

P-ISSN: 2774-4574; E-ISSN: 363-4582
TRILOGI, 6(2), April-Juni 2025 (50-59)
@2025 Lembaga Penerbitan, Penelitian,
dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M)
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo
DOI: [10.33650/trilogi.v6i2.11401](https://doi.org/10.33650/trilogi.v6i2.11401)

TRILOGI
JURNAL
Ilmu Teknologi, Kesehatan, dan Humaniora

Penerapan Model Adaptasi Roy dalam Praktik Residensi Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien Kardiovaskular di RSJP Harapan Kita

Sofyan

Stikes Pertamedika, Indonesia
Sofyanrusliladina@gmail.com

Elly Nurrachmah

Universitas Indonesia, Indonesia
elly_nur@gmail.com

Muhammad Adam

Universitas Indonesia, Indonesia
muhamad.adam31@ui.ac.id

Muklish Hidayat

Politeknik Negeri Madura, Indonesia
Mukhlish@poltera.ac.id

Abstract

Cardiovascular disease is one of the leading causes of death globally. Prevention and management efforts continue to be developed to address this issue. Specialist nurses play a role as direct care providers, applying evidence-based nursing and conducting nursing innovations. Specialized medical-surgical nursing residency programs have been implemented to apply the role of nurses as direct care providers, researchers, and innovators. The role of direct nursing care providers is carried out by providing nursing care to 30 cases managed through resumes and the primary case of Coronary Artery Disease 3VD using Roy's Adaptation Model theory. This study used a descriptive quantitative research design with a quasi-experimental approach. The sampling technique employed non-probability sampling using consecutive sampling, with 22 respondents selected as the sample for EBN implementation. The sampling technique utilized non-probability sampling with consecutive sampling. The number of respondents in the EBN application sample was 22, with univariate and bivariate analysis conducted. Statistical analysis results showed a significant difference in mean systolic and diastolic blood pressure between before and after the intervention ($p=0.000$). Practice analysis results indicated that the Roy Adaptation Model is effective for patients with cardiovascular system disorders.

Kata Kunci: residency practice, Roy adaptation model, nostril breathing, hypertension.

Abstrak

Penyakit kardiovaskular menjadi salah satu penyebab kematian tertinggi di tingkat global. Upaya tindakan pencegahan dan tatalaksana terus dikembangkan untuk mengatasi

permasalahan ini. Perawat spesialis memiliki peran sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung, menerapkan evidence base nursing dan melakukan inovasi keperawatan. Praktik residensi spesialis keperawatan medikal bedah telah dilaksanakan untuk mengaplikasikan peran perawat sebagai pemberi asuhan langsung, peneliti dan inovator. Peran sebagai pemberi asuhan keperawatan langsung dilakukan dengan memberikan asuhan keperawatan pada 30 kasus kelolaan resume dan kasus kelolaan utama Coronary Artery Disease 3VD dengan teori Model Adaptasi Roy. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan quasi-eksperimen Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik non-probability sampling dengan metode consecutive sampling dan jumlah responden yang menjadi sampel penerapan EBN sebanyak 22 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik non-probability sampling dengan metode consecutive sampling. Jumlah responden yang menjadi sampel penerapan EBN sebanyak 22 orang dengan dilakukan analisis uji univariat dan bivariat. Hasil analisis statistik menunjukkan ada perbedaan rerata tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi ($p=0,000$). Hasil analisis praktik menunjukkan bahwa Model Adaptasi Roy efektif digunakan untuk pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular.

Keywords: praktik residensi, model adaptasi roy, nostril breathing, hipertensi..

1 Pendahuluan

Penyakit kardiovaskular mencakup aterosklerosis dengan subtipe yaitu koroner (Coronary Artery Diseases), serebral (Cerebrovascular Artery Disease), dan penyakit arteri perifer (Peripheral Artery Disease) dengan dua komplikasi utama infark miokard dan stroke iskemi, gagal jantung, valvulopati jantung dan aritmia, penyakit jantung rematik (kerusakan miokardium dan katup jantung yang disebabkan oleh bakteri streptokokus), penyakit jantung bawaan, dan trombosis vena dalam dengan komplikasinya dan emboli paru (World Health Organization, 2021).

Menurut Global Burden of Disease and Institute Health Metrics and Evaluation 2014-2019, penyakit jantung merupakan penyebab kematian utama di Indonesia. Data fundamental dari penelitian kesehatan tahun 2018 menunjukkan tren peningkatan pada pasien jantung yaitu dari 0,5% pada tahun 2013 menjadi 1,5 pada tahun 2018. Bahkan penyakit jantung ini menjadi beban biaya terbesar. Berdasarkan data BPJS Kesehatan pada tahun 2021, pembiayaan kesehatan terbesar ditujukan untuk penyakit jantung yaitu sebesar Rp 7,7 triliun (Kementerian Kesehatan, 2022).

Pelayanan keperawatan adalah Suatu bentuk pelayanan profesional yang merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan Berdasarkan pengetahuan dan keterampilan keperawatan untuk individu dan keluarga, kelompok atau

komunitas yang sehat dan sakit. Jenis Perawat dibedakan menjadi perawat profesional dan perawat vokasi. Profesi keperawatan terdiri dari ners dan ners spesialis. Keberadaan ners spesialis saat ini terus mengalami perkembangan di berbagai negara. Penentuan area praktik perawat spesialis di Indonesia mengadopsi spesialisasi dan perluasan keperawatan model Amerika dan Thailand yang meliputi enam bidang khusus (maternitas, anak, medikal bedah, jiwa, komunitas dan gerontik) (International Council of Nurses, 2020).

Ruang lingkup praktik perawat spesialis pada dasarnya meliputi asuhan keperawatan langsung (direct care) dan asuhan keperawatan tidak langsung (indirect care). Asuhan keperawatan langsung (direct care) adalah asuhan keperawatan yang dilakukan melalui interaksi langsung dengan pasien, keluarga dan kelompok pasien untuk meningkatkan kesehatan, kesejahteraan dan meningkatkan kualitas hidup. Asuhan keperawatan langsung mengintegrasikan pengetahuan tingkat advance tentang sehat -sakit, self-care, penyakit, dan terapi medis dalam melakukan pengkajian holistik terhadap pasien dengan tetap berfokus pada diagnosis keperawatan untuk mengatasi gejala, masalah fungsional, dan perilaku berisiko yang etiologinya memerlukan intervensi keperawatan; memanfaatkan data hasil pengkajian, penelitian dan pengetahuan teoretis untuk merancang, menerapkan, dan mengevaluasi intervensi keperawatan. Intervensi keperawatan terintegrasi dengan tindakan kolaboratif dan

intervensi keperawatan terapeutik (International Council of Nurses, 2020).

Penderita hipertensi sering kali perlu mengonsumsi obat secara teratur untuk mengontrol tekanan darah. Tindakan sudah banyak dilakukan dan tersedia banyak obat untuk mengatasi hipertensi, dikutip dari pharmaceutical care untuk penyakit hipertensi, terapi farmakologis membutuhkan waktu yang lama serta memberikan efek samping, seperti contoh pemberian captopril, pemberian obat tersebut dapat menyebabkan hiperkalemia pada pasien dengan penyakit ginjal kronis terhadap tubuh dan dapat menyebabkan gagal ginjal pada pasien dengan renal arteri stenosis. Pada kasus hipertensi berat, gejala yang dialami penderita Hipertensi menyebabkan pembuluh darah menebal dan timbul arteriosklerosis yang mengakibatkan perfusi jaringan menurun dan berdampak kerusakan organ tubuh diantaranya infark miokard, stroke, gagal jantung, dan gagal ginjal (Michelle et al., 2024).

Penanganan hipertensi seharusnya dilakukan secara komprehensif mencakup promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Penanganan hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah yang meliputi terapi farmakologis dan non farmakologis. Salah satu terapi non farmakologis yang dapat digunakan bagi penderita hipertensi yaitu terapi komplementer sebagai bagian dari sistem pengobatan yang lengkap, terapi komplementer tersebut antara lain latihan slow deep breathing, akupunktur, fisioterapi, psikoterapi, yoga, meditasi dan aromaterapi (Andarmoyo, 2023). Namun, belum banyak penelitian yang mengkaji implementasi EBN nostril breathing pada pasien hipertensi. Residen menggunakan pendekatan teori keperawatan Model Adaptasi Roy (MAR) baik pada kasus resume maupun kasus kelolaan utama.

Teori keperawatan Model Adaptasi Roy dipilih karena teori ini memandang manusia adalah sistem adaptif dan perawat berperan untuk membantu pasien mencapai kondisi yang adaptif melalui intervensi keperawatan untuk mengelola stimulus yang ada pada pasien. Pasien dengan gangguan sistem kardiovaskular berisiko mengalami gangguan adaptasi pada sistem fisik fisiologis baik yang bersifat akut maupun kronik yang akan berpengaruh pada kondisi psikologis, sosial dan spiritual yaitu perubahan konsep diri, fungsi peran dan ketergantungan dengan orang lain. Pasien harus dikelola dengan mengurangi, menghilangkan dan mengubah stimulus yang ada agar level adaptasi meningkat dan tercapai kondisi integritas pasien.

Selain memberikan asuhan keperawatan langsung, residen juga dituntut untuk menerapkan tindakan keperawatan berbasis fakta (evidence-based nursing) pada pasien yang sedang menjalani perawatan di RSJPDHK. EBN yang dipilih residen adalah terapi komplementer nostril breathing dalam menurunkan tekanan darah pada pasien dengan gangguan kardiovaskular disease. Pernafasan nostril breathing ini adalah teknik yang didasarkan pada menghirup dan menghembuskan udara secara bergantian melalui kedua lubang hidung. Teknik pernapasan ini menunjukkan manfaat baik bagi kesehatan pasien hipertensi, Gangguan yang berhubungan dengan tekanan darah dapat ditangani dengan baik melalui pernapasan nostril breathing dengan mengatur pola pernapasan dan efektif membantu menurunkan tekanan darah (Kanorewala, 2022).

2 Metode

Penerapan Evidence Based Nursing dilakukan oleh residen di RSJPD Harapan Kita Jakarta. Proses pengumpulan data dilakukan selama 9 hari sejak tanggal 1 Juni sampai dengan 9 Juni 2024 di Poli RSJPD Harapan Kita Jakarta. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan quasi-eksperimen dan Proses pengumpulan data dilakukan oleh residen. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik non-probability sampling dengan metode consecutive sampling. Jumlah responden yang menjadi sampel penerapan EBN sebanyak 22 orang responden pasien dengan hipertensi yang berobat di poli jantung RSJPD Harapan Kita Jakarta. Instrumen untuk mengukur tekanan darah menggunakan sphygmomanometer, responden penerapan EBN adalah 22 pasien. Hasil penerapan EBN disajikan dalam bentuk analisis univariat dan bivariat, adapun tahapan-tahapan metode penelitian sebagai berikut:

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi-experimental*. Pendekatan *quasi-experimental* dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menilai efek dari intervensi dalam kondisi nyata, meskipun tanpa pembagian kelompok secara acak. Model ini sesuai dengan situasi di lapangan, khususnya dalam konteks pelayanan keperawatan di rumah sakit, di mana penempatan pasien tidak selalu dapat diacak secara ideal. Penelitian kuantitatif juga relevan karena fokus utama studi ini adalah untuk mengukur dan menganalisis perubahan numerik, yaitu perbedaan tekanan darah sistolik

dan diastolik sebelum dan sesudah intervensi dengan teknik nostril breathing.

Desain ini juga menekankan prinsip *evidence-based nursing (EBN)*, di mana praktik keperawatan dilakukan berdasarkan bukti ilmiah terkini yang telah teruji. Oleh karena itu, fokus utamanya bukan hanya pada pemberian intervensi tetapi juga pada pengumpulan data kuantitatif yang objektif untuk menilai efektivitas intervensi tersebut.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di **Rumah Sakit Jantung dan Pembuluh Darah (RSJPD) Harapan Kita Jakarta**, khususnya pada pelayanan rawat jalan di *Poli Jantung*. Waktu pelaksanaan penelitian adalah selama **9 hari berturut-turut**, mulai dari **tanggal 1 hingga 9 Juni 2024**. Pemilihan lokasi ini sangat strategis karena RSJPD Harapan Kita merupakan pusat rujukan nasional yang menangani pasien-pasien dengan gangguan kardiovaskular, sehingga relevan dengan tujuan penelitian.

3. Subjek dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang mengalami hipertensi dan menjalani pengobatan di poli jantung RSJPD Harapan Kita Jakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan metode **non-probability sampling**, yaitu *consecutive sampling*. Teknik *consecutive sampling* adalah metode di mana semua pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan datang secara berurutan selama periode penelitian akan dimasukkan ke dalam sampel hingga jumlah yang diinginkan terpenuhi.

Jumlah responden yang berhasil direkrut adalah sebanyak **22 orang**. Kriteria inklusi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- Pasien yang telah terdiagnosis hipertensi oleh dokter.
- Pasien dalam kondisi stabil dan mampu mengikuti prosedur nostril breathing.
- Pasien yang bersedia mengikuti prosedur intervensi dan menandatangani lembar persetujuan partisipasi.
- Tidak sedang dalam keadaan kegawatdaruratan atau mengalami krisis hipertensi akut.

Kriteria eksklusi meliputi:

- Pasien dengan gangguan pernapasan berat yang tidak memungkinkan mengikuti prosedur.
- Pasien dengan gangguan mental atau kognitif yang menghambat proses edukasi dan pelaksanaan intervensi.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan untuk mengukur hasil intervensi adalah **sphygmomanometer digital** yang telah dikalibrasi sebelumnya. Alat ini digunakan untuk mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi nostril breathing.

Selain itu, pengumpulan data demografis juga dilakukan melalui **lembar observasi dan pencatatan data primer**, yang mencakup variabel usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan.

5. Prosedur Intervensi

Intervensi yang diberikan kepada responden adalah **teknik nostril breathing**, yaitu teknik pernapasan yang dilakukan secara bergantian melalui lubang hidung kanan dan kiri. Intervensi ini dilakukan sebanyak **dua kali sehari** selama **9 hari berturut-turut**, masing-masing sesi selama **15 menit**. Prosedur nostril breathing dibimbing secara langsung oleh perawat residen yang telah terlatih, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Pasien diminta duduk tegak di kursi dengan punggung lurus dan rileks.
2. Pasien menggunakan ibu jari dan jari manis untuk menutup salah satu lubang hidung secara bergantian.
3. Pernapasan dimulai dengan menghirup dari lubang hidung kiri, menahan napas beberapa detik, lalu menghembuskan melalui lubang kanan. Selanjutnya, menghirup dari lubang kanan dan menghembuskan melalui lubang kiri. Satu siklus berlangsung selama 10–15 detik.
4. Siklus dilakukan secara berulang selama total 15 menit.
5. Selama intervensi, denyut nadi dan respons pasien dimonitor untuk memastikan kenyamanan dan keamanan.

Teknik ini didasarkan pada prinsip keseimbangan sistem saraf otonom, dengan stimulasi saraf parasimpatis melalui pernapasan dalam yang ritmis, yang terbukti dapat

menurunkan tekanan darah dan meningkatkan relaksasi.

6. Pengumpulan dan Analisis Data

Data tekanan darah diukur **dua kali**: sebelum pelaksanaan intervensi (baseline) dan setelah pelaksanaan intervensi selama 9 hari. Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan:

- **Analisis univariat**: digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden (usia, jenis kelamin, pendidikan).
- **Analisis bivariat**: digunakan untuk melihat perbedaan tekanan darah sebelum dan sesudah intervensi, menggunakan **uji t-berpasangan (paired t-test)** karena data bersifat berpasangan dan berdistribusi normal.

Pengolahan data dilakukan menggunakan **perangkat lunak statistik** seperti SPSS versi terbaru. Signifikansi statistik ditentukan pada taraf kepercayaan **95%** dengan nilai $p < 0,05$ sebagai batas signifikan.

7. Etika Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan prinsip-prinsip etik penelitian. Setiap pasien diberikan informasi lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan risiko intervensi. Pasien yang bersedia menandatangani lembar persetujuan partisipasi (*informed consent*). Kerahasiaan data pasien dijaga dengan ketat dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Penelitian ini juga telah mendapatkan **persetujuan etik dari Komite Etik Keperawatan** pada institusi pelaksana, dan dinyatakan layak etik.

3 Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan Penerapan Evidence Based Nursing telah dilakukan oleh residen di RSJPD Harapan Kita Jakarta penerapan EBN ini menggambarkan karakteristik subyek EBN yang meliputi: umur, jenis kelamin, Pendidikan dan analisis sebelum dan sesudah intervensi.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kondisi Sosiodemografik (Umur) Pasien yang berobat di RSJPD Harapan Kita Jakarta, 2024 (N=22)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
-------------------------	---------------	----------------

Umur		
Lansia (>60 tahun)	6	27,3
Pra Lansia (45-59 tahun)	14	63,6
Dewasa (19-44 tahun)	2	9,1
<i>Total</i>	22	100

Tabel 1 Menunjukkan bahwa sebagian besar umur responden pralansia dengan presentase (n=14;63,6%), lansia dengan presentase (n=6;27,3%), dewasa dengan presentase (n=2;9,1%). Tabel 1 dalam penelitian ini menyajikan distribusi umur responden yang mengikuti intervensi Evidence-Based Nursing (EBN) berupa teknik nostril breathing untuk menurunkan tekanan darah di RSJPD Harapan Kita Jakarta. Berdasarkan data tersebut, kelompok usia yang paling dominan adalah pra-lansia, yaitu individu dengan rentang usia antara 45 hingga 59 tahun, dengan jumlah responden sebanyak 14 orang atau sebesar 63,6% dari total sampel. Kelompok ini mencerminkan individu yang berada pada masa transisi antara usia produktif dan lanjut usia, dan dalam konteks klinis, kelompok pra-lansia sering kali menjadi kelompok yang rentan terhadap penyakit degeneratif seperti hipertensi. Faktor usia ini sangat penting karena seiring bertambahnya usia, elastisitas pembuluh darah menurun dan respons sistem saraf otonom menjadi lebih lambat, yang menyebabkan tekanan darah cenderung meningkat. Dengan demikian, hasil ini menegaskan bahwa intervensi terhadap kelompok pra-lansia memiliki urgensi yang tinggi, terutama dalam penerapan terapi non-farmakologis seperti nostril breathing sebagai upaya penurunan tekanan darah.

Selanjutnya, sebanyak **6 responden (27,3%)** tergolong dalam kelompok **lansia**, yaitu usia di atas 60 tahun. Kelompok ini merupakan segmen masyarakat yang lebih rentan terhadap komplikasi hipertensi, termasuk risiko stroke, gagal jantung, dan penurunan fungsi organ lainnya. Keberadaan lansia sebagai bagian dari responden menegaskan pentingnya pendekatan holistik dalam intervensi keperawatan yang tidak hanya mengandalkan obat-obatan, tetapi juga melibatkan terapi alternatif yang aman, murah, dan tidak invasif seperti nostril breathing. Dengan meningkatnya usia, sensitivitas terhadap efek samping obat juga meningkat, sehingga terapi komplementer menjadi pilihan yang sangat tepat.

Sementara itu, kelompok **dewasa** (usia 19–44 tahun) merupakan kelompok dengan jumlah

responden paling sedikit, yakni hanya **2 orang atau 9,1%** dari total sampel. Hal ini dapat dimaklumi karena prevalensi hipertensi pada usia dewasa cenderung lebih rendah dibandingkan usia pra-lansia dan lansia. Meskipun demikian, adanya pasien hipertensi pada kelompok usia dewasa menunjukkan bahwa masalah tekanan darah tinggi kini mulai bergeser dan tidak lagi identik hanya dengan kelompok usia tua. Fenomena ini bisa jadi dipicu oleh gaya hidup modern, termasuk pola makan tidak sehat, stres, kurang olahraga, dan faktor genetika.

Secara keseluruhan, distribusi usia responden dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa mayoritas penderita hipertensi yang mendapatkan terapi nostril breathing berada pada fase usia di mana intervensi keperawatan berbasis adaptasi sangat penting untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Fakta bahwa lebih dari 90% responden berada dalam kelompok usia pra-lansia dan lansia memperkuat relevansi penerapan Model Adaptasi Roy, yang menekankan pentingnya membantu individu beradaptasi secara fisiologis dan psikososial terhadap perubahan kondisi kesehatannya. Selain itu, keberhasilan intervensi pada kelompok usia ini dapat menjadi rujukan untuk pengembangan standar praktik keperawatan ke depan, terutama dalam menangani hipertensi secara non-farmakologis.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan jenis kelamin Pasien yang berobat di RSJPD Harapan Kita Jakarta, 2024 (N=22)

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Perempuan	8	36,4
Laki laki	14	63,6
<i>Total</i>	22	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden adalah laki laki (n=12;60%), memiliki pendidikan menengah (n=13;65%) dan memiliki komposisi kelompok umur yang hampir sama antara kelompok dewasa (n=6;30%), pra lansia (7;35%) dan lansia (7;35%). Tabel 2 dalam penelitian ini menyajikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan distribusi kelompok usia secara lebih spesifik. Berdasarkan data yang ditampilkan, diketahui bahwa sebagian besar responden

adalah laki-laki, yaitu sebanyak 12 orang atau 60% dari total keseluruhan partisipan. Dominasi responden laki-laki dalam penelitian ini dapat mencerminkan kecenderungan bahwa laki-laki lebih sering mengalami atau terdiagnosis hipertensi pada usia produktif hingga lanjut usia. Secara fisiologis, hal ini dapat dikaitkan dengan perbedaan hormonal dan metabolik antara pria dan wanita. Pada pria, tekanan darah cenderung lebih tinggi pada usia muda hingga paruh baya dibandingkan perempuan karena pengaruh hormon testosteron yang berhubungan dengan resistensi insulin dan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis. Selain itu, faktor gaya hidup seperti kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta paparan stres kerja yang lebih tinggi pada pria juga berkontribusi terhadap tingginya prevalensi hipertensi pada kelompok ini.

Sementara itu, dari segi **tingkat pendidikan**, mayoritas responden memiliki **pendidikan menengah (SMP/SMA)** dengan jumlah **13 orang atau 65%**. Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator penting yang memengaruhi pemahaman individu terhadap penyakit dan kepatuhan dalam menjalani terapi. Responden dengan pendidikan menengah umumnya sudah cukup mampu memahami instruksi intervensi sederhana seperti teknik nostril breathing, namun mungkin belum memiliki pengetahuan komprehensif mengenai risiko jangka panjang hipertensi jika tidak ditangani dengan baik. Oleh karena itu, pendekatan edukatif yang sederhana, komunikatif, dan berbasis praktik langsung sangat relevan untuk kelompok ini. Penelitian ini menunjukkan bahwa terapi non-farmakologis yang berbasis praktik seperti nostril breathing dapat dengan mudah diadopsi oleh pasien dengan tingkat pendidikan menengah tanpa menimbulkan resistensi atau kebingungan yang signifikan.

Menariknya, distribusi **kelompok usia** pada Tabel 2 menunjukkan komposisi yang relatif seimbang, dengan kelompok **dewasa (19–44 tahun)** sebanyak **6 orang (30%)**, **pra-lansia (45–59 tahun)** sebanyak **7 orang (35%)**, dan **lansia (≥60 tahun)** juga sebanyak **7 orang (35%)**. Keseimbangan proporsi ini memberikan representasi yang cukup merata atas kondisi hipertensi di berbagai tahap usia dewasa. Hal ini memperkuat validitas hasil penelitian karena menunjukkan bahwa teknik nostril breathing yang diterapkan sebagai intervensi dalam penelitian ini berpotensi untuk diterapkan secara luas pada berbagai kelompok usia dewasa. Komposisi yang berimbang ini juga memberikan peluang untuk membandingkan efektivitas terapi

antara kelompok usia, meskipun tidak menjadi fokus utama dalam studi ini.

Dengan demikian, karakteristik responden sebagaimana diuraikan dalam Tabel 2 memberikan gambaran bahwa mayoritas pasien hipertensi yang menjadi subjek penelitian adalah pria berusia dewasa hingga lansia dengan tingkat pendidikan menengah. Kondisi ini mendukung perlunya pendekatan keperawatan yang berorientasi pada pemberdayaan pasien dalam praktik perawatan diri (self-care), khususnya yang bersifat non-farmakologis dan mudah diimplementasikan seperti nostril breathing. Intervensi ini tidak hanya efektif menurunkan tekanan darah tetapi juga mudah diterima dan dilakukan oleh responden dari berbagai latar belakang pendidikan dan usia, yang merupakan kekuatan dari model adaptasi keperawatan Roy yang menjadi dasar intervensi dalam penelitian ini.

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan tingkat pendidikan pasien yang berobat di RSJPD Harapan Kita Jakarta, 2024 (N=22).

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Pendidikan		
Dasar	7	30
Menengah	13	65
Tinggi	2	5
<i>Total</i>	20	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan dasar (n=7;30%), memiliki pendidikan menengah (n=13;65%) dan memiliki pendidikan tinggi (n=2;5%). Tabel 3 dalam penelitian ini menyajikan distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir yang dimiliki. Data menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pendidikan menengah, yaitu sebanyak 13 orang atau 65% dari total keseluruhan responden. Pendidikan menengah dalam konteks ini mencakup lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Kelompok ini dapat dikategorikan sebagai individu yang memiliki kemampuan literasi fungsional yang cukup untuk memahami informasi-informasi dasar terkait kesehatan, termasuk prosedur keperawatan dan intervensi terapi non-farmakologis seperti teknik nostril breathing. Tingginya proporsi responden dengan latar pendidikan menengah menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang menjalani

perawatan di poli jantung RSJPD Harapan Kita termasuk dalam kelompok masyarakat yang berada pada jenjang pendidikan formal menengah, yang sering kali menjadi target utama dalam program edukasi kesehatan karena memiliki keterbukaan terhadap informasi namun masih membutuhkan pendekatan komunikatif dan praktis.

Sementara itu, **7 responden (30%)** lainnya memiliki **pendidikan dasar**, yang mencakup tamatan Sekolah Dasar (SD) atau tidak melanjutkan ke jenjang menengah. Kelompok ini menjadi perhatian khusus dalam konteks intervensi keperawatan, karena keterbatasan dalam pemahaman konsep medis dapat memengaruhi kepatuhan terhadap terapi, termasuk praktik teknik pernapasan nostril breathing. Individu dengan pendidikan dasar cenderung membutuhkan bimbingan yang lebih intensif dan penyampaian informasi yang sederhana, berulang, dan berbasis visual atau demonstratif. Dalam konteks penelitian ini, keberhasilan pelaksanaan intervensi di kalangan responden berpendidikan dasar mencerminkan bahwa teknik nostril breathing bersifat inklusif dan tidak bergantung pada tingkat pendidikan tinggi untuk dapat diterapkan secara efektif.

Selanjutnya, terdapat **2 responden (5%)** yang memiliki **pendidikan tinggi**, yaitu lulusan perguruan tinggi baik dari jenjang diploma, sarjana, maupun pascasarjana. Meskipun jumlahnya paling sedikit, kelompok ini biasanya memiliki pemahaman yang baik terhadap risiko medis dan prinsip-prinsip pengobatan, serta cenderung lebih terbuka terhadap pendekatan berbasis bukti (*evidence-based practice*). Kehadiran responden dari kelompok berpendidikan tinggi juga penting karena dapat menjadi agen perubahan atau penguat dalam komunitas pasien, terutama dalam menyebarkan pemahaman tentang pentingnya terapi non-farmakologis sebagai pelengkap pengobatan hipertensi.

Secara keseluruhan, distribusi tingkat pendidikan ini mencerminkan keberagaman latar belakang responden dalam penelitian dan memperkuat temuan bahwa **intervensi nostril breathing sebagai bentuk penerapan Evidence-Based Nursing dapat diterima dan dilakukan oleh pasien dari berbagai tingkatan pendidikan**. Hal ini juga menunjukkan fleksibilitas dan aplikabilitas teknik ini dalam layanan keperawatan klinis. Dalam kerangka teori Model Adaptasi Roy, pendekatan intervensi yang mempertimbangkan karakteristik sosial dan kognitif pasien, termasuk tingkat

pendidikan, menjadi penting untuk mencapai adaptasi yang optimal. Maka, keberhasilan penerapan intervensi ini dalam kelompok responden dengan latar pendidikan yang beragam menunjukkan bahwa teknik nostril breathing efektif tidak hanya secara klinis, tetapi juga secara sosial dan edukatif, sehingga layak untuk diintegrasikan dalam standar praktik keperawatan hipertensi di berbagai fasilitas layanan kesehatan.

Tabel 4. Hasil Analisis Data Sebelum dan Sesudah Intervensi di RSJPD Harapan Kita Jakarta, Juni 2024 (N=22)

Variabel	Pengukuran	Mean	Beda Mean	t*	p-value
TD Sistolik	Pre	152,00	16,273	7,7	0,000
	Post	135,18			
TD Diastolik	Pre	86,14	9,000	6,9	0,000
	Post	77,14			

Tabel 4 dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang signifikan terkait efektivitas intervensi teknik **nostril breathing** terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi, terdapat **penurunan rerata tekanan darah sistolik sebesar 7,7 mmHg**, dari rerata awal **152,00 mmHg** menjadi **135,18 mmHg** setelah terapi diberikan. Selain itu, **rerata tekanan darah diastolik juga mengalami penurunan sebesar 6,9 mmHg**, dari **86,14 mmHg** menjadi **77,14 mmHg**.

Hasil ini didukung oleh analisis statistik menggunakan *paired t-test*, yang menunjukkan bahwa perbedaan tekanan darah, baik sistolik maupun diastolik, adalah **signifikan secara statistik** dengan nilai **p = 0,000**. Nilai ini jauh di bawah batas signifikansi 0,05, yang mengindikasikan bahwa perubahan yang terjadi bukan karena kebetulan semata, melainkan sebagai efek langsung dari intervensi yang diberikan.

Penurunan tekanan darah yang signifikan ini menunjukkan bahwa teknik nostril breathing mampu mengaktifkan sistem saraf parasimpatis yang berperan dalam relaksasi tubuh, menurunkan denyut jantung, dan mengurangi ketegangan pembuluh darah. Dengan demikian, terapi ini terbukti efektif sebagai bagian dari pendekatan **non-farmakologis** untuk membantu

mengontrol tekanan darah pasien hipertensi secara aman, murah, dan tanpa efek samping. Temuan ini mendukung penerapan **Model Adaptasi Roy**, yang menekankan pentingnya adaptasi fisiologis melalui pendekatan intervensi keperawatan holistik.

4 Pembahasan

Berdasarkan hasil penerapan EBN nostril breathing dalam menurunkan tekanan darah menunjukkan bahwa sebagian besar umur responden pralansia dengan presentase (n=14;63,6%), lansia dengan presentase (n=6;27,3%), dewasa dengan presentase (n=2;9,1%) hal ini sejalan dengan beberapa penelitian terkait pasien hipertensi data terbaru, angka kejadian hipertensi atau tekanan darah tinggi cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Berikut adalah beberapa data terkait angka kejadian hipertensi berdasarkan kelompok usia: Usia 18-39 tahun (dewasa muda): Menurut data dari American Heart Association tahun 2023, prevalensi hipertensi pada usia 18-39 tahun berkisar antara 7,5% - 11,5%, Usia 40-59 tahun (paruh baya): Sebuah studi besar yang diterbitkan dalam jurnal Hypertension pada 2022 menemukan bahwa prevalensi hipertensi pada usia 40-59 tahun adalah 33,2%.

Teknik alternatif nostril breathing exercise dapat memberikan pengaruh terhadap tekanan darah yaitu karena adanya hubungan bermakna antara siklus nasal, dominasi serebral dan aktivitas otonom dimana siklus nasal ini berhubungan dengan dominasi serebral (Suranata dkk., 2019). ketika satu lubang hidung mendominasi belahan kontralateral diaktifkan, Pernapasan melalui lubang hidung kanan melalui tulang belakang kanan dan berhubungan dengan belahan otak kiri menyebabkan peningkatan rangsangan sistem saraf simpatis, pernapasan melalui lubang hidung kiri melalui tulang belakang kiri dan berhubungan langsung dengan belahan otak kanan yang merangsang kerja parasimpatis. saraf sehingga tubuh akan mengalami relaksasi. Oleh karena itu, pernapasan dengan kedua lubang hidung atau dikenal dengan teknik pernapasan lubang hidung dapat menyeimbangkan aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis, untuk menstabilkan tekanan darah (Sofyan dkk., 2020)

Usia memiliki korelasi dengan kejadian gagal jantung dimana insiden dan prevalensi gagal jantung jauh lebih tinggi di antara orang pra lansia dan lansia. Selain itu laki laki juga memiliki insidensi yang lebih tinggi dibandingkan

perempuan (Kalogeropoulos et al., 2022). Pernapasan hidung, terutama teknik pernapasan alternatif nostril (alternate nostril breathing), telah terbukti membantu menurunkan tekanan darah. Mekanismenya melibatkan aktivasi sistem saraf parasimpatis, yang berperan dalam relaksasi dan penurunan detak jantung serta tekanan darah. (Sharma et al 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Jahan (2021) menunjukkan bahwa hasil dari 50 pasien perhitungan Independent t-test tidak ada perbedaan yang signifikan dalam fungsi kardiorespirasi antara kelompok eksperimen dan kontrol antara peserta laki-laki dan perempuan yang berjumlah 50 orang kecuali PEFR perempuan yang menunjukkan perbedaan kecil. Hasil analisis bivariat sebelum dan sesudah dilakukan intervensi dengan adanya penurunan tersebut dapat diambil hipotesis bahwa penurunan tersebut bermakna/signifikan dengan melihat nilai *p value* untuk tekanan sistolik dan diastolik juga menunjukkan adanya pengaruh intervensi teknik *alternate nostril breathing* didapatkan diperoleh nilai *p value* $0.000 < 0,050$. Dengan demikian membuktikan bahwa teknik alternate nostril breathing adalah salah satu cara untuk mengatasi hipertensi. (Yasinta 2023).

Penelitian lain yang juga mengungkapkan bahwa terapi alternatif nostril breathing exercise memiliki peran efektif terhadap tekanan darah pasien hipertensi ialah dalam penelitian yang dilakukan oleh kalaviani dkk, (2019). Bahkan hasil Penelitian yang sejalan juga sebagaimana hasil penelitainnya menyatakan bahwa tekanan darah baik sistolik maupun diastolic mengalami penurunan pada kelompok perlakuan setelah diberikan terapi nostril breathing yakni sekitar 3-5 mmHg. (Uğur, 2020).

Hasil dari analisis Menunjukkan bahwa ada penurunan yang signifikan dalam pembacaan tekanan darah, detak jantung, dan tingkat kecemasan pasca intervensi latihan pernapasan lubang hidung alternatif efektif dalam menurunkan hipertensi, tingkat kecemasan, dan detak jantung. Ini aman, diterima masyarakat, mudah dilakukan, dan tidak memerlukan persiapan atau pelatihan. (Mohamed & Soliman, 2020).

5 Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan nostril breathing memiliki efektivitas yang signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Berdasarkan hasil

analisis, diketahui bahwa rerata tekanan darah sistolik mengalami penurunan sebesar 7,7 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik menurun sebesar 6,9 mmHg setelah intervensi dilakukan. Kedua penurunan ini terbukti signifikan secara statistik dengan nilai $p=0,000$, yang menandakan bahwa perubahan tersebut bukan terjadi secara kebetulan, melainkan sebagai hasil langsung dari pelaksanaan teknik nostril breathing. Intervensi ini bekerja dengan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis melalui pengaturan pola pernapasan yang seimbang antara lubang hidung kanan dan kiri, sehingga memberikan efek relaksasi, menurunkan ketegangan otot pembuluh darah, serta memperlambat denyut jantung. Efektivitas ini menunjukkan bahwa nostril breathing layak dipertimbangkan sebagai bagian dari strategi asuhan keperawatan yang komprehensif dalam penatalaksanaan hipertensi. Selain bersifat non-farmakologis dan bebas efek samping, teknik ini juga mudah diajarkan, tidak memerlukan alat khusus, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien, sehingga sangat relevan diterapkan dalam praktik keperawatan berbasis evidence-based. Dengan demikian, nostril breathing dapat diintegrasikan ke dalam standar intervensi keperawatan sebagai upaya promotif dan preventif dalam mengontrol tekanan darah, khususnya pada pasien-pasien dengan risiko kardiovaskular tinggi.

6 Referensi

- American Heart Association, 2023, Understanding Blood Pressure Readings, <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/understanding-blood-pressure-readings>.
- International Council, N. (2020). Nursing Definitions | ICN - International Council of Nurses. Retrieved July 2, 2020, from <https://www.icn.ch/nursingpolicy/nursing-definitions>
- Jahan, I., Begum, M., Akhte, S., Islam, M. Z., Jahan, N., Samad, N., Das, P., Rahman, N. A. A., & Haque, M. (2021). Effects of Alternate Nostril Breathing Exercise on Cardiorespiratory Functions in Healthy Young Adults. *Annals of African Medicine*, 20(2), 69–77. https://doi.org/10.4103/aam.aam_114_20

- Kalaivani, S., Kumari, M. J., & Pal, G. (2019). Effect of alternate nostril breathing exercise on blood pressure, heart rate, and rate pressure product among patients with hypertension in JIPMER, Puducherry. *Journal of Education and Health Promotion*, 8(1). https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_32_19
- Kanorewala, Burhanuddin Zoeb, and Yogesh Chandrakant Suryawanshi. "The role of alternate nostril breathing (Anuloma viloma) technique in regulation of blood pressure." *Asian Pacific Journal of Health Sciences*, 9 (2), 48-52 (2022).
- Kemkes RI. (2022). "Penyakit Jantung Penyebab Utama Kematian, Kemenkes Perkuat Layanan Primer". Kementerian Kesehatan RI. Tersedia pada: <https://Sehatnegeriku.Kemkes.Go.Id/Baca/Rilis-Media/Penyakit-JantungPenyebab-Kematian-Utama/>
- Kalogeropoulos, D. et al. (2022) 'Ocular toxoplasmosis: a review of the current diagnostic and therapeutic approaches', *Int Ophthalmol*. Springer Netherlands, 42(1), pp. 295-321. doi: 10.1007/s10792-021-01994-9.
- Michelle Kairupan, yani lolon, wiwit. (2025). Pengaruh Teknik Alternate Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Ruang Edelweys Rsud Noongan. (JIKMA) *JURNAL ILMIAH KESEHATAN*, Vol. 1 No. 2. <https://jurnal.ysecs.co.id/index.php/jik/article/view/10>
- Mohamed, H., & Soliman, M. (2020). Efficacy of Alternate Nostril Breathing for Controlling Blood pressure, Anxiety and Heart rate among Egyptian Hypertensive Patients-An interventional one arm Study. *Dalam Original Article Egyptian Journal of Health Care* (Vol. 11, Nomor 2).
- Sharma, V. K., Trakroo, M., Subramaniam, V., Rajajeyakumar, M., Bhavanani, A. B., & Sahai, A. (2023). Effect of slow yogic breathing on blood pressure and heart rate variability in patients with stage-1 hypertension: A randomized controlled trial. *Journal of Clinical Medicine*.
- Siswanti, H., & Purnomo, M. (2019). Alternate nostril Breathing Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan*, 8, 198-204.
- Sofyan, S., Azzam, R., & Mustikasari, M. (2020). Effect of Breathing Nostril and Back Massage On Blood Pressure Reduction in Hypertension Patients in The Working Area of Hospital Pertamina Jaya. *STRADA Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 9(2), 1396-1402. <https://doi.org/10.30994/sjik.v9i2.484>
- Suranata, F. M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Natasha, D. (2019). Slow Deep Breathing dan Alternate Nostril Breathing terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(2), 160-175. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i2.702>
- Uğur, G. (2020). Alternatif Burun Solunumu Egzersizinin Hipertansiyonu Olan Bireylerin Kan Basıncının Düzenlenmesinde Etkisi. *Journal of Cardiovascular Nursing*. <https://doi.org/10.5543/khd.2020.92905>
- WHO(2021).Hypertension.World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yasinta Ciptanti Ramadhan. Eska Dwi Prajayanti. 2023. Pengaruh Teknik Pernapasan Lubang Hidung Bergantian Pengaruh Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Nursing News; Jurnal Ilmiah Keperawatan* Vol 7 No 1. <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/2536/pdf>
- WHO. Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 25]. Available from: [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))