

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

***CASE REPORT : PENERAPAN PURSED LIP BREATHING TERHADAP
FATIGUE (KELETIHAN) PADA PASIEN CKD YANG MENJALANI
HEMODIALISA DI KLINIK HEMODIALISIS NITIPURAN
YOGYAKARTA***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Profesi Ners



Oleh:

Cecilia Ragil Marhenari

PN. 251111

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

2026



HALAMAN PENGESAHAN

KARYA ILMIAH AKHIR NERS
CASE REPORT : PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING* TERHADAP
***FATIGUE* (KELETIHAN) PADA PASIEN CKD YANG MENJALANI**
HEMODIALISA DI KLINIK HEMODIALISIS NITIPURAN
YOGYAKARTA

Disusun Oleh :
Cecilia Ragil Marhenari
PN.251111

Telah diperiksa dan disetujui pada tanggal 11.09.2026

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji

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

Penguji I

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

Penguji II

Fransiska Tatto Dua Lembang S.Kep.,Ns., M.Kes.

Karya Ilmiah Akhir Ners Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Profesi Ners

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners



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



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cecilia Ragil Marhenari

NIM : PN 251111

Program Studi : Profesi Ners

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul:

“Case Report : Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Fatigue (Kelelahan) Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa 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, 10 September 2026

Mengetahui,

Pembimbing Utama/Penguji 1

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

Yang Menyatakan



Cecilia Ragil Marhenari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan atas berkat kasih-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dengan judul “***Case Report: Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Fatigue (Kelelahan) Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa***”. Salah satu tujuan dari penulisan ini untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Ners Program Studi Pendidikan Profesi Ners pada Stikes Wira Husada Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini tidak lepas dari kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

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 yang telah memberikan izin.
3. Yuli Ernawati S.Kep., Ns., M. Kep., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners serta dewan penguji yang telah berkenan memberikan bimbingan, arahan dan dukungan kepada penulis.
4. Muryani, S.Kep., Ns., M. Kes., selaku pembimbing utama yang telah berkenan berbagi ilmunya guna memberikan bimbingan, arahan pada penulis selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
5. Fransiska Tatto Dua Lembang S.Kep.,Ns., M.Kes. selaku pembimbing kedua yang berkenan memberikan bimbingan,dan arahan pada penulis.
6. Keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, nasihat dan doa.
7. Teman seperjuangan yang Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
8. Seluruh teman-teman Profesi Ners Angkatan 23 yang saling memberi motivasi sehingga dapat terselesainya Karya Ilmiah Akhir ini.

Oleh karena itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 10 September 2026

Penulis

**CASE REPORT : PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING* TERHADAP
FATIGUE (KELETIHAN) PADA PASIEN CKD YANG MENJALANI
HEMODIALISA DI KLINIK HEMODIALISIS NITIPURAN
YOGYAKARTA**

Cecilia Ragil Marhenari¹, Muryani², Fransiska Tatto Dua Lembang³

INTISARI

Latar Belakang: Pasien CKD yang menjalani hemodialisis sering mengalami *fatigue* yang dapat menurunkan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan adalah *Pursed Lip Breathing* (PLB), yaitu teknik pernapasan sederhana, mudah dilakukan, dan tidak memerlukan alat.

Tujuan: Mengetahui perubahan tingkat *fatigue* setelah penerapan *Pursed Lip Breathing* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

Metode: Laporan kasus ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek terdiri atas dua pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Tingkat *fatigue* diukur menggunakan kuesioner *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F) sebelum dan sesudah intervensi. PLB dilakukan selama 5–10 menit pada fase pre-dialisis, intra-dialisis, dan post-dialisis, sebanyak dua kali seminggu selama dua minggu. Data dianalisis secara deskriptif.

Hasil: Skor FACIT-F Ny. R meningkat dari 28 menjadi 46, sedangkan Ny. N meningkat dari 24 menjadi 44 setelah empat kali pertemuan. Peningkatan skor menunjukkan perbaikan *fatigue* pada kedua pasien.

Kesimpulan : Penerapan PLB menunjukkan adanya perbaikan *fatigue* pada kedua pasien CKD yang menjalani hemodialisis dan berpotensi sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis yang sederhana.

Kata Kunci: CKD, *fatigue*, hemodialisis, *Pursed Lip Breathing*

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Wira Husada Yogyakarta

^{2,3}Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

**CASE REPORT : THE APPLICATION OF PURSED LIP BREATHING
TO REDUCE FATIGUE IN CKD PATIENTS UNDERGOING
HEMODIALYSIS AT NITIPURAN HEMODIALYSIS
CLINIC YOGYAKARTA**

Cecilia Ragil Marhenari¹, Muryani², Fransiska Tatto Dua Lembang³

ABSTRACT

Background: Patients with Chronic Kidney Disease (CKD) undergoing hemodialysis frequently experience fatigue, which may reduce their ability to perform daily activities and affect their quality of life. Pursed Lip Breathing (PLB) is a simple non-pharmacological breathing technique that does not require equipment and may help manage fatigue.

Purpose: To determine changes in fatigue levels following the application of Pursed Lip Breathing in patients with CKD undergoing hemodialysis.

Methods: This case report used a quantitative approach with a one-group pretest-posttest design. Two patients with CKD undergoing hemodialysis participated in the study. Fatigue levels were assessed using the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue (FACIT-F) questionnaire before and after the intervention. PLB was performed for 5–10 minutes during the pre-dialysis, intra-dialysis, and post-dialysis phases, twice weekly for two weeks. Data were analyzed descriptively by comparing pre- and post-intervention scores.

Results: Mrs. R's FACIT-F score increased from 28 to 46, while Mrs. N's score increased from 24 to 44 after four sessions. The increased scores indicated an improvement in fatigue levels in both patients.

Conclusion: The application of PLB demonstrated improved fatigue levels in patients with CKD undergoing hemodialysis. PLB may be considered a simple, practical, and equipment-free non-pharmacological nursing intervention for fatigue management.

Kata Kunci: CKD, fatigue, hemodialysis, Pursed Lip Breathing

¹Student of professional education study program STIKES Wira Husada Yogyakarta

^{2,3} Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
INTISARI.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
TUJUAN PENELITIAN	5
MANFAAT PENELITIAN.....	5
METODOLOGI PENELITIAN.....	6
DESKRIPSI LAPORAN KASUS	9
PEMBAHASAN	13
KETERBATASAN PENELITIAN.....	17
KESIMPULAN	17
SARAN	17
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Identitas Responden	10
Tabel 1.2 Hasil Pengukuran	12

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Menjadi Responden.....	22
Lampiran 2. Surat <i>Informed Consent</i>	23
Lampiran 3. Lembar SOP	24
Lampiran 4. Lembar Observasi	25
Lampiran 5. Lembar Kuesioner	27
Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan	30
Lampiran 7. <i>Implementation Agreement</i>	31

PENDAHULUAN

Ginjal merupakan salah satu organ vital yang berperan penting dalam mempertahankan kesehatan dan keseimbangan tubuh secara menyeluruh. Ginjal berfungsi mengatur keseimbangan cairan tubuh, mengendalikan konsentrasi elektrolit dalam darah, mempertahankan keseimbangan asam-basa, serta mensekresikan produk sisa metabolisme, seperti urea dan limbah nitrogen lainnya dari dalam darah. Selain itu, ginjal juga berperan dalam mempertahankan homeostasis tubuh dan elektrolit serta menghasilkan hormon dan enzim yang berperan dalam pengaturan tekanan darah (Musniati, dkk., 2024).

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan gangguan fungsi ginjal yang bersifat progresif dan berlangsung secara kronis, sehingga menyebabkan penurunan kemampuan ginjal dalam menjalankan fungsi normalnya. Kondisi ini dapat mengakibatkan terjadinya akumulasi produk sisa metabolisme dalam tubuh yang bersifat toksik atau disebut uremia. Beberapa faktor risiko yang berperan dalam terjadinya CKD antara lain diabetes melitus, hipertensi, serta perubahan gaya hidup. Penurunan fungsi ginjal yang berlangsung secara perlahan dan menetap menyebabkan ginjal tidak mampu mempertahankan keseimbangan internal tubuh secara optimal (Abdu & Satti, 2024).

Secara global, CKD menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan angka kejadian yang terus meningkat. Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) dalam (Wulandari dkk., 2025) lebih dari 850 juta individu pada tahun 2023 mengalami CKD. Saat ini, CKD berada di urutan ke-8 sebagai penyebab kematian global dan diperkirakan akan naik ke urutan ke-5 pada tahun 2040 jika tidak ada langkah penanganan yang efektif. Di Indonesia, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 mencatat lebih dari 700.000 orang menderita penyakit ginjal, dan hampir 1,5 juta individu mengalami gagal ginjal kronis yang memerlukan hemodialisis. Di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta, jumlah pasien CKD yang menjalani hemodialisis mengalami peningkatan dalam enam bulan terakhir, yaitu dari 317 pasien pada Januari 2026 menjadi 339 pasien pada Juni 2026.

Fatigue pada pasien yang menjalani hemodialisis dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang berkaitan dengan kondisi fisiologis pasien maupun proses hemodialisis itu sendiri. Salah satu faktor yang berperan adalah kadar hemoglobin yang rendah. Pada pasien penyakit ginjal kronis, penurunan kadar hemoglobin dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan darah dalam

membawa oksigen ke jaringan tubuh. Kondisi tersebut dapat menimbulkan berbagai keluhan, seperti sesak napas, kelemahan fisik, dan *fatigue*.

Selain kadar hemoglobin, durasi hemodialisis juga dapat menjadi salah satu faktor yang memengaruhi *fatigue*. Proses hemodialisis yang berlangsung kurang lebih selama lima jam dapat memberikan beban dan stres fisik bagi tubuh pasien. Kondisi tersebut dapat menyebabkan pasien merasa lelah, terutama setelah menyelesaikan prosedur hemodialisis. Faktor lainnya adalah perubahan tekanan darah selama proses hemodialisis, khususnya hipotensi intradialisis. Penurunan tekanan darah tersebut dapat menimbulkan berbagai gejala, seperti rasa tidak nyaman pada perut, kram otot, menguap, mual, muntah, gelisah, pusing, kelelahan, hingga kecemasan. Gejala-gejala tersebut dapat memperburuk kondisi *fatigue* yang dialami pasien. (Santoso dkk., 2022) *Fatigue* yang berkelanjutan dapat menyebabkan penurunan fungsi fisik dalam melakukan aktivitas sehari-hari, gangguan hubungan interpersonal, isolasi sosial, perubahan fungsi seksual dan spiritual, serta penurunan kualitas hidup pasien (Rosdahl et al., 2015).

Menurut SDKI, Keletihan (D.0057) merupakan diagnosis keperawatan yang didefinisikan sebagai penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat, dengan tanda gejala seperti merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur, merasa kurang tenaga, mengeluh lelah, tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin, tampak lesu. Penyebab (etiologi) untuk masalah keletihan meliputi gangguan tidur, gaya hidup monoton, kondisi fisiologis (mis: penyakit kronis seperti CKD, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan, program perawatan/pengobatan jangka panjang, peristiwa hidup negatif, stres berlebihan dan depresi).

Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat digunakan untuk mengatasi *fatigue* adalah latihan *Pursed Lip Breathing* (PLB). PLB merupakan latihan pernapasan sederhana yang bertujuan membantu pasien mengatur pola napas agar lebih teratur dan nyaman. Latihan ini dilakukan dengan cara menarik napas secara perlahan melalui hidung, kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui mulut yang sedikit dirapatkan seperti sedang meniup lilin atau bersiul. Pasien

tidak perlu menarik napas terlalu dalam atau mengeluarkan napas dengan kuat, tetapi cukup bernapas secara perlahan dan rileks.

Saat udara dihembuskan melalui bibir yang dirapatkan, aliran udara menjadi lebih lambat dan terkontrol. Kondisi ini membantu menjaga saluran pernapasan agar tetap terbuka lebih lama sehingga udara yang tertahan di dalam paru-paru dapat dikeluarkan dengan lebih optimal. Dengan pengeluaran udara yang lebih baik, proses pertukaran oksigen dan karbon dioksida di paru-paru dapat berlangsung lebih efektif. Pernapasan yang lebih teratur dan efisien juga dapat membantu mengurangi rasa sesak, memberikan rasa lebih nyaman saat bernapas, serta mengurangi beban kerja tubuh selama melakukan aktivitas. Dengan demikian, PLB dapat membantu meningkatkan efisiensi pernapasan dan mengurangi *fatigue* pada pasien (Supardi, dkk., 2023).

Penelitian Ernawati dan Dewi (2022) mengenai *guided imagery* pada remaja di Depok, Sleman, menunjukkan bahwa intervensi nonfarmakologis berbasis relaksasi dapat digunakan sebagai salah satu upaya untuk membantu individu dalam mengelola stres dan meningkatkan kenyamanan. *Guided imagery* merupakan teknik yang melibatkan proses relaksasi melalui penggunaan imajinasi untuk memberikan efek positif secara fisik maupun emosional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan relaksasi dapat menjadi salah satu alternatif dalam membantu individu menghadapi kondisi yang menimbulkan ketidaknyamanan maupun tekanan psikologis.

Sejalan dengan pendekatan tersebut, *pursed lip breathing* (PLB) merupakan salah satu teknik pernapasan yang dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis melalui pengaturan pola pernapasan. Teknik PLB dilakukan dengan menarik napas melalui hidung kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui bibir yang dirapatkan seperti sedang meniup lilin. Pengaturan pernapasan tersebut dapat membantu memperlambat frekuensi pernapasan, meningkatkan kontrol terhadap proses ekspirasi, serta memberikan efek relaksasi. Dengan demikian, meskipun *guided imagery* dan *pursed lip breathing* merupakan teknik yang berbeda, keduanya memiliki kesamaan dalam penggunaan pendekatan

nonfarmakologis yang bertujuan membantu individu mencapai kondisi yang lebih rileks dan nyaman.

Namun, di Indonesia, intervensi keperawatan pada pasien CKD masih lebih berfokus pada aspek farmakologis dan manajemen cairan, sementara latihan pernapasan belum menjadi prioritas dalam asuhan keperawatan. Padahal, teknik PLB mudah diajarkan, tidak memerlukan alat khusus, dan dapat dilakukan secara mandiri oleh pasien maupun dengan pendampingan keluarga. Oleh karena itu, PLB berpotensi menjadi salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diintegrasikan dalam upaya promosi kesehatan dan rehabilitasi pasien CKD, baik di rumah sakit maupun di lingkungan komunitas (Nurvitasari, dkk., 2024).

Penelitian Suprihatin, Pratiwi, dkk., (2022) mengenai penerapan PLB pada pasien gagal ginjal kronik menunjukkan bahwa latihan PLB yang dilakukan dua kali seminggu selama dua minggu dapat membantu memperbaiki tingkat *fatigue* pasien. Hasil penelitian Putra, dkk., (2021) juga menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada skor *fatigue* sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi PLB. Latihan PLB membantu mengatur pernapasan menjadi lebih teratur dan meningkatkan relaksasi, sehingga dapat mengurangi ketegangan otot dan memberikan rasa nyaman pada pasien. Selain itu, PLB dapat membantu meningkatkan ekspansi paru dan efisiensi pernapasan sehingga kebutuhan oksigen tubuh dapat terpenuhi dengan lebih baik. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Salamah (2022) yang menunjukkan adanya perbaikan tingkat *fatigue* setelah penerapan latihan PLB pada pasien gagal ginjal kronik.

Di Klinik Hemodialisis Nitipuran, pelayanan hemodialisis dilakukan secara rutin kepada pasien CKD dengan berbagai tingkat keparahan. Berdasarkan hasil wawancara dan pengalaman praktik klinik, keluhan *fatigue* merupakan salah satu masalah yang paling sering disampaikan pasien, terutama setelah menjalani prosedur hemodialisis. Penatalaksanaan *fatigue* di pelayanan sehari-hari umumnya masih berfokus pada edukasi istirahat, pengaturan aktivitas, serta terapi medis sesuai kondisi pasien.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai pengaruh PLB terhadap *fatigue* pada pasien CKD yang

menjalani hemodialisis. Ketertarikan ini didasari oleh tingginya keluhan *fatigue* pada pasien hemodialisis dan perlunya alternatif intervensi nonfarmakologis yang sederhana, mudah dilakukan, tidak memerlukan alat khusus, serta dapat diterapkan secara mandiri oleh pasien. Namun, penerapan PLB pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Klinik Hemodialisis Nitipuran belum diketahui secara spesifik. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Bagaimana pengaruh penerapan *Pursed Lip Breathing* terhadap *fatigue* (keletihan) pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta?"

TUJUAN PENELITIAN

Tujuan Penelitian secara umum untuk mengetahui pengaruh penerapan PLB terhadap *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui tingkat *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis sebelum diberikan latihan PLB dan setelah diberikan latihan PLB serta menganalisis perbedaan tingkat *fatigue* sebelum dan setelah diberikan latihan PLB.

MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian secara teoritis diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu keperawatan, khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah, mengenai efektivitas penerapan teknik PLB sebagai intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi *fatigue* (keletihan) pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

1. Bagi pasien, penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif intervensi nonfarmakologis yang sederhana dan mudah dilakukan untuk membantu mengurangi *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis serta meningkatkan kenyamanan selama menjalani terapi.

2. Bagi perawat, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam pemberian asuhan keperawatan, khususnya dalam menerapkan teknik PLB sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengurangi *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.
3. Bagi Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam pengembangan pelayanan keperawatan dan penerapan intervensi nonfarmakologis bagi pasien yang menjalani hemodialisis.
4. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan bahan pertimbangan untuk penelitian lebih lanjut mengenai penerapan PLB atau intervensi nonfarmakologis lainnya dalam mengatasi *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

METODOLOGI PENELITIAN

Karya Ilmiah Akhir ini menggunakan metode laporan kasus (*Case Report*) dengan pendekatan *Evidence-Based Nursing Practice* (EBNP). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian PLB terhadap tingkat *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Tingkat *fatigue* diukur secara numerik menggunakan kuesioner *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F).

Penelitian dilakukan pada satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Pada tahap awal, responden diberikan *pretest* untuk mengukur tingkat *fatigue* sebelum diberikan intervensi PLB. Selanjutnya, responden diberikan intervensi PLB sesuai prosedur yang telah ditetapkan. Setelah intervensi selesai, dilakukan *posttest* untuk mengukur kembali tingkat *fatigue*. Selanjutnya, skor *fatigue* sebelum dan sesudah intervensi dibandingkan untuk mengetahui perubahan tingkat *fatigue* setelah pemberian PLB. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden dan tingkat *fatigue* serta untuk mengetahui perbedaan tingkat *fatigue* sebelum dan sesudah pemberian PLB.

Pengambilan data dan laporan kasus dilaksanakan pada minggu pertama hingga minggu ketiga bulan Agustus 2026 di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 2 (dua) orang.

Subjek penelitian ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Kriteria inklusi meliputi pasien berusia 18 tahun atau lebih dengan diagnosis CKD stage 5 yang menjalani hemodialisis secara rutin dua kali seminggu selama > 24 bulan, mengalami *fatigue* 1 minggu terakhir, memiliki kondisi hemodinamik yang stabil, mampu membaca, menulis, berkomunikasi, dan mengikuti instruksi dengan baik, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar *informed consent*.

Kriteria eksklusi meliputi pasien yang mengalami gangguan kesadaran, gangguan kognitif yang dapat menghambat kemampuan dalam memahami instruksi dan mengisi kuesioner; pasien dengan kondisi hemodinamik tidak stabil; pasien yang mengalami gangguan pernapasan akut maupun kronik serta sesak nafas berat; pasien yang sedang mengalami kondisi akut yang memerlukan penanganan medis segera; serta pasien yang tidak bersedia melanjutkan keikutsertaan atau mengundurkan diri selama proses penelitian.

Laporan kasus ini dilaksanakan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah menentukan subjek penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Selanjutnya, peneliti meminta persetujuan pasien untuk mengikuti penelitian dengan memberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur, serta meminta pasien menandatangani lembar *informed consent*. Setelah pasien menyatakan bersedia, dilakukan pengkajian awal dan pengukuran tingkat *fatigue* menggunakan kuesioner FACIT-F sebelum diberikan intervensi.

Intervensi *Pursed Lip Breathing* (PLB) dilakukan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah ditetapkan. Menurut Smeltzer et al., (2013), latihan PLB dapat dilakukan dalam posisi setengah duduk, duduk, atau berbaring dengan nyaman. Pasien diinstruksikan untuk menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik hingga dada dan abdomen terasa terangkat, dengan

tetap menjaga mulut tertutup selama inspirasi, kemudian menahan napas selama 2 detik. Selanjutnya, pasien menghembuskan napas secara perlahan melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka membentuk seperti huruf “O” selama 4 detik sambil mengontraksikan otot-otot abdomen. Pasien diinstruksikan untuk mengontrol pola pernapasan dan melakukan ekspirasi secara perlahan serta terkontrol. Intervensi PLB dilakukan selama 10 menit, dengan setiap siklus terdiri atas 6 kali pernapasan dan diselingi waktu istirahat di antara dua siklus. Intervensi dilakukan sebanyak tiga kali dalam satu sesi hemodialisis, yaitu pada fase pre-dialisis, intra-dialisis, dan post-dialisis. Setelah intervensi selesai, dilakukan evaluasi terhadap respons pasien dan perubahan tingkat *fatigue*.

Pengukuran *fatigue* dalam penelitian ini menggunakan *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale* (FACIT-F). Instrumen FACIT-F telah diuji validitas dan reliabilitas oleh Montan et al. (2018) dan dinyatakan sebagai instrumen yang ringkas serta valid untuk mengukur tingkat *fatigue* dan dampaknya terhadap aktivitas sehari-hari pada pasien dengan penyakit kronis. FACIT-F terdiri dari 13 pertanyaan yang menggambarkan tingkat kelelahan dan dampaknya terhadap aktivitas serta fungsi sehari-hari. Setiap pertanyaan memiliki lima pilihan jawaban dengan skor 0–4, yaitu 0= tidak sama sekali, 1= sedikit, 2= sedang, 3= cukup banyak, 4= sangat banyak. Skor total diperoleh berdasarkan sistem penilaian FACIT-F sesuai pedoman skoring instrumen. Selanjutnya, hasil pengukuran digunakan untuk menggambarkan tingkat *fatigue* responden sebelum dan setelah diberikan intervensi PLB.

Etika penelitian dalam laporan kasus ini meliputi pemberian *informed consent* setelah pasien mendapatkan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, menjaga anonimitas identitas pasien, serta menjamin kerahasiaan (*confidentiality*) seluruh data dan rekam medis. Penelitian juga menerapkan prinsip *beneficence* dengan memberikan manfaat bagi pasien dan *non-maleficence* dengan memastikan intervensi PLB dilakukan secara aman serta tidak menimbulkan kerugian bagi pasien.

DESKRIPSI LAPORAN KASUS

1. Deskripsi Pasien

Penelitian ini merupakan laporan kasus yang bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh penerapan *Pursed Lip Breathing* terhadap *fatigue* (kelelahan) pada pasien CKD yang menjalani hemodialisa di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Subjek dalam studi ini terdiri dari dua orang responden yang telah berusia 18 tahun atau lebih dengan diagnosis CKD stage 5 yang menjalani hemodialisis secara rutin dua kali seminggu selama > 24 bulan.

Berdasarkan hasil pengkajian awal, kedua responden mengalami keluhan *fatigue* selama menjalani terapi hemodialisis. Keluhan yang dirasakan berupa tubuh mudah lelah, kurang bertenaga, serta membutuhkan waktu istirahat setelah menjalani proses hemodialisis. Tingkat *fatigue* diukur menggunakan instrumen *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F) Version 4 yang terdiri dari 13 item dengan rentang skor 0–52. Pada instrumen tersebut, skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat *fatigue* yang lebih rendah.

Intervensi yang diberikan berupa latihan *Pursed Lip Breathing* secara terstruktur dan terpandu. Latihan dilakukan dengan mengarahkan pasien untuk menarik napas secara perlahan melalui hidung, kemudian menghembuskan napas secara perlahan melalui mulut dengan posisi bibir mengerucut seperti sedang meniup lilin. Intervensi dilakukan dalam posisi yang nyaman dan diberikan pada fase pre-dialisis, intra-dialisis, dan post-dialisis.

Pelaksanaan intervensi dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Setiap sesi latihan dilakukan selama kurang lebih 5–10 menit dengan memperhatikan kondisi dan kenyamanan pasien. Sebelum dan sesudah intervensi dilakukan pengukuran tingkat *fatigue* menggunakan FACIT-F untuk mengetahui perubahan skor setelah penerapan PLB.

2. Identitas Responden

Tabel. 1
Identitas Responden

	Kelompok Intervensi	
Pasien	I	II
Nama	Ny. R	Ny. N
Usia	60 tahun	52 tahun
Suku	Jawa	Jawa
Jenis kelamin	P	P
Pendidikan	SMP	SMA
Pekerjaan	IRT	Wiraswasta
Diagnosis	CKD Stage V	CKD Stage V
Durasi HD	4.5 jam	4.5 jam
Frekuensi HD	2 kali / minggu	2 kali / minggu
Akses HD	AV Shunt	AV Shunt
Lama menjalani HD	5 tahun	4 tahun
Jadwal HD	Senin - Kamis	Senin - Kamis

3. Riwayat Kasus

a. Pasien I

Ny. R berusia 60 tahun dengan diagnosis CKD Stage 5 dan menjalani terapi hemodialisis secara rutin di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Pasien menjalani hemodialisis sebanyak dua kali dalam satu minggu menggunakan akses vaskular *AV Shunt*.

Pasien mengeluhkan tubuh mudah merasa lelah terutama setelah menjalani proses hemodialisis. Keluhan dirasakan berupa badan terasa lemas, kurang bertenaga, dan membutuhkan waktu istirahat lebih lama setelah selesai menjalani hemodialisis. Pasien mengatakan bahwa rasa lelah yang dialami terkadang menyebabkan aktivitas sehari-hari menjadi berkurang.

Pasien belum pernah mendapatkan latihan pernapasan secara terstruktur sebagai intervensi nonfarmakologis untuk membantu mengatasi keluhan *fatigue*. Setelah diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur latihan PLB, pasien menyatakan bersedia mengikuti seluruh

rangkaian intervensi dan bersedia dilakukan pengukuran tingkat *fatigue* menggunakan kuesioner FACIT-F Version 4.

b. Pasien II

Ny. N berusia 52 tahun dengan diagnosis CKD Stage 5 dan menjalani terapi hemodialisis rutin di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta. Pasien menjalani hemodialisis dua kali dalam satu minggu menggunakan akses vaskular *AV Shunt*.

Pasien mengatakan sering mengalami rasa lelah dan kurang bertenaga setelah menjalani hemodialisis. Pasien juga mengatakan membutuhkan waktu istirahat setelah proses hemodialisis selesai dan aktivitas sehari-hari menjadi lebih terbatas ketika rasa lelah meningkat.

Pasien belum pernah mendapatkan latihan PLB secara terstruktur. Pasien menyatakan bersedia mengikuti latihan pernapasan yang diberikan oleh peneliti untuk membantu mengurangi keluhan *fatigue*. Pasien juga mampu berkomunikasi dengan baik dan mengikuti instruksi selama proses intervensi.

4. Hasil Pemeriksaan

a. Pasien I

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa Ny. R dalam keadaan sadar penuh, kooperatif, mampu berkomunikasi dengan baik, dan mampu mengikuti instruksi yang diberikan. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital sebelum intervensi menunjukkan tekanan darah 140/90 mmHg, frekuensi nadi 84 kali/menit, frekuensi pernapasan 20 kali/menit, dan saturasi oksigen 98%, BB 62 kg, hasil pemeriksaan Hb terakhir 7.8 g/dL (03 Agustus 2026).

Hasil pengukuran awal menggunakan FACIT-F Version 4 menunjukkan skor 28. Skor tersebut menunjukkan adanya keluhan *fatigue* yang cukup dirasakan oleh pasien. Pasien mengatakan tubuh terasa lelah dan kurang bertenaga terutama setelah menjalani hemodialisis. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, pasien diberikan intervensi teknik PLB sesuai SOP yang telah ditetapkan.

b. Pasien II

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa Ny. N dalam keadaan sadar penuh, kooperatif, mampu berkomunikasi dengan baik, dan mampu mengikuti instruksi. Tanda-tanda vital sebelum intervensi menunjukkan tekanan darah 150/90 mmHg, frekuensi nadi 88 kali/menit, frekuensi pernapasan 21 kali/menit, dan saturasi oksigen 99%, BB, 54 kg, hasil pemeriksaan Hb terakhir 8.1 g/dL (06 Agustus 2026).

Hasil pengukuran awal menggunakan FACIT-F Version 4 menunjukkan skor 24. Pasien mengatakan tubuh terasa lelah, kurang bertenaga, dan membutuhkan waktu istirahat setelah menjalani proses hemodialisis. Berdasarkan hasil pengkajian tersebut, pasien diberikan latihan PLB secara terpandu sebelum dan selama proses hemodialisis.

5. Hasil Implementasi

Tabel. 2
Hasil Pengukuran

Hari / tanggal	Score Tingkat kelelahan (<i>FACIT</i>)					
	Pasien I (Ny. R)			Pasien II (Ny. N)		
	Pre Intervensi	Post Intervensi	Peningkatan	Pre Intervensi	Post Intervensi	Peningkatan
Kamis, 06/08/2026	28	33	+ 5	24	29	+ 5
Senin, 10/08/2026	32	35	+ 3	28	32	+ 4
Kamis, 13/08/2026	36	40	+ 4	32	35	+ 3
Senin, 17/08/2026	40	46	+ 6	36	44	+ 8

Berdasarkan hasil implementasi selama empat kali pertemuan, kedua pasien menunjukkan peningkatan skor FACIT-F setelah diberikan teknik PLB. Pada Pasien I, skor FACIT-F pada pertemuan pertama sebelum

intervensi sebesar 28 dan meningkat menjadi 33 setelah diberikan PLB. Pada pertemuan kedua skor meningkat dari 32 menjadi 35. Pada pertemuan ketiga meningkat dari 36 menjadi 40, sedangkan pada pertemuan keempat meningkat dari 40 menjadi 46.

Pada Pasien II, skor FACIT-F pada pertemuan pertama meningkat dari 24 menjadi 29 setelah diberikan PLB. Pada pertemuan kedua meningkat dari 28 menjadi 32. Pada pertemuan ketiga meningkat dari 32 menjadi 35, sedangkan pada pertemuan keempat meningkat dari 36 menjadi 44.

Besarnya peningkatan skor FACIT-F pada setiap pertemuan menunjukkan adanya variasi respons pasien terhadap intervensi Pursed Lip Breathing. Pada Pasien I, peningkatan skor berturut-turut sebesar 5, 3, 4, dan 6 poin, sedangkan pada Pasien II sebesar 5, 4, 3, dan 8 poin.

PEMBAHASAN

1. Tingkat *Fatigue* pada Pasien CKD Sebelum Diberikan Teknik *Pursed Lip Breathing*

Hasil pengkajian awal menunjukkan bahwa kedua pasien mengalami keluhan *fatigue* selama menjalani terapi hemodialisis. Pasien I memiliki skor FACIT-F awal sebesar 28, sedangkan Pasien II memiliki skor 24. Berdasarkan arah skoring FACIT-F *Version 4*, skor yang lebih rendah menunjukkan tingkat *fatigue* yang lebih berat dibandingkan dengan skor yang lebih tinggi.

Keluhan *fatigue* merupakan salah satu masalah yang sering dialami pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain anemia, gangguan metabolisme, perubahan cairan dan elektrolit, proses hemodialisis, gangguan tidur, status nutrisi, aktivitas fisik, serta kondisi psikologis pasien.

Pada pasien CKD, penurunan fungsi ginjal dapat menyebabkan gangguan dalam mempertahankan kondisi fisiologis tubuh. Salah satu kondisi yang sering ditemukan adalah anemia. Penurunan kadar hemoglobin dapat

mengurangi kemampuan darah membawa oksigen ke jaringan sehingga pasien dapat mengalami kelemahan dan kelelahan.

Kadar hemoglobin pasien I adalah 7,8 g/dL dan kadar hemoglobin pasien II adalah 8,1 g/dL, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Santoso et al. (2022) diperoleh data sebagian besar pasien CKD mengalami anemia karena pasien mengalami peningkatan nilai ureum dan kreatinin di atas normal. Kadar ureum yang meningkat mengakibatkan terganggunya produksi hormon eritropoietin, akibatnya jumlah produksi sel darah merah juga ikut menurun. Ketika produksi sel darah merah sedikit atau menurun maka akan terjadi penurunan kapasitas darah untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh, sehingga dapat mengakibatkan *fatigue* atau kelelahan pada pasien (Santoso et al., 2022).

Proses hemodialisis juga dapat memberikan beban fisik bagi pasien. Perubahan volume cairan, tekanan darah, dan kondisi fisiologis selama proses hemodialisis dapat menyebabkan pasien merasa lemas dan membutuhkan waktu istirahat setelah terapi selesai. Selain faktor fisik, faktor psikologis juga dapat berkontribusi terhadap *fatigue*. Kecemasan, stres, gangguan tidur, dan keterbatasan aktivitas dapat memperburuk persepsi pasien terhadap kelelahan.

Penelitian Siti et al (2024) menunjukkan adanya hubungan antara lama hemodialisis dengan *fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Faktor utama pasien gagal ginjal kronis yang kelelahan adalah lama menjalani hemodialisis yaitu >1 tahun.

Berdasarkan hasil pengkajian, kedua pasien menunjukkan karakteristik yang sesuai dengan adanya keluhan *fatigue*. Oleh karena itu, diperlukan intervensi keperawatan yang dapat membantu pasien mengelola keluhan tersebut selain penatalaksanaan medis yang telah diberikan.

2. Tingkat *Fatigue* pada Pasien CKD Setelah Diberikan Teknik *Pursed Lip Breathing*

Setelah diberikan latihan PLB selama empat kali pertemuan, kedua pasien menunjukkan peningkatan skor FACIT-F. Pasien I mengalami

peningkatan skor dari 28 menjadi 46, sedangkan Pasien II meningkat dari 24 menjadi 44.

Peningkatan skor FACIT-F menunjukkan adanya perbaikan tingkat *fatigue*, karena semakin tinggi skor FACIT-F menunjukkan kondisi kelelahan yang semakin ringan. Perubahan skor tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti latihan PLB, pasien melaporkan kondisi yang lebih baik dibandingkan sebelum intervensi.

Temuan ini didukung studi Astuti et al. (2024) yang melaporkan bahwa intervensi latihan napas seperti PLB menurunkan *work of breathing* dan memperbaiki hemodinamik pasien CKD. Nurvitasari et al. (2024) serta Pramudyta & Retnaningsih (2023) juga menyatakan bahwa PLB meningkatkan relaksasi otot pernapasan, mengurangi kecemasan, serta menambah kenyamanan pasien dalam jangka pendek.

Teknik PLB dilakukan dengan menarik napas secara perlahan melalui hidung kemudian menghembuskan napas secara perlahan melalui mulut dengan posisi bibir mengerucut. Teknik tersebut membantu pasien mengontrol pola pernapasan sehingga pernapasan menjadi lebih teratur dan terkendali.

Latihan pernapasan yang dilakukan secara perlahan juga dapat memberikan efek relaksasi. Pasien diarahkan untuk memusatkan perhatian pada proses bernapas sehingga dapat membantu mengurangi ketegangan dan memberikan rasa nyaman.

Dalam penerapannya pada pasien hemodialisis, PLB merupakan intervensi yang relatif sederhana karena tidak membutuhkan alat khusus. Teknik ini juga dapat diajarkan kepada pasien sehingga pasien dapat melakukan latihan secara mandiri setelah memahami prosedurnya.

3. Perubahan Tingkat *Fatigue* Sebelum dan Sesudah Penerapan *Pursed Lip Breathing*

Hasil laporan kasus menunjukkan adanya peningkatan skor FACIT-F pada kedua pasien setelah diberikan PLB. Secara keseluruhan, Pasien I

mengalami peningkatan skor FACIT-F dari 28 pada pengukuran awal menjadi 46 pada pengukuran akhir, dengan peningkatan sebesar 18 poin. Pasien II mengalami peningkatan skor dari 24 menjadi 44, dengan peningkatan sebesar 20 poin. Besarnya peningkatan skor FACIT-F pada setiap pertemuan berbeda-beda. Perbedaan peningkatan tersebut dapat terjadi karena kondisi pasien pada setiap pertemuan tidak selalu sama karena tingkat kelelahan yang dirasakan pasien dapat berubah dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya. Selain itu, setiap pasien juga memiliki respons yang berbeda terhadap latihan *Pursed Lip Breathing*. Perbedaan skor juga dapat dipengaruhi oleh kondisi pasien saat pengisian kuesioner FACIT-F karena didasarkan pada kondisi yang dirasakan oleh pasien, jawaban yang diberikan dapat berbeda sesuai dengan keadaan pasien pada saat dilakukan pengukuran.

Dengan demikian, peningkatan skor yang berbeda pada setiap pertemuan masih dapat terjadi meskipun intervensi yang diberikan sama. Hasil yang diperoleh lebih menunjukkan adanya perubahan tingkat *fatigue* pada kedua pasien selama mengikuti intervensi PLB, dengan besarnya perubahan yang berbeda pada setiap pertemuan. Peningkatan skor FACIT-F menunjukkan adanya perubahan kondisi *fatigue* ke arah yang lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk. (2021) menunjukkan adanya peningkatan skor tingkat kelelahan sebelum dan setelah dilakukan penerapan latihan napas. Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian Salamah (2022) yang menunjukkan adanya perbaikan tingkat *fatigue* setelah penerapan latihan PLB pada pasien gagal ginjal kronik.

Selain menunjukkan perubahan skor FACIT-F, penerapan PLB membantu pasien mengatur pola pernapasan dengan melakukan inspirasi secara perlahan melalui hidung dan ekspirasi secara terkontrol melalui bibir yang mengerucut. Pola pernapasan tersebut dapat membantu pasien bernapas lebih teratur, memberikan efek relaksasi, serta meningkatkan rasa nyaman selama menjalani hemodialisis. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurvitasari dkk. (2024) dan Pramudyta & Retnaningsih (2023) yang menyatakan bahwa PLB dapat membantu meningkatkan relaksasi dan kenyamanan pasien.

KETERBATASAN PENELITIAN

Laporan kasus ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil. Kondisi *fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya selama pelaksanaan intervensi, seperti anemia, gangguan metabolisme, perubahan cairan dan elektrolit, kualitas tidur, status nutrisi, aktivitas fisik, kondisi psikologis, serta perubahan kondisi fisik pasien selama proses hemodialisis. Selain itu, pengukuran *fatigue* menggunakan kuesioner FACIT-F didasarkan pada persepsi dan kondisi yang dirasakan pasien saat pengisian, sehingga hasil dapat dipengaruhi oleh keadaan pasien pada saat pengukuran. Laporan kasus juga hanya dilakukan selama empat kali pertemuan, sehingga belum dapat menggambarkan keberlanjutan efek PLB dalam jangka panjang. Oleh karena itu, hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan adanya faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi perubahan tingkat *fatigue*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penerapan teknik *Pursed Lip Breathing* (PLB) pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa penerapan PLB menunjukkan adanya perubahan tingkat *fatigue* pada kedua pasien setelah diberikan intervensi. Tingkat *fatigue* sebelum diberikan latihan PLB menunjukkan bahwa Pasien I memiliki skor FACIT-F sebesar 28, sedangkan Pasien II sebesar 24. Setelah diberikan latihan PLB selama empat kali pertemuan, terjadi peningkatan skor FACIT-F menjadi 46 pada Pasien I dan 44 pada Pasien II. Dengan demikian, penerapan PLB menunjukkan adanya perubahan tingkat *fatigue* ke arah yang lebih baik pada kedua pasien.

SARAN

1. Bagi Pasien

Pasien diharapkan dapat mempraktikkan teknik *Pursed Lip Breathing* (PLB) secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan kondisi kesehatan setelah

mendapatkan edukasi dari perawat. Latihan dapat dilakukan sebagai salah satu upaya untuk membantu mengelola *fatigue* dan meningkatkan kenyamanan selama menjalani hemodialisis.

2. Bagi Perawat

Perawat diharapkan dapat memberikan edukasi, mengajarkan, serta mendampingi pasien dalam melakukan teknik PLB dengan memperhatikan kondisi dan kenyamanan pasien. Penerapan PLB juga dapat disesuaikan dengan kondisi pasien sebagai bagian dari upaya penatalaksanaan *fatigue* secara nonfarmakologis. Perawat diharapkan tidak hanya memberikan latihan PLB sebagai intervensi nonfarmakologis, tetapi juga memberikan edukasi dan pendampingan secara terstruktur agar pasien mampu memahami serta melakukan teknik tersebut secara mandiri. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *nursing agency* melalui *supportive-educative system* yang menekankan pemberian dukungan dan pendidikan kesehatan untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan secara mandiri (Dua Lembang et al., 2024).

3. Bagi Klinik Hemodialisis Nitipuran Yogyakarta

Klinik diharapkan dapat mengembangkan teknik PLB sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis dalam pelayanan keperawatan bagi pasien CKD yang mengalami *fatigue*. Penerapan PLB dapat dilakukan melalui edukasi, demonstrasi, dan pendampingan oleh perawat selama pasien menjalani hemodialisis. Klinik juga dapat mendukung penerapannya melalui penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) agar pelaksanaan PLB lebih terarah, aman, dan konsisten sesuai kondisi pasien.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih besar, menggunakan kelompok kontrol, serta memperpanjang waktu pemberian intervensi. Selain itu, faktor lain yang dapat memengaruhi *fatigue*, seperti kadar hemoglobin, kualitas tidur, status nutrisi, aktivitas fisik, dan kondisi psikologis pasien, dapat dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdu, S., & Satti, Y. C. (2024). Analisis Faktor Determinan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 236–245. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v7i1.178>
- Astuti, S., Syafitri, R., & Mulyadi, I. (2024). Penatalaksanaan Gangguan Pertukaran Gas pada Pasien CKD. *Jurnal Kesehatan*, 18(3), 120–128.
- Dua Lembang, F. T., Muryani, & Hadi, T. P. (2024). Nursing agency dalam meningkatkan aktivitas perawatan diri pada pasien diabetes mellitus di Kalurahan Sidomoyo. *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia (MIKKI)*, 13(1), 40–51. <https://doi.org/10.47317/mikki.v13i1.616>
- Efendi, Z., Irwan, M., Zalni, R. I., & Roni, Y. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien dengan Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Kesehatan Maharatu*, 2(2), 12–26. <https://doi.org/https://ojs.stikestengkumaharatu.ac.id/index.php/JKM/article/view/43>
- Ernawati, Y., & Dewi, I. M. (2022). Guided imagery pada anak usia remaja di Depok, Sleman: *Guided imagery for adolescents in Depok, Sleman. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat: Kesehatan (JPKMK)*, 2(3), 86–93.
- FACIT.org. (2026). *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Fatigue (FACIT-Fatigue), Version 4*. Diambil dari <https://www.facit.org>
- Montan, I., Löwe, B., Cella, D., Mehnert, A., & Hinz, A. (2018). General Population Norms for the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT)-Fatigue Scale. *Value in Health*, 21(11), 1313–1321. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2018.03.013>
- Musniati, N., Sari, M. P., Aini, R. N., Nurjanah, E., & Siregar, D. (2024). Edukasi Gizi dalam Pencegahan Gagal Ginjal Akut pada Remaja. *Jurnal Universitas Padjadjaran*, 7(1), 31–39. <https://jurnal.unpad.ac.id/mkk/article/download/45883/22791>
- Nurvitasari, R. D., Hartini, S., & Rahman, F. (2024). Akupresur Titik ST36 pada Dismenore Remaja. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 19(2), 97–104.
- Patimah, S., Kusumajaya, H., Faizal, M. (2024). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Umum Daerah Depati Bahrin Sungailiat. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 11003 -11012.
- Pramudyta, H., & Retnaningsih, N. (2023). Manajemen Sesak Napas pada Pasien CKD. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 7(2), 45–51.

- Putra, S. B., Hasanah, U., & Fitri, N. L. (2021). Implementation of Slow Deep Breathing To Fatigue in Patients With Chronic Kidney Disease. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(2), 151–158.
- Rosdahl, C B dan Mary T. Kowalski. (2015). Buku Ajar Keperawatan Dasar. Jakarta: EGC
- Salamah, N. A., Hasanah, U., & Dewi, N. R. (2022). Penerapan pursed lip breathing terhadap fatigue pada pasien penyakit ginjal kronik. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(4), 479–486.
- Santoso, D., Sawihi, Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. Soedirman Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18, 1. <https://doi.org/10.26753>
- Sari, W., Putri, N., & Nugroho, D. (2024). Integrasi Akupresur dalam Praktik Keperawatan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 13(1), 112–118.
- SDKI. (2018). Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI). DPP PPNI. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Septiwi, C., (2023). Pengaruh Breathing Exercise Terhadap Level Fatigue Pasien Hemodialisis Di RSPAD Gatot Subroto Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*. <https://ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/index.php/JIKK/article/view/117>
- Smeltzer, S., & Bare, B. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta: EGC.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung. Alfabeta.
- Supardi, E., Esti Handayani, D., & Astuti. (2023). Penerapan Pursed Lip Breathing Dalam Pemenuhan Kebutuhan Oksigen (Pola Napas Tidak Efektif) Pada Pasien Ppok. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 4, 3. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.62870/jik.v4i3>
- Suprihatin, W., Pratiwi, A., & Kusnato. (2022). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Tropis Papua*, 5(02). <http://jurnalpoltekkesjayapura.com/index.php/jktp>
- Wulandari, M., Zul'irfan, M., Wardah, W., & Hasanah, U. (2025). Penerapan Pursed Lips Breathing Pada Pasien CKD on HD Masalah Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 5(2), 404–410. <https://doi.org/10.56742/nchat.v5i2.160>

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 : Cecilia Ragil Marhenari

NIM : PN. 251111

Bermaksud melakukan penelitian tentang **“Penerapan *Pursed Lip Breathing* Terhadap *Fatigue* (Kelelahan) Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa 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

Cecilia Ragil Marhenari

PN. 251111

Lampiran 2. Informed Consent

LEMBAR INFORMED CONSENT / PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : (atau inisial)

Umur : Tahun

Jenis Kelamin : Laki / Perempuan (coret salah satu)

Pendidikan :

Menyatakan bahwa:

1. Saya telah mendapat penjelasan segala sesuatu mengenai penelitian yang berjudul **“Penerapan *Pursed Lip Breathing* Terhadap *Fatigue* (Kelelahan) Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa 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)

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) TEKNIK <i>PURSED LIP BREATHING</i>
Pengertian	<i>Purse lip breathing</i> adalah latihan pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara dengan cara bibir lebih dirapatkan atau dimonyongkan dengan waktu ekshalasi lebih diperpanjang. Terapi rehabilitasi paru-paru dengan <i>purse lip breathing</i> ini adalah cara yang sangat mudah dilakukan, tanpa memerlukan alat bantu apapun, dan juga tanpa efek negatif seperti pemakaian obatobatan (Suzanne c. Smeltzer, 2013). 1A: Patient's position: the head of bed elevated at 60 degrees or higher with both arms supported with pillows 1B: Breathing training 1B-1) Breathe in through the nose while counting 1-2 1B-2) Breathe out via the mouth with pursed lip while counting 1-2-3-4  Fig. 1. Demonstration cards.
Tujuan	Meningkatkan kemampuan otot-otot pernapasan, meningkatkan ventilasi paru, memperbaiki oksigenisasi (Suzanne c. Smeltzer, 2013).
Prosedur : Persiapan alat	a. Jam Detik b. Buku catatan. c. Alat tulis. d. Lembar informed consent
Preinteraksi	a. Cek catatan keperawatan dan catatan medis pasien b. Cuci tangan c. Siapkan alat yang diperlukan
Tahap Orientasi	a. Lakukan kebersihan tangan sesuai dengan SOP. b. Sampaikan salam dan memperkenalkan diri. c. Lakukan identifikasi pasien sesuai dengan SOP. d. Sampaikan maksud dan tujuan tindakan. e. Jelaskan langkah dan prosedur tindakan. f. Kontrak waktu dengan pasien. g. Tanyakan kesiapan pasien sebelum tindakan dilakukan. h. Berikan privasi untuk pasien jika pasien membutuhkan.
Tahap Kerja	a. Atur posisi pasien dalam posisi semi fowler. b. Instruksikan pasien untuk mengambil napas dalam, kemudian mengeluarkannya secara perlahan-lahan melalui bibir yang membentuk seperti huruf O.

	STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP) TEKNIK <i>PURSED LIP BREATHING</i>
	c. Ajarkan bahwa pasien perlu mengontrol fase ekhalasi lebih lama dari fase inhalasi. d. Menarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik sampai dada dan abdomen terasa terangkat lalu jaga mulut agar tetap tertutup selama inspirasi dan tahan napas selama 2 detik e. Nafas dihirup melalui bibir yang dirapatkan dan sedikit terbuka sambil mengkontraksikan otot-otot abdomen selama 4 detik. f. Pasien diinstruksikan untuk melakukan PLB selama 10 menit, tiap siklus sebanyak 6 kali pernapasan dengan jeda antar 2 siklus kemudian setelah dilakukan intervensi, pasien dilakukan evaluasi. PLB ini dilakukan 3 kali pada saat pre, intra dan post dialisis.
Terminasi	a. Beritahukan kepada pasien bahwa teknik pernapasan Pursed Lip Breathing telah selesai b. Berikan reinforcement positif kepada pasien c. Kontrak waktu untuk pertemuan berikutnya d. Bereskan alat-alat e. Cuci tangan
Dokumentasi	Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan

Lampiran 4. Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI

I. IDENTITAS PASIEN

Nama :
Usia :
Durasi HD :
UF Goal :
Lama Menjalani HD : () < 12 Bulan () 12 – 24 Bulan () > 24 Bulan
Frekuensi HD : () 1x/minggu () 2x/minggu
Akses HD : () CDL () AV-Shunt () Femoral
Hasil Vital Sign :
TD :
N :
RR :
Hb terakhir :

Hari / tanggal	Score Tingkat kelelahan (<i>FACIT</i>)	
	Pre Intervensi	Post Intervensi

Lampiran 5. Lembar Kuesoiner

KUESIONER FATIGUE

Petunjuk :

1. Bacalah masing-masing pertanyaan dengan seksama
2. Pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan apa yang anda rasakan dengan memberikan tanda (√) pada kolom yang telah disediakan dan sesuaikan dengan pengalaman anda selama beberapa hari terakhir
3. Pilihlah jawaban sebagai berikut :
 0. Tidak sama sekali
 1. Sedikit
 2. Sedang
 3. Cukup banyak
 4. Sangat banyak
4. Anda hanya diperbolehkan memilih satu jawaban pada masing-masing pertanyaan
5. Periksa kembali jawaban yang anda pilih, pastikan jawaban sudah lengkap sebelum diserahkan kembali kepada peneliti.

Kode Perta nyaan	Pertanyaan	Tidak Sama Sekali	Sedikit	Sedang	Cukup Banyak	Sangat Banyak
H17	Saya merasa lelah	0	1	2	3	4
H12	Seluruh tubuh saya terasa lemah	0	1	2	3	4
An1	saya merasa lesu	0	1	2	3	4
An2	Saya merasa lelah	0	1	2	3	4
An3	Saya sulit memulai apa pun karena saya lelah	0	1	2	3	4
An4	Saya sulit	0	1	2	3	4

	menyelesaikan apa pun karena saya lelah					
An5	Saya mempunyai tenaga	0	1	2	3	4
An7	Saya mampu melakukan kegiatan rutin saya	0	1	2	3	4
An8	Saya perlu tidur pada siang hari	0	1	2	3	4
An12	Saya tidak sanggup makan karena terlalu lelah	0	1	2	3	4
An14	Saya memerlukan bantuan untuk melakukan kegiatan rutin saya	0	1	2	3	4
An15	Saya kecewa dan kesal 0 karena terlalu lelah untuk melakukan apapun yang ingin saya lakukan	0	1	2	3	4
An16	Saya harus membatasi kegiatan sosial saya karena saya lelah	0	1	2	3	4

Keterangan :

Letih : Tidak bertenaga

Lemah : Tidak memiliki kekuatan

Lesu : Tidak bersemangat

Interpretasi Kuesioner FACIT *Fatigue Scale* (Version 4)

Kategori	Kode Pertanyaan	Nilai		Pilihan Jawaban Pertanyaan	Skor Jawaban
Rentang skor : 0 - 52	H17	4	-		=
	H12	4	-		=
	An1	4	-		=
	An2	4	-		=
	An3	4	-		=
	An4	4	-		=
	An5	0	+		=
	An7	0	+		=
	An8	4	-		=
	An12	4	-		=
	An14	4	-		=
	An15	4	-		=
	An16	4	-		=
Jumlah Nilai					=
Kalikan dengan 13					=
Bagi dengan jumlah pertanyaan yang dijawab					=
Skor <i>Fatigue</i>					=

Sumber : FACIT.org

Lampiran 6. Lembar Dokumentasi Kegiatan



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. 010/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	:	Cecilia Ragil Marhenari (Mahasiswa) PARA PIHAK. : Muryani, S.Kep., Ns., M. Kes. selaku pembimbing I Fransiska Tatto Dua Lembang, S.Kep., Ns., M. Kes. 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 Murnani, MARS
 NIP. 1404870316002

Tanggal 01 Agustus 2026

PIHAK PERTAMA,


**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIRA HUSADA YOGYAKARTA**
 Yuli Ernawati, S. Kep., Ns., M. Kep.
 NIDN : 0522088002

**Mengetahui,
Ketua STIKES Wira
Husada**


**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
WIRA HUSADA YOGYAKARTA**
 Dr. Dra. Ning Rintiswati, M.Kes.