

KARYA ILMIAL AKHIR NERS
CASE REPORT: PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM UNTUK
MENURUNKAN NYERI INSERSI FISTULA PADA PASIEN CHRONIC KIDNEY
DISEASE YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI KLINIK
HEMODIALISIS NITIPURAN YOGYAKARTA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Profesi Ners



OLEH:
PRISTIKA DEWI SULISTIANTI
NIM. PN.251137

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA
2026



LEMBAR PENGESAHAN

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

**CASE REPORT: PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM UNTUK
MENURUNKAN NYERI *INSERSI FISTULA* PADA PASIEN *CHRONIC KIDNEY
DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI KLINIK
HEMODIALISIS NITIPURAN YOGYAKARTA**

Diajukan oleh:

Pristika Dewi Sulistianti

PN.251137

Telah Diperiksa dan Disetujui Pada Tanggal.....

Ketua Dewan Penguji

Anida, S.Kep., Ns. M.N.Sc.

Penguji I

Muryani, S. Kep., Ns., M.Kes.

Penguji II

Patria Asda, S.Kep, Ns., M.P.H.

Telah dilakukan Ujian Karya Ilmiah Akhir Ners didepan dewan penguji

Yogyakarta.....

Ketua Prodi Pendidikan Profesi Ners.

Yuli Ernawati, S.Kep., Ns., M.Kep.



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Pristika Dewi Sulistianti

NIM : PN 251137

Program Studi :Profesi Ners

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul:

“Case Report : Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Nyeri Insesri Fistula Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta”

Adalah hasil karya sendiri yang disusun berdasarkan pengembangan dan pengolahan ide serta sumber referensi yang relevan, dengan tetap mencantumkan sumber rujukan yang digunakan. Karya ini disusun untuk memenuhi persyaratan akademik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada Yogyakarta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari apa yang saya nyatakan tidak benar maka saya siap menerima sanksi akademik berupa pembatalan kelulusan dan pencabutan ijazah beserta gelar yang melekat.

Yogyakarta,

September 2026

Mengetahui

Pembimbing Utama

Muryani, S. Kep., Ns., M. Kes.

Yang Menyatakan

Pristika Dewi Sulistianti

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala Rahmat dan KaruniaNya sehingga saya dapat menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “*Case Report: Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Nyeri Insersi Fistula Pada Pasien Chronic Kidney Diseas Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta*”. Selama proses penyusunan karya ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. dr. Sari Murnani, MARS selaku Pimpinan Klinik Hemodialisis Nitipuran atas kesediaan dan pemberian lahan untuk penelitian ini.
2. Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes selaku Ketua STIKES Wira Husada Yogyakarta
3. Yuli Ernawati, S.Kep, Ns., M.Kep. selaku Ketua Prodi Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta
4. Ibu Anida, S. Kep., Ns., M. Sc. Selaku dewan Penguji
5. Ibu Muryani, S. Kep., Ns., M. Kes. selaku Pembimbing 1 dalam penyusunan usulan KIAN
6. Ibu Patria Asda, S. Kep., Ns., M. PH. selaku Pembimbing 2 dalam penyusunan usulan KIAN
7. Keluarga tercinta yaitu suami dan anak anak yang telah memberikan dukungan, nasihat dan doa.
8. Sahabat dan teman seperjuangan yang selalu membantu, mengingatkan dan memberikan saran atau masukan untuk menyelesaikan KIAN ini
9. Seluruh teman-teman Profesi Ners Angkatan 25 yang saling memberi motivasi sehingga dapat terselesainya Karya Ilmiah Akhir ini.

Penulis menyadari dalam penyusunan ini masih banyak kekurangan. Untuk itu, penulis mohon saran dan kritikan yang membangun demi perbaikan selanjutnya. Semoga usulan penelitian ini bermanfaat.

Yogyakarta, September 2026

Penulis

**CASE REPORT: PENERAPAN TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM UNTUK
MENURUNKAN NYERI INSERSI FISTULA PADA PASIEN CHRONIC KIDNEY
DISEASE YANG MENJALANI HEMODIALISIS DI KLINIK**

HEMODIALISIS NITIPURAN YOGYAKARTA

Pristika Dewi Sulistianti¹, Muryani², Patria Asda³

INTISARI

Latar Belakang: *Chronic Kidney Disease (CKD)* merupakan gangguan fungsi ginjal progresif yang memerlukan terapi hemodialisis. Tindakan hemodialisis membutuhkan akses vaskular melalui insersi jarum pada *fistula arteriovenosa (AVF)* yang dapat menimbulkan nyeri dan ketidaknyamanan. Teknik relaksasi napas dalam merupakan salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri.

Tujuan: Mengetahui penerapan teknik relaksasi napas dalam untuk menurunkan nyeri insersi fistula pada pasien *Chronic Kidney Disease* yang menjalani hemodialisis.

Tujuan: Mengetahui penerapan teknik relaksasi napas dalam untuk menurunkan intensitas nyeri insersi fistula pada pasien *CKD* yang menjalani hemodialisis.

Metode: Karya ilmiah ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus (*case report*). Subjek merupakan pasien *CKD* yang menjalani hemodialisis dan mengalami nyeri saat insersi AVF. Teknik relaksasi napas dalam diberikan sebelum tindakan kanulasi. Intensitas nyeri diukur menggunakan *Numerical Rating Scale (NRS)*.

Hasil: Intensitas nyeri saat insersi fistula berada pada skor *NRS* 4–5. Setelah diberikan teknik relaksasi napas dalam, terjadi penurunan intensitas nyeri dan peningkatan kenyamanan pasien, dengan tanda-tanda vital tetap stabil.

Kesimpulan: Teknik relaksasi napas dalam dapat membantu menurunkan nyeri insersi fistula dan meningkatkan kenyamanan pasien *CKD* selama hemodialisis.

Kata kunci: *CKD*, hemodialisis, nyeri, *AVF*, relaksasi napas dalam.

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

²Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

³Pembimbing Klinik

**CASE REPORT: APPLICATION OF DEEP BREATHING RELAXATION
TECHNIQUE FOR REDUCING FISTULA INSERTION PAIN IN A PATIENT
WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE UNDERGOING HEMODIALYSIS AT
NITIPURAN HEMODIALYSIS CLINIC
YOGYAKARTA**

Pristika Dewi Sulistianti¹, Muryani², Patria Asda³

ABSTRACT

Background: *Chronic Kidney Disease (CKD)* is a progressive impairment of kidney function that requires hemodialysis therapy. Hemodialysis requires vascular access through needle insertion into an *arteriovenous fistula (AVF)*, which may cause pain and discomfort. Deep breathing relaxation is one of the non-pharmacological nursing interventions that can be used to reduce pain.

Objective: To determine the application of deep breathing relaxation techniques in reducing fistula insertion pain intensity in *CKD* patients undergoing hemodialysis.

Methods: This scientific paper used a descriptive method with a case report approach. The subject was a *CKD* patient undergoing hemodialysis who experienced pain during *AVF* needle insertion. Deep breathing relaxation was provided before cannulation. Pain intensity was assessed using the *Numerical Rating Scale (NRS)*.

Results: Pain intensity during fistula needle insertion was rated at *NRS* 4–5. After the application of deep breathing relaxation, pain intensity decreased and patient comfort improved, while vital signs remained stable.

Conclusion: Deep breathing relaxation can help reduce fistula insertion pain and improve comfort in *CKD* patients undergoing hemodialysis.

Keywords: *CKD*, hemodialysis, pain, *AVF*, deep breathing relaxation.

¹ Student of professional education study program ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Clinical Supervisor of

DAFTAR ISI

KARYA ILMIAL AKHIR NERS	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
TUJUAN PENULISAN	3
MANFAAT PENULISAN	4
METODE PENELITIAN.....	5
DISKRIPSI LAPORAN KASUS	8
PEMBAHASAN	13
KETERBATASAN PENELITIAN	21
KESIMPULAN	23
SARAN	24
DAFTAR PUSTAKA.....	27
LAMPIRAN.....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Identitas Responden	9
Tabel 1.2 Hasil Pengukuran	11

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden.....	29
Lampiran 2. Surat <i>Informed Consent</i>	30
Lampiran 3. Lembar SOP	31
Lampiran 4. Lembar Observasi	34
Lampiran 5. Lembar IA	37

PENDAHULUAN

Chronic kidney disease (CKD) merupakan gangguan fungsi ginjal yang progresif dan tidak dapat pulih kembali, dimana tubuh tidak mampu memelihara metabolisme dan gagal memelihara keseimbangan cairan dan elektrolit yang berakibat pada peningkatan ureum (Narsa et al., 2022; Sumah, 2020). *Chronic kidney disease* ditandai dengan adanya glomerulosklerosis, peradangan interstisial, dan fibrosis yang menyebabkan penurunan fungsi ginjal.

World Health Organization (2017) merilis data statistik terkait adanya peningkatan jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronis selama setahun belakangan. Fenomena terjadi pada lebih dari 500 juta orang mengalami penyakit ginjal kronis, dan sekitar 1,5 juta orang harus bergantung pada terapi hemodialisis untuk menjalani kehidupan mereka (Idzharrusman & Budhiana, 2022a). Menurut RISKESDA tahun 2018, terdapat peningkatan yang signifikan sebesar 90% pada jumlah pasien dengan penyakit ginjal kronis di Indonesia, dengan angka kejadian sekitar 3,8 kasus pada setiap 1000 penduduk. Dari jumlah tersebut, sekitar 19,3% sedang menjalani terapi hemodialisis (HD). Prevalensi pasien CKD di Indonesia pada pasien yang berusia di atas 15 tahun berdasarkan diagnosis dokter adalah sebesar 0,2%, sedangkan pada pasien yang berusia antara 65-74 tahun prevalensinya mencapai 8,23%. Terdapat perbedaan prevalensi PGK pada jenis kelamin, dimana prevalensi PGK pada laki-laki sebesar 4,17% lebih tinggi dibandingkan perempuan yang sebesar 3,52% (Armiyati et al., 2021; Idzharrusman & Budhiana, 2022b).

Menurut Persatuan Nefrolog Indonesia (PERNEFRI), pada tahun 2014 terdapat 2192 pasien baru dan 1171 pasien aktif yang menjalani hemodialisis di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sebuah studi yang dilakukan di daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa pada tahun 2020, terdapat 8278 pasien yang menderita penyakit ginjal kronis dan menjalani hemodialisis, sementara pada tahun 2021 jumlahnya menurun menjadi 7110 pasien (Data Rekam Medis, 2022; Lazuardi, 2021). Meskipun jumlah pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis pada tahun 2021 menurun dibandingkan tahun sebelumnya, jumlah tersebut tetap menjadi perhatian utama bagi tenaga kesehatan. Penyakit ginjal kronis merupakan salah satu dari 12 penyebab kematian yang umum terjadi di seluruh dunia, dan telah tercatat sebanyak 1,1 juta kematian akibat penyakit ginjal kronis yang meningkat sebanyak 31,7% sejak tahun 2010 hingga 2015. (Idzharrusman & Budhiana, 2022b).

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang paling banyak digunakan pada pasien CKD stadium akhir. Terapi ini berfungsi menggantikan sebagian fungsi ginjal dalam membuang sisa metabolisme tubuh, menjaga keseimbangan cairan, elektrolit, serta mempertahankan homeostasis tubuh namun tidak mampu menyembuhkan penyakit ginjal kronik. Pasien harus menjalani terapi secara rutin sepanjang hidup atau hingga mendapatkan transplantasi ginjal. Proses hemodialisis sering menimbulkan berbagai keluhan fisik maupun psikologis, seperti hipotensi intradialisis, kram otot, gangguan tidur, nyeri, kecemasan, depresi, serta kelelahan (*fatigue*), nyeri.

Masalah yang sering dialami oleh pasien hemodialisis adalah nyeri saat penusukan pada arteriovenosa fistula (Isnayati, 2020). Pasien CKD pada umumnya membutuhkan terapi hemodialisa selama 4 hingga 5 jam secara rutin dan terjadwal. Sebelum dilakukan tindakan hemodialisa, pasien perlu dilakukan insersi untuk memudahkan akses dalam proses hemodialisa. Insersi akses menggunakan fistula, menimbulkan rasa nyeri pada pasien. Nyeri merupakan perasaan subyektif dan respon dari ketidaknyamanan. Nyeri bersifat individual dan berbeda-beda pada tiap orangnya. Pasien hemodialisis mengalami nyeri ringan sampai sedang terkait dengan penyisipan jarum fistula arteriovenosa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Brkovic et al., 2016) menunjukkan bahwa sekitar 50-60% pasien hemodialisis mengalami nyeri parah yang sering tidak diobati secara efektif karena penusukan AV fistula. Nyeri ini dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada pasien, sehingga pengendalian nyeri menjadi prioritas penting bagi pasien hemodialisa.

Nyeri ini dapat menjadi masalah serius karena mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap dialisis dan kualitas hidup sehingga memerlukan evaluasi oleh tenaga keperawatan, karena hal tersebut merupakan masalah yang membuat pasien merasa tidak nyaman ketika perlu menerima tindakan kanulasi sebagai sarana untuk membuat akses vaskular. Seringkali rasa takut saat insersi jarum memprovokasi dan menimbulkan respon nyeri.(Kurniati, dkk, 2024). Akses vaskular yang permanen dan aman diperlukan untuk keberhasilan hemodialisis (Jafari-koulaee et al., 2020). Fistula arteriovenosa menjadi metode pilihan untuk akses vaskular yang aman pada hemodialisis jangka panjang. Namun, nyeri saat kanulasi AV fistula masih menjadi masalah umum. Pasien hemodialisis dengan AVF rata-rata mengalami sepuluh tusukan AVF setiap bulan, yang berlangsung sepanjang hidup mereka. Nyeri yang terus menerus dapat secara negatif memengaruhi kesehatan, kemampuan fungsional, dan kualitas hidup pasien (Gouda et al., 2021).

Penatalaksanaan yang dapat dilakukan dalam menangani nyeri pada pasien CKD salah satunya teknik relaksasi pernapasan teknik relaksasi nafas dalam sebagai upaya dalam meningkatkan fungsi ventilasi dan memperbaiki oksigenasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kristanto & Faozi, 2021) mengenai keefektifan *deep breathing exercise* dalam menurunkan nyeri pada pasien CKD setelah diberikan selama 4 jam didapatkan hasil mampu mengurangi nyeri dan memperbaiki tanda-tanda vital. Penelitian lain juga menyebutkan jika terapi relaksasi nafas dapat meningkatkan status pernapasan klien dengan CKD dibuktikan dengan nilai saturasi oksigen sebelum intervensi sebesar 96% menjadi 98% (Kristanto & Faozi, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di **Klinik Hemodialisis Nitipuran**, melalui interaksi dan observasi langsung, penulis melihat bahwa mayoritas (11 pasien dari 20 pasien) masih menunjukkan ekspresi wajah tegang, meringis (NRS 4-5), menyeringai, hingga menghentakkan tubuh atau memalingkan wajah saat tindakan penusukan jarum fistula dilakukan. Nyeri insersi ini seolah diabaikan dan dianggap sebagai "makanan sehari-hari" yang harus diterima begitu saja oleh pasien, padahal fenomena tersebut secara nyata menurunkan kualitas hidup mereka sebelum proses dialisis dimulai.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: "**Case Report: Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Nyeri Insersi Fistula Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta**". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien CKD dengan gangguan pola napas tidak efektif melalui pemanfaatan intervensi posisi yang tepat.

TUJUAN PENULISAN

Tujuan dari penulisan laporan kasus ini adalah untuk memberikan gambaran klinis yang komprehensif mengenai penerapan intervensi Teknik Relaksasi Nafas Dalam sebagai sebagai salah satu intervensi mandiri keperawatan untuk mengatasi nyeri pada pasien **Chronic Kidney Disease (CKD)** yang menjalani hemodialisis di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta.

Secara khusus, penulisan studi kasus ini diawali dengan tahapan pre-tindakan yang bertujuan untuk mengidentifikasi karakteristik umum pasien (meliputi usia, jenis kelamin, durasi

menjalani terapi hemodialisis, dan riwayat penggunaan akses *AV Fistula*), mengukur skala intensitas nyeri insersi fistula baseline pasien sebelum diberikan intervensi menggunakan instrumen penilaian nyeri terstandar seperti *Numeric Rating Scale* (NRS), serta mengamati respons awal fisiologis maupun psikologis pasien seperti ekspresi meringis, ketegangan otot, dan tingkat kecemasan menjelang penusukan jarum.

Selanjutnya, pada tahapan post-tindakan, penulisan ini bertujuan untuk mengukur dan menilai kembali skala intensitas nyeri insersi fistula pasien setelah diberikan teknik relaksasi nafas dalam saat prosedur penusukan berlangsung, menganalisis adanya perbedaan atau penurunan skala nyeri yang bermakna antara sebelum dan sesudah intervensi, mengevaluasi perubahan respons non-verbal pasien seperti tingkat ketenangan dan rileksasi wajah, serta memberikan gambaran rekomendasi klinis mengenai kelayakan teknik relaksasi nafas dalam sebagai bagian dari intervensi keperawatan mandiri berbasis bukti (*evidence-based nursing practice*) yang dapat diterapkan secara berkelanjutan di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta.

MANFAAT PENULISAN

Hasil Karya Ilmiah Akhir ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang keperawatan medikal bedah, khususnya mengenai penerapan Relaksasi Teknik Nafas Dalam sebagai intervensi keperawatan komplementer dalam mengurangi tingkat nyeri pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialisis. Selain itu, hasil laporan kasus ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi pengembangan praktik **Evidence-Based Nursing Practice (EBNP)** dalam pelayanan hemodialisis.'

Secara Praktis Bagi Pasien Hasil laporan kasus ini diharapkan dapat memberikan alternatif intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah dilakukan, dan mampu membantu mengurangi tingkat nyeri. Bagi Perawat Laporan kasus ini diharapkan menjadi salah satu referensi dalam penerapan praktik keperawatan berbasis bukti (*Evidence-Based Nursing Practice*). Bagi Sementara untuk Klinik Hemodialisis Nitipuran, hasil laporan kasus ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengembangkan pelayanan keperawatan komplementer berbasis bukti, khususnya sebagai salah satu alternatif intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri pada

pasien hemodialisis. Selain itu, laporan ini diharapkan dapat menjadi dasar penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) Teknik Relaksasi Nafas Dalam sebagai bagian dari pelayanan keperawatan yang berorientasi pada peningkatan mutu pelayanan dan kualitas hidup pasien. Sementara itu, bagi institusi pendidikan, dalam hal ini STIKES Wira Husada, laporan ini diharapkan dapat menjadi dokumen ilmiah yang menambah ragam data aplikasi klinis bagi mahasiswa profesi Ners, khususnya dalam pengembangan manajemen kegawatdaruratan maternal serta penerapan intervensi keperawatan komplementer di tatanan klinis primer.

METODE PENELITIAN

Karya Ilmiah Akhir ini menggunakan metode **laporan kasus (Case Report)** dengan pendekatan **Evidence-Based Nursing Practice (EBNP)**. Laporan kasus dengan menggunakan rancangan studi kasus deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam dan objektif suatu fenomena klinis. Penulisan karya ilmiah ini menggunakan desain studi kasus deskriptif (*descriptive case report*) yang bertujuan untuk mengeksplorasi dan mendokumentasikan secara mendalam penerapan asuhan keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing practice*), yaitu teknik relaksasi nafas dalam untuk menurunkan skala nyeri insersi *Arteriovenous (AV) Fistula* pada pasien *Chronic Kidney Disease (CKD)* yang menjalani hemodialisis rutin. Studi kasus ini dilakukan di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta.

Studi kasus ini dilakukan sebanyak dua kali periode hemodialisis yaitu pada tanggal 12 Agustus 2026 dan 15 Agustus 2026. Subyek studi kasus yaitu dua orang pasien hemodialisis sesuai dengan inklusi yang ditentukan oleh peneliti. Kriteria inklusi yang digunakan adalah: (a). Pasien yang menjalani hemodialisis rutin dua kali seminggu, (b). Usia dewasa di atas 30-65 tahun, (c). Pasien menggunakan akses vaskular AV fistula aktif (d). Pasien mengalami keluhan nyeri saat prosedur penusukan (kanulasi) jarum (e). Telah menjalani HD paling sedikit selama tiga bulan, (f). Tidak ada penggunaan analgesik atau obat penenang dalam waktu 6 jam sebelum hemodialisis, (g). Kanulasi fistula AV dilakukan dari waktu ke waktu (rutin), (h). Tidak ada kemerahan atau memar di area insersi fistula (i). Bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar persetujuan, (j) serta memiliki tingkat kesadaran penuh (*compos mentis*) dan kooperatif untuk mengikuti panduan

relaksasi (k). Adapun kriteria eksklusi yaitu : pasien yang tidak menjalani hemodialisa dua kali dalam seminggu, mempunyai keterbatasan kognitif, berusia dibawah 30 tahun, pasien yang terpasang hd cath, pasien dengan kesadaran dibawah composmentis dan pasien yang tidak bersedia untuk berpartisipasi.

Pengumpulan data dilakukan secara komprehensif melalui beberapa teknik, meliputi wawancara mendalam untuk menggali keluhan subjektif dan riwayat kesehatan pasien, observasi langsung terhadap respons non-verbal (seperti ekspresi wajah meringis, gelisah, dan ketegangan otot), serta pengukuran objektif intensitas nyeri. Instrumen yang digunakan untuk mengukur skala nyeri adalah *Numeric Rating Scale* (NRS) dengan rentang skor 0 (tidak nyeri) hingga 10 (nyeri sangat berat yang tidak tertahankan) yang digunakan untuk mengukur tingkat nyeri secara subyektif menurut Prami & Kencana (2017). Pengukuran nyeri dilakukan sebanyak 2 kali periode hemodialisis, hari pertama tgl 12 Agustus 2026 nyeri diukur saat observasi kepada pasien dan mengajarkan teknik nafas dalam, kemudian dihari berikutnya tgl 15 Agustus 2026 nyeri diukur saat pasien dilakukan penusukan kanulasi AV Fistula. Data sekunder diperoleh melalui penelusuran dokumentasi rekam medis di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta untuk mengonfirmasi data demografi, riwayat penyakit, lama menjalani hemodialisis, serta kondisi klinis terkini pasien.

Prosedur pelaksanaan intervensi terbagi ke dalam tiga tahapan utama, yaitu tahap pra-intervensi (*pre-test*), tahap pelaksanaan (*intervensi*), dan tahap pasca-intervensi (*post-test*). Pada tahap pra-intervensi tgl 12 Agustus 2026 penulis mengukur skala nyeri awal (*baseline*) dan mengamati respons fisik maupun emosional pasien saat dilakukan tindakan insersi jarum fistula tanpa atau sebelum penerapan teknik relaksasi, Setelah melakukan observasi kepada pasien yang mengalami nyeri insersi fistula, peneliti memberikan penjelasan tentang Teknik relaksasi nafas dalam kepada pasien, lalu mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam kepada pasien secara perlahan melalui hidung selama 3–4 detik hingga dada dan abdomen mengembang, menahannya sejenak selama 1–2 detik, kemudian menghembuskannya perlahan melalui mulut dengan bibir sedikit terkatup selama 4 detik, kemudian melakukan kontrak waktu untuk dilakukan intervensi saat tindakan. Hemodialisa selanjutnya. Pada tahap intervensi tgl 15 Agustus 2026, pasien sudah siap melakukan penerapan teknik relaksasi nafas dalam saat akan dilakukan pemasangan insersi kanulasi serta diingatkan kembali tentang terori nafas dalam yang sudah diberikan oleh peneliti. Peneliti

membimbing pasien untuk melakukan teknik relaksasi nafas dalam. Sebelumnya pasien diposisikan dalam keadaan nyaman di tempat tidur hemodialisis (*semi-Fowler* atau telentang), kemudian diinstruksikan untuk menarik nafas dalam secara perlahan sesuai yang sudah diajarkan saat tahap pre intervensi. Latihan ini dilakukan beberapa kali hingga pasien rileks, dan dilanjutkan secara konsisten tepat saat petugas medis menginsersikan jarum fistula berukuran 15–16 Gauge ke area AV Fistula. Selanjutnya, pada tahap pasca-intervensi, penulis kembali mengukur skala nyeri pasien menggunakan instrumen NRS dan mengamati perubahan respons non-verbal pasien sesaat setelah proses penusukan jarum berhasil dilakukan.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran dan observasi kemudian dianalisis secara deskriptif naratif dengan membandingkan nilai skala nyeri *pre-test* dan *post-test* serta mendeskripsikan perubahan respons klinis pasien. Seluruh proses laporan kasus ini dilaksanakan dengan mematuhi prinsip etika keperawatan, meliputi *informed consent* (persetujuan dari pasien/keluarga), *anonymity* (menjaga kerahasiaan identitas pasien dengan menyamarkan nama menggunakan inisial), *confidentiality* (menjaga kerahasiaan seluruh data medis pasien), serta *non-maleficence* dan *beneficence* (memastikan intervensi aman, tidak membahayakan, dan memberikan manfaat nyata bagi kenyamanan pasien).

Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) pada diagnosa prioritas yang sesuai adalah Nyeri Akut berhubungan dengan Agen Injuri Fisik (SDKI D.0077). Batasan karakteristiknya meliputi pasien mengeluh nyeri, tampak meringis (ekspresi wajah menahan sakit), gelisah, frekuensi nadi meningkat. Standar luaran keperawatan Indonesia (SLKI) pada pasien dengan masalah utama pola Nyeri Akut (D.0077) setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan Tingkat Nyeri (L.08066) membaik, dengan kriteria hasil: Keluhan nyeri (Pasien melaporkan penurunan intensitas rasa sakit) Meringis (Ekspresi wajah tegang/menahan sakit berkurang), Gelisah (Pasien tampak lebih tenang), Frekuensi nadi (Nadi kembali ke batas normal). Standar intervensi keperawatan Indonesia (SIKI) yaitu Manajemen Nyeri (I.08238) meliputi observasi (Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, dan intensitas nyeri (ukur skala nyeri *pre* dan *post* insersi fistula menggunakan instrumen seperti NRS, Identifikasi respons nyeri non-verbal (amati ekspresi meringis, posisi tubuh protektif, atau ketegangan otot). Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri (misal: rasa cemas berlebih, ketakutan pada jarum). terapeutik Berikan teknik non-farmakologis

untuk mengurangi rasa nyeri (yaitu melatih dan mendampingi teknik relaksasi nafas dalam saat proses penusukan/kanulasi jarum fistula). Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (ciptakan suasana area ruang hemodialisis yang tenang dan nyaman), Edukasi (Pengajaran), Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri (jelaskan bahwa nyeri timbul akibat tusukan jarum fistula 15–16 G yang menembus kulit), Jelaskan strategi meredakan nyeri (jelaskan mekanisme dan manfaat nafas dalam untuk mengalihkan fokus dan mengendurkan otot), Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri, Ajarkan teknik non-farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (melatih pasien cara menarik nafas dalam melalui hidung secara perlahan dan menghembuskannya lewat mulut saat jarum ditusukkan). kolaborasi (Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu (pada kasus penusukan AV Fistula, tindakan kolaborasi ini jarang dilakukan kecuali ada instruksi khusus dokter/penggunaan anestesi topikal).

Dalam penelitian ini peneliti membuat asuhan keperawatan adalah rangkaian interaksi perawat dengan pasien dan lingkungannya untuk mencapai tujuan pemenuhan kebutuhan dan kemandirian. Salah satunya nyeri adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang ditandai dengan gelisah, nadi meningkat, ekspresi meringis, posisi tubuh protektif, atau ketegangan otot dan dilakukan terapi non farmakologi yaitu dengan teknik *relaksasi nafas dalam* merupakan latihan pernapasan dengan tehnik bernapas secara perlahan dan dalam, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada mengembang penuh.

Studi kasus ini dilakukan dengan persetujuan dari pasien (*Informed consent*) secara tertulis dari pasien sebagai hak pasien untuk menerima atau menolak untuk berpartisipasi dalam studi kasus ini. Pemberian informasi tentang studi kasus ini secara terbuka dan jujur kepada pasien dan tidak merugikan pasien. Privasi pasien dan keluarga dijaga dengan hanya mencantumkan inisial nama tanpa menyertakan identitas secara terbuka.

DISKRIPSI LAPORAN KASUS

1. Diskripsi Pasien

Penelitian ini merupakan studi kasus yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan teknik relaksasi napas dalam terhadap penurunan tingkat nyeri insersi fistula (AV Shunt/Cimino) pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis rutin di

Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Subjek dalam studi ini terdiri dari dua orang responden yang telah didiagnosis menderita CKD *Stage 5 on Hemodialysis* dan menjalani terapi hemodialisis secara rutin. Berdasarkan hasil pengkajian awal menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS 0–10), kedua responden menunjukkan persepsi nyeri insersi fistula pada kategori sedang hingga berat dengan skor awal berkisar antara 6 hingga 8 saat penusukan jarum hemodialisis.

Intervensi yang diberikan berupa pelatihan dan pendampingan teknik relaksasi napas dalam secara terstruktur yang difokuskan pada fase sebelum dan saat tindakan kanulasi (penusukan jarum fistula) dilakukan. Setelah menandatangani *informed consent*, kedua responden menyatakan kesediaan untuk mengikuti seluruh tahapan intervensi dan menyetujui peneliti untuk memandu proses pengisian lembar observasi serta kuesioner evaluasi. Sesi edukasi dan latihan teknik relaksasi dilaksanakan secara individual dengan durasi sekitar 10–15 menit sebelum proses kanulasi dimulai, bertempat di area *hemodialisis unit* Klinik Nitipuran Yogyakarta. Intervensi dilakukan dalam posisi *semi-Fowler* atau *supine* yang nyaman di atas kursi hemodialisis dengan kondisi lingkungan yang diatur cukup tenang, guna memastikan pasien fokus, rileks, dan dapat mengontrol pola napas secara optimal saat insersi jarum berlangsung.

2. Identitas Responden

Tabel. 1.1
Identitas Responden

	Kelompok Intervensi	
Pasien	I	II
Nama	Ny. S	Ny. W
Usia	65 tahun	60 tahun
Suku	Jawa	Jawa
Jenis kelamin	P	P
Pendidikan	SMP	SMP
Pekerjaan	Wiraswasta	Wiraswasta
HD ke	5	7

3. Riwayat Kasus

a. Pasien I

Pasien (Ny. I) mengeluhkan rasa nyeri yang tajam dan tidak nyaman setiap kali dilakukan penusukan (*insersi*) jarum hemodialisis pada area fistula (*AV Shunt/Cimino*) sejak mulai

rutin menjalani hemodialisis ±8 bulan yang lalu. Nyeri dirasakan seperti ditusuk-tusuk dan terkadang menyebabkan otot tangan menjadi tegang serta memicu rasa cemas menjelang sesi hemodialisis dimulai. Pasien terdiagnosis menderita *Chronic Kidney Disease (CKD) Stage 5* dan aktif menjalani terapi hemodialisis rutin 2 kali seminggu di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Pasien memiliki riwayat penyakit hipertensi sejak 5 tahun yang lalu yang terkontrol dengan obat rutin, serta tidak memiliki riwayat diabetes melitus atau penyakit kardiovaskular berat lainnya.

Tidak ada riwayat infeksi, hematoma berulang, atau penyumbatan pada area penusukan fistula sebelumnya. Pasien belum pernah mendapatkan intervensi non-farmakologis khusus untuk manajemen nyeri insersi selain mencoba menahan rasa sakit. Dalam keluarga, tidak terdapat anggota keluarga inti yang memiliki riwayat penyakit ginjal kronis atau menjalani hemodialisis. Pasien rutin mengonsumsi obat antihipertensi sesuai resep dokter dan tidak memiliki riwayat alergi obat maupun bahan antiseptik yang digunakan saat prosedur kanulasi.

b. Pasien II

Pasien (Ny. W) datang menjalani sesi hemodialisis rutin dengan keluhan utama persepsi nyeri sedang hingga berat pada lokasi penusukan jarum fistula (AV Shunt) di lengan kiri, yang sudah dirasakan sejak ±1 tahun terakhir selama menjalani hemodialisis. Rasa nyeri memuncak pada detik-detik saat jarum menembus kulit dan pembuluh darah, yang sering kali membuat pasien Meringis, menarik lengannya secara tidak sengaja, dan mengalami peningkatan denyut nadi pra-penusukan. Pasien terdiagnosis CKD *Stage 5 on Hemodialysis* sekunder akibat nephropathy diabetik. Pasien memiliki riwayat diabetes melitus tipe 2 sejak 8 tahun lalu serta hipertensi sejak 4 tahun lalu.

Sebelumnya tidak ada riwayat tindakan rekonstruksi fistula ulang atau komplikasi struktural pada AV Shunt yang digunakan. Pasien memiliki riwayat keluarga dengan penyakit sistemik; ayah pasien memiliki riwayat hipertensi dan stroke. Pasien telah menjalani terapi hemodialisis rutin selama 1.5 tahun di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Pasien mengonsumsi obat antihipertensi dan insulin/obat hipoglikemik oral secara teratur. Pasien mengaku selalu merasa khawatir dan tegang setiap kali melihat

perawat menyiapkan perlengkapan penusukan, serta menyatakan bersedia dipandu teknik relaksasi napas dalam guna membantu mengurangi sensasi nyeri saat jarum ditusukkan.

4. Hasil Pemeriksaan

a. Pasien I

Pemeriksaan fisik pada area *access vascular* (fistula/AV Shunt) menunjukkan desir pembuluh darah (*thrill*) terasa kuat, *bruit* terdengar jelas pada auskultasi, serta tidak ditemukan tanda-tanda infeksi, hematoma, maupun edema pada lengan lokasi kanulasi. Pengukuran tanda-tital pra-penusukan mencatat tekanan darah 140/90 mmHg dan frekuensi nadi 84 kali/menit . Hasil pemeriksaan skala nyeri awal (*pre-test*) menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) saat insersi jarum fistula menunjukkan skor 6 (kategori nyeri sedang). Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, pasien diberikan intervensi teknik relaksasi napas dalam sebelum dan selama proses insersi jarum hemodialisis.

b. Pasien II

Pemeriksaan fisik pada area insersi fistula menunjukkan kondisi kulit intact, pendarahan dan desiran pembuluh darah (*thrill*) berfungsi baik, tanpa adanya kaku jaringan (*fibrosis*) yang berat di area kanulasi. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital pra-penusukan menunjukkan tekanan darah 150/90 mmHg dan frekuensi nadi 88 kali/menit. Pengukuran skala nyeri awal (*pre-test*) sebelum intervensi mencatat skor NRS sebesar 8 (kategori nyeri berat), disertai respons non-verbal berupa ekspresi meringis dan ketegangan otot lengan saat jarum ditusukkan. Berdasarkan hasil tersebut, pasien dijadwalkan untuk menerima intervensi panduan teknik relaksasi napas dalam guna meminimalkan persepsi nyeri saat tindakan kanulasi dilakukan.

5. Hasil Implementasi

Tabel.1.2
Hasil Implementasi

Pasien	Kelompok Intervensi	
	I	II
Pre	6	8
Post	3	4
Penurunan Skor	3	4

Intervensi penerapan teknik relaksasi napas dalam menunjukkan efektivitas dalam menurunkan tingkat nyeri insersi fistula (*AV Shunt/Cimino*) pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis. Berdasarkan hasil pengukuran menggunakan instrumen *Numeric Rating Scale* (NRS 0–10), kedua pasien pada kelompok intervensi mengalami penurunan skala nyeri yang signifikan sesaat setelah diberikan panduan teknik relaksasi napas dalam selama proses penusukan jarum hemodialisis berlangsung.

Pasien I menunjukkan skala nyeri pra-intervensi (*Pre*) sebesar 6 (kategori nyeri sedang) dan menurun menjadi 3 (kategori nyeri ringan) setelah intervensi (*Post*), dengan total penurunan sebesar 3 poin. Sementara itu, Pasien II memiliki skala nyeri awal (*Pre*) sebesar 8 (kategori nyeri berat) dan mengalami penurunan menjadi 4 (kategori nyeri sedang), dengan selisih penurunan sebesar 4 poin. Penurunan skor ini mencerminkan keberhasilan peralihan persepsi nyeri pasien menuju tingkat yang lebih rendah dan terkonfirmasi secara klinis, yang mengindikasikan bahwa penerapan teknik relaksasi napas dalam secara terstruktur dan terpandu dapat berkontribusi signifikan dalam meredakan ketegangan otot serta menurunkan intensitas nyeri insersi fistula selama tindakan kanulasi hemodialisis rutin.

PEMBAHASAN

Pembahasan Pasien I

Pasien I merupakan pasien dengan diagnosis *Chronic Kidney Disease* (CKD) Stage 5 yang menjalani hemodialisis rutin dua kali seminggu dan telah menjalani hemodialisis selama kurang lebih 8 bulan. Pasien menggunakan akses vaskular berupa arteriovenous fistula (AVF) atau AV shunt/Cimino untuk tindakan kanulasi. Keluhan utama pasien adalah nyeri tajam dan rasa tidak nyaman setiap kali dilakukan penusukan jarum pada area fistula. Pasien juga mengungkapkan adanya kecemasan menjelang tindakan hemodialisis dan merasakan ketegangan pada tangan ketika akan dilakukan penusukan.

Hasil pengkajian menunjukkan kondisi AV shunt pada Pasien I baik, ditandai dengan *thrill* yang kuat dan *bruit* yang terdengar jelas. Tidak ditemukan tanda infeksi, hematoma, maupun edema pada area kanulasi. Tanda-tanda vital sebelum tindakan menunjukkan tekanan darah 140/90 mmHg dan frekuensi nadi 84 kali/menit. Pengukuran nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) menunjukkan skor 6 atau kategori nyeri sedang.

Nyeri pada Pasien I dapat dikategorikan sebagai nyeri prosedural yang muncul akibat penetrasi jarum pada jaringan kulit dan pembuluh darah. Kanulasi AVF merupakan tindakan yang dilakukan secara berulang pada pasien hemodialisis sehingga dapat menjadi sumber nyeri, ketakutan, dan kecemasan. Penelitian Ibrahim et al. menunjukkan adanya hubungan positif antara intensitas nyeri dan kecemasan selama kanulasi AVF. Semakin tinggi nyeri yang dirasakan, semakin tinggi pula kecenderungan kecemasan pasien.

Sebelum dilakukan intervensi, Pasien I menunjukkan respons berupa rasa tegang pada tangan dan kecemasan menjelang penusukan. Ekspresi wajah pasien relatif lebih terkendali dibandingkan Pasien II. Hal tersebut sesuai dengan skor NRS awal yang lebih rendah, yaitu 6 dibandingkan skor 8 pada Pasien II. Respons nyeri tidak hanya dinilai

berdasarkan skor subjektif, tetapi juga dapat diamati melalui ekspresi wajah, ketegangan otot, perubahan pola napas, dan respons terhadap prosedur.

Intervensi teknik relaksasi napas dalam diberikan sebelum dan selama proses kanulasi. Pasien diarahkan untuk menarik napas secara perlahan dan dalam, mempertahankan napas dalam jeda yang nyaman, kemudian menghembuskannya secara perlahan. Dalam pelaksanaan intervensi, kualitas napas menjadi aspek penting. Pasien yang mampu melakukan inspirasi secara perlahan, mempertahankan jeda, dan melakukan ekspirasi secara terkontrol diharapkan dapat mencapai kondisi yang lebih rileks dibandingkan pasien yang bernapas cepat dan dangkal.

Frekuensi napas sebelum intervensi juga perlu diperhatikan karena kecemasan dapat menyebabkan pola napas menjadi lebih cepat dan dangkal. Setelah diberikan pengarahannya, perubahan pola napas menjadi lebih teratur dan terkontrol dapat menjadi indikator bahwa pasien mulai mengalami relaksasi. Apabila Pasien I mampu mengikuti instruksi dengan baik dan melakukan siklus napas secara konsisten, kondisi tersebut dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan mengalihkan perhatian pasien dari stimulus penusukan.

Hasil penerapan menunjukkan bahwa skor nyeri Pasien I mengalami penurunan dari NRS 6 menjadi NRS 3, atau mengalami penurunan sebesar 3 poin. Perubahan tersebut menunjukkan adanya peralihan dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan. Penurunan ini memperlihatkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat membantu pasien mengontrol respons terhadap nyeri selama kanulasi AVF.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Caglar dan Ozen yang menunjukkan bahwa latihan pernapasan sebelum kanulasi AVF mampu menurunkan nyeri invasif pada pasien hemodialisis. Penelitian tersebut melibatkan 112 pasien dan latihan pernapasan diberikan sebelum kanulasi selama 12 sesi hemodialisis. Kelompok yang mendapatkan latihan pernapasan memiliki skor nyeri yang secara signifikan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol sejak pengukuran pertama sampai pengukuran ke-12

Hasil penelitian Marvi et al. juga mendukung penerapan tersebut. Pada penelitian tersebut, pasien melakukan *rhythmic breathing* dengan menarik napas dalam melalui hidung selama tiga hitungan, menahan napas selama tiga hitungan, kemudian menghembuskan napas melalui mulut selama tiga hitungan. Intervensi dilakukan sebelum kanulasi dan menghasilkan penurunan intensitas nyeri yang bermakna.

Dengan demikian, pada Pasien I, keberhasilan intervensi dapat dipengaruhi oleh kemampuan pasien mengikuti instruksi pernapasan, kondisi AV shunt yang baik, tingkat kecemasan yang masih dapat dikendalikan, serta kemampuan pasien memusatkan perhatian pada pola napas selama tindakan. Teknik tersebut menjadi salah satu bentuk intervensi mandiri keperawatan yang sederhana, tidak memerlukan alat, dan dapat dilakukan sebelum tindakan invasif.

Pembahasan Pasien II

Pasien II merupakan pasien CKD Stage 5 *on hemodialysis* dengan penyakit penyerta diabetes melitus tipe 2 dan hipertensi. Pasien telah menjalani hemodialisis secara rutin selama kurang lebih 1,5 tahun. Pasien menggunakan AV shunt pada lengan kiri dan mengeluhkan nyeri pada saat penusukan jarum. Pasien menyatakan bahwa rasa nyeri paling kuat muncul ketika jarum menembus kulit dan pembuluh darah.

Hasil pengkajian menunjukkan kondisi kulit pada area fistula masih intact, tidak terdapat komplikasi struktural berat, dan *thrill* masih berfungsi dengan baik. Tekanan darah sebelum tindakan adalah 150/90 mmHg dengan frekuensi nadi 88 kali/menit. Skor nyeri awal menggunakan NRS adalah 8 yang termasuk kategori nyeri berat.

Berbeda dengan Pasien I, respons nonverbal Pasien II terlihat lebih jelas. Pasien menunjukkan ekspresi meringis, ketegangan otot lengan, serta kecenderungan menarik lengan secara tidak sengaja ketika jarum akan ditusukkan. Pasien juga mengungkapkan rasa khawatir dan tegang ketika melihat perawat mempersiapkan peralatan kanulasi. Kondisi

tersebut menunjukkan adanya hubungan antara respons psikologis dan persepsi nyeri yang dirasakan.

Kecemasan sebelum kanulasi dapat meningkatkan perhatian pasien terhadap stimulus yang dianggap mengancam. Penelitian Ibrahim et al. menemukan hubungan yang bermakna antara nyeri dan kecemasan pada pasien yang menjalani kanulasi AVF. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa kecemasan selama kanulasi berkaitan dengan beberapa karakteristik pasien, termasuk lama menjalani hemodialisis dan kondisi AVF.

Pada Pasien II, tingkat ketegangan sebelum tindakan tampak lebih tinggi dibandingkan Pasien I. Hal tersebut dapat dilihat dari ekspresi meringis, ketegangan otot, dan kecenderungan menarik tangan. Kondisi ini juga dapat menjelaskan mengapa skor nyeri awal Pasien II mencapai 8, lebih tinggi dibandingkan Pasien I yang memiliki skor 6.

Intervensi relaksasi napas dalam diberikan dengan pendampingan secara langsung. Pasien diarahkan untuk melakukan inspirasi secara perlahan dan dalam, memberikan jeda sesuai kemampuan, kemudian melakukan ekspirasi secara perlahan. Dalam pelaksanaan teknik, kualitas napas menjadi penting karena pasien yang berada dalam keadaan cemas dapat cenderung melakukan napas cepat dan dangkal. Pendampingan perawat diperlukan agar pasien dapat memperlambat frekuensi napas dan mempertahankan pola napas yang lebih teratur.

Kemampuan melakukan jeda setelah inspirasi juga menjadi bagian dari kualitas pelaksanaan teknik. Jeda yang dilakukan secara terkontrol dapat membantu pasien memusatkan perhatian pada proses pernapasan daripada pada jarum yang akan ditusukkan. Sebaliknya, apabila pasien masih menunjukkan ketegangan atau kesulitan mempertahankan pola napas, perawat perlu memberikan instruksi secara berulang dan sederhana.

Setelah intervensi, skor nyeri Pasien II mengalami penurunan dari NRS 8 menjadi NRS 4, dengan penurunan sebesar 4 poin. Perubahan tersebut menunjukkan peralihan dari

nyeri berat menjadi nyeri sedang. Meskipun skor akhir masih menunjukkan nyeri sedang, terdapat penurunan yang cukup besar secara klinis.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Marvi et al. yang menunjukkan bahwa *rhythmic breathing* dapat menurunkan intensitas nyeri saat pemasangan jarum pada AVF. Penelitian tersebut menemukan penurunan nyeri yang bermakna setelah pasien melakukan pola pernapasan teratur sebelum kanulasi.

Penelitian terbaru oleh Salehipour et al. juga menunjukkan bahwa *rhythmic breathing* efektif dalam menurunkan nyeri akibat pemasangan jarum vaskular pada pasien hemodialisis. Dalam penelitian tersebut, kelompok *rhythmic breathing* melakukan siklus pernapasan terkontrol selama satu menit setiap lima menit dalam periode 20 menit sebelum pemasangan jarum. Kelompok tersebut memiliki skor nyeri yang lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

Dengan demikian, penurunan skor nyeri pada Pasien II menunjukkan bahwa meskipun pasien memiliki tingkat kecemasan dan nyeri awal yang lebih tinggi, teknik relaksasi napas dalam tetap dapat membantu mengontrol persepsi nyeri. Besarnya penurunan sebesar 4 poin juga menunjukkan bahwa pasien dapat memperoleh manfaat dari intervensi meskipun kondisi awalnya lebih berat.

Analisis Perbandingan Pasien I dan Pasien II

Perbandingan kedua pasien menunjukkan adanya perbedaan karakteristik dan respons terhadap nyeri sebelum dan setelah penerapan teknik relaksasi napas dalam.

Parameter	Pasien I	Pasien II
Lama menjalani HD	±8 bulan	±1,5 tahun
Frekuensi HD	2 kali/minggu	Rutin

Parameter	Pasien I	Pasien II
Kondisi AV shunt	<i>Thrill</i> kuat, <i>bruit</i> jelas	<i>Thrill</i> baik, tidak ada komplikasi berat
NRS sebelum intervensi	6	8
Kategori nyeri awal	Sedang	Berat
Ekspresi/respons	Nyeri tajam, tegang, cemas	Meringis, tegang, menarik lengan
NRS setelah intervensi	3	4
Kategori nyeri akhir	Ringan	Sedang
Penurunan skor	3 poin	4 poin

Berdasarkan tabel tersebut, kedua pasien mengalami penurunan nyeri setelah penerapan teknik relaksasi napas dalam. Pasien I mengalami penurunan dari skor 6 menjadi 3, sedangkan Pasien II dari skor 8 menjadi 4. Meskipun Pasien II memiliki nyeri awal yang lebih berat, penurunan absolutnya lebih besar, yaitu 4 poin dibandingkan 3 poin pada Pasien I.

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa respons terhadap intervensi tidak hanya ditentukan oleh skor nyeri awal. Nyeri merupakan pengalaman subjektif yang dipengaruhi oleh faktor fisiologis, psikologis, pengalaman sebelumnya, kecemasan, kondisi akses vaskular, serta kemampuan pasien dalam melakukan strategi koping. Oleh karena itu, hasil kedua pasien tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa teknik relaksasi lebih efektif pada salah satu pasien karena jumlah subjek hanya dua orang.

Perbedaan lama menjalani hemodialisis juga menarik untuk diperhatikan. Pasien I telah menjalani HD selama kurang lebih 8 bulan, sedangkan Pasien II selama 1,5 tahun. Secara teoritis, pengalaman menjalani tindakan berulang dapat menyebabkan pasien lebih

terbiasa dengan prosedur. Namun, lama menjalani HD tidak selalu berarti persepsi nyeri menjadi lebih rendah. Penelitian Ibrahim et al. menunjukkan bahwa lama menjalani hemodialisis merupakan salah satu karakteristik yang berhubungan dengan kecemasan selama kanulasi, tetapi respons nyeri dan kecemasan tetap bervariasi antarindividu.

Perbedaan pengalaman tersebut juga dapat dilihat dari respons emosional kedua pasien. Pasien I mengalami kecemasan dan ketegangan, tetapi masih mampu mengontrol respons selama prosedur. Sebaliknya, Pasien II menunjukkan ketegangan yang lebih kuat, meringis, dan kecenderungan menarik lengan ketika jarum akan dimasukkan. Dengan demikian, kecemasan antisipatif pada Pasien II kemungkinan turut berkontribusi terhadap skor nyeri awal yang lebih tinggi.

Dari aspek pernapasan, pasien yang lebih tegang cenderung membutuhkan pendampingan lebih intensif agar dapat melakukan napas secara perlahan, dalam, dan teratur. Oleh sebab itu, selain mengukur NRS, observasi terhadap frekuensi napas, kedalaman napas, kemampuan mempertahankan jeda, durasi ekspirasi, dan kemampuan mengikuti instruksi perlu diperhatikan dalam penerapan teknik relaksasi napas dalam. Apabila data observasi tersedia, perubahan pola pernapasan sebelum dan selama intervensi dapat menjadi indikator tambahan keberhasilan relaksasi.

Kualitas pelaksanaan teknik juga dapat memengaruhi hasil. Pasien yang mampu mengikuti instruksi dengan baik dapat lebih mudah mengalihkan perhatian dari stimulus nyeri. Sebaliknya, pasien dengan kecemasan lebih tinggi mungkin membutuhkan beberapa kali pengulangan instruksi sebelum mampu melakukan pola napas dengan benar. Dalam konteks ini, peran perawat tidak hanya memberikan instruksi, tetapi juga memberikan pendampingan, memberikan contoh pola napas, mempertahankan suasana yang tenang, dan memberikan penguatan positif kepada pasien.

Hasil studi kasus ini didukung oleh penelitian Caglar dan Ozen yang menemukan bahwa latihan pernapasan sebelum kanulasi AVF mampu menurunkan nyeri secara

konsisten pada pasien hemodialisis. Penelitian tersebut dilakukan selama 12 sesi hemodialisis dan menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki skor nyeri yang lebih rendah secara signifikan dibandingkan kelompok kontrol

Penelitian Marvi et al. juga menunjukkan bahwa *rhythmic breathing* merupakan metode nonfarmakologis yang dapat digunakan perawat karena sederhana dan memiliki risiko rendah. Dalam penelitian tersebut, teknik dilakukan dengan pola inspirasi, jeda, dan ekspirasi yang teratur sebelum kanulasi dan terbukti menurunkan nyeri.

Bukti yang lebih baru dari Salehipour et al. memperlihatkan bahwa *rhythmic breathing* juga mampu menurunkan nyeri dibandingkan perawatan standar. Kelompok *rhythmic breathing* memiliki skor nyeri rata-rata sekitar 3,03 dibandingkan 6,20 pada kelompok kontrol dan menunjukkan perbedaan yang bermakna.

Dengan demikian, hasil penerapan pada Pasien I dan Pasien II memperlihatkan bahwa teknik relaksasi napas dalam dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk membantu menurunkan nyeri insersi AVF. Intervensi ini memiliki kelebihan karena mudah dilakukan, tidak memerlukan alat, dapat diberikan sebelum dan selama kanulasi, serta dapat diajarkan kepada pasien sehingga pasien memiliki kemampuan untuk mengontrol respons terhadap nyeri secara mandiri.

Implikasi Keperawatan

Penerapan teknik relaksasi napas dalam dapat menjadi salah satu intervensi mandiri perawat dalam manajemen nyeri prosedural pada pasien hemodialisis. Perawat dapat memberikan edukasi dan latihan beberapa menit sebelum kanulasi, kemudian memandu pasien mempertahankan pola napas selama jarum dimasukkan.

Pengkajian sebaiknya tidak hanya berfokus pada skor NRS, tetapi juga mencakup respons nonverbal, ekspresi wajah, ketegangan otot, kecemasan, frekuensi dan pola napas, serta kemampuan pasien mengikuti teknik. Pendekatan individual diperlukan karena pasien

dengan skor nyeri yang sama belum tentu menunjukkan respons fisiologis dan emosional yang sama.

Berdasarkan hasil penerapan, teknik relaksasi napas dalam dapat dipertimbangkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan untuk meningkatkan kenyamanan pasien selama kanulasi AVF. Namun, karena penerapan ini hanya melibatkan dua pasien, hasilnya tidak dapat digeneralisasikan kepada seluruh pasien hemodialisis. Hasil tersebut lebih tepat dipandang sebagai gambaran bahwa teknik relaksasi napas dalam berpotensi membantu menurunkan nyeri dan meningkatkan kemampuan pasien dalam menghadapi tindakan kanulasi.

Novlan, Yuli Ernawati dan Dewi, P.M. (2024) Pada pasien gastritis terjadi peradangan pada mukosa lambung dimana secara normal lambung mengeluarkan asam klorida yang berfungsi memperlancar pencernaan. Selain karena terjadinya perlukaan, terkena asam klorida atau HCl juga merupakan pemicu terjadinya nyeri dimana ada sel saraf yang berada di lambung berfungsi sebagai neurotransmitter yaitu menerima rangsangan tersebut sehingga di transmisikan ke otak dan persepsikan menjadi nyeri.

KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam pelaksanaan karya ilmiah akhir ini terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penerapan teknik relaksasi napas dalam terhadap nyeri insersi fistula pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis, yaitu:

1. **Jumlah responden terbatas.** Penerapan ini hanya dilakukan pada dua pasien sehingga hasil yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan kepada seluruh pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Perbedaan karakteristik individu, kondisi kesehatan, tingkat kecemasan, pengalaman menjalani hemodialisis, serta respons terhadap nyeri dapat menghasilkan respons yang berbeda pada pasien lain.

2. Jumlah peneliti terbatas. Penerapan intervensi dan pengamatan dilakukan oleh satu peneliti sehingga proses pemberian intervensi, observasi respons pasien, dan pengukuran nyeri berpotensi dipengaruhi oleh subjektivitas peneliti. Keterlibatan lebih dari satu observer dapat membantu meningkatkan objektivitas dalam pengamatan ekspresi wajah, ketegangan otot, pola pernapasan, dan respons pasien selama tindakan.

3. Nyeri merupakan pengalaman subjektif. Pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) bergantung pada persepsi dan kemampuan pasien dalam menggambarkan nyeri yang dirasakan. Skor nyeri dapat dipengaruhi oleh kondisi psikologis, kecemasan, pengalaman sebelumnya, toleransi terhadap nyeri, serta kondisi pasien pada saat dilakukan pengukuran.

4. Tidak terdapat kelompok kontrol. Penerapan menggunakan pendekatan studi kasus sehingga tidak terdapat kelompok pembanding yang tidak diberikan teknik relaksasi napas dalam. Oleh karena itu, penurunan skor nyeri belum dapat dipastikan sepenuhnya hanya disebabkan oleh intervensi, karena terdapat kemungkinan faktor lain yang turut memengaruhi persepsi nyeri.

5. Karakteristik pasien berbeda. Kedua pasien memiliki perbedaan usia, lama menjalani hemodialisis, penyakit penyerta, tingkat kecemasan, ketegangan, serta respons terhadap tindakan kanulasi. Perbedaan tersebut dapat memengaruhi intensitas nyeri awal dan respons pasien terhadap teknik relaksasi napas dalam.

6. Kemampuan melakukan teknik relaksasi berbeda pada setiap pasien. Keberhasilan teknik dipengaruhi oleh kemampuan pasien memahami instruksi, mengatur frekuensi dan kedalaman napas, mempertahankan jeda napas, serta melakukan ekspirasi secara perlahan. Tingkat ketegangan dan kecemasan sebelum kanulasi juga dapat memengaruhi kualitas pelaksanaan teknik.

7. **Durasi intervensi relatif singkat.** Teknik relaksasi napas dalam diberikan sebelum dan selama tindakan kanulasi sehingga evaluasi terutama menggambarkan efek langsung atau jangka pendek terhadap nyeri. Efektivitas intervensi dalam mengurangi nyeri secara berkelanjutan pada beberapa sesi hemodialisis belum dapat diketahui dari penerapan ini.

8. **Faktor teknis kanulasi tidak sepenuhnya dapat dikendalikan.** Intensitas nyeri dapat dipengaruhi oleh teknik penusukan, ukuran jarum, lokasi insersi, kondisi jaringan dan fistula, serta pengalaman petugas yang melakukan kanulasi. Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan variasi intensitas nyeri meskipun intervensi relaksasi yang diberikan sama.

9. **Pengamatan respons pasien masih terbatas.** Respons seperti ekspresi wajah, ketegangan otot, perubahan pola napas, dan kecemasan dapat diamati selama tindakan, tetapi penilaian tersebut masih memiliki unsur subjektivitas. Penggunaan instrumen observasi yang lebih terstruktur dan melibatkan observer tambahan dapat meningkatkan objektivitas penilaian. Meskipun terdapat beberapa keterbatasan, penerapan teknik relaksasi napas dalam pada kedua pasien menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri setelah intervensi. Hasil tersebut memberikan gambaran bahwa teknik relaksasi napas dalam berpotensi digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk membantu mengurangi nyeri insersi fistula pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan teknik relaksasi napas dalam pada pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani hemodialisis di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pasien I mengalami nyeri insersi fistula dengan skor *Numerical Rating Scale* (NRS) 6 atau nyeri sedang sebelum diberikan intervensi. Setelah penerapan teknik relaksasi napas dalam, skor nyeri menurun menjadi NRS 3 atau nyeri ringan, dengan penurunan sebesar 3 poin.

2. Pasien II mengalami nyeri insersi fistula dengan skor NRS 8 atau nyeri berat sebelum diberikan intervensi. Setelah penerapan teknik relaksasi napas dalam, skor nyeri menurun menjadi NRS 4 atau nyeri sedang, dengan penurunan sebesar 4 poin.
3. Kedua pasien menunjukkan respons yang berbeda terhadap nyeri dan teknik relaksasi napas dalam. Perbedaan tersebut terlihat dari tingkat nyeri awal, tingkat kecemasan dan ketegangan, ekspresi wajah, respons tubuh saat kanulasi, serta kemampuan masing-masing pasien dalam mengikuti teknik pernapasan.
4. Penerapan teknik relaksasi napas dalam menunjukkan adanya penurunan intensitas nyeri insersi fistula pada kedua pasien dan peningkatan kenyamanan selama tindakan kanulasi hemodialisis. Teknik ini dapat digunakan sebagai salah satu intervensi keperawatan nonfarmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diterapkan untuk membantu mengontrol nyeri prosedural pada pasien hemodialisis.
5. Hasil penerapan menunjukkan bahwa respons terhadap teknik relaksasi napas dalam bersifat individual. Faktor seperti lama menjalani hemodialisis, pengalaman terhadap kanulasi, tingkat kecemasan, kondisi AV shunt, respons fisiologis, serta kemampuan melakukan teknik pernapasan dapat memengaruhi intensitas nyeri dan hasil intervensi.

SARAN

Berdasarkan hasil penerapan teknik relaksasi napas dalam pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pasien : Pasien diharapkan dapat mempelajari dan melakukan teknik relaksasi napas dalam secara mandiri sebelum dan selama tindakan kanulasi AV shunt. Pasien dapat menggunakan teknik tersebut ketika mulai merasa cemas, tegang, atau khawatir terhadap penusukan jarum sehingga dapat membantu mengontrol respons terhadap nyeri dan meningkatkan kenyamanan selama hemodialisis.

2. Bagi Perawat

Perawat diharapkan dapat menerapkan teknik relaksasi napas dalam sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam manajemen nyeri pada pasien yang menjalani kanulasi AV shunt. Perawat perlu memberikan instruksi secara sederhana, melakukan demonstrasi, mendampingi pasien saat latihan, serta menyesuaikan teknik dengan kemampuan dan tingkat kecemasan masing-masing pasien. Pengkajian nyeri menggunakan NRS sebelum dan sesudah intervensi juga perlu dilakukan untuk mengevaluasi respons pasien.

3. Bagi Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta

Klinik diharapkan dapat mempertimbangkan teknik relaksasi napas dalam sebagai bagian dari tindakan keperawatan untuk membantu meningkatkan kenyamanan pasien selama proses kanulasi AV *shunt*. Penerapan teknik ini dapat dilakukan secara rutin sebagai tindakan pendamping dalam manajemen nyeri nonfarmakologis dan dapat dimasukkan dalam edukasi atau standar operasional prosedur yang berkaitan dengan kenyamanan pasien selama hemodialisis.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Institusi pendidikan diharapkan dapat menjadikan hasil karya ilmiah ini sebagai bahan pembelajaran mengenai penerapan intervensi keperawatan nonfarmakologis, khususnya teknik relaksasi napas dalam untuk mengatasi nyeri prosedural pada pasien *CKD* yang menjalani hemodialisis.

5. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar, melibatkan kelompok pembanding, serta menggunakan waktu pengamatan yang lebih panjang. Penelitian selanjutnya juga disarankan untuk

mengobservasi frekuensi dan pola napas, durasi inspirasi, jeda napas, durasi ekspirasi, tingkat kecemasan, ekspresi wajah, dan respons fisiologis secara lebih terstruktur. Selain itu, faktor seperti lama menjalani hemodialisis, lama penggunaan *AV shunt*, lokasi dan kondisi fistula, ukuran jarum, serta teknik kanulasi perlu dipertimbangkan sebagai faktor yang dapat memengaruhi intensitas nyeri.

DAFTAR PUSTAKA

- Brković, T., Burilović, E., & Puljak, L. (2016). Prevalence and severity of pain in adult end-stage renal disease patients on chronic intermittent hemodialysis: A systematic review. *Patient Preference and Adherence*, 10, 1131–1150. <https://doi.org/10.2147/PPA.S103927>
- Brković, T., Burilović, E., & Puljak, L. (2018). Risk factors associated with pain on chronic intermittent hemodialysis: A systematic review. *Pain Practice*, 18(2), 247–268. <https://doi.org/10.1111/papr.12594>
- Caglar, S., & Ozen, N. (2024). Investigation of the effect of breathing exercise on invasive pain associated with arteriovenous fistula cannulation in hemodialysis patients: Randomized controlled, single-blind study. *The Journal of Vascular Access*, 25(6), 1940–1947. <https://doi.org/10.1177/11297298231194756>
- Gouda, K., El Said, T., & Fahmy, S. F. (2023). The effect of cold packs, lidocaine spray, and flashlights on cannulation pain in patients undergoing hemodialysis: A randomized controlled trial. *Future Journal of Pharmaceutical Sciences*, 9, 100. <https://doi.org/10.1186/s43094-023-00539-4>
- Ibrahim, M. B., Badawi, S. E. A., & Alameri, R. A. (2022). Assessment of pain and anxiety during arteriovenous fistula cannulation among hemodialysis patients: A cross-sectional study in Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15, 705–718. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S344256>
- Idzharrusman, M., & Budhiana, J. (2022). Hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien gagal ginjal kronik RSUD Sekarwangi. *Jurnal Keperawatan BSI*, 10(1), 61–69. E-Jurnal Universitas ARS
- Jafari-Koulaee, A., Moosazadeh, M., Bagheri Nesami, M., & Goudarzian, A. H. (2020). Effect of cryotherapy on arteriovenous fistula puncture-related pain in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Complementary Therapies in Medicine*, 49, 102326. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2020.102326>
- Marvi, H. S., Beydokhti, T. B., Sajjadi, M., & Khaleghimanesh, B. (2023). Comparing effects of rhythmic breathing and lidocaine spray on pain intensity during needle insertion into arteriovenous fistula in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Anesthesiology and Pain Medicine*, 13(2), e126384. <https://doi.org/10.5812/aapm-126384>
- Narsa, A. C., Maulidya, V., Reggina, D., Andriani, W., & Rijai, H. R. (2022). Studi kasus: Pasien gagal ginjal kronis (stage V) dengan edema paru dan ketidakseimbangan cairan elektrolit. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 4(SE-1). <https://doi.org/10.25026/jsk.v4iSE-1.1685>

- Neuen, B. L., Chadban, S. J., Demaio, A. R., Johnson, D. W., & Perkovic, V. (2017). Chronic kidney disease and the global NCDs agenda. *BMJ Global Health*, 2(2), e000380. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000380>
- Novlan, Yuli Ernawati dan Dewi, P.M. (2024). Case Report: Penerapan Terapi Akupresure Dan Water Terapi Dengan Jenis Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Pasien Gastritis Di Ugd Rsud Kota Yogyakarta (Doctoral Dissertation, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira Husada).
- Ozen, N., & Caglar, S. (2024). *Catatan: artikel ini ditulis dengan urutan penulis Caglar & Ozen pada sumber jurnal; gunakan Caglar & Ozen seperti entri di atas.*
- Salehipour, S., Voloei, Z., Hasanabadi, S., Mohseni, F., & Babamohamadi, H. (2026). Comparison of the effect of Valsalva maneuver and rhythmic breathing on pain intensity during vascular needle insertion in hemodialysis patients: A randomized controlled clinical trial. *Hemodialysis International*, 30(3), 549–556. <https://doi.org/10.1111/hdi.70066>
- World Health Organization. (2017). *World health statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. World Health Organization.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden

LEMBAR PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth. Calon Responden Di Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta,

Nama : Pristika Dewi Sulistianti, S.Kep.

NIM : PN. 251137

Bermaksud melakukan penelitian tentang **“Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Nyeri Inseri Fistula Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta.”** Sehubungan dengan ini, saya mohon kesediaan saudara/i untuk bersedia menjadi responden dalam penelitian yang akan saya lakukan. Kerahasiaan data pribadi saudara akan sangat kami jaga dan informasi yang akan saya gunakan untuk kepentingan penelitian. Demikian permohonan saya, atas perhatian dan kesediaan saudara saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, Agustus 2026

Peneliti

PRISTIKA DEWI SULISTIANTI, S.Kep.

PN. 251137

Lampiran 2. Informed Consent

LEMBAR INFORMED CONSENT / PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : (bisa inisial) Umur : Tahun

Jenis Kelamin : Laki / Perempuan (Coret salah satu) Pendidikan :

Menyatakan bahwa:

1. Saya telah mendapat penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul “Case Report: Penerapan Teknik Relaksasi Nafas Dalam Untuk Menurunkan Nyeri Inseri Fistula Pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta.”.
2. Setelah saya mendapat penjelasan dan memahaminya, dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari siapapun bersedia ikut serta dalam penelitian ini dengan kondisi
 - a. Data yang diperoleh dari penelitian ini akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah.
 - b. Saya tidak mempunyai ikatan apapun dengan peneliti, apabila saya mengundurkan diri dari penelitian dan bila hal itu terjadi, saya akan memberitahu sebelumnya tanpa harus menyampaikan alasan apapun.
 - c. Keikutsertaan saya dalam penelitian ini tidak dibebani biaya dan konsekuensi biaya.

Adapun bentuk kesediaan saya adalah: Bersedia ditemui dan memberikan keterangan yang diperlukan dengan mengisi kuisioner yang diberikan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan, saya memahami keikutsertaan ini akan memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya

Yogyakarta, Agustus 2026

Mengetahui,

Saksi Responden

() ()

Lampiran 3. Draf SOP

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

SOP TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM

	SOP TEKNIK RELAKSASI NAFAS DALAM		
	No. Dokumen:	No. Revisi:	Tgl terbit :
		0	21 Juli 2026
PENGERTIAN	Metode non-farmakologis dengan cara mengatur pola napas secara lambat, dalam, dan teratur guna menurunkan ketegangan otot, menstimulasi sistem saraf parasimpatis, serta mengurangi persepsi nyeri saat insersi jarum fistula (AV Shunt/Cimino).		
TUJUAN	1. Mengurangi skala nyeri subjektif pasien saat penusukan jarum fistula. 2. Memberikan rasa tenang dan menurunkan kecemasan pra-penusukan. 3. Meningkatkan kooperatif pasien selama proses kanulasi hemodialisis.		
INDIKASI	Pasien CKD yang undergoing hemodialisis dan mengalami nyeri atau kecemasan saat penusukan fistula.		
KONTRA INDIKASI	Pasien dengan penurunan kesadaran, sesak napas berat (<i>dyspnea</i> akut), atau gangguan pernapasan berat yang membutuhkan oksigenasi darurat.		
PROSEDUR	Tahap Pra-Interaksi & Evaluasi Awal 1. Verifikasi identitas pasien dan instruksi medis/keperawatan.		

	2. Cuci tangan sesuai standar 6 langkah WHO. 3. Siapkan instrumen pengukur skala nyeri (NRS 0–10). Tahap Orientasi: Membangun bina hubungan saling percaya. 4. Beri salam dan sapa pasien secara ramah. 5. Jelaskan tujuan, langkah-langkah tindakan, serta estimasi waktu latihan (± 5–10 menit sebelum penusukan). 6. Ukur dan catat skala nyeri pra-interaksi/riwayat nyeri penusukan sebelumnya. 7. Beri kesempatan pasien untuk bertanya jika ada hal yang kurang jelas. Tahap Latihan Relaksasi Napas Dalam: Dilakukan 3–5 menit sebelum kanulasi. 8. Posisikan pasien dalam posisi tidur terlentang (<i>supine</i>) atau setengah duduk (<i>semi-Fowler</i>) yang nyaman pada kursi HD. 9. Ajurkan pasien untuk memejamkan mata dan mengendurkan seluruh otot-otot tubuh (bahu, leher, dan ekstremitas). 10. Instruksikan pasien untuk menarik napas perlahan melalui hidung selama 3–4 detik hingga dada dan perut mengembang. 11. Tahan napas selama 1–2 detik. 12. Hembuskan napas secara perlahan melalui mulut dengan bibir sedikit terkutup (seperti meniup lilin) selama 4–6 detik. 13. Ulangi siklus ini sebanyak 3–5 kali hingga pasien tampak rileks. Tahap Penerapan saat Inseri Jarum Fistula: Sinkronisasi napas dengan momen penusukan. 14. Saat perawat siap melakukan penusukan jarum AV Shunt
--	--

	(outlet/inlet), instruksikan pasien untuk mulai menarik napas dalam. 15. Pada puncak tarikan napas (saat otot rileks), lakukan insersi jarum secara perlahan namun mantap. 16. Minta pasien menghembuskan napas perlahan lewat mulut saat jarum masuk ke pembuluh darah. 17. Pertahankan komunikasi verbal singkat yang menenangkan selama proses penusukan. Tahap Terminasi & Evaluasi: Lakukan segera setelah penusukan selesai. 18. Rapihan area penusukan dan fiksasi jarum sesuai standar kanulasi HD. 19. Evaluasi tingkat nyeri pasien sesudah insersi menggunakan lembar skala nyeri (NRS 0–10). 20. Berikan penguatan positif (<i>reinforcement</i>) atas kerja sama pasien. 21. Catat respons pasien dan penurunan skala nyeri pada rekam medis/lembar observasi keperawatan. 22. Cuci tangan.
--	--

Lampiran 4. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

I. IDENTITAS PASIEN

- **Nama Pasien :**
- **No. Rekam Medis :**
- **Usia / Jenis Kelamin :** Tahun / (L / P)
- **Diagnosa Medis :** CKD Stage 5 on HD
- **Lokasi Fistula (AVS/Cimino) :** Brachialis / Radialis (Kiri / Kanan)

II. PANDUAN PENGUKURAN SKALA NYERI (Numeric Rating Scale - NRS)

Skala	Kategori	Deskripsi Klinis
0	Tidak Nyeri	Tidak merasakan sakit sama sekali.
1 – 3	Nyeri Ringan	Nyeri sedikit/seperti digigit semut, wajah rileks, tidak mengganggu komunikasi.
4 – 6	Nyeri Sedang	Nyeri mendalam/tajam, dahi berkerut/meringis, otot tegang, masih terorientasi.
7 – 9	Nyeri Berat	Nyeri sangat tajam, meringis hebat, gelisah, bersikap protektif terhadap area lengan.
10	Nyeri Sangat Berat	Nyeri puncak/paling hebat, tidak tergolong dapat ditoleransi.

III. TABEL PEMANTAUAN TINGKAT NYERI PER-SESI HEMODIALISIS

Usia/ Frekuensi HD/ Akses HD	Tanggal & Jam	Skala Nyeri PRE (Sebelum Intervensi)	Skala Nyeri POST (Sesudah Insersi)	Selisih Skala (Δ)	Tanda Vital Saat Insersi (TD & Nadi)	Respons / Catatan Khusus Pasien	Paraf Perawat
	/20__ Jam: __	__ (0-10)	__(0-10)	__	TD: ____ mmHg Nadi: ____ x/m	Pasien tampak tegang / rileks	
	/20__ Jam: __	__ (0-10)	__(0-10)	__	TD: ____ mmHg Nadi: ____ x/m		
	/20__ Jam: __	__ (0-10)	__(0-10)	__	TD: ____ mmHg Nadi: ____ x/m		

IV. CHECKLIST OBSERVASI KEPATUHAN PROSEDUR RELAKSASI

No	Langkah Prosedur	Ya	Tidak	Keterangan
1	Menjelaskan tujuan & mengondisikan lingkungan yang tenang sebelum insersi	[]	[]	
2	Memposisikan pasien dalam kondisi nyaman (<i>supine/semi-Fowler</i>)	[]	[]	
3	Menginstruksikan napas dalam via hidung (3-4 dtk) & tahan (1-2 dtk) diulang 3-5 kali	[]	[]	
4	Menginstruksikan menghembuskan napas via mulut secara perlahan <i>saat</i> jarum ditusukkan	[]	[]	
5	Melakukan evaluasi dan pencatatan skala nyeri (Pre & Post)	[]	[]	

Keterangan Evaluasi:

- **Nyeri PRE:** Diukur sebelum teknik relaksasi diajarkan/sebelum kanulasi dimulai.
- **Nyeri POST:** Diukur segera setelah jarum AV Shunt berhasil ditusukkan dan difiksasi.

Tanda Tangan & Pengesahan:

Yogyakarta,..... 2026

Perawat Observer / Pelaksana

(.....)

NIP/NIDN:

IMPLEMENTATION of AGREEMENT

ANTARA

**PROGRAM STUDI
KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA DAN
PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIRA HUSADA YOGYAKARTA**

Jalan Babarsari, Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta 55281

DENGAN

**KLINIK HEMODIALISIS NITIPURAN
YOGYAKARTA**

**TENTANG
PELAKSANAAN KEGIATAN TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI**

No. /STIKES-WH/I/2026

No. 009/C/VIII/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep
Jabatan : Ketua Program Studi Keperawatan S1 dan Ners
Instansi : STIKES Wira Husada Yogyakarta
Sebagai pihak yang bertanggung jawab di Program Studi Keperawatan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.

Nama : dr. Sari Murnani, MARS
Jabatan : Pimpinan Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta
Instansi : Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta
Sebagai pihak yang bertanggung jawab di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Menerangkan bahwa PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA yang kemudian disebut sebagai PARA PIHAK telah sepakat untuk melaksanakan Rancangan Pelaksanaan Kegiatan atau *Implementation of Arrangement* (IA) berdasarkan Nota Kesepahaman yang telah disepakati PARA PIHAK berupa kegiatan Penelitian Mahasiswa dalam rangka pelaksanaan penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan ketentuan sebagai berikut:

Kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

1	Dosen/Mata Kuliah	:	Pristika Dewi Sulistianti (Mahasiswa) PARA PIHAK. Muryani, S.Kep., Ns., M. Kes selaku pembimbing I Patria Asda, S. Kep., Ns., M.P.H. selaku pembimbing II
2	Waktu	:	Juli – Agustus 2026
3	Kalender Akademik	:	Semester Genap TA 2025/2026

4	Penilaian	:	Pemberian data pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai kebutuhan
---	-----------	---	--

- c. Jadwal perkuliahan, praktikum, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK.
- d. Seluruh biaya yang dikeluarkan akibat dari Rancangan Pelaksanaan Kegiatan ini menjadi tanggung jawab masing-masing PIHAK atau berdasarkan kesepakatan PARA PIHAK sesuai ketentuan yang berlaku.
- e. Apabila timbul perselisihan dalam pelaksanaan pekerjaan maka penyelesaiannya akan dilakukan secara musyawarah mufakat.

Tanggal 01 Agustus 2026

PIHAK KEDUA,

 **KLINIK
HEMODIALISIS
NITIPURAN**

dr. Sari Muknani, MARS
NIP. 1404870316002

Tanggal 01 Agustus 2026

PIHAK PERTAMA,

 **PRODI
ILMU KESEHATAN & NERS**

Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep
NIDN : 0522088002

Mengetahui,
Ketua STIKES Wira
Husada



Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes