

Penerapan Isometric Handgrip Exercise terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Akut pada Penderita Hipertensi

Muhammad Nurul Yahya¹, Baiq Ruli Fatmawati^{2*}, Marthilda Suprayitna³

^{1,2,3}Program Studi D3 Keperawatan, INKES Yarsi Mataram, Indonesia

Email: yulithafatmawati@gmail.com, mathildasuprayitna@gmail.com

ABSTRACT/

Article History:

Received : 06-01-2025

Revised : 13-01-2025

Accepted : 20-01-2025

Online : 30-01-2025

Keyword:

Acute pain;

Hypertension;

Isometric handgrip

exercise

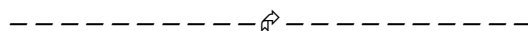


*Hypertension is a non-communicable disease characterized by an increase in systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and/or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. Hypertension begins with very high blood pressure in the blood vessels which will result in signs and symptoms such as pain. Isometric handgrip exercise therapy is an efficient non-pharmacological treatment because it can be done easily and can effectively reduce pain intensity and blood pressure in hypertension sufferers. **Objective:** The aim of this case study is to describe nursing care by implementing isometric handgrip exercises to change the intensity of acute pain in hypertensive sufferers. **Method:** This research is a descriptive study in Mambalan Village, Gunung Sari District in May 2024. The sample in this study were two adult hypertension sufferers using interview, observation and physical examination methods. **Results:** The results of this study show that the application of isometric handgrip exercise is proven to reduce intensity of pain and high blood pressure felt by two sufferers. Before the procedure, the pain scale and blood pressure felt by the two sufferers were still high, and after carrying out the isometric handgrip exercise for 5 times, the pain and high blood pressure decreased. **Conclusion:** The application of isometric handgrip exercise is very effective in reducing the intensity of acute pain felt by hypertension sufferers.*

ABSTRAK

Hipertensi adalah penyakit tidak menular yang ditandai dengan peningkatan pada tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Penyakit hipertensi diawali dari tekanan darah didalam pembuluh darah sangat tinggi yang akan mengakibatkan timbulnya tanda dan gejala seperti nyeri. Terapi *isometric handgrip exercise* adalah salah satu pengobatan nonfarmakologi yang efisien yang dapat dilakukan dengan mudah dan efektif dapat menurunkan intensitas nyeri dan tekanan darah pada penderita hipertensi. **Tujuan:** Tujuan studi kasus ini adalah menggambarkan asuhan keperawatan dengan melakukan penerapan *isometric handgrip exercise* untuk merubah intensitas nyeri akut pada penderita hipertensi. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif di Desa Mambalan, Kecamatan Gunung Sari pada bulan Mei 2024. Sampel dalam penelitian ini adalah dua penderita hipertensi dewasa dengan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *isometric handgrip exercise* terbukti dapat mengurangi intensitas nyeri dan tekanan darah tinggi yang dirasakan oleh dua penderita. Sebelum tindakan, skala nyeri dan tekanan darah yang dirasakan oleh dua penderita masih tinggi, dan setelah dilakukan tindakan *isometric handgrip exercise* selama 5 kali, nyeri dan tekanan darah tinggi mengalami penurunan. **Kesimpulan:** Penerapan *isometric handgrip exercise* sangat efektif dalam menurunkan intensitas nyeri akut yang dirasakan oleh penderita hipertensi.





A. INTRODUCTION

Kondisi geografis dan lingkungan di Indonesia menimbulkan pola dan gaya hidup yang berbeda satu sama lainnya, kondisi ini berpotensi menciptakan transisi epidemiologi penyakit. Pergeseran pola penyakit sebagai penyebab kematian, telah terjadi perubahan signifikan, yakni trend peningkatan penyakit tidak menular. PTM merupakan penyebab kematian utama di dunia dalam beberapa tahun terakhir, salah satu penyakitnya adalah hipertensi (*silent killer*). WHO pada tahun 2020 melaporkan sebesar 22% penduduk dunia menderita hipertensi. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di benua Afrika sebanyak 27% dan terendah di benua Amerika sebanyak 18%, sedangkan Asia Tenggara berada di posisi ke-3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk (Cheng *et al.*, 2020). Prevalensi hipertensi di Asia Tenggara tertinggi diduduki oleh Thailand (23,6%), diikuti oleh Myanmar (21,5%) pada posisi kedua dan Indonesia (21,3%) pada posisi ketiga (WHO, 2020). Prevalensi hipertensi di Indonesia mengalami kenaikan dari tahun 2013 sebesar 25,8% menjadi 34,1% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2019). Prevalensi hipertensi tertinggi di Kalimantan Selatan sebanyak 44,13%, sedangkan di NTB sebanyak 27,8% (Kemenkes RI, 2019).

Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik dan gaya hidup seperti kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, obesitas, kurang aktifitas fisik dan stress (Kemenkes RI, 2019). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung cukup lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak terdeteksi secara dini dan mendapat pengobatan (Oktaria *et al.*, 2023). Manifestasi klinis dari hipertensi sangat bervariasi seperti sakit nyeri tengkuk, vertigo, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging dan mimisan (Pawestri & Ismoyowati, 2022). Masalah keperawatan yang sering muncul pada penderita hipertensi yaitu nyeri akut, penurunan curah jantung, kelebihan volume cairan, intoleransi aktivitas, resiko ketidakefektifan perfusi jaringan otak, resiko cedera dan ansietas. Berbagai upaya diperlukan untuk mengatasi hipertensi yaitu dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dapat diberikan dengan obat-obatan antihipertensi, meliputi *beta bloker*, *vasodilator*, *angiotension converting enzyme (ACE) inhibitor* dan *angiotensin receptor blockers* (Ainurrafiq & Azhart, 2019). Terapi non farmakologis yang direkomendasikan berupa modifikasi gaya hidup, salah satunya dengan peningkatan aktivitas fisik melalui *isometric handgrip exercise*.

Isometric Handgrip Exercise merupakan latihan dengan menggunakan *handgrip dynamometer* yang berfungsi mengontraksikan otot tangan secara statis tanpa diikuti dengan pergerakan berlebih dari otot dan sendi serta mengatur pernapasan sehingga memberi efek relaksasi (Karthikkeyan & Gokulnathan, 2020). Manfaat latihan ini dapat meningkatkan jumlah massa otot dalam tubuh, kemampuan mengencangkan fisik tubuh bagian atas dan bawah, peningkatan kepadatan tulang, pencegahan patah tulang,

peningkatan kualitas hidup, mencegah terjadinya atrofi otot dan memberikan efek relaksasi (Naldi *et al.*, 2022).

Choirillaily & Ratnawati (2020), mengatakan bahwa intervensi *isometric handgrip exercise* selama 5 hari dengan 1 kali intervensi di setiap harinya dengan durasi 45 detik terbukti efektif terhadap perubahan tekanan darah sistolik dan diastolic dan penurunan intensitas nyeri pada tengkuk. Didukung oleh penelitian Aprianti *et al.*, (2022), menunjukkan hasil pemberian terapi *isometric handgrip exercise* sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari berturut-turut pada pasien hipertensi, terjadi penurunan pada tekanan darah dan mengurangi intensitas nyeri tengkuk pada pasien hipertensi. Selaras dengan penelitian Marni (2023), latihan *isometric handgrip exercise* sebanyak 2 kali sehari selama 5 hari berturut-turut pada pasien hipertensi dapat mengurangi intensitas nyeri kepala.

Responden yang diikutsertakan dalam penelitian ini merupakan penderita hipertensi dengan keluhan nyeri tengkuk dan sedang mengalami peningkatan tekanan darah. Responden dipilih berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut: hipertensi primer derajat 1 dengan tekanan darah sistolik 150-159 mmHg dan diastolic 90-99 mmHg, perempuan dengan usia 40-60 tahun dengan skala nyeri sedang (4-6). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dan asuhan keperawatan dengan penerapan *isometric handgrip exercise* pada penderita hipertensi yang mengalami keluhan nyeri tengkuk dan peningkatan tekanan darah. Fokus proses keperawatan ini adalah penerapan *isometric handgrip exercise* untuk mengurangi intensitas nyeri pada penderita hipertensi dengan menggunakan pengukuran *Verbal Descriptor Scale* (VDS).

B. ILUSTRASI KASUS

Penelitian ini menjelaskan kasus dua pasien dengan nyeri tengkuk dan peningkatan tekanan darah akibat hipertensi (kondisi umum masing-masing pasien diilustrasikan pada table 1). Kedua pasien menerima intervensi keperawatan seperti biasa dan memberikan latihan *isometric handgrip exercise*. Tanda dan gejala dari hipertensi yang muncul baik data subjektif dan objektif semuanya di kaji dan pengukuran nyeri yang dialami klien diperiksa menggunakan pengukuran *Verbal Descriptor Scale* (VDS).

Intervensi keperawatan dilakukan meliputi: manajemen nyeri 1) pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, 2) ukur skala nyeri, 3) pantau reaksi nyeri nonverbal, 4) identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri, identifikasi pengetahuan keyakinan tentang nyeri, 5) identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, 6) identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, 7) monitor efek samping penggunaan analgetik, 8) ajarkan tehnik nonfarmakologi untuk meredakan nyeri, 9) kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, 10) fasilitasi istirahat tidur, 11) jelaskan penyebab, priode dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, 12) anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, 13) kolaborasi pemberian analgetik, 14) lakukan pengukuran tekanan darah, 16) lakukan latihan *isometric handgrip exercise* selama 45 detik.

Intervensi keperawatan diberikan selama 5 kali kunjungan. Intervensi keperawatan yang diberikan selama 5 kali kunjungan meliputi pemeriksaan keadaan umum dan keluhan pasien, mengukur tanda-tanda vital, memberikan pendidikan kesehatan (Penkes) tentang perilaku cerdik hipertensi, mendiskusikan tentang pengobatan nonfarmakologi *isometric*

handgrip exercise, kemudian menerapkan *isometric handgrip exercise* selama 45 detik sehari. Semua tindakan tersebut dilakukan secara bersamaan dalam setiap pertemuan. Tujuan dari pemberian latihan *isometric handgrip exercise* adalah untuk menurunkan intensitas nyeri dan tekanan darah.

Tabel 1. Gambaran Umum Keadaan Pasien

Nama (usia)	Riwayat
Nyonya J (58)	<p>Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 01 Mei 2024 pukul 11.00 WITA didapatkan hasil, keluhan utama klien nyeri kepala. Klien mengatakan nyeri dirasakan sejak 3 hari yang lalu, nyeri seperti ditusuk-tusuk, nyeri hilang timbul. Klien mengatakan tengkuk terasa kaku, penglihatan berkunang-kunang, telinga berdenging dan badan terasa lemes. skala nyeri 5 (sedang), klien tampak meringis dan tampak memegang kepala.</p> <p>Riwayat hipertensi sejak 5 bulan yang lalu, di Puskesmas klien diberikan obat amlodipine 5 mg 1 x sehari 10 tablet, akan tetapi ketika obatnya habis, klien tidak lagi ke Puskesmas dan tidak rutin minum obat. Klien minum obat ketika keluhan yang dirasakan muncul dan hanya membeli obat-obatan warung. Klien mengatakan tidak memiliki penyakit keturunan, hanya mengetahui dirinya yang mengalami hipertensi akan tetapi tidak mengetahui keluarga mengidap hipertensi. Hasil pemeriksaan fisik TD :152/104 mmHg, Nadi 115x/ menit, Suhu 36,5°C, RR: 20x/menit.</p> <p>Diagnosa keperawatan: nyeri akut b.d adanya peningkatan tekanan vaskuler serebral dan kurangnya pengetahuan klien b.d kurangnya informasi tentang penyakitnya.</p> <p>Penelitian ini dilakukan selama 5 kali kunjungan rumah dengan tujuan utama mengatasi permasalahan nyeri akut dengan memberikan intervensi keperawatan: Manajemen Nyeri dan Intervensi tambahan berdasarkan kasus yaitu lakukan pengukuran tekanan darah dan lakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i>. Diagnosa keperawatan kedua defisit pengetahuan dengan Intervensi Keperawatan adalah: manajemen Edukasi Kesehatan.</p>
Nyonya S (53)	<p>Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 01 Mei 2024 pukul 15.30 WITA didapatkan hasil, keluhan utama klien nyeri kepala. Klien mengatakan nyeri dirasakan sejak 2 hari yang lalu, nyeri seperti ditusuk-tusuk, nyeri hilang timbul. Klien mengatakan tengkuk terasa kaku, penglihatan berkunang-kunang, telinga berdenging dan badan terasa lemes. skala nyeri 4 (sedang), klien tampak meringis dan tampak memegang kepala.</p> <p>Riwayat hipertensi sejak 1 tahun yang lalu, di Puskesmas klien diberikan obat amlodipine 5 mg 1 x sehari 10 tablet, klien rutin mengikuti kegiatan Posyandu Lansia yang diadakan di Desanya. Klien mengatakan tidak memiliki penyakit keturunan, hanya mengetahui dirinya yang mengalami hipertensi akan tetapi tidak mengetahui keluarga mengidap hipertensi. Klien juga mengatakan sulit tidur, sering terjaga di malam hari dan merasa istirahatnya tidak cukup optimal, mata tampak cekung dan tampak kehitaman di area bawah mata. Hasil pemeriksaan fisik TD :140/100 mmHg, Nadi 112x/ menit, Suhu 36,5°C, RR: 20x/menit.</p> <p>Diagnosa keperawatan: nyeri akut b.d adanya peningkatan tekanan vaskuler serebral dan gangguan pola tidur b.d kurangnya kontrol tidur.</p> <p>Penelitian ini dilakukan selama 5 kali kunjungan rumah dengan tujuan utama mengatasi permasalahan nyeri akut dengan memberikan intervensi keperawatan: Manajemen Nyeri dan Intervensi tambahan berdasarkan kasus yaitu lakukan pengukuran tekanan darah dan lakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i>. Diagnosa keperawatan kedua gangguan pola tidur dengan intervensi Keperawatan: Dukungan tidur.</p>

Tabel 2. Pelaksanaan Tindakan Keperawatan (klien 1)

Intervensi Keperawatan	
Manajemen Nyeri (I.08238),	1) lakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, 2) mengukur skala nyeri, 3) pantau reaksi nyeri nonverbal, 4) identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri, identifikasi pengetahuan keyakinan tentang nyeri, 5) identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, 6) identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, 7) monitor efek samping penggunaan analgetik, 8) ajarkan tehnik nonfarmakologi untuk meredakan nyeri, 9) kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, 10) fasilitasi istirahat tidur, 11) jelaskan penyebab, priode dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, 12) anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, 13) kolaborasi pemberian analgetik, 14) lakukan pengukuran tekanan darah, 15) dokumentasikan hasil pemantauan, 16) lakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik
Implementasi Keperawatan	
Kunjungan (hari)	Implementasi Keperawatan
1	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 5 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 152/104 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
2	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 5 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 150/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
3	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 4 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 140/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
4	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada tengkuk, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 3 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 130/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien mengatakan nyeri yang dirasakan berkurang.
5	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada tengkuk, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 3 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk

minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 130/80 mmHg, 6) melakukan penerapan *isometric handgrip exercise* selama 45 detik, klien mengatakan nyeri yang dirasakan berkurang.

Peneliti melakukan intervensi keperawatan pada penderita hipertensi yang mengalami peningkatan tekanan darah dan nyeri pada tengkuk secara non farmakologis yaitu dengan pemberian latihan *Handgrip Exercise* selama 5 hari dimana tujuan latihan *Handgrip Exercise* ini adalah dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pada akhir intervensi klien menunjukkan adanya perubahan intensitas nyeri dari skala 5 menjadi skala 3 dan penurunan tekanan darah dari 152/104mmHg menjadi 130/80 mmHg. Untuk perubahan gaya hidup klien mengikuti aturan diet hipertensi agar tekanan darahnya dapat terkontrol.

Tabel 2. Pelaksanaan Tindakan Keperawatan (klien 2)

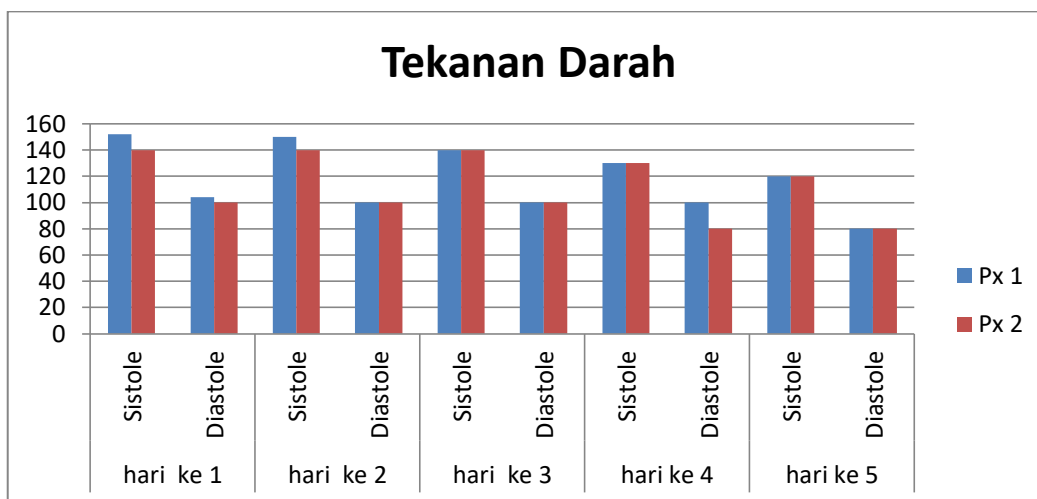
Intervensi Keperawatan	
Manajemen Nyeri (I.08238),	1) lakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, 2) mengukur skala nyeri, 3) pantau reaksi nyeri nonverbal, 4) identifikasi faktor yang memperberat dan meringankan nyeri, identifikasi pengetahuan keyakinan tentang nyeri, 5) identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, 6) identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, 7) monitor efek samping penggunaan analgetik, 8) ajarkan tehnik nonfarmakologi untuk meredakan nyeri, 9) kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, 10) fasilitasi istirahat tidur, 11) jelaskan penyebab, priede dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, 12) anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, 13) kolaborasi pemberian analgetik, 14) lakukan pengukuran tekanan darah, 15) dokumentasikan hasil pemantauan, 16) lakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik
Implementasi Keperawatan	
Kunjungan (hari)	Implementasi Keperawatan
1	Diagnosa (1) nyeri akut, 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk-tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 4 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 140/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
2	Diagnosa (1) nyeri akut, 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 4 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 140/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
3	Diagnosa (1) nyeri akut, 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada kepala, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 3 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal,

	klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 140/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien masih mengeluh nyeri.
4	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada tengkuk, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 3 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 130/100 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien mengatakan nyeri yang dirasakan berkurang.
5	Diagnosa (1) nyeri akut , 1) melakukan pengkajian nyeri yang meliputi lokasi, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, P: Klien mengatakan nyeri kepala jika tekanan darah naik, Q: klien mengatakan nyeri seperti di tusuk tusuk, R: klien mengatakan nyeri pada tengkuk, T: klien mengatakan nyeri hilang timbul, 2) mengukur skala nyeri, S: 2 (0-10), 3) melakukan pemantauan reaksi nyeri nonverbal, klien tampak meringis dengan memegang kepala, 4) menganjurkan klien untuk minum obat secara rutin amlodipine 5 mg 1x sehari, klien tampak mengerti, 5) melakukan pengukuran tekanan darah klien, TD: 130/90 mmHg, 6) melakukan penerapan <i>isometric handgrip exercise</i> selama 45 detik, klien mengatakan nyeri yang dirasakan berkurang.

Klien 2 menunjukkan penurunan tanda dan gejala setelah diberikan intervensi keperawatan, terutama setelah intervensi ke tiga sampai intervensi ke 5. Pada akhir intervensi klien menunjukkan adanya perubahan intensitas nyeri dari skala 4 menjadi skala 2 dan penurunan tekanan darah 140/100 mmHg menjadi 130/90 mmHg. Untuk perubahan gaya hidup klien mengikuti aturan diet hipertensi agar tekanan darahnya dapat terkontrol dan mengatur pola tidur dengan tidak mengkonsumsi yang akan mengganggu waktu istirahat klien.

C. DISCUSSION

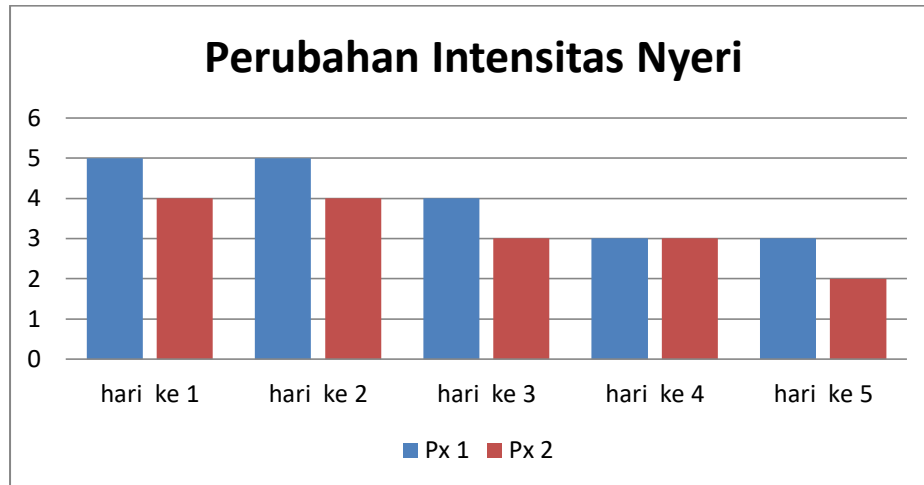
Fokus utama dari intervensi ini adalah penurunan tanda dan gejala setelah diberikan intervensi keperawatan berupa penerapan *isometric handgrip exercise* pada penderita hipertensi. Data yang diperoleh setelah melakukan implementasi keperawatan adalah klien mengalami penurunan tekanan darah dan adanya perubahan intensitas nyeri dari kedua klien.



Grafik 1. Perubahan Tekanan darah klien 1 dan klien 2

Hasil pengukuran tekanan darah pada klien 1 dan klien 2 mengalami penurunan bertahap setelah perawatan selama 5 hari dengan penerapan *isometric handgrip exercise*. Pada pengukuran hari pertama setelah diberikan terapi *isometric handgrip exercise* didapat hasil tekanan darah sistolik yaitu 152 mmHg, pada hari kedua 150 mmHg, hari ketiga 140 mmHg, hari keempat 130 mmHg dan pada hari terakhir yaitu hari kelima menjadi 130 mmHg. Pada klien 2 juga mengalami penurunan tekanan darah setelah diberikan terapi *isometric handgrip exercise*, pada pengukuran hari pertama didapat hasil tekanan darah sistolik yaitu 140 mmHg, hari keempat 120 mmHg dan pada hari terakhir yaitu hari kelima menjadi 120 mmHg. Kedua responden sama-sama mengalami penurunan tekanan darah dikarenakan adanya pengaruh dari terapi *isometric handgrip exercise*.

Sejalan dengan penelitian Susiladewi *et al.*, (2017) yang menjelaskan perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan terapi *isometric handgrip exercise* yaitu tekanan darah sistolik berkurang 7 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik sebesar 4 mmHg. Aprianti *et al.*, (2022), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa penerapan *isometric handgrip exercise* selama 5 hari dengan 1 kali intervensi setiap harinya masing-masing tangan mendapatkan 2 kali kontraksi dengan durasi 45 detik terbukti efektif terhadap perubahan tekanan darah sistolik dan diastolic pada responden. *Isometric handgrip exercise* merupakan terapi otot progresif yang dapat menyebabkan terjadinya peregangan pada otot, dapat memperlancar peredaran darah menyebabkan rileks pada penderita hipertensi sehingga terjadi penurunan tekanan darah dan terjadi penurunan intensitas nyeri (Yunita, 2022). Latihan *isometric handgrip exercise* mengakibatkan adanya penekanan otot pada pembuluh darah menghasilkan stimulus iskemik dan menimbulkan stimulus sehingga terjadi mekanisme *shear stress* (vasodilator pembuluh darah) yang merangsang terjadinya relaksasi pada otot pembuluh darah membesar yang menyebabkan aliran darah menjadi lancar dan terjadi fase penurunan tekanan darah (Goessler *et al.*, 2018).



Pengkajian nyeri (PQRST) pada klien 1 dan klien 2 serta menentukan dampak dari pengalaman nyeri yang dirasakan terhadap aktivitas sehari-hari. Salah satu tanda dan gejala yang tampak pada penderita hipertensi adalah nyeri kepala, kaku kuduk, telinga berdenging dan sukar (Purnamasari & Meutia, , 2023). Implementasi dilakukan selama 5 hari perawatan pada klien 1 dan klien 2 dengan pemberian terapi *isometric handgrip exercise* untuk mengurangi intensitas nyeri pada pasien hipertensi, hasil pengukuran skala nyeri menunjukkan perbaikan nyeri (PQRST) pada klien 1 dan klien 2. Dalam grafik nyeri diatas dapat dilihat ada penurunan nyeri dari hari pertama sampai hari terakhir, dengan pemberian terapi *isometric handgrip exercise*. Penurunan intensitas nyeri setelah diberikan latihan dikarenakan adanya pengaruh pada saat latihan menggenggam jari, maka akan menghasilkan impuls yang dikirim melalui serabut saraf aferen non nosiseptor yang kemudian serabut saraf non nosiseptor akan mengakibatkan tertutupnya pintu gerbang di thalamus sehingga stimulus yang menuju korteks serebri terhambat sehingga intensitas nyeri dapat berkurang (Sutrisno, 2021).

D. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

Laporan kasus ini menunjukkan adanya perubahan pada tekanan darah dan intensitas nyeri pada kedua responden dengan hipertensi. Hasil studi kasus pada kedua pasien ini menunjukkan nilai tekanan darah sistolik dan diastolik pasien setelah mendapatkan terapi *isometric handgrip exercise* mengalami penurunan menjadi lebih baik pada kedua responden. Dari hasil studi kasus ini dapat disimpulkan bahwa penerapan *isometric handgrip exercise* merupakan suatu tindakan kombinasi yang dapat diterapkan untuk menurunkan tekanan darah dan penurunan intensitas nyeri akut.

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai upaya untuk meningkatkan kesehatan dengan cara memberikan informasi tentang perawatan pada pasien hipertensi serta bermanfaat untuk dijadikan acuan atau pedoman dalam melakukan asuhan keperawatan dengan pemberian terapi *handgrip exercise* secara optimal sesuai standar operasional prosedur yang telah ada.

E. REFERENCES

- Ainurrafiq., Risnah., & Azhart, M., U. (2019). *Terapi nonfarmakologi dalam pengendalian tekanan darah pada pasien hipertensi: systematic review*. <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/806>.
- Aprianti, B., Utami, R. W., Exercise, H., & Nyeri, M. (2022). *Asuhan Keperawatan*

- dengan Pemberian Terapi Handgrip Exercise Untuk Menurunkan Tekanan Darah & Mengurangi Nyeri pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 1, 1–7.
- Cheng, H.-M., Lin, H.-J., Wang, T.-D., & Chen, C.-H. (2020). *Asian management of hypertension: Current status, home blood pressure, and specific concerns in Taiwan*. *The Journal of Clinical Hypertension*, 22(3), 511–514.
- Choirillailay, S., & Ratnawati, D. (2020). *Latihan Menggenggam Alat Handgrip Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*. 101–108
- Goessler, K. F., Buys, R., VanderTrappen, D., Vanhumbeeck, L., & Cornelissen, V. A. (2018). *A randomized controlled trial comparing home-based isometric handgrip exercise versus endurance training for blood pressure management*. *Journal of the American Society of Hypertension*. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2018.01.007>
- Karthikkeyan, K., Latha, K., & Gokulnathan, V. (2020). *Effects of Isometric Handgrip Exercise on Blood Pressure and its Role in Identifying Hypertensive Risk Individuals*. *International Journal of Contemporary Medical Research*, 7(2), 1–4.
- Kemkes RI. (2019). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Hipertensi*
- Marni, et al., (2023). *Asuhan Keperawatan Nyeri Akut Dengan Pemberian Terapi Isometric Handgrip Exercise Pada Ny.B*.
- Naldi, F., Juwita, L., & Silvia. (2022). *Pengaruh Latihan Isometrik Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi*.
- Oktaria, M., Hardono, H., Wijayanto, W. P., & Amiruddin, I. (2023). *Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Diet Hipertensi pada Lansia (Correlation Between Knowledge with Attitude towards Hypertension Dietary on The Elderly)*. *Jurnal Ilmu Media Indonesia*. 2(2): 69–75.
- Pawestri, S., & Ismoyowati, E. (2022). *Hipertensi Esensial*. *Jurnal Keperawatan*, 13.
- Purnamasari, E. F., Meutia, R. (2023). *Minum Obat pada Pasien Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Advent Medan*. *Jambura Journal of Health Science*.
- Rodiyah, Tohri & Ramadhan. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Pengendalian Tekanan Darah Pada Hipertensi Di Puskesmas Garuda Bandung Tahun 2020*. *jurnal kesehatan rajawali*, 10(2),79. <http://ojs.rajawali.ac.id/index.php/JKR/article/view/72>
- Susiladewi, I. A. M. V., Wiyantari, D. M., & Adnyana, I. M. O. (2017). *Pengaruh Latihan Isometric Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi*. *Kesehatan*, 5(3), 153–160.
- Sutrisno, S., & Rekawati, E. (2021). *Isometric Handgrip Exercise Salah Satu Intervensi Keperawatan untuk Mengontrol Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi*. *Jurnal Keperawatan*, 13.
- Yunita, J. (2022). *Obesitas dan Hubungannya dengan Konsentrasi High Sensitivity C-Reactive Protein Pada Lansia*. CV Global Aksara Press.
- WHO. (2020). *A Global Brief On Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crises (World Health Day 2020)*. Geneva. WHO. http://ish.world.com/downloads/pdf/global_brief_hypertension.pdf