

## **BAB IV**

### **HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Studi Kasus**

##### **1. Gambaran Subjek Studi Kasus**

Dari hasil penelitian dan pengkajian yang dilakukan diketahui identitas klien dengan nomor registrasi 2011, ibu Ny. E tempat tanggal lahir Surabaya 25 November 1976, jenis kelamin perempuan, umur 48 tahun, sudah menikah, beragama Islam, suku Jawa Tolaki, Pendidikan terakhir SLTA, bertempat tinggal di Jl. DI Paijatan lorong SMP 12 Lepo-Lepo Kota Kendari, pekerjaan ibu rumah tangga. Ny. E datang ke poli umum Puskesmas Lepo-Lepo pada hari Sabtu 25 Mei 2024 dengan keluhan utama nyeri area kepala menjalar hingga leher dan saat dilakukan pengkajian klien mengeluh nyeri di area kepala menjalar sampai leher dengan diagnosa medis hipertensi.

Pada hari Sabtu 25 Mei 2024 dilakukan pengkajian dan didapatkan data dengan keluhan utama klien mengatakan nyeri pada area kepala hingga menjalar sampai leher, P : klien mengatakan nyeri disebabkan karena terjadi peningkatan tekanan darah, Q : klien mengatakan nyeri yang dirasakan seperti tertusuk-tusuk, R : klien mengatakan nyeri pada kepala hingga menjalar sampai leher terasa tegang sehingga klien tidak merasa nyaman, S : klien mengatakan skala nyeri 6, T : klien mengatakan nyeri yang dirasakan hilang timbul sekitar 8-10 menit. Klien nampak merasa sakit pada kepala, klien nampak meringis, nampak gelisah, frekuensi nadi meningkat, pola napas meningkat, tekanan darah meningkat dan nampak klien merasa tidak nyaman karena nyeri kepala yang klien rasakan. Klien mengatakan frekuensi tidurnya

sebelum sakit pada malam hari 8 jam, setelah sakit frekuensi tidur klien pada malam hari hanya 5 jam dan sering terbangun, dan frekuensi tidur siangnya sebelum sakit 1 jam dan setelah sakit klien tidak bisa tidur disiang hari.

Pemeriksaan fisik TD : 160/100 mmHg, N : 110 kali / menit, RR : 25 kali / menit, S : 36,5°C, BB : 78 kg, TB : 160 cm, IMT : 30,5 cm, GCS 15 ( composmentis E : 4, M : 5, V : 6 ). Riwayat kesehatan masa lalu, pasien pernah menderita penyakit yang sama, dan belum pernah dirawat di Rumah Sakit. Tidak terdapat riwayat alergi dan tidak ada ketergantungan terhadap zat seperti merokok, minum yang beralkohol, minum kopi dan ketergantungan obat-obatan. Klien mengkonsumsi obat bila tekanan darahnya meningkat, obat yang dikonsumsi yaitu obat antihipertensi (amlodipine). Riwayat kesehatan keluarga, klien mengatakan ibu klien juga menderita penyakit hipertensi dan tidak ada anggota keluarga yang memiliki penyakit yang menular. Kebutuhan nutrisi klien tidak terganggu, tetapi klien sering mengkonsumsi ikan asin dan pola hidup yang dijalani klien nampak tidak sehat.

Keluhan nyeri yang dirasakan klien pada area kepala menjalar sampai leher karena adanya peningkatan tekanan darah. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi nyeri yang dirasakan klien mengatakan dengan cara meminum obat anti hipertensi (Amlodipine) dengan dosis 5 mg 1x1, diminum sehari sekali pada waktu malam hari sebelum tidur pukul 22.00 WITA serta beristirahat, karakteristik nyeri yang dirasakan klien seperti tertusuk-tusuk dan hilang timbul, intensitas nyeri sedang dengan skala 6 yang dirasakan dengan perkiraan durasi 8-10 menit, nyeri yang dirasakan mengakibatkan Ny. E

terhambat segala aktivitasnya dan kebutuhan kenyamanan klien terganggu.

Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan oleh peneliti pada klien ditemukan masalah keperawatan yakni nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (iskemia) dibuktikan dengan adanya keluhan nyeri dengan skala 6, nampak klien meringgis, nampak klien gelisah, tekanan darah meningkat 160/100 mmHg, frekuensi nadi meningkat 110x/menit, dan pola napas meningkat 25x/menit. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan keperawatan atau intervensi untuk menunjang kesehatan klien menjadi lebih baik yaitu dengan manajemen nyeri salah satunya *foot massage* yang bertujuan untuk menurunkan tingkat nyeri yang dirasakan oleh klien. Penerapan ini dilakukan 3 kali dalam sehari diwaktu pagi pukul 09.00 WITA, siang hari pukul 14.00 WITA dan malam sebelum tidur pukul 19.30 WITA selama 3 hari berturut-turut selama 3x24 jam.

Dengan adanya penelitian penerapan terapi *foot massage* cukup efektif untuk menurunkan tingkat nyeri, tekanan darah, frekuensi nadi dan frekuensi pernapasan yang dirasakan klien dan dari penelitian-penelitian sebelumnya juga sudah membuktikan bahwa intervensi terapi *foot massage* ini efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dan tekanan darah pada pasien hipertensi (Umamah & Paraswati, 2019).

Klien mengikuti terapi *foot massage* sesuai dengan SOP terapi *foot massage* mulai dari tahap pra interaksi, mengidentifikasi tingkat nyeri, frekuensi nadi dan pernapasan serta peningkatan tekanan darah, mengkaji kesiapan klien, perasaan klien, dan memberikan penjelasan terapi kepada klien. Klien mengatakan skala nyeri 6, klien siap dan memahami penjelasan

terapi yang diberikan. Kemudian tahap orientasi, memberikan salam dan memperkenalkan diri kepada klien, menjelaskan tujuan dan prosedur terapi.

Prosedur pelaksanaan terapi *foot massage* yaitu langkah pertama menganjurkan klien untuk mengambil posisi yang nyaman atau bisa berbaring, gerakan pertama dengan memijat dari pergelangan kaki ditarik sampai jari-jari dan dilakukan sekitar 3-4 kali. Kemudian gerakan kedua sama dengan gerakan pertama dengan menarik dari pergelangan kaki hingga sampai ujung jari melewati perselangan jari diakhiri dengan tarikan kecil pada jari dilakukan di semua jari kaki hingga kelingking dan jempol.

Kemudian gerakan ketiga dilakukan seperti gerakan pertama tetapi dengan menungkupkan semua telapak tangan pada atas dan bawah telapak kaki ditarik lembut dari pergelangan kaki hingga ke jari kaki dilakukan 3-4 kali. Kemudian gerakan keempat lakukan pemijatan pada daerah tumit dengan gerakan melingkar dan penekanan pemijatan dipusatkan pada jempol tangan yang akan dilakukan seperti gerakan-gerakan memutar kecil searah jarum jam di lakukan 3-4 kali. Kemudian gerakan kelima lakukan pemijatan dengan memfokuskan penekanan pada jempol jari telunjuk dan jari tengah dengan membuat gerakan tarikan dari mata kaki kearah tumit dilakukan 3-4 kali.

Kemudian gerakan keenam lakukan pemijatan yang berfokus pada jempol mengusap telapak kaki bagian atas hingga kebawah dilakukan 3-4 kali. Kemudian gerakan ketujuh lakukan pemijatan dengan posisi agak ke tengah dari telapak kaki dilakukan 3-4 kali. Kemudian gerakan kedelapan lakukan gerakan kecil memutar dengan memberikan sedikit penekanan yang

berfokus pada jempol gerakan ini dilakukan dari bagian atas telapak kaki (bawah jempol) hingga dibagian tumit tetapi telapak bagian tepi gerakan ini dilakukan hanya satu kali saja tanpa pengulangan.

Kemudian gerakan kesembilan hampir sama dengan gerakan ke-8, hanya gerakan ke-9 ini lebih diarea telapak kaki bagian tengah, gerakan ini juga tidak dilakukan perulangan cukup satu kali saja. Kemudian gerakan kesepuluh lakukan penekanan pada bawah jari, gerakan ini dilakukan pada semua jari kaki, gerakan ini dilakukan dengan menekan dan memberikan putaran-putaran kecil searah jarum jam dan dilakukan sebanyak 3-4 kali. Kemudian gerakan kesebelas dengan memberikan penekanan dan gerakan memutar kecil pada area tersebut dilakukan 4-5 kali pada titik ini saja.

Kemudian gerakan keduabelas dilakukan dengan memutar pergelangan kaki, pemutaran pergelangan kaki dapat dilakukan sebanyak 4-5 kali. Kemudian gerakan ketigabelas yaitu dengan memegang daerah pergelangan kaki dan memberikan sedikit doronga keluar pada telapak kaki bagian atas dilakukan 3-4 kali. Kemudian gerakan keempatbelas atau gerakan pemijatan terakhir yaitu memberikan asupan lembut dengan sedikit diberikan penekanan dari pergelangan kaki hingga semua jari kaki, gerakan ini dilakukan 3-4 kali dan ditutup dengan mengusap satu kali dengan lembut dari atas pergelangan kaki hingga ujung kaki tanpa diberikan penekanan.

Yang terakhir yaitu tahap terminasi setelah tindakan intervensi terapi *foot massage* dilakukan menanyakan kembali perasaan klien setelah intervensi dilakukan, kemudian kontrak waktu kembali jika akan dilakukan terapi kembali, setelah itu rapikan klien, mengucapkan terimakasih dan salam.

**2. Hasil observasi penerapan terapi *foot massage***

Nama : Ny. E

Umur : 48 tahun

Jenis kelamin : Perempuan

No registrasi : 2011

Jenis tindakan : Penerapan terapi *foot massage*

**Tabel 4. 1 Hasil Observasi Terapi *Foot Massage* Pada Ny. E**

Hasil observasi							
Hari/Tgl	Pengamatan	Siang hari (14.00)		Sore hari (17.00)		Malam hari (19.30)	
		Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi
Sabtu/ 25 Mei 2024	Keluhan nyeri	6	6	6	5	5	5
	Tekanan darah	160/100 mmHg	160/100 mmHg	160/100 mmHg	159/100 mmHg	159/100 mmHg	159/100 mmHg
	Frekuensi nadi	110x/menit	108x/menit	110x/menit	105x/menit	105x/menit	103x/menit
	Frekuensi pernapasan	25x/menit	24x/menit	24x/menit	23x/menit	23x/menit	22/menit
Hari/tgl	Pengamatan	Pagi hari (09.00)		Siang hari (14.00)		Malam hari (19.30)	
		Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Sebelum intervensi	Sesudah intervensi	Sebelum intervensi	nSesudah intervensi
Minggu/ 26	Keluhan nyeri	5	4	4	4	4	4

Mei2024	Tekanan darah	157/98 mmHg	156/97 mmHg	153/100 mmHg	150/97 mmHg	154/100 mmHg	151/97 mmHg
	Frekuensi nadi	110 kali/menit	97 kali/menit	94 kali/menit	90 kali/menit	92 kali/menit	90 kali/menit
	Frekuensi pernapasan	20 kali/menit	19 kali/menit	20 kali/menit	18 kali/menit	18 kali/menit	17 kali/menit
Senin/ 27 mei 2024	Keluhan nyeri	4	3	3	3	3	3
	Tekanan darah	149/95 mmHg	147/95 mmHg	145/90 mmHg	142/91 mmHg	143/92 mmHg	140/89 mmHg
	Frekuensi nadi	88x/menit	85x/menit	80x/menit	78x/menit	75x/menit	72x/menit
	Frekuensi pernapasan	19x/menit	18x/menit	20x/menit	18x/menit	16x/menit	18x/menit

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa hari pertama sampai hari ketiga tingkat nyeri, tekanan darah, frekuensi nadi dan pola napas Ny. E membaik setelah diberikan terapi *foot massage* selama 3 hari berturut-turut yang dilakukan pada pagi, siang, dan malam hari. Dimana pada hari pertama sebelum diberikan terapi tingkat nyeri berada di skala 6 setelah diberikan terapi selama 3 hari berturut-turut menjadi skala 3, frekuensi nadi sebelum diberikan terapi 110x/menit dan setelah diberikan terapi turun menjadi 72x/menit, tekanan darah sebelum diberikan terapi 160/100 mmHg dan setelah diberikan terapi turun menjadi 140/98 mmHg, dan pola napas sebelum diberikan terapi 25x/menit dan setelah diberikan terapi menjadi 18x/menit.

Dapat di simpulkan bahwa terapi yang dilakukan pada Ny. E efektif dengan disertai kolaborasi pemberian obat antihipertensi (amlodipine), Ny. E mengkonsumsi obat antihipertensi pada malam hari sesudah diberikan terapi *foot massage*.

## **B. Pembahasan**

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Ny. E dengan pemberian terapi *foot massage* terhadap tingkat nyeri pada pasien hipertensi di Ruang Poli Puskesmas Lepo-lepo Kota Kendari selama 3x24 jam, diketahui bahwa pasien Ny.E mengalami masalah keperawatan yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis (iskemik) yang dibuktikan dengan klien mengeluh nyeri, nampak klien meringgis, frekuensi nadi dan pola napas klien meningkat.

Respon nonverbal yang dinampakkan oleh klien adalah saat intervensi di hari kedua pada siang hari klien sampai tertidur saat diberikan intervensi, dan nampak ekspresi wajah klien merasakan kenyamanan, tidak ada respon

nonverbal tidak baik yang dimunculkan oleh klien. Ny. E menjalani pengobatan dengan mengkonsumsi obat antihipertensi (amlodipine) dengan dosis 5 mg 1x1 dan klien mengkonsumsi sebelum tidur malam.

Pasien dengan hipertensi mengalami beberapa gejala salah satunya yaitu nyeri kepala. Nyeri kepala yang dialami oleh Ny. E dipengaruhi kondisi hipertensi karena peningkatan tekanan intra kranial. Hipertensi juga menyebabkan pusing (*dizziness*, *confusion*) karena penurunan perfusi jaringan. Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan iskemia (Novitasari & Wirakhmi, 2020). Terapi *foot massage* merupakan suatu terapi yang berfokus dalam mempertahankan kondisi relaksasi yang melibatkan kontraksi dan relaksasi pada otot yang kaku dibagian kaki. Cara ini dapat merelaksasikan otot yang kaku serta dapat meningkatkan kesadaran terhadap respon otot tubuh. Teknik ini dapat mengurangi nyeri, membeikan kenyamanan, kecemasan, depresi, meningkatkan kualitas tidur, dan mengurangi kelelahan (Malinda, 2022).

Pada penelitian ini sejalan dengan peneliti Ainun (2021) yaitu melakukan terapi *foot massage* selama 3 hari setiap pagi, siang dan malam hari sebelum diberikan terapi dianjurkan terlebih dahulu pasien untuk mengambil posisi nyaman selama 15 menit dan melakukan prainteraksi, terapi ini dilakukan dengan waktu pemijatan 20-25 menit, dan diobservasi kembali setelah 20 menit dilakukan terapi pemijatan tersebut. Dari hasil observasi peneliti, terjadi penurunan tingkat nyeri pada pasien Ny. E yang di lakukan terapi *foot massage* pada kedua kaki pasien.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh

Ainun (2021) terdapat penurunan pada tingkat nyeri dari sebelumnya diberikan terapi nilainya 6 menjadi 3 setelah diberikan terapi selama 3 hari berturut-turut. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terapi *foot massage* ini efektif diberikan kepada pasien hipertensi yang mengalami nyeri area kepala (ainun, 2021).

Pada penelitian ini menunjukkan adanya perubahan tingkat nyeri yang ditandai dengan :

### **1. Keluhan Nyeri**

Pada penelitian diketahui adanya perubahan keluhan nyeri setelah dilakukan kunjungan selama 3x berturut-turut dan dilakukan dengan mengkaji keluhan nyeri (skala nyeri) klien setelah dilakukan tindakan *foot massage* terjadi penurunan skala nyeri. Pada hari pertama pada tanggal 25 Mei 2024, skala nyeri yang dialami klien adalah 6. Setelah dilakukan tindakan *foot massage* terjadi penurunan skala nyeri menjadi 5. Pada hari kedua skala nyeri masih 5. Dan pada hari ketiga setelah dilakukan tindakan intervensi dengan terapi *foot massage* klien mengatakan nyerinya menurun skala 3.

Hal ini selaras dengan penelitian (Fernalia, Wiwik Priyanti, S. Effendi, 2020), yang menyatakan ada pengaruh terapi *foot massage* terhadap skala nyeri diarea kepala pada pasien hipertensi. Demikian juga hasil penelitian (Ekarini et al., 2020), yang menyatakan bahwa terapi *foot massage* dapat memberikan pengaruh fisiologis pada pasien hipertensi. Terapi *foot massage* signifikan untuk menurunkan nyeri, tekanan darah dan dapat mengurangi kejadian komplikasi lanjut dari hipertensi.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ainun

2021 yang menyatakan bahwa terapi *foot massage* yang dilaksanakan pada 25 lansia hipertensi yang dilaksanakan selama 3 hari berturut turut selama 15 sampai 30 menit setiap terapi, Peserta sudah bisa melakukan secara mandiri, dan peserta juga merasakan kenyamanan dikarenakan otot-otot kaki yang terasa kaku menjadi sedikit lentur, ringan saat dibawa berjalan, beberapa peserta menyatakan mampu berjalan di pagi hari untuk berolah raga, nyeri pada kepala yang dirasakan peserta berkurang atau menurun dari sebelum diberikan terapi, peserta menyatakan lebih rileks, tekanan darah selama terapi terlihat stabil. Perubahan terlihat setelah hari ke 3 pelaksanaan, setelah 3 hari pelaksanaan terapi *foot message*, dari hasil wawancara para peserta menyatakan lebih rileks, otot kaki semakin ringan untuk melangkah, efek terapi pijat mengalirkan sirkulasi darah ke persendian, mengalirkan oksigen, mengendurkan ketegangan otot sehingga nyeri yang dirasakan peserta menurun (Ainun et al., 2021)

Saat relaksasi terjadi kombinasi tarikan dan hembusan nafas panjang sehingga terjadi pertukaran udara yang sangat baik. Ketika keadaan rileks otot akan vasodilatasi. Hal ini akan memperkaya oksigen dalam darah serta membersihkan organ respirasi, dengan demikian meningkatkan kapasitas vital dan oksidasi paru. Selain itu ketika relaksasi, otot merangsang pengeluaran beberapa hormone positif bagi tubuh yaitu endorphine, serotonin, melatonin, yang merupakan endogonius morphin (zat yang memberikan efek menenangkan) yang ada dalam tubuh manusia dan katekolamin yang merupakan zat yang dapat melancarkan aliran darah. Secara fisiologis keadaan rileks yang diberikan akan merangsang

hipotalamus dengan mengeluarkan pituitary untuk merilekskan pikiran bahkan dapat mempengaruhi penurunan rasa ketidaknyamanan yaitu nyeri kepala (Karang, 2021).

## **2. Frekuensi Nadi**

Hasil pengamatan juga diketahui frekuensi nadi klien sebelum diberikan intervensi 110x/menit. Setelah intervensi diberikan, terjadi penurunan frekuensi nadi pada klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hari kedua frekuensi nadi klien turun hingga 100x/menit. Intervensi diberikan hingga hari ketiga dan menunjukkan bahwa terjadi perubahan frekuensi nadi hingga mencapai 88x/menit. Hasil ini menunjukkan bahwa terapi yang diberikan juga efektif untuk menurunkan frekuensi nadi klien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori (Saputra S, 2023), bahwa terapi relaksasi dapat menyebabkan denyut nadi menjadi cukup menurun. Relaksasi dapat menurunkan denyut nadi karena menurunkan ketegangan otot atau merelaksasikan otot yang kaku dan menghilangkan ketegangan sehingga denyut nadi perlahan menurun. Penurunan denyut nadi penderita hipertensi berhubungan dengan aktivitas jantung. Relaksasi memicu aktivitas memompa jantung berkurang dan arteri mengalami pelebaran, sehingga banyak cairan yang keluar dari sirkulasi peredaran darah. Hal tersebut akan mengurangi beban kerja jantung sehingga frekuensi nadi menurun (Azizah et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan pada Ny. E ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Setiawan 2020 pada kelompok eksperimen menyatakan bahwa dengan terapi foot massage yang diberikan selama 3 hari

dapat menstabilkan frekuensi nadi pada pasien hipertensi, Pada orang dewasa efek fisiologi usia dapat berpengaruh pada sistem kardiovaskuler (Setiawan et al., 2020).

### **3. Tekanan Darah**

Indikator penderita hipertensi diketahui dengan meningkatnya tekanan darah yang jauh dari kategori normal. Hasil pengukuran tekanan darah pada klien menunjukkan bahwa tekanan darah klien mencapai 160/100 mmHg. Intervensi yang diberikan menunjukkan bahwa terapi *foot massage* yang masing-masing dilakukan selama 3 hari, tekanan darah responden mengalami penurunan menjadi 140/89 mmHg. Teori tersebut dibuktikan dengan adanya perubahan tekanan darah pada klien pada hari ke-2 tekanan darah klien menjadi 151/97 mmHg dan pada hari ketiga menjadi 140/89 mmHg.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Leini 2020 yang dilakukan pada kelompok eksperimen menyatakan bahwa dengan diberikannya terapi *foot massage* dalam waktu 3 hari didapatkan hasil pemeriksaan pada peserta yang hipertensi dan rutin melaksanakan terapi *foot massage*, tekanan darah mengalami penurunan dan cenderung stabil. Pijat memberikan relaksasi yang dalam dikarenakan sistem syaraf simpatis yang mengalami penurunan aktivitas dan dapat mengakibatkan penurunan tekanan darah, pijat juga merupakan suatu bentuk latihan pasif yang mampu meningkatkan sirkulasi darah pada tubuh (Leini et al., 2020)

Hasil ini didukung dengan teori yang menyatakan bahwa relaksasi pada hakekatnya adalah cara yang diperlakukan untuk menurunkan

ketegangan otot yang dapat memperbaiki denyut nadi, tekanan darah dan pernafasan. Respons dari relaksasi akan mengembalikan tubuh pada keadaan yang seimbang. Pupil, pendengaran, tekanan darah, denyut jantung, pernapasan dan sirkulasi akan kembali normal serta otot-otot menjadi rileks (Widari & Erika, 2020).

Relaksasi akan menurunkan tekanan darah. Tekanan darah sistolik salah satunya dipengaruhi oleh psikologis sehingga dengan relaksasi akan mendapatkan ketenangan dan tekanan sistolik menurun, selain itu tekanan darah sistolik juga dipengaruhi sirkulasi sistemik dan sirkulasi pulmonal sehingga dengan terapi ini yang dibantu dengan pengaturan pernafasan akan terjadi penurunan tekanan darah sistolik. Sedangkan tekanan darah diastolic terkait dengan sirkulasi koroner, jika arteri koroner mengalami aterosklerosis akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah diastolik, sehingga dengan terapi relaksasi mengalami sedikit penurunan tekanan darah diastolic (Azizah et al., 2021).

#### **4. Pola Napas**

Nyeri yang mengakibatkan stimulasi simpatik, yang dapat meningkatkan tekanan darah, dan frekuensi pernapasan, sedangkan peningkatan frekuensi nadi diakibatkan emosi dan kecemasan karena nyeri akut dan berat. Manajemen nyeri dengan non farmakologi dapat dilakukan dengan masase (Wahyudi et al., 2019).

Pada penelitian yang dilakukan pada Ny.E mengalami peningkatan frekuensi napas 25x/menit, Setelah intervensi diberikan terjadi penurunan frekuensi napas pada klien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada hari

pertama pola napas klien turun menjadi 22x/menit, hari kedua turun hingga 17x/menit dan hari ketiga turun hingga 18x/menit.

Hasil ini didukung dengan teori yang menyatakan bahwa relaksasi pada hakekatnya adalah cara yang diperlakukan untuk menurunkan ketegangan otot yang dapat memperbaiki denyut nadi, tekanan darah dan pernafasan. Respons dari relaksasi akan mengembalikan tubuh pada keadaan yang seimbang. Pupil, pendengaran, tekanan darah, denyut jantung, pernapasan dan sirkulasi akan kembali normal serta otot-otot menjadi rileks (Widari & Erika, 2020).

Nyeri yang dirasakan oleh pasien hipertensi adalah akibat adanya penyempitan dinding-dinding pembuluh darah sehingga darah tidak bisa mengalir seperti biasanya. Impuls nyeri dapat diatur atau dihambat oleh mekanisme pertahanan di sepanjang sistem saraf pusat. Impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan tertutup. Upaya menutup pertahanan tersebut merupakan dasar teori menghilangkan nyeri (Atifah, 2020).

Secara umum di dalam tubuh manusia terdapat dua macam transmitter impuls nyeri yang berfungsi untuk menghantarkan sensasi nyeri yaitu reseptor berdiameter kecil (serabut A delta dan serabut C) yang berfungsi untuk mentransmisikan nyeri yang sifatnya keras dan reseptor ini biasanya berupa ujung saraf bebas yang terdapat di seluruh permukaan kulit dan pada struktur tubuh yang lebih dalam seperti tendon, fascia dan tulang serta organ-organ interna, sedangkan transmitter yang berdiameter besar (serabut A-beta) memiliki reseptor yang terdapat pada struktur permukaan

tubuh dan fungsinya mentransmisikan nyeri (Hidayat 2022).

Ketika ada rangsangan, kedua serabut tersebut akan membawa rangsangan menuju kornudorsalis yang terdapat pada medulla spinalis. Terjadi interaksi pada substansi gelatinosa ini dapat terjadi perubahan, modifikasi, serta memengaruhi apakah sensasi nyeri akan dibawa ke otak atau dihambat. Apabila terdapat impuls yang ditransmisikan oleh serabut yang berdiameter besar karena adanya stimulus kulit, sentuhan, getaran hangat dan dingin serta sentuhan halus, impuls ini akan menghambat impuls dari serabut berdiameter kecil di area substansi di gelatinosa, sehingga sensasi nyeri yang dibawa serabut kecil akan berkurang atau bahkan tidak dihantarkan ke otak karena tubuh tidak dapat merasakan sensasi nyeri (Kumar 2020).

### **C. Keterbatasan Studi Kasus**

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pasien mengkonsumsi obat antihipertensi sehingga penurunan tingkat nyeri bisa saja terjadi karena kolaborasi antara farmakologi dengan terapi ini.
2. Terapi pijat kaki ini belum bisa dilakukan mandiri oleh keluarga pasien sehingga saat pasien merasakan nyeri harus menunggu peneliti terlebih dahulu untuk melakukan terapi tersebut, sehingga terapi ini hanya dilakukan oleh peneliti.