

# PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION THERAPY AND DEEP BREATHING REDUCES BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS EXPERIMENTAL STUDY

Yuliani<sup>1</sup>  Edy Soesanto<sup>2</sup>, Yulisetyaningrum<sup>3</sup>

<sup>1 2 3</sup> Department of Nursing, Universitas Muhammadiyah Kudus Indonesia

 [yulianimarlan65@gmail.com](mailto:yulianimarlan65@gmail.com)

## *Abstract*

*Morbidity and mortality rates are influenced by the prevalence of hypertension both nationally and internationally. The two most common complaints of people with hypertension are headaches and neck pain. Relaxation therapy is one of the non-medical treatments for people with high blood pressure in addition to medical treatment. The study's main goal was to find out how deep breathing and progressive muscle relaxation therapy affected the MAP and blood pressure of hypertension patients at RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. This study employed a quantitative approach using a quasi-experimental methodology that included a pretest, posttest, and control design. All 20 patients with hypertension who were admitted to RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa made up the study's population. Additionally, ten members of the experimental group received deep breathing therapy and ten members of the experimental group received relaxation therapy, as part of a saturated sampling technique. Extension Event Units (SAP) and observation sheets were employed in the data collection process. Data is analyzed using the independent t-test (Mann Withney) and the paired t-test (Wilcoxon). Based on the findings of a study comparing the effects of deep breathing and progressive muscle relaxation therapy on MAP and blood pressure reduction in hypertensive patients, it can be said that both approaches have unique ways of lowering blood pressure.*

**Keywords:** *Deep breathing, Progressive muscle relaxation, Blood pressure*

# TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF DAN *DEEP BREATHING* MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI STUDI EKSPERIMENTAL

## **Abstrak**

Angka morbiditas dan mortalitas dipengaruhi oleh prevalensi hipertensi pada skala nasional dan global. Dua keluhan paling umum pada penderita hipertensi adalah sakit kepala dan nyeri leher. Terapi relaksasi merupakan salah satu penanganan non-medis bagi penderita tekanan darah tinggi di samping penanganan medis. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif terhadap penurunan tekanan darah dan MAP pada pasien hipertensi di RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metodologi kuasi-eksperimental yang mencakup desain kontrol pretes-postes. Populasi penelitian ini adalah dua puluh pasien hipertensi yang dirawat di RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. Sepuluh kelompok eksperimen—sepuluh kelompok yang menerima terapi pernapasan dalam

dan sepuluh kelompok yang menerima terapi relaksasi—dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel saturasi. Unit Program Ekstensi (SAP) dan lembar observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data. Uji-t independen (Mann-Wilney) dan uji-t berpasangan (Wilcoxon) digunakan dalam analisis data. Berdasarkan temuan studi yang membandingkan efek pernapasan dalam dan terapi relaksasi otot progresif terhadap MAP dan penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, dapat dikatakan bahwa kedua pendekatan tersebut memiliki cara unik dalam menurunkan tekanan darah.

***Kata kunci:*** *Deep breathing, Relaksasi otot progresif, Tekanan darah*

## 1. Pendahuluan

Salah satu kondisi tidak menular yang dapat menyebabkan kematian seiring waktu adalah hipertensi. Tanda-tanda hipertensi yang paling umum meliputi sakit kepala atau nyeri oksipital, penglihatan kabur, pusing, dan kesulitan tidur. Meskipun demikian, hipertensi dapat disebut sebagai pembunuh diam-diam karena beberapa orang mengalaminya tanpa gejala apapun [1]. Hipertensi telah menjadi salah satu topik yang paling banyak dipelajari pada abad sebelumnya dan telah menjadi salah satu penyakit penyerta yang paling signifikan yang berkontribusi terhadap perkembangan stroke, infark miokard, gagal jantung, dan gagal ginjal [2]. Dibandingkan dengan temuan Riskesdas 2018, hasil SKI 2023 menunjukkan penurunan prevalensi hipertensi. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah, prevalensi hipertensi pada kelompok usia di atas 18 tahun turun dari 34,1% pada tahun 2018 menjadi 30,8% pada tahun 2023. Prevalensi bervariasi antara pria dan wanita dan meningkat seiring bertambahnya usia. Lansia di atas 75 tahun memiliki frekuensi hipertensi tertinggi (26,1%), dan wanita lebih mungkin mengalaminya daripada orang yang malas [3].

Terapi relaksasi yang diberikan kepada pasien dapat mengendalikan tekanan darah pasien. Tekanan darah yang ringan dikendalikan dengan pemberian terapi non farmakologi. Terapi ini dapat dilakukan pengendalian gaya hidup, pemberian makanan sehat dan relaksasi [4]. Pasien dapat menggunakan aromaterapi, meditasi, dan terapi relaksasi untuk mengontrol tekanan darah mereka. Terapi otot progresif merupakan salah satu bentuk pengobatan yang dapat dilakukan untuk mengelola hipertensi. Peregangan otot merupakan teknik relaksasi yang disebut Progressive Muscle Relaxation (PMR), yang membantu tubuh rileks. Perawatan ini membantu pasien rileks dan mengurangi rasa takut serta cemas, sehingga mengurangi rasa sakit dan menurunkan tekanan darah [5]. Metode relaksasi otot progresif dapat digunakan sebagai upaya untuk mengurangi tekanan darah serta parameter fisiologis lain pada individu yang mengalami hipertensi [6]. Penelitian Putri et al (2023) menunjukkan adanya perbedaan yaitu ada penurunan nilai MAP pretest dan posttest pada kelompok yang diberikan terapi teknik relaksasi otot progresif [7].

Manajemen stres telah terbukti menurunkan tekanan darah dalam jangka pendek dan panjang melalui teknik relaksasi [8]. Hipertensi dengan non farmakologi juga patut untuk dipertimbangkan salah satunya terapi komplementer dengan metode *slow deep breathing* [9]. Pemberian relaksasi pernafasan dalam bertujuan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi [10]. Tubuh telah terbukti mendapatkan manfaat fisiologis dari latihan pernapasan. Hipertensi merupakan faktor risiko signifikan untuk masalah jantung yang meningkatkan morbiditas dan kematian. Tujuan kami adalah untuk menyelidiki efek latihan pernapasan terhadap detak jantung (HR) dan tekanan darah (TD) melalui tinjauan sistematis dan meta-analisis [11].

Berdasarkan penelitian awal yang dilaksanakan di RS TK II Moh Ridwan Meuraksa, pada bulan Desember 2024, terdapat dua pasien hipertensi yang dirawat inap. Di RS TK II Moh Ridwan, sudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif dan pernapasan dalam. Observasi terhadap terapi relaksasi yang dilakukan perawat selama 15 menit menunjukkan adanya perubahan pada tekanan darah pasien. Setelah menjalani terapi, salah satu pasien hipertensi mengalami penurunan pada tekanan darahnya. Sejumlah penelitian dan

penelitian awal sebelumnya mengindikasikan pentingnya manajemen perdarahan pada pasien hipertensi. Terapi obat bukanlah satu-satunya metode yang dapat digunakan. Diperlukan pendekatan alternatif lain yang bertujuan mengurangi ketergantungan pada obat demi menjaga kualitas hidup pasien hipertensi. Melihat peristiwa yang terjadi, menunjukkan bahwa terapi medis bukan satu-satunya opsi yang tersedia. Beberapa terapi komplementer meliputi pengobatan herbal, terapi gizi, relaksasi otot progresif, melankolis, terapi tawa, akupunktur, akupresur, aromaterapi, refleksi, dan pernapasan diafragma dengan pernapasan dalam.

Ada beberapa cara untuk mengelola hipertensi, termasuk menurunkan tekanan darah dengan pengobatan non-farmakologis seperti berhenti merokok, mengubah gaya hidup, menurunkan berat badan, mengurangi asupan natrium, mengonsumsi makanan rendah lemak, mengurangi konsumsi alkohol dan kafein, serta mempraktikkan teknik relaksasi. Dalam menangani pasien hipertensi, perawat memainkan peran penting. Relaksasi otot progresif dan teknik pernapasan dalam adalah dua cara perawat dapat membantu pasien, baik secara individu maupun kelompok. Latihan pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif dipilih sebagai kombinasi perawatan yang relatif mudah digunakan namun jarang digunakan oleh pasien. Uraian latar belakang diatas, maka menarik untuk dilakukan penelitian tentang Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Deep Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di R.Lavender RS.Tk.II Moh Ridwan Meuraksa.

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode kuasi eksperimental. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien hipertensi menjalani rawat inap di RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa rata-rata kunjungan perbulan selama 3 bulan terakhir rata-rata sebanyak 20 pasien rawat.. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling jenuh* sebanyak 10 orang kelompok eksperimen yang diberikan relaksasi progresif dan 10 orang kelompok eksperimen yang diberikan *Deep Breathing*. Kriteria inklusi dalam penelitian ini yaitu pasien dewasa (>18 tahun), pasien yang meminum obat rutin, pasien mampu berkomunikasi dengan baik, penderita pasien tekanan darah yang bersedia menjadi responden dan telah menandatangani *informed consent*.

Pemberian teknik relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik pengelolaan diri yang didasarkan pada cara kerja sistem saraf simpatetis dan parasimpatetis. Terapi teknik relaksasi otot progresif diberikan 1 kali dalam sehari dimana setiap sesi berlangsung selama 20 menit. Intervensi dilakukan berdasarkan lembar standar operasional prosedur (SOP) yang sudah dibuat. Hasil ukur berdasarkan pretest dan posttest. Deep breathing adalah teknik relaksasi yang dilakukan seseorang dengan fokus mengambil napas dalam-dalam dan perlahan. Bernapas dalam-dalam dilakukan dengan menarik napas perlahan melalui hidung lalu mengembuskannya melalui mulut menggunakan diafragma (otot tipis yang

memisahkan dada dari perut) dan otot perut. Penelitian ini dilakukan 1 kali pertemuan pada pasien yang melakukan rawat inap. Intervensi dilakukan berdasarkan lembar standar operasional prosedur (SOP) yang sudah dibuat. Hasil ukur berdasarkan pretest dan posttest. Temuan pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah relaksasi tekanan yang dialami darah di arteri sistolik dan diastolik tubuh manusia, diukur dalam satuan milimeter-Hg. Tekanan darah normal (<140/90 mmHg) dan hipertensi (> 140/90 mmHg) adalah hasil pengukuran tekanan darah. Tekanan arteri rata-rata, atau MAP, sedikit lebih rendah

daripada titik tengah rentang tekanan sistolik dan diastolik. Pada orang dewasa, nilainya sekitar 90 mmHg, yang sedikit lebih rendah daripada tekanan diastolik dan sistolik rata-rata. Tekanan arteri rata-rata (MAP) adalah jumlah sistol dan diastol dari satu siklus jantung. Dengan menggunakan tegangan eter dan observasi, tekanan darah diukur dengan melengkapi daftar periksa tekanan darah. Normal: 70-105 mmHg, rendah: <70 mmHg, dan tinggi >105 mmHg adalah hasil pengukuran MAP.

Analisis data menggunakan uji *wilcoxon test* dan *mann withney*. Lokasi penelitian dilakukan di Rumah Sakit dr. Soetarto Yogyakarta (DKT) dan dilakukan pengambilan data pada bulan Januari 2025. Penelitian ini telah mendapatkan kelayakan etik penelitian yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitsian Kesehatan (KEPK) Universitas Muhammadiyah Kudus. Setelah mendapat izin penelitian. Sebelum penelitian dimulai, peneliti menjelaskan tujuan, prosedur, risiko, dan manfaat penelitian kepada partisipan, dan meminta persetujuan mereka secara sukarela dan tertulis (*Informed Consent*).

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden penelitian ini berdasarkan usia dan jenis kelamin RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. Karakteristik responden dapat dideskripsikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 1** Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kelompok		Total
	Terapi Relaksasi Otot Progresif	Terapi Deep Breathing	
Usia			
20-30 tahun	0(0,0%)	0(0,0%)	0(0,0%)
31-40 tahun	1(10,0%)	2(20,0%)	3(15,0%)
41-50 tahun	3(30,0%)	5(50,0%)	8(40,0%)
50-60 tahun	3(30,0%)	3(30,0%)	6(30,0%)
>60 tahun	3(30,0%)	0(0,0%)	3 (15,0%)
Total	10 (100,0%)	10 (100,0%)	20 (100,0%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	4(40,0%)	8(80,0%)	12(60,0%)
Perempuan	6 (60,0%)	2(20,0%)	8 (40,0%)
Total	10 (100,0%)	10 (100,0%)	20 (100,0%)

Dalam kelompok Terapi Relaksasi Otot Progresif, mayoritas peserta berusia antara 41 dan 50 tahun. Tiga orang (30,0%) dan enam orang (60,0%) adalah laki-laki. Delapan orang (80,0%) adalah perempuan, dan lima orang (50,0%) berusia antara 41 dan 50 tahun dalam kelompok Terapi Pernapasan Dalam.

### 3.2. Tekanan Darah dan MAP Pretest dan Postest Pasien Hipertensi yang diberikan Terapi PMR

Hasil analisis bivariat, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Analisis Kelompok Terapi Relaksasi Otot Progresif

Variabel	Sebelum Mean±SD	Sesudah Mean±SD	P value
<i>Systole</i>	145,0±11,1	120,5±7,6	0,000
<i>Diastol</i>	93,5±6,8	88,1±6,8	0,001
MAP	111,2±6,8	98,9±6,2	0,000

Hasil sistolik pra-tes untuk Terapi Relaksasi Otot Progresif adalah 145,0, menurut analisis data. Nilai diastolik pra-tes untuk Terapi Relaksasi Otot Progresif adalah 93,5. Nilai MAP pra-tes untuk Terapi Relaksasi Otot Progresif adalah 111,2. Menurut penelitian sebelumnya, sebagian besar tekanan darah MAP memiliki rata-rata pra-tes 128 (205/90 mmHg). Angka ini berada dalam rentang MAP 70–100 mmHg yang direkomendasikan WHO [12].

Pasien menderita tekanan darah tinggi, atau hipertensi, ketika tekanan di pembuluh darah Anda mencapai 140/90 mmHg atau lebih. Penyakit ini umum terjadi, tetapi jika tidak diobati, bisa berbahaya. Penderita hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala apa pun. Untuk mengetahui apakah mereka menderita hipertensi, pemeriksaan tekanan darah diperlukan. Pada dua hari yang berbeda, hipertensi didiagnosis jika tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg dan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg [13]. Relaksasi membantu menurunkan tekanan darah [14] [15], menurut penelitian Aminiyah (2022).

### 3.3. Tekanan darah dan MAP pada Pasien Hipertensi Setelah Diberikan Intervensi Terapi Relaksasi Otot Progresif

Pengujian tekanan darah dan MAP pada pasien Hipertensi setelah diberikan intervensi Terapi Relaksasi Otot Progresif di RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. Hasil analisis bivariat, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Uji Beda Kelompok Terapi Relaksasi Otot Progresif

Variabel	Sebelum Mean±SD	Sesudah Mean±SD	P value
<i>Systole</i>	145,0±11,1	120,5±7,6	0,000
<i>Diastol</i>	93,5±6,8	88,1±6,8	0,001
MAP	111,2±6,8	98,9±6,2	0,000

Berdasarkan hasil analisis, skor rata-rata Sistole pasca-tes terapi Relaksasi Otot Progresif adalah 120,5. Rata-rata MAP pasca-tes adalah 98,9, dan rata-rata diastol pasca-tes adalah 88,1. Rata-rata tekanan darah sistolik pasca-intervensi dengan terapi relaksasi otot progresif adalah 138,35 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik adalah 85,76 mmHg, menurut tinjauan penelitian Yudanari (2022). Relaksasi otot progresif menurunkan tekanan darah dengan cara mengurangi aktivitas saraf simpatis dan meningkatkan aktivitas saraf parasimpatis melalui vasodilatasi diameter arteri.

Selama dua minggu, relaksasi otot yang konsisten dapat membantu penderita hipertensi menurunkan tekanan darah mereka setiap hari sekaligus meningkatkan kemampuan sistem saraf presimpatis untuk melepaskan neurotransmitter asetilkolin. Fungsi otot rangka dan otot polos sistem saraf perifer dipengaruhi oleh asetilkolin yang dilepaskan. Pelepasan asetilkolin dari neuron ke dinding pembuluh darah menyebabkan sel endotel melepaskan oksida nitrat (NO). Pelepasan NO ini

menyebabkan sel otot polos berelaksasi, yang menurunkan tekanan darah melalui dilatasi vena dan arteriol serta kontraksi jantung [13] [16].

### 3.4. Tekanan darah dan MAP pada Pasien Hipertensi Sebelum diberikan Intervensi Terapi Relaksasi Deep Breathing

Pengujian tekanan darah dan MAP pada pasien Hipertensi sebelum diberikan intervensi Terapi Relaksasi Deep Breathing di RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa. Hasil analisis bivariat, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 4.** Kelompok Terapi Relaksasi Deep Breathing

Tekanan Darah	Sebelum Mean±SD	Sesudah Mean±SD	P value
<i>Systole</i>	153,1±8,1	132,2±3,8	0,000
<i>Diastol</i>	103,3±8,2	94,6±4,6	0,000
MAP	119,6±7,6	106,8±4,1	0,000

Berdasarkan hasil analisis, nilai rata-rata sistolik pra-tes Terapi Relaksasi Pernapasan Dalam adalah 153,1. Nilai rata-rata diastolik pra-tes Terapi Relaksasi

Pernapasan Dalam adalah 103,3. Nilai rata-rata MAP pra-tes Terapi Relaksasi Pernapasan Dalam adalah 119,6. Sebelum penerapan teknik relaksasi pernapasan dalam, rata-rata tekanan darah sistolik pasien hipertensi adalah 174,41, dan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 103,82, menurut penelitian Luthfi (2019) [17]. Jumlah dan resistensi keseluruhan memengaruhi tekanan darah. Hipertensi dapat disebabkan oleh peningkatan salah satu faktor ini secara tidak terkendali [18].

Ketika barorefleks aktif, pernapasan lambat dan dalam dapat mengurangi aktivitas simpatis dengan meningkatkan ritme penghambatan sentral, yang pada gilirannya menurunkan tekanan darah. Hipertensi dapat dipicu dan dipertahankan oleh penarikan parasimpatis dan hiperaktivitas simpatis. Akibatnya, hiperventilasi yang diinduksi kemorefleks dan penurunan atau penyesuaian sensitivitas barorefleks arteri terkait dengan ketidakseimbangan otonom ini. Pernapasan lambat enam kali per menit meningkatkan sensitivitas barorefleks sekaligus mengurangi aktivasi kemorefleks dan aktivitas simpatis, yang mungkin memiliki manfaat positif pada hipertensi.

### 3.5. Tekanan darah dan MAP pada Pasien Hipertensi Setelah diberikan Intervensi Terapi Relaksasi Deep Breathing

Hasil analisis bivariat, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

**Tabel 5.** Hasil Uji Setelah diberikan Terapi Relaksasi Deep Breathing

Tekanan Darah	Sebelum Mean±SD	Sesudah Mean±SD	P value
<i>Systole</i>	153,1±8,1	132,2±3,8	0,000
<i>Diastol</i>	103,3±8,2	94,6±4,6	0,000
MAP	119,6±7,6	106,8±4,1	0,000

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai Posttest Sistolik untuk intervensi Relaksasi Pernapasan Dalam mencapai rata-rata 132,2. Sementara itu, hasil Posttest Diastolik untuk intervensi Relaksasi Pernapasan Dalam mencatat rata-rata 94,6%. Untuk Posttest MAP, intervensi Relaksasi Pernapasan Dalam menunjukkan rata-rata 106,8. Untuk Posttest MAP, intervensi Relaksasi Pernapasan Dalam menunjukkan rata-rata 106,8. Temuan penelitian Astari & Primadewi (2022) mengungkapkan bahwa tekanan darah sistolik memiliki rata-

rata 148,88 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik berada pada rata-rata 90,55 mmHg [19].

Masalah kronis yang berhubungan dengan tekanan darah tinggi dapat menyebabkan stres oksidatif, peningkatan peradangan, dan kerusakan pembuluh darah [20]. Stres dapat dikurangi dengan menggunakan teknik relaksasi napas dalam untuk mengelola rasa sakit dengan cara yang merangsang. Manfaat latihan pernapasan dalam menurunkan stres mungkin karena dampaknya pada otak dan sistem saraf otonom. Untuk melawan peningkatan aktivitas simpatis yang datang dengan stres dan kecemasan, teknik pernapasan yang efektif mendorong nada parasimpatis yang lebih tinggi. Jalur tambahan di mana pernapasan dapat memengaruhi suasana hati, kognisi, dan dinamika sirkuit saraf disediakan oleh hubungan antara pernapasan dan ritme otak. Selain itu, ada interaksi timbal balik yang unik antara pernapasan dan stres dan kecemasan, di mana perubahan pola pernapasan dapat memengaruhi dan dipengaruhi oleh stres dan kecemasan [19].

### 3.6. Pengaruh Otot Terapi Relaksasi Progresif dan *Deep Breathing* Terhadap Penurunan Tekanan Darah dan MAP pada Pasien Hipertensi

Temuan dari analisis bivariat dapat dirangkum sebagai berikut:

**Tabel 6.** Hasil Uji Beda Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Deep Breathing

Tekanan Darah	<i>Otot Progresif</i> <i>Mean±SD</i>	<i>Deep Breathing</i> <i>Mean±SD</i>	P value
<i>Systole</i>	120,5±7,6	132,2±3,8	0,000
<i>Diastol</i>	88,1±6,8	94,6±4,6	0,023
MAP	98,9±6,2	106,8±4,1	0,004

Berdasarkan temuan penelitian, latihan pernapasan dalam dan terapi relaksasi progresif dapat menurunkan tekanan darah dan MAP pada pasien hipertensi di Rumah Sakit TK II Moh Ridwan Meuraksa. Penelitian Astari (2022) juga menunjukkan bahwa

teknik pernapasan dalam dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi di Desa Tihingan, Banjaringan, Klungkung. Penderita hipertensi perlu berada dalam kondisi rileks ini. Tekanan darah dapat meningkat pada penderita hipertensi ketika terdapat faktor stres atau pemicu ketegangan [19].

Hipotalamus melepaskan lebih sedikit hormon pelepas kortikotropin (CRH) dan hormon adrenokortikotropik (ACTH) selama relaksasi otot bertahap. Kelenjar pituitari anterior menghasilkan hormon tropik yang dikenal sebagai hormon adrenokortikotropik (ACTH). Hormon ini diatur oleh aksis hipotalamus-pituitari. ACTH mengendalikan sintesis androgen dan kortisol. Penyakit Cushing, penyakit Addison, dan sindrom Cushing termasuk di antara penyakit yang terkait dengan ACTH [21]. Awalnya digunakan untuk meredakan gejala kecemasan, PMR belakangan ini terbukti bermanfaat dalam mengobati berbagai kondisi, termasuk tekanan darah tinggi, gangguan sendi temporomandibular (TMJ), sakit kepala tegang, migrain, nyeri leher, insomnia, gangguan bipolar, dan kecemasan [22].

Untuk menggunakan teknik pernapasan dalam, seseorang harus menarik napas dalam-dalam dan mengisi paru-parunya dengan udara. Orang tersebut diinstruksikan untuk mengembuskan napas perlahan sambil melepaskan ketegangan fisik, sambil memperhatikan sensasi nyaman yang dihasilkan. Kemudian, ia didesak untuk bernapas normal, menarik napas dalam-dalam lagi, dan mengembuskannya perlahan. Langkah selanjutnya adalah melepaskan ketegangan di lengan, perut, dan punggung sambil merelaksasikan kaki. Tubuh

secara keseluruhan kemudian didesak untuk rileks dan menarik napas dalam-dalam [23]. Penelitian Pratiwi (2020) menunjukkan bahwa terapi pernapasan dalam dan lambat terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada tingkat itu dengan nilai  $p < 0,05$ . Metode pernapasan dalam dan lambat dapat berfungsi sebagai terapi tambahan yang dapat dilakukan secara mandiri oleh individu penderita hipertensi untuk mengurangi tekanan darah [9]. Penelitian Tandialo et al (2022) menunjukkan bahwa ada insentif relaksasi pernafasan terhadap penurunan tekanan darah [24]. Penelitian Aswad (2020) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah responden MAP sebelum dan sesudah pemberian Pengaruh Slow Deep Breathing [25].

## 4. Kesimpulan

Dampak terapi pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif terhadap penurunan MAP dan tekanan darah. Ketika membandingkan kedua pendekatan terapi ini, terlihat jelas bahwa terapi relaksasi otot progresif lebih berhasil daripada pernapasan dalam dalam menurunkan tekanan darah dan MAP, terutama pada tekanan darah sistolik dan MAP. Meskipun demikian, kedua pendekatan tersebut tetap mampu menurunkan tekanan darah secara dramatis pada pasien hipertensi. Pernapasan dalam dan terapi relaksasi otot progresif memiliki pendekatan yang berbeda dalam menurunkan tekanan darah, menurut hasil studi RS.TK.II Moh Ridwan Meuraksa pada pasien hipertensi. Nilai signifikansi untuk kedua pendekatan tersebut kurang dari 0,05.

Rumah sakit dapat memperoleh manfaat dari saran penelitian ini berupa informasi tentang obat-obatan yang digunakan untuk mengontrol tekanan darah dan MAP pada pasien hipertensi, serta edukasi tentang pencegahan hipertensi. Latihan pernapasan dalam dan relaksasi otot progresif merupakan metode non-farmakologis untuk mengelola hipertensi. Metode ini dapat digunakan untuk membantu menurunkan tekanan darah dan meningkatkan kualitas hidup pasien dalam menangani hipertensi.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Kudus beserta Rumah Sakit dr. Soetarto Yogyakarta yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

## Referensi

- Harsismanto, J. Andri, T. D. Payana, M. B. Andrianto, and A. Sartika, "Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia," *J. Kesmas Asclepius*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2020, doi: 10.31539/jka.v2i1.1146.
- R. Fulka and S. H. Atika Sari, "Application Of Hypertension Exercise On Blood Pressure In Hypertension Patients In The Work Area Of Purwosari Metro Puskesmas," *J. Cendikia Muda*, vol. 4, no. 3, pp. 440–447, 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik, "Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka, data akurat kebijakan tepat," 2023.
- M. Akhriansyah, "Pengaruh Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Panti Sosial Tresna Wherda Palembang Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2018," *J. Ilm. Univ. Batanghari Jambi*, vol. 19, no. 1, p. 11, 2019, doi: 10.33087/jiubj.v19i1.544.
- A. Ernawati, "Pengaruh Terapi Progressive Muscle Relaxation terhadap Tekanan

- Darah pada Lansia dengan Hipertensi di RSD KRMT Wongsonegoro Semarang,” *J. Nurs.*, vol. 15, no. 2, pp. 212–218, 2024.
- A. dan Hameed, “Effect of Relaxation Techniques on Hypertensive Patients’ Physiological Outcomes,” *Pakistan J. Life Soc. Sci.*, vol. 22, no. 1, pp. 1460–1469, 2024, doi: 10.57239/pjlss-2024-22.1.0099.
- R. M. Putri, R. Tasalim, M. Basit, and R. Mahmudah, “Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dan Progressive Muscle Relaxation (PMR) terhadap Penurunan Mean Arterial Pressure (MAP) Penderita Hipertensi,” *J. Keperawatan*, vol. 15, no. 3, pp. 975–984, 2023, [Online]. Available: <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/keperawatan/article/view/988>.
- R. Yulendasari and D. Djamaludin, “Pengaruh pemberian teknik relaksasi Benson terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi,” *Holistik J. Kesehat.*, vol. 15, no. 2, pp. 187–196, 2021, doi: 10.33024/hjk.v15i2.4393.
- Pratiwi, “Pengaruh Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi,” *J. Masker Media*, vol. 8, pp. 263–267, 2020.
- J. Andri, R. T. Sugiharno, and H. Andrianto, Muhammad Bagus, “Reducing Blood Pressure in Hypertension Patients,” vol. 3, no. December, pp. 67–76, 2022.
- S. Suib and A. M. Mahmudah, “Penyuluhan Hipertensi Dan Slow Deep Breathing Untuk Menurunkan Hipertensi Pada Lansia Di Bpstw Unit Budi Luhur Yogyakarta,” *GEMAKES J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–37, 2022, doi: 10.36082/gemakes.v2i1.544.
- A. I. Lorentina, “Efektivitas Terapi Relaksasi Otot Progresif terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi,” *Community Heal. Nurs. J.*, vol. 1, no. 1, pp. 46–52, 2023, doi: 10.47134/cmhn.v1i1.1.
- S. M. Rahayu, N. I. Hayati, and S. L. Asih, “Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi,” *Media Karya Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 91–98, 2020, doi: 10.24198/mkk.v3i1.26205.
- R. Aminiyah *et al.*, “Efektivitas Pemberian Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Tekanan Darah pada Lansia di UPT PSTW Jember,” *J. Keperawatan Florence Nightingale*, vol. 5, no. 2, pp. 43–49, 2022, doi: 10.52774/jkfn.v5i2.106.
- Reza Novizar Syah, Mira Agusthia, and Rachmawaty M. Noer, “Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di UPTD Puskesmas Tanjung Unggat,” *J. Ilm. Kedokt. dan Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 84–91, 2023, doi: 10.55606/klinik.v3i1.2247.
- Yudanari, “Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif dalam Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi.”
- B. s Lutfi, “Efektifitas Tehnik Relaksasi Nafas Dalam (Deep Breathing) Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Cibatu Kabupaten Garut,” *J. Keperawatan Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, vol. 3, no. 1, pp. 34–41, 2019.
- T. Nababan, “Efektivitas Terapi Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi,” *J. Keperawatan Prior.*, vol. 5, no. 1, pp. 80–86, 2022, doi: 10.34012/jukep.v5i1.2186.
- Astari, “Pengaruh Terapi Relaksasi Tarik Nafas Dalam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Desa Tihingan Banjarangkan Klungkung,” *J. Med. Usada*, vol. 5, no. 1, pp. 51–57, 2022, doi: 10.54107/medikausada.v5i1.127.
- R. dan P. Diningrum, “Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk

- Menurunkan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi,” *Pros. Semin. Nas. Kesehat.*, vol. 1, pp. 1572–1577, 2021, doi: 10.48144/prosiding.v1i.898.
- L. dan D. Amalia, “Implementasi Relaksasi Otot Progresif terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi,” *J. Cendikia Muda*, vol. 5, no. 2, pp. 312–319, 2025.
- M. Basri, S. Rahmatia, B. K, and N. A. Oktaviani Akbar, “Relaksasi Otot Progresif Menurunkan Tekanan Darah Pasien Hipertensi,” *J. Ilm. Kesehat. Sandi Husada*, vol. 11, pp. 455–464, 2022, doi: 10.35816/jiskh.v11i2.811.
- P. Fatwa and M. Cikarang, “Efektivitas Slow Deep Breathing untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Klinik Pratama Fatwa Medika Cikarang,” *MANUJU Malahayati Nurs. J.*, vol. 6, no. 12, pp. 4808–4815, 2024.
- Dian Islamiati Tandialo, Safruddin, and Akbar Asfar, “Pengaruh Terapi Relaksasi Napas Dalam terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi,” *Wind. Nurs. J.*, vol. 3, no. 2, pp. 115–122, 2023, doi: 10.33096/won.v3i2.54.
- Y. Aswad *et al.*, “Efektifitas Terapi Slow Deep Breathing Dan Musik Relaksasi Terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi,” *Jamburan J. Heal. Sci. Res.*, vol. 2, no. 2, p. 59, 2020.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

---