
PENGARUH TERAPI *DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP EFEKTIVITAS SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN ASMA DI INSTALASI GAWAT DARURAT RSUD TOTO KABILA BONE BOLANGO

Oleh ;

Haslinda Damansyah¹⁾, Pipin Yunus²⁾, Susanti Monoarfa³⁾, Firli Friyani Ahmad⁴⁾

1) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

2) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

3) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

4) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Asma merupakan penyakit kronis saluran napas yang ditandai dengan inflamasi dan hiperreaktivitas bronkus, menyebabkan gejala seperti sesak napas, batuk, dan penurunan saturasi oksigen. Menurut WHO, pada tahun 2022 terdapat 235 juta penderita asma, dengan 68% pasien yang dirawat di rumah sakit memiliki saturasi oksigen di bawah 95%. Di RSUD Toto Kabila Bone Bolango, data menunjukkan bahwa 17 dari 31 pasien asma mengalami saturasi oksigen rendah (85-95%). Terapi deep breathing exercise (DBE) merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang dapat meningkatkan ventilasi paru dan saturasi oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas DBE dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma. Tujuan Penelitian Mengetahui pengaruh terapi deep breathing exercise terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental dengan pendekatan one-group pre-post test design. Sampel terdiri dari 15 pasien asma dewasa yang dipilih secara purposif. Intervensi DBE diberikan sebanyak 5 kali sehari selama 5 menit. Saturasi oksigen diukur sebelum dan setelah intervensi menggunakan pulse oximetry. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan saturasi oksigen setelah intervensi DBE. Sebelum intervensi, 93,3% pasien memiliki saturasi oksigen rendah (90-94%) dan 6,7% sangat rendah (85-89%). Setelah intervensi, 100% pasien mencapai saturasi oksigen normal (95-100%). Uji statistik menunjukkan nilai p-value 0,000 (<0,05) mengindikasikan bahwa DBE berpengaruh signifikan terhadap peningkatan saturasi oksigen.

Kesimpulan: Terapi deep breathing exercise efektif meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma. Intervensi ini dapat direkomendasikan sebagai terapi pendamping untuk meningkatkan kualitas pernapasan pasien asma di instalasi gawat darurat.

Kata kunci : Deep breathing exercise, Saturasi Oksigen, Asma, Terapi Pernapasan.

THE EFFECT OF DEEP BREATHING EXERCISE THERAPY ON OXYGEN SATURATION EFFECTIVENESS IN ASTHMA PATIENTS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF TOTO KABILA BONE BOLANGO GENERAL HOSPITAL

By ;

Haslinda Damansyah¹⁾, Pipin Yunus²⁾, Susanti Monoarfa³⁾, Firli Friyani Ahmad⁴⁾

1) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

2) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

3) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

4) Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Email: Firliahmad615@gmail.com

ABSTRACT

Background; Asthma is a chronic respiratory disease characterized by inflammation and bronchial hyperreactivity, leading to symptoms such as shortness of breath, coughing, and decreased oxygen saturation. According to WHO, in 2022, there were 235 million asthma patients, with 68% of hospitalized patients having oxygen saturation levels below 95%. At RSUD Toto Kabila Bone Bolango, data showed that 17 out of 31 asthma patients experienced low oxygen saturation (85-95%). Deep breathing exercise (DBE) is a non-pharmacological intervention that can improve lung ventilation and oxygen saturation. This study aims to evaluate the effectiveness of DBE in increasing oxygen saturation in asthma patients. Objective To determine the effect of deep breathing exercise therapy on the effectiveness of oxygen saturation in asthma patients in the emergency department of RSUD Toto Kabila Bone Bolango.

Method This study used a pre-experimental design with a one-group pre-post test approach. The sample consisted of 15 adult asthma patients selected purposively. The DBE intervention was administered 5 times a day for 5 minutes. Oxygen saturation was measured before and after the intervention using a pulse oximeter. Data were analyzed using the Wilcoxon test with a significance level of $\alpha = 0.05$.

Result; The study showed a significant increase in oxygen saturation after the DBE intervention. Before the intervention, 93.3% of patients had low oxygen saturation (90-94%) and 6.7% had very low saturation (85-89%). After the intervention, 100% of patients achieved normal oxygen saturation (95-100%). Statistical analysis yielded a p-value of 0.000 (<0.05), indicating that DBE had a significant effect on improving oxygen saturation.

Conclusion; Deep breathing exercise therapy effectively increases oxygen saturation in asthma patients. This intervention can be recommended as a complementary therapy to improve respiratory function in asthma patients in emergency departments.

Keyword: Deep Breathing Exercise, Oxygen Saturation, Asthma, Breathing Therapy,

PENDAHULUAN

Asma atau infeksi kronis saluran napas merupakan kelainan bronkus yang menjadi lebih sensitif terhadap rangsangan yang berbeda. Asma merupakan salah satu penyakit kronis yang banyak ditemui dan secara klinis ditandai oleh adanya episode batuk rekuren, napas pendek, rasa sesak di dada dan mengi (*wheezing*), secara fisiologis ditandai oleh adanya penyempitan saluran napas. Asma masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di hampir semua negara di dunia, sebagian besar penyakit asma diderita oleh anak-anak hingga dewasa, dengan derajat penyakit dari ringan hingga berat dengan beberapa kasus yang dapat menyebabkan kematian (Rianisa, 2024).

Menurut perkiraan *World Health Organization* (WHO) terbaru yang dirilis pada Desember 2022, terdapat 383.000 kematian akibat asma pada tahun 2020 hingga 2021 hal ini diperparah dengan adanya pandemi covid19. WHO mengemukakan pada tahun 2022 sekitar 235 juta jumlah pasien asma serta lebih dari 80% kematian akibat asma terjadi di negara berpenghasilan rendah dan menengah ke bawah, sedangkan pada tahun 2023 terdapat 334 juta orang penderita asma. WHO telah memperkirakan jumlah penderita yang mengalami asma akan berkembang lebih dari 100 juta pada tahun 2030, selain itu sebagian besar atau sekitar

68% dari 90% penderita asma yang dirawat di Rumah Sakit memiliki saturasi oksigen dibawah dari 95% hingga 85% (WHO, 2022).

Berdasarkan Profil Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2021 menyebutkan bahwa 1 dari 22 orang di Indonesia menderita asma. Namun, hanya 54% yang didiagnosis dengan hanya 30% kasus terkontrol dengan baik. Prevalensi asma di Indonesia mencapai 4,5% atau setara dengan 11,8 juta pasien. Hanya 29% dari populasi penderita dewasa penyakit asma yang dirawat, sisanya tidak terawat atau terawat sebagian. Sedangkan hasil laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) oleh Badan dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018 menunjukkan prevalensi asma di Indonesia mencapai nilai 2,4%. Terdapat kenaikan prevalensi 0,5% jika dibandingkan dengan hasil laporan RISKESDAS pada tahun 2007 (Kemenkes RI, 2021).

Secara Nasional pada tahun 2018 terdapat 10 Kabupaten atau Kota dengan prevalensi penyakit asma tertinggi, termasuk 2 Kabupaten yang berada Provinsi Gorontalo yaitu Pohuwato 1,504 (13,0%) dan Boalemo 1,359 (11,0%). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo pada tahun 2019 prevalensi penderita asma mencapai 10,997 (21,99%) (Profil Kes Prov Gorontalo,

2020). Sedangkan di RSUD Toto Kabila Bone Bolango pada bulan Oktober hingga Desember 2024 terdapat 31 penderita asma dan sebagian atau sebanyak 17 orang pasien mengalami saturasi oksigen dibawah dari 95% hingga 85%.

Pada asma, saluran napas menjadi sempit dan hal ini membuat sulit bernapas. Penyakit asma sebenarnya tidak dapat disembuhkan. Pengobatannya hanya dapat mencegah atau meringankan resiko terjadinya serangan asma yang berlangsung dan disebut asma terkontrol. Untuk menghindari ketergantungan dengan obat penyakit asma dapat dicegah kekambuhannya dengan terapi yang tepat dan selalu memperhatikan keadaan lingkungan ataupun mengurangi aktivitas fisik yang terlalu berat. Dampak dari penyakit asma merupakan penyempitan saluran pernafasan yang menyebabkan sesak nafas (Yulia, 2019).

Untuk meningkatkan saturasi oksigen dan memperbaiki frekuensi pernafasan pada pasien asma diperlukan sebuah terapi, salah satu terapi yang cocok diterapkan pada pasien asma yaitu *deep breathing exercise*. Terapi *deep breathing exercise* adalah intervensi untuk pasien asma yang meningkatkan otot-otot sistem pernapasan untuk memaksimalkan ventilasi pada paru. Terapi *deep breathing exercise* merupakan suatu teknik latihan pernapasan di mana saat melakukan terapi ini otot diafragma

digunakan untuk melakukan pernapasan atau inspirasi dan ekspirasi. Pernapasan diafragmatik adalah suatu teknik untuk membantu menggunakan diafragma dengan benar selama pernapasan. Ini menguatkan diafragma, mengurangi frekuensi pernapasan, mengurangi kebutuhan oksigen dan menghabiskan lebih sedikit energi dan kekuatan untuk bernapas (Rianisa, 2024).

Teknik ini berfungsi untuk menaikkan ketepatan pernapasan dengan meminimalisir udara yang terjebak dan meminimalkan kinerja pernapasan. *Deep breathing exercise* ialah tehnik latihan pernapasan dalam dan secara lambat dengan menggunakan otot diafragma yang mengakibatkan abdomen terangkat sehingga terjadi pengembangan dada.

Berdasarkan dengan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada bulan Januari 2025, di ketahui bahwa pada tahun 2024 yaitu bulan Oktober hingga Desember terdapat 31 orang pasien asma yang dirawat di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango dan sebagian atau sebanyak 17 orang pasien mengalami saturasi oksigen dibawah dari 95% hingga 85%. Selain itu peneliti melakukan wawancara pada 2 orang perawat diketahui bahwa pasien asma yang sudah mengalami sesak nafas atau dengan gawat nafas sedang dan berat akan langsung dipakaikan oksigen

sedangkan pasien yang mengalami sesak nafas ringan hanya dilakukan relaksasi nafas dalam. Diketahui bahwa perawat hanya menganjurkan pasien untuk melakukan tarik nafas dalam tanpa membimbing pasien sehingga tarik nafas dalam menjadi tidak efektif. Sehingga peneliti tertarik mengambil penelitian mengenai terapi *Deep breathing exercise* yang merupakan teknik latihan pernapasanyang menggunakan otot diafragma dengan benar. Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “Pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango”.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “pengaruh terapi bermain terhadap interaksi sosial anak autisme di SLB Negeri Kota Gorontalo”.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pra-eksperimental* dengan pendekatan *one-group pra-post test design*. Ciri tipe penelitian ini adalah menggunakan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek. Observasi dilakukan sebelum dan setelah subjek diberikan intervensi. Dalam

penelitian ini pasien asma di observasi awal (*pre test*) saturasi oksigen, kemudian diberikan intervensi terapi *deep breathing exercise*. Setelah intervensi dilakukan, observasi kembali saturasi oksigen (*post test*).

Penelitian ini dilakukan pada bulan April 2025 di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango. Jumlah sampel untuk penelitian ekperimental adalah minimal 10 sampel, sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang pasien,

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, SOP untuk pemberian terapi *deep breathing exercise* dan lembar observasi untuk saturasi oksigen pasien asma, serta identitas responden

HASIL

1. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian berjumlah 15 orang pasien asma dengan saturasi oksigen rendah. Adapun pelaksanaan pemberian intervensi dalam penelitian ini dimulai dari mengidentifikasi karakteristik responden terlebih dahulu Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Karakteristik	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
1	Usia		
	30-35 Tahun	6	40.0
	36-40 Tahun	4	26.7
	41-45 Tahun	5	33.3
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	9	60.0
	Perempuan	6	40.0
3	Pendidikan		
	SMP	4	26.7
	SMA	5	33.3
	Sarjana	6	40.0
4	Pekerjaan		
	IRT	3	20.0
	Petani	4	26.7
	Swasta	5	33.3
	Pedagang	3	20.0
	Total	15	100

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden yang diteliti berdasarkan usia yang tertinggi yaitu usia 30-35 tahun sebanyak 6 orang (40,0%) dan yang terendah yaitu usia 36-40 tahun sebanyak 4 orang (26,7%). Karakteristik jenis kelamin yang tertinggi yaitu jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (60,0%) dan yang terendah yaitu jenis kelamin perempuan sebanyak 6 orang (40,0%). Pada karakteristik pendidikan yang tertinggi yaitu responden dengan pendidikan Sarjana sebanyak 6 orang (40,0%) dan yang terendah yaitu responden dengan pendidikan SMP sebanyak 4 orang (26,7%). Sedangkan pekerjaan responden yang tertinggi yaitu swasta sebanyak 5 orang (33,3%).

2. Analisis Univariat

1. Saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

Sebelum peneliti memberikan intervensi terapi *deep breathing exercise* peneliti melakukan observasi saturasi oksigen pada pasien asma terlebih dahulu, adapun frekuensi yang diperoleh sebelum melakukan intervensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Saturasi oksigen pada pasien asma *pretest*

Saturasi oksigen pada pasien asma <i>pretest</i>	Frekuensi	Presentase
Rendah	14	93.3
Sangat rendah	1	6.7
Total	15	100

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori rendah (90-95%) sebanyak 14 orang (93,3%) dan yang terendah yaitu saturasi oksigen kategori sangat rendah (85-89%) sebanyak 1 orang (6,7%).

2. Saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

Setelah pemberian intervensi kemudian peneliti melakukan observasi kembali saturasi oksigen pada pasien asma, adapun frekuensi yang diperoleh

Tabel 7. Pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma

Saturasi oksigen	N	Mean	Mean of difference	Standar Deviasi	P-Value
Pretest	15	2.07	1,00	0.258	0,000
Posttest	15	1.07		0.258	

Sumber: Data Primer (2025)

Hasil uji statistik diatas diketahui bahwa nilai N merupakan jumlah subjek

sesudah melakukan intervensi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Saturasi oksigen pada pasien asma *posttest*

Saturasi oksigen pada pasien asma <i>posttest</i>	Frekuensi	Presentase
Normal	15	100
Rendah	0	0
Total	15	100

Sumber: Data Primer (2025)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori normal (95-100%) sebanyak 15 orang (100,0%) atau rata-rata pasien mengalami perubahan menjadi normal.

3. Analisis Bivariat

Pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

atau sampel yaitu 15 responden yang menderita asma, nilai mean atau rata-rata

sebelum yaitu 2,07 dan sesudah 1,07 dengan nilai *mean of difference* atau selisih rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi *deep breathing exercise* yaitu 1,00 sedangkan nilai standar deviasi atau sebaran data sebelum 0,258 dan sesudah 0,258. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai signifikan atau nilai PValue yaitu 0,000 yang berarti $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang artinya terdapat pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango.

Hasil ini sesuai dengan data yang diperoleh yaitu saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori rendah (90-95%) sebanyak 14 orang dan yang terendah yaitu saturasi oksigen kategori sangat rendah (85-89%) sebanyak 1 orang, sedangkan saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori normal (95-100%) sebanyak 15 orang atau rata-rata mengalami perubahan menjadi normal. Terapi *deep breathing exercise* diberikan pada pasien asma dilakukan sebanyak 5x sehari selama 5 menit

PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

1. Saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

Hasil penelitian menunjukkan bahwa saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori rendah (90-95%) sebanyak 14 orang dan yang terendah yaitu saturasi oksigen kategori sangat rendah (85-89%) sebanyak 1 orang. Penyakit asma dapat dikatakan sebagai penyakit heterogen yang ditandai inflamasi kronik saluran napas, dengan gejala sesak napas, mengi, dada terasa berat, batuk semakin memberat dan keterbatasan aliran udara ekspirasi yang dapat membuat saturasi oksigen rendah.

Hasil penelitian didapatkan bahwa sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* sebanyak 14 orang pasien asma memiliki saturasi oksigen kategori rendah (90-95%) sedangkan pasien dengan saturasi oksigen kategori sangat rendah (85-89%) sebanyak 1 orang, saat penelitian berlangsung diketahui bahwa rata-rata pasien mengeluh atau mengalami sesak nafas kategori ringan dan sedang, sesak napas dapat terjadi karena disebabkan adanya penyempitan saluran napas karena hiperreaktivitas dari saluran

napas sehingga dapat menyebabkan bronkospasme, infiltrasi sel inflamasi yang menetap, edema mukosa dan hipersekresi mukus yang kental. Hal tersebut menyebabkan penurunan kapasitas vital paru diikuti dengan peningkatan residu fungsional dan volume residu paru yang menyebabkan konsentrasi oksigen dalam darah akan berkurang serta dalam keadaan klinis akan menyebabkan terjadinya penurunan saturasi oksigen.

Menurut Yulia (2019) saturasi oksigen (SpO₂) merupakan ukuran seberapa banyak presentase oksigen yang dapat dibawa oleh *hemoglobin* yang diukur dengan menggunakan *oximetri*. Pengukuran saturasi oksigen perlu dilakukan pada seluruh pasien dengan asma untuk mengeksklusi hipoksemia. Saturasi oksigen yang rendah di dalam tubuh (<94%) dapat menimbulkan beberapa masalah kesehatan diantaranya hipoksemia, yang ditandai dengan sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan menjadi 35 x/menit, nadi cepat dan dangkal, sianosis serta penurunan kesadaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Sauqi (2023) dengan judul pengaruh pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RS Paru Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rerata

saturasi oksigen sebelum pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* pasien PPOK di RS Paru Jember adalah 92,70 dengan nilai minimum 90 dan nilai maksimum 95 serta nilai standart deviasi 1,498.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa saturasi oksigen pada pasien asma yang menjadi responden rata-rata berada pada kategori rendah serta terdapat 1 orang responden berada pada kategori sangat rendah hal ini terjadi karena rata-rata pasien asma mengalami sesak nafas, sesak nafas yang terjadi pada pasien asma karena adanya penyempitan saluran napas.

2. Saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

Hasil penelitian menunjukkan bahwa saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* rata-rata yaitu saturasi oksigen kategori normal (95-100%) sebanyak 15 orang. Terapi *deep breathing exercise* sangat tepat diberikan pada pasien asma.

Setelah peneliti melakukan observasi terkait dengan saturasi oksigen pada pasien asma, kemudian peneliti memberikan intervensi terapi *deep breathing exercise* sesuai dengan SOP yang digunakan yaitu pada langkah pertama

peneliti menjelaskan tentang *deep breathing exercise* serta tujuan kemudian dilanjutkan dengan pengkajian identitas, observasi awal saturasi oksigen kemudian di lanjutkan dengan mempersiapkan pasien dengan menjaga privasi pasien, peneliti mencuci tangan, meminta pasien meletakkan satu tangan di dada dan 1 tangan di abdomen, melatih pasien melakukan nafas perut (menarik nafas dalam melalui hidung hingga 3 hitungan, jaga mulut tetap tertutup atau selama 4 detik), meminta pasien merasakan mengembangnya abdomen (cegah lengkung pada punggung), meminta pasien menahan nafas hingga 3 hitungan atau selama 4 detik, meminta menghembuskan nafas perlahan dalam 3 hitungan atau 4 detik (lewat mulut bibir seperti meniup), meminta pasien merasakan mengempisnya abdomen dan kontraksi dari otot, ulangi langkah 1 sampai 5 selama 5 menit, menjelaskan pada pasien untuk melakukan latihan ini bila mengalami sesak nafas, merapikan pasien, melakukan observasi kembali terkait dengan saturasi oksigen.

Penelitian yang dilakukan oleh Sauqi (2023) dengan judul pengaruh pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise* terhadap perubahan saturasi oksigen pada pasien PPOK di RS Paru Jember. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rerata saturasi oksigen setelah pemberian *nebulizer* dan *deep breathing exercise*

pasien PPOK di RS Paru Jember adalah 94,05 dengan nilai minimum 91 dan nilai maksimum 98 serta nilai standart deviasi 2,038.

Berdasarkan uraian diatas peneliti berasumsi bahwa terapi *deep breathing exercise* dapat meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma diketahui bahwa rata-rata pasien asma sebelum intervensi memiliki saturasi oksigen kategori rendah dan sangat rendah sedangkan setelah pemberian intervensi rata-rata saturasi oksigen berada pada kategori normal, dengan melakukan *deep breathing exercise* dapat meningkatkan ventilasi pada alveoli paru dan mengurangi sesak yang dirasakan oleh pasien.

2. Analisis Bivariat

Pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango

Hasil uji statistik diatas diketahui bahwa nilai N merupakan jumlah subjek atau sampel yaitu 15 responden yang menderita asma, nilai mean atau rata-rata sebelum yaitu 2,07 dan sesudah 1,07 dengan nilai *mean of difference* atau selisih rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi terapi *deep breathing exercise* yaitu 1,00 sedangkan nilai standar deviasi atau sebaran data sebelum 0,258 dan sesudah 0,258. Berdasarkan hasil uji

statistik menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan nilai signifikan atau nilai PValue yaitu 0,000 yang berarti $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Ha diterima yang artinya terdapat pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango.

Asma dapat dikatakan suatu penyakit yang mempengaruhi pernapasan. Pada asma, saluran napas menjadi sempit dan hal ini membuat sulit bernapas. Penyakit asma sebenarnya tidak dapat disembuhkan. Pengobatannya hanya dapat mencegah atau meringankan resiko terjadinya serangan asma yang berlangsung dan disebut asma terkontrol. Untuk menghindari ketergantungan dengan obat penyakit asma dapat dicegah kekambuhannya dengan terapi yang tepat dan selalu memperhatikan keadaan lingkungan ataupun mengurangi aktivitas fisik yang terlalu berat. Dampak dari penyakit asma merupakan penyempitan saluran pernafasan yang menyebabkan sesak nafas (Yulia, 2019).

Keluhan yang sering terjadi pada pasien asma adalah sesak nafas atau *dsypnea*, pada pasien asma dengan sesak nafas proses inspirasi yaitu keadaan dimana ada sedikit kontraksi otot pernapasan yang dapat mendorong diafragma ke atas. Sesak nafas pada pasien asma biasanya terdapat perbedaan pada frekuensi nafas dengan

frekuensi nafas normal, frekuensi nafas normal (RR) untuk orang remaja dan dewasa berkisar antara 12-20x/menit, namun dalam keadaan sesak nafas pasien dengan asma frekuensi pernafasan akan berubah berkisar antara 28-32x/menit (Gerhanawati, 2023).

Peningkatan saturasi oksigen dapat dipengaruhi oleh kemampuan proses difusi. Kemampuan proses difusi ini dipengaruhi oleh peningkatan kapasitas vital. Kapasitas vital paru dipengaruhi oleh ventilasi paru, saat terjadinya gangguan pada ventilasi paru maka pengembangan paru tidak optimal dan terjadinya penurunan kapasitas vital paru. Sehingga dibutuhkan upaya untuk meningkatkan ventilasi paru agar kapasitas vital paru meningkat dengan melatih otot pernapasan. Salah satu latihan otot pernapasan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas vital sehingga dapat memaksimalkan proses difusi adalah *deep breathing exercise*. *Deep breathing exercise* yaitu dilatih bernapas tipe abdominal dan bernapas dengan *pursed lips*. Latihan pernapasan ini dapat meningkatkan efisiensi pernapasan dengan mengurangi udara yang terperangkap dan mengurangi kerja pernapasan (Mertha, 2018).

Pemberian *deep breathing exercise* penting untuk menaikkan ventilasi paru agar kapasitas vital paru meningkat hingga bisa mengoptimalkan proses difusi. *Deep*

breathing exercise sebagai pelatihan otot pernafasan tipe abdominal dan juga bernapas dengan *pursed lips breathing*. Latihan pernapasan ini bisa mengembangkan kemampuan pernapasan dengan meminimalisir udara yang terjebak dan meminimalisir kerja pernapasan (Kuswardani, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Rianisa (2024) dengan judul terapi *deep breathing* terhadap perbaikan saturasi oksigen dan *respiratory rate* pada pasien *dyspnea: literatur review*. Dari hasil *review* ketujuh artikel tersebut menyebutkan bahwa terapi *deep breathing* secara efektif membantu pasien *dyspnea* terhadap perbaikan saturasi oksigen *respiratory rate* pada pasien *dyspnea*.

Penelitian yang dilakukan oleh Octaviani (2023) dengan judul pengaruh teknik napas dalam terhadap perubahan nilai saturasi oksigen dan frekuensi napas pasien asma bronkhial di instalasi Gawat Darurat Rsud Embung Fatimah Kota Batam. Hasil penelitian $p\text{-Value} = 0,000 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh peningkatan nilai saturasi oksigen dan frekuensi napas dengan pemberian teknik napas dalam dengan rata-rata kenaikan saturasi oksigen pretest dan posttest sebesar 4,81 dan kenaikan frekuensi napas pretest dan posttest sebesar 6,38. Sedangkan pada kelompok kontrol $p\text{-Value} = 0,000 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh peningkatan nilai

saturasi oksigen dan frekuensi napas tanpa pemberian teknik napas dalam dengan rata-rata kenaikan pretest dan posttest sebesar 3,63 dan kenaikan frekuensi napas pretest dan posttest sebesar 5.

Berdasarkan hasil penelitian dan teori diatas, peneliti menyimpulkan bahwa terapi *deep breathing exercise* sangat efektif digunakan untuk meningkatkan saturasi oksigen pada pasien asma, dapat dilihat pada hasil penelitian dimana rata-rata saturasi oksigen pasien asma berada pada kategori rendah dan sangat rendah namun setelah pemberian intervensi terapi *deep breathing exercise* sebagian besar saturasi oksigen menjadi normal dan rendah, hal ini karena *deep breathing exercise* dilakukan dengan bernapas dalam dan lambat, menggunakan otot diafragma, sehingga memungkinkan perut terangkat perlahan dan dada mengembang penuh.

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini Keterbatasan geografis, penelitian ini hanya dilakukan di RSUD Toto Kabila Bone Bolango sehingga hasil dalam penelitian ini mungkin tidak dapat digeneralisasikan di sekolah lain yang memiliki keadaan demografi dan sosial ekonomi yang berbeda. Faktor lain yang tidak diteliti, penelitian ini lebih fokus pada pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma dan tidak mempertimbangkan faktor lain yang mungkin dapat

mempengaruhi saturasi oksigen pada pasien asma seperti penggunaan obat, aktivitas fisik dan kondisi kesehatan lainnya.

KESIMPULAN

Saturasi oksigen pada pasien asma sebelum diberikan terapi *deep breathing exercise* terbanyak yaitu saturasi oksigen kategori rendah (90-95%) sebanyak 14 orang. Saturasi oksigen pada pasien asma sesudah diberikan terapi *deep breathing exercise* rata-rata saturasi oksigen kategori normal (95-100%) sebanyak 15 orang. Terdapat pengaruh terapi *deep breathing exercise* terhadap efektivitas saturasi oksigen pada pasien asma di instalasi gawat darurat RSUD Toto Kabila Bone Bolango dengan nilai signifikan atau nilai p Value $0,000 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

Amiar. (2022). Efektivitas Pemberian Teknik Pernafasan Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien TB Paru. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice (IJNSP)*. Volume: 3, No. 1.

Dewi. (2018). Pengaruh Latihan Pernafasan Pursed Lips dan Posisi Semifowler Terhadap Perubahan Sesak Pada Pasien Ppok Di Poli

Penyakit Paru RSUD Dr M Yunus Bengkulu Tahun 2019. *Ayan*, 8(5), 55.

Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo. Gorontalo.

Fitriawanda. (2022). Efektifitas Pursed Lip Breathing Exercise Dan Posisi Fowler Pada Pasien Asthma: Studi Kasus. *Health and Nursing*. Volume 2 Issue 2.

Firdaus. (2019). Efektivitas Pemberian Oksigen Posisi Semi Fowler Dan Fowler Terhadap Perubahan Saturasi Pada Pasien Asma Bronkial Persisten Ringan. *JKEP*. Vol.4 No. 1 Mei 2019, hlm 31-43.

Gerhanawati. (2023). Studi Kasus : Program Fisioterapi Pada Asma Bronkial. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, Vol 9, No 1

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). Peta Kesehatan Indonesia. Jakarta.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peta Kesehatan Indonesia. Jakarta.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta.

Lina. (2019). Efektivitas Relaxed Sitting dengan Pursed Lips Breathing Terhadap Penurunan Derajat Sesak

- Napas Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik di RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah* 4 (2).
- Mertha. (2018). Pengaruh Pemberian Deep Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pada Pasien PPOK. *Jurnal Gema Keperawatan*.
- Pakaya. (2023). Efektivitas Terapi Pursed Lips Breathing Dan Posisi Semi Fowler Terhadap Penurunan Sesak Napas Pasien Tuberculosis: Literature Review. *Jambura Journal Of Health Science And Research*. Vol. 5 No. 4.
- Rahma. (2023). Penerapan Pursed Lip Breathing Terhadap Perubahan Respiratory Rate Dan Saturasi Oksigen Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Kronis. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. Volume 4, Nomor 3.
- Ramadhan (2023). Efektivitas Pursed Lips Breathing dan Posisi Pronasi Dalam Mengatasi Dispnea pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK): Randomized Controlled Trial. *Jurnal Keperawatan*, 14(3), 575–582.
- Rianisa. (2024). Terapi Deep Breathing Terhadap Perbaikan Saturasi Oksigen Dan Respiratory Rate Pada Pasien Dyspnea: Literatur Review. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan (JKK)*. Vol. 15 No. 01- APRIL 2024 pp. 27-35.
- Smaltzer dan Bare. (2015). Penerapan Praktik Keperawatan Berbasis Bukti Pursed Lip Breathing Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik di Ruang RSU Pusat Persahabatan Jakarta. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 2(2).
- Sulistiyani. (2023). Deep Breathing Exercise Efektif Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Pasien Covid-19 Di Rumah Sakit Hermina. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Altruistik (JIKA)* Vol.6 No. 1 (April 2023) P-ISSN:2723-7915 E-ISSN: 2623-0283.
- Tamba. (2021). Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberculosis Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Prodi Sarjana Terapan Keperawatan*. Skripsi.
- Widyaningrum. (2024). Penerapan Teknik Clapping Terhadap Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Di Igd Rsud Pandan Arang Boyolali. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia* Vol.3 No. 8 Agustus 2024.