



KARYA ILMIAH AKHIR

**EFEKTIFITAS PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI
SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN POST MOD DI RUANG *RECOVERY ROOM*
INSTALASI BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2025: *CASE REPORT***

OLEH :

ELFRIDA RUMPAISUM

NIM : 2304116

PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS

STIKES BETHESDA YAKKUM YOGYAKARTA

2025

NASKAH PUBLIKASI

EFEKTIFITAS PENERAPAN *PURSED LIP BREATHING EXERCISE* TERHADAP NILAI
SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN POST MOD DI RUANG *RECOVERY ROOM* INSTALASI
BEDAH SENTRAL RUMAH SAKIT BETHESDA YOGYAKARTA
TAHUN 2025: CASE REPORT

Oleh :

Elfrida Rumpaisum

NIM: 2304116

Telah melakukan ujian KIA pada : 25 April 2025

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi
Ners

Pembimbing Akademik

(Indah Prawesti, S.kep., Ns., M.Kep)

(Dwi Nugroho Heri Saputro, S.Kep., Ns.,
M.Kep., Sp.Kep.MB., Ph.D.NS.)

ABSTRAK

“Efektifitas Penerapan *Pursed Lip Breathing Exercise* Terhadap Nilai Saturasi Oksigen Pada Pasien Post Mod Di Ruang *Recovery Room* Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta Tahun 2025: *Case Report*”

¹Elfrida Rumpaisum;²Dwi Nugroho Heri Saputro

STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

Elfridarumpaisum229@gmail.com

heri@stikesbethesda.ac.id

ELFRIDA RUMPAISUM “efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post mod di ruang *recovery room* IBS: *case report*”

Latar Belakang : Gigi impaksi adalah keadaan bila suatu gigi terhalang erupsi untuk mencapai kedudukannya yang normal. Impaksi gigi dapat berupa gigi yang tumbuhnya terhalang sebagian atau seluruhnya oleh gigi tetangganya, tulang yang tebal serta jaringan lunak yang padat disekitarnya (Riawan, 2015). Menurut (Sjamsudinajat and Jong, D, 2017) menyebutkan bahwa lebih dari 50% kematian pada kasus pasca bedah terjadi segera setelah selesainya prosedur pembedahan. Kematian pasca bedah paling sering terjadi pada periode 1 jam pertama pascabedah yaitu 80% dari total kematian pascabedah.

Tujuan : Mampu memberikan gambaran bagaimana efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien di ruang *recovery room* instalasi bedah sentral rumah sakit bethesda yogyakarta tahun 2025.

Metode : menggunakan metode *case report* dengan intervensi selama 1 hari dilakukan selama 15 menit. Partisipan dalam *case report* ini sejumlah satu orang pasien pos operasi MOD RS Bethesda Yogyakarta. Alat ukur yang di gunakan yaitu oksimetri.

Hasil : sebelum dilakukan intervensi SpO2 87% sesudah dilakukan intervensi SpO2 100%.

Kesimpulan : *pursed lip breathing* merupakan sebagai terapi non farmakologi dengan menarik nafas dan memajukan bibir saat menghembuskan nafas, untuk membantu menaikkan saturasi oksigen.

Kata Kunci : IBS – Saturasi oksigen - *pursed lip breathing exercise*

Kepustakan : 15, 2011-2022

¹ Mahasiswa Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

² Dosen Prodi Sarjana Keperawatan, STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

ABSTRACT

"The Effectiveness of Pursed-Lip Breathing Exercise on Oxygen Saturation Levels in Post- MOD Patients in the Recovery Room of the Surgical Unit: A Case Report"

¹Elfrida Rumpaisum;²Dwi Nugroho Heri Saputro

STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta

Elfridarumpaisum229@gmail.com

heri@stikesbethesda.ac.id

Elfrida Rumpaisum: *"The Effectiveness of Pursed-Lip Breathing Exercise on Oxygen Saturation Levels in Post- MOD Patients in the Recovery Room of the Surgical Unit: A Case Report"* **Background:** Impacted teeth occur when a tooth is obstructed from erupting into its normal position. Impaction may involve a tooth that is partially or completely blocked by neighboring teeth, thick bone, or dense surrounding soft tissue (Riawan, 2015). According to Sjamsuhidajat and Jong (2017), more than 50% of post-operative deaths occur immediately after the surgical procedure. Post-operative deaths most frequently occur within the first hour after surgery, accounting for 80% of all post-operative fatalities. **Objective:** To describe the effectiveness of implementing pursed lip breathing exercise on oxygen saturation levels in a post-operative patient in the recovery room of the Central Surgical Installation at Bethesda Hospital Yogyakarta in the year 2025. **Method:** This study used a case report method with a one-day intervention lasting 15 minutes. The participant in this case report was one post-operative MOD patient at Bethesda Hospital Yogyakarta. The measurement tool used was an oximeter. **Result:** Before the intervention, SpO₂ was 87%. After the intervention, SpO₂ increased to 100%. **Conclusion:** The application of pursed-lip breathing exercise was effective in increasing oxygen saturation levels in a post-operative MOD patient with the problem of ineffective breathing pattern. **Keywords:** Surgical Unit – Oxygen Saturation – Pursed-Lip Breathing Exercise

References: 15 references from 2011–2022

¹ Student of Bachelor of Nursing, Bethesda Institute for Health Science

² Lecture of Nursing Program, Bethesda Institute for Health Science

PENDAHULUAN

Anestesi umum merupakan anestetik sistemik untuk menghilangkan sensasi (*the loss of feeling*) disertai hilangnya kesadaran¹³. Anestesi umum sering memiliki efek yang tidak diinginkan sebagai tambahan dari efek yang diharapkan pada sistem saraf pusat (SSP). Semua obat anestesi intravena dan inhalasi menyebabkan depresi sistem kardiovaskular dan sistem respirasi⁴. Pasien pasca operasi dengan general anesthesia yang mengalami komplikasi yang tidak segera ditangani akan berdampak kematian. Menyebutkan bahwa lebih dari 50% kematian pada kasus pasca bedah terjadi segera setelah selesainya prosedur pembedahan. Kematian pasca bedah paling sering terjadi pada periode 1 jam pertama pascabedah yaitu 80% dari total kematian pascabedah¹³.

Gigi impaksi adalah keadaan bila suatu gigi terhalang erupsi untuk mencapai kedudukannya yang normal. Impaksi gigi dapat berupa gigi yang tumbuhnya terhalang sebagian atau seluruhnya oleh gigi tetangganya, tulang yang tebal serta jaringan lunak yang padat disekitarnya. Gigi akan tumbuh normal ke dalam rongga mulut tanpa halangan bila benih gigi terbentuk dalam posisi yang baik dan lengkung rahang cukup ruang untuk menampungnya. Sebaliknya, pertumbuhan terganggu bila benih malposisi, lengkung rahang tidak cukup luas atau keduanya. Kondisi di atas berakibat gangguan erupsi yang disebut impaksi. Gigi impaksi dapat terjadi pada gigi-gigi lain, namun frekuensi tertinggi ditemukan pada molar ketiga bawah dan atas, diikuti oleh gigi kaninus atas, gigi premolar bawah, dan gigi berlebih (*supernumerary tooth*).

Dampak gigi impaksi maka dilakukan tindakan Odontektomi, Odontektomi adalah suatu cara yang digunakan untuk mengambil gigi yang tidak erupsi dan gigi yang erupsi sebagian atau sisa akar yang tidak dapat diekstraksi dengan teknik biasa maka dari itu harus dilakukan pembedahan, sebelum melakukan pembedahan sangat diperlukan analisa yang cermat dengan memperkirakan tingkat kesulitan pembedahan berdasarkan

posisi gigi. Selain itu juga harus diikuti dengan penatalaksanaan selama operasi berlangsung dan setelah operasi selesai dengan pengobatan yang tepat¹².

Terdapat beberapa cara meningkatkan ventilasi paru dan oksigenasi darah setelah anestesi umum⁸. Penanganan gejala pasca anesthesia maka selain pemberian obat-obatan diperlukan latihan pernapasan dan edukasi sebelum tindakan operasi, salah satu latihan untuk mengatasi dengan cara latihan pernapasan yang di mulai pada waktu pasien post operasi dengan terapi Pursed Lip Breathing.

Pernapasan bibir mengerucut merupakan suatu metode melatih pernapasan teratur dengan cara menghirup melalui hidung dan menghembuskan udara secara perlahan dan teratur dengan mendekatkan bibir sehingga menambah durasi pernafasan¹¹. Pernapasan dengan bibir yang mengerucut meningkatkan sirkulasi oksigen dan meningkatkan kemampuan untuk mengatur pola pernapasan yang lambat dan dalam, terutama dalam kasus di mana pasien mengalami stres fisik. Teknik pernapasan ini mengurangi penyempitan saluran napas dan memaksimalkan fleksibilitas paru-paru. Pernapasan bibir dan postur tubuh condong ke depan merupakan terapi yang berhasil bagi penderita PPOK, khususnya dalam meningkatkan saturasi oksigen². Bagi penderita pneumonia, teknik pernapasan ini justru mendukung alveoli di setiap lobus, meningkatkan tekanan alveolar dan pada akhirnya memungkinkan dahak dibersihkan dari saluran napas¹. Nafas yang mengerucut, seperti yang ditunjukkan¹⁰, meningkatkan pola dan kecepatan pernapasan pasien, sehingga meningkatkan aliran udara ke paru-paru dan memfasilitasi pembuangan sisa karbon dioksida, dan menjaga saluran napas terbuka lebih lama, serta membantu mengurangi stres pernapasan⁹.

Monitoring pada pasien pasca bedah menggunakan sistem *one to one nursing* dalam pernapasan salah satunya adalah oksigenasi dan ventilasi¹³. Kadar oksigen dalam darah dapat di ukur melalui oxymetri dengan pengukuran saturasi oksigen. Saturasi oksigen merupakan presentase dari hemoglobin yang terikat pada oksigen¹⁴.

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan dengan judul “efektifitas penerapan pursed lip breathing exercise terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien di ruang bedah rumah sakit lavalette”¹². Bahwa hasil penelitian dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang bermakna pemberian pursed lip breathing terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post general anesthesia.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk meneliti “efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien di ruang *recovery room* instalasi bedah sentral rumah sakit bethesda yogyakarta tahun 2025.”

METODE PENELITIAN

Menggunakan metode *case report* dengan intervensi selama 1 hari dilakukan selama 15 menit. Penelitian ini dilakukan pada 12 April 2025 di RR IBS RS Bethesda Yogyakarta. Partisipan dalam *case report* ini sejumlah satu orang pasien post operasi MOD RS Bethesda Yogyakarta. Alat ukur yang digunakan yaitu oksimetri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis melakukan *case study* kepada pasien yang telah melakukan tindakan operasi multiple odontectomy dengan melakukan pengkajian secara observasi kepada pasien. Didapatkan hasil pengkajian pasien keadaan umum sakit sedang, kesadaran *compos mentis*, GCS: 15 E:4 V:5 M:6. Pasien terpasang IV *cath* pada tangan kanan *connect to* IVFD RL 500cc dengan 20tpm. Pada diagnose keperawatan post pola nafas tidak efektif menggunakan intervensi *pursed lip breathing exercise* (PLB) atau menghirup perlahan melalui hidung dan menghembuskan napas lebih lambat melalui mengerutkan bibir. Pasien diberikan terapi selama 15 menit diobservasi pada saat sebelum dan sesudah intervensi. Pada saat diberikan terapi pasien masih dalam keadaan pasca anestesi.

Waktu	11.30 WIB	11.33 WIB	11.36 WIB	11.39 WIB	11.41 WIB	11.45 WIB
Saturasi oksigen	87%	90%	92%	95%	99%	100%

Tabel 1 Menunjukkan bahwa dilakukan saturasi oksigen sebelum dan sesudah melakukan intervensi *Pursed Lip Breathing* di dapatkan nilai saturasi mengalami peningkatan secara bertahap. Terlihat bahwa pada saat pre saturasi pasien terburuk hingga 87% kemudian pada saat post 100%. Kesimpulan di dapatkan bahwa terjadi peningkatan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan melakukan tindakan *Pursed Lip Breathing*.

PEMBAHASAN

Pasien pasca operasi *multiple odontectomy* berisiko tinggi mengalami penurunan saturasi oksigen akibat gangguan pada sistem pernapasan, seperti atelektasis, retensi sekret, atau onset awal ARDS (*Acute Respiratory Distress Syndrome*). Gangguan ini menyebabkan pertukaran gas tidak optimal, sehingga jaringan tidak mendapatkan suplai oksigen yang cukup, memperburuk fungsi organ lainnya. Pasien dengan *multiple odontectomy* pasca operasi sangat rentan mengalami gangguan oksigenasi akibat keterlibatan paru sebagai organ pertama yang terkena disfungsi. Penurunan saturasi oksigen dapat memperburuk kondisi dan mempercepat kerusakan organ lainnya.

Pada case report ini peneliti melakukan intervensi *Pursed Lip Breathing* agar saturasi oksigen pasien post Operasi MOD dengan penurunan saturasi oksigen. Setelah dilakukan intervensi *Pursed Lip Breathing* di dapatkan bahwa saturasi oksigen pada saat pasien kembali dari OK 1 menuju RR, pasien tidak menggunakan oksigen setelah sampai di ruang RR nilai saturasi oksigen menurun SpO2 87% sehingga pasien diberikan intervensi *Pursed Lip Breathing* setelah di berikan intervensi saturasi oksigen pasien menjadi SpO2

100%. Latihan pursed lip breathing dapat meningkatkan saturasi oksigen karena Dengan pursed lips breathing akan terjadi peningkatan tekanan pada rongga mulut, kemudian tekanan ini akan diteruskan melalui cabang-cabang bronkus sehingga dapat mencegah air trapping dan kolaps saluran nafas. Menurut penelitian bahwa pursed lip breathing dapat memberikan peningkatan terhadap saturasi oksigen pada pasien PPOK (Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik)¹³. Menunjukkan bahwa intervensi *Pursed Lip Breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen. Pada case report ini peneliti melakukan intervensi *Pursed Lip Breathing* agar saturasi oksigen pasien post Operasi MOD dengan penurunan nilai saturasi dapat meningkat. Setelah dilakukan intervensi *Pursed Lip Breathing* di dapatkan dapat meningkatkan saturasi oksigen pada saat pasien kembali dari OK 1 menuju RR, pasien tidak menggunakan oksigen setelah sampai di ruang RR nilai saturasi oksigen menurun SpO₂ 87% menjadi SpO₂ 100%. Menunjukkan bahwa intervensi *Pursed Lip Breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen.

Berdasarkan hasil dari intervensi yang telah dilakukan kepada Tn. A dengan tindakan *Pursed Lip Breathing* terjadi peningkatan saturasi oksigen pada pasien post operasi MOD dengan melakukan tindakan *Pursed Lip Breathing*.

Menurut asumsi penulis dari hasil penelitian ini yaitu *Pursed Lip Breathing* mampu menaikkan nilai saturasi oksigen pada pasien post operasi *multiple odontectomy* dikarenakan terapi *Pursed Lip Breathing* dapat berdampak positif. Pasien akan merasa lebih tenang dan dapat bernafas dengan baik. *Pursed Lip Breathing* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien post operasi dengan gangguan pernafasan sehingga dapat membuat pasien dapat bernafas dengan nyaman dan saturasi oksigen meningkat hingga normal¹³.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Implementasi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post op mod di ruang *recovery room* instalasi bedah sentral rumah sakit bethesda Yogyakarta. Berdasarkan implementasi yang dilakukan oleh penulis pada tanggal 12 April 2025, dapat disimpulkan bahwa.

1. Hasil implementasi *pursed lip breathing* merupakan sebagai terapi non farmakologi dengan menarik nafas dan memajukan bibir saat menghembuskan nafas, untuk membantu menaikkan saturasi oksigen.
2. Nilai saturasi oksigen sebelum dan sesudah post general anesthesia pada pasien intervensi sebelum dan sesudah dilakukan *pursed lip breathing exercise* pada pasien post general anesthesia menunjukkan peningkatan nilai saturasi oksigen.

SARAN

1. Bagi penulis

Karya ilmiah dapat dijadikan sebagai acuan untuk menambah pengetahuan tentang efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post op mod di IBS.

2. Bagi Perawat IBS

Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan referensi dan pengetahuan bagi perawat di ruang IBS Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta dalam memberikan asuhan keperawatan pascaoperasi. Teknik Pursed Lip Breathing (PLB) dapat diterapkan sebagai intervensi yang efektif untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien post-op MOD, serta memberikan kontribusi positif pada pemulihan pernapasan pasien pascaoperasi.

3. Bagi RS Bethesda Yogyakarta

Penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menyusun dan memperkuat SOP rumah sakit terkait penerapan teknik Pursed Lip Breathing (PLB) pada pasien post-op MOD di ruang IBS. Dengan adanya SOP yang jelas mengenai penggunaan PLB, rumah sakit dapat memastikan bahwa pasien menerima perawatan yang optimal dan membantu meningkatkan kualitas pemulihan pascaoperasi, terutama dalam meningkatkan kadar oksigen pada pasien.

4. Bagi Stikes Bethesda

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi di perpustakaan STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta, khususnya bagi mahasiswa yang mempelajari bidang keperawatan dan perawatan pascaoperasi. Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan terkait teknik Pursed Lip Breathing (PLB) dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien post-op MOD, serta berguna sebagai bahan acuan dalam penelitian dan pembelajaran lebih lanjut.

5. Bagi peneliti selanjutnya

Karya ilmiah ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya terkait efektifitas penerapan *pursed lip breathing exercise* terhadap nilai saturasi oksigen pada pasien post op mod di ruang *recovery room* instalasi bedah sentral.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini secara khusus, perkenankan peneliti menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih kepada:

1. RS Bethesda Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi peneliti untuk melakukan penelitian penerapan intervensi terapi *Pursed Lip Breathing* untuk meningkatkan saturasi oksigen.
2. STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan izin bagi peneliti untuk melaksanakan proses penelitian.
3. Pembimbing akademik dan klinik yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun bagi peneliti.
4. Tn. A yang telah bersedia menjadi pasien kelolaan untuk dilakukan intervensi terapi *Pursed Lip Breathing* dan keluarga yang telah memberikan izin.
5. Seluruh pihak yang terlibat dan membantu dalam proses penelitian.
6. Keluarga terkasih Papa, Alm Mama, Kaka Ice, Kaka Maya, Kaka Simon, Kaka Thoby dan Daniel L Merasi yang telah memberikan dukungan dan doa kepada peneliti selama proses penelitian.
7. Sahabat Judheltim, Desica, Jilien, Alfany, lisa, Tanty dan Teman Teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan dan doa kepada peneliti selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Brunner, L., & Suddarth, D. (2018). *Textbook of medical-surgical nursing* (14th ed.). Wolters Kluwer.
- [2] Cahyani, E., Fitria, R., Susanto, A., & Yuliasari, R. (2021). The effect of pursed lip breathing and forward body posture on oxygen saturation in COPD patients. *Journal of Respiratory Therapy*, 15(2), 142–149.
- [3] Guyton, A. C. (2017). *Textbook of medical physiology* (13th ed.). Elsevier.
- [4] Gwinnutt, C. (2011). Anesthesia and the respiratory system. *British Journal of Anaesthesia*, 107(1), 73–80. <https://doi.org/10.1093/bja/aer225>
- [5] International Labour Organization. (2020). *World report on occupational diseases and accidents*. ILO. <https://www.ilo.org>
- [6] Kurniawan, M., Milwati, E., & Ernawati, S. (2022). The effect of pursed lip breathing exercise on oxygen saturation in post-general anesthesia patients. *Lavalette Hospital Journal of Surgery*, 9(1), 45–52.
- [7] Mandoli, G. E., D'Ascenzi, F., Focardi, M., & Mondillo, S. (2021). The cardiovascular impact of chronic obstructive pulmonary disease. *European Heart Journal*, 42(24), 2327–2336. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab216>
- [8] Muttaqin, M., & Sari, N. (2013). Effectiveness of breathing exercises in improving postoperative respiratory function. *Journal of Surgical Nursing*, 15(2), 105–113.
- [9] Putra, W. R., Hamid, A. Y. S., & Yuliani, Y. (2020). Pursed lip breathing: Effects on respiratory parameters in postoperative patients. *International Journal of Clinical Nursing*, 14(4), 456–462.
- [10] Qamila, M., Rachmawati, N., & Kusuma, D. (2019). The effect of pursed lip breathing on respiratory rate and oxygen saturation. *Journal of Pulmonary Medicine*, 19(1), 32–40.
- [11] Rahmi, R., Hidayati, D., & Azhar, M. (2022). The role of pursed lip breathing in postoperative care: A review. *Journal of Nursing Research*, 24(3), 178–185.
- [12] Shannahoff-Khalsa, D. S. (2015). Breathing techniques for meditation and relaxation. *Journal of Clinical Psychology*, 71(2), 187–192. <https://doi.org/10.1002/jclp.22125>
- [13] Sjamsuhidajat, R., & Jong, D. (2017). *Anesthesia and perioperative care*. EGC.
- [14] Stockert, C., Hall, A. M., & Gill, M. (2017). Pulse oximetry and monitoring oxygen saturation. *Clinical Nursing Review*, 23(4), 100–110.
- [15] World Health Organization. (2021). *Global health estimates 2021: Disease burden and mortality*. WHO. <https://www.who.in>

STIKES BETHESDA YAKKUM