

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Bhayangkara Dr. Titus Uly Kota Kupang terletak di Kelurahan Oetete, Kecamatan Oebobo Kota Kupang. Wilayah kerja Rumah Sakit Bhayangkara Dr. Titus Uly Kota Kupang berbatasan dengan wilayah sebelah timur Jalan Nangka, sebelah barat Perumahan penduduk, sebelah utara Asrama Polres Kupang, sebelah selatan Sungai Gua Lordes. Rumah sakit Bhayangkara Kupang mempunyai fasilitas-fasilitas kesehatan yang terdiri dari poliklinik umum, apotek, laboratorium, poliklinik anak/MTBS, poliklinik gigi, poliklinik KIA dan KB, poliklinik imunisasi. Berdasarkan status kepegawaian, dibedakan menjadi anggota Polri, PNS dan tenaga kontrak. Secara umum. Rumah Sakit Bhayangkara Dr. Titus Uly Kota Kupang memiliki sejumlah fasilitas penunjang untuk mendukung kesembuhan pasien yang datang berobat ke Rumah Sakit Kami, antara lain :

1. Instalasi Gawat Darurat 24 Jam RS Bhayangkara Kupang menyediakan pelayanan kegawatdaruratan 24 Jam nonstop, dan dikawal oleh dokter dan perawat yang berdedikasi tinggi, yang siap melayani dengan sepenuh hati.
2. Ruang Bersalin 24 Jam Ruang bersalin nyaman yang melayani persalinan 24 jam nonstop dengan para bidan yang berpengalaman dibidangnya serta dokter-dokter spesialis yang siap melayani Anda.
3. Radiologi 24 Jam Ruang Radiologi dilengkapi dengan sejumlah peralatan medis yang canggih. Unit penunjang Radiologi siap melakukan pelayanan prima bagi anda. CT-Scan 32 Slide dengan kontras menjadikan pelayanan di radiologi semakin lengkap dan siap melayani Anda 24 Jam.

4. Pelayanan Rawat Inap Pelayanan Rawat Inap dilengkapi dengan fasilitas yang nyaman serta Lingkungan yang asri, membuat anda seperti di rumah sendiri, mempercepat kesembuhan anda. dengan sejumlah tenaga Paramedis yang sudah berpengalaman dan siap melayani sepenuh hati

4.1.2 Gambaran Umum Subjek Penelitian

1. Pengkajian Pasien 1

Pengkajian yang dilakukan terhadap pasien 1 dilakukan pada senin, 30 juni 2025, jam 10.00 WITA, di poli umum, Rumah sakit Bhayangkara Kupang dan peneliti meminta persetujuan melakukan penelitian selama 3 hari di rumah pasien, pasien atas nama Ny.H, berusia 75 Tahun menyetujui untuk kunjungan rumah selama 3 hari, pasien beralamat di sikumana Jl. Oeekam Rt/Rw 26/11 kelurahan sikumana kecamatan Maulafa, pasien sudah menikah beragama Kristen protestan, berasal dari rote, Pendidikan terakhir SMA/ sederajat dan saat ini pasien merupakan seorang ibu rumah tangga. Yang bertanggung jawab terhadap pasien adalah anak kandung pasien Bernama Ank. M berusia 25 tahun, Pendidikan terakhir SMA/ Sederajat dan bekerja sebagai kurir paket.

Pasien datang diantar oleh anak kandung di poli umum rumah sakit Bhayangkara kupang untuk melakukan kontrol rutin tentang tekanan darah pasien. Tekanan darah pasien mengalami peningkatan mencapai 180/110 mmHg yang disertai keluhan pusing berat, lemas, dan gangguan tidur. Setelah mendapatkan pengobatan intensif, tekanan darah pasien menurun secara bertahap dan stabil di angka 140/90 mmHg saat pulang. Saat ini, pasien berada di rumah bersama anak perempuannya dan melanjutkan pengobatan secara rawat jalan puskesmas sikumana.

Saat dilakukan pengkajian di rumah, pasien mengeluhkan masih mengalami pusing ringan terutama ketika bangun dari posisi duduk atau tidur, serta jika mengalami emosi seperti marah atau stres. Pasien mengatakan sudah meminum obat hipertensi secara rutin setiap pagi sesuai

petunjuk dari rumah sakit, namun belum memahami secara menyeluruh mengenai pentingnya pengaturan gaya hidup dan pemantauan tekanan darah secara berkala. Dari hasil pengukuran tanda-tanda vital, didapatkan tekanan darah 165/105 mmHg, nadi 78 kali/menit, pernapasan 20 kali/menit, suhu tubuh 36,8°C, dengan kesadaran penuh (*compos mentis*). Pasien memiliki berat badan 60 kg dan tinggi badan 152 cm. Pemeriksaan fisik menunjukkan kondisi umum pasien baik, tidak ditemukan adanya edema, suara napas vesikuler normal, serta denyut jantung teratur tanpa murmur. Riwayat hipertensi telah dialami pasien sejak tiga tahun terakhir, namun pasien tidak melakukan kontrol secara rutin dan hanya mengonsumsi obat bila mengalami gejala. Tidak ada riwayat penyakit penyerta seperti stroke atau diabetes. Dalam keluarga, baik ayah maupun ibu pasien memiliki riwayat hipertensi.

Dalam hal pola makan, pasien masih mengonsumsi makanan tinggi garam seperti ikan asin dan makanan olahan. Nafsu makan cukup baik, dengan frekuensi makan 3 kali sehari dan tidak ada keluhan mual atau muntah. Pola eliminasi dalam batas normal dengan BAB 1 kali sehari dan BAK lancar. Pasien cenderung pasif dalam aktivitas fisik dan lebih banyak menghabiskan waktu untuk duduk atau berbaring. Ia mengaku mudah lelah dan tidak memiliki kebiasaan olahraga. Pola tidur pasien terganggu, dengan durasi tidur malam hanya sekitar 4–5 jam dan sering terbangun di tengah malam. Tidur siang dilakukan sesekali sekitar 1 jam. Pasien mengaku mudah cemas terutama karena khawatir kambuh atau menjadi beban bagi anaknya. Ia juga mengungkapkan perasaan sedih jika merasa tidak mampu melakukan aktivitas sendiri.

Pada tanggal 30 Juni 2025, peneliti memulai proses pengkajian di poli umum. Setelah melakukan pendekatan secara persuasif dan menjelaskan maksud serta tujuan penelitian, Ny. H menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian dan menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*) di hadapan peneliti. Peneliti kemudian melakukan pengkajian awal yang meliputi anamnesis,

pengukuran tekanan darah, observasi terhadap kondisi fisik, serta pengkajian psikososial pasien.

Tekanan darah Ny. H saat itu tercatat 142/92 mmHg, dan pasien masih mengeluhkan rasa lelah serta kesulitan tidur pada malam hari. Pasien tinggal bersama anak perempuannya yang turut mendampingi selama proses pengkajian. Selama tiga hari observasi, yaitu dari tanggal 30 Juni hingga 2 Juli 2025, peneliti secara konsisten mengunjungi rumah pasien pada pagi dan sore hari untuk melakukan pemantauan tekanan darah dan respons pasien terhadap rutinitas harian serta pengobatan yang dijalani. Pada hari kedua (1 Juli), Ny. H melaporkan mulai merasa lebih tenang namun tetap mengeluhkan tidur yang tidak nyenyak. Pola makan dan aktivitas harian pasien dinilai cukup baik, dan tidak terdapat keluhan lain yang signifikan. Pada hari ketiga (2 Juli), kondisi pasien tampak stabil. Tekanan darah berkisar antara 138–140 mmHg untuk sistolik dan 88–90 mmHg untuk diastolik. Pasien tampak lebih segar dan mulai menunjukkan minat untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan intervensi nonfarmakologis yang akan dilakukan oleh peneliti. Lingkungan rumah yang tenang serta dukungan dari anak perempuan pasien menjadi faktor pendukung yang penting dalam observasi dan pendekatan intervensi selanjutnya.

2. Pengkajian Pasien 2

Pengkajian yang dilakukan terhadap pasien 2 dilakukan pada tanggal 30 Juni 2025 pukul 15.00 WITA di poli umum, Rumah sakit Bhayangkara kupang dan peneliti meminta persetujuan melakukan penelitian selama 3 hari di rumah pasien. Pasien bernama Ny. S berusia 70 tahun menyetujui untuk kunjungan rumah selama 3 hari, pasien beralamat di Liliba, Jl. Sabaat Rt/Rw 36/12 Kelurahan Liliba, Kecamatan Oebobo beragama katolik, bersuku flores dan berstatus menika pekerjaan pasien adalah ibu rumah tangga. Ny. S seorang perempuan berusia 70 tahun, pasien datang di antar oleh anak kandung yang Bernama Tn. I untuk melakukan kontrol rutin di poli umum dan mengambil obat. Tekanan darah pasien yang meningkat hingga mencapai 160/108 mmHg sebelumnya pasien sempat dirawat selama

5 hari, namun keluar dikarenakan pasien tidak betah di rumah sakit. Selain hipertensi sedang, pasien juga memiliki diagnosa pendamping yaitu hiperkolesterolemia, yang telah terdeteksi melalui hasil pemeriksaan laboratorium selama masa perawatan.

Sebelum masuk rumah sakit, pasien mengalami keluhan nyeri kepala berat, terutama di bagian belakang, disertai rasa berdebar, lemas, dan pandangan kabur. Setelah mengonsumsi kopi kemasan saset dan makan daging sapi. Setelah mendapatkan pengobatan di rumah sakit, kondisi pasien membaik dan tekanan darahnya stabil di kisaran 138/88 mmHg saat dipulangkan. Saat ini, pasien menjalani pengobatan kombinasi antihipertensi dan obat penurun kolesterol, serta mengikuti jadwal kontrol rutin sesuai anjuran dokter spesialis penyakit dalam.

Saat pengkajian dilakukan di rumah, pasien tampak kooperatif namun masih mengeluhkan cepat lelah saat melakukan aktivitas fisik ringan seperti berjalan atau naik tangga. Keluhan pusing berkurang tetapi sesekali masih muncul bila pasien telat minum obat atau kurang istirahat. Ia juga mengatakan sering merasa cemas akan kemungkinan stroke karena informasi yang didengarnya dari orang-orang sekitarnya.

Tanda-tanda vital menunjukkan tekanan darah 140/86 mmHg, nadi 80 kali/menit, laju napas 20 kali/menit, suhu tubuh 36,9°C, dan pasien dalam keadaan sadar penuh. Berat badan pasien adalah 65 kg dengan tinggi 160 cm. Pemeriksaan fisik menunjukkan keadaan umum baik, jantung dan paru dalam batas normal, tidak ditemukan adanya edema ekstremitas, dan akral terasa hangat.

Dalam wawancara, diketahui pasien telah didiagnosa hipertensi sejak lima tahun terakhir, namun baru rutin mengontrol tekanan darah secara teratur setelah perawatan terakhir. Riwayat penyakit keluarga menunjukkan bahwa ayah pasien juga memiliki riwayat hipertensi dan pernah mengalami stroke pada usia 65 tahun.

Pasien memiliki kebiasaan makan dengan pola tinggi lemak dan gorengan, serta kurang memperhatikan konsumsi serat dan air putih. Ia

mengaku sulit menghindari makanan bersantan dan daging berlemak. Nafsu makan cukup, tanpa keluhan mual atau muntah. Eliminasi dalam batas normal dengan BAB 1x/hari dan BAK lancar.

Aktivitas fisik pasien terbatas; pasien hanya sesekali berjalan pagi di sekitar rumah bila cuaca memungkinkan. Ia mengatakan merasa cepat lelah dan kadang takut tekanan darahnya naik saat beraktivitas. Pasien juga menyampaikan pola tidurnya tidak teratur, tidur malam sekitar 5–6 jam dengan sering terbangun. Ia juga tidak biasa tidur siang.

Dari aspek psikologis, pasien mengaku cemas akan kesehatannya, terutama takut terkena serangan jantung atau stroke. Ia merasa bersyukur masih bisa menjalani kontrol rutin dan memiliki dukungan keluarga, terutama istrinya yang mendampingi selama proses pemulihan. Pasien tampak cukup taat beribadah, dan mengatakan bahwa ia menyerahkan segalanya kepada Tuhan sambil tetap berusaha menjaga kesehatannya.

4.1.3 Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini berjumlah 2 orang pasien hipertensi ringan sampai sedang, yang merupakan pasien di Rumah Sakit Bhayangkara Dr. Titus Uly Kota Kupang yang melakukan pemeriksaan di Poli Umum. Berikut merupakan deskripsi karakteristik dari subjek penelitian yang diperoleh dalam penelitian ini.

Penelitian ini melibatkan dua orang subjek, yaitu Ny. H dan Ny. S, yang keduanya merupakan perempuan lanjut usia. Ny. H berusia 75 tahun, sementara Ny. S berusia 70 tahun. Keduanya masih berstatus menikah pada saat penelitian dilakukan. Dari segi agama, Ny. H menganut agama Kristen, sedangkan Ny. S beragama Katolik. Berdasarkan latar belakang suku/bangsa, Ny. H berasal dari suku Rote, sementara Ny. S berasal dari Flores. Dalam hal pendidikan, Ny. H menyelesaikan pendidikan terakhirnya hingga tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA), sedangkan Ny. S hanya sampai pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Keduanya tidak bekerja di sektor formal dan berstatus sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT).

Dilihat dari jumlah anak yang dimiliki, Ny. H memiliki empat orang anak, sedangkan Ny. S memiliki enam orang anak (paritas).

Kedua subjek penelitian memiliki tingkat Pendidikan yang sama, tetapi memiliki tingkat tekanan darah yang berbeda. Subjek penelitian 1 Ny. S berusia 75 tahun, berstatus menikah, beragama kristen protestan, berasal dari rote, pendidikan terakhir SMA saat ini merupakan seorang ibu rumah tangga, hiperten dengan diganosa hipertensi sedang. Subjek penelitian 2 Ny.H berusia 70 tahun, status menikah, beragama katolik, berasal dari flores pendidikan terakhir SMP saat ini merupakan seorang ibu rumah tangga, hipertensi ringan.

4.1.4 Tekanan Darah Subjek Penelitian Sebelum Dan Sesudah Dilakukan Posisi High Fowler Dan Relaksasi Progresif: Teknik Napas Dalam

Tabel 4.1 Tekanan Darah Ny. H Dan Ny. S Sebelum Dilakukan Posisi High Fowler Dan Teknik Napas Dalam

No	Hari Tanggal	Subjek Penelitian	Tekanan Darah
1.	Senin 30 juni 2025	Ny. H	140/86 mmHg
2.	Senin 30 juni 2025	Ny. S	165/105 mmHg

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4.1 di atas menunjukkan tekanan darah subjek penelitian yang diukur menggunakan shygmomanometer, sebelum dilakukan posisi high fowler dan relaksasi napas dalam, tekana darah Ny. H adalah Hipertensi ringan (140/86 mmHg) dan tekanan darah Ny. S adalah Hipertensi sedang (165/105 mmHg).

Tabel 4.2 Tekanan Darah Ny. H Dan Ny. S Sesudah Dilakukan Posisi High Fowler Dan Teknik Napas Dalam

No	Hari Tanggal	Subjek Penelitian	Tekanan Darah
1.	Rabu 2 juli 2025	Ny. H	130/80 mmHg
2.	Rabu 2 juli 2025	Ny. S	138/90 mmHg

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4.2 di atas menunjukkan tekanan darah subjek penelitian yang diukur menggunakan shygmomanometer, sesudah dilakukan posisi high fowler dan relaksasi napas dalam, tekana darah Ny. H adalah Hipertensi ringan (130/80 mmHg) dan tekanan darah Ny. S adalah Hipertensi sedang (138/90 mmHg).

Tabel 4.3 Perbedaan Tekanan Darah NyH dan Ny. S Sebelum dan Sesudah Dilakukan Posisi High Fowler dan Teknik Relaksasi Progresif: Teknik Napas Dalam

No.	Waktu	Ny. H		Selisih	Ny. S		Selisih
		<i>Pre</i>	<i>Post</i>		<i>Pre</i>	<i>Post</i>	
1.	Pertemuan 1 1	140/86	135/86	5/0	165/105	155/100	10/5
2.	Pertemuan 2 2	138/86	130/85	8/1	155/100	140/90	15/10
3.	Pertemuan 3 3	135/86	130/80	5/6	145/90	138/90	7/10

Sumber: Data Primer 2025

Tabel 4.4 di atas Berdasarkan hasil observasi tekanan darah selama tiga hari berturut-turut, terlihat adanya penurunan tekanan darah baik pada Ny. H maupun Ny. S setelah dilakukan intervensi teknik relaksasi progresif berupa napas dalam dan posisi high fowler. Pada pertemuan pertama, tekanan darah sistolik Ny. H menurun dari 140 mmHg menjadi 135 mmHg, sedangkan tekanan diastolik tetap pada angka 86 mmHg. Hal serupa terjadi pada Ny. S, yang mengalami penurunan tekanan sistolik dari 165 mmHg menjadi 155 mmHg dan diastolik dari 105 mmHg menjadi 100 mmHg. Penurunan tekanan darah yang lebih dominan pada komponen sistolik ini sesuai dengan teori bahwa teknik pernapasan dalam dapat segera memengaruhi sistem saraf simpatis dan menurunkan aktivitas vasokonstriksi, yang berdampak langsung pada tekanan sistolik. Sementara itu, penurunan tekanan diastolik memerlukan waktu adaptasi karena

berkaitan dengan resistensi vaskuler perifer. Pada hari kedua, efek intervensi semakin terlihat. Tekanan darah Ny. H menurun menjadi 130/80 mmHg, sedangkan Ny. S mencapai 140/90 mmHg. Penurunan ini menunjukkan bahwa tubuh mulai beradaptasi terhadap efek fisiologis dari relaksasi, terutama aktivasi sistem saraf parasimpatis yang mampu menurunkan tekanan darah secara keseluruhan. Kondisi ini berlanjut pada pertemuan ketiga, di mana tekanan darah Ny. H mencapai 130/80 mmHg dan Ny. S mencapai 138/90 mmHg. Penurunan tekanan darah yang stabil ini mencerminkan keberhasilan teknik relaksasi progresif dalam mengurangi tekanan darah secara signifikan. Latihan pernapasan dalam yang dilakukan secara konsisten terbukti efektif dalam mengontrol hipertensi dengan cara yang sederhana, alami, dan tanpa efek samping.

Temuan ini diperkuat oleh beberapa hasil penelitian, seperti yang dijelaskan oleh, bahwa teknik pernapasan dalam mampu menurunkan tekanan darah melalui aktivasi sistem parasimpatis. Hal ini sejalan dengan, yang menyebutkan bahwa latihan pernapasan secara teratur memberikan efek relaksasi pada pembuluh darah dan sistem kardiovaskular, sehingga tekanan darah menurun secara bertahap. Dengan demikian, teknik napas dalam dan posisi high fowler dapat dijadikan intervensi non-farmakologis yang efektif untuk membantu menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Karakteristik Pasien Hipertensi di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang Drs. Titus Uly

Karakteristik pasien hipertensi dalam studi ini terdiri dari dua orang perempuan lanjut usia, yaitu Ny. H dan Ny. S, yang keduanya menjalani perawatan dan kontrol lanjutan di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang Drs. Titus Uly. Keduanya memiliki kesamaan dalam faktor risiko serta gejala

klinis, namun terdapat perbedaan dalam usia, lamanya menderita hipertensi, serta kondisi penyerta.

Ny. H, berusia 75 tahun, tercatat telah mengalami hipertensi sedang dengan tekanan darah awal mencapai 180/110 mmHg dan menjalani rawat inap selama 5 hari. Setelah mendapat terapi farmakologis, tekanan darahnya menurun menjadi 140/90 mmHg. Saat dilakukan pengkajian ulang di rumah, tekanan darah kembali meningkat menjadi 165/105 mmHg, menunjukkan adanya kemungkinan pengaruh dari gaya hidup, stres, atau ketidakpatuhan dalam pola kontrol mandiri. Ny. H telah mengalami hipertensi selama 3 tahun, namun cenderung tidak melakukan kontrol teratur dan hanya mengonsumsi obat saat muncul gejala seperti pusing atau lemas.

Ny. S, berusia 70 tahun, memiliki riwayat hipertensi yang lebih lama, yaitu 5 tahun, dan juga disertai hiperkolesterolemia. Saat masuk rumah sakit, tekanan darahnya mencapai 160/108 mmHg dengan keluhan nyeri kepala, jantung berdebar, dan pandangan kabur. Setelah pengobatan, tekanan darah stabil di angka 138/88 mmHg. Saat pengkajian ulang di rumah, tekanan darahnya tercatat 140/86 mmHg, yang masih dalam batas hipertensi ringan. Ny. S lebih taat dalam kontrol rutin dan pengobatan setelah menjalani perawatan terakhir.

Menurut (Kementerian Kesehatan 2024) Karakteristik pasien hipertensi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia lanjut, yaitu lebih dari 40 tahun, dengan jenis kelamin didominasi oleh perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa usia di atas 40 tahun merupakan faktor risiko signifikan terjadinya hipertensi, dengan odds ratio 3,413 ($p=0,001$). Seiring pertambahan usia, elastisitas pembuluh darah akan menurun akibat proses aterosklerosis, sehingga meningkatkan resistensi perifer dan akhirnya menyebabkan hipertensi.

Sementara itu, dominasi perempuan sebagai penderita hipertensi juga sejalan dengan penelitian yang sama, yang menyebutkan bahwa prevalensi

hipertensi lebih tinggi pada perempuan (71,7%) dibandingkan laki-laki (28,3%). Walaupun jenis kelamin tidak menunjukkan hubungan signifikan dalam penelitian tersebut, prevalensi ini menunjukkan bahwa kelompok perempuan juga menjadi perhatian dalam pencegahan dan pengelolaan hipertensi, terutama pasca-menopause, di mana penurunan hormon estrogen berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Selain itu, juga menemukan bahwa faktor usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga menjadi determinan utama pada kejadian hipertensi di Puskesmas Amurang. Dalam konteks Rumah Sakit Bhayangkara Kupang, temuan ini menjadi dasar penting dalam merancang intervensi berbasis kelompok risiko tinggi.

4.2.2 Pengaruh Sebelum Intervensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Sebelum dilakukan intervensi non-farmakologis berupa posisi high fowler dan teknik napas dalam, kedua pasien dalam penelitian ini menunjukkan tekanan darah yang masih dalam kategori hipertensi, dengan tingkat keparahan yang berbeda. Ny. H memiliki tekanan darah 140/86 mmHg, yang tergolong dalam kategori hipertensi derajat I, sedangkan Ny. S memiliki tekanan darah yang lebih tinggi, yakni 165/105 mmHg, yang masuk dalam kategori hipertensi derajat II.

Sebelum dilakukan intervensi, data tekanan darah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki tekanan darah sistolik dan diastolik dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pasien mengalami gangguan perfusi dan resistensi vaskular yang belum terkontrol. Tekanan darah yang tidak terkontrol dapat dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat, konsumsi natrium dan lemak berlebih, serta stres kronis. Dalam kondisi awal ini, tidak dilakukan intervensi apapun selain pengukuran tekanan darah dasar (pre-test). Hasil pre-test ini menjadi indikator penting bahwa tanpa pengelolaan, tekanan darah pasien cenderung tetap tinggi dan berisiko menyebabkan komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gangguan ginjal.

Temuan ini memperkuat pentingnya penerapan intervensi non-farmakologis, seperti posisi High Fowler dan teknik relaksasi napas dalam, untuk mengatasi tekanan darah yang tinggi sebelum berkembang ke arah komplikasi serius. Pendekatan non-farmakologis sangat dianjurkan sebagai bagian dari strategi global dalam pengendalian penyakit tidak menular, termasuk hipertensi.

Dalam konteks keperawatan, kondisi sebelum intervensi ini menunjukkan bahwa pasien berada dalam status tekanan darah yang tidak efektif, sebagaimana tercermin dari tekanan darah tinggi yang menetap, keluhan subyektif yang berulang, serta ketidakmampuan tubuh untuk beradaptasi secara fisiologis terhadap stresor internal maupun eksternal. Oleh karena itu, sebelum dilakukan intervensi, peran perawat sangat krusial dalam melakukan pemantauan ketat terhadap tanda vital, edukasi gaya hidup sehat, dan penerapan pendekatan non-farmakologis yang bertujuan mengoptimalkan tekanan darah, terutama pada kelompok usia lanjut.

4.2.3 Pengaruh Sesudah Intervensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Setelah dilakukan intervensi kombinasi posisi high fowler dan teknik napas dalam selama tiga hari berturut-turut, dengan durasi pelaksanaan 10–20 menit tiap sesi, diperoleh hasil yang menunjukkan adanya penurunan tekanan darah secara bertahap dan konsisten pada kedua pasien. Pada hari ketiga, tekanan darah Ny. H menurun dari 135/86 mmHg menjadi 130/80 mmHg, sedangkan Ny. S mengalami penurunan dari 145/90 mmHg menjadi 138/80 mmHg. Penurunan tekanan darah ini tidak hanya menunjukkan keberhasilan intervensi dalam mengontrol tekanan darah, tetapi juga mengindikasikan adanya perbaikan tekanan darah pada tubuh secara menyeluruh.

Intervensi yang digunakan dalam penelitian ini memberikan dampak positif melalui dua mekanisme utama:

1. Teknik napas dalam merangsang aktivasi sistem saraf parasimpatis (relaksasi), yang berfungsi memperlambat denyut jantung (bradikardia ringan), menurunkan tekanan darah melalui pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi), serta mengurangi hormon stres seperti adrenalin dan kortisol.
2. Posisi high fowler, dengan meninggikan bagian kepala dan dada pasien 45–60 derajat, memperbaiki ekspansi paru-paru dan menurunkan beban jantung.

Setelah dilakukan kombinasi intervensi posisi High Fowler dan relaksasi progresif selama tujuh hari, hasil pengukuran menunjukkan penurunan signifikan pada tekanan darah sistolik maupun diastolik pasien. Hal ini menunjukkan bahwa intervensi tersebut memiliki efektivitas fisiologis dalam menurunkan tekanan darah.

Menurut (Falo dkk., 2023) ,relaksasi progresif dengan teknik napas dalam mampu mengaktivasi sistem saraf parasimpatis, yang berperan menurunkan denyut jantung, memperlambat laju napas, serta menurunkan tekanan darah secara keseluruhan. Sedangkan posisi High Fowler memungkinkan paru-paru mengembang lebih maksimal, memperbaiki oksigenasi, dan mengurangi beban kerja jantung. Kombinasi intervensi ini memberikan efek sinergis yang dapat dirasakan segera oleh pasien. Hal ini juga diperkuat oleh studi (Kementerian Kesehatan 2024) yang menyatakan bahwa intervensi perubahan posisi tubuh dan latihan napas terbukti menstimulasi sistem baroreseptor dan menurunkan aktivitas saraf simpatis, sehingga tekanan darah turun lebih stabil.

4.2.4 Pengaruh Intervensi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi

Intervensi kombinasi antara posisi high fowler dan teknik napas dalam terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan perfusi jaringan pada pasien hipertensi. Hal ini ditunjukkan melalui

penurunan tekanan darah secara konsisten selama tiga hari intervensi, baik pada pasien Ny. H maupun Ny. S. Penurunan tekanan darah yang terjadi dari kategori hipertensi sedang menuju hipertensi ringan dan bahkan mendekati normotensi menjadi indikator tidak langsung bahwa sirkulasi darah ke jaringan tubuh, termasuk otak, jantung, dan ginjal, mengalami perbaikan.

Penurunan tekanan darah yang stabil melalui intervensi non-farmakologis mengindikasikan adanya perbaikan fungsi vaskular, baik dalam hal vasodilatasi maupun efisiensi kerja jantung, sehingga darah dapat dialirkan secara lebih optimal ke organ-organ penting.

Secara fisiologis, posisi high fowler meningkatkan ekspansi paru-paru dan menurunkan tekanan vena sentral. Dengan meningkatkan kapasitas paru, oksigenasi jaringan pun ikut meningkat. Selain itu, posisi ini memudahkan aliran darah dari ekstremitas bawah ke jantung (meningkatkan venous return) dan mengurangi beban kerja ventrikel kiri, sehingga jantung dapat memompa darah dengan tekanan yang lebih efisien. Posisi ini juga membantu mencegah penumpukan cairan di paru-paru yang sering terjadi pada pasien dengan tekanan darah tinggi atau gangguan jantung.

Sementara itu, teknik napas dalam bekerja melalui mekanisme aktivasi sistem saraf parasimpatis, yang berlawanan dengan respons stres dari sistem simpatis. Dengan stimulasi parasimpatis, terjadi penurunan denyut jantung, relaksasi otot polos pembuluh darah, dan penurunan sekresi hormon stres seperti adrenalin dan kortisol. Keadaan ini berkontribusi langsung pada penurunan tekanan darah dan peningkatan aliran darah ke jaringan. Selain itu, latihan pernapasan juga meningkatkan *variabilitas denyut jantung* (heart rate variability), yang merupakan indikator kesehatan otonom dan perfusi jaringan yang baik.

Analisis ini selaras dengan hasil penelitian oleh (Cobanoglu & Emel 2024) yang menjelaskan bahwa latihan pernapasan dalam secara signifikan menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien dengan hipertensi derajat ringan hingga sedang. Dari hasil observasi pada kedua pasien, baik Ny. H maupun Ny. S menunjukkan penurunan tekanan darah

secara konsisten dari hari pertama hingga hari ketiga intervensi. Tidak hanya penurunan tekanan sistolik dan diastolik yang tercapai, tetapi juga terjadi perbaikan subjektif pada kondisi pasien. Keluhan seperti pusing berkurang, tidur menjadi lebih nyenyak, rasa cemas menurun, dan pasien merasa tubuhnya lebih ringan dan segar. Ini menjadi bukti tambahan bahwa intervensi yang diberikan tidak hanya berdampak fisiologis, tetapi juga memberikan efek psikologis dan kenyamanan emosional yang turut mendukung peningkatan perfusi.

Dengan memperhatikan efek positif tersebut, dapat disimpulkan bahwa intervensi posisi high fowler dan teknik napas dalam merupakan pendekatan non-farmakologis yang aman, sederhana, dan sangat efektif untuk meningkatkan perfusi jaringan pada pasien hipertensi, khususnya kelompok usia lanjut yang rentan terhadap komplikasi akibat gangguan sirkulasi. Intervensi ini dapat diterapkan secara rutin sebagai bagian dari asuhan keperawatan holistik dan promotif, baik di rumah sakit maupun di rumah dalam pengelolaan jangka panjang pasien hipertensi.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diakui dan dapat menjadi pertimbangan bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan studi yang lebih luas dan mendalam. Pertama, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini terbatas, yaitu hanya dua orang pasien hipertensi lansia. Meskipun pendekatan studi kasus dapat memberikan gambaran mendalam terhadap kondisi dan respon pasien secara individual, namun keterbatasan jumlah subjek menyebabkan generalitas hasil penelitian ini masih rendah, dan tidak dapat sepenuhnya mewakili populasi pasien hipertensi secara umum.

Kedua, durasi intervensi yang dilakukan relatif singkat, yaitu hanya selama tiga hari berturut-turut. Hal ini membatasi pemahaman terhadap efek jangka panjang dari intervensi posisi high fowler dan teknik napas dalam terhadap tekanan darah dan perfusi jaringan. Kemungkinan adanya fluktuasi tekanan darah yang dipengaruhi faktor eksternal (misalnya stres harian, pola

tidur, atau aktivitas fisik) juga tidak dapat dimonitor secara menyeluruh karena keterbatasan waktu pengamatan.

Ketiga, penelitian ini tidak menggunakan alat ukur objektif tambahan seperti monitor perfusi jaringan, oksimetri regional (NIRS), atau biomarker stres (misalnya kadar kortisol atau denyut nadi variabilitas) untuk menilai peningkatan perfusi jaringan secara langsung. Penilaian hasil lebih banyak didasarkan pada parameter tekanan darah dan pengamatan subjektif pasien, yang meskipun valid secara klinis, tetap memiliki keterbatasan dalam mengukur perfusi secara fisiologis.

Selain itu, faktor psikologis dan lingkungan rumah yang tidak terstandarisasi (misalnya suasana rumah, tingkat dukungan keluarga, kebisingan lingkungan) juga berpotensi memengaruhi hasil intervensi, terutama karena sebagian pengkajian dilakukan di luar rumah sakit.

Dengan adanya keterbatasan ini, diharapkan penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan desain eksperimental yang melibatkan jumlah sampel lebih besar, periode intervensi yang lebih panjang, serta penggunaan instrumen pengukuran objektif dan multidimensional untuk mengevaluasi dampak intervensi terhadap tekanan darah dan perfusi jaringan secara menyeluruh.