Relaxation (PMR) adalah teknik relaksasi yang bermanfaat untuk menurunkan denyut jantung, tekanan darah, meredakan nyeri, serta mengurangi ketegangan otot. Latihan ini bersifat sederhana, mudah dipelajari, dan dapat diterapkan di berbagai tempat, baik di klinik rawat jalan, di rumah, maupun pada perawatan inap pasien hipertensi. PMR memberikan efek langsung berupa penurunan denyut nadi, tekanan darah sistolik, dan diastolik setelah dilakukan. Selain manfaat fisiologis, PMR juga berdampak positif secara psikologis, seperti menurunkan kecemasan, stres, depresi, serta mengurangi perilaku agresif pada pasien dengan gangguan mental (Zainuddin dkk., 2018).

2.1.2 Teknik Relaksasi PMR

Penerapan metode progresif dilakukan dengan latihan bertahap pada otot rangka melalui proses menegangkan dan melemaskan otot, sehingga mampu memulihkan sensasi rileks pada otot. Teknik ini dapat dimanfaatkan sebagai terapi untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi (Waryantini dkk., 2021). Relaksasi otot progresif mencakup 15 gerakan yang terdiri atas fase ketegangan dan pelepasan secara bergantian pada kelompok otot utama tubuh. Bagian otot yang terlibat dalam latihan ini meliputi otot tangan, biseps, bahu, wajah, area sekitar mulut, leher, punggung, dada, perut, hingga kaki (Basri dkk., 2022).

2.1.3 Manfaat relaksasi otot progresif

Terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terbukti efektif dalam membantu menurunkan tekanan darah. Efektivitas ini disebabkan oleh berbagai manfaat dari teknik relaksasi otot progresif, antara lain mampu meredakan ketegangan otot, mengurangi kecemasan, nyeri leher, sakit kepala, dan nyeri punggung. Selain itu, PMR juga dapat menurunkan frekuensi denyut jantung, laju pernapasan, metabolisme, tekanan darah sistolik maupun diastolik, serta membantu mengurangi stres pada lansia. Teknik ini juga berperan dalam menekan kecemasan dan depresi dengan meningkatkan kemampuan kontrol diri (Akhriansyah, 2018).

2.2 Hubungan antara *Progressive Muscle Relaxation* dan tekanan daeah

2.2.1 Mekanisme penurunan tekanan darah melalui PMR

Pada saat melakukan relaksasi otot progresif , terjadinya penurunan sekresi CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) dan ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*) di hipotalamus berdampak pada berkurangnya aktivitas saraf simpatis serta menurunnya produksi adrenalin dan noradrenalin. Kondisi ini mengakibatkan penurunan denyut jantung, pelebaran pembuluh darah, berkurangnya resistensi vaskuler, penurunan kerja pompa jantung, serta penurunan tekanan arteri, sehingga tekanan darah ikut menurun (Yunding et al., 2021).

2.3 Konsep Hipertensi

2.3.1 Definisi Hipertensi

Menurut Nadia (2020), hipertensi merupakan kondisi ketika tekanan darah sistolik mencapai ≥140 mmHg dan tekanan diastolik ≥90 mmHg. Hipertensi terjadi akibat gangguan pada pembuluh darah sehingga aliran darah yang membawa oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh menjadi terhambat. Penyakit ini dianggap

berbahaya karena seseorang dapat secara tiba-tiba didiagnosis menderita tekanan darah tinggi (Silwanah, Yusuf, & Hatta, 2020).

Hipertensi ialah kondisi peningkatan tekanan darah yang dapat menimbulkan gejala berlanjut pada organ sasaran sehingga menyebabkan kerusakan serius. Dampaknya antara lain stroke yang menyerang otak dengan risiko kematian tinggi, penyakit jantung koroner akibat kerusakan pembuluh darah jantung, serta hipertrofi ventrikel kiri yang mengenai otot jantung(Sari,2019)

2.3.2 Klasifikasi

Klasifikasi tekanan darah menurut JNC 7 pada pasien dewasa (usia ≥18 tahun) ditentukan berdasarkan rata-rata hasil pengukuran tekanan darah yang dilakukan minimal dua kali dalam dua atau lebih kunjungan klinis. Klasifikasi ini terbagi menjadi empat kategori, yaitu tekanan darah normal dengan nilai sistolik (TDS) <120 mmHg dan diastolik (TDD) <80 mmHg. Pre-hipertensi tidak dikategorikan sebagai penyakit, namun menunjukkan kelompok pasien dengan risiko peningkatan tekanan darah menuju hipertensi di kemudian hari. Hipertensi sendiri dibagi menjadi dua tahap (stage), di mana seluruh pasien dalam kategori tersebut memerlukan terapi obat (Raprianti & Karjadidjaja, 2021).

Kasifikasi hipertensi menurut JNC VII adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Kasifikasi hipertensi

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Normal	< 120	< 80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi derajat 1	140 – 159	99 – 99
Hipertensi derajat 2	≥ 160	≥ 100

2.3.3 Tanda Dan Gejala Penyebab Hipertensi

Hipertensi sering kali tidak menunjukkan gejala yang mencolok, bahkan dalam beberapa kasus, tanda-tandanya terkesan ringan. Gejala yang muncul biasanya berkaitan erat dengan peningkatan tekanan darah. Setiap individu dapat mengalami gejala yang berbeda-beda, seperti sakit kepala yang bisa disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan intrakranial, vertigo, mudah merasa lelah, gangguan penglihatan, telinga berdenging, mimisan, jantung berdebar cepat, stres, stroke, dan nokturia, yaitu peningkatan frekuensi buang air kecil akibat meningkatnya aliran darah ke ginjal dan proses filtrasi glomerulus. Oleh karena itu, untuk memastikan adanya hipertensi, diperlukan pemeriksaan medis (Petrie et al., 2018).

2.3.4 Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular faktor risiko Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah(Ikhwan, Livana, and Hermanto 2017)

a. Faktor resiko yang tidak dapat di ubah

1. Jenis kelamin

Faktor jenis kelamin turut memengaruhi timbulnya hipertensi. Laki - laki memiliki risiko sekitar 2,3 kali lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan perempuan, karena gaya hidup pria cenderung memicu kenaikan tekanan darah. Akan tetapi, setelah memasuki masa menopause, angka kejadian hipertensi pada perempuan mengalami peningkatan (Rahmadhani, 2021).

2. Usia

hipertensi. Semakin bertambah usia, semakin tinggi pula kemungkinan seseorang mengalami hipertensi. Pada kelompok lanjut usia, hipertensi umumnya ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik. Kondisi ini terjadi akibat adanya perubahan struktur pada pembuluh darah besar (Rahmadhani, 2021).

3. Keturunan(Genetik)

Adanya riwayat hipertensi pada anggota keluarga dekat (faktor herediter) dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami hipertensi, khususnya hipertensi primer (esensial). Faktor genetik berhubungan pula dengan mekanisme metabolisme dalam pengaturan garam serta aktivitas renin pada membran sel (Ina, Selly, & Feoh, 2020).

b. Faktor resiko yang dapat di ubah

1. Kegemukan(obesitas)

Berat badan serta indeks massa tubuh (IMT) memiliki hubungan langsung dengan tekanan darah, khususnya tekanan darah sistolik. Individu dengan obesitas berisiko sekitar lima kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Selain itu, pada penderita hipertensi, sekitar 20–30% di antaranya diketahui memiliki kelebihan berat badan (overweight) (Yulia & Wahyuni, 2020).

2. Merokok

Zat berbahaya seperti nikotin dan karbon monoksida yang masuk ke dalam aliran darah melalui rokok dapat memicu peningkatan tekanan darah. Kebiasaan merokok juga mempercepat denyut jantung, sehingga kebutuhan oksigen pada otot jantung meningkat (Kartika, Subakir, & Mirsiyanto, 2021).

3. Kurang aktivitas fisik

Aktivitas olahraga yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah serta memberikan manfaat bagi penderita hipertensi ringan. Latihan aerobik yang rutin mampu menurunkan tekanan darah meskipun tidak disertai dengan penurunan berat badan (Oktaviani, Purwono, & Ludiana, 2021).

4. Konsumsi garam berlebih

Konsumsi garam dapat memicu penumpukan cairan dalam tubuh dengan cara menarik cairan dari luar sel sehingga tidak dikeluarkan, yang pada akhirnya meningkatkan volume dan tekanan darah (Widiyanto et al., 2020).

5. Dislipidemia

Kolesterol berperan penting dalam proses aterosklerosis yang dapat menimbulkan peningkatan resistensi perifer pada pembuluh darah, sehingga mengakibatkan naiknya tekanan darah (Widiyanto et al., 2020).

6. Konsumsi alkohol berlebih

Dampak konsumsi alkohol terhadap peningkatan tekanan darah telah terbukti. Hal ini diduga berkaitan dengan naiknya kadar kortisol, bertambahnya volume sel darah merah, serta meningkatnya kekentalan darah yang berkontribusi pada kenaikan tekanan darah (Widiyanto et al., 2020).

7. Psikososial dan stress

Stres atau tekanan emosional (seperti perasaan tertekan, sedih, marah, dendam, takut, maupun rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar adrenal untuk melepaskan hormon adrenalin. Kondisi ini memicu jantung berdetak lebih cepat dan kuat, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah (Delavera et al., 2021).

2.3.5 Patofisiologi

Proses ini diawali dengan aterosklerosis, yaitu gangguan pada struktur anatomi pembuluh darah perifer yang berkembang menjadi kekakuan pembuluh darah. Kekakuan ini disertai dengan penyempitan serta kemungkinan pembesaran plak yang menghambat aliran darah di pembuluh darah perifer. Aliran darah yang melambat dan pembuluh yang kaku menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras. Sebagai bentuk kompensasi, jantung meningkatkan kekuatan pompa, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan tekanan darah dalam sistem peredaran darah (Darmarani, Darwis, dan Mato, 2020).

2.3.6 Penanganan Parmakologi

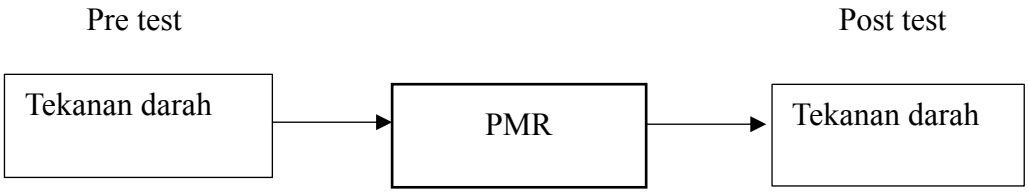
Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu secara farmakologis dan nonfarmakologis. Pendekatan nonfarmakologis meliputi teknik relaksasi napas dalam, aromaterapi dengan minyak mawar, terapi uap, pijat refleksi kaki, hipnoterapi, serta relaksasi otot progresif (*Progressive Muscle Relaxation/PMR*). Relaksasi otot progresif memiliki sejumlah manfaat, di antaranya mengurangi ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher, sakit kepala, nyeri punggung, menurunkan denyut jantung, frekuensi napas, laju metabolisme, serta menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Selain itu, teknik ini juga efektif dalam menurunkan tingkat stres pada lansia serta membantu mengurangi kecemasan dan depresi dengan cara meningkatkan kemampuan kontrol diri (Akhriansyah, 2018).

2.3.7 Penanganan Non Farmakologi

Terapi nonfarmakologis berupa *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) telah terbukti mampu menurunkan tekanan darah pada individu dengan hipertensi setelah

dilakukan selama tujuh hari. Ditemukan adanya penurunan tekanan darah usai pemberian terapi PMR pada penderita hipertensi. Oleh karena itu, PMR dinilai sangat efektif dalam membantu mengontrol tekanan darah. Efektivitas ini disebabkan oleh berbagai manfaat yang dimiliki teknik relaksasi otot progresif, seperti mengurangi ketegangan otot, rasa cemas, nyeri leher, sakit kepala, nyeri punggung, serta menurunkan frekuensi denyut jantung, laju pernapasan, laju metabolisme, tekanan darah sistolik dan diastolik. Selain itu, terapi ini juga mampu meredakan stres pada lansia serta menurunkan tingkat kecemasan dan depresi dengan cara meningkatkan kontrol diri (Akhriansyah, 2018).

2.4 Kerangka Konsep



Skema 2.1 Kerangka Konsep

2.5 Hipotesis Penelitian

Ha : ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kota Padangsidimpuan tahun 2025.

H0 : tidak ada pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kota Padangsidimpuan tahun 2025.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang di gunakan adalah penelitian kuantitatif , Desain penelitian yang diterapkan dalam studi ini merupakan Pre-experimental dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Hal ini karena sebelum perlakuan atau intervensi diberikan, dilakukan pengukuran awal (pretest). Dengan adanya pretest dan posttest, efektivitas perlakuan dapat dinilai secara lebih tepat, karena memungkinkan adanya perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2010).

Gambaran skema penelitian sebagai berikut:

Pretest	**intervensi**	**Posttest**
$\mathbf{X_1}$	O	$\mathbf{X_2}$

Keterangan:

$\mathbf{X_1}$ = Nilai pretest melalukan pemeriksaan tekanan darah sebelum di berikan *Progressive Muscle Relaxation*.

O = Intervensi di lakukan sebanyak 1 kali per hari, dengan durasi 15–30 menit, latihan yang di lakukan selama 5 hari.

$\mathbf{X_2}$ = Nilai postest melalukan pemeriksaan tekanan darah sesudah di berikan *Progressive Muscle Relaxation.*

3.2 Lokasi Dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanankan di Wilayah Puskesmas Padangmattinggi. Pemilihan tempat penelitian di Puskesmas Padangmattinggi memiliki prevelensi hipertensi yang masih tinggi.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2025 sampai dengan Febuari 2026. Rencana tahap penelitian di laksanakan mulai survey pendahuluan, pembuatan Skripsi , dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

Tabel 3.1 Jadwal dan Waktu Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Waktu penelitian								
		Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
1	Pengajuan Judul	■								
2	Penyusunan Proposal		■	■						
3	Seminar Proposal				■					
4	Pelaksanaan penelitian					■				
5	Penulisan Hasil Skripsi						■	■	■	
6	Ujian Hasil									■

3.3 Populasi Dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek atau subjek dengan karakteristik yang akan diteliti (Notoatmodjo 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien hipertensi di Wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi sebanyak 7.743 penderita pada tahun 2024.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh

populasi (Notoatmodjo 2020). Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi di kota padang sidimpuan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tekhnik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan tekhnik pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria (pertimbangan) tertentu dari anggota populasi (Agung & Zarah, 2016).

1. Besar sampel
    a. *Rumus Lemeshow* yang digunakan untuk menghitung jumlah sampel minimal pada penelitian kuantitatif dengan populasi besar atau tidak diketahui secara pasti. Dalam penelitian ini peniliti menggunakan *rumus lemeshow.*

Rumus Lemeshow:

$$\text{n} = \frac{Z^2.P.(1-p)}{d^2}$$

Keterangan :

n = ukuran sampel

Z = jumlah populasi

95% _ Z = 1,96

P = populasi kejadian (prevalensi), dalam bentuk decimal

jika tidak ada data sebelumnya, biasanya P = 0,5 untuk variasai maksimum

d = margin of eror (kesalahan sempling) dalam bentuk decimal

contoh 5%_ d = 0,05, 10%_ d=0,1

Dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{n} = \frac{Z^2.P.(1-p)}{d^2}$$

$$\text{n} = \frac{(1{,}96)^2\ x\ 0{,}5(1-0{,}5)}{0{,}1^2}$$

$$n = \frac{7{,}743\ x\ 0{,}25}{0{,}05}$$

$$n = \frac{1{,}93575}{0{,}05} = = 39$$

Berdasarkan perhitungan, jumlah sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 39 Penderita.

3.3.3 Kritria Sempel Penelitian

a. Kriteria inklusi

1. Berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Padangmattinggi
2. Berusia ≥ 18 tahun.
3. Menyatakan kesediaannya sebagai partisipan penelitian serta telah menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*).
4. Mampu memahami dan mengikuti arahan pelaksanaan intervensi (tidak mengalami gangguan kognitif atau komunikasi).
5. Memiliki komitmen untuk hadir dan mengikuti latihan *Progressive Muscle Relaxation* secara teratur selama masa penelitian.

b. Kriteria Ekskulsi

1. Pasien hipertensi yang disertai gangguan psikiatri berat atau kondisi demensia.
2. Individu dengan keterbatasan fisik serius yang menghambat pergerakan otot secara optimal.
3. Partisipan yang mengalami gangguan berat pada fungsi pendengaran atau penglihatan sehingga tidak mampu mengikuti instruksi dalam pelaksanaan PMR.

4. Responden yang tidak melanjutkan partisipasi dalam intervensi selama pelaksanaan penelitian (mengundurkan diri).

3.4 Alat Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan tahap yang paling penting dalam sebuah penelitian, karena data yang sesuai dengan standar yang telah ditentukan menjadi kunci utama dalam mencapai tujuan penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, kuesioner, dokumentasi, maupun kombinasi dari keempat metode tersebut (Grove, 2015). Instrumen yang di gunakan peneliti adalah menggunakan video latihan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) dan menggunakan alat *Sphygmomanometer, Stetoskop*, dan lembar observasi.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan instrumen yang di isi sendiri oleh responden melalui langkah - langkah berikut:

3.5.1 Tahap persiapan

a. Peneliti mengajukan permohonan surat izin penelitian kepada Universitas Aufa Royhan Padangsidimpuan.
b. Peneliti melakukan survei awal untuk menentukan jumlah responden yang akan diteliti.
c. Peneliti meminta izin untuk melaksanakan penelitian di kota padangsidimpuan dengan menyertakan surat izin dari Universitas Aufa Royhan.
d. Peneliti menjelaskan mekanisme penelitian yang akan dilakukan kepada para responden.
e. Para responden diminta untuk mengisi lembar *informed consent* jika setuju

untuk menjadi sampel penelitian.

3.5.2 Tahap Pelaksanaan

a. Pengumpulan data primer dilakukan.
b. Sebelum wawancara, peneliti berkoordinasi dengan responden mengenai waktu pelaksanaan.
c. Peneliti memberikan lembar informasi yang menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, dan memberi waktu 5-10 menit bagi calon responden untuk membaca isi *informed consent*. Jika bersedia, calon responden dapat melanjutkan.
d. Meminta kesediaan menjadi calon responden dengan memberi *infomed consent* yang dimana berisikan tentang persetujuan menjadi sampel.
e. Melaksanakan *progressive muscle relaxation* dapat dilaksanakan 1 kali per hari, dengan durasi 15–30 menit,latihan yang di lakukan selama 5 hari.
f. Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *Progressive Muscle Relaxation* dan mencatat hasil di kertas observasi.
g. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada responden atas kerjasama yang diberikan selama proses pengumpulan data.

3.6 Definisi operasional

Defenisi Operasional dalam penelitian ini merupakan variabel dependen dan variabel independent yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2 Defenisi Operasional

No	variabel	Definisi oprasional	Indikator	Alat ukur	Skala	Hasil ukur
1.	Progressive Muscle Relaxation (PMR) (*Variabel Independen*)	Serangkaian latihan relaksasiotot progresif dengan mengencangkan dan melemaskan kelompok otot tertentu secara bergantian, dilakukan sesuai prosedur selama ±15–20 menit per sesi, 1x sehari, selama periode intervensi.	− Frekuensi pelaksanaan(jumlah sesi) − Kepatuhan mengikuti prosedur PMR − Durasi tiap sesi	Video PMR, SOP	-	-
2.	Tekanan Darah (*Variabel Dependen*)	Perbedaan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi PMR, diukur dengan alat sphygmomanometer digital atau manual.	− Tekanan darah sistolik (mmHg) − Tekanan darah diastolik (mmHg)	Lembaran observasi	Rasio	MAP

3.7 Pengelolaan dan Analisis Data

3.7.1 Pengelolaan Data

Menurut Notoatmodjo, (2017) data yang dikumpulkan harus melewati tahapan:

1. *Editing* (pemeriksaan data)

   Proses pemeriksaan data yang telah dikumpulkan dilakukan untuk memastikan kelengkapannya, mengidentifikasi adanya data yang hilang (*missing data*), menyusun data secara berurutan, serta menilai kesesuaian dan konsistensi jawaban pada setiap pertanyaan.

2. *Coding* data

   Untuk mempermudah proses pengolahan data, seluruh jawaban atau data disederhanakan dengan memberikan simbol-simbol khusus pada setiap jawaban (proses pengkodean). Pengkodean ini dilakukan dengan mencantumkan nomor halaman, daftar pertanyaan, nomor pertanyaan, nomor variabel, serta kode yang sesuai.

3. *Processing / entry*

   Dilakukan dengan cara mengentry data setelah diedit dan decoding, dengan menggunakan SPSS untuk mendapatkan hasil dan kesimpulan.

4. *Cleaning data*

   Merupakan proses pengecekan kembali data-data yang telah dimasukkan kedalam variabel sheet dan data view untuk menghindari missing pada pengujian statistik.

5. *Tabulasi*

   Merupakan proses pengelompokan data berdasarkan tujuan penelitian, kemudian memasukkannya ke dalam tabel distribusi frekuensi yang telah disiapkan. Setiap pertanyaan yang telah diberi skor selanjutnya dikategorikan sesuai dengan jumlah pertanyaan yang terdapat pada kuesioner.

3.7.2 Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan *progressive muscle*

relaxation di kota Padamgsidimpuan. Distribusi frekuensi dalam penelitian ini yaitu: inisial responden, usia, jenis kelamin.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat merupakan analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan. Analisa data dengan *uji Paired t-test* syarat data berdistribusi normal dengan tingkat signifikan $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh bermakna antar variabel independen terhadap variabel dependen. Jika hasil yang didapat tidak berdistribusi normal sesuai dengan yang diharapkan, maka analisis data dilanjutkan dengan menggunakan uji *Wilcoxon*, digunakan untuk data bertipe interval atau ratio dan tidak menggunakan kelompok.

3.8 Etika Penelitian

Dalam melakukan penelitian, etika merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Hal ini disebabkan karena penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia. Dalam melakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Ketua Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan. Setelah mendapat ethical clearance dari Ketua Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Aufa Royhan untuk melalukan penelitian tentang efektefitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kota Padangsidimpuan 2025. Dalam melakukan penelitian ada beberapa hal yang berkaitan dengan permasalahan etik, yaitu memberikan penjelasan kepada calon responden peneliti tentang tujuan penelitian dan prosedur pelaksanaan penelitian. Responden dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent* karena menyetujui menjadi responden.

Peneliti telah menjamin kerahasiaan informasi responden (*confidentiality*) , dan hanya data tertentu yang akan dimanfaatkan semata-mata untuk tujuan penelitian atau hasil studi. *Beneficienci*, peneliti sudah berupaya agar segala tindakan kepada responden mengandung prinsip kebaikan. *Nonmaleficience* , tindakan atau penelitian yang dilakukan peneliti tidak mengandung unsur bahaya atau merugikan responden. *Veracity*, penelitian yang dilakukan telah dijelaskan secara jujur mengenai manfaatnya, efeknya dan apa yang didapat jika responden dilibatkan dalam penelitian tersebut. Peneliti telah memperkenalkan diri kepada responden, kemudian memberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan dan prosedur penelitian. Reesponden bersedia maka dipersilahkan untuk menandatangani *informed consent*,

Peneliti telah menyampaikan bahwa partisipasi responden dalam penelitian ini bersifat sukarela. Responden memiliki hak penuh untuk menolak atau mengundurkan diri kapan saja selama proses pengumpulan data berlangsung. Penelitian ini tidak menimbulkan risiko, baik secara fisik maupun psikologis. Untuk menjaga kerahasiaan data, identitas responden tidak dicantumkan secara lengkap pada instrumen, melainkan hanya ditandai dengan inisial guna melindungi semua informasi pribadi yang digunakan.

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Padangmatinggi terletak di Wilayah Kecamatan Padangsidimpuan Selatan. Wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi meliputi 8 Kelurahan berada di Wilayah Kecamatan Padangsidimpuan Selatan yang berbatasan dengan:

a. Sebelah Utara :dengan Kecamatan Padangsidimpuan Utara

b. Sebelah Selatan :dengan Kecematan Padangsidimpuan Tenggara

c. Sebelah Barat :dengan Kecamatan Angkola Selatan

d. Sebelah Timur :dengan Kecamatan Batunadua

UPTD Puskesmas Padangmatinggi alamat Jl. Imam bonjol belakang pasar Padangmatinggi, Kecamatan Padangsidimpuan selatan, Kota Padangsidimpuan, Sumatera Utara, kode pos: 22726.

4.2 Analisis Univariat

4.2.1 Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan karakteristik Responden

Karakteristik	n	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	13	33.3
perempuan	26	66.6
Total	**39**	**100**
Kelompok umur (tahun)		
34-49	4	10.3
40-45	9	23.1
46-51	7	17.9
52-57	6	15.4
58-63	9	23.1
64-69	3	7.7
70-75	1	2.6
Total	**39**	**100**

Sumber : Data Primer,2026

Berdasarkan tabel 4.1 Diketahui bahwa jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 39 orang. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki sebanyak 13 orang (33,3%), sedangkan responden perempuan sebanyak 26 orang (66,6%). Sedangkan berdasarkan kelompok umur, responden yang paling banyak adalah 40–45 tahun dan 58–63 tahun, masing-masing berjumlah 9 orang (23,1%). Selanjutnya diikuti oleh kelompok umur 46–51 tahun sebanyak 7 orang (17,9%), 52–57 tahun sebanyak 6 orang (15,4%), serta 34–39 tahun sebanyak 4 orang (10,3%). Sementara itu, kelompok umur 64–69 tahun berjumlah 3 orang (7,7%), dan jumlah responden paling sedikit terdapat pada kelompok umur 70–75 tahun, yaitu 1 orang (2,6%). total responden 39 orang (100%).

4.2.2 Nilai Rata-rata tekanan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation*

Tabel 4. 2 Tekaan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation*

variabel	mean	Selisih mean	Sd	min	max
Tekanan darah					
MAP pre	119,21 mmhg	12,13	22,019	70 mmhg	210 mmhg
MAP post	107,08 mmhg		19.566	70 mmhg	190 mmhg

Sumber : Data Primer,2026

Berdasarkan tabel 4.2 rata-rata tekana darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation* Rata-rata *Mean Arterial Pressure* (MAP) sebelum pemberian intervensi *Progressive Muscle Relaxation* tercatat sebesar 119,21 mmHg dengan standar deviasi 22,019 mmHg, serta nilai tekanan darah terendah 70 mmHg dan tertinggi 210 mmHg. Kondisi ini menunjukkan bahwa tekanan darah responden sebelum intervensi relatif tinggi dengan tingkat variasi yang cukup besar.

Setelah dilakukan intervensi *Progressive Muscle Relaxation*, nilai rata-rata MAP menurun menjadi 107.08 mmHg dengan standar deviasi 19,566 mmHg, nilai

minimum tetap 70 mmHg dan nilai maksimum menurun menjadi 190 mmHg. Penurunan tersebut mengindikasikan adanya perbaikan kondisi tekanan darah responden setelah diberikan intervensi.

Perbedaan nilai rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi sebesar 12,13mmHg, yang menunjukkan terjadinya penurunan tekanan darah yang bermakna secara klinis setelah pemberian *Muscle Relaxation Progressive*. Secara umum, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* memiliki efektivitas dalam menurunkan tekanan darah, yang ditunjukkan oleh berkurangnya nilai rata-rata MAP serta penurunan nilai tekanan darah maksimum pada responden.

4.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan Analisis data dilakukan menggunakan uji Paired t-test apabila data berdistribusi normal dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$, yang menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna antara variabel independen dan variabel dependen. Apabila data tidak memenuhi asumsi distribusi normal, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji Wilcoxon. digunakan untuk data bertipe interval atau ratio dan tidak menggunakan kelompok.

Tabel 4.3 Uji Normalitas Data

	Kolmogorov-smirnov			Shapiro-wilk		
	statistic	df	Sig.	statistic	df	sig
Sebelum di lakukan pmr	.175	39	.004	.909	39	.004
Sesudah di lakukan pmr	.180	39	.003	.906	39	.003

Sumber : Data Primer,2026

Berdasarkan tabel 4.3 di atas uji normalitas data di gunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak normal. Hal ini penting untuk menentukan jenis uji statistik selanjutnya. data berdistribusi normal menggunakan uji parametrik (misalnya Paired t-test) Data tidak berdistribusi normal menggunakan uji nonparametrik (misalnya *Wilcoxon*). Berdasarkan hasil uji di atas normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*, karena sampel <50 (N=39) diperoleh nilai signifikansi tekanan darah sebelum dilakukan PMR sebesar 0,004 dan sesudah dilakukan PMR sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga analisis selanjutnya menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test.*

Tabel 4. 4 Pembahasan hasil tekanan darah pre dan post *Progressive Muscle Relaxation*

Variabel	Mean	Selisih mean	P Value	Z score
Tekanan darah				
MAP pre	119.21 mmhg	12,13	0,000	-4.678
MAP post	107.08 mmhg			

Sumber : Data Primer,2026

Berdasarkan tabel 4.4 hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test,* diperoleh nilai p value = 0,000 ($p < 0,05$) dan nilai Z = -4,678, yang menandakan adanya perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sebelum dan sesudah pelaksanaan *Progressive Muscle Relaxation*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Kota Padangsidimpuan.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Univariat

5.1.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebanyak 39 orang. jumlah responden laki-laki sebanyak 13 orang (33,3%), sedangkan responden perempuan sebanyak 26 orang (66,6%). hal ini menunjukan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah perempuan.

Secara teoritis, perempuan—terutama pada kelompok usia dewasa akhir hingga lansia—memiliki kecenderungan lebih besar untuk mengalami hipertensi, khususnya setelah memasuki masa menopause. Penurunan kadar hormon estrogen berperan dalam perubahan regulasi tekanan darah yang dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Dengan demikian, dominasi responden perempuan dalam penelitian ini sejalan dan relevan dengan tujuan penelitian yang berfokus pada upaya penurunan tekanan darah.

Peneliti menilai bahwa jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang berperan dalam peningkatan tekanan darah hingga menyebabkan hipertensi. Kondisi ini terjadi karena pada perempuan yang telah memasuki masa menopause terjadi penurunan kadar hormon estrogen. Hal tersebut sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Podungge (2020), yang menyatakan bahwa perempuan sebelum menopause mendapatkan perlindungan dari hormon estrogen yang berfungsi meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar HDL yang tinggi

berperan sebagai faktor protektif terhadap terjadinya proses *aterosklerosis* (Riyadina, 2019 dalam Podungge, 2020).

Hal ini sejalan dengan pendapat Sari dan Susanti (2016) yang menyatakan bahwa kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang rendah serta *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi dapat memicu terjadinya *aterosklerosis*, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Aterosklerosis merupakan suatu proses patologis yang mengakibatkan kekakuan pada pembuluh darah, sehingga pembuluh darah kehilangan kemampuan untuk melebar secara optimal dan berdampak pada peningkatan tekanan darah (Nugrahani et al., 2018).

5.1.2 Karakteristik responden berdasrkan kelompok umur

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa mayoritas responden berdasarkan kelompok umur, responden yang paling banyak adalah 40–45 tahun dan 58–63 tahun, masing-masing berjumlah 9 orang (23,1%). Selanjutnya diikuti oleh kelompok umur 46–51 tahun sebanyak 7 orang (17,9%), 52–57 tahun sebanyak 6 orang (15,4%), serta 34–39 tahun sebanyak 4 orang (10,3%). Sementara itu, kelompok umur 64–69 tahun berjumlah 3 orang (7,7%), dan jumlah responden paling sedikit terdapat pada kelompok umur 70–75 tahun, yaitu 1 orang (2,6%). total responden 39 orang (100%).

Sebaran usia tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kelompok dewasa akhir hingga pra-lansia. Rentang usia 41–60 tahun diketahui memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap peningkatan tekanan darah, yang dipengaruhi oleh perubahan fisiologis, berkurangnya elastisitas pembuluh darah, serta faktor gaya hidup seperti tingkat stres dan penurunan

aktivitas fisik. Kondisi ini sejalan dengan teori yang menyebutkan bahwa risiko terjadinya hipertensi cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia.

Menurut Nuraeni (2019), bertambahnya usia menyebabkan terjadinya perubahan struktur arteri, yaitu menjadi lebih lebar dan kaku, sehingga kemampuan pembuluh darah dalam menampung dan mempertahankan elastisitas aliran darah menurun. Kondisi ini mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik. Proses penuaan juga memicu gangguan pada mekanisme neurohormonal, seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron, peningkatan konsentrasi plasma perifer, serta terjadinya glomerulosklerosis dan fibrosis intestinal. Perubahan-perubahan tersebut menyebabkan meningkatnya vasokonstriksi dan resistensi vaskular, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini sejalan dengan teori Toreh dan Kalangi (2012) yang menyatakan bahwa sistem renin-angiotensin-aldosteron berperan penting dalam mengatur keseimbangan natrium, volume cairan ekstrasel, resistensi pembuluh darah ginjal, serta resistensi vaskular sistemik.

Maulia et al. (2021) menjelaskan bahwa pada individu berusia di atas 45 tahun terjadi penebalan dinding arteri akibat penumpukan kolagen pada lapisan otot pembuluh darah, sehingga lumen pembuluh darah semakin menyempit dan elastisitasnya menurun. Penyempitan pembuluh darah yang terjadi seiring bertambahnya usia tersebut berdampak pada terganggunya sirkulasi darah dan berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Temuan ini sejalan dengan pendapat Nuraeni (2019) yang menyatakan bahwa proses penuaan menyebabkan perubahan pada arteri menjadi lebih lebar dan kaku, sehingga kemampuan pembuluh darah dalam menampung dan mempertahankan aliran darah berkurang.

Oleh karena itu, peningkatan usia berkaitan erat dengan kenaikan tekanan darah (Nuraini, 2015).

5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik, dengan membandingkan nilai sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) intervensi.

Berdasarkan hasil Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sebelum intervensi (pre-test) adalah 119,21 mmHg dengan standar deviasi 22,019 nilai minimum–maksimum 70 - 210 mmHg, dan jumlah responden sebanyak 39 orang. Setelah diberikan intervensi *Progressive Muscle Relaxation* (post-test), diperoleh nilai rata-rata tekanan darah sebesar 107,08 mmHg, dengan standar deviasi 19,566 serta nilai minimum–maksimum 70 - 190 mmHg, dengan jumlah responden yang sama yaitu 39 orang. Hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai p value sebesar 0,000 ($p < 0,005$), yang mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan yang dilaporkan oleh Rusnoto (2017), yang menyimpulkan bahwa pemberian terapi *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) selama lima hari berturut-turut efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai p value = 0,002 ($p < 0,005$) berdasarkan hasil uji *Wilcoxon*, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah. Keberhasilan intervensi ini dipengaruhi oleh tingkat kooperatif responden yang tinggi serta kepatuhan dalam

menjalankan setiap tahapan terapi PMR secara berurutan, tepat, dan konsisten setiap hari. Meskipun demikian, terapi PMR tidak berfungsi untuk mengembalikan tekanan darah ke kondisi normal secara permanen, melainkan berperan dalam menurunkan tingkat tekanan darah. Tekanan darah berpotensi meningkat kembali apabila terapi PMR tidak dilakukan secara rutin dan tidak disertai dengan penerapan pola hidup sehat.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fadli (2018), *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) terbukti memberikan perubahan pada tekanan darah sistolik. Rata-rata tekanan darah sistolik responden sebelum diberikan intervensi PMR adalah 156,60 mmHg, sedangkan setelah intervensi mengalami penurunan menjadi 146,53 mmHg. Temuan ini menunjukkan bahwa PMR memiliki pengaruh dalam menurunkan tekanan darah. Penurunan tersebut terjadi karena kondisi tubuh yang tenang dan rileks secara otomatis mengurangi ketegangan yang dirasakan. Keadaan relaksasi dapat merangsang aktivitas saraf parasimpatis yang berperan dalam regulasi hormonal. Relaksasi menyebabkan penurunan produksi hormon epinefrin dan kortisol. Penurunan kadar kortisol berdampak pada berkurangnya curah jantung sehingga kerja jantung menjadi lebih ringan. Selain itu, aktivasi saraf parasimpatis juga memicu pelepasan asetilkolin yang menyebabkan pembuluh darah mengalami vasodilatasi. Kondisi ini memperlancar aliran darah dan berkontribusi pada penurunan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, setelah dilakukan intervensi PMR.

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang melibatkan 39 responden mengenai efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Adapun Hasil pengukuran tekanan darah sebelum pemberian terapi *Progressive Muscle Relaxation* pada 39 responden menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan darah sebelum intervensi adalah 119,21 mmHg dengan standar deviasi 22,019 dan rentang nilai 70-210 mmHg. Setelah di lakukan terapi *Progressive Muscle Relaxation* rata-rata tekanan darah menurun menjadi 107,08 mmHg dengan standar deviasi 19,566 dan rentang nilai 70-190 mmHg.
2. Hasil analisis statistik menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* terhadap tekanan darah, dengan nilai $p = 0{,}000$ ($p < \alpha\ 0{,}05$). Hal ini menunjukkan bahwa pemberian terapi *Progressive Muscle Relaxation* secara signifikan berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di kota padangsidimpuan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Penderita Hipertensi

Penderita hipertensi dianjurkan untuk melakukan terapi *Progressive Muscle Relaxation* secara teratur sebagai salah satu upaya membantu mengontrol tekanan darah, disertai dengan kepatuhan terhadap pengobatan serta penerapan gaya hidup sehat.

2. Bagi Tenaga Kesehatan dan Perawat

Tenaga kesehatan, khususnya perawat, diharapkan dapat menerapkan terapi *Progressive Muscle Relaxation* sebagai bagian dari intervensi keperawatan mandiri dalam pelayanan kesehatan, terutama dalam penanganan pasien hipertensi.

3. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan

Fasilitas pelayanan kesehatan disarankan untuk mengembangkan dan menerapkan terapi *Progressive Muscle Relaxation* sebagai salah satu bentuk edukasi kesehatan dan terapi pendukung dalam pengelolaan hipertensi.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti berikutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak, waktu intervensi yang lebih panjang, serta mengkaji perbandingan *Progressive Muscle Relaxation* dengan metode nonfarmakologis lainnya guna memperoleh hasil penelitian yang lebih mendalam dan menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

Akhriansyah. M. (2018). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Panti Sosial Tresna Werdha Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018. Diakses Tanggal 13 April 2020. Pukul 11.57 Wib.

American Heart Association News. Is high blood pressure inevitable? Here's how to keep it in check. 2020; Available from :https://www.heart.org/en/news/2020/05/18/is-high-blood-pressure-inevitable-heres-how-to-keep-it-in-check

Asmita nuraini.(2018) Buku panduan relaksasi otot progresif.

Basri, Muhammad & Rahmatia, Sitti & K, Baharuddin & Akbar, Nur. 2022. Relaksasi Otot Progresif Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada. 455-464.

Darmarani, Audri, Darwis Darwis, And Rusni Mato. 2020. "Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Hipertensi Pada Lansia Yang Menderita Hipertensi Di Desa Buntu Buda Kecamatan Mamasa." Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis 15(4): 366–70.

Delavera, Aenaya, Tris Eryando, Ryza Jazid, And Kemal Nazaruddin Siregar. 2021. "Hubungan Kondisi Psikologis Stress Dengan Hipertensi Pada Penduduk Usia Diatas 15 Tahun Di Indonesia." Bikfokes: 148–59.

Dinkes, kota padangsidimpuan.(2024) penyakit tidak menular. Dinas kesehatan kota padangsidimpuan.

Fadli, (2018). Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi. Jurnal. (Online), diakses pada 3 April 2018

Grove, Susan. (2015). Understanding Nursing Research Building An Evidence Based Practice, 6th Edition. China : Elsevier

Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas tidur berhubungan dengan perubahan tekanan darah pada lansia. Jurnal Kesmas Asclepius, 2(1), 1-11.

Hasanah, U., & tri Pakarti, A. (2021). Penerapan Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Jurnal Cendikia Muda, 1(4), 502-511.

Hendar, H & Safariyah, Erna & Mulyadi, Egi. 2023. Pengaruh tekhnik relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Kelurahan Gedong Panjang wilayah kerja Puskesmas Gedong Panjang Kota Sukabumi. Journal of Public Health Innovation. 4(1). 149-157.

Ikhsan, M., Israyana, Jamuddin, & May, A. (2023). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kanapa-Napa Kabupaten Buton Tengah Tahun 2023.

Ikhwan, M, P H Livana, And Hermanto Hermanto. 2017. "Hubungan Faktor Pemicu Hipertensi Dengan Kejadian Hipertensi." JurnalKesehatan 10(2): 68– 78.

Ina, Stefania Jawa, Jannes Bastian Selly, And Fepyani Tresna Feoh. 2020."Analisis Hubungan Faktor Genetik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda (19-49 Tahun) Di Puskesmas Bakunase Kota Kupang Tahun 2020." Chmk Health Journal 4(3): 217–21.

Jayanti, Tri Nur, Agus Sulaeman, Cucu Rokayah, And Jessy Nurinda. 2022. "Pencegahan Dan Pengendalian Hipertensi Pada Lansia Di Kampung Kb Desa Cibiru Wetan." Jurnal Peduli Masyarakat 4(4): 793–98.

Kartika, Mory, Subakir Subakir, And Eko Mirsiyanto. 2021. "Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di WilayahKerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020." Jurnal Kesmas Jambi 5(1): 1–9.

KEKEMENKES, R. (2018). Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehatan RI.

Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementrian Kesehatan RI,1–5.Retrievedfrom https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodat in-hipertensi-si-pembunuh senyap.pdf

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

Kurniadi dan Nurrahmani. (2014). Stop Diabetes, Hipertesi, Kolestrol Tinggi, Jantung Koroner. Yogyakarta: Istana Media

Maulia, M., Hengky, H. K., & Muin, H. (2021). Analisis kejadian penyakit hipertensi di Kabupaten Pinrang. Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan, 4(3), 324–331. http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes/article/view/614

Murhan, A., Purbianto, Sulastri, 2020, Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik, 16(2), 165-170

Nadia, Elisabet Alva Nadia. 2020. "Efek Pemberian Jahe Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi." Jurnal Medika Hutama 2(01 Oktober): 343–48.

Notoatmodjo, Prof. Dr. Soekidjo. 2020. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakrta: Rineka Cipta.

Nugrahani, A. D., Azis, M. M. A., & Agustin, D. F. (2018). Penerapan Teknologi Mutakhir Intranasal Low Intensity LASER Therapy (ILILT) 650 nm untuk Mereduksi Viskositas Darah dan Mencegah Aktivasi NAD(P)H Oxidase (Nox) Sebagai Tatalaksana Efektif Ameliorasi Homeostasis pada Penderita Hipertensi. 6(2), 125–137.

Nuraeni, E. (2019). Hubungan Usia Dan Jenis Kelamin Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. Jurnal JKFT, 4(1), 1. https://doi.org/10.31000/jkft.v4i1.1996

Oktaviani, Geva Ayu, Janu Purwono, And Ludiana Ludiana. 2021."Penerapan Senam Hipertensi Terhadap Tekanan Darah Pasien Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara Tahun 2021." Jurnal Cendikia Muda 2(2): 186–94.

Petrie, J. R., Guzik, T.J., & Touyz, R.M. 2018. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: clinical insights and vascular mechanisms. Canadian Journal of Cardiology. vol. 34(5): 575–584. https://doi.org/10.1016/j.cjca.2017.12.005.

Podungge, Y. (2020). Hubungan Umur dan Pendidikan dengan Hipertensi pada Menopause. Gorontalo Journal of Public Health, 3(2), 154–161.

Rahmadhani, Mayasari. 2021. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Di Kampung Bedagai Kota Pinang." Jurnal Kedokteran Stm (Sains Dan Teknologi Medik) 4(1): 52–62.

Raprianti, Salma Fikri, And Idawati Karjadidjaja. 2021. "Hubungan Kecukupan Asupan Sayur Dan Buah Terhadap Tekanan Darah Pasien Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Kalideres Jakarta Barat." Tarumanagara Medical Journal 3(1): 161–68.

Rosdiana, I., & Cahyati, Y. 2019. 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

Rusnoto, (2017). Pengaruh terapi progressive muscle relaxation tehadap penurunan tekanan darah pada peserta prolani. Jurnal. (Online), diakses pada 18 Februari 2017

Sari, Saqinah. 2019. "Pengaruh Pemberian Agar-Agar Mentimun (Cucumis Sativus L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2019." Skripsi, Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar. Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 3(3), 262–265. https://doi.org/10.26699/jnk.v3i3.art.p262-265

Silwanah, Andi Sani, Rezky Aulia Yusuf, And Nyla Hatta. 2020. "Pengaruh Aktifitas Jalan Pagi Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Pusat Pelayanan Sosial Lanjut Usia Mappakasunggu Pare-Pare." Journal Of Aafiyah Health Research (Jahr) 1(2): 74–83.

Sinaga, Haryanti Et Al. 2023. "Gambaran Kejadian Hipertensi Dan Cara Pengobatannya Pada Masyarakat Pesisir Pantai Serambi Deli Serdang Sumatra Utara." Pubhealth Jurnal Kesehatan Masyarakat 1(4): 212–16.

Soares, Domingos, Muzaroah Ermawati Ulkhasanah, Ikrima Rahmasari,And Insanul Firdaus. 2023. Penatalaksanaan Hipertensi. Penerbit Nem.

Sudayasa, I Putu Et Al. 2020. "Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular Pada Masyarakat Desa Andepali Kecamatan Sampara Kabupaten Konawe." Journal Of Community Engagement In Health 3(1): 60–66.

Sugiyono, P. D. (2010). Metode Peneliian. Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D.

Tubillah, R., Virda Yuniarti, E., & Meuthia Pratiwi, R. (2024). Efektifitas LatihanRelaksasi Otot Progresif Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi (Doctoral dissertation, Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI).

Waryantini, W., Amelia, R., & Harisman, L. 2021, Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah pada Lansia Dengan Hipertensi. Healthy Journal, 10(1), 37–44

Widiyanto, Aris Et Al. 2020. "Pendidikan Kesehatan Pencegahan Hipertensi."Jurnal Empathy Pengabdian Kepada Masyarakat 1(2): 172–81.

World Health Organization. (2023). *Global report on hypertension: the race against a silent killer*. World Health Organization.

Yulia, Aida, And Leni Tri Wahyuni. 2020. "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi." Jurnal Amanah Kesehatan 2(1): 1–11.

Yunding, J., Megawaty, I., & Aulia, A. (2021). Efektivitas senam lansia terhadap penurunan tekanan darah: literature review. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, *3*(1), 23-32.

Zainuddin, R., Aliwu, A. F., Rachmawaty, R., & Syam, Y. 2018. Efektivitas Progressive Muscle Relaxation terhadap Tekanan Darah pada Penyakit Hipertensi. STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan, 7(2), 42–46

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor: 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Batunadun Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e -mail: aufa.royhan@yahoo.com http//: unar.ac.id

Nomor : 840/FKES/UNAR/I/PM/VII/2025 Padangsidimpuan, 23 Juli 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Survey Pendahuluan

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : A.Risky Zainudin
NIM : 22010156
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Survey Pendahuluan di Puskesmas Padangmatinggi untuk penulisan Skripsi dengan judul "Efektifitas Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kota Padangsidimpuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Wakil Dekan

Ns. Nanda Masraini Daulay, M.Kep
NUPTK. 7444766667237082

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

DINAS KESEHATAN

Jl. H. T. Rizal Nurdin Km. 7 PAL IV Pijorkoling Padangsidimpuan Tenggara
Padangsidimpuan Sumatera Utara 22747 Telp. (0634) 28405

Padangsidimpuan, 04 Juli 2025

Nomor : 000.9.2 / 4840 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : **Rekomendasi Izin Survey Pendahuluan**

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Padangmatinggi

di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Dekan Universitas Aufa Royhan Fakultas Kesehatan dengan Nomor : 840/FKES/UNAR/I/PM/VII/2025 tanggal 23 Juli 2025 tentang Permohonan Izin Survey Pendahuluan, maka dengan ini Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan pada prinsipnya memberikan Izin yang dimaksud kepada :

Nama : A. Risky Zainudin
NIM : 22010156
Judul : "Efektifitas progressive muscle relaxation terhadap penurunan tekanan darah pada Penderita Hipertensi di Kota Padangsidimpuan."

Demikian Surat Rekomendasi ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN

BALYAN, M.Kes
Pembina Tk. I
NIP. 19730130 199603 1 001

Tembusan :
1. Yang Bersangkutan

UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS KESEHATAN
Berdasarkan SK Menristekdikti RI Nomor. 461/KPT/I/2019, 17 Juni 2019
Jl. Raja Inal Siregar Kel. Banunaeon Julu, Kota Padangsidimpuan 22733.
Telp.(0634) 7366507 Fax. (0634) 22684
e-mail: nufa.royhan@yahoo.com http//: unar.ac.id

Nomor : 1022/FKES/UNAR/E/PM/XI/2025 Padangsidimpuan, 15 Nopember 2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
Di

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyelesaian studi pada Program Studi Keperawatan Program Sarjana Fakultas Kesehatan di Universitas Aufa Royhan Di Kota Padangsidimpuan, kami mohon bantuan saudara agar kepada mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : A.Risky Zainudin

NPM : 22010156

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Diberikan Izin Penelitian di Puskesmas Padangmatinggi untuk penulisan Skripsi dengan judul "Efektifitas Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kota Padangsidimpuan".

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan bantuan saudara kami ucapkan terimakasih.

Dekan

Arinil Hidayah, SKM, M.Kes
NUPTK. 8350765666230243

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN

DINAS KESEHATAN

Jl. H. T. Rizal Nurdin Km. 7 PAL IV Pijorkoling Telp. (0634) 28405 Fax. (0634) 28405

PADANGSIDIMPUAN KODE POS : 22747

Padangsidimpuan, 28 Nopember 2025

Nomor : 000.9.2 / 8338/ 2025
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 (satu) Berkas
Perihal : **Rekomendasi Izin Penelitian**

Kepada Yth :
Kepala Puskesmas Padangmatinggi
di-
Padangsidimpuan

Menindaklanjuti Surat Dekan Universitas Aufa Royhan Fakultas Kesehatan dengan Nomor : 1022.a/FKES/UNAR/E/PM/XI/2025 tanggal 15 Nopember 2025 tentang Permohonan Izin Penelitian, maka dengan ini Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan pada prinsipnya memberikan Surat Rekomendasi Izin Penelitian yang dimaksud kepada :

Nama	: A. Risky Zainudin
NIM	: 22010156
Judul	: "Efektifitas Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kota Padangsidimpuan.

Demikian Surat Rekomendasi ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN

Dr. YAN, M.Kes
Pembina Tk. I
NIP. 19730130 199603 1 001

Tembusan :
1. Yang Bersangkutan
2. Pertinggal

PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS PADANGMATINGGI

Jln. Imam Bonjol Belakang Pasar Inpres Padangmatinggi, Padangsidimpuan Selatan
Padangsidimpuan, Sumatera Utara 22726

Padangsidimpuan, 31 Desember 2025

Nomor : 441/ 6509 / Pusk .PM / XII / 2025
Lampiran : -
Perihal : **Balasan Izin Penelitian**

Kepada Yth :
Universitas Aufa Royhan
di -
Padangsidimpuan

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat dari Dekan Universitas Aufa Royhan Padangsidimpuan Nomor : 1022/FKES/UNAR/E/PM/XI/2025 perihal tentang permohonan Rekomendasi Izin Survey Penelitian di wilayah kerja Puskesmas Padangmatinggi, maka dengan ini kami berikan izin kepada mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama **: A.Risky Zainudin**
NIM **: 22010156**
Judul **: "Efektifitas Progressive Muscle Relaxation Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kota Padangsidimpuan"**

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerjasamanya di ucapkan terima kasih.

Kepala Puskesmas Padangmatinggi

PALAR HAMONANGAN ,S.Kep, Ners,MKM
Penata TK I
NIP.19850210 201001 1 006

PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada yth,

Responden penelitian

di Kota Padangsidimpuan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. Risky Zainudin

Tempat/Tanggal Lahir : Teluk Kempas/ 12 Januari 2003

Alamat : Padangsidimpuan

Adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidimpuan yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **"Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025".** Oleh karena itu, peneliti memohon kesediaan respoden untuk menjadi responden dalam penelitian ini. Penelitian ini tidak menimbulkan dampak yang merugikan pada responden, serta semua informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian.

Atas perhatiaan dan kesediaan nya untuk menjadi responden saya ucapkan terimakasih.

Peneliti

(A. Risky Zainudin**)**

INFORMED CONSENT

(Persetujuan keikutsertaan dalam penelitian)

Saya yang bertanda tangan-tangan di bawah ini :

Nama Initial :

Jenias kelamin :

Umur :

Agama :

Setelah saya mendapatkan keterangan secukupnya serta mengetahui tentang tujuan yang jelas dari penelitian yang berjudul **"Efektifitas *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Kota Padangsidimpuan Tahun 2025"**. Menyatakan bersedia/tidak bersedia menjadi responden dalam pengambilan data untuk penelitian ini dengan catatan bila suatu waktu saya merasa dirugikan dalam bentuk apapun, saya berhak membatalkan persetujuan ini. Saya percaya apa yang akan saya informasikan dijamin kerahasiaannya.

Hormat saya

Padangsidimpuan, September 2025

Responden

(A.Risky zainudin)

( )

LEMBARAN OBSERVASI TEKANAN DARAH

NO	Nama Inisial	Jenis kelamin	Umur	Tekanan darah				MAP
				Pre Sistole	Pre Diastole	Post Sistole	Post Diastole	
1	SI	LK	63	150	120	140	120	130
2	BA	LK	61	160	120	140	100	133
3	RA	LK	68	150	100	120	100	117
4	TE	PR	59	190	155	120	90	167
5	RN	PR	54	120	90	120	80	100
6	RO	LK	48	120	80	120	80	93
7	RI	PR	45	180	140	160	120	153
8	LA	PR	43	130	100	130	100	110
9	IR	PR	43	120	80	110	80	93
10	DE	PR	56	120	70	120	70	87
11	AS	PR	50	120	90	100	70	100
12	ER	PR	40	140	100	120	80	113
13	SI	PR	46	130	100	120	90	110
14	RO	PR	62	140	100	120	90	113
15	NA	PR	58	130	70	110	70	90
16	HA	LK	71	130	100	130	80	110
17	RA	LK	55	200	160	180	130	173
18	AL	LK	58	120	80	120	70	93
19	RM	LK	46	140	100	100	70	113
20	JN	LK	62	210	170	190	160	183
21	AD	PR	42	170	110	150	120	130
22	SI	PR	40	150	110	140	100	123
23	LA	PR	36	130	100	120	90	110
24	YA	PR	34	160	130	120	90	140
25	NU	PR	38	140	100	140	80	113
26	SU	PR	66	180	120	150	120	140
27	RU	PR	60	140	110	140	100	120
28	SL	PR	40	150	110	120	90	123
29	NR	PR	53	120	100	110	90	107
30	MA	PR	68	130	90	120	80	103
31	SM	PR	41	140	110	130	100	120
32	RS	PR	50	120	90	120	80	100
33	SI	PR	39	130	90	130	90	103
34	MW	PR	55	140	100	120	90	113
35	PU	PR	41	140	110	130	100	120
36	RA	LK	53	150	110	130	100	123
37	SO	LK	51	160	100	140	100	120
38	AK	LK	58	160	100	150	130	120
39	HE	LK	50	180	120	170	120	140

MASTER TABEL

No	identitas Responden			Tekanan Darah		MAP		Kategori
	IR	UR	JK	Pre	Post	Pre	Post	
1	SI	63	LK	150/120	140/120	130	127	hipertensi
2	BA	61	LK	160/120	140/100	133	113	hipertensi
3	RA	68	LK	150/100	120/100	117	107	hipertensi
4	TE	59	PR	190/155	120/90	167	100	hipertensi
5	RN	54	PR	120/90	120/80	100	93	normal
6	RO	48	LK	120/80	120/80	93	93	normal
7	RI	45	PR	180/140	160/120	153	133	hipertensi
8	LA	43	PR	130/100	130/100	110	110	hipertensi
9	IR	43	PR	120/80	110/80	93	90	normal
10	DE	56	PR	120/70	120/70	87	87	normal
11	AS	50	PR	120/90	100/70	100	80	normal
12	ER	40	PR	140/100	120/80	113	93	hipertensi
13	SI	46	PR	130/100	120/90	110	100	hipertensi
14	RO	62	PR	140/100	120/90	113	100	hipertensi
15	NA	58	PR	130/70	110/70	90	80	normal
16	HA	71	LK	130/100	130/80	110	97	hipertensi
17	RA	55	LK	200/160	180/130	173	147	hipertensi
18	AL	58	LK	120/80	120/70	93	87	normal
19	RM	46	LK	140/100	100/70	113	80	hipertensi
20	JN	62	LK	210/170	190/160	183	170	hipertensi
21	AD	43	PR	170/110	150/120	130	130	hipertensi
22	SI	40	PR	150/110	140/100	123	113	hipertensi
23	LA	36	PR	130/100	120/90	110	100	hipertensi
24	YA	34	PR	160/130	120/90	140	100	hipertensi
25	NU	38	PR	140/100	140/80	113	100	hipertensi
26	SU	66	PR	180/120	150/120	140	130	hipertensi
27	RU	60	PR	140/110	140/100	120	113	hipertensi
28	SL	40	PR	150/110	120/90	123	100	hipertensi
29	NR	53	PR	120/100	110/90	107	97	hipertensi
30	MA	68	PR	130/90	120/80	103	93	hipertensi
31	SM	41	PR	140/110	130/100	120	110	hipertensi
32	RS	50	PR	120/90	120/80	100	93	normal
33	SI	39	PR	130/90	130/90	103	103	hipertensi
34	MW	55	PR	140/100	120/90	113	100	hipertensi
35	PU	41	PR	140/110	130/100	120	110	hipertensi
36	RA	53	LK	150/110	130/100	123	110	hipertensi
37	SO	51	LK	160/100	140/100	120	113	hipertensi
38	AK	58	LK	160/100	150/130	120	137	hipertensi
39	HE	50	LK	180/120	170/120	140	137	hipertensi

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) Progressive Muscle Relaxation

Pengertian :

Progressive muscle relaxation adalah memusatkan perhatian pada suatu aktifitas otot, dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan dengan melakukan teknik relaksasi untuk mendapatkan perasaan rileks.

Tujuan :

Mengurangi ketegangan otot dan syaraf, mengurangi tingkat kecemasan klien, bermanfaat untuk penderita insomnia, mengurangi stres dan gangguan tidur.

Persiapan pasien :

Menjelaskan prosedur dan tujuan dan tindakan yang akan di lakukan

Persiapan lingkukan:

Memberikan lingkungan aman dan nyaman

Prosedur :

Gerakan 1

Menggenggam tangan kanan sambil membuat suatu kepalan semakin kuat, sambil merasakan ketegangan, kemudian kepalan dilepaskan dan rasakan rileks selama 10 detik. Setelah selesai tangan kanan kemudian dilanjutkan tangan kiri.

Gerakan 2

Menekuk kedua lengan ke belakang pada pergelangan tangan sehingga otot-otot di tangan bagian belakang dan lengan bawah menegang, jari-jari menghadap ke langit-langit.

Gerakan 3

Gerakan ini diawali dengan menggenggam kedua tangan. sehingga menjadi kepalan kemudian membawa kedua kepalan ke pundak sehingga otot-otot biceps akan menjadi tegang.

Gerakan 4

Mengangkat kedua bahu setinggi-tingginya seakan-akan bahu akan dibawa hingga menyentuh kedua telinga. Fokus perhatian gerakan ini adalah kontras ketegangan yang terjadi di bahu, punggung atas, dan leher.

Gerakan 5

Mengerutkan dahi dan alis sampai otot-ototnya terasa dan kulitnya keriput.

Gerakan 6

Menutup keras-keras mata sehingga dapat dirasakan ketegangan di sekitar mata dan otot-otot yang mengendalikan gerakan mata.

Gerakan 7

Mengatupkan rahang, diikuti dengan menggigit gigi-gigi sehingga ketegangan di sekitar otot-otot rahang.

Gerakan 8.

Bibir dimoncongkan sekuat-kuatnya sehingga akan dirasakan ketegangan di sekitar mulut.

Gerakan 9
Meletakkan kepala sehingga bisa beristirahat, kemudian diminta untuk menekankan kepala ke bantalan kursi sedemikian rupa sehingga responden dapat merasakan ketegangan dibagian leher dan punggung atas.

Gerakan 10
Membawa kepala ke muka, kemudian diminta untuk membenamkan dagu ke dadanya. Sehingga dapat merasakan ketegangan di daerah leher bagian muka.

Gerakan 11
Mengangkat tubuh dari sandaran kursi, kemudian punggung dilengkungkan, lalu busungkan dada. Kondisi tegang dipertahankan selama 10 detik, kemudian rileks. Pada saat rileks, letakkan tubuh kembali ke kursi, sambil membiarkan otot-otot menjadi lemas.

Gerakan 12
Tarik napas panjang untuk mengisi paru-paru dengan udara sebanyak-banyaknya. Ditahan selama beberapa saat, sambil merasakan ketegangan di bagian dada sampai turun ke perut, kemudian dilepas. Saat tegangan dilepas, lakukan napas normal dengan lega. Ulangi sekali lagi sehingga dapat dirasakan perbedaan antara kondisi tegang dan relaks.

Gambar 13
Tarik dengan kuat perut ke dalam. Tahan sampai menjadi kencang dan keras selama 10 detik, lalu dilepaskan bebas. Ulangi kembali seperti gerakan awal untuk perut.

Gerakan 14
Melalukan kedua belah telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang

Gerakan 15
Luruskan kedua telapak kaki sehingga otot paha terasa tegang. Lanjutkan dengan mengunci lutut.

Indikasi pencapaian

1. Kllen merasa nyaman
2. Kllen merasa tenang dan rileks
3. Tensi,nadi dalam batas normal

Evaluasi :

1. Menanyakan perasaan pasien
2. Mengukur tekanan darah
3. Mencatat kembali hasil tekanan darah ke lembaran observasi

HASIL OUTPUT SPSS

Frequencies

Statistics

		jeniskelamin	usia
N	Valid	39	39
	Missing	0	0
Mean		1.67	3.51
Std. Error of Mean		.076	.259
Median		2.00	3.00
Mode		2	2[a]
Std. Deviation		.478	1.620
Minimum		1	1
Maximum		2	7
Sum		65	137

Frequency Table

jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki laki	13	33.3	33.3	33.3
	perempuan	26	66.7	66.7	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	usia 34-39 tahun	4	10.3	10.3	10.3
	usia 40-45 tahun	9	23.1	23.1	33.3
	usia 46-51 tahun	7	17.9	17.9	51.3
	usia 52-57 tahun	6	15.4	15.4	66.7
	usia 58-63 tahun	9	23.1	23.1	89.7
	usia 64-69 tahun	3	7.7	7.7	97.4
	usia 70-75 tahun	1	2.6	2.6	100.0
	Total	39	100.0	100.0	

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
sebelum di lakukan pmr	39	100.0%	0	0.0%	39	100.0%
sesudah di lakukan pmr	39	100.0%	0	0.0%	39	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
sebelum di lakukan pmr	Mean		119.21	3.526
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	112.07	
		Upper Bound	126.34	
	5% Trimmed Mean		117.64	
	Median		113.00	
	Variance		484.852	
	Std. Deviation		22.019	
	Minimum		87	
	Maximum		183	
	Range		96	
	Interquartile Range		27	
	Skewness		1.162	.378
	Kurtosis		1.455	.741
sesudah di lakukan pmr	Mean		107.08	3.133
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	100.73	
		Upper Bound	113.42	
	5% Trimmed Mean		105.71	
	Median		100.00	
	Variance		382.810	
	Std. Deviation		19.566	
	Minimum		80	
	Maximum		170	
	Range		90	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		1.174	.378
	Kurtosis		1.637	.741

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
sebelum di lakukan pmr	.175	39	.004	.909	39	.004
sesudah di lakukan pmr	.180	39	.003	.906	39	.003

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles 25th
sebelum di lakukan pmr	39	119.21	22.019	87	183	103.00
sesudah di lakukan pmr	39	107.08	19.566	80	170	93.00

Descriptive Statistics

	Percentiles	
	50th (Median)	75th
sebelum di lakukan pmr	113.00	130.00
sesudah di lakukan pmr	100.00	113.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
sesudah di lakukan pmr - sebelum di lakukan pmr	Negative Ranks	33[a]	17.27	570.00
	Positive Ranks	1[b]	25.00	25.00
	Ties	5[c]		
	Total	39		

a. sesudah di lakukan pmr < sebelum di lakukan pmr
b. sesudah di lakukan pmr > sebelum di lakukan pmr
c. sesudah di lakukan pmr = sebelum di lakukan pmr

Test Statistics[a]

	sesudah di lakukan pmr - sebelum di lakukan pmr
Z	-4.678[b]
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

KONSULTASI PROPOSAL SKRIPSI (SEBELUM SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN)

Nama : A. Risky Zanudin

NIM : 22010156

Judul Penelitian : Efektifitas Progressive muscle Relaxation terhadap Penurunan tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Kota Padang Sidimpuan tahun 2025

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Sabtu 21 Juni 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	Acc judul	
2	Jumat 4 juli 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	- perbaiki latar belakang - Buat daftar isi untuk masing-masing paragraf - Data yg diambil harus baru dan sumber resmi	
3	Rabu 23 juli 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	- perbaiki latar belakang - apa masalah penelitian ? - lanjut bab 2	

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
4	Selasa 29 juli 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	- perbaiki bab 2 (penulisan) - perbaiki kerangka konsep - lanjut bab 3	
5	Sabtu 2. Agust 25	Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep	- perbaiki latar belakang (Bab1) - Perbaiki Penulisan - lanjut bab 2	
6	Kamis 7 Agustus 2025.	Ns. Asnil Adli Simamora, M.Kep	- PMR dulu Baru Hipertensi - Perbaiki Penulisan - lanjut bab 3	
7	Rabu 20 Agustus 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	- perbaiki kerangka konsep - perbaiki bab 3 - Tambahkan SOP pelaksanaan PMR	
8	Sabtu 23 Agustus 2025	Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep	- Tambahkan Informed consent dan lembar observasi - Lengkapi daftar isi, kata pengantar dll	

No.	Hari ,' Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
9	Selasa 26 Agustus 2025	Ns. Febrina Anggraini Simamora, m.Kep	Acc ujian Proposal	
10	Rabu 27 AGustus 2025	Ns. Asnil Adli Simamora, m. kep	- ACC BAB I	
11	Rabu 27 AGustus 2025	Ns. Asnil Adli Simamora, m.kep	- ACC BAB II - ACC BAB III	
12	Rabu 27 AGustus 2025	Ns. Asnil Adli Simamora, m.kep	- ACC Ujian Proposal	
13				

KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : A. Risky Zainudin

NIM : 22010156

Judul Penelitian : Efektifitas Progressive Muscle Relaxation terhadap Penurunan tekanan Darah Pada Penderita hipertensi Di kota Padangsidimpuan tahun 2025

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Sabtu 20 des 2025	Ns. Febrina Anggraini Simamora, M.Kep	- Perbaiki tabel bab 4 - perbaiki nilai MAP	
2	Senin 22 des 2025	Ns. Febrina Anggraini Simamora, M.Kep	- perbaiki analisis bivariat - Tambahkan pembahasan - Buat abstrak	
3	Selasa 6 jan 2026	Ns. Febrina Anggraini Simamora, M.Kep	Acc ujian hasil	

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
4	Senin 19/01/2026	Ns. Asnil adli simamora, M.Kep	- ACC Bab 4, 5, 6	
5	Senin 26/01/2026	Ns. Asnil Adli simamora, M.Kep	- ACC Ujian Hasil	
6				
7				
8				

DOKUMENTASI

EFEKTIFITAS PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI KOTA PADANGSIDIMPUAN TAHUN 2025







