

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan menyajikan mengenai hasil penelitian dan pembahasan tentang penerapan teknik *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang yang dilaksanakan pada tanggal 17-19 Juli 2025 (3 hari). Pengambilan data menggunakan metode auto anamnesa yaitu wawancara dengan klien langsung dan lembar observasi. Pengkajian pada 2 (dua) partisipan yang menderita hipertensi adapun hasil penelitiannya diuraikan sebagai berikut :

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Lokasi Laporan Kasus

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang. Puskesmas Oesapa terletak di Kelurahan Lasiana, Kecamatan Kelapa Lima. Batas - batas Wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa adalah sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Oebobo, sebelah timur berbatasan dengan Kota Lama. Puskesmas Oesapa memiliki wilayah kurang lebih 15,31km² atau 8,49% dari luas Wilayah Kota Kupang (180,7 km²).

Wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa mencakup seluruh wilayah Kecamatan Kelapa Lima, Kota Kupang, Oesapa Barat, Oesapa Selatan dan Lasiana. Jumlah penduduk berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Kupang Tahun 2019 dan data dari kantor Kecamatan Kelapa Lima tercatat sebanyak 85.951 jiwa terdiri dari laki-laki sebesar 43.722 jiwa dan perempuan 42.229 jiwa. Adapun batas batas wilayah kerja UPT Puskesmas Oesapa adalah:

1. Sebelah utara berbatasan dengan Teluk Kupang
2. Sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Oebobo
3. Sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Tarus
4. Sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Kota Lama

4.1.2 Karakteristik partisipan

Pelaksanaan penelitian dimulai dari pengumpulan data yang dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2025 di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang, responden dalam studi kasus ini yakni pasien dengan hipertensi yang berjumlah 2 (dua) partisipan, tahap pertama yang dilakukan pada tanggal 16 Juli 2025 yaitu menjelaskan maksud dan tujuan penelitian ini dan menjelaskan bahwa terjaminnya kerahasiaan identitas partisipan selama berlangsungnya penelitian ini. Peneliti lalu memberikan *Informed Consent* bagi yang bersedia dan menyatakan persetujuan untuk terlibat dalam penelitian.

Subjek dalam laporan kasus ini adalah seorang pasien perempuan dan laki-laki dengan Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Oesapa Kota Kupang

1. Pasien 1: Inisial Ny.H perempuan, usia 50 tahun, Ia lahir di Sabu pada tanggal 30 Januari 1975 dan beragama Kristen Protestan. Berdasarkan latar belakang etnis, Ny.H berasal dari suku bangsa sabu. Dalam kehidupan sehari-hari, beliau bekerja sebagai seorang ibu rumah tangga dan saat ini berstatus menikah memiliki 1 orang suami dan 3 orang anak. Pasien berdomisili di wilayah Oesapa. Pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi selama 1 tahun, namun tidak mengonsumsi obat antihipertensi. Pasien juga mengatakan bahwa ayahnya juga menderita hipertensi. Pada saat dilakukan pemeriksaan pengukuran tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 105 x/menit, suhu 36°C, pernapasan 22 x/menit.
2. Pasien 2 : Inisial Tn. A, laki-laki, usia 62 tahun, riwayat hipertensi selama 5 tahun. Ia lahir di Belu pada tanggal 23 Juni 1963 dan memeluk agama Kristen Protestan. Berdasarkan latar belakang etnis, Tn. A berasal dari suku bangsa Belu. Dalam kesehariannya, beliau bekerja sebagai seorang wiraswasta, dan saat ini berstatus menikah memiliki 1 orang istri dan 2 orang anak. Pasien tinggal di wilayah Oesapa bersama keluarganya. Pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi selama 5 tahun, namun pengobatannya tidak terkontrol pasien tidak mengonsumsi obat anti hipertensi. Pasien juga mengatakan bahwa kedua orang tuanya menderita hipertensi.

Pada saat dilakukan pemeriksaan pengukuran tekanan darah, didapatkan hasil tekanan darah 140/90 mmHg, nadi 86 x/menit, suhu 36,6°C, pernapasan 18 x/menit.

Intervensi khusus pada penelitian ini adalah penerapan teknik *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penerapan Teknik *slow deep breathing* diberikan untuk pasien hipertensi dimana diharapkan setelah melakukan Teknik *slow deep breathing* tekanan darah pasien menurun. Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 17-19 Juli 2025, dilakukan melalui kunjungan rumah Ny.H dan Tn.A.

Pada tanggal 17 Juli 2025, pasien Ny. H dan Tn. A menjalani terapi keperawatan berupa teknik pernapasan lambat dan dalam (*slow deep breathing*) dengan durasi 15 menit dilakukan dengan frekuensi 4 kali per menit. Tujuan utama intervensi ini adalah untuk menurunkan tekanan darah secara nonfarmakologis, sekaligus mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan.

Hari pertama, tekanan darah awal pasien didapatkan pada Ny. H: 150/90 mmHg dan Tn. A: 140/90 mmHg. Responden dibimbing untuk duduk nyaman dalam lingkungan yang tenang dan hening. Responden diajarkan mengatur napas secara perlahan, menghirup udara selama 7–8 detik, menahan sejenak, lalu menghembuskan dengan durasi serupa. Setelah terapi selesai, pasien rileks 2-5 menit lalu tekanan darah diukur kembali. Kedua mengatakan merasa lebih rileks, Ny. H menunjukkan tekanan darah tetap 150/90 mmHg, sementara Tn. A menjadi 130/90 mmHg.

Hari kedua, 18 Juli 2025, terapi dilanjutkan dan pasien tampak lebih percaya diri melakukan teknik napas dalam dan menunjukkan partisipasi aktif. Pengukuran tekanan darah setelah teknik *slow deep brathing* menunjukkan hasil yang lebih baik: Ny. H turun menjadi 140/90 mmHg, dan Tn. A menjadi 130/70 mmHg. Kedua pasien menyampaikan bahwa teknik ini sangat membantu mereka merasa tenang dan rileks

Pada hari ketiga, 19 Juli 2025 intervensi dilakukan dengan melibatkan keluarga pasien sebagai motivator dan pengingat. Kedua pasien tampak antusias dan menyatakan kesediaan untuk melanjutkan praktik relaksasi. Ny. H mencapai tekanan

darah 130/80 mmHg, dan Tn. A turun ke 120/80 mmHg, menunjukkan bahwa tujuan intervensi secara bertahap mulai tercapai.

Selama tiga hari berturut-turut, intervensi *slow deep breathing* berhasil meningkatkan kenyamanan, menurunkan tekanan darah, serta membangun kemandirian pasien dalam praktik relaksasi. Teknik ini dinilai efektif sebagai bagian dari upaya pengendalian hipertensi jangka panjang.

4.1.3 Tekanan darah pasien sebelum dilakukan teknik *slow deep breathing*

Tabel 4.1 Tekanan darah pasien hipertensi sebelum dilakukan teknik *slow deep breathing*

No.	Nama Responden	Hari/tanggal	Tekanan darah sebelum intervensi
1.	Ny. H	Hari 1/17-07-2025	150/90 mmHg
		Hari 2/18-07-2025	150/90 mmHg
		Hari 3/19-07-2025	140/80 mmHg
2.	Tn.A	Hari 1/17-07-2025	140/90 mmHg
		Hari 2/18-07-2025	140/80 mmHg
		Hari 3/19/07-2025	130/90 mmHg

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan teknik *slow deep breathing* pada Ny. H didapatkan hasil hari pertama 150/90 mmHg, pada hari kedua 150/90, dan hari ketiga 140/80 mmHg Sedangkan pada Tn. A sebelum dilakukan Teknik *slow deep breathing* didapatkan hasil hari pertama 140/90 mmHg, pada hari kedua 140/80 mmHg dan pada hari ketiga 130/90 mmHg.

4.1.4 Penerapan teknik *slow deep breathing* bagi pasien hipertensi

Intervensi khusus pada penelitian ini adalah penerapan teknik *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi. Penerapan Teknik *slow deep breathing* diberikan untuk pasien hipertensi dimana diharapkan setelah melakukan Teknik *slow deep breathing* tekanan darah pasien menurun. Implementasi keperawatan dilakukan pada tanggal 17-19 Juli 2025, dilakukan melalui kunjungan rumah Ny.H dan Tn.A.

Pada tanggal 17 Juli 2025, pasien Ny. H dan Tn. A menjalani terapi keperawatan berupa teknik pernapasan lambat dan dalam (*slow deep breathing*) dengan durasi 15 menit dan dilakukan dengan frekuensi 4 kali per menit. Tujuan utama intervensi ini adalah untuk menurunkan tekanan darah secara nonfarmakologis, sekaligus mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan.

Di hari pertama, tekanan darah awal responden didapatkan sebagai berikut: Ny. H: 150/90 mmHg dan Tn. A: 140/90 mmHg. Responden dibimbing untuk duduk nyaman dalam lingkungan yang tenang dan hening. Responden diajarkan mengatur napas secara perlahan, menghirup udara selama 7–8 detik, menahan sejenak, lalu menghembuskan dengan durasi serupa. Setelah terapi selesai, tekanan darah diukur kembali. Kedua partisipan mengatakan bahwa merasa lebih rileks, Ny. H menunjukkan tekanan darah tetap 150/90 mmHg, sementara Tn. A menjadi 130/90 mmHg.

Pada hari kedua, tanggal 18 Juli 2025, terapi dilanjutkan dan pasien tampak lebih percaya diri melakukan teknik napas dalam dan menunjukkan partisipasi aktif. Pengukuran tekanan darah setelah teknik *slow deep brathing* menunjukkan hasil yang lebih baik: Ny. H turun menjadi 140/90 mmHg, dan Tn. A menjadi 130/70 mmHg. Kedua pasien menyampaikan bahwa teknik ini sangat membantu mereka merasa tenang dan rileks.

Pada hari ketiga, tanggal 19 Juli 2025 intervensi dilakukan dengan melibatkan keluarga pasien sebagai motivator dan pengingat. Kedua pasien tampak antusias dan menyatakan kesediaan untuk melanjutkan praktik relaksasi. Ny. H mencapai tekanan darah 130/80 mmHg, dan Tn. A turun ke 120/80 mmHg. Kondisi ini menunjukkan bahwa tujuan intervensi secara bertahap mulai tercapai.

Selama tiga hari berturut-turut, intervensi *slow deep breathing* berhasil meningkatkan kenyamanan, menurunkan tekanan darah, serta membangun kemandirian pasien dalam praktik relaksasi. Teknik ini dinilai efektif sebagai bagian dari upaya pengendalian hipertensi jangka panjang.

4.1.5 Tekanan darah pasien setelah dilakukan teknik *slow deep breathing*

Tabel 4.2 Tekanan darah pasien hipertensi setelah dilakukan teknik *slow deep breathing*

No.	Nama Responden	Hari/tanggal	Tekanan darah setelah intervensi
1.	Ny. H	Hari 1/17-07-2025	150/90 mmHg
		Hari 2/18-07-2025	140/90 mmHg
		Hari 3/19-07-2025	130/80 mmHg
2.	Tn.A	Hari 1/17-07-2025	130/90 mmHg
		Hari 2/18-07-2025	130/70 mmHg
		Hari 3/19/07-2025	120/80 mmHg

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa setelah dilakukan teknik *slow deep breathing* pada Ny. H didapatkan hasil hari pertama 150/90 mmHg, pada hari kedua 140/90, dan hari ketiga 130/80 mmHg Sedangkan pada Tn. A setelah dilakukan Teknik *slow deep breathing* didapatkan hasil hari pertama 130/90 mmHg, pada hari kedua 130/70 mmHg dan pada hari ketiga 120/80 mmHg.

4.1.6 Hasil penerapan teknik *slow deep breathing* terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi

Tabel 4.3 Kondisi penurunan tekanan darah Ny.H

Hari/Tanggal	Nama	Tekanan Darah		Kesimpulan
		Sebelum intervensi	Setelah intervensi	
Hari 1/17-07-2025	Ny.H	150/90 mmHg	150/90 mmHg	Tetap (Tidak ada penurunan tekanan darah)
Hari 2/18-07-2025	Ny.H	150/90 mmHg	140/90 mmHg	Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg
Hari 3/19-07-22025	Ny. H	140/90mm Hg	130/80 mmHg	Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg dan diastolik sebesar 10 mmHg

Berdasarkan tabel 4.3, kondisi TD pada Ny H setelah dilakukan Teknik *slow deep breathing* selama 3 hari mengalami penurunan. Pada Ny. H, tekanan darah yang diperoleh pada hari pertama adalah 150/90 mmHg, hari kedua 150/90 mmHg, dan hari ketiga 140/90 mmHg. Setelah dilakukan teknik *slow deep breathing*, hasil tekanan darah menunjukkan penurunan, yaitu 150/90 mmHg pada hari pertama, 140/90 mmHg pada hari kedua, dan 130/80 mmHg pada hari ketiga.

Tabel 4.4 Kondisi penurunan tekanan darah Tn.A

Hari/ tanggal	Nama	Tekanan Darah		Kesimpulan
		Sebelum intervensi	Setelah intervensi	
Hari 1/17- 07-2025	Tn. A	140/90 mmHg	130/90 mmHg	Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg
Hari 2/18- 07-2025	Tn. A	140/80 mmHg	130/70mmHg	Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg dan diastolik sebesar 10 mmHg
Hari 3/19- 07-2025	Tn. A	130/90 mmHg	120/80 mmHg	Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 10 mmHg dan diastolik sebesar 10 mmHg

Berdasarkan tabel 4.3, kondisi TD pada Tn.A setelah dilakukan Teknik *slow deep breathing* selama 3 hari mengalami penurunan. Sebelum dilakukan teknik *slow deep breathing*, tekanan darah tercatat 140/90 mmHg pada hari pertama, 140/80 mmHg pada hari kedua, dan 130/90 mmHg pada hari ketiga. Setelah dilakukan teknik *slow deep breathing*, hasil menunjukkan penurunan tekanan darah menjadi 130/90 mmHg pada hari pertama, 130/70 mmHg pada hari kedua, dan 120/80 mmHg pada hari ketiga.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik partisipan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kedua responden yang menderita hipertensi berada dalam rentang usia 30–65 tahun. Menurut (Simon et al., 2022), tekanan darah pada orang dewasa cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Hal ini disebabkan oleh penurunan elastisitas pembuluh darah, yang dapat mengganggu aliran darah, terutama ke otak, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Sejalan dengan teori tersebut, hipertensi umumnya lebih sering terjadi pada individu berusia di atas 30 tahun. Semakin lanjut usia seseorang, maka risiko mengalami hipertensi juga meningkat, salah satunya disebabkan oleh berkurangnya elastisitas pembuluh darah.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kedua partisipan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Menurut (Kemenkes RI, 2018), prevalensi hipertensi cukup tinggi pada laki-laki di usia produktif, sedangkan pada perempuan cenderung meningkat setelah memasuki masa menopause. Hal ini disebabkan oleh perbedaan hormonal yang berpengaruh terhadap sistem kardiovaskular. Pada laki-laki, hormon testosteron diketahui berperan dalam meningkatkan aktivitas sistem renin-angiotensin-aldosteron, yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain itu, laki-laki umumnya memiliki gaya hidup berisiko seperti merokok, konsumsi alkohol, dan tingkat stres tinggi, yang menjadi faktor pencetus hipertensi.

Sementara itu, pada perempuan, risiko hipertensi meningkat secara signifikan setelah menopause. Hal ini disebabkan oleh penurunan hormon estrogen, yang sebelumnya berperan sebagai pelindung sistem kardiovaskular dengan meningkatkan kadar HDL (kolesterol baik) dan menjaga elastisitas pembuluh darah. Menurut (Sunarno, 2022) penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya perlindungan terhadap pembuluh darah, sehingga tekanan darah cenderung meningkat.

Dengan demikian, temuan bahwa hipertensi terjadi pada kedua jenis kelamin dalam penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa baik laki-laki maupun perempuan berisiko mengalami hipertensi, meskipun mekanisme dan faktor risikonya

dapat berbeda. Oleh karena itu, pendekatan pencegahan dan penanganan hipertensi sebaiknya mempertimbangkan perbedaan karakteristik antara jenis kelamin.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa partisipan 1 memiliki pekerjaan sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) dan Partisipan 2 sebagai Wiraswasta . Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Suprayitna & Fatmawati, 2021) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden penderita hipertensi bekerja sebagai ibu rumah tangga, yaitu sebesar 38,2%. Sebagian besar dari mereka cenderung memiliki aktivitas fisik yang rendah, karena pekerjaan rumah tangga yang dilakukan setiap hari tidak banyak melibatkan aktivitas fisik berat. Rendahnya aktivitas fisik menyebabkan frekuensi denyut jantung menjadi lebih tinggi, sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin kuat dan sering jantung memompa darah, maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri, yang pada akhirnya dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kedua responden memiliki riwayat genetik hipertensi. Faktor genetik merupakan salah satu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan memiliki peran penting dalam menentukan kerentanan individu terhadap hipertensi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa adanya riwayat keluarga dengan hipertensi secara signifikan meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami kondisi serupa. Hal ini mengindikasikan bahwa faktor herediter atau keturunan berperan dalam mekanisme regulasi tekanan darah.

Secara fisiologis, gen yang diwariskan dari orang tua dapat memengaruhi berbagai sistem tubuh yang berkaitan dengan tekanan darah, seperti sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), sensitivitas terhadap natrium, regulasi volume cairan tubuh, serta tonus atau kekakuan pembuluh darah. Mutasi atau variasi genetik tertentu, seperti pada gen yang mengatur produksi enzim angiotensin-converting enzyme (ACE), telah dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya hipertensi. Selain itu, polimorfisme genetik juga memengaruhi respons tubuh terhadap stres, konsumsi garam berlebih, dan berbagai faktor lingkungan lainnya yang turut memengaruhi kestabilan tekanan darah.

Penelitian yang dilakukan oleh (Siska, 2022) mengungkapkan bahwa terdapat lebih dari 30 lokus genetik yang berkaitan dengan peningkatan tekanan darah. Individu yang mewarisi kombinasi genetik tertentu cenderung mengalami disregulasi tekanan darah sejak usia muda, yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi hipertensi pada usia dewasa.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa faktor genetik berperan sebagai predisposisi terhadap hipertensi. Risiko ini akan semakin meningkat apabila dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti gaya hidup tidak sehat, pola makan tinggi garam, kurang aktivitas fisik, dan stres berkepanjangan.

4.2.2 Tekanan darah pasien sebelum dilakukan teknik *slow deep breathing*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi berupa teknik *slow deep breathing*, tekanan darah pada masing-masing responden berada dalam rentang 140–150/90 mmHg. Rentang tersebut termasuk dalam kategori hipertensi grade 1, yang menunjukkan bahwa kedua responden memang memiliki tekanan darah tinggi yang memerlukan penanganan baik secara farmakologis maupun non-farmakologis.

Perbedaan tekanan darah antar responden selama tiga hari pengamatan awal mengindikasikan adanya pengaruh dari berbagai faktor yang memengaruhi tekanan darah. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh (Rizky, 2022) yang menyatakan bahwa tekanan darah seseorang dipengaruhi oleh dua kelompok faktor risiko, yaitu faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah meliputi usia, jenis kelamin, dan faktor genetik. Sementara itu, faktor yang dapat diubah mencakup pola hidup, kebiasaan merokok, konsumsi garam berlebih, kurangnya aktivitas fisik, stres, serta obesitas atau kelebihan berat badan. Dalam konteks penelitian ini, sebagian besar responden diketahui memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah. Misalnya, pada responden yang berprofesi sebagai ibu rumah tangga, aktivitas sehari-hari lebih banyak bersifat ringan dan tidak terlalu menuntut aktivitas fisik berat. (Nataria, 2023) menjelaskan bahwa individu dengan tingkat aktivitas fisik rendah cenderung memiliki denyut jantung yang lebih tinggi.

Kondisi ini menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dalam setiap kontraksinya, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan darah karena beban yang lebih besar pada dinding arteri.

Dengan demikian, tekanan darah yang relatif tinggi sebelum intervensi dapat dijelaskan melalui kombinasi antara faktor gaya hidup yang kurang aktif dan kemungkinan adanya stres atau kebiasaan lain yang memperburuk kondisi tekanan darah. Hal ini menekankan pentingnya intervensi non-farmakologis seperti *slow deep breathing* sebagai salah satu alternatif untuk membantu mengontrol tekanan darah melalui mekanisme relaksasi dan penurunan aktivitas sistem saraf simpatis.

4.2.3 Penerapan teknik *slow deep breathing* bagi pasien hipertensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik *slow deep breathing* memberikan pengaruh positif terhadap penurunan tekanan darah. Pada hari pertama, tekanan darah Ny. H turun dari 150/90 mmHg tetap tidak ada penurunan, sedangkan Tn. A dari 140/90 mmHg menjadi 130/90 mmHg. Setelah dilakukan kembali di hari kedua dan ketiga, tekanan darah pasien terus menunjukkan penurunan. Hingga hari ketiga, Ny. H mencapai tekanan darah 130/80 mmHg dan Tn. A mencapai tekanan darah normal, yaitu 120/80 mmHg.

Penurunan tekanan darah yang terjadi dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis dari teknik *slow deep breathing*, yang berfokus pada pengaktifan sistem saraf parasimpatis. Aktivasi sistem ini menurunkan aktivitas simpatis yang selama ini berperan dalam peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan vasokonstriksi. Dengan memperlambat pernapasan, tubuh menjadi lebih rileks, sirkulasi darah menjadi lebih stabil, dan tekanan darah pun menurun.

Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya oleh (Yuliana et al., 2025) yang menyatakan bahwa latihan pernapasan lambat secara teratur dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik secara signifikan. Teknik ini juga meningkatkan variabilitas denyut jantung (HRV), yang merupakan indikator kesehatan kardiovaskular yang baik.

Selama intervensi berlangsung, kedua pasien menunjukkan perkembangan positif secara psikologis. Mereka merasa lebih tenang, nyaman, dan berkurangnya

gejala subjektif seperti sakit kepala dan ketegangan. Hal ini membuktikan bahwa *slow deep breathing* tidak hanya berdampak pada aspek fisiologis, tetapi juga secara psikologis dalam mengurangi stres dan kecemasan faktor yang seringkali memperburuk kondisi hipertensi. Pada hari kedua, pasien menunjukkan antusiasme dan partisipasi aktif dalam praktik pernapasan. Keterlibatan pasien secara aktif merupakan indikator penting dalam keberhasilan intervensi keperawatan, terutama pada penatalaksanaan hipertensi yang bersifat kronis dan memerlukan keterlibatan jangka panjang. Pada hari ketiga, pelibatan keluarga sebagai pendukung dan pengingat memberikan dampak signifikan terhadap keberhasilan intervensi. Keluarga yang teredukasi berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap praktik relaksasi dan memperkuat motivasi untuk menerapkan teknik ini secara mandiri. Dengan adanya dukungan keluarga, kedua pasien merasa lebih termotivasi untuk melanjutkan praktik ini di rumah, bahkan setelah intervensi selesai. Perlibatan keluarga juga sejalan dengan prinsip keperawatan komunitas, yang menekankan pentingnya dukungan sosial dalam meningkatkan kualitas hidup pasien dan menjaga stabilitas tekanan darah dalam jangka panjang.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik *slow deep breathing* merupakan intervensi nonfarmakologis yang sederhana, murah, aman, dan mudah diterapkan. Intervensi ini dapat menjadi alternatif tambahan dalam penatalaksanaan hipertensi, khususnya bagi pasien yang memiliki keterbatasan dalam akses atau kepatuhan terhadap terapi farmakologis.

Efektivitas teknik ini tidak hanya dilihat dari penurunan tekanan darah, tetapi juga dari peningkatan kenyamanan, kemandirian pasien, dan potensi pencegahan komplikasi jangka panjang.

4.2.4 Tekanan darah pasien setelah dilakukan teknik *slow deep breathing*

Hasil penelitian menunjukkan setelah diberikan intervensi *Slow deep breathing* didapatkan tekanan darah responden mayoritas mengalami penurunan dimana tekanan darah pasien berada dalam rentang 120-130/80 mmHg. Temuan dalam penelitian ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa teknik

Slow Deep Breathing berpengaruh signifikan terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

Penelitian oleh (Hulu et al., 2024) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tekanan darah yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *slow deep breathing*. Rata-rata tekanan darah sistolik responden pada kelompok intervensi sebelum dilakukan intervensi (*pre-test*) adalah 148,97 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 98,89 mmHg. Setelah dilakukan intervensi (*post-test*), tekanan darah sistolik menurun menjadi 142,03 mmHg dan tekanan darah diastolik menjadi 95,72 mmHg. Penurunan ini mencerminkan adanya respons positif tubuh terhadap teknik pernapasan dalam secara perlahan dan terkontrol.

Hasil penelitian lain yang mendukung membuktikan bahwa *Slow Deep Breathing Exercise* memiliki pengaruh bermakna terhadap penurunan tekanan darah (Sunarno, 2022). Dalam penelitian tersebut, rata-rata tekanan darah sistolik sebelum intervensi adalah 160,63 mmHg dan diastolik 104,38 mmHg. Setelah dilakukan intervensi dengan frekuensi dua kali sehari selama 10 menit, tekanan darah menurun menjadi 153,44 mmHg (sistolik) dan 94,06 mmHg (diastolik). Hasil ini menunjukkan bahwa teknik ini efektif dalam menurunkan tekanan darah baik sistolik maupun diastolik secara klinis signifikan.

Sementara itu, penelitian oleh (Wisnatul, 2021) juga menunjukkan hasil serupa, yakni terdapat penurunan tekanan darah sistolik sebesar 17 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 6 mmHg setelah dilakukan *slow deep breathing* dengan frekuensi 10 kali napas per menit. Hasil ini menguatkan bahwa pengaturan frekuensi dan konsistensi dalam pelaksanaan teknik memiliki dampak terhadap keberhasilan intervensi.

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian di atas dan hasil penelitian saat ini, peneliti berasumsi bahwa teknik *Slow Deep Breathing*, jika dilakukan dengan benar, teratur, dan dalam jangka waktu yang cukup, dapat memberikan pengaruh signifikan dalam menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Mekanisme penurunan tekanan darah ini diduga berkaitan dengan efek relaksasi yang dihasilkan, penurunan

aktivitas sistem saraf simpatis, serta peningkatan aktivitas parasimpatis yang berperan dalam menurunkan denyut jantung dan tekanan darah.

4.2.5 Analisa penerapan teknik *slow deep breathing* terhadap tekanan darah pasien hipertensi

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak teknik *slow deep breathing* atau relaksasi napas dalam terhadap perubahan tekanan darah pada pasien dengan hipertensi. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, masing-masing selama 15 menit, dengan frekuensi napas dalam sebanyak empat kali per menit. Teknik ini diterapkan sebagai salah satu bentuk intervensi non-farmakologis yang bertujuan untuk membantu menurunkan tekanan darah melalui mekanisme relaksasi.

Pada hari pertama, efek intervensi belum tampak signifikan, khususnya pada pasien Ny. H yang menunjukkan tekanan darah tetap pada 150/90 mmHg. Hal ini dapat dijelaskan oleh karakteristik fisiologis individu yang membutuhkan waktu adaptasi terhadap teknik relaksasi. Respon awal tubuh terhadap *slow deep breathing* belum langsung menunjukkan hasil maksimal karena sistem saraf otonom memerlukan waktu untuk menyesuaikan diri terhadap pola napas yang lambat dan dalam. Sebaliknya, Tn. A menunjukkan sedikit penurunan tekanan darah, dari 140/90 mmHg menjadi 130/90 mmHg. Meskipun penurunan ini tergolong kecil, hal ini menunjukkan bahwa efek dari teknik pernapasan dapat bervariasi tergantung pada kondisi fisiologis dan kesiapan psikologis masing-masing individu.

Seiring berjalannya waktu, yakni pada hari kedua dan ketiga, terlihat adanya penurunan tekanan darah yang lebih konsisten dan signifikan pada kedua responden. Ny. H mengalami penurunan dari 150/90 mmHg menjadi 140/90 mmHg pada hari kedua, dan 130/80 mmHg pada hari ketiga. Tn. A mengalami penurunan bertahap dari 140/90 mmHg menjadi 140/80 mmHg pada hari kedua, dan 130/90 mmHg pada hari ketiga. Hal ini menunjukkan bahwa teknik *slow deep breathing* memberikan efek kumulatif jika dilakukan secara teratur.

Penurunan tekanan darah ini sesuai dengan teori bahwa teknik pernapasan dalam mampu meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis dan menurunkan

aktivitas sistem saraf simpatik, yang pada akhirnya dapat menurunkan resistensi vaskular perifer serta tekanan darah (Saidah, 2021). Aktivasi parasimpatik juga membantu memperlambat denyut jantung dan menurunkan tegangan otot, memberikan efek relaksasi menyeluruh pada tubuh.

Temuan dalam penelitian ini didukung oleh hasil penelitian sebelumnya (Sunarno, 2022) melaporkan bahwa *slow deep breathing* yang dilakukan dua kali sehari selama 10 menit secara signifikan menurunkan tekanan darah. Rata-rata tekanan sistolik turun dari 160,63 mmHg menjadi 153,44 mmHg, dan diastolik dari 104,38 mmHg menjadi 94,06 mmHg. Penurunan ini mencerminkan bahwa frekuensi dan konsistensi latihan pernapasan memengaruhi efektivitasnya.

Demikian pula, (Wisnatul, 2021) menyatakan bahwa penurunan signifikan tekanan darah sistolik sebesar 17 mmHg dan diastolik sebesar 6 mmHg setelah melakukan latihan pernapasan sebanyak 10 kali per menit. Hal ini menunjukkan bahwa variasi dalam teknik, frekuensi, dan durasi tetap memberikan dampak positif terhadap tekanan darah.

Peneliti berpendapat bahwa *slow deep breathing* merupakan intervensi non-farmakologis yang efektif, sederhana, aman, dan ekonomis. Teknik ini tidak memerlukan peralatan khusus, dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien di rumah, dan memiliki risiko efek samping yang sangat rendah. Oleh karena itu, *slow deep breathing* sangat potensial untuk dijadikan sebagai bagian dari program promosi kesehatan dan terapi komplementer dalam penatalaksanaan hipertensi, terutama di keperawatan medikal bedah.