



Implementasi Latihan Batuk Efektif Dalam Upaya Pembersihan Jalan Nafas Pada Pasien Pasca Anestesi Umum Di Ruang Pemulihan

Astry Rachmasari¹, Roro Lintang Suryani¹, Fauziah Hanum Nur Adriyani¹

¹Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Purwokerto, Indonesia

Correspondence author: Astry Rachmasari

Email: astryrachmasary2002@gmail.com

Address :Kedunglongsir, Ledug, Kec. Kembaran, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah 53182 (0281) 6843493

Submitted:7 September 2024, Revised:18 September 2024, Accepted:28 September 2024, Published:20 Oktober 2024

DOI: doi.org/10.56359/kolaborasi.v4i5.407



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract

Introduction: Common side effects of general anesthesia, particularly when administered by inhalation, include sore throat, coughing, and hoarseness after surgery. An effective cough is an attempt to alleviate sore throat, cough, and hoarseness in individuals who have had general anesthesia. In order to keep the lungs clean, it is important to cough properly so that secretions may be removed swiftly and efficiently.

Objective: At Jatiwinangun Surgical Specialty Hospital, we aim to teach our patients how to cough effectively so that they can reopen their airways following general anesthesia.

Method: After one round of general anesthesia, 30 participants will undergo effective coughing activities as part of this activity's methodology. One technique to evaluate a cougher's ability to clear their airways is with the use of a checklist and an observation sheet for airway clearing. This method takes into account the cougher's breathing rate, the noises they make when coughing, the strength of their breathing muscles, and how easily they clear their airways.

Result: Ten participants (or 33.3% of the total) fell within the 26–35 age bracket, while nineteen (or 63.3% of the total) were female, fourteen (or 46.7% of the total) had only completed high school, and ten (or 33.3% of the total) were housewives. At least 21 participants (70.0%) had more knowledge regarding how to effectively apply cough training after receiving good-quality education, whereas 6 participants (20.0%) had adequate knowledge and 3 participants (10.0%) had less. After undergoing general anesthesia, 24 subjects (80.0%) had effective coughing abilities, whereas 6 people (20%) shown less competence. When it came time to observe airway clearance, the results showed that 93.3% of participants breathed normally, 83.3% did not make any extra ronchi breath sounds, 90.0% did not use any additional breathing muscles, and 80.0% of participants had no trouble clearing their airways.

Conclusion: From the results of PkM it can be concluded that effective cough training can clear the airway in patients after general anesthesia.

Keywords: Effective Cough, Airway Clearance, Post General Anesthesia.

Latar Belakang

Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa 230 juta prosedur dilakukan setiap tahun di seluruh dunia (WHO, 2018). Diperkirakan 234,2 juta operasi bedah dilakukan setiap tahun, menurut penelitian yang dilakukan di 56 dari 192 negara. Di seluruh dunia, 234 juta orang menjalani prosedur bedah pada tahun 2020 (WHO, 2020). Di seluruh dunia, prosedur bedah efektif dalam mengobati hingga sebelas persen dari semua gangguan (Kementerian Kesehatan, 2018). Pembedahan menyumbang 12,8% dari semua prosedur bedah yang dilakukan di Indonesia, menempatkannya pada urutan kesebelas dari 50 gangguan (Kementerian Kesehatan, 2018). Ada 2.327 pasien yang menjalani operasi antara September 2022 dan September 2023, menurut data yang dikumpulkan oleh Rumah Sakit Bedah Khusus Jatiwinangun di Provinsi Jawa Tengah. Operasi bedah adalah tindakan pembedahan yang dilakukan dengan membuat sayatan atau lubang invasif lainnya untuk mengakses dan menangani area tubuh tertentu (Kristyanta & Mandaty 2023). Anestesi umum dan regional merupakan dua jenis anestesi yang digunakan untuk membuat tubuh mati rasa selama operasi (Bahrin et al., 2022).

Penggunaan anestesi umum dilakukan dalam pembedahan; bahkan, anestesi umum mencakup hampir 80% dari semua operasi, dibandingkan dengan 20% yang menggunakan anestesi regional (Fitriani et al., 2022). Karakteristik anestesi umum meliputi reversibilitas, keadaan tidak sadar yang disebabkan oleh pemberian obat-obatan tertentu, dan tidak adanya sensasi nyeri sebagai respons terhadap rangsangan nyeri (Veterini, 2021). Menurut Kristyanta dan Mandaty (2023), terdapat dua jenis utama anestesi umum: intravena dan inhalasi. Menurut Kaha (2023), anestesi umum inhalasi dapat diberikan melalui berbagai prosedur, termasuk masker wajah, pendekatan intubasi (khususnya, penempatan EndoTracheal Tube, atau ETT), jalan napas masker laring, atau campuran keduanya. Menurut Kristyanta dan Mandaty (2023), ada dua jenis utama anestesi umum: intravena dan inhalasi.

Menurut Kaha (2023), anestesi umum inhalasi dapat diberikan melalui berbagai prosedur, termasuk masker wajah, pendekatan intubasi (khususnya, penempatan EndoTracheal Tube, atau ETT), jalan napas masker laring, atau campuran keduanya. Menurut Kaha (2023), intubasi endotrakeal melibatkan penggunaan laringoskop untuk membantu memasukkan tabung endotrakeal (ETT) ke dalam trakea melalui mulut atau hidung. Sakit tenggorokan, batuk, atau suara serak merupakan beberapa masalah pascaoperasi yang mungkin timbul setelah intubasi (Susianto et al., 2020). Sakit tenggorokan dan banyaknya lendir kental merupakan efek samping yang umum terjadi pada operasi pemasangan endotracheal tube (ETT) (Budianto et al., 2018). Pneumonia, atelektasis, pneumonia hipostatik, pneumonia aspirasi, dan pneumonia infeksius merupakan kemungkinan akibat dari masalah pasca anestesi umum (Budianto et al., 2018). Pasien mungkin mengalami kesulitan bernapas dan kesulitan pertukaran gas di paru-paru jika produksi dahaknya tidak merata. Menurut Agustina et al. (2022), hal ini dapat menyebabkan sianosis, kelelahan, ketidakpedulian, dan kelemahan.

Pasien yang mengalami kesulitan membersihkan saluran napas setelah anestesi umum dapat memperoleh manfaat dari fisioterapi dada, nebulizer, penyedotan, oksigen, dan batuk efektif sebagai pengobatan. Untuk menjaga paru-paru tetap bersih, batuk yang efektif diperlukan untuk membantu mengeluarkan sekret (Abilowo & Lubis 2022). Menurut Bahrin dkk. (2022), ahli anestesi dapat menginstruksikan pasien pascaoperasi tentang cara batuk yang meminimalkan rasa tidak nyaman dengan menekan lokasi sayatan. Batuk yang efektif

memerlukan batuk 2-3 kali per 24 jam (Rostikawati, 2018). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Bahrin dkk. (2022) yang berjudul "Pengaruh Edukasi Batuk Efektif Praoperasi terhadap Bersihan Jalan Napas Pascaoperasi pada Pasien Anestesi Umum di RS PKU Muhammadiyah Purbalingga" menunjukkan bahwa edukasi batuk yang berhasil berdampak pada bersihan jalan napas pada pasien yang baru pulih dari anestesi umum di ruang pemulihan di PKU Muhammadiyah Purbalingga, dengan nilai signifikansi 0,002 (p -value $<0,05$). Ada 1.260 pasien yang menjalani operasi dengan anestesi umum antara Oktober 2022 dan Oktober 2023, menurut pra-survei pendahuluan yang dilakukan pada 18 November 2023, di Rumah Sakit Bedah Khusus Jatiwinangun di Purwokerto. Dokter spesialis anestesi di Ruang Instalasi Bedah Sentral (IBS) melaporkan bahwa, meskipun Ruang Serah Terima merupakan tempat yang baik untuk mengajarkan pasien cara batuk, tidak ada cukup waktu untuk membuatnya benar-benar efektif.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pasien yang baru pulih dari anestesi umum di ruang pemulihan mengeluarkan lebih banyak lendir dan air liur dari biasanya. Penumpukan sekresi merupakan masalah lain yang dilaporkan pasien, bersama dengan lendir yang sangat kental dan nyeri di tenggorokan. Karena pasien hanya menggunakan gerakan batuk yang biasa untuk mengeluarkan sekresi, mengajarkan mereka cara batuk yang efektif tidaklah efektif. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat tentang "Implementasi latihan batuk efektif dalam upaya pembersihan jalan nafas pada pasien pasca anestesi umum di Ruang Pemulihan Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun".

Tujuan

Mengingat kondisi kesehatan saat ini, maka Ruang Pemulihan RS Bedah Khusus Jatiwinangun melaksanakan program pengabdian kepada masyarakat untuk mengajarkan pasien cara batuk yang lebih efektif guna membersihkan saluran napas pasca anestesi umum.

Metode

Di RS Bedah Khusus Jatiwinangun, telah dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertajuk "Pelaksanaan latihan batuk efektif dalam upaya membersihkan saluran napas pada pasien pasca anestesi umum di Ruang Pemulihan RS Bedah Khusus Jatiwinangun" pada tanggal 23 Mei hingga 20 Juni 2024. Pasien yang dijadwalkan menjalani operasi tiga jam sebelumnya dinilai secara individual. Di Ruang Brawijaya, pasien diajarkan dan diperagakan latihan batuk efektif sesuai dengan prosedur operasi standar (SOP). Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan pada masing-masing pasien:

1. Memperoleh informasi tentang pengetahuan pasien pra anestesi umum di Ruang Brawijaya tentang teknik batuk yang tepat melalui pemberian kuesioner.
2. Memberikan edukasi kepada pasien di Ruang Brawijaya tentang cara batuk yang efektif untuk membersihkan saluran napas sebelum dilakukan anestesi umum dengan memberikan buku saku yang berisi tentang pengertian, tujuan, jenis, indikasi, kontraindikasi, mekanisme pengeluaran sekret, dan tata cara batuk yang efektif.
3. Memastikan Ruang Brawijaya menyediakan latihan batuk yang efektif sesuai dengan prosedur operasi standar.
4. Pasien di Ruang Brawijaya melakukan latihan batuk produktif.

5. Menggunakan lembar checklist sesuai dengan prosedur operasi standar untuk menilai kemampuan batuk pasien yang menjalani pra anestesi umum di Ruang Brawijaya.
6. Membagikan Buku Saku Batuk Efektif dan memberikan kuesioner untuk menilai tingkat pemahaman tentang batuk efektif setelah dilakukan instruksi dan demonstrasi di Ruang Brawijaya.

Hasil

1. Karakteristik peserta pengabdian kepada Masyarakat

Tabel 1. Karakteristik peserta berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan

Karakteristik	Jumlah (f)	Persentase (%)
Usia		
17 – 25	8	26.7
26 – 35	10	33.3
36 – 45	8	26.7
46 – 55	3	10.0
>55	1	3.3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	36.7
Perempuan	19	63.3
Pendidikan		
SD	2	6.7
SMP	10	33.3
SMA	14	46.7
Perguruan Tinggi	4	13.3
Pekerjaan		
PNS	2	6.7
Wiraswasta	5	16.7
Buruh	6	200.0
Petani	3	10.0
Mahasiswa	4	13.3
IRT	10	33.3

Berdasarkan tabel 1, mayoritas peserta Pengabdian Masyarakat (totalnya sepuluh orang, atau 33,3% dari total) berusia antara 26 dan 35 tahun. Dari total peserta, 19 orang (atau 63,3% dari total) adalah perempuan. Dari total peserta, 14 orang (atau 46,7% dari total) telah menyelesaikan sekolah menengah atas, dan 10 orang (atau 33,3% dari total) adalah ibu rumah tangga.

2. Distribusi Pengetahuan Peserta Pengabdian Kepada Masyarakat

Tabel 2. Distribusi frekuensi pengetahuan

Pengetahuan	Sebelum Edukasi		Sesudah Edukasi	
	f	%	f	%
Baik (76-100%)	3	10.0	21	70.0
Cukup (56-75%)	9	30.0	6	20.0
Kurang (<56%)	18	60.0	3	10.0
Total	30	100.0	30	100.0

Tabel 2 menampilkan temuan perbandingan tingkat pengetahuan peserta sebelum dan sesudah pendidikan berkenaan dengan latihan batuk yang efisien untuk membersihkan jalan napas. Sepuluh persen peserta sangat baik, tiga puluh persen cukup, dan enam puluh persen buruk sebelum sekolah. Ada peningkatan sebanyak 21 peserta dalam kelompok baik (70,0%), 6 peserta dalam kategori cukup (20,0%), dan 3 peserta dalam kategori buruk (10,0%) setelah sekolah.

3. Distribusi Keterampilan Peserta Pengabdian kepada Masyarakat

Tabel 3. Distribusi frekuensi keterampilan latihan batuk efektif

Keterampilan	Pre anestesi		Pasca anestesi	
	f	%	f	%
Terampil ($\geq 80\%$)	0	0	24	80.0
Kurang terampil (<80%)	30	100.0	6	20.0
Total	30	100.0	30	100.0

Tabel 3 menunjukkan hasil tingkat keterampilan latihan batuk efektif untuk membersihkan jalan napas. Tiga puluh orang (100%) berada pada kategori kurang terampil sebelum operasi, dua puluh empat orang (80%) berada pada kategori terampil setelah operasi, dan enam orang (20%) berada pada kategori kurang terampil.

4. Observasi Bersihan Jalan Nafas

Tabel 4. Distribusi observasi bersihan jalan nafas

Tindakan	Ya		Tidak	
	f	%	f	%
Frekuensi nafas normal (10-12x/menit)	28	93.3	2	6.7
Suara nafas ronchi	5	16.7	25	83.3
Penggunaan otot nafas tambahan	3	10.0	27	90.0
Sputum mudah dikeluarkan	24	80.0	6	20.0
Total	30	100.0	30	100.0

Tabel 4 menunjukkan bahwa 28 orang (93,3%) memiliki laju pernapasan normal (12-20x/menit), sedangkan 2 peserta (6,7%) memiliki laju pernapasan abnormal selama pengamatan pembersihan jalan napas di ruang pemulihan. Ada 25 orang (83,3%) yang tidak memiliki suara napas ekstra ronki dan 5 peserta (16,7%) yang memilikinya. Dari jumlah total orang, 27 orang (90,0%) tidak menggunakan otot pernapasan tambahan,

sedangkan 3 orang (10,0%) menggunakannya. Dari seluruh sampel, 24 orang (80,0%) memiliki ekskresi sputum yang mudah, sedangkan 6 peserta (20,0%) mengalami kesulitan.

Diskusi

1. Karakteristik peserta

Sepuluh orang, atau 33,3% dari total, berada dalam kelompok usia 26–35 tahun ketika mereka berpartisipasi dalam program Layanan Masyarakat (lihat Tabel 1 untuk detailnya). Dalam hal kehidupan dan kesehatan, penulis mengklaim bahwa pasien antara usia 26 dan 35 tahun biasanya menjalani operasi dengan anestesi umum karena mereka masih dalam masa awal dewasa, baik secara sosial maupun finansial. Prosedur bedah yang lebih rumit atau berisiko tinggi terkadang memerlukan penggunaan anestesi umum untuk pasien dalam kelompok usia ini. Lebih jauh lagi, risiko seseorang untuk mengembangkan berbagai masalah medis yang memerlukan intervensi bedah meningkat antara usia 26 dan 35 tahun. Masalah-masalah ini mungkin termasuk cedera yang diderita selama aktivitas fisik atau masalah kesehatan jangka panjang. Seperti yang ditunjukkan Zulfakhrizal et al. (2023), orang-orang paling aktif antara usia 20 dan 35 tahun, yang membuat mereka berisiko lebih tinggi untuk mengembangkan sejumlah gangguan yang memerlukan pembedahan. Dua puluh responden, atau 62,5% dari total, berada dalam kelompok usia 25-34 tahun, yang konsisten dengan temuan Linggi et al. (2023). Ini sesuai dengan temuan Dewi et al. (2024), yang menemukan bahwa tiga belas individu, atau 32,5% dari total, berada dalam kelompok usia dewasa awal (26–35 tahun). Perincian jenis kelamin peserta seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1, dengan 19 wanita yang merupakan 63,3% dari total. Beberapa prosedur pembedahan, seperti untuk masalah reproduksi (seperti mioma atau kanker payudara) atau gangguan khusus wanita yang lebih umum, lebih mungkin memengaruhi wanita daripada pria, klaim penulis. Perubahan kondisi fisik lebih umum terjadi pada wanita daripada pria, menurut Kaplan & Sanlock (2019), karena perubahan hormonal, terutama yang melibatkan estrogen, menyebabkan penurunan fisik yang signifikan pada wanita. Mayoritas partisipan adalah perempuan, yakni sebanyak 9 orang (56,25% dari total) berbanding 7 orang (43,75% dari total) laki-laki, yang sesuai dengan penelitian sebelumnya tentang efektivitas teknik batuk dalam mengatasi bersihan jalan napas yang tidak adekuat (Trevia, 2021). Temuan penelitian ini sesuai dengan temuan Akbar. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dari total 86 partisipan, 47 orang (54,7%) adalah perempuan (Firmansyah et al. 2021).

Data pada Tabel 1 juga menunjukkan bahwa empat belas peserta atau 46,7% dari total peserta merupakan siswa SMA. Mengingat banyaknya jumlah SMA di Kota Purwokerto dan pemerintah Indonesia mewajibkan pendidikan hingga jenjang SMA, penulis berpendapat bahwa hal ini menjadikan SMA sebagai pilihan yang lebih mudah diakses oleh siswa di Indonesia. Untuk memastikan bahwa sebagian besar peserta telah menyelesaikan SMA, kebijakan ini diatur oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menegaskan bahwa setiap warga negara berhak memperoleh pendidikan (Firmansyah et al. 2018). Tingkat pendidikan seseorang menentukan bagaimana ia bereaksi terhadap rangsangan dari dunia luar (Setyaningsih,

2019). Informasi akan diterima secara lebih logis oleh mereka yang berpendidikan lebih tinggi, dan mereka akan mempertimbangkan potensi manfaat dari konsep tersebut sebelum menanggapinya. Pilihan gaya hidup, seperti mendorong sikap positif dan terlibat aktif dalam pengembangan kesehatan diri sendiri, merupakan salah satu dari banyak bidang yang dapat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Mayoritas partisipan dalam penelitian ini hanya menyelesaikan sekolah menengah atas, dengan enam belas orang (51,6%) melaporkan tingkat pendidikan ini. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya tentang dampak edukasi batuk terhadap perilaku batuk efektif pada pasien yang menjalani anestesi umum setelah operasi (Budianto et al. 2018). Hal ini sesuai dengan temuan Maulana et al. (2021), yang juga menemukan bahwa lebih dari separuh responden (46,7%), atau 14 orang, baru saja menyelesaikan sekolah menengah atas. Berdasarkan pekerjaan mereka, sebagian besar partisipan adalah ibu rumah tangga; 10 dari total 33,3% berada dalam kategori ini, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1. Ibu rumah tangga dipandang sebagai tanggung jawab utama wanita, kata penulis. Karena banyak masyarakat menjunjung tinggi ibu rumah tangga, banyak wanita memilih untuk tinggal di rumah dan mengurus keluarga mereka. Ibu rumah tangga memiliki tanggung jawab untuk membantu suami dalam mengurus keluarga, mengurus semua kebutuhan rumah tangga, memastikan anak-anaknya mendapatkan pendidikan yang baik, dan menjaga keuangan rumah tangga tetap seimbang (Tumbage et al., 2017). Hal ini sesuai dengan temuan Suryanto et al. (2023), yang juga menemukan bahwa ibu rumah tangga merupakan responden terbanyak (61,5% dari total, atau 16 orang). Temuan penelitian ini menguatkan temuan Nurlili et al. (2021), yang menemukan bahwa 26,7% dari sampel, atau 8 orang, adalah ibu rumah tangga (IRT).

2. Pengetahuan tentang implementasi latihan batuk efektif pada pasien dengan anestesi umum

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum edukasi diberikan, 3 peserta (10,0%) memiliki pengetahuan baik, 9 peserta (30,0%) memiliki pengetahuan cukup, dan 18 peserta (60,0%) memiliki pengetahuan kurang tentang latihan batuk efektif untuk membersihkan jalan napas. Setelah menerima instruksi tentang cara membersihkan jalan napas secara efektif dengan batuk, 21 orang (70,0%) dinilai sangat baik, 6 orang (20,0%) dinilai cukup, dan 3 peserta (10,0%) dinilai kurang (Firmansyah, Andan, Henri Setiawan 2021).

Menurut penulis, sebagian besar peserta kurang memahami tentang batuk efektif sebelum edukasi dilakukan. Hal ini disebabkan karena peserta tidak memperoleh informasi yang cukup selama perawatan di ruang perawatan atau sebelum operasi. Ada enam tingkat pengetahuan, sebagaimana diuraikan oleh Lestari (2015): mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Pengetahuan peserta tentang teknik batuk yang tepat diuji dalam latihan ini dengan memaparkan mereka pada skenario kehidupan nyata: masalah pembersihan jalan napas setelah anestesi umum. Hasil analisis ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang meneliti tentang pemanfaatan latihan napas dalam dan teknik batuk efektif untuk mengatasi masalah bersihan jalan napas tidak adekuat di lingkungan kerja Puskesmas Tenayan Raya. Penelitian tersebut menemukan bahwa pengetahuan dan pemahaman peserta meningkat dari 20% sebelum menerima informasi menjadi 80% setelah menerima informasi (Ekaputri et al., 2024). Hal ini sejalan

dengan penelitian Nursiswati et al. (2023) yang menemukan bahwa sebelum mengikuti kegiatan penyuluhan kesehatan terdapat 1 peserta yang berpengetahuan sangat tinggi (10,0%), 6 peserta berpengetahuan cukup (60,0%), dan 3 peserta berpengetahuan kurang (30,0%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori sangat baik meningkat sebanyak 6 peserta (60,0%) dan kelompok cukup meningkat sebanyak 4 peserta (40,0%) setelah post test.

3. Keterampilan batuk efektif pada pasien pre anestesi umum dan pasca anestesi umum

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari semua pasien yang dibius sebelum tindakan, 30 orang (atau 100%) termasuk dalam kelompok yang memiliki kemampuan batuk kurang efektif untuk membersihkan jalan napas. Terdapat 24 orang relawan yang kompeten (atau 80,0% dari total) dan 6 orang yang kurang terampil (20,0% dari total) di antara pasien yang baru saja dibius. Ketika diajarkan latihan batuk efektif sebelum operasi, banyak peserta yang memahami prosedur tersebut mampu menerapkannya secara mandiri, sehingga penulis menyimpulkan bahwa ini merupakan salah satu cara batuk yang tepat dan dapat membantu mengeluarkan dahak di ruang pemulihan pascaoperasi. Yanto (2020) menyatakan bahwa untuk mengeluarkan sekret, seseorang harus batuk secara efektif. Untuk memaksimalkan ekspansi paru-paru, menggerakkan sekret, dan menghindari efek samping retensi sekret, seseorang harus batuk secara efektif. Batuk yang efektif merupakan salah satu tindakan nonfarmakologis yang dapat membersihkan lendir. Temuan analisis ini konsisten dengan temuan Jumriana et al. (2023): setelah pelatihan batuk efektif, respons bervariasi dari 28x/menit hingga 24x/menit, suara ronki menurun, ritme pernapasan menjadi teratur, viskositas sputum mukopurulen menurun, dan responden mampu mengeluarkan sputum. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan dapat bermanfaat untuk membersihkan saluran napas pada pasien dengan gangguan pembersihan saluran napas. Hal ini sesuai dengan temuan Suprayitna et al. (2022), yang menunjukkan bahwa mereka yang tidak memiliki kapasitas untuk batuk dapat dibantu untuk mengeluarkan dahak secara lebih efisien dan efektif melalui penggunaan teknik batuk yang tepat. Kapasitas pasien untuk batuk secara efisien meningkat setelah menerima metode batuk efektif, dan mereka akhirnya mampu melakukannya sendiri (Setiawan, Roslianti, and Firmansyah 2020).

4. Gambaran bersihan jalan nafas pada pasien pasca anestesi umum di Ruang Pemulihan

Temuan frekuensi pernapasan peserta ditunjukkan pada tabel 4 Dua puluh delapan orang (93,3%) memiliki frekuensi pernapasan normal, sedangkan dua peserta (6,7%) memiliki frekuensi pernapasan abnormal. Penulis mengklaim bahwa batuk yang baik dapat menghilangkan lendir atau dahak peserta yang menyebabkan masalah frekuensi pernapasan, bahkan ketika frekuensi pernapasan peserta tetap normal. Ketika sekresi dikeluarkan dari saluran udara, hal itu memungkinkan frekuensi dan ritme pernapasan yang teratur, seperti yang dinyatakan oleh Lestari et al. (2020). Hasilnya konsisten dengan hasil penelitian Agustina et al. (2022), yang menemukan bahwa RR pasien menurun dari 24 x/menit sebelum menjadi 20 x/menit setelah menerima batuk efektif (Setiawan et al. 2021).

Menurut tabel 4, kami juga mencatat temuan pengamatan kami terhadap suara napas ronki selama batuk efektif. Dari 25 individu, 5 (16,7%) memiliki suara napas tambahan

sedangkan 23 lainnya (83,3%) tidak. Bahasa Indonesia: Karena sebagian besar pasien yang menjalani anestesi umum di RS Bedah Khusus Jatiwinangun tidak menerima atropin sulfat, premedikasi antikolinergik yang biasanya mencegah hipersalivasi, penulis mengklaim bahwa ini adalah akar penyebab penumpukan sekret. Obat antikolinergik terutama diresepkan untuk meringankan efek depresi narkotik pada pusat pernapasan, mengurangi sekresi kelenjar (misalnya, sekresi saliva, gastrointestinal, dan saluran pernapasan), dan menghindari laringospasme dan bronkus, seperti yang dinyatakan oleh Senapathi et al. (2020). Sputum paru yang terlalu kental menimbulkan bunyi yang disebut ronki (Fauziyah et al., 2021). Sesuai dengan penelitian sebelumnya tentang penggunaan batuk efektif untuk meringankan masalah bersihan jalan napas pada pasien tuberkulosis paru, analisis saat ini mengkonfirmasi bahwa peserta memiliki RR 28 x / menit, suara napas ronki, dan impaksi sputum sebelum penerapannya. Setelah pemberian, subjek mampu mengeluarkan dahak, RR 22 x/menit mengatasi pembersihan jalan napas, dan tidak ada suara ronki yang terdeteksi (Ashari et al. 2022). Tabel 4 menunjukkan bahwa dari total jumlah peserta, 90,0 persen tidak menggunakan otot pernapasan tambahan, sedangkan 3 orang (10,0%) menggunakannya. Peserta yang menggunakan lebih banyak otot pernapasan selama batuk efektif setelah operasi mungkin mengalami pengumpulan dahak yang berlebihan, yang mendorong mereka untuk batuk lebih kuat untuk menghilangkan sekresi, seperti yang dinyatakan oleh penulis. Sebaliknya, pasien yang mampu batuk secara normal setelah operasi tanpa menggunakan otot pernapasan tambahan melaporkan lebih sedikit kesulitan dalam mengeluarkan dahak sebagai akibat dari peningkatan tekanan intratoraks, aktivasi refleks batuk yang terkoordinasi, pembersihan sekresi silia yang efisien, dan peningkatan kenyamanan pasien. Untuk membantu pasien menghemat energi, menghindari kelelahan, dan mengeluarkan sekret secara optimal, Aji dan Susanti (2022) menyatakan bahwa teknik batuk yang efektif harus menekankan inspirasi untuk merangsang pembukaan sistem kolateral, meningkatkan distribusi ventilasi, volume paru-paru, dan memfasilitasi pembersihan saluran pernapasan.

Hasil pengamatan sputum juga ditunjukkan pada tabel 4.4. Sebanyak 24 orang (80,0%) mampu mengeluarkan sputum dengan mudah saat batuk efektif, sedangkan 6 orang peserta (20,0%) tidak mampu. Terkait batuk yang efektif, penulis berpendapat bahwa kekentalan sekret menentukan apakah sputum mudah atau sulit dikeluarkan. Orang yang lebih mudah mengeluarkan sputum mungkin akan lebih mudah mengeluarkan sekret saat batuk karena mereka mengeluarkan cairan lebih banyak. Ketidakmampuan peserta untuk mengeluarkan lendir disebabkan oleh adanya sekret yang lengket dan kental yang menempel di saluran napas. Sputum yang tidak menempel di permukaan saluran napas lebih mudah dikeluarkan, kata Shen dan Sergi (2024). Adhesi sputum dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kadar air dan glikoprotein. Hasil Wilcoxon Match Pair Test diterima karena sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari dkk. (2020). Mayoritas responden mampu mengeluarkan sputum dalam jumlah yang signifikan setelah batuk efektif (60,0%), dengan 40,0 persen responden mengeluarkan sputum sedang. Hasil dari proyek pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa membantu pasien mempraktikkan gerakan batuk yang efisien setelah anestesi umum meningkatkan

pembersihan jalan napas mereka. Hasil tersebut konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Rondhianto & Kurniawati (2018) di RSUD Dr. Soebandi Jember terhadap pasien yang menjalani anestesi umum untuk operasi. Penelitian tersebut menemukan bahwa pasien yang operasinya disertai dengan napas dalam dan batuk efektif mengalami penurunan kolonisasi *Staphylococcus aureus* dalam sekresi mereka. Nilai t adalah 4,405 dan nilai p adalah 0,000, yang lebih rendah dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan kata lain, kondisi peserta membaik sebagai konsekuensi dari layanan ini. Kesehatan responden berada dalam kisaran cukup hingga sangat baik sebelum batuk efektif, menurut penelitian sebelumnya. Kesehatan responden membaik ke tingkat baik atau sangat baik setelah mempelajari latihan batuk yang efisien; Hasil ini dapat membantu pengeluaran sekresi (Batubara & Simarmata 2023).

Kesimpulan

1. Dalam upaya membersihkan jalan napas pada pasien yang baru pulih dari anestesi umum, program Pengabdian Masyarakat di RS Khusus Bedah Jatiwinangun menerapkan latihan batuk efektif. Penelitian ini melibatkan 30 peserta, yang sebagian besar berjenis kelamin perempuan (n=19; 63,3% dari total), dengan 14 orang (46,7% dari total) berpendidikan SMA atau kurang dan 10 orang (33,3% dari total) bekerja sebagai ibu rumah tangga.
2. Sebelum edukasi, 3 orang peserta (10,0%) dalam program pelatihan latihan batuk efektif pascaoperasi anestesi umum memiliki pemahaman yang baik tentang prosedur; 9 orang peserta (30,0%) memiliki pemahaman yang cukup; dan 18 orang peserta (60,0%) memiliki pemahaman yang kurang. Terjadi peningkatan sebanyak 21 orang peserta (70,0%) pada kategori baik, penurunan sebanyak 6 orang peserta (20,0%), dan penurunan sebanyak 3 orang peserta (10,0%) pada kelompok cukup setelah edukasi.
3. Individu yang mengikuti penelitian di Ruang Pemulihan RS Bedah Khusus Jatiwinangun yang bertujuan untuk mengajarkan pasien cara batuk efektif pasca-anestesi umum mampu memahami prosedur sebelum operasi dan secara mandiri menunjukkan batuk efektif pasca-operasi; persentase peserta dalam kategori kurang terampil adalah 100% sebelum operasi, dan turun menjadi 20% setelah operasi.
4. Setelah anestesi umum, pasien di ruang pemulihan RS Bedah Khusus Jatiwinangun diminta untuk batuk guna membersihkan jalan napas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 28 pasien atau 93,3% dari total pasien memiliki frekuensi napas normal (12-20x/menit), sedangkan 2 pasien atau 6,7% memiliki frekuensi napas abnormal. Seratus dua puluh lima orang (83,3%) tidak memiliki suara napas tambahan ronki, sedangkan tujuh belas orang (16,7%) memilikinya. Dari jumlah total individu, 27 orang (90,0%) tidak menggunakan otot pernapasan tambahan, sedangkan 3 orang (10,0%) menggunakannya. Dari individu tersebut, 24 orang (80,0%) mampu mengeluarkan dahak dengan mudah, sedangkan 6 orang (20,0%) tidak mampu melakukannya.

Daftar Pustaka

Firmansyah, Andan, Henri Setiawan, Heri Ariyanto. 2021. "Studi Kasus Implementasi Evidence-Based Nursing: Water Tepid Sponge Bath Untuk Menurunkan Demam Pasien Tifoid." *Jurnal Kesehatan* 14(00007):174–81.

- Firmansyah, A., Henri Setiawan, Suhanda Suhanda, A. Fitriani, and E. Roslianti. 2018. "Pendidikan Kesehatan Kepada Keluarga 'Perawatan Luka Pasca Khitan Metode Konvensional Yang Optimal.'" *ABDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 1(2):53–56.
- Firmansyah, Andan, Henri Setiawan, Daniel Akbar Wibowo, Tita Rohita, and Afriza Umami. 2021. "Virtual Reality (VR) Media Distraction Relieve Anxiety Level of the Children During Circumcision." *Proceedings of the 1st Paris Van Java International Seminar on Health, Economics, Social Science and Humanities (PVJ-ISHESSH 2020)* 535:611–14.
- Setiawan, Henri, Heri Ariyanto, Fidyah Anisa Firdaus, and Refi Nantia Khairunisa. 2021. "Pendidikan Kesehatan Pencegahan Skabies Di Pondok Pesantren Al-Arifin." *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4(1):110.
- Setiawan, Henri, Elis Roslianti, and Andan Firmansyah. 2020. "Theory Development of Genetic Counseling among Patient with Genetic Diseases." *International Journal of Nursing Science and Health Services* 3(6):709–15.
- Abilowo, Ashar, And Astri Yulia Sari Lubis. 2022. "Tindakan Keperawatan Dalam Mengatasi Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Renggiang Belitung Timur." *MAHESA : Malahayati Health Student Journal* 2(2):332–49. Doi: 10.33024/Mahesa.V2i2.6529.
- Agustina, Diana, Aryudha Pramudianto, And Dwi Novitasari. 2022. "Implementasi Batuk Efektif Pada Pasien Pneumonia Dengan Masalah Gangguan Oksigenasi." *JKM : Jurnal Keperawatan Merdeka* 2(1):30–35. Doi: 10.36086/Jkm.V2i1.1153.
- Aji, Jalu Satria, And Indri Heri Susanti. 2022. "Analisis Asuhan Keperawatan Gangguan Oksigenasi Pada Tn.S Dengan Diagnosa Medis Ppok Di Ruang Edelwis Atas Rsud Kardinah." *Jurnal Inovasi Penelitian (2022)* 3(4) 5883-5892 3(4):5883–92.
- Akbar, Reditho Filan. 2022. "Hubungan Jenis Pembedahan Dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Paska Anestesi Umum." 1–34.
- Ashari, Kurnia Rifki, Sri Nurhayati, And Ludiana. 2022. "Penerapan Fisioterapi Dada Dan Batuk Efektif Untuk Mengatasi Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Napas Pada Pasien Tb Paru Di Kota Metro." *Jurnal Cendekia Muda* 2(4):460–70.
- Bahrin, Z., Sumarni, T., & Dewi, P. 2022. "Pengaruh Edukasi Batuk Efektif Pre Operasi Terhadap Bersihan Jalan Nafas Post Operasi Pada Pasien General Anestesi Di RSU PKU Muhammadiyah Purbalingga." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)* 824–33.
- Batubara, Khairunnisa, And Daniati Simarmata. 2023. "The Effectiveness Of Effective Cough Exercises On Respiratory Clearance In Bronchial Asthma In The Hospita ER." *Journal Health Of Education* 3(1).
- Budianto, Budianto, Dwi Agustanti, And Yuni Astini. 2018. "Pengaruh Edukasi Batuk Efektif Terhadap Perilaku Batuk Efektif Pasien Post Operasi Dengan Anestesi Umum." *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik* 13(2):180. Doi: 10.26630/Jkep.V13i2.927.
- Ekaputri, Mersi, Arya Ramadia, And Sumandar. 2024. "Implementasi Relaksasi Nafas Dalam Dan Teknik Batuk Efektif Dalam Mengatasi Masalah Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Di Wilayah Kerja Puskesmas Tenayan Raya." 7:1909–18.
- Fauziyah, Ida, Nuniek Nizmah Fajriyah, And Firman Faradisi. 2021. "Literature Review : Pengaruh Batuk Efektif Untuk Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tuberculosis." *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan 1(Anggraeni 2019)*:1516–23. Doi: 10.48144/Prosiding.V1i.887.
- Fitriani, Dewi, Encep Nurohman, And Liselia Armanda. 2022. "Determinan Faktor Hipotermi

- Pasca Operasi Dengan General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Banten.” *Health And Medical Journal* 5(1):50–58. Doi: 10.33854/Heme.V5i1.1147.
- Jumriana, Fitria Hasanuddin, And St Suarniati. 2023. “Latihan Batuk Efektif Terhadap Keefektifan Jalan Napas Pada Pasien Tuberkulosis Paru.” *Journal Of Health, Education And Literacy (J-Healt)* 5(2):135–42.
- Kaha, Yohanes Vioney. 2023. “Gambaran Kejadian Batuk Pada Tindakan Ekstubasi Dengan Pasien Anestesi Umum Di Rsud Karangasem.”
- Kemenkes, RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia*.
- Kristyanta, Hery, And Fhandy Aldy Mandaty. 2023. “Napas Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Analysis Of Factors Related To Ineffective Airway Clearance In Patients With General Anesthesia In St . Elisabeth Hospital Recovery Room.” 5(1).
- Lestari. 2015. *Kumpulan Teori Untuk Kajian Pustaka Penerbit Kesehatan, Yogyakarta, Nusa Medika. Cetakan 1. Yogyakarta: Nuha Medika*.
- Lestari, Endah Dwi, Annisaa Fitrah Umara, And Siti Asriah Immawati. 2020. “Effect Of Effective Cough On Sputum Expenditure In Pulmonary Tuberculosis Patients.” *Jurnal Ilmiah Keperawatan Indonesia [JIKI]* 4(1):1. Doi: 10.31000/Jiki.V4i1.2734.
- Linggi, Elmiana Bongga, Muh Ihsan Herlianty Kamaruddin, Darmi Arda, And Suprpto. 2023. “Pengaruh Pengetahuan Dan Edukasi Batuk Efektif Terhadap Kemandirian Orang Tua.” *Pengaruh Pengetahuan Dan Edukasi Batuk Efektif Terhadap Kemandirian Orang Tua Dalam Mengatasi Batuk Efektif Vol. 14(2622–0148):1–6*.
- Nurleli, Nurleli, Ainal Mardhiah, And Nilawati Nilawati. 2021. “Faktor Yang Meningkatkan Kejadian Post-Operative Nausea And Vomiting (Ponv) Pada Pasien Laparatomi.” *Jurnal Keperawatan Priority* 4(2):58–69. Doi: 10.34012/Jukep.V4i2.1722.
- Rondhianto, Kurniawati.D, Vidiany. .. 2018. “Batuk Efektif Dan Napas Dalam Untuk Menurunkan Kolonisasi Staphylococcus Aureus Dalam Sekret Pasien Paska Operasi Dengan Anestesi Umum Di RSD.Dr.Soebandi Jember.” *Nurseline Journal* 1(ISSN 2540-7937).
- Rostikawati, Riska. 2018. “Pengaruh Latihan Batuk Efektif Terhadap Bersihan Jalan Nafas Pada Klien Post Operasi Dengan General Anestesi Di Ruang Recovery Room (RR) Dan Ruang Bedah Camelia Rumah Sakit Cileunyi Kab. Bandung.”
- Senapathi, T. G. A., Widnyana, I. M. G. 2020. *Buku Ajar Ilmu Anestesiologi Dan Terapi Intensif 1*.
- Setyaningsih, Rahayu. 2019. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Nutrisi.” *Jurnal Kesehatan Holistic* 3(2):1–16.
- Shen, Fan, And Consolato Sergi. 2024. *Sputum Analysis*.
- Suryanto, Tedi, Joko Sapto Pramono, And Edi Purwanto. 2023. “Pengaruh Teknik Batuk Efektif Terhadap Efektifitas Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tb Paru Fase Pengobatan Intensif Di Rsud Taman Husada Bontang Oleh.” 9(4):356–63.
- Susianto, Arip, Hikmi Muharromah Pratiwi, And Evi Komala Simamora. 2020. “Tablet Hisap Dan Relaksasi Nafas Dalam Untuk Mengurangi Nyeri Tenggorok Pada Pasien Post Operasi Dengan General Anesthesia (GA).” 7(2):409–14.
- Trevia, Reni. 2021. “Pengaruh Penerapan Batuk Efektif Dalam Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronik.” *Industry And Higher Education* 3(1):1689–99.
- Tumbage, Stevin M. .., Femmy Tasik C.M, And Selvi M. Tumengkol. 2017. “Peran Ganda Ibu Rumah Tangga Dalam Meningkatkan Kesejahteraan Keluarga Di Desa Allude Kecamatan

- Kolongan Kabupaten Talaud.” *Acta Diurna* VI(2):2.
- Veterini, A. S. 2021. *Buku Ajar Teknik Anestesi Umum*. Surabaya: Airlangga University Press. Pers Universitas Airlangga.
- WHO. 2020. “Surgery Elektif.” Retrieved (<https://www.who.int/publications/l/item/WHO-HIS-SDS-2015.18>).
- Yanto, Devi Listiana; Buyung Keraman; Andri. 2020. “Pengaruh Batuk Efektif Terhadap Pengeluaran Sputum Pada Pasien Tbc Di Wilayah Kerja Puskesmas Tes Kabupaten Lebong.” *Chmk Nursing Scientific Journal* 4(2):220–27.