

**PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI *ONE NOSTRIL* PADA PENDERITA
HIPERTENSI UNTUK MENURUNKAN TEKANAN DARAH DENGAN
MASALAH RISIKO PERFUSI SEREBRAL TIDAK EFEKTIF**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Program Studi D3 Keperawatan



Disusun oleh:

Fazira Az-zahra

22.0601.0047

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2025

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi di mana tekanan darah meningkat secara berkelanjutan hingga melebihi batas normal. Penyakit hipertensi disebut sebagai "*Silent Killer*" merupakan penyakit yang dapat berkembang dan tidak menimbulkan gejala yang jelas, yang menjadikannya ciri khas dari penyakit kardiovaskuler. Kondisi ini berpotensi menyebabkan kenaikan jumlah kasus penyakit (morbiditas) serta tingkat kematian (mortalitas). Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit degeneratif yaitu penyakit kronis jangka panjang yang dapat berdampak signifikan pada kualitas hidup dan produktivitas seseorang (Dewi, 2023).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) 2022 jumlah kasus hipertensi pada populasi dewasa terus menunjukkan peningkatan yang signifikan 1,28 miliar orang dewasa, atau 25% dari populasi global menderita hipertensi. WHO menekankan pentingnya deteksi dini, pengelolaan yang tepat, serta pencegahan sejak dini untuk mengurangi dampak penyakit yang disebabkan oleh hipertensi (Rahmi et al., 2024). Di kawasan Asia Tenggara, hipertensi menjadi salah satu faktor risiko yang mengakibatkan 1,5 juta kematian setiap tahun. Di Indonesia, prevalensi hipertensi menunjukkan bahwa 34,1% dari populasi yang berusia >18 tahun mengalami kondisi tersebut (Yasinta & Eska, 2023).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS (2023), Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran di Provinsi Jawa Tengah tercatat sebesar 31,3%, dengan angka kejadian lebih tinggi pada perempuan (32,8%) dibandingkan laki-laki (25,3%). Selain itu, hipertensi lebih banyak ditemukan di wilayah perkotaan (29,7%) dibandingkan dengan perdesaan (28,5%). Kasus hipertensi juga cenderung meningkat seiring dengan pertambahan usia. Pada tahun 2023, terdapat 82.117 penderita hipertensi di Jawa Tengah, sedangkan penderita pada usia 45-64 terdapat (50,1%) (Handayani & Mawarni, 2024).

Hipertensi termasuk dalam 10 penyakit terbanyak di Kabupaten Magelang pada periode 2019 – 2021, dengan tren peningkatan kasus. Pada tahun 2020, jumlah kasus tercatat sebanyak 62.452, kemudian meningkat menjadi 63.915 pada tahun 2021. Peningkatan jumlah penderita hipertensi dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat, yang dapat menyebabkan pola hidup tidak sehat (Maisarah et al., 2022).

Hipertensi terjadi ketika tekanan darah melebihi batas normal. Tekanan darah memiliki dua komponen utama, yaitu tekanan sistolik dan tekanan diastolik. Tekanan sistolik diukur saat jantung memompa darah, sedangkan tekanan diastolik diukur ketika jantung dalam kondisi istirahat. Batas normal tekanan darah adalah 140/90 mmHg. Diagnosis hipertensi umumnya dilakukan dengan dua kali pengukuran dalam selang waktu lima menit, saat dalam kondisi istirahat yang cukup. Seseorang dapat dikategorikan mengalami hipertensi jika tekanan sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg (Permata et al., 2021).

Faktor genetik dalam penyebab hipertensi didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa kondisi ini sering terjadi pada keluarga dekat, meskipun tinggal di lingkungan berbeda. Selain faktor genetik, faktor lingkungan seperti obesitas, stres, asupan natrium berlebihan, konsumsi alkohol, kebiasaan merokok, dan polisitemia juga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah (Soares et al., 2021).

Menurut Widiarto (2023) ketika seseorang mengalami tekanan darah tinggi, muncul tanda dan gejala seperti tengkuk terasa pegal, sakit kepala, sakit leher atau kekakuan pada otot leher. Hal ini dapat terjadi akibat peningkatan tekanan darah yang memengaruhi lapisan dinding pembuluh darah di area leher, kepala sehingga suplai darah menjadi tidak optimal dan metabolisme di area tersebut terganggu. Kekurangan oksigen serta penumpukan nutrisi dapat memicu peradangan pada otot dan tulang di area perlekatan, yang kemudian menyebabkan nyeri. Nyeri ini dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari secara signifikan, dengan tingkat keparahan yang bervariasi, mulai dari ringan hingga kronis.

Hipertensi dapat menyebabkan vasokonstriksi dan gangguan sirkulasi darah, yang berdampak pada peningkatan resistensi perifer dan volume darah. Kondisi ini sering kali disebabkan oleh penurunan elastisitas pembuluh darah, yang kemudian mengganggu perfusi atau suplai darah ke jantung serta organ-organ tubuh lainnya. Selain itu, penurunan curah jantung juga dapat menyebabkan penurunan perfusi jaringan pada organ tubuh lainnya. Salah satu masalah keperawatan yang dapat muncul pada pasien hipertensi adalah risiko perfusi jaringan serebral yang tidak efektif. Gangguan perfusi serebral ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke, terutama jika tekanan darah tidak terkontrol dengan baik (Sauntoro, 2022).

Risiko perfusi serebral yang tidak efektif dapat terjadi akibat kerusakan pada pembuluh darah perifer. Perubahan yang terjadi pada arteri kecil atau arteriola dapat menimbulkan penyumbatan aliran darah, sehingga menghambat distribusi darah secara optimal. Akibatnya, pasokan oksigen ke otak menurun dan kadar karbon dioksida meningkat, memicu terjadinya metabolisme anaerob. Proses ini menghasilkan peningkatan kadar asam laktat yang kemudian merangsang sensitivitas nyeri pada kapiler otak. Kondisi ini terjadi karena adanya penyempitan pembuluh darah serebral yang tidak memadai akibat tekanan darah yang tinggi, sehingga dapat menekan serabut saraf otak dan meningkatkan tekanan intrakranial, yang pada akhirnya mengganggu sirkulasi darah ke otak (Sari et al., 2022).

Penanganan hipertensi dapat dilakukan melalui dua metode, yaitu farmakologis dan non-farmakologis. Metode farmakologis melibatkan penggunaan obat antihipertensi, sementara metode non-farmakologis mencakup berbagai terapi alternatif, seperti terapi auditori (musik klasik atau terapi murotal), terapi relaksasi *Slow Deep Breathing*, serta aromaterapi (Aditya & Khoiriyah, 2021). Terapi non-farmakologis sebagai pengobatan alternatif untuk hipertensi dapat dilakukan dengan teknik pernapasan relaksasi *one nostril*. Metode ini merupakan terapi mandiri yang efektif, dilakukan dengan mengatur napas secara bergantian melalui satu lubang hidung (Octavia et al., 2024).

Bernapas dengan teknik *one nostril* dapat bermanfaat untuk merangsang saraf utama dalam sistem saraf parasimpatis serta saraf vagus. Hal ini berkontribusi pada

perlambatan detak jantung, penurunan tekanan darah, dan memberikan efek menenangkan bagi tubuh dan pikiran. Mengingat bahwa obat antihipertensi seringkali memiliki berbagai efek samping dan komplikasi, tingkat ketidakpatuhan dalam penggunaannya cukup tinggi. Oleh karena itu, terapi pelengkap seperti bernapas melalui lubang hidung terbukti sangat efektif dalam mengurangi tekanan darah pada pasien yang mengalami hipertensi (Mubarokah, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Irawan et al., (2025) menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik dengan rata-rata penurunan 3,5/1,75 mmHg per hari setelah dilakukan metode pernapasan lewat lubang hidung bergantian (*one nostril*) yang diberikan pagi atau sore selama 6 - 15 menit dalam waktu 6 hari. Dengan demikian, pasien dapat merasakan kebahagiaan, menjadi lebih rileks, nyeri kepala berkurang, dan dapat menurunkan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi tahap 1. Hal ini menunjukkan bahwa latihan pernapasan melalui lubang hidung alternatif memiliki dampak positif terhadap penurunan tekanan darah penderita.

1.2 Rumusan masalah

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah di atas batas normal. Hipertensi dapat menimbulkan gejala seperti sakit kepala, nyeri pada tengkuk, serta kekakuan otot leher yang dapat mengganggu aktivitas harian. Berbagai faktor berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi, mulai dari faktor genetik, usia, stres, hingga gaya hidup yang tidak sehat, seperti konsumsi garam berlebih, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, merokok, dan kebiasaan konsumsi alkohol. Rendahnya tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap pencegahan dan pengelolaan hipertensi turut memperburuk kondisi ini, sehingga meningkatkan risiko komplikasi serius, salah satunya adalah gangguan perfusi jaringan serebral yang dapat berujung pada stroke.

Untuk itu perlu dilakukan penanganan baik secara farmakologis maupun secara non-farmakologis, meskipun terapi farmakologis merupakan pendekatan utama dalam penanganan hipertensi, penggunaan jangka panjang sering kali menimbulkan

efek samping dan menurunkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Oleh karena itu, terapi non-farmakologis sebagai alternatif yang lebih aman dan mudah dilakukan salah satunya yaitu teknik pernapasan *one nostril*, yaitu latihan pernapasan bergantian melalui satu lubang hidung. Teknik ini dipercaya dapat menstimulasi sistem saraf parasimpatis, menurunkan denyut jantung, memberikan efek relaksasi, dan menurunkan tekanan darah secara alami.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas bahwasanya teknik relaksasi *one nostril* dapat mengurangi tekanan darah tinggi pada pasien dengan hipertensi tahap 1. Maka, rumusan masalah pada Karya Tulis Ilmiah ini adalah “Bagaimana Penerapan Teknik Relaksasi *One Nostril* Pada Penderita Hipertensi Untuk Menurunkan Tekanan Darah Dengan Masalah Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif ?”

1.3 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai asuhan keperawatan serta penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif.

1.3.2 Tujuan Khusus Karya Tulis Ilmiah

1.3.2.1 Mampu menerapkan pengkajian keperawatan yang tepat secara deskriptif sederhana pada pasien dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

1.3.2.2 Mampu menerapkan analisa data dan menetapkan prioritas untuk diagnosa keperawatan pada pasien dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

1.3.2.3 Mampu menerapkan intervensi keperawatan pada pasien dengan pasien dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

1.3.2.4 Mampu menerapkan implementasi keperawatan pada pasien dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah

1.3.2.5 Mampu menerapkan evaluasi tindakan keperawatan dan pendokumentasian pada pasien dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Bagi Institusi Pendidikan

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memberikan manfaat positif bagi kemajuan studi serta perkembangan ilmu keperawatan, terutama dalam penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif.

1.4.2 Bagi Profesi Keperawatan

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat menjadi referensi yang berguna bagi para praktisi kesehatan dalam mengelola asuhan keperawatan mengenai penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memperluas wawasan masyarakat mengenai penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif.

1.4.4 Bagi Penulis

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memperluas wawasan dan pengalaman dalam memberikan asuhan keperawatan dengan penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dengan masalah risiko perfusi serebral tidak efektif.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan suatu kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri. Keadaan ini memaksa jantung untuk bekerja lebih keras dalam mengedarkan darah ke seluruh tubuh, yang dapat mengganggu aliran darah dan merusak pembuluh darah. Dampak jangka panjangnya dapat menyebabkan penyakit degeneratif dan dalam kasus yang parah, kematian. Selain itu, hipertensi sering disebut sebagai “*silent killer*” atau pembunuh diam-diam, karena dapat menyebabkan kematian mendadak akibat tekanan darah yang terus meningkat, sehingga risiko komplikasi semakin tinggi (Sukiswanto & Rohana, 2020). Jika pada kondisi istirahat, setelah dilakukan dua kali pemeriksaan dengan jeda waktu 5 menit, tekanan darah tetap menunjukkan angka di atas 140/90 mmHg, maka dapat disimpulkan bahwa seseorang mengalami hipertensi dan diagnosis hipertensi dapat ditegakkan (Sella, 2022). Berdasarkan berbagai penelitian, orang yang menderita hipertensi memiliki risiko 12 kali lebih tinggi untuk mengalami stroke dan 6 kali lebih tinggi untuk mengalami serangan jantung (Pratiwi et al., 2021).

Hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular yang umum dijumpai di masyarakat. Tekanan darah dibedakan menjadi dua jenis, yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Hipertensi terjadi ketika tekanan darah melebihi batas normal, yaitu saat tekanan sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. Penyakit hipertensi dapat menyebabkan penurunan suplai oksigen dan nutrisi akibat gangguan pada pembuluh darah. Tekanan darah tinggi merupakan kondisi yang tidak normal dan harus diukur dalam tiga kesempatan berbeda. Jika hasil pengukuran menunjukkan tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg, maka individu tersebut dapat dianggap mengalami hipertensi (Sella, 2022).

Berdasarkan beberapa definisi yang telah disampaikan di atas, dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah suatu kondisi di mana tekanan darah meningkat melebihi batas normal, di mana tekanan sistolik mencapai ≥ 140 mmHg dan tekanan diastolik mencapai 90 mmHg.

2.1.2 Etiologi

Menurut Murtiono & Ngurah (2020) hipertensi dapat muncul akibat berbagai faktor risiko. Terdapat dua jenis hipertensi berdasarkan penyebabnya.

- a. Hipertensi primer atau esensial, di mana penyebabnya belum diketahui dan dapat dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, serta hiperaktivitas saraf simpatis dalam sistem renin.
- b. Hipertensi sekunder, yang memiliki penyebab yang telah teridentifikasi. Pada penderita hipertensi sekunder biasanya akan mengalami kerusakan organ tubuh seperti kerusakan fungsi ginjal, tersumbatnya saluran kemih, rusaknya sel darah merah, gangguan system saraf (trauma, tekanan intrakranial meningkat), serta penggunaan estrogen dan hipertensi yang terkait dengan kehamilan.

Faktor lain dari hipertensi ada faktor risiko dibagi menjadi dua kategori. Pertama, terdapat faktor genetik, keturunan, umur, jenis kelamin, dan etnis yang merupakan unsur yang tidak dapat diubah. Kedua, faktor risiko yang dapat diubah seperti stres, obesitas, pola makan yang tidak seimbang, konsumsi makanan yang mengandung zat adiktif, kebiasaan merokok, kurangnya aktivitas fisik, serta kondisi lingkungan yang dapat memengaruhi kesehatan (Vilana et al., 2024).

Menurut Ramadhani (2021) hipertensi dapat muncul akibat berbagai faktor risiko:

- a. Faktor Genetik

Riwayat keluarga dengan hipertensi (faktor keturunan) dapat meningkatkan risiko terkena hipertensi, terutama pada hipertensi esensial atau primer. Memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi meningkatkan kemungkinan seseorang untuk menderita hipertensi hingga 7,106 kali lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak

memiliki riwayat keluarga hipertensi, sebagian besar riwayat keluarga hipertensi berasal dari ibu kandung, yaitu sebanyak 59,4%.

b. Usia

Usia memiliki hubungan erat dengan disfungsi endotelial dan peningkatan kekakuan arteri pada hipertensi, terutama pada hipertensi sistolik pada usia dewasa lanjut. Usia dewasa, yang dimulai dari 18 tahun ke atas, berisiko tinggi mengalami hipertensi dan sangat dipengaruhi oleh pola hidup. Usia dewasa terbagi menjadi tiga rentang: dewasa muda (18-40 tahun), dewasa menengah (40-65 tahun), dan dewasa tua (65 tahun ke atas). Usia dewasa menjadi faktor risiko utama bagi hipertensi karena seiring bertambahnya usia, kemampuan dan mekanisme tubuh cenderung menurun secara bertahap. Kelompok usia dewasa merupakan kelompok yang rentan terhadap hipertensi, yang semakin meningkat seiring bertambahnya usia.

c. Jenis kelamin

Pada jenis kelamin baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama besar untuk mengalami hipertensi, meskipun jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah. Penelitian menunjukkan bahwa wanita cenderung lebih sering mengalami hipertensi dibandingkan pria. Salah satu faktor yang memengaruhi hal ini adalah menopause pada wanita, yang menyebabkan mereka lebih rentan terhadap hipertensi. Setelah menopause, kadar estrogen pada wanita menurun, padahal estrogen berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) yang penting untuk menjaga kesehatan pembuluh darah. Penurunan kadar estrogen pada wanita menopause diikuti oleh penurunan kadar HDL, terutama jika tidak diimbangi dengan pola hidup yang sehat. Pria juga memiliki tingkat hipertensi yang tinggi. Namun, meskipun memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi, pria cenderung memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi dibandingkan wanita.

d. Obesitas

Obesitas dapat memicu hipertensi karena penumpukan lemak yang mempersempit pembuluh darah, sehingga aliran darah menjadi terbatas dan jantung harus bekerja lebih keras untuk mencapainya, yang akhirnya menyebabkan hipertensi.

Mekanisme yang terlibat dalam hubungan antara obesitas dan hipertensi melibatkan aktivasi sistem saraf simpatis, renin-angiotensin-aldosteron, serta disfungsi endotel dan gangguan fungsi ginjal yang sangat memengaruhi timbulnya hipertensi. Pada obesitas, terjadi penurunan resistensi perifer, sementara aktivitas saraf simpatis justru meningkat.

e. Stres

Stres adalah salah satu faktor yang dapat memicu peningkatan tekanan darah. Stres merupakan gangguan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan dalam kehidupan. Hubungan antara stres dan hipertensi diperkirakan terjadi melalui peningkatan aktivitas saraf simpatis. Saraf simpatis adalah bagian dari sistem saraf yang aktif saat seseorang melakukan aktivitas. Jika seseorang mengalami stres berkepanjangan, aktivitas saraf simpatis dapat meningkat, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan tekanan darah. Perasaan tertekan, emosi yang meningkat, dan ketegangan yang dirasakan seseorang dapat merangsang kelenjar adrenal untuk mengeluarkan hormon adrenalin. Hal ini membuat jantung bekerja lebih keras dan pembuluh darah menyempit, sehingga memicu terjadinya hipertensi.

f. Nutrisi

Salah satu faktor utama yang berisiko menyebabkan hipertensi adalah konsumsi garam secara berlebihan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh mengonsumsi makanan yang mengandung terlalu banyak garam memengaruhi jumlah natrium yang masuk ke dalam tubuh. Hipertensi yang disebabkan oleh tingginya konsentrasi natrium terjadi karena pengaturan natrium dalam darah diatur oleh ginjal. Ketika kadar natrium dalam tubuh meningkat, fungsi sistem ginjal dapat terganggu. Natrium yang berlebihan harus dikeluarkan oleh tubuh melalui ginjal. Namun, karena natrium memiliki sifat mengikat air, semakin tinggi asupan natrium dari makanan asin, semakin besar pula peningkatan volume darah. Peningkatan volume darah ini, yang terjadi meskipun luas penampang pembuluh darah tetap atau bahkan menyempit, dikaitkan dengan berkurangnya elastisitas pembuluh darah, terutama pada lansia. Akibatnya, aliran darah meningkat, yang pada akhirnya menyebabkan tekanan darah ikut meningkat.

2.1.3 Klasifikasi

Menurut Domberam (2023) klasifikasi hipertensi dapat dibagi berdasarkan penyebabnya menjadi dua, yaitu:

a. Hipertensi Primer

Hipertensi primer adalah tipe hipertensi yang penyebabnya belum diketahui secara spesifik. Persentase hipertensi primer mencapai lebih dari 90% dari total kejadian hipertensi sistemik. Mayoritas penderita hipertensi primer berusia 35 tahun.

b. Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder adalah tipe hipertensi yang penyebabnya diketahui secara spesifik akibat mengalami penyakit lainnya, seperti gangguan fungsi adrenal dan penyakit ginjal. Mayoritas penderita hipertensi sekunder berusia antara 30 hingga 50 tahun.

Secara klinis hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok menurut Domberam (2023), yaitu:

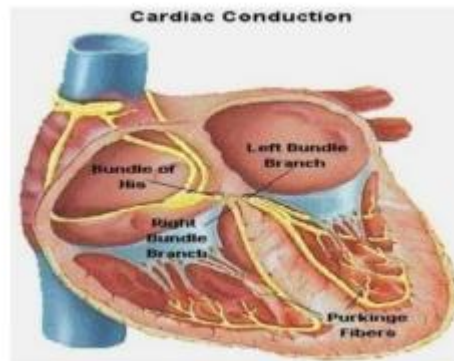
Tabel 2.1 Klasifikasi Hipertensi

No.	Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
1.	Normal	<120	<80
2.	Pre-Hipertensi	120-139	80-89
3.	Hipertensi Tahap 1	140-159	90-99
4.	Hipertensi Tahap 2	>160	>100

Sumber: (Domberam, 2023).

2.1.4 Anatomi Fisiologi

Sistem kardiovaskular terdiri dari jantung dan pembuluh darah yang bekerja sama untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh. Gambar di bawah ini memperlihatkan susunan dan jalur peredaran darah dalam tubuh manusia, yang sangat penting untuk menjaga fungsi organ dan kesehatan secara keseluruhan (Sella, 2022).



Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Jantung (Sella, 2022).

Sistem kardiovaskular merupakan sistem transportasi dalam tubuh yang berfungsi mengangkut gas pernapasan, nutrisi, hormon, serta berbagai zat lain ke dan dari jaringan tubuh. Menurut Sella (2022) sistem ini terdiri dari:

- a. Darah, jaringan cair kompleks yang mengandung berbagai jenis sel khusus dalam plasma.
- b. Jantung, organ berupa pompa ganda dengan empat ruang yang berperan memompa darah.
- c. Pembuluh darah, saluran yang berfungsi sebagai jalur peredaran darah.
- d. Arteri, pembuluh yang mengangkut darah dari jantung menuju jaringan tubuh.
- e. Vena, pembuluh yang membawa darah kembali dari jaringan tubuh ke jantung.
- f. Kapiler, pembuluh darah sangat kecil yang tersebar di seluruh jaringan tubuh, berfungsi menghubungkan arteri kecil dengan vena kecil.

Pertukaran gas pernapasan dan zat nutrisi di jaringan berlangsung melalui dinding kapiler (Sella, 2022).

2.1.5 Manifestasi Klinis

Menurut Nurmalita et al., (2019) yang dapat muncul pada penderita hipertensi meliputi sakit kepala saat bangun tidur, yang kadang disertai mual dan muntah akibat peningkatan tekanan darah di dalam tengkorak. Gejala lainnya mencakup penglihatan kabur akibat kerusakan retina, langkah yang tidak stabil akibat gangguan pada sistem saraf, serta nokturia (buang air kecil di malam hari) yang disebabkan oleh peningkatan aliran darah ke ginjal dan filtrasi glomerulus. Edema

pada area tertentu dapat terjadi akibat tekanan kapiler yang meningkat. Kerusakan pada pembuluh darah otak dapat menyebabkan stroke atau serangan iskemik transien, yang ditandai dengan kelumpuhan sementara di satu sisi tubuh, hemiplegia, atau gangguan penglihatan yang signifikan. Gejala lain yang sering muncul meliputi mimisan, mudah marah, telinga berdenging, rasa berat di leher bagian belakang, kesulitan tidur, dan penglihatan berkunang-kunang.

2.1.6 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti serangan iskemik transien, infark miokard, Diabetes Melitus, penyakit ginjal kronis, dan kebutaan. Penyebab utama kematian pada kondisi ini adalah stroke (51%) dan infark miokard (45%) (Nelly et al., 2021).

Menurut Syaubarry (2023) komplikasi hipertensi dapat terjadi pada organ-organ tubuh sebagai berikut:

a. Jantung

Hipertensi dapat memicu gagal jantung dan penyakit jantung koroner. Pada penderita hipertensi, jantung bekerja lebih keras dari biasanya, sehingga otot jantung menjadi melemah dan kehilangan elastisitasnya, kondisi ini dikenal sebagai dekompensasi. Akibatnya, jantung tidak mampu memompa darah dengan baik, menyebabkan penumpukan cairan di paru-paru atau jaringan tubuh lainnya, yang dapat menimbulkan sesak napas atau edema. Kondisi ini disebut gagal jantung.

b. Otak

Komplikasi hipertensi pada otak meningkatkan risiko stroke. Jika tidak segera diobati, risiko terkena stroke pada penderita hipertensi menjadi tujuh kali lebih besar.

c. Ginjal

Hipertensi dapat merusak sistem penyaringan di ginjal, sehingga ginjal kehilangan kemampuannya untuk membuang zat-zat yang tidak dibutuhkan tubuh. Akibatnya, zat-zat tersebut menumpuk di dalam tubuh seiring waktu.

d. Mata

Hipertensi juga dapat menyebabkan retinopati hipertensi, yang berpotensi menyebabkan kebutaan pada penderitanya

2.1.7 Patofisiologi Hipertensi

Menurut Hanan (2024) faktor predisposisi yang saling berhubungan berperan penting dalam peningkatan tekanan darah pada pasien hipertensi, baik dari aspek primer maupun sekunder. Faktor primer meliputi genetika, gangguan emosional, obesitas, konsumsi alkohol dan kopi, penggunaan obat-obatan, asupan garam, stres, kegemukan, kebiasaan merokok, serta kurangnya aktivitas fisik. Di sisi lain, faktor sekunder mencakup gangguan pada ginjal seperti tumor, diabetes, kelainan adrenal, serta kelainan pada aorta dan kondisi endokrin lainnya, seperti obesitas, resistensi insulin, hipertiroidisme, serta penggunaan obat-obatan seperti kontrasepsi oral dan kortikosteroid.

Mekanisme yang mengatur konstriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada medula otak. Dari pusat ini, jalur saraf simpatis terbentuk dan bergerak ke bawah melalui korda spinalis, kemudian keluar dari kolumna medulla spinalis menuju ganglia simpatis yang berada di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor diubah menjadi impuls yang menyebar ke bawah melalui saraf simpatis menuju ganglia simpatis. Di sinilah neuron praganglion melepaskan asetilkolin, yang selanjutnya akan merangsang serabut saraf pasca ganglion untuk memengaruhi pembuluh darah (Hanan, 2024).

Berbagai faktor, seperti kecemasan dan ketakutan, dapat memengaruhi respons pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor. Individu yang menderita hipertensi sering kali sangat sensitif terhadap norepinefrin, meskipun penyebab pastinya masih belum sepenuhnya dipahami. Bersamaan dengan rangsangan dari sistem saraf simpatis, kelenjar adrenal juga berperan dalam menambah aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mengeluarkan epinefrin yang memicu proses vasokonstriksi, sementara korteks adrenal melepaskan kortisol dan steroid lainnya yang dapat memperkuat respons vasokonstriktor pada pembuluh darah (Hanan, 2024).

Proses vasokonstriksi ini mengakibatkan penurunan aliran darah ke ginjal, yang kemudian memicu pelepasan renin. Renin ini akan merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, sebuah vasokonstriktor yang sangat kuat. Angiotensin II selanjutnya akan merangsang sekresi aldosteron oleh korteks adrenal. Hormon aldosteron ini berfungsi untuk menjaga retensi natrium dan air di dalam tubulus ginjal, yang berakibat pada peningkatan volume intravaskuler. Semua faktor ini dapat menjadi pencetus terjadinya hipertensi (Hanan, 2024).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer juga berkontribusi terhadap variasi tekanan darah, terutama pada individu yang lebih tua. Perubahan ini mencakup aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan kemampuan relaksasi otot polos pembuluh darah, yang semuanya berdampak pada turunnya kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Akibatnya, aorta dan arteri besar kehilangan kemampuannya untuk mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), yang pada akhirnya dapat mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Hanan, 2024).

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Nisa (2020) pemeriksaan penunjang pada penderita hipertensi:

a. Pemeriksaan Laboratorium

- 1.) Hb/Ht: Digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara sel-sel darah dan volume cairan (viskositas), serta dapat mengidentifikasi faktor risiko seperti hipokoagulabilitas atau anemia. Nilai normal kadar hemoglobin pada perempuan adalah 12-15 mg/dl, sedangkan pada laki-laki 13,5-17 mg/dL.
- 2.) Kreatinin: Memberikan informasi terkait perfusi dan fungsi ginjal. Kadar kreatinin serum normal pada pria berada di kisaran 0,7-1,3 mg/dL, sedangkan pada wanita berkisar antara 0,6-1,1 mg/dL.
- 3.) Glukosa: Hiperglikemia (yang terjadi pada Diabetes Melitus, pemicu Hipertensi) dapat disebabkan oleh peningkatan pelepasan katekolamin. Pada

pemeriksaan GDS (Gula Darah Sewaktu), kadar gula darah di bawah 70 mg/dL menunjukkan hipoglikemia, sedangkan kadar gula darah lebih dari 200 mg/dL menandakan hiperglikemia. Nilai normal gula darah sewaktu adalah kurang dari 200 mg/dL, gula darah puasa kurang dari 126 mg/dL, dan gula darah 2 jam setelah beban glukosa adalah di bawah 200 mg/dL.

- 4.) Urinalisis: Kehadiran darah, protein, atau glukosa dalam urin dapat mengindikasikan gangguan fungsi ginjal atau adanya Diabetes Melitus.
- b. CT Scan: Digunakan untuk mendeteksi keberadaan tumor serebral atau ensefalopati.
- c. Elektrokardiografi (EKG): Dapat menunjukkan pola tekanan pada jantung, termasuk pembesaran gelombang P, yang merupakan tanda awal Hipertensi yang memengaruhi jantung.
- d. Ultrasonografi (USG): Membantu mengidentifikasi penyebab Hipertensi, seperti adanya batu ginjal atau kerusakan pada ginjal.
- e. Rontgen Thorax: Menunjukkan adanya kalsifikasi di area katup, pembesaran jantung, atau perubahan struktur lainnya.

2.1.9 Penatalaksanaan

Prinsip penatalaksanaan hipertensi, menurut Kartikasari & Afif (2021) bertujuan untuk menurunkan tekanan darah hingga mencapai level normal atau setidaknya ke tingkat yang masih dapat ditoleransi oleh penderita, serta mencegah kemungkinan komplikasi.

Penatalaksanaan hipertensi (Kartikasari & Afif, 2021):

a. Penatalaksanaan Umum

Upaya ini bertujuan untuk mengurangi faktor risiko peningkatan tekanan darah tanpa menggunakan obat, di antaranya:

- 1) Diet rendah natrium, dengan prinsip sebagai berikut:
 - a) Protein dan karbohidrat cukup sesuai kebutuhan pasien.
 - b) Membatasi konsumsi lemak jenuh dan kolesterol.
 - c) Asupan natrium dibatasi hingga 800 mg/hari.

- d) Asupan magnesium harus memenuhi kebutuhan harian dengan kemungkinan suplementasi 240–1000 mg/hari.
- 2) Diet rendah lemak yang dapat membantu menurunkan tekanan darah.
- 3) Berhenti merokok dan menghindari konsumsi alkohol.
- 4) Menurunkan berat badan agar mencapai status gizi normal.
- 5) Rutin berolahraga untuk membantu menurunkan tekanan darah perifer.
- b. Penatalaksanaan medikamentosa, penanganan hipertensi dengan obat-obatan yang meliputi:
 - 1) Golongan diuretik.
 - 2) Golongan inhibitor simpatik.
 - 3) Golongan blok ganglion.
 - 4) Golongan penghambat *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE).
 - 5) Golongan antagonis kalsium.

2.2 Konsep Asuhan Keperawatan

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian adalah langkah awal dalam proses keperawatan, yang melibatkan pengumpulan data subjektif dan objektif serta perumusan masalah. Dalam proses ini, penulis menggunakan metode wawancara langsung dengan klien dan memanfaatkan catatan medis keperawatan klien. Pengkajian mencakup beberapa aspek, seperti identitas, alasan masuk, faktor predisposisi, pemeriksaan fisik, kondisi psikososial, status mental, kebutuhan untuk perencanaan pulang, mekanisme koping, masalah psikososial dan lingkungan, pengetahuan, serta masalah medis (Dwi, 2020).

Pengkajian 13 domain *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA):

a. *Health Promotion*

Pengkajian yang mencakup aspek kesadaran kesehatan dan manajemen kesehatan, yang melibatkan pemahaman terhadap kondisi kesehatannya serta kemampuan dalam mengelola kesehatan secara mandiri maupun dengan bantuan.

b. *Nutrition*

Pengkajian yang terdiri dari pengukuran ABCDEF (*Antropometri, Biochemical, Clinical, Diet, Energy, Factor*), serta pencatatan cairan masuk dan cairan keluar, pengukuran status cairan, dan pemeriksaan abdomen.

c. *Elimination*

Pengkajian ini meliputi: pemeriksaan fungsi urinarius, fungsi gastrointestinal, serta kondisi sistem integumen.

d. *Activity / Rest*

Pengkajian yang mencakup aspek-aspek seperti istirahat tidur, aktivitas atau olahraga, keseimbangan energi, respon kardiovaskular, dan respon pulmoner.

e. *Perception / Cognitive*

Pengkajian yang meliputi perhatian, orientasi, sensasi/persepsi, *communication*.

f. *Self Perception*

Pengkajian ini mencakup aspek konsep diri, harga diri, dan citra tubuh.

g. *Role Perception*

Hubungan atau asosiasi positif dan negatif antara individu atau kelompok mencerminkan cara mereka berinteraksi, yang dapat mempengaruhi dinamika sosial dan emosional.

h. *Sexuality*

Pengkajian ini meliputi aspek identitas seksual, fungsi seksual, dan reproduksi, yang mencakup pemahaman individu tentang orientasi seksual, peran gender, serta kondisi dan kemampuan sistem reproduksi.

i. *Coping / Stres Tolerance*

Pengkajian ini mencakup aspek respon pasca trauma, respon coping, dan stres neurobehavioral, yang melibatkan bagaimana individu mengatasi pengalaman traumatis, mekanisme yang digunakan untuk menghadapinya, serta pengaruh stres terhadap perilaku dan fungsi saraf.

j. *Line Principles*

Pengkajian ini mencakup aspek nilai, keyakinan, dan keselarasan nilai, yang melibatkan pemahaman tentang prinsip-prinsip hidup, kepercayaan yang dimiliki individu, serta sejauh mana nilai-nilai tersebut selaras dengan tindakan dan keputusan yang diambil dalam kehidupan sehari-hari.

k. *Safety / Protection*

Pengkajian ini meliputi aspek infeksi, cedera fisik, perilaku kekerasan, bahaya lingkungan, proses peranan tubuh, dan termoregulasi. Hal-hal yang perlu dikaji adalah gangguan atau risiko yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan, termasuk potensi infeksi, cedera, dampak kekerasan, paparan terhadap bahaya lingkungan, serta masalah terkait dengan fungsi tubuh dan pengaturan suhu tubuh.

l. *Comfort*

Pengkajian ini meliputi kenyamanan fisik, lingkungan, dan kenyamanan sosial. Aspek yang perlu dikaji adalah tingkat kenyamanan atau nyeri yang dirasakan, serta rasa tidak nyaman lainnya yang dapat mempengaruhi kesejahteraan fisik individu.

m. *Growth / Development*

Bertambahnya usia terkait dengan perubahan dalam dimensi fisik, sistem organ, dan perkembangan yang dicapai.

2.2.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah evaluasi klinis terhadap pengalaman atau respons individu, keluarga, atau komunitas terhadap masalah kesehatan, risiko masalah kesehatan, atau dalam proses kehidupan. Diagnosis ini memiliki peran krusial dalam menentukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang optimal. Perawatan yang profesional tercermin dalam dokumentasi yang rinci, yang mencatat apa yang dilakukan oleh perawat dan menggambarkan dengan jelas status serta perkembangan klien. Informasi mengenai masalah klien atau diagnosis keperawatan ini kemudian digunakan untuk merumuskan rencana perawatan yang tepat dengan terapi keperawatan yang sesuai (Lubis, 2020).

a. Risiko perfusi serebral tidak efektif berhubungan dengan hipertensi (D.0017)

Definisi: berisiko mengalami penurunan sirkulasi darah ke otak.

Faktor risiko yang berhubungan:

- 1.) Keabnormalan masa protrombin dan/atau masa protrombin parsial
- 2.) Penurunan kinerja ventrikel kiri
- 3.) Aterosklerosis aorta
- 4.) Diseksi arteri

- 5.) Fibrilasi atrium
- 6.) Tumor otak
- 7.) Stenosis karotis
- 8.) Miksoma atrium
- 9.) Aneurisma serebri
- 10.) Koagulopati (misalnya anemia sel sabit)
- 11.) Dilatasi kardiomiopati
- 12.) Koagulasi intravaskuler diseminata
- 13.) Embolisme
- 14.) Cidera kepala
- 15.) Hiperkolesteronemia
- 16.) Hipertensi
- 17.) Endokarditis infeksi
- 18.) Katup prostetik mekanis
- 19.) Stenosis mitral
- 20.) Neoplasma otak
- 21.) Infark miokard akut
- 22.) Sindrom sick sinus
- 23.) Penyalahgunaan zat
- 24.) Terapi trombolitik
- 25.) Penyalahgunaan zat

Kondisi klinis terkait:

- 1.) Stroke
- 2.) Cedera kepala
- 3.) Aterosklerotik aortik
- 4.) Infark miokard akut
- 5.) Diseksi arteri
- 6.) Embolisme
- 7.) Endokarditis infeksi
- 8.) Fibrilasi atrium

- 9.) Hiperkolesterolemia
- 10.) Hipertensi
- 11.) Dilatasi kardiomiopati

2.2.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan dalam mengatasi risiko perfusi serebral tidak efektif pada penderita hipertensi dapat dilakukan secara efektif dan efisien melalui penerapan teknik relaksasi *one nostril*. Teknik ini dilakukan secara teratur selama 14 hari dilakukan 2 hari sekali dalam 6 kali pertemuan untuk mencapai hasil yang optimal, seperti penurunan intensitas nyeri, relaksasi otot, serta perbaikan sirkulasi darah.

Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI) yang ditetapkan untuk mengatasi masalah risiko perfusi serebral tidak efektif yaitu perfusi serebral meningkat dengan Indikator Luaran (L.02014). Definisi perfusi serebral meningkat berarti keadekuatan aliran darah serebral untuk menunjang fungsi otak meningkat dengan kriteria hasil tingkat kesadaran meningkat (5), tekanan intrakranial menurun (5), sakit kepala menurun (5), gelisah menurun (5), kecemasan menurun (5), nilai rata – rata tekanan darah membaik (5), tekanan darah sistolik membaik (5), tekanan darah diastolik membaik (5).

Standar Intervensi Keperawatan (SIKI) yang telah ditetapkan adalah manajemen peningkatan tekanan intrakranial (I.06194). Definisi Manajemen peningkatan tekanan intrakranial adalah intervensi yang dilakukan oleh perawat untuk mengidentifikasi dan mengelola peningkatan tekanan dalam rongga kranial. Tindakan keperawatan yang dilakukan yaitu identifikasi penyebab peningkatan TIK (misalnya: lesi, gangguan metabolisme, edema serebral), Monitor tanda/gejala peningkatan TIK (misalnya: tekanan darah meningkat, tekanan nadi melebar, bradikardia, pola napas ireguler, kesadaran menurun), Minimalkan stimulus dengan menyediakan lingkungan yang tenang, Berikan posisi semi fowler, Pertahankan suhu tubuh normal, Lakukan terapi non-farmakologis menggunakan relaksasi *one nostril* untuk menurunkan tekanan darah.

2.2.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi yang dilakukan dengan melibatkan teknik *one nostril*, yang akan dilakukan yaitu pagi atau sore hari berlangsung selama 6 - 15 menit sebanyak 3 sesi, setiap 1 sesi dilakukan sebanyak 5x dan dijeda selama 2 menit kemudian dilanjutkan sesi ke 2 dan 3. Program ini dijadwalkan selama 14 hari dilakukan 2 hari sekali dengan total 6 kali pertemuan.

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi dilakukan dan dicatat setiap pertemuan secara subjektif maupun objektif.

2.3 Konsep Teknik *One Nostril*

2.3.1 Pengertian Teknik *One Nostril*

Latihan pernapasan *one nostril* merupakan sebuah teknik pernapasan yang dilakukan dengan cara menghirup udara melalui salah satu lubang hidung dan menghembuskannya melalui lubang hidung yang lain. Teknik ini merupakan salah satu metode intervensi yang efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah. Dengan mengaktifkan saraf vagus dan sistem saraf simpatis utama, pernapasan melalui lubang hidung secara bergantian dapat menurunkan tekanan darah sekaligus merilekskan tubuh dan pikiran (Aini et al., 2024). Teknik latihan pernapasan *one nostril* dapat dikombinasikan karena sifatnya ringan sehingga tidak membuat lansia mengalami kelelahan secara berlebihan (Asyhara et al., 2024).

Terapi dengan teknik *one nostril* adalah metode alternatif yang aman, praktis, dan bebas dari efek samping berbahaya, teknik ini dapat meningkatkan hasil kesehatan jangka panjang sekaligus menekan biaya perawatan kesehatan secara keseluruhan (Novitasari et al., 2023). Terapi relaksasi, seperti *one nostril* dapat menjadi komponen penting dalam menangani hipertensi karena memiliki efek menenangkan yang membantu menstabilkan tekanan darah. Selain itu, teknik relaksasi juga berkontribusi dalam menurunkan tingkat stres, yang merupakan salah satu faktor utama penyebab hipertensi (Rizki & Hendri, 2024).

2.3.2 Penerapan Teknik *One Nostril*

Latihan pernapasan *one nostril* adalah teknik pernapasan yang dilakukan dengan menghirup udara melalui satu lubang hidung (*nostril*) dan menghembuskannya

melalui lubang hidung yang berbeda. Terapi ini memiliki sifat terapeutik dan memberikan pengaruh pada sistem peredaran darah serta sistem pernapasan, membantu meningkatkan keseimbangan fisiologis dan relaksasi tubuh (Novitasari et al., 2023). Metode ini dilakukan dengan cara meletakkan ibu jari pada sisi hidung kanan untuk menutupnya, kemudian menarik napas melalui lubang hidung kiri selama. Setelah itu, tutup lubang hidung kiri menggunakan jari manis, buka lubang hidung kanan, lalu hembuskan napas melalui lubang hidung kanan (Helmi et al., 2024).

Menurut Permata et al., (2021) teknik relaksasi *one nostril* memberikan dampak pada tekanan darah karena sistem saraf parasimpatis melepaskan neurotransmitter asetilkolin untuk menghambat aktivitas saraf simpatis dengan mengurangi kontraktilitas otot jantung, volume stroke, vasodilatasi arteriol dan vena, kemudian menurunkan tekanan darah. Ini karena 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 pada 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, bernapas dengan kedua lubang hidung atau dikenal dengan teknik pernapasan lubang hidung dapat menyeimbangkan aktivitas saraf simpatis dan parasimpatis, hingga menstabilkan tekanan darah. Saat terjadi relaksasi, serabut otot di dalam tubuh meregang, proses pengiriman impuls saraf ke otak berkurang, dan fungsi bagian tubuh lainnya sama. Hasil dari melakukan relaksasi nafas dalam ditandai dengan penurunan denyut nadi, pernafasan, dan tekanan darah.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Irawan et al., (2025) teknik pernapasan relaksasi *one nostril* perlu dilakukan secara teratur, yaitu pada pagi atau sore hari, proses ini dilakukan setiap 2 hari sekali dalam 14 hari untuk mengamati kembali penerapan teknik tersebut oleh pasien. Dalam 6 kali pertemuan teknik *one nostril* akan yaitu pagi atau sore selama 6 – 15 menit, sebanyak 3 sesi setiap 1 sesi dilakukan sebanyak 5x dan dijeda selama 2 menit kemudian dilanjutkan sesi ke 2

dan 3 untuk mencapai efek antihipertensi yang optimal. Teknik pernapasan *one nostril* terbukti dapat menurunkan tekanan darah, sebagaimana ditunjukkan sebelum dilakukan teknik relaksasi *one nostril* tekanan darah sistolik 155 mmHg dan diastolik 89 mmHg. Setelah dilakukan teknik relaksasi *one nostril* hasil pengukuran yang menunjukkan tekanan darah sistolik sebesar 137 mmHg dan diastolik sebesar 86 mmHg. Hal ini mengindikasikan bahwa latihan pernapasan ini berkontribusi dalam menstabilkan tekanan darah serta mendukung kesehatan kardiovaskular.

2.3.3 Tujuan Teknik *One Nostril*

Metode teknik relaksasi *one nostril* ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan penderita hipertensi dalam melakukan latihan pernapasan dengan metode menghirup udara melalui lubang hidung sebelah kanan dan menghembuskan udara melalui lubang hidung sebelah kiri dan dilakukan secara bergantian. Dalam sebagai upaya menurunkan tekanan darah, teknik ini diharapkan menjadi alternatif terapi nonfarmakologis, dengan membiasakan diri untuk tidak bergantung pada obat-obatan saat tekanan darah meningkat, melainkan secara mandiri menerapkan teknik pernapasan *one nostril* (Aini et al., 2024).

2.3.4 Manfaat Teknik *One Nostril*

Metode relaksasi yang dijadikan terapi untuk penderita hipertensi yaitu teknik *one nostril*. Latihan pernapasan dengan teknik *one nostril* bermanfaat untuk mengoptimalkan fungsi sistem pernapasan secara keseluruhan, meredakan stres, menurunkan nyeri sakit kepala, serta menurunkan tekanan darah. Manfaat lain dari teknik *one nostril* ini yaitu dapat merangsang saraf parasimpatis utama dan saraf vagus, yang berperan dalam memperlambat detak jantung, mengurangi tekanan darah, serta menenangkan tubuh dan pikiran (Syapitri et al., 2023).

2.3.5 SOP (Standar Operasional Prosedur)

Prosedur medis *one nostril* dilakukan melalui satu lubang hidung, seperti dalam tindakan pemeriksaan atau terapi pada saluran pernapasan. Teknik ini bertujuan untuk mengurangi trauma jaringan dan mempercepat pemulihan pasien. Untuk

memastikan prosedur berjalan dengan aman, disediakan tabel SOP dan gambar yang berisi langkah-langkah prosedur secara sistematis agar tindakan dilakukan sesuai dengan standar yang ditetapkan, seperti yang terlihat pada gambar dan tabel berikut (Ragil, 2023).



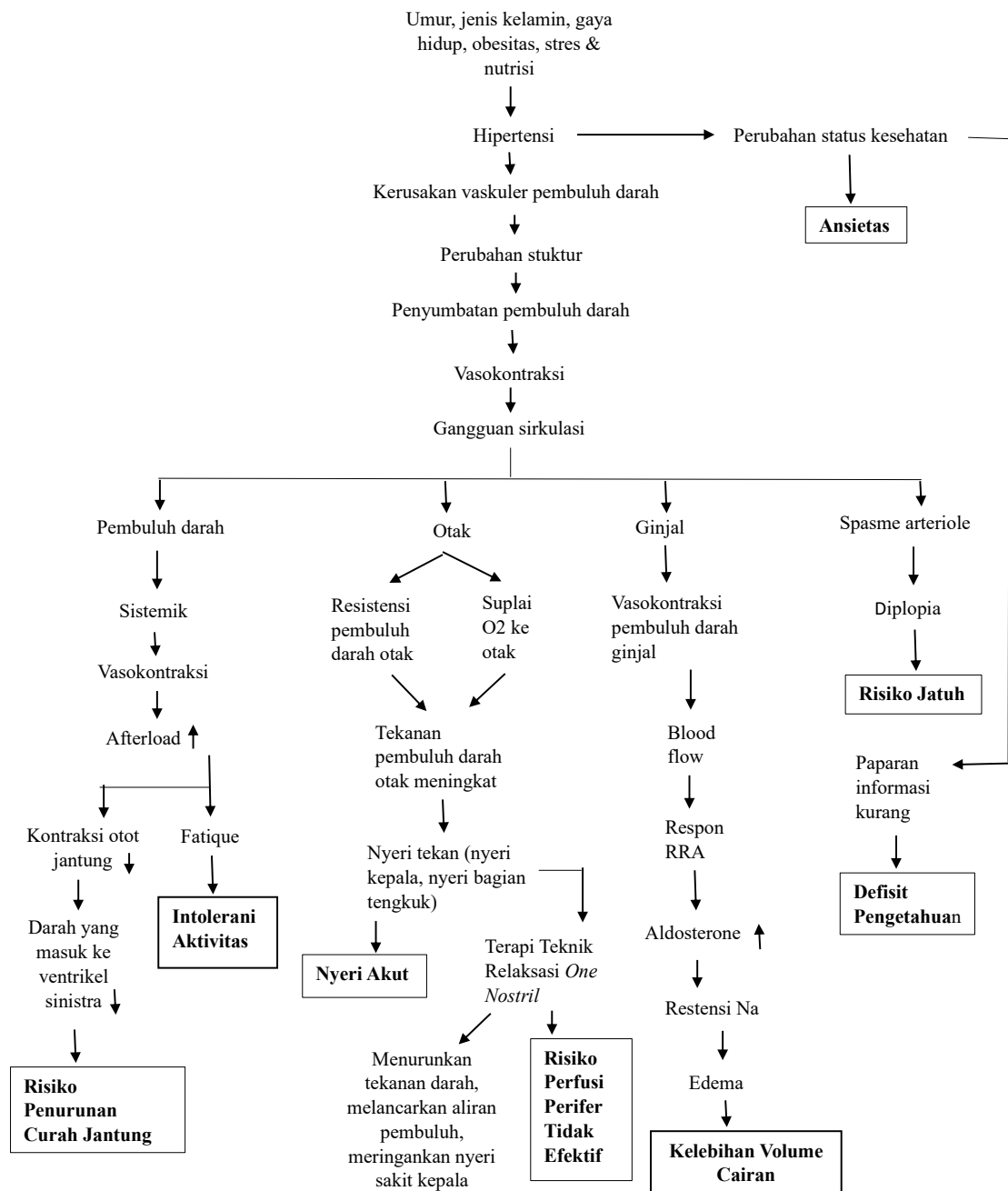
Gambar 2.2 Teknik Relaksasi *One Nostril* (Ragil, 2023).

Tabel 2.2 Langkah – Langkah dan Prosedur Teknik *One Nostril* (Ragil, 2023).

Pengertian	Terapi teknik relaksasi <i>one nostril</i> adalah metode pernapasan yang dilakukan dengan bergantian menggunakan kedua lubang hidung. Teknik ini melibatkan pengambilan napas melalui lubang hidung kanan dan menghembuskannya melalui lubang hidung kiri, lalu dilakukan secara bergantian selama 6 - 15 menit.
Tujuan	1. Menurunkan tekanan darah 2. Meredakan stres 3. Menenangkan tubuh dan pikiran
Alat	Tensimeter
Tahap Pra	1. Mengumpulkan data tentang klien.
Interaksi	2. Menciptakan lingkungan yang nyaman serta menyusun rencana pertemuan dan tindakan keperawatan. 3. Mengukur tekanan darah klien. 4. Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan.

Tahap Orientasi	1. Menyapa klien dengan salam dengan menyebut nama pasien, dan memperkenalkan diri sebagai perawat. 2. Menjelaskan prosedur serta tujuan tindakan kepada klien. 3. Membuat kesepakatan mengenai waktu dan tempat pelaksanaan tindakan. 4. Memastikan persetujuan dan kesiapan klien sebelum memulai kegiatan.
Tahap Kerja	1. Meminta pasien duduk dengan posisi punggung yang lurus dan nyaman. 2. Mengarahkan pasien untuk meletakkan jempol kanan di lubang hidung kanan dan jari manis di lubang hidung kiri, lalu melakukan pernapasan melalui kedua lubang hidung. 3. Meminta pasien menutup lubang hidung kanan dengan jempol, kemudian menghembuskan napas perlahan melalui lubang hidung kiri dan menarik napas dari lubang hidung kiri. 4. Menginstruksikan pasien menutup lubang hidung kiri dengan jari manis, lalu menghembuskan napas melalui lubang hidung kanan dan menarik napas dari lubang hidung kanan 5. Meminta pasien mengulangi teknik ini selama 6 – 15 menit sebanyak 3 sesi, setiap 1 sesi dilakukan sebanyak 5x dan diijeda selama 2 menit kemudian dilanjutkan sesi ke 2 dan 3

2.3.6 Pathway



Gambar 2.3 Pathway Hipertensi (Hanan, 2024), (Hapsari, 2022).

BAB 3

METODE STUDI KASUS

3.1 Jenis/Desain Studi Kasus

Studi kasus merupakan metode penelitian yang menekankan pada pengumpulan data berdasarkan observasi yang menganalisis fenomena aktual dalam konteks kehidupan sehari-hari (Nur'aini, 2020). Dalam metode yang diterapkan penulis adalah dengan metode deskriptif, yaitu pendekatan yang bertujuan untuk mendeskripsikan suatu situasi secara sistematis berdasarkan hasil penilaian yang objektif (Purnia et al., 2020).

Metode deskriptif bertujuan untuk menjelaskan data tentang kondisi suatu gejala atau fenomena yang terjadi secara nyata dan realistis pada saat ini mengenai fakta serta hubungan antara fenomena yang dilakukan (Rukajat, 2018). Metode deskriptif tidak bertujuan untuk menguji hipotesis tertentu, melainkan dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan (Gustiawan et al., 2021).

Pada metode ini penulis menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif, dimana penulis memberikan asuhan keperawatan kepada pasien hipertensi dengan menerapkan inovasi terapi relaksasi *one nostril* dalam menurunkan tekanan darah.

3.2 Subjek Studi Kasus

Studi kasus ini berfokus pada subjek studi kasus, yaitu 2 pasien yang diamati secara mendalam dengan kasus yang sama yaitu hipertensi tahap 1 (140/90 mmHg sampai 159/99 mmHg), pasien dengan usia 40 – 65 tahun. Kedua subjek dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah perempuan. Secara umum, perempuan mengalami peningkatan risiko tekanan darah tinggi (hipertensi) setelah memasuki masa menopause, yang biasanya terjadi pada usia di atas 45 tahun. Penurunan kadar estrogen selama menopause berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah, sehingga risiko hipertensi meningkat pada periode ini. Dalam konteks ini, hal yang perlu diperhatikan sebelum dilakukan penerapan teknik relaksasi *one nostril* adalah

pemeriksaan fisik (TTV) dan tidak meminum es terlebih dahulu. Pemilihan 2 subjek dengan kasus dan penerapan teknik yang serupa memungkinkan untuk melakukan perbandingan dan memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif.

3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan konkret dan spesifik mengenai variabel atau konsep yang akan dilakukan, sehingga dapat diukur dan diamati secara objektif. Definisi ini berfungsi untuk mengonversi konsep abstrak menjadi langkah-langkah operasional yang jelas dan terukur, guna menghindari ambiguitas dan memastikan konsistensi pengukuran dalam penelitian. Dengan demikian, definisi operasional membantu meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil yang akan dilakukan. Berikut menjelaskan istilah atau definisi operasional:

3.3.1 Tekanan Darah

Tekanan darah adalah ukuran kekuatan yang diberikan oleh darah terhadap dinding arteri saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan ini bergerak dari area dengan tekanan tinggi ke area dengan tekanan rendah. Tekanan tertinggi yang terjadi selama pemompaan darah disebut tekanan sistolik, sementara tekanan terendah di arteri saat ventrikel jantung beristirahat dikenal sebagai tekanan diastolik. Tekanan darah juga mencerminkan interaksi antara volume darah yang dipompa oleh jantung (curah jantung), resistensi pembuluh darah perifer, volume dan kekentalan darah, serta elastisitas arteri.

3.3.2 Hipertensi/Tekanan Darah Tinggi

Hipertensi adalah tekanan darah tinggi kondisi di mana tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih, dan tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih. Kondisi ini merupakan salah satu penyakit kronis yang umum, ditandai dengan peningkatan tekanan arteri yang terus-menerus.

3.3.3 Hipertensi Abnormal

Penderita hipertensi seringkali mengalami tekanan darah yang tidak terkontrol, yaitu tekanan darah yang berada di atas batas normal $\geq 140/90$ mmHg. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan kondisi ini adalah ketidakpatuhan pengobatan, efek samping pengobatan, penggunaan obat antihipertensi yang tidak tepat. Selain itu,

faktor-faktor lain seperti obesitas, pola makan tinggi lemak dan rendah serat, kurangnya aktivitas fisik, merokok, konsumsi garam berlebih, dan stres juga dapat berkontribusi terhadap tekanan darah yang tidak terkontrol.

3.3.4 Relaksasi *One Nostril*

Teknik *one nostril* adalah teknik pernapasan yang dilakukan dengan menggunakan lubang hidung secara bergantian. Metode ini memiliki berbagai manfaat, seperti memperkuat sistem pernapasan, mengurangi stres, mengurangi nyeri sakit kepala, dan menurunkan tekanan darah. Teknik relaksasi *one nostril* dapat mempengaruhi tekanan darah karena adanya keterkaitan antara siklus nasal, dominasi serebral, dan aktivitas otonom. Siklus nasal ini berhubungan dengan dominasi serebral, di mana ketika salah satu lubang hidung lebih dominan, hemisfer otak di sisi yang berlawanan akan teraktivasi.

3.3.5 Metode Pelaksanaan

Rencana tindakan yang dilakukan untuk pasien akan berlangsung selama 14 hari dilakukan 2 hari sekali dengan total 6 kali pertemuan, dengan rincian hari pertama pasien akan diajarkan teknik relaksasi *one nostril* dengan tujuan agar dapat melakukan secara mandiri. Selanjutnya, kunjungan dilakukan setiap 2 hari sekali dalam 14 hari untuk mengamati kembali penerapan teknik tersebut oleh pasien. Dalam 6 kali pertemuan teknik relaksasi *one nostril* akan dilakukan pagi atau sore selama 6 – 15 menit, sebanyak 3 sesi setiap 1 sesi dilakukan sebanyak 5x dan dijeda selama 2 menit kemudian dilanjutkan sesi ke 2 dan 3.

3.3.6 Kegiatan Studi Kasus

Tabel 3.1 Rencana Tindakan dan Kunjungan Studi Kasus

NO	KEGIATAN	KUNJUNGAN					
		ke-1	ke-2	ke-3	ke-4	ke-5	ke-6
1	Melakukan wawancara dan observasi pada responden						
2	a. Pengkajian pada responden b. Memprioritaskan diagnosa keperawatan c. Menyusun rencana keperawatan						
3	Melakukan observasi dan implementasi sesuai dengan rencana yang sudah disusun						
4	Melakukan pengukuran tekanan darah sebelum tindakan						
5	Melakukan evaluasi penurunan tekanan darah setelah dilakukan teknik <i>one nostril</i> selama 14 hari dilakukan 2 hari sekali dengan total 6 kali pertemuan						
6	Melakukan dokumentasi dan evaluasi asuhan keperawatan						

3.4 Instrumen Studi Kasus

Instrumen studi kasus merupakan alat yang membantu dalam mengumpulkan data. Kualitas instrumen tersebut akan mempengaruhi kualitas data yang diperoleh. Instrumen ini dapat berbentuk kuesioner, wawancara, observasi, atau tes, bergantung pada jenis serta tujuan studi kasus. Keakuratan dan kredibilitas data yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh kualitas instrumen, termasuk validitas dan reliabilitasnya (Makbul, 2021).

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menggunakan instrumen berupa format pengkajian 13 domain *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA), tensimeter, termometer, lembar observasi, serta memanfaatkan *smartphone* untuk memutar teknik relaksasi *one nostril* dan mendokumentasikan proses penerapan.

3.5 Lokasi dan Waktu Studi Kasus

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini ditujukan untuk pasien hipertensi. Studi kasus akan dilakukan di wilayah Mertoyudan Kabupaten Magelang. Teknik relaksasi *one nostril* akan diterapkan selama 14 hari dilakukan 2 hari sekali dengan total 6 kali pertemuan. Dalam 6 kali pertemuan teknik relaksasi *one nostril* akan dilakukan pagi atau sore berlangsung selama 6 – 15 menit, sebanyak 3 sesi setiap 1 sesi dilakukan sebanyak 5x dan dijeda selama 2 menit kemudian dilanjutkan sesi ke 2 dan 3.

3.6 Metode Pengambilan Data

3.6.1 Wawancara

Wawancara merupakan proses interaksi antara pewawancara dan narasumber melalui komunikasi langsung. Dapat juga diartikan sebagai percakapan tatap muka antara pewawancara dan narasumber untuk memperoleh informasi. Wawancara dilakukan untuk menilai kondisi seseorang, mengajukan pertanyaan terkait permasalahan yang dihadapi pasien sebagai data, serta menentukan rencana tindakan keperawatan yang akan dilakukan (Makbul, 2021).

3.6.2 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan serta lingkungan yang berkaitan dengan fenomena yang akan dilakukan (Ardiansyah et al., 2023). Metode ini dapat dilakukan observasi yang mencakup pemeriksaan fisik, pengumpulan data objektif pasien, serta memantau perkembangan dan pelaksanaan teknik relaksasi *one nostril*.

3.7 Etika Studi Kasus

Etika yang mendasari studi kasus ini mencakup:

3.7.1 *Informed Consent* (Persetujuan)

Pemberian *informed consent* kepada pasien hipertensi sangat penting agar mereka memahami tindakan yang akan dilakukan, seperti pemeriksaan tekanan darah dan metode relaksasi *one nostril*. Hal ini memungkinkan pasien untuk membuat keputusan yang sadar dan tanpa tekanan, sekaligus menjamin perlindungan terhadap hak otonomi mereka.

3.7.2 *Anonymity* (Tanpa Nama)

Menjaga anonimitas sangat penting dalam upaya melindungi privasi pasien, terutama karena data seperti tekanan darah dan kondisi kesehatan merupakan informasi yang bersifat sensitif. Kerahasiaan identitas peserta dapat meminimalkan risiko kekhawatiran terhadap stigma atau potensi diskriminasi.

3.7.3 *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Perlindungan terhadap data tekanan darah serta informasi demografis peserta, seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan, merupakan aspek krusial dalam menjaga integritas penelitian. Upaya ini tidak hanya memperkuat kepercayaan antara peneliti dan peserta, tetapi juga memastikan bahwa data pribadi tidak disalahgunakan atau diungkapkan tanpa izin yang sah.

3.7.4 *Beneficence*

Peneliti bertanggung jawab untuk memastikan bahwa penerapan teknik relaksasi satu lubang hidung (*one nostril*) memberikan dampak positif bagi pasien hipertensi, termasuk penurunan tekanan darah dan peningkatan kualitas hidup. Selain itu, mereka juga wajib mengidentifikasi potensi risiko atau efek samping dari intervensi tersebut serta mengambil langkah-langkah untuk meminimalkan kemungkinan terjadinya efek yang merugikan.

3.7.5 *Justice* (Adil)

Dalam penerapannya kepada pasien, prinsip keadilan diwujudkan melalui pemilihan partisipan secara adil tanpa diskriminasi, termasuk memastikan bahwa kelompok rentan seperti lansia atau individu dengan kondisi sosial ekonomi rendah tidak dieksploitasi. Selain itu, semua pasien diberikan kesempatan yang setara.

untuk mendapatkan manfaat dari penerapan relaksasi *one nostril* yang dikembangkan.

3.7.6 *Veracity* (Kejujuran)

Dalam berinteraksi dengan pasien, prinsip *veracity* diwujudkan dengan memberikan informasi secara jujur, terbuka, dan akurat mengenai prosedur serta tujuan penerapan teknik *one nsotril*. Peneliti wajib menghindari segala bentuk manipulasi atau penyembunyian data yang dapat menyesatkan pasien. Selain itu, peneliti harus memastikan pasien benar-benar memahami informasi tersebut sebelum mereka memberikan persetujuan untuk berpartisipasi.

3.7.7 *Fidelity* (Berkomitmen)

Dalam pelaksanaan, peneliti berkomitmen untuk menjaga kepercayaan pasien dengan selalu bertindak jujur, profesional, dan konsisten. Peneliti bertanggung jawab untuk menghormati hak serta kesejahteraan pasien, memenuhi janji yang telah disepakati, dan memastikan perlakuan yang adil selama seluruh proses penelitian berlangsung.

3.7.8 *Ethical Clearance*

Ethical Clearance diberikan sebagai bentuk persetujuan bahwa suatu Karya Tulis Ilmiah telah memenuhi kriteria etis yang ditetapkan oleh Komisi Etik Penelitian FIKES UNIMMA dengan kode 0106/KEPK-FIKES/II.3.AU/2025 sehingga dinyatakan layak untuk dilaksanakan. Proses ini berperan penting dalam melindungi hak serta kesejahteraan peserta, sekaligus memastikan bahwa pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi prinsip integritas ilmiah. Selain itu, evaluasi etik juga memungkinkan identifikasi serta penanganan potensi permasalahan etis sebelum kegiatan penelitian dimulai.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil studi kasus asuhan keperawatan yang telah dilakukan, keduanya menderita hipertensi dengan diagnosis keperawatan risiko perfusi serebral tidak efektif, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

5.1.1 Pengkajian

Berdasarkan pengkajian 13 domain NANDA serta data subjektif dan objektif, kedua pasien teridentifikasi mengalami hipertensi tahap 1 yang belum terkontrol.

5.1.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa utama yang ditegakkan pada kedua klien adalah risiko perfusi serebral tidak efektif ditandai dengan hipertensi.

5.1.3 Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan disesuaikan dengan diagnosis manajemen peningkatan tekanan intrakranial pada kedua klien, intervensi meliputi monitoring tanda peningkatan TIK, meminimalkan stimulus, mempertahankan suhu tubuh normal, serta terapi non-farmakologis berupa relaksasi *one nostril* untuk menurunkan tekanan darah.

5.1.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan dilakukan 6 kali dalam 14 hari setiap 2 hari sekali dengan durasi 6–15 menit, menggunakan teknik relaksasi *one nostril* untuk membantu mengontrol tekanan darah, disertai pemeriksaan tekanan darah setiap sesi.

5.1.5 Evaluasi

Evaluasi pada kedua klien menunjukkan penurunan tekanan darah bertahap setelah setiap sesi relaksasi *one nostril*, yang mengindikasikan efektivitas teknik ini dalam membantu menurunkan tekanan darah pada klien hipertensi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah ini penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut.

5.2.1 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat positif bagi kemajuan studi dan perkembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

5.2.2 Bagi Profesi Keperawatan

Diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang berguna bagi tenaga kesehatan dalam menerapkan teknik relaksasi *one nostril* sebagai bagian dari asuhan keperawatan untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

5.2.3 Bagi Masyarakat

Karya Tulis Ilmiah ini diharapkan dapat memperluas wawasan masyarakat mengenai penerapan teknik relaksasi *one nostril* sebagai metode non-farmakologis untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Diharapkan masyarakat lebih termotivasi untuk menerapkan teknik ini dalam kehidupan sehari-hari sebagai upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi.

5.2.4 Bagi Penulis

Diharapkan dapat menjadi langkah awal untuk terus mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam memberikan asuhan keperawatan, khususnya dalam penerapan teknik relaksasi *one nostril* pada penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., & Khoiriyah, K. (2021). Aplikasi Terapi Pijat Refleksi Kaki terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Holistic Nursing Care Approach*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.26714/hnca.v1i1.8264>
- Aini, E., Nuari, N., & Noviantika, A. (2024). Home Based Walking Exercise Dan Alternate Nostril Breathing Menurunkan Tekanan Darah Pada Pra Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal Medika Nusantara*, 2(1). <https://doi.org/10.59680/medika.v1i4.763>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Asyhara, A., Reda, Y., & Ummy, N. (2024). *Pengaruh Penambahan Alternate Nostril Breathing Pada Senam Aerobic Low Impact Terhadap Penderita Hipertensi Lansia The Effect Of Adding Alternate Nostril Breathing To Low-Impact Aerobic Exercise On Elderly With Hypertension*. <https://jurnafisio.com>
- Dewi, A. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Terapi Nostril Breathing Pada Pasien Hipertensi Di Ruang Crysan C Rsu Siaga Medika Banyumas Karya Ilmiah Akhir Ners Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners.
- Domberam, L. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Hipertensi Di Rumah Sakit Umum Daerah Jombang.
- Dwi, O. (2020). Asuhan Keperawatan Jiwa Pada Tn.K Dengan Masalah Gangguan Persepsi Sensori : Halusinasi Pendengaran di Ruang Rokaan Rumah Sakit Jiwa Tampan.
- Gustiawan, A., Ali, M., & Artikel, I. (2021). Survei Program Latihan Atlet Gulat Kabupaten Kerinci Kerinci District Wrestling Athlete Training Program

- Survey. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 03(02), 53–59.
<https://online-journal.unja.ac.id/IJSSC/index>
- Hanan, M. (2024). Asuhan Keperawatan Keluarga Ny. R Dengan Masalah Keperawatan Manajemen Kesehatan Tidak Efektif Pada Hipertensi Dan Penerapan Senam Anti Hipertensi Di Dusun Rungkang, Gandrumangu.
- Handayani, S., & Mawarni, S. (2024). Capaian Pelayanan Kesehatan Hipertensi (Studi Observasi di Puskesmas Wonogiri 1). *Jurnal Keperawatan GSH*, 13(2), 1–5.
- Hapsari, A. P. (2022). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Akut Di Rsud Prof. Dr. Soekandar Mojosari Kab. Mojokerto. 3(2), 91–102.
- Helmi, M., Supadi, Heru, S., & Tini, A. (2024). Analisis Asuhan Keperawatan Pada Klien Hipertensi Dengan Masalah Keperawatan Risiko Perfusi Serebral Tidak Efektif.
- Inawijaya, D., Haq, K. R., & Sari, I. M. (2023). Penerapan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Tekanan Darah Dan Frekuensi Nafas Pada Pasien Chf Di Rsud Dr Moewardi Surakarta. *Jurnal Excellent*, 2(2), 1–10.
<http://journal.stkiptam.ac.id/index.php/excellent>
- Irawan, M. R., Ludiana, & Utami, I. T. (2025). *Implementasi Alternate Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. 5.
- Kartikasari, Fitriana, Yani, Achir, Azidin, & Yustan. (2020). Pengaruh Pelatihan Pengkajian Komprehensif Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Perawat Mengkaji Kebutuhan Klien Di Puskesmas. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 5(1), 79–89. <https://doi.org/10.51143/jksi.v5i1.204>
- Kartikasari, I., & Afif, M. (2021). Penatalaksanaan Hipertensi di Era Pandemi COVID-19. *Journal.Um-Surabaya.Ac.Id*, 30(1), 72–79. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/proceedingseries/article/view/13708>
- Lubis, A. J. (2020). *Pengertian Dari Karakteristik Diagnosa Dan Menerapkan*

Proses Pengumpulan Data Sesuai Dengan Standar.

- Maisarah, S., Ibrahim, & Rahmawati. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Lanjut Usia Dalam Menjalani Diet Hipertensi. *JIM FKep*, VI(1), 83.
- Makbul, M. (2021). Metode Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Maswarni, Kusumaningrum, T., & Gasril, P. (2024). *Jurnal Kesehatan As-Shiha*. 21–25.
- Mubarokah, A. (2023). Penerapan Alternatif Nostril Breathing Exercise Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Dusun Sepabatu 2 Desa Sepabatu Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. *Doctoral Dissertation*.
- Murtiono, & Ngurah. (2020). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi Dengan Gangguan Kebutuhan Rasa Nyaman Nyeri*.
- Nelly, S., Wahyu, H., & Lindriani. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan tentang Hipertensi dengan Perilaku Pencegahan Terjadinya Komplikasi Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(2), 89–93. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i2.78>
- Nisa, K. (2020). *Menentukan Diagnosa Dan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Hipertensi*.
- Novitasari, M., Sabri, R., & Huriani, E. (2023). *Pengaruh Alternate Nostril Breathing Exercise Terhadap Frekuensi Napas Pada Pasien Congestive Heart Failure*. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
- Nur'aini, R. D. (2020). Penerapan Metode Studi Kasus YIN Dalam Penelitian Arsitektur Dan Perilaku. *Philosophy and Social Criticism*, 36(8), 935–951. <https://doi.org/10.1177/0191453710375592>
- Nurmalita, Vivi, A., & Eva, P. (2019). *Hubungan Kepatuhan Minum Obat Hipertensi Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Hipertensi*.
- Octavia, N., Edzha, A. U. A., Ovari, I., & Fitri, D. E. (2024). *Penerapan Teknik*

Relaksasi Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi.

- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 3(2), 60–69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Pratiwi, K. A., Ayubbana, S., Fitri, N. L., Dharma, A. K., & Metro, W. (2021). The Implementation Of Benson Relaxation On Blood Pressure Reduction In Hypertension Patients In Metro City. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(1).
- Purnia, D. S., Adiwisatra, M. F., Muhajir, H., & Supriadi, D. (2020). Pengukuran Kesenjangan Digital Menggunakan Metode Deskriptif Berbasis Website. *EVOLUSI: Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(2). <https://doi.org/10.31294/evolusi.v8i2.8942>
- Ragil, A. (2023). Analisis Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Pada Pasien Hipertensi Di Uptd Puskesmas Kroya 1.
- Rahmi, N., Husna, A., & Mahfuzha, D. (2024). *Kabupaten Aceh Selatan Factors Associated with Hypertension in Jambo Apha Village Tapaktuan District South Aceh Regency*. 10(2), 211–223.
- Ramadhani, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi Pada Masyarakat Di Kampung Bedagai Kota Pinang *The Factors That Affecting Hypertension In Bedagai Village, Kota Pinang Society*.
- Rizki, A., & Hendri, H. (2024). *Penerapan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu Tahun 2024 Application Of The Alternate Nostril Breathing Exercise Technique In Reducing Blood*.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Kuantitatif: Quantitative Research Approach*. 6.

- Sari, S., Dewi, C., Purwono, J., Pakarti, A. T., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). Implementation Of Breath Relaxation In The Reduction Of Blood Pressure In Hypertension Patients In The Work Area Of Uptd Puskesmas Hospitalization Of Banjarsari Kec. North Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4).
- Sauntoro, Y. (2022). Asuhan Keperawatan Resiko Perfusi Serebral Tidak Efektif Pada Pasien Hipertensi Di Desa Selokerto. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Sella, D. (2022). Aplikasi Terapi Pijat Refleksi Kaki Penderita Hipertensi Tidak Terkontrol Sebagai Penurunan Tekanan Darah.
- Sharah, H. (2021). Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Pada Ny. M Dengan Melakukan Penerapan Latihan *Slow Deep Breathing* Dalam Penurunan Kualitas Nyeri Dengan Penyakit Hipertensi Di Rt 03 Rw 02 Kelurahan Kalumbuk Kecamatan Kuranji Padang Tahun 2024. 2504, 1–9.
- Soares, J., Soares, D., Seran, A. I. L., Lepa, M. E., & Marni. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Penderita Hipertensi Terkait Penyakit Hipertensi. *Jurnal Keperawatan GSH*, 10.
- Sukiswanto, A., & Rohana, N. (2020). Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Menurunkan Tingkat Depresi pada Penderita Hipertensi.
- Suranata, F. M., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Natashia, 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>
- Syapitri, H., Siregar, L. M., & Sinurat, L. (2023). *Effect of Nostril Breathing on Blood Pressure in Hypertension Patients*. *Jurnal Mutiara Ners*, 6(2), 151–157. <https://doi.org/10.51544/jmn.v6i2.4319>
- Syaubarry, A. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Tn. M Dengan Hipertensi Emergency Di Ruang Baitul Izzah 1 Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.
- Vilana, E., Sulistini, R., & Sulaiman. (2024). Implementasi Keperawatan

- Manajemen Nyeri Pada Pasien Hipertensi: Studi Kasus. In *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)* (Vol. 4, Issue 1).
- Widiarto, B. (2023). Asuhan Keperawatan Dengan Penerapan Teknik Relaksasi One Nostril Pada Pasien Hipertensi Di Desa Kalibeji Kecamatan Sempor.
- Widiyani, E., Muti, R. T., & Siwi, A. S. (2021). Asuhan Keperawatan Risiko Perfusi Jaringan Serebral Tidak Efektif pada Ny . S dengan Hipertensi di Desa Pengalusan Purbalingga. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 2809–2767, 992–998. <https://prosiding.uhb.ac.id/index.php/SNPPKM/article/view/911>
- Yasinta, R., & Eska, P. (2023). Pengaruh Teknik Alternate Nostril Breathing Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. In *Nursing News: Jurnal Ilmiah Keperawatan* (Vol. 7, Issue 1).