

# Penerapan *Pursed Lips Breathing* Dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ensefalopati Hepatikum Dengan Pola Nafas Tidak Efektif Di Ruang *High Care Unit (HCU)* RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Selnia Anindia Pramesti<sup>1</sup>, Adiratna Sekar Siwi<sup>2</sup>, Eike Irliana Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Profesi Ners, Universitas Harapan Bangsa

<sup>3</sup>RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Email : [selniapramesti@gmail.com](mailto:selniapramesti@gmail.com)

## Abstrak

Ensefalopati hepatis merupakan gangguan neurologis akibat akumulasi racun dalam darah, seperti amonia, yang seharusnya disaring oleh hati. Gejala klinis yang kerap ditemui salah satunya adalah sesak napas akibat pola napas tidak efektif. Kondisi ini kerap dijumpai pada pasien dengan riwayat penggunaan jangka panjang Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang bersifat hepatotoksik. Salah satu intervensi nonfarmakologis yang dapat diterapkan untuk mengatasi keluhan tersebut adalah teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB). Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan teknik *pursed-lip breathing* pada pasien Ensefalopati Hepatikum dengan pola napas tidak efektif di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Studi dilakukan melalui observasi selama 3 hari, dengan intervensi PLB selama 2 x 24 jam pada tanggal 11–12 Maret 2025. Hasil studi menunjukkan bahwa pada hari pertama, pasien mengalami sesak napas berat dengan frekuensi napas 24x/menit dan saturasi oksigen 96%. Setelah dilakukan intervensi PLB, hari kedua menunjukkan adanya peningkatan saturasi menjadi 98%, dan pasien mulai merasa lebih nyaman. Pada hari ketiga, sesak napas semakin berkurang dengan frekuensi napas menurun menjadi 22 x/menit dan saturasi tetap stabil di angka 98%. Penerapan teknik *Pursed Lips Breathing* selama 2 x 24 jam terbukti efektif dalam menurunkan keluhan sesak napas dan memperbaiki pola napas pasien.

Kata kunci : *Pursed Lips Breathing*, Ensefalopati Hepatikum, Pola Nafas Tidak Efektif

## Abstract

*Hepatic encephalopathy is a neurological disorder caused by the accumulation of toxins in the blood, such as ammonia, which should normally be filtered by the liver. One of the common clinical symptoms is shortness of breath due to an ineffective breathing pattern. This condition is frequently observed in patients with a history of long-term use of hepatotoxic Anti Tuberculosis Drugs (OAT). One non-pharmacological intervention that can be applied to alleviate this complaint is the pursed-lip breathing (PLB) technique. This case study aims to describe the application of the pursed-lip breathing technique in a patient with hepatic encephalopathy experiencing an ineffective breathing pattern at RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. The study was conducted through a 3-day observation with PLB intervention carried out for 2 x 24 hours from March 11 to 12, 2025. Results showed that on the first day, the patient experienced severe shortness of breath with a respiratory rate of 24 breaths per minute and an oxygen saturation of 96%. After the PLB intervention, the second day showed an increase in oxygen saturation to 98%, and the patient began to feel more comfortable. On the third day, shortness of breath continued to decrease, with the respiratory rate dropping to 22 breaths per minute and oxygen saturation remaining stable at 98%. The application of the pursed-lip breathing technique over 2 x 24 hours proved effective in reducing dyspnea and improving the patient's breathing pattern.*

Keywords : *Pursed Lips Breathing*, *Hepatic Encephalopathy*, *Ineffective Breathing Pattern*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem pernafasan memiliki peran penting dalam mempertahankan keseimbangan gas dalam tubuh, terutama oksigen dan karbon dioksida. Gangguan pada sistem ini dapat menyebabkan berbagai keluhan, seperti sesak napas yang sering dijumpai pasien dengan gangguan metabolismik dan hepatik. Salah satu kondisi yang menyebabkan gangguan ini adalah ensefalopati hepatikum, yaitu penurunan fungsi otak akibat penumpukan racun seperti amonia dalam darah, yang seharusnya dibersihkan oleh hati. Ensefalopati hepatikum kerap dialami oleh pasien yang memiliki riwayat penyakit hati, salah satunya akibat penggunaan jangka panjang Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yang bersifat hepatotoksik [1].

Obat-obatan seperti isoniazid, rifampisin, dan pirazinamid yang umum digunakan dalam terapi tuberkulosis dapat menimbulkan efek samping berupa kerusakan hati, terutama pada pasien dengan komorbiditas lain atau penggunaan jangka panjang. Hepatotoksitas yang tidak terdeteksi dini dapat berkembang menjadi sirosis hati dan akhirnya menimbulkan komplikasi serius seperti ensefalopati hepatikum. Dalam kondisi ini, fungsi detoksifikasi hati menjadi menurun drastis, sehingga zat toksik seperti amonia tidak dapat dibuang dan masuk ke otak, mengganggu sistem saraf pusat dan menimbulkan gejala neurologis serta pernapasan [2]. Salah satu gejala yang muncul pada ensefalopati hepatikum adalah dispneu sesak napas. Menurut [3], ketidakseimbangan elektrolit, gangguan metabolismik, dan kelemahan otot pernapasan akibat kerusakan hati dapat menyebabkan perubahan pola pernapasan yang signifikan. Jika tidak ditangani, sesak napas dapat memperburuk hipoksia jaringan dan mempercepat penurunan kesadaran pasien.

Secara umum, data mengenai insiden ensefalopati masih terbatas karena sebagian besar penelitian difokuskan pada masing-masing jenis ensefalopati. Sebuah studi di London melaporkan bahwa angka kejadian ensefalopati hepatikum mencapai 150 kasus dari 57.000 kelahiran hidup, atau sekitar 2,64%. Sementara itu, penelitian di wilayah Australia Timur menunjukkan angka yang lebih tinggi, yaitu 164 kasus dari 43.000 kelahiran hidup, atau sekitar 3,8%. Di Indonesia, prevalensi ensefalopati hepatikum minimal (grade 0) tidak diketahui dengan pasti karena sulitnya penegakan diagnosis, namun diperkirakan terjadi pada 30-84% pasien sirosis hepatis [4].

Dalam asuhan keperawatan, salah satu pendekatan non-farmakologis yang terbukti bermanfaat mengatasi sesak napas adalah teknik *Pursed Lips Breathing* (PLB). Teknik ini dilakukan dengan cara menarik napas melalui hidung dan menghembuskan perlahan melalui mulut dengan posisi bibir seperti bersiul. *Pursed Lips Breathing* membantu memperlambat frekuensi napas, meningkatkan efisiensi ventilasi paru, dan menurunkan kecemasan akibat sesak napas [5]. Penerapan PLB selama 2 x 24 jam pada pasien ensefalopati hepatikum diharapkan dapat membantu mengurangi keluhan sesak napas, memperbaiki pola napas, dan menunjang kualitas hidup pasien selama masa perawatan. Teknik ini sederhana, tidak invasif, dan dapat diajarkan kepada pasien dan keluarga sebagai bagian dari intervensi keperawatan yang efektif dan berkelanjutan [5].

Dari latar belakang diatas penulis tertarik untuk menerapkan pemberian *Pursed Lips Breathing* pada ensefalopati hepatikum dengan pola napas tidak efektif karena telah terbukti bermanfaat dalam mengurangi sesak napas pada berbagai penelitian sebelumnya. Judul yang diangkat oleh penulis yakni “Penerapan *Pursed Lips Breathing* dalam Asuhan Keperawatan Pada Pasien Ensefalopati Hepatikum dengan Pola Napas Tidak Efektif di RSUD. Prof. Dr. Margono Soekarjo”.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif untuk mengkaji pelaksanaan proses keperawatan yang mencakup pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, tindakan dan evaluasi dengan fokus pada diagnosa keperawatan pola napas tidak efektif pada pasien ensefalopati hepatis dengan pemberian *Pursed Lips Breathing*.

Subjek studi kasus adalah Ny. N, perempuan 30 tahun dengan diagnosa medis ensefalopati hepatis dengan riwayat konsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Studi kasus dilakukan dengan cara meneliti suatu permasalahan melalui suatu kasus yang terdiri dari satu orang. Studi kasus termasuk tipe pendekatan dalam penelitian yang fokus hanya kepada satu kasus yang dilakukan secara intensif, mendalam, mendetail dan komprehensif, sehingga penelitian ini dilakukan untuk mengetahui asuhan keperawatan yang tepat terhadap Pola Napas Tidak Efektif pada pasien Ensefalopati Hepatis dengan menerapkan pemberian *Pursed Lips Breathing* selama 2 x 24 jam. Penerapan teknik ini dilakukan berdasarkan Standar Operasional Prosedur (SOP). Pengumpulan data mengenai tingkat sesak napas dilakukan sebelum dan sesudah intervensi pernapasan diberikan. Data yang diperoleh dari manajemen studi kasus disajikan dan dievaluasi untuk menentukan efektivitas pemberian teknik *Pursed Lips Breathing* selama 2 x 24 jam pada pasien Ensefalopati Hepatis, guna mengetahui apakah intervensi tersebut dapat mengurangi keluhan sesak napas dan mendukung asuhan keperawatan yang tepat.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien perempuan berusia 30 tahun dirawat di ruang *High Care Unit* (HCU) RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dengan diagnosa medis Ensefalopati Hepatis. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 5 Maret 2025 pukul 21.00 WIB datang ke Instalasi Gawat Darurat (Iberupa penurunan kesadaran dengan *Glasgow Coma Scale* (GCS) E3 M5 V4, lemas dan sesak nafas yang dirasakan dua hari sebelumnya. Selama empat hari menjalani perawatan, pasien menunjukkan keluhan sesak nafas yang semakin terasa berat. Pada proses pengkajian yang dilakukan tanggal 10 Maret 2025 pukul 10.00 WIB diperoleh data subjektif pasien mengatakan sesak nafas saat beraktivitas dan terasa tidak lega saat bernafas, pusing yang hilang timbul, merasa lemas serta cepat lelah. Data objektif pasien tampak napas cepat, tanda-tanda vital meliputi TD 97/63 mmHg, RR 24 x/menit, Frekuensi nadi 87 x/menit dan Spo<sub>2</sub> 96% menggunakan nasal kanul 4 Lpm. Hasil pemeriksaan fisik dan penunjang menunjukkan kondisi umum pasien lemah, dengan beberapa parameter laboratorium abnormal, termasuk peningkatan bilirubin total sebesar 3.41 mg/dL (kisaran normal < 1.1 mg/dL), bilirubin direk 3.17 mg/dL (kisaran normal < 0.2 mg/dL), SGOT 898 U/L (kisaran normal < 35 U/L), SGPT 498 U/L (kisaran normal < 33 U/L), serta penurunan albumin 2.59 g/dL (kisaran normal 3.97-4.94 g/dL). Dari data tersebut ditegakkan diagnosis medis ensefalopati hepatis, dan diagnosis keperawatan yang paling utama adalah pola nafas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas [6].

Intervensi yang direncanakan dan dilaksanakan meliputi pemantauan pola nafas dan tanda-tanda vital setiap 4 jam, memposisikan pasien dalam posisi semi fowler untuk mempermudah ekspansi paru, pemberian oksigen melalui nasal kanul, serta edukasi dan pelatihan *Pursed Lips Breathing* (PLB). Teknik ini diberikan untuk membantu memperlambat laju nafas, memperpanjang fase ekspansi, serta meningkatkan efisiensi ventilasi paru. Pelatihan dilakukan dengan cara memberikan penjelasan kepada pasien tentang Teknik PLB, menunjukkan demonstrasi, dan melatih pasien untuk menarik nafas perlahan melalui hidung selama 2 detik, lalu menghembuskannya perlahan melalui bibir yang dikerucutkan selama 4 detik. Pasien diajak untuk melakukan latihan ini sebanyak 5-10 kali dalam satu sesi. Latihan dilakukan secara

rutin setiap pagi, siang dan sore, terutama setelah pasien melakukan aktivitas ringan seperti ke kamar mandi atau berpindah posisi di tempat tidur [7].

Teknik *pursed lips breathing* bermanfaat bagi pasien ensefalopati hepatis karena kerusakan hati bisa menyebabkan penumpukan racun seperti amonia, gangguan keseimbangan asam basa, dan elektrolit. Hal ini dapat memicu napas cepat dan dalam (hiperventilasi), dan jika kondisi memburuk, pusat napas di otak bisa terganggu sehingga napas menjadi lambat atau tidak teratur (hipoventilasi). Penurunan kadar albumin juga bisa menyebabkan pembengkakan (edema) dan tekanan darah rendah. Sementara itu, ketidakseimbangan elektrolit meningkatkan risiko gangguan irama jantung (aritmia). *Pursed lips breathing* membantu memperbaiki pola napas, meningkatkan pertukaran oksigen, dan menjaga fungsi pernapasan serta sirkulasi tetap stabil [8].

Pada hari pertama (10 Maret 2025), fokus intervensi keperawatan adalah pemantauan pola napas, pemberian oksigen, dan pemeliharaan posisi semi-fowler untuk memaksimalkan ekspansi paru. Pasien belum diajarkan teknik pernapasan *pursed-lip breathing* pada tahap ini karena kondisi masih dalam tahap stabilisasi awal. Pasien masih mengeluhkan sesak napas berat, dan tidak menunjukkan perbaikan signifikan dalam pola napas.

Pada hari kedua (11 Maret 2025), intervensi difokuskan pada edukasi dan praktik teknik *pursed-lip breathing*. Pasien diajarkan teknik tersebut secara verbal dan dengan demonstrasi langsung oleh perawat. Setelah dilakukan latihan pernapasan, pasien menunjukkan respon positif dan menyatakan sesak mulai berkurang. Selain itu, posisi semi-fowler tetap dipertahankan, dan pasien diberikan cairan hangat untuk mendukung kenyamanan. Saturasi oksigen meningkat menjadi 98%, meskipun frekuensi napas masih tetap di angka 24 kali per menit. Hal ini menunjukkan bahwa teknik pernapasan sudah mulai berdampak meskipun belum sepenuhnya optimal.

Pada hari ketiga (12 Maret 2025), dilakukan penguatan edukasi dan pengulangan teknik *pursed-lip breathing*. Pasien mengatakan bahwa setelah rutin melakukan teknik tersebut, perasaan sesak semakin berkurang, dan ia mulai merasa lebih lega. Secara objektif, saturasi oksigen tetap stabil di 98%, frekuensi napas menurun menjadi 22 kali per menit, dan pasien tampak lebih tenang dalam bernapas. Intervensi ini menunjukkan keberhasilan secara klinis dalam mengurangi beban pernapasan dan meningkatkan efektivitas ventilasi.

Adapun rincian evaluasi hasil intervensi per hari dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Rincian Evaluasi Hasil Intervensi Per Hari**

Tanggal	Pre	Post
10 Maret 2025	SPO <sub>2</sub> 96% dengan oksigen nasal kanul 4 Lpm, RR 24x/menit, Sesak napas berat.	SPO <sub>2</sub> 96% dengan oksigen nasal kanul 4 Lpm, RR 24x/menit, Sesak belum berkurang.
11 Maret 2025	SPO <sub>2</sub> 96% dengan oksigen nasal kanul 4 Lpm, RR 24x/menit, Sesak masih ada.	SPO <sub>2</sub> 98% dengan oksigen nasal kanul 4 Lpm, RR 24x/menit, Sesak mulai berkurang.
12 Maret 2025	SPO <sub>2</sub> 98% dengan oksigen nasal kanul 4 Lpm, RR 24x/menit, Sesak berkurang.	SPO <sub>2</sub> 98% dengan nasal kanul 2 Lpm, RR 22x/menit, Sesak terkendali.

Hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan dari waktu ke waktu, secara subjektif Ny. N mengatakan setelah melakukan teknik *pursed-lip breathing* secara rutin sesak nafas berkurang, secara objektif ditandai dengan SPO<sub>2</sub> 98% dengan nasal kanul 2 Lpm, frekuensi nafas 22 kali per menit. Hal ini sependapat dengan [9] mengindikasikan bahwa teknik *pursed-lip breathing* efektif untuk meningkatkan pola napas pada pasien dengan ensefalopati

hepatikum yang mengalami pola napas tidak efektif. Selain meningkatkan kualitas pernapasan, teknik ini juga membantu menurunkan kecemasan pasien terkait sesak napas, karena pasien merasa lebih dapat mengendalikan ritme napasnya sendiri.

Keberhasilan intervensi ini tidak terlepas dari keterlibatan aktif perawat dalam memberikan edukasi, membimbing latihan PLB, serta melakukan evaluasi berkelanjutan. Hal ini diperkuat oleh [10] menyatakan bahwa teknik *pursed lips breathing* terbukti sebagai intervensi nonfarmakologis yang murah, mudah diajarkan, dan efektif dalam praktik keperawatan. Penguatan edukasi secara berkelanjutan dan pemberdayaan pasien dalam mengelola gejala secara mandiri menjadi bagian penting dalam proses penyembuhan.

Secara keseluruhan, penerapan intervensi *pursed-lip breathing* pada Ny. N menunjukkan hasil yang positif dan dapat dijadikan sebagai praktik keperawatan berbasis bukti (*evidence-based nursing*) dalam manajemen pola napas tidak efektif pada pasien dengan ensefalopati hepatikum. Peran perawat sebagai edukator, motivator, dan evaluator sangat berkontribusi dalam keberhasilan terapi ini [11].

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian dan intervensi keperawatan yang dilakukan terhadap Ny. N, pasien dengan ensefalopati hepatikum yang mengalami keluhan utama sesak napas, dapat disimpulkan bahwa masalah keperawatan utama yang muncul adalah pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas. Intervensi yang dilakukan secara bertahap mulai dari pemantauan pola napas, pemberian oksigen, hingga penerapan teknik *pursed-lip breathing* selama tiga hari berturut-turut menunjukkan adanya perbaikan signifikan baik secara subjektif maupun objektif.

Teknik *pursed-lip breathing* terbukti efektif dalam membantu menurunkan keluhan sesak napas, meningkatkan saturasi oksigen, serta menstabilkan frekuensi pernapasan. Pasien menunjukkan respons positif terhadap edukasi dan praktik teknik ini, ditandai dengan meningkatnya kenyamanan bernapas, penurunan frekuensi napas dari 24x/menit menjadi 22x/menit, serta saturasi oksigen dari 96% menjadi 98%. Teknik ini juga memberikan dampak psikologis yang positif karena membantu menurunkan kecemasan pasien terhadap kesulitan bernapas.

Keberhasilan intervensi ini tidak terlepas dari peran aktif perawat sebagai edukator dan fasilitator, yang secara konsisten mendampingi pasien dalam proses pembelajaran dan penerapan teknik pernapasan. Selain murah dan mudah diaplikasikan, teknik *pursed-lip breathing* juga terbukti sebagai bagian dari intervensi nonfarmakologis berbasis bukti (*evidence-based practice*) yang layak diterapkan dalam manajemen keperawatan pasien dengan gangguan pernapasan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anisa rahayu eka Putri, "Monitoring Efek Samping Obat Antituberkulosis (OAT) pada Pasien Tuberkulosis Kategori I di UPT Puskesmas Bayongbong Kabupaten Garut," *Bandung Conf. Ser. Pharm.*, vol. 2, no. 2, pp. 409–417, 2022, doi: 10.29313/bcsp.v2i2.4231.
- [2] W. Kristiani, D. Kurniawati, Salwati, and R. Saputri, "Monitoring Efek Samping Obat Tuberkulosis di Puskesmas Kertak Hanyar Kabupaten Banjar," *J. Sari Mulia Banjarmasin*, vol. 3, no. 2, pp. 26–42, 2024.
- [3] D. Sari, H. Firmansyah, and P. Puspitasari, "Asuhan Keperawatan Pemberian Terapi Pursed Lips Breathing Terhadap Pola Nafas Tidak Efektif dan Diagnosa Medis Tuberkulosis di Ruang HCU Asnawati," *J. Stikes Dharma Husaa*, vol. 4, pp. 1–6, 2023.

- [4] R. Manik and Herlina, “Ensefalopati Hepatik,” *J. Kedokt. dan Kesehat. Mhs. malikussaleh*, vol. 3, no. 5, pp. 1–8, 2024.
- [5] S. Andayani and U. N. Badriyah, “Pursed Lips Breathing Therapy for Ineffective Respiratory Patterns in Pneumonia Patients,” *J. Keperawatan Suaka Insa.*, vol. 9, no. 2, pp. 194–201, 2024.
- [6] F. E. Ilmi, E. Nasrul, and R. Gustia, “Perbedaan Rerata Kadar Albumin Serum Berdasarkan Klasifikasi Child Turcotte Pugh pada Pasien Sirosis Hepatis di RSUP Dr. M. Djamil Padang,” *J. Ilmu Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 419–424, 2021, doi: 10.25077/jikesi.v1i3.172.
- [7] M. Iqbal and dwi nur Aini, “Penerapan Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Respiratoty Ratte pada Pasien PPOK Dengan Dyspnea,” *J. Univ. widya husada semarang*, vol. 11, no. 1, pp. 92–105, 2020.
- [8] R. A. Rifani and N. Perangin-angin, “Penerapan Teknik Pursed Lips Breathing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Klien Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar,” *J. Akper Kesdam I Bukit Barisan Wirasakti*, vol. 09, no. 01, pp. 100–108, 2024.
- [9] A. W. Siokona, Z. Kasim, and R. H. Djalil, “Pengaruh Latihan Pursed Lips Breathing Terhadap Respiratory Rate Pada Pasien TB Paru Di Ruangan Anggrek RS TK II Robert Wolter Mongisidi Manado,” *J. Ris. Ilmu Kesetahan dan Keperawatan*, vol. 1, no. 4, pp. 270–283, 2023, doi: 10.59680/ventilator.v1i4.756.
- [10] S. Ramadhani, J. Purwono, and I. T. Utami, “Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Penurunan Sesak Napas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) Di Ruang Paru RSUD Jend. Ahmad Yani Kota Metro,” *J. Cendikia Muda*, vol. 2, no. 2, pp. 276–284, 2022.
- [11] H. D. Aulia, S. H. Pratiwi, and E. A. Sari, “Intervensi Pursed-Lip Breathing dan Posisi High Fowler untuk Mengatasi Gejala Sesak Napas pada Pasien dengan Coronary Artery Disease: Sebuah Studi Kasus,” *MAHESA Malahayati Heal. Student J.*, vol. 3, no. 9, pp. 2633–2645, 2023, doi: 10.33024/mahesa.v3i9.10894.