



Penerapan Pursed Lips Breathing Pada Pasien CKD on HD Masalah Keperawatan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad

Messy Wulandari¹, M. Zul'irfan², Wardah³, Ulfa Hasanah⁴

^{1,2,3,4,5} Departemen Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru, Riau, Indonesia

ABSTRAK

Chronic Kidney Disease (CKD) menimbulkan berbagai gejala diantara adalah pola napas tidak efektif. Pola napas tidak efektif dapat mengakibatkan penurunan oksigen dalam darah, peningkatan karbondioksida, dan dispnea. Salah satu tindakan yang dapat mengatasi pola napas tidak efektif adalah dengan pemberian terapi relaksasi *pursed lips breathing*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi pola napas tidak efektif pada pasien CKD on Hd di ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam karya ilmiah ini adalah observasi dan intervensi *pursed lips breathing*. Sampel penelitian ini adalah pasien (CKD) berjumlah satu orang. Penelitian dilakukan pada tanggal 14 Februari 2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan terapi relaksasi *pursed lips breathing* pola napas tidak efektif teratasi ditandai dengan penurunan frekuensi pernafasan dan peningkatan saturasi oksigen. Kesimpulan asuhan keperawatan ini bahwa penerapan teknik *pursed lips breathing* efektif memperbaiki pola napas pada pasien dengan kondisi sesak dan pola napas tidak efektif, khususnya pada frekuensi napas 26 kali/menit dan saturasi oksigen $\geq 97\%$.

Kata Kunci: CKD, Pursed Lips Breathing, Pola Napas Tidak Efektif

ABSTRAK

Chronic Kidney Disease (CKD) causes various symptoms including ineffective breathing patterns. Ineffective breathing patterns can result in decreased oxygen in the blood, increased carbon dioxide, and dyspnea. One of the actions that can overcome ineffective breathing patterns is by providing *pursed lips breathing* relaxation therapy. The purpose of this study was to overcome ineffective breathing patterns in CKD on Hd patients in the Hemodialysis Room of Arifin Achmad Hospital, Riau Province. The method used in this scientific work is observation and *pursed lips breathing* intervention. The sample of this study was one patient (CKD). The study was conducted on February 14, 2025. The results of the study showed that after *pursed lips breathing* relaxation therapy, ineffective breathing patterns were overcome, indicated by a decrease in respiratory rate and an increase in oxygen saturation. The conclusion of this nursing care is that the application of the *pursed lips breathing* technique is effective in improving breathing patterns in patients with shortness of breath and ineffective breathing patterns, especially at a breathing frequency of 26 times/minute and oxygen saturation $\geq 97\%$.

Keywords: CKD, Pursed Lips Breathing, Ineffective Breathing Pattern

Koresponden:

Nama : Messy Wulandari
Alamat : Jl. Jendral, Labuh Baru Timur, Payung Sekaki, Pekanbaru, Riau 28156
No. Hp : 081322161968
e-mail : messywulandari2@gmail.com

PENDAHULUAN

Penyakit ginjal kronis (*Chronic Kidney Disease/CKD*) adalah kondisi kelainan struktural atau fungsional ginjal yang berlangsung secara kronis, yaitu lebih dari tiga bulan, di mana fungsi glomerulus dan tubulus yang berperan penting dalam mempertahankan homeostasis tubuh sudah tidak mampu bekerja dengan optimal [1–3]. Gagalnya fungsi ginjal berdampak luas terhadap kualitas hidup pasien, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial, sehingga memerlukan perawatan yang tepat untuk membantu pasien beradaptasi dalam kehidupannya. CKD memiliki berbagai penyebab, termasuk diabetes melitus, hipertensi, penyakit ginjal polikistik, dan penyakit autoimun seperti lupus [4].

Secara global, CKD menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan beban penyakit yang terus meningkat. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2023 menunjukkan bahwa lebih dari 850 juta orang di seluruh dunia menderita CKD, dan pada tahun 2019 penyakit ini menyebabkan lebih dari 3.1 juta kematian. CKD saat ini menempati peringkat ke-8 penyebab kematian dunia dan diprediksi akan naik menjadi peringkat ke-5 pada tahun 2040 jika tidak ditangani secara efektif. Di Indonesia, *Survey Kesehatan Indonesia* (SKI) tahun 2023 mencatat lebih dari 700.000 penderita penyakit ginjal, dan sekitar 1,5 juta penderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis [5]. Secara lokal, prevalensi gagal ginjal kronis di Pekanbaru, Riau, tercatat sebanyak 11.197 jiwa.

Salah satu gejala utama yang sering dialami penderita CKD adalah sesak napas. Sesak napas pada CKD dapat disebabkan oleh penumpukan cairan di paru-paru atau rongga dada, penurunan kadar albumin, gangguan keseimbangan elektrolit, dan asidosis metabolik yang memicu pernapasan cepat dan dalam (pernapasan Kussmaul) [6]. Selain itu, hipertensi yang tidak terkontrol pada pasien CKD dapat merusak pembuluh darah ginjal, menghambat suplai oksigen dan nutrisi ke nefron, serta mengganggu produksi eritrosit di sumsum tulang. Kondisi ini mengakibatkan menurunnya kemampuan transportasi oksigen ke jaringan, sehingga pasien mengalami kesulitan bernapas [7,8].

Masalah keperawatan yang umum ditemukan pada pasien CKD dengan gejala sesak adalah *pola napas tidak efektif*. Jika tidak segera ditangani, kondisi ini dapat menyebabkan komplikasi serius seperti asidosis metabolik, gagal napas, efusi pleura, hingga penurunan kesadaran [9]. Salah satu intervensi non-farmakologi yang direkomendasikan untuk mengatasi *pola napas tidak efektif* adalah latihan *pursed lips breathing* (PLB). PLB merupakan teknik pernapasan di mana pasien menghirup udara melalui hidung dengan mulut tertutup, kemudian menghembuskannya perlahan melalui mulut yang membentuk posisi seperti bersiul. Metode ini menciptakan hambatan aliran udara saat ekshalasi, menurunkan tekanan dalam saluran napas, menjaga saluran napas tetap terbuka lebih lama, serta membantu pengosongan alveoli secara maksimal [10].

Penerapan PLB pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dinilai penting karena teknik ini dapat meningkatkan efisiensi pernapasan, mengurangi sesak, dan memperbaiki ventilasi paru [11]. Namun, meskipun manfaat PLB telah banyak dilaporkan pada penyakit paru kronis, bukti ilmiah mengenai penerapannya secara spesifik pada pasien CKD dengan masalah *pola napas tidak efektif* masih terbatas [8]. Hal inilah yang menjadi dasar pemilihan topik penerapan PLB pada pasien CKD on HD di Ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad. Tujuan asuhan keperawatan ini adalah untuk memberikan intervensi keperawatan yang tepat pada pasien CKD on HD dengan masalah keperawatan *pola napas tidak efektif* melalui penerapan teknik *pursed lips breathing*, sehingga diharapkan dapat mengurangi sesak napas, meningkatkan ventilasi, dan memperbaiki pola napas pasien. Manfaat yang diharapkan dari asuhan keperawatan ini meliputi peningkatan kenyamanan dan kualitas hidup pasien, pemberian referensi intervensi non-farmakologi yang efektif bagi perawat, serta menjadi acuan bagi institusi pelayanan kesehatan dalam mengembangkan SOP intervensi pernapasan pada pasien dengan gangguan pernapasan non-paru, sekaligus membuka peluang penelitian lanjutan mengenai efektivitas PLB pada pasien CKD dengan berbagai tingkat keparahan.

METODE

Metode penelitian ini merupakan studi kasus berbasis *Evidence-Based Practice Nursing (EBN)* yang bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas teknik *pursed lips breathing* dalam mengatasi masalah keperawatan pola napas tidak efektif pada pasien dengan gagal ginjal kronik (*Chronic Kidney Disease/CKD*) yang menjalani terapi hemodialisis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi experiment*), yaitu *one group pre-test and post-test*, tanpa kelompok kontrol. Subjek penelitian adalah pasien CKD yang menjalani hemodialisis di ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, yang mengalami masalah pola napas tidak efektif. Pemilihan subjek dilakukan secara *random sampling* dengan kriteria inklusi: pasien bersedia menjadi responden, dalam kondisi medis stabil, dan memiliki keluhan pola napas tidak efektif.

Intervensi dilakukan dengan menerapkan teknik *pursed lips breathing* selama 10 menit dalam satu kali pertemuan. Teknik ini dilakukan dengan panduan langsung oleh perawat yang memberikan instruksi dan bimbingan selama proses napas dalam berlangsung. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung pada bulan Februari 2025, bertempat di ruang Hemodialisa RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi yang berisi parameter penilaian kondisi napas pasien sebelum dan sesudah intervensi, seperti frekuensi napas, kedalaman napas, penggunaan otot bantu, dan kenyamanan napas. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah intervensi diberikan. Hasil disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk menggambarkan efektivitas tindakan keperawatan.

HASIL

1. Pengkajian/Assesment

Seorang pasien laki-laki berusia 50 tahun masuk ruangan Hemodialisa untuk melakukan cuci darah rutin pada tanggal 14 Februari 2025. Pasien mengalami gagal ginjal kronik sejak 2 tahun yang lalu, sebelumnya pasien melaksanakan cuci darah dengan metode CAPD (*Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis*) kemudian pindah ke metode hemodialisis dikarenakan kenaikan berat badan drastis 3 kg dalam waktu 1 hari dan terjadi edema pada ke-2 kaki. Sejak 6 bulan yang lalu pasien melaksanakan hemodialisis dan terpasang cimino pada tangan sebelah kiri, pada saat dilakukan pengkajian pasien mengatakan urin yang dihasilkan dalam 1 hari sebanyak 300 ml dan dalam 1 hari mengonsumsi air minum sebanyak 800 ml. Selain itu didapatkan wajah pasien tampak pucat, konjungtiva anemis, mukosa bibir tampak kering, kulit teraba kering, terpasang oksigen nasal kanul 4 liter/menit, akral teraba dingin, abdomen tampak asites, pasien mengeluh sesak, saturasi oksigen 97%, RR 26 x/menit, CRT > 3 detik, HR 171/90 mmHg, N: 69 x/menit, S: 36,5°C. Pasien memiliki riwayat hipertensi sejak berumur 16 tahun yang diturunkan oleh kedua orangtua dan memiliki riwayat diabetes melitus yang diketahui pada tahun 2017. Hasil pemeriksaan diagnostik didapatkan hemoglobin rendah 9.6 g/dL, eritrosit rendah 3.4 10^6 /uL, hematokrit rendah 29,0%, neutrofil tinggi 76,6%, limfosit rendah 13.4%, neutrofil limfosit ratio tinggi 5.72, absolut limfosit count rendah 1,20 10^3 / uL, ureum tinggi 130,0 mg/dL, kreatinin tinggi 18.85 mg/dL. Hasil pemeriksaan radiologi didapatkan kesan *Chronic Kidney Disease (CKD)* Bilateral, ascites, suspensi seroma pada dinding abdomen. Hasil pemeriksaan thorak didapatkan kardiomegali dan infiltrat di lapang bawah dextra. Pasien mendapatkan terapi injeksi Heprarin 4000 IU dan injeksi Hemapo 3000 IU/1 ml.

2. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, ditemukan dua diagnosa keperawatan utama yang muncul. Diagnosa pertama adalah hipervolemia yang berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi cairan tubuh. Diagnosa ini ditegakkan berdasarkan analisis data subjektif dan objektif. Secara subjektif, pasien mengeluh mengalami sesak napas (*dyspnea*).

Sementara itu, data objektif menunjukkan adanya peningkatan berat badan sebanyak 3 kg dalam waktu satu hari, edema pada kedua kaki, kadar hemoglobin yang rendah sebesar 9,6 g/dL, dan hematokrit yang juga rendah yaitu 29,0%. Selain itu, terdapat ketidakseimbangan antara intake dan output cairan, dengan intake sebesar 800 ml/hari dan output hanya 300 ml/hari. Nilai ureum dan kreatinin pasien sangat tinggi, masing-masing 130,0 mg/dL dan 18,85 mg/dL, serta ditemukan adanya asites pada pemeriksaan abdomen. Semua data ini mendukung bahwa pasien mengalami kelebihan volume cairan akibat gangguan pengeluaran cairan yang khas terjadi pada pasien CKD.

Diagnosa keperawatan kedua adalah pola napas tidak efektif yang berhubungan dengan penurunan energi. Hal ini dibuktikan melalui keluhan subjektif pasien berupa rasa sesak napas. Secara objektif, pasien tampak sesak, menggunakan oksigen dengan nasal kanul 4 liter per menit, memiliki frekuensi pernapasan cepat (takipnea) yaitu 26 kali per menit, dan hasil pengukuran saturasi oksigen (SpO₂) menunjukkan angka 97%. Selain itu, kadar hematokrit yang rendah (29,0%) menunjukkan kemungkinan adanya penurunan kapasitas darah dalam membawa oksigen. Hasil pemeriksaan radiologi thoraks juga menunjukkan adanya infiltrat di lapang bawah paru kanan, yang memperkuat kemungkinan adanya gangguan pada pola napas pasien. Kombinasi dari data subjektif dan objektif tersebut mendasari ditegakkannya kedua diagnosa keperawatan ini.

3. Intervensi Keperawatan

Berdasarkan diagnosa keperawatan yang ditegaskan, intervensi keperawatan disusun mengacu pada *Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI)* dan *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI)*. Pada pasien dengan hipervolemia yang berhubungan dengan gangguan mekanisme regulasi, intervensi keperawatan difokuskan pada manajemen hemodialisis. Tujuan utama dari intervensi ini adalah agar setelah dilakukan tindakan keperawatan selama lima jam, status cairan pasien membaik. Kriteria hasil yang diharapkan mencakup penurunan keluhan sesak napas (dispnea), penurunan berat badan berlebih akibat retensi cairan, serta perbaikan nilai hemoglobin dan hematokrit.

Langkah intervensi yang dilakukan meliputi observasi kesiapan hemodialisis seperti pengukuran tanda-tanda vital, berat badan kering, dan indikasi pemberian heparin. Selama hemodialisis berlangsung, perawat memantau tanda-tanda vital dan perdarahan, serta memberikan informasi mengenai prosedur hemodialisis. Kolaborasi dilakukan dengan dokter untuk pemberian heparin pada *blood line* sesuai dengan indikasi medis.

Sementara itu, untuk diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif yang berhubungan dengan penurunan energi, intervensi diarahkan pada dukungan ventilasi. Tujuan intervensi ini adalah agar pasien menunjukkan perbaikan dalam pola napas, yang ditandai dengan penurunan dispnea dan perbaikan frekuensi pernapasan. Intervensi meliputi pemantauan status respirasi dan oksigenasi, pemberian posisi semi-fowler, serta pemberian oksigen sesuai kebutuhan. Perawat juga mengajarkan teknik relaksasi napas dalam menggunakan metode *pursed lips breathing* untuk membantu pasien mengatur napas saat merasa sesak.

4. Implementasi dan Evaluasi Keperawatan

Pada hari Jumat, 14 Februari 2025 pukul 08.00 WIB, implementasi asuhan keperawatan dimulai pada pasien dengan diagnosa hipervolemia. Dilakukan identifikasi kesiapan hemodialisis dengan mencatat tanda-tanda vital (TD: 171/90 mmHg, N: 69 x/menit), serta berat badan yang meningkat 3 kg dalam satu hari. Selama proses hemodialisis, perawat memonitor tekanan darah, denyut nadi, dan tanda-tanda perdarahan. Pasien mengeluh sesak, mual, nyeri dada, dan hipertensi. Perawat menyiapkan peralatan hemodialisis, menjelaskan prosedur kepada pasien, dan bekerja sama dengan dokter untuk pemberian heparin 4000 IU. Setelah prosedur selesai, pasien menunjukkan tanda-tanda perbaikan dengan tekanan darah 157/78 mmHg dan tidak ada edema. Pasien mengatakan tubuh terasa lebih ringan dan keluhan sesak

berkurang. Berdasarkan data subjektif dan objektif, masalah hipervolemia dinyatakan teratasi dan perencanaan dilanjutkan dengan hemodialisis rutin sesuai jadwal.

Pada waktu yang sama pukul 08.30 WIB, intervensi dilanjutkan untuk pasien dengan pola napas tidak efektif. Perawat memonitor respirasi pasien yang awalnya 26 x/menit dengan SpO₂ 97%. Pasien diberi posisi semi-fowler dan oksigen dengan nasal kanul 4 Lpm. Selain itu, perawat mengajarkan dan mendemonstrasikan teknik relaksasi napas menggunakan *pursed lips breathing*. Teknik ini kemudian dipraktikkan oleh pasien ketika keluhan sesak muncul kembali. Pada pukul 10.00 WIB, pasien mengatakan sesak berkurang, merasa lebih nyaman, dan menilai teknik relaksasi lebih efektif dibandingkan kipas angin. Secara objektif, saturasi oksigen meningkat menjadi 99–100%, dan pasien tampak mampu bernapas tanpa bantuan oksigen. Berdasarkan hasil tersebut, masalah pola napas tidak efektif dinyatakan teratasi, dan intervensi dihentikan.

PEMBAHASAN

Asuhan keperawatan pada pasien anak yang menjalani kemoterapi dengan risiko mukositis oral memerlukan pendekatan holistik yang mencakup upaya pencegahan, pengobatan, dan edukasi berkelanjutan. Tujuan utama askep ini adalah mencegah terjadinya atau memperberat mukositis, mempercepat penyembuhan mukosa mulut yang rusak, mengurangi nyeri, serta meningkatkan kenyamanan dan kualitas hidup pasien selama terapi. Manfaat yang diharapkan dari intervensi ini meliputi perbaikan integritas mukosa oral, penurunan intensitas nyeri, peningkatan nafsu makan, dan pemeliharaan status nutrisi yang optimal sehingga pasien dapat menjalani kemoterapi secara berkelanjutan tanpa hambatan akibat komplikasi mukositis [12,13].

Dalam kasus ini, penggunaan madu sebagai intervensi non-farmakologis didasarkan pada landasan teori bahwa madu mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, polifenol, enzim glukosa oksidase, dan zat antibakteri yang mampu menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen di rongga mulut, mengurangi peradangan, serta merangsang regenerasi jaringan epitel. Secara fisiologis, komponen antioksidan pada madu bekerja menetralkan radikal bebas yang dihasilkan akibat kemoterapi, sehingga mengurangi kerusakan sel epitel mukosa. Efek antiinflamasi madu juga membantu menghambat jalur produksi sitokin proinflamasi yang berperan dalam patogenesis mukositis [9].

Temuan dalam studi ini sejalan dengan hasil penelitian Ilawati et al., [14] melaporkan bahwa pemberian madu secara rutin pada pasien kemoterapi dapat menurunkan derajat mukositis secara signifikan dan mempercepat proses penyembuhan. Penelitian oleh Sulistyawati et al., [15] juga mendukung bahwa penggunaan madu sebagai obat kumur efektif menurunkan kejadian mukositis pada pasien onkologi. Hal ini memperkuat bahwa intervensi yang diberikan tidak hanya empiris tetapi memiliki dasar ilmiah yang kuat.

Alur asuhan keperawatan yang diterapkan mencakup tahap pengkajian menyeluruh terhadap kondisi mukosa oral, riwayat nyeri, asupan makanan, dan kebersihan mulut pasien. Selanjutnya, perawat menetapkan diagnosa keperawatan yang relevan, seperti risiko kerusakan integritas mukosa oral atau nyeri akut. Perencanaan dilakukan dengan menentukan tujuan jangka pendek dan panjang, misalnya mempertahankan integritas mukosa oral dalam 7 hari dan mengurangi nyeri dalam 3 hari. Intervensi yang dilaksanakan meliputi edukasi kebersihan mulut, penggunaan madu secara teratur, pemberian diet lunak, serta monitoring berkala terhadap tanda-tanda perbaikan. Evaluasi menunjukkan adanya perbaikan integritas mukosa, penurunan nyeri, dan peningkatan kenyamanan pasien.

Dengan alur yang sistematis, intervensi berbasis bukti, dan tujuan yang jelas, askep ini berkontribusi pada peningkatan kualitas perawatan pasien anak yang menjalani kemoterapi. Integrasi teori fisiologis, temuan penelitian sebelumnya, dan praktik klinis yang tepat menjadikan asuhan ini memiliki nilai aplikatif tinggi serta

berpotensi diadaptasi sebagai standar penatalaksanaan mukositis oral pada pasien kemoterapi di berbagai fasilitas kesehatan.

KESIMPULAN

Penerapan asuhan keperawatan berbasis bukti (EBN) pada pasien yang menjalani kemoterapi dengan masalah mukositis oral menunjukkan bahwa penggunaan madu sebagai intervensi nonfarmakologis mampu membantu mempercepat proses penyembuhan mukosa, mengurangi nyeri, dan meningkatkan kenyamanan pasien. Efektivitas madu dapat dijelaskan melalui kandungan bioaktif seperti flavonoid, polifenol, dan enzim yang memiliki sifat antiinflamasi, antibakteri, dan antioksidan. Pendekatan aspek yang terstruktur mulai dari pengkajian, penetapan diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi memberikan gambaran alur intervensi yang jelas dan memudahkan pemantauan perkembangan kondisi pasien.

Perawat diharapkan dapat mempertimbangkan penggunaan madu sebagai terapi komplementer dalam manajemen mukositis oral pada pasien kemoterapi, dengan tetap memperhatikan keamanan, dosis, dan kondisi individu pasien. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi efektivitas madu pada berbagai tingkat keparahan mukositis serta membandingkannya dengan intervensi lain, sehingga dapat memperkuat dasar ilmiah penggunaannya di praktik klinik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Gliselda VK. Diagnosis dan Manajemen Penyakit Ginjal Kronis (PGK). *J Med Utama*. 2021;2(04 Juli):1135–41. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Suara E, Retnaningsih D. Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa. *J Manaj Asuhan Keperawatan*. 2024;8(2):59–63. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Imbang DM, Natalia A, Mariana D, Fernandez G V. Asuhan Keperawatan Medikal Bedah pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Penerapan Teknik Relaksasi (Slow-Deep Breathing , Hipnosis 5 Jari Dan Relaksasi Benson) Medical-Surgical Nursing Care for Patients with Chronic Kidney Disease (CKD) thr. 2024;00(00):112–23. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Kristinawati B. Implementasi Breathing Exercise untuk Mengatasi Menjalani Hemodialisis. 2025;9:355–60. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Kementrian Kesehatan. Profil Kesehatan. 2023. 100 p. [[View at Publisher](#)]
6. Oktoviani D, Fadila E, Fia EN, Ameliya K, Jalaludin RN. Ketidakefektifan Pola Nafas Pada Pasien Tn . M dengan Chronic Kidney Disease (CKD) di Ruang IGD RS Gunung Jati. *Mejor Med J Awatara*. 2024;2(2):61–6. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Kotb S, Sayed SS, Mohamed AO, Ahmed SB. Periodic limb movements among dialysis and non-dialysis chronic kidney disease patients: a comparative study. *Egypt J Bronchol*. 2022;16(1):62. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Agustin M. Implementation of Pursed Lips Breathing (PLB) Intervention in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients in Inpatient Rooms. *J Borneo Nurs Insights*. 2025;1(1). [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Huang HY, Hung KS, Yeh ML, Chou HL, Yeh A Lou, Liao TY. Breathing-based leg exercises during hemodialysis improve quality of life: A randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2021;35(8):1175–84. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
10. Supardi ES, Handayani DE, Sariama SS, Astuti AA. penerapan pursed lip breathing dalam pemenuhan kebutuhan oksigen (pola napas tidak efektif) pada pasien PPOK. *Jawara J Ilm Keperawatan*.

- 2023;4(3):10. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
11. Magfiroh N, Janes C. Analisis Asuhan Keperawatan Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) dengan Masalah Pola Nafas Tidak Efektif Melalui Pemberian Pursed-Lips Breathing Diruang Ixia RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik. Perpustakaan Universitas Bina Sehat PPNI; 2023. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Putri NN, Prasetyorini H. Penerapan Berkumur Larutan Madu Untuk Mengatasi Ketidaknyamanan Mukosa Oral Pada Pasien Post Kemoterapi. Pros Akad Keperawatan Widya Husada Semarang. 2023;5(1):132–9. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Nartiana S, Rachmawati IN, Allenidekania A. Pengaruh Oral Hygiene dengan Madu terhadap Kejadian Stomatitis pada Anak dengan Kanker: Tinjauan Sistematis. J Keperawatan. 2024;16(2):653–60. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Ilawati II. Penerapan oral care dengan madu dalam pemenuhan kebutuhan rasa nyaman: nyeri mukositis oral pasien kanker di RSUP dr. Sardjito yogyakarta. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2025. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Sulistyawati E, Putri DS. The Effect of Oral Care with Honey on Mucositic Changes in Children with Cancer. J Ilmu Keperawatan dan Kebidanan. 2021;12(2):457–64. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]