

**Edukasi Relaksasi Napas *Balloon Blowing*  
untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien *Post Operasi*  
dengan General Anestesi di RSUD Cilacap**

**Khofifah Shinta Anggraini\*, Made Suandika, Emiliani Elsi Jerau**

Email: [khofifahshinta9@gmail.com](mailto:khofifahshinta9@gmail.com)

Prodi DIV Keperawatan Anestesiologi, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia  
Jl. Raden Patah No.100, Kedunglongsir, Ledug, Kec Kembaran, Kab. Banyumas, Jawa Tengah  
No. HP: 082184337201

**DOI:**  
[10.37402/abdimaship.vol6.iss2.492](https://doi.org/10.37402/abdimaship.vol6.iss2.492)

**History artikel:**

Diterima  
2025-08-16  
Direvisi  
2025-08-19  
Diterbitkan  
2025-08-21

**Abstrak**

Komplikasi pasca operasi dengan anestesi umum, khususnya yang berdampak pada sistem respirasi, merupakan tantangan serius dalam pelayanan kesehatan karena dapat menurunkan saturasi oksigen dan menyebabkan hipoksemia yang berdampak pada fungsi organ vital. Salah satu intervensi untuk meningkatkan saturasi oksigen adalah teknik *balloon blowing*. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi tentang relaksasi napas melalui teknik *balloon blowing* guna meningkatkan saturasi oksigen pada pasien pasca operasi dengan anestesi umum. Metode yang digunakan meliputi ceramah dan demonstrasi teknik *balloon blowing* selama 3–5 menit, serta edukasi selama 5 menit. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah edukasi terhadap tingkat pengetahuan serta saturasi oksigen. Hasil menunjukkan peningkatan signifikan: sebelum edukasi, 70% peserta (21 orang) mengalami penurunan saturasi, sedangkan setelah edukasi, seluruh peserta (100%) menunjukkan peningkatan saturasi oksigen. Tingkat pengetahuan pun meningkat, dari sebelumnya mayoritas (70%) berkategori kurang menjadi seluruhnya (100%) berkategori baik.

**Kata kunci:** balloon blowing; edukasi; saturasi oksigen; post operasi dengan general anestesi.

***Khofifah Shinta Anggraini\****  
***Made Suandika***  
***Emiliani Elsi Jerau***

***Abstract***

*Postoperative complications following general anesthesia, especially those affecting the respiratory system, present a significant challenge in healthcare services, as they can lead to oxygen desaturation and hypoxemia, ultimately impairing vital organ function. One intervention to improve oxygen saturation is the balloon blowing technique. This community service activity aimed to provide education on balloon blowing breathing relaxation techniques to enhance oxygen saturation in postoperative patients under general anesthesia. The method included a 5-minute educational session and a 3–5 minutes demonstration of the balloon blowing technique. Measurements of knowledge levels and oxygen saturation were conducted before and after the intervention. The results showed a significant improvement: prior to the education, 70% of participants (21 individuals) experienced decreased oxygen saturation, while after the intervention, all participants (100%) showed increased oxygen saturation. Knowledge levels also improved, with 70% of participants initially in the low category, increasing to 100% in the good category after the education.*

***Keywords:*** *balloon blowing; education; oxygen saturation; post-operative care with general anesthesia.*

## 1. Pendahuluan

Pembedahan atau operasi adalah tindakan pengobatan secara invasif dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh, biasanya dengan membuat sayatan pada bagian tubuh yang akan ditangani.<sup>(1)</sup> Menurut *World Health Organization* (WHO) jumlah pasien yang menjalani operasi terus meningkat dari tahun ke tahun. Tercatat bahwa rumah sakit di seluruh dunia menerima 140 juta pasien pada tahun 2019. Sementara data pada tahun 2020 meningkat sebesar 148 juta jiwa, dengan 1,2 juta jiwa di Indonesia.<sup>(2)</sup> Menurut data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (Depkes RI), tindakan pembedahan menempati urutan ke-11 dari 50 penyakit di rumah sakit Indonesia dengan persentase 12,8%.<sup>(3)</sup>

General anestesi bekerja untuk menghilangkan seluruh sensasi dan kesadaran pasien. Relaksasi otot akan mempermudah manipulasi anggota tubuh. Pasien juga mengalami amnesia tentang seluruh proses yang terjadi selama pembedahan.<sup>(4)</sup> Proses general anestesi terdiri dari tiga tahap: pre anestesi, intra anestesi, dan pasca operasi dengan risiko komplikasi yang tinggi. Ini dapat menyebabkan komplikasi seperti masalah pernafasan, sirkulasi, syok, dan hipotermia.

Komplikasi pasca operasi dengan general anestesi, terutama yang berkaitan dengan sistem respirasi merupakan tantangan bagi pelayanan kesehatan, karena banyaknya insiden yang berkontribusi pada tingkat morbiditas dan mortalitas pasca operasi yang tinggi. dari 18,3% kasus komplikasi sistem respirasi pasca general anestesi di Indonesia, terdiri dari penurunan saturasi dan gagal napas sebesar 12,8%.<sup>(5)</sup> Faktor yang

memengaruhi penurunan saturasi oksigen dipengaruhi oleh hemoglobin, sirkulasi, menggigil, dan terlalu banyak bergerak, Nilai saturasi oksigen yang rendah mengalami penurunan saturasi oksigen pasca anestesi.<sup>(6)</sup>

Relaksasi pernapasan mempunyai banyak teknik salah satunya adalah dengan menggunakan balon (*balloon blowing*). Meniup balon dapat membantu otot intracosta melemaskan otot diafragma dan kosta saat relaksasi. Meniup balon sangat efektif untuk memperluas paru-paru pasien dengan gangguan fungsi pernapasan, memungkinkan untuk menyerap oksigen, mengubah bahan yang masih ada dalam paru-paru, dan mengeluarkan karbondioksida dari paru-paru. Salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen adalah dengan meningkatkan ventilasi alveoli.<sup>(7)</sup>

Hasil penelitian Widjaya, (2019), dari 18,3% kasus komplikasi sistem respirasi pasca general anestesi di Indonesia, terdiri dari penurunan saturasi dan gagal napas sebesar 12,8%. Penelitian Rumoning, *et al.*, (2020), tentang komplikasi pasca general anestesi, menunjukkan dari 102 pasien, ditemukan bahwa yang mengalami kejadian gagal napas pasca operasi sebesar 10,8% dan 6,9% mengalami penurunan saturasi pasca operasi.<sup>(6)</sup>

Berdasarkan hasil pra survei yang telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Cilacap pada tanggal 26 November 2024, penata Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUD Cilacap menyatakan bahwa pengenalan tentang Edukasi Relaksasi Napas *Balloon Blowing* Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien *Post Operasi* dengan *General Anestesi* belum pernah diedukasikan. Diperoleh data jumlah pasien operasi selama 3 bulan terakhir di Rumah

Sakit Umum Cilacap sebanyak 908 pasien (rata-rata 454 pasien perbulan) yang menajalani operasi di RSUD Cilacap. Kemudian berdasarkan hasil wawancara dengan penata saat pra survei mengatakan kejadian penurunan saturasi oksigen dengan *general* anestesi terjadi 7 dari 10 pasien setelah dilakukan tindakan operasi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melaksanakan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan judul "Edukasi Relaksasi Napas *Ballon Blowing* untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien *Post* Operasi dengan *General* Anestesi di Rumah Sakit Umum Cilacap" karena pasien *post* operasi dengan *general* anestesi sering mengalami penurunan saturasi oksigen akibat efek anestesi pada fungsi pernapasan, edukasi relaksasi seperti teknik napas *balloon blowing* dapat membantu meningkatkan oksigenasi dan mempercepat pemulihan.

## 2. Metode

Metodologi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali dengan tahap persiapan dan koordinasi melalui survei lapangan serta pengurusan izin ke RSUD Cilacap untuk memperoleh dukungan dan mengidentifikasi potensi kendala. Kegiatan dilakukan dengan menggandeng mitra perawat untuk membantu edukasi teknik relaksasi napas *balloon blowing* kepada pasien pasca operasi dengan anestesi umum yang mengalami penurunan saturasi oksigen. Skrining peserta dilakukan terhadap 30 pasien berusia di atas 17 tahun yang kooperatif dan memiliki saturasi 95–100%. Pelaksanaan kegiatan direncanakan pada 2 – 20 Mei 2025 melalui tahapan edukasi, demonstrasi, serta pre dan post test

dengan pengukuran saturasi oksigen. Monitoring dilakukan dengan mengamati tanda vital dan respon pasien pasca edukasi, sementara evaluasi mencakup perbandingan saturasi oksigen sebelum dan sesudah intervensi serta penilaian terhadap kemampuan peserta mengikuti instruksi.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini telah dilakukan di Rumah Sakit Umum Cilacap Jl. Gatot Subroto No.28, Tambaksari, Sidanegara, Kec. Cilacap Tengah, Kabupaten Cilacap. Mitra berjarak sekitar 54 km dari kampus Universitas Harapan Bangsa. Ditempuh dengan kendaraan roda dua sekitar 1 jam 20 menit, ditempuh menggunakan kendaraan roda empat 1 jam 31 menit. Berdasarkan monitoring dan evaluasi yang dilakukan, maka rekomendasi yang saya ajukan adalah kegiatan ini diharapkan dapat berlanjut kepada perawat, pasien, keluarga pasien, atau instansi dan berkerja sama untuk menerapkan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* untuk meningkatkan saturasi oksigen pasien *post* operasi dengan *general* anestesi di Rumah Sakit Umum Cilacap.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan Pengabdian ini dinyatakan layak etik berdasarkan No. B.LPPM-UHB/484/05/2025 Oleh komisi etik penelitian Kesehatan Universitas Harapan Bangsa. Pengabdian kepada Masyarakat Edukasi Relaksasi Napas *Balloon Blowing* untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien *Post* Operasi Dengan *General* Anestesi 2 Mei- 20 Mei 2025 yang diikuti oleh 30 peserta. Edukasi kegiatan PkM ini dilakukan dengan mengukur saturasi oksigen peserta sebelum dilakukan edukasi dan sesudah dilakukan edukasi dengan

menggunakan alat *oximeter*. Berikut tabel yang menunjukkan hasil kegiatan PkM :

a. Karakteristik Peserta PkM Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Peserta Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Karakteristik	(f)	(%)
<b>Usia</b>		
Remaja akhir (18-24)	3	10
Dewasa awal (25-44)	11	36,6
Dewasa akhir (45-59)	16	53,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	14	46,6
Laki-laki	16	53,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan mayoritas peserta PkM berada diusia dewasa akhir dengan jumlah 16 peserta (53,3%), dan jika dilihat dari jenis kelamin mayoritas peserta PkM berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 16 peserta (53,3%).



Gambar 1 Pengambilan data usia dan jenis kelamin peserta

b. Saturasi Oksigen (SpO<sub>2</sub>) Sebelum dan Sesudah di Laksanakan PkM

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Saturasi Oksigen Peserta Sebelum dan Sesudah di Laksanakan PkM

Saturasi Oksigen (SpO <sub>2</sub> )	pretest		posttest	
	f	%	f	%
Normal (95-100%)	21	70	30	100
Hipoksia ringan (90-94%)	9	30	0	0

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan saturasi oksigen sebelum diberikan demonstrasi relaksasi napas *balloon blwoing* mayoritas peserta PkM dalam kategori normal sebanyak 21 peserta (70%), dan setelah diberikan demonstrasi relaksasi napas *balloon blowing* mayoritas peserta PkM menunjukkan saturasi oksigen dalam kategori normal sebanyak 30 peserta (100%).



Gambar 2 Pengambilan data Frekuensi Saturasi Oksigen peserta

c. Tingkat Pengetahuan *Balloon Blowing* Sebelum dan Sesudah di Laksanakan PkM

Tabel 3. Distribusi Tingkat Pengetahuan *Balloon Blowing* Peserta Sebelum dan Sesudah di Laksanakan PkM

Pengetahuan <i>Balloon Blowing</i>	pretest		posttest	
	f	%	f	%
Baik (76-100%)	5	16,66	30	100
Cukup (56-75%)	4	13,33	0	0
Kurang (<55%)	21	70	0	0

Berdasarkan tabel 3 tingkat pengetahuan tentang *balloon blowing* sebelum dilaksanakan PkM mayoritas peserta dalam kategori baik sebanyak 5 peserta (16,66), kategori cukup 4 peserta (13,33) dan kurang sebanyak 21 peserta (70%), dan setelah dilakukan PkM mayoritas peserta dalam kategori baik 30 peserta (100%). dan berdasarkan hasil PkM ini terdapat peningkatan tingkat pengetahuan peserta setelah edukasi diberikan.

## Pembahasan

### A. Karakteristik Peserta PkM Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Hasil data pada tabel 3 menunjukkan bahwa karakteristik peserta berdasarkan usia sebagian besar peserta PkM berada diklasifikasi usia dewasa akhir (45-59) sebanyak 16 dengan presentase 53,3%. Hasil PkM ini didukung oleh penelitian Febriantini, (2022) karakteristik responden yang menjalani *general* anestesi dilakukan Sebagian besar diusia (45-55) sebanyak 18 responden dengan presentase (51,4%).<sup>(3)</sup> Berdasarkan jenis kelamin

sebagian besar peserta PkM berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 peserta (53,3%), sejalan dengan penelitian Schivinski et al., (2020) karakteristik responden yang dilakukan dengan teknik *balloon blowing* pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 responden dengan presentase (53,3%).<sup>(8)</sup>

Usia juga berpengaruh terhadap ciri-ciri fisik normal, sehingga terjadi berbagai kemunduran sistem fisiologis seiring bertambahnya usia, seperti: tubuh mengalami kegagalan, kelemahan kekuatan, penurunan daya tahan tubuh, dan rentangnya tubuh terhadap penyakit. Kelompok usia dewasa akhir lebih sering menjalani operasi karena meningkatnya prevalensi penyakit kronis dan degeneratif seperti jantung, paru, sendi, dan kanker. Sebagian besar tindakan pembedahan ini bersifat besar dan kompleks, sehingga memerlukan *general* anestesi. Pemilihan anestesi umum didasarkan pada pertimbangan medis, jenis operasi, kenyamanan pasien, serta keamanan prosedur.<sup>(9)</sup>

Berkaitan dengan karakteristik jenis kelamin pada tabel 3 mayoritas peserta berjenis kelamin laki-laki sebanyak 16 peserta dengan presentase (53,3%). Secara fisiologis, tubuh laki-laki berbeda dengan perempuan dalam hal hormon, metabolisme, dan komposisi tubuh. Tingginya kadar hormon testosteron pada laki-laki dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Laki-laki lebih sering menjalani operasi dengan

*general* anestesi karena berbagai faktor seperti, peningkatan prevalensi penyakit jantung, paru-paru, dan prostat, serta risiko cedera yang lebih tinggi karena gaya hidup dan aktivitas fisik, operasi yang umum pada laki-laki biasanya memerlukan anestesi umum. Meskipun mengandung risiko, penggunaan anestesi umum aman jika disesuaikan dengan kondisi pasien dan dilakukan oleh professional.<sup>(10)</sup>

#### B. Saturasi Oksigen (SpO<sub>2</sub>) Sebelum dan Sesudah dilaksanakan PkM

Hasil data primer dan observasi Pengabdian kepada Masyarakat bulan Mei tahun 2025 berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* mayoritas peserta mengalami penurunan saturasi pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi sebanyak 21 pasien normal (70%). Penurunan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi bisa terjadi karena beberapa faktor yang berhubungan dengan efek anestesi, kondisi paru, dan aktivitas pasca operasi yang terbatas.<sup>(11)</sup> Sejalan dengan penelitian Astriani et al., (2020) yang mengalami penurunan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi sebanyak 24 responden dengan presentase (80%).<sup>(7)</sup>

Pasien yang menjalani operasi dengan *general* anestesi berisiko mengalami penurunan saturasi oksigen pasca operasi karena berbagai faktor, antara lain depresi pusat pernapasan, atelektasis, efek obat, dan

imobilisasi. Penurunan saturasi ini bisa berdampak serius jika tidak dipantau dan ditangani dengan baik. Oleh karena itu, pemantauan ketat, pemberian oksigen, mobilisasi dini sangat penting dalam perawatan.<sup>(10)</sup> dan salah satu cara untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi yaitu pemberian teknik relaksasi napas *balloon blowing*.<sup>(12)</sup>

Setelah diberikan relaksasi napas *balloon blowing* terdapat peningkatan saturasi oksigen 30 peserta dengan presentase (100%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astriani et al., (2020) terdapat peningkatan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi sebanyak 30 responden dengan presentase (100%). Teknik ini memberi manfaat langsung terhadap paru-paru dan sistem pernapasan. Dan teknik ini juga secara fisiologi membantu memperbaiki fungsi pernapasan.<sup>(13)</sup>

Salah satu teknik sederhana yang terbukti membantu untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi adalah *balloon blowing*. Teknik *balloon blowing* merupakan terapi pernapasan yang efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien *post* operasi dengan *general* anestesi. Melalui mekanisme meningkatkan ventilasi paru, memperluas alveoli, dan memperkuat otot pernapasan, teknik ini mampu memperbaiki pertukaran gas dan mengurangi risiko komplikasi respiratorik. Dengan pelaksanaan yang tepat dan

teratur, *balloon blowing* dapat menjadi bagian penting dari perawatan keperawatan *post* operasi untuk mempercepat pemulihan pasien.<sup>(14)</sup>

#### C. Tingkat Pengetahuan *Balloon Blowing* Sebelum dan Sesudah di Laksanakan PkM

Berdasarkan hasil data pada tabel 5 tingkat pengetahuan *balloon blowing* peserta PkM sebelum diberikan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* mayoritas peserta dalam kategori kurang 21 peserta dengan presentase (70%), dan setelah diberikan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* tingkat pengetahuan peserta meningkat sebanyak 30 peserta dengan presentase (100%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Astriani, Dewi, et al., (2020) mayoritas sebelum dilakukan PkM peserta dalam kategori kurang 23 peserta dengan presentase (76,6%), setelah dilakukan PkM terdapat peningkatan pengetahuan sebanyak 29 peserta dengan presentase (96,6%).<sup>(15)</sup>

Peningkatan pengetahuan tentang teknik *balloon blowing* membutuhkan pendekatan edukatif yang menyeluruh. Dengan ceramah, peserta memperoleh pemahaman dasar tentang manfaat, tujuan, dan prinsip kerja teknik. Ceramah juga memberi ruang untuk diskusi dan tanya jawab, sehingga miskonsepsi bisa segera diluruskan. Leaflet kemudian berperan sebagai media bantu visual. Leaflet yang berisi gambar, langkah-langkah, dan penjelasan singkat membantu memperkuat ingatan peserta. Karena bersifat portabel, leaflet bisa dibaca

ulang kapan saja, menjadikan edukasi tidak terbatas waktu. Selanjutnya, metode demonstrasi memungkinkan peserta melihat langsung cara pelaksanaan *balloon blowing*. Melalui praktik Bersama, peserta bisa meniru dan mengoreksi gerakan dengan panduan dari tenaga kesehatan. Gabungan ketiga metode ini mencakup seluruh domain pembelajaran: kognitif (ceramah), afektif (leaflet), dan psikomotor (demonstrasi). Dengan demikian, edukasi menjadi lebih holistik dan berpeluang besar untuk meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara bersamaan.<sup>(16)</sup>

Berdasarkan asumsi penulis saat pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat didapatkan penurunan saturasi oksigen yang ditunjukkan oleh peserta seperti: sesak napas, batuk, sakit kepala, detak jantung cepat dan kulit bibir atau kuku yang membiru. Hal tersebut menunjukkan bahwa penurunan saturasi oksigen yang dirasakan pasien dapat diatasi dengan relaksasi napas *balloon blowing*. Pemberian *balloon blowing* membuat saturasi oksigen peserta meningkat dan sesak napas berkurang.

#### Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi dari kegiatan PkM yang telah dilaksanakan pada tanggal 2 Mei – 20 Mei 2025 tentang Edukasi Relaksasi Napas *Balloon Blowing* Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien *Post* Operasi Dengan *General* Anestesi di Rumah Sakit Umum Cilacap yaitu melakukan monitoring dengan meningkatkan kualitas pelayanan

Kesehatan dan mempercepat pemulihan pasien, RSUD Cilacap berkomitmen untuk terus menggunakan metode relaksasi napas dengan teknik *balloon blowing* sebagai salah satu pendekatan non-farmakologis yang terbukti efektif dalam meningkatkan saturasi oksigen, mengurangi kecemasan, serta memperkuat fungsi pernapasan dan diberikan leaflet kepada RSUD untuk mendukung proses edukasi.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengabdian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa: Karakteristik peserta PkM berdasarkan usia dan jenis kelamin menunjukkan mayoritas peserta PkM berada diusia dewasa akhir dengan jumlah 16 peserta (53,3%), dan jika dilihat dari jenis kelamin mayoritas peserta PkM berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 16 peserta (53,3%). Saturasi oksigen sebelum dan sesudah dilakukan PkM menunjukkan saturasi oksigen sebelum diberikan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* mayoritas peserta PkM dalam kategori normal sebanyak 21 peserta (70%), dan setelah diberikan edukasi relaksasi napas *balloon blowing* mayoritas peserta PkM menunjukkan saturasi oksigen dalam kategori normal sebanyak 30 peserta (100%). Tingkat pengetahuan tentang *balloon blowing* sebelum dilaksanakan PkM mayoritas peserta dalam kategori kurang sebanyak 21 peserta (70%), dan setelah dilakukan PkM mayoritas peserta dalam kategori baik 30 peserta (100%). Pemberian edukasi tentang *balloon blowing* memberi dampak positif terhadap pasien *post* operasi dengan general anestesi.

#### 5. Daftar Pustaka

- [1] Sitinjak MP, Dewi DAMS, Sidemen IGPS. Gambaran Tingkat Kecemasan Pasien Pre Operasi Pembedahan Ortopedi di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah. E-Jurnal Med Udayana. 2022;11(2):25.
- [2] WHO. The nurse administrator in transition: Reflections and future perspectives. J Nurs. 2020;58(3):12–6.
- [3] Febriantini NKD. Gambaran Saturasi Oksigen Pasien Dengan Penyakit Penyerta Sistem Respirasi Pasca General Anestesi Di RSUD Kabupaten Buleleng. Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali. 2022;
- [4] Suandika M, Muti RT, Rutang W, Haniyah S, Astuti D. Impact of Opioid-Free Anesthesia on Nausea, Vomiting and pain Treatment in Perioperative Period: A Review. Bali Med J. 2021;10(1 Special issue ICONURS):1408–14.
- [5] Kristyanta H, Widyaningsih W, Mandaty FA. Faktor Yang Berhubungan Dengan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Ruang Recovery. J Surya Muda. 2023;5(1):17–41.
- [6] Manurung HJ, Bunda PT. Gambaran Saturasi Oksigen Pasien dengan Penyakit Penyerta Journal of Anesthesiology Tiara Bunda. 2023;1:1–17.

- [7] Astriani NMDY, Ariana PA, Dewi PIS, Heri M, Cita EE. PKM: Pelatihan Relaksasi Nafas Ballon Blowing Untuk Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Warga Desa Bungkulan Singaraja. *VIVABIO J Pengabdian Multidisiplin*. 2020;2(2):1.
- [8] Schivinski CIS, Manna BC, da Mata Belém FJ, Castilho T. Therapeutic blowing toys: Does the overlap of ventilatory stimuli alter the respiratory mechanics of healthy schoolchildren? *Rev Paul Pediatr*. 2020;38.
- [9] Klinis D, Investigasi K, Pearlman RL, York N, Wilkerson AH, Cobb EK. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kemungkinan Menjalani Prosedur Bedah Kosmetik di Kalangan Dewasa Muda di Amerika Serikat: Tinjauan Naratif. 2022;
- [10] Lumuan A, Yulianti S, Tahir S. Implementasi Pemberian Relaksasi Benson untuk Mengurangi Nyeri pada Pasien Post Operasi Fraktur di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah Implementation of Benson Relaxation to Reduce Pain in Post-Operational Fracture Patients at Undata Hospital , Central S. *J Kolaboratif Sains*. 2024;7(5):1682–8.
- [11] Hudiyawati Dian Pratiwi Rini Indah. Penerapan Teknik Relaksasi Genggam Jari terhadap Penurunan Rasa Nyeri pada Pasien Post Operasi Kraniotomi. *J Vent*. 2024;2(2):92–101.
- [12] Suwaryo PAW, Yunita S, Waladani B, Safaroni A. Studi Kasus: Terapi Blowing Ballon Untuk Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien Asma. *Nurs Sci J*. 2021;2(2):41–9.
- [13] Liana Angel. Pengaruh Breathing Relaxation Dengan Teknik Balloon Blowing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Penderita Ispa di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Merah Mata Palembang SKRIPSI Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh. 2023.
- [14] Surya Manurung S, Panggabean R, Damanik H, Sagala DSP. Pengaruh Breathing Relaxation Dengan Tehnik Ballon Blowing Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien Tuberculosis Di Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan Tahun 2021. *J Ilm Keperawatan IMELDA*. 2022;8(2):120–4.
- [15] Astriani NMDY, Dewi PIS, Yanti KH. Relaksasi Pernafasan dengan Teknik Ballon Blowing terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen pada Pasien PPOK. *J Keperawatan Silampari*. 2020 Apr;3(2):426–35.
- [16] Lapodi AR, Tukiman S. Efektifitas Jenis Metode Penyuluhan Terhadap Tingkat Pengetahuan Ibu Dalam Tumbuh Kembang Balita Usia 3-5 Tahun Di Posyandu Diaspora Tahun 2024. *JICN J Intelek dan Cendekiawan Nusant*. 2024;1(2):2959–67.