

Laporan Pengabdian kepada Masyarakat



**PENYULUHAN DAN PENDAMPINGAN PEMBERIAN TERAPI NAFAS DALAM
MENINGKATAN SATURASI OKSIGEN PADA MASYARAKAT DI DESA TIBANG YANG
MENDERITA HIPOKSEMIA**

Diajukan oleh:

Ketua : Ns. Gadis Halizasia, S.Kep., M.Kep
NIDN : 1327099501
Anggota : Mohd. Rizal Fahmi Adha, S.Kep., M.Kep
Dina Hanifa
Cut Putroe Balqis

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2024**

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul	Penyuluhan Dan Pedampingan Terapi Nafas Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Masyarakat Di Desa Tibang Yang Menderita Hipoksemia
2. Ketua PKM a. Nama Lengkap dan Gelar b. NIDN c. Perguruan Tinggi d. Program Studi	Ns. Gadis Halizasia, S.Kep., M.Kep 1327099501 Universitas Bina Bangsa Getsempena Prodi Sarjana Keperawatan
3. Anggota PKM	1. Mohd. Rizal Fahmi Adha, S.Kep., M.Kep (1310069402) 2. Dina Hanifa (22212206) 3. Cut Putroe Balqis (22212204)
4. Waktu Pelaksanaan	02 November s/d 02 Desember 2023
5. Biaya yang Diperlukan a. Yayasan b. Perguruan Tinggi c. Mandiri	- - Rp. 6.000.000,-
Total	Rp. 6.000.000,-

Mengetahui,
Ketua LPPM



Dra Syarifuni, M.Pd
NIDN. 0128068203


Banda Aceh, 11 Desember 2023

Ketua Tim Pengusul,



Ns. Gadis Halizasia, S.Kep., M.Kep
NIDN. 1327099501

Menyetujui,
Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena



Dr. Lili Kasmini, S.Si., M.Si
NIDN. 0117126801

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis telah dapat menyelesaikan pengabdian ini dengan kegiatan **“Penyuluhan dan Pendampingan Pemberian Terapi Nafas Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Masyarakat Di Desa Tibang Yang Menderita Hipoksemia”**. Shalawat dan salam disampaikan kepada junjungan alam Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat beliau. Laporan pengabdian ini merupakan salah satu pelaksanaan unsur Tri Dharma perguruan tinggi. Laporan ini tidak bermaksud untuk menjelaskan secara terperinci tentang kegiatan pengabdian tetapi lebih difokuskan pada hasil kegiatan penyuluhan.

Penulis menyadari bahwa pengabdian ini masih sangat sederhana dan belum sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan dalam penyusunannya, oleh sebab itu penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran dari pihak manapun yang bersifat membangun guna kesempurnaan penulisan ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis sehingga selesainya pengabdian ini. Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita berserah diri, kepada-Nya kita berlindung semoga selalu berada dalam ridha-Nya. Semoga kegiatan dan laporan ini bermanfaat. Amin Ya Rabbal ‘Alamin.

Banda Aceh, 10 Januari 2024

Ketua Pengabdian



(Ns. Gadis Halizasia, S.Kep., M.Kep)
NIDN: 1327099501

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor, Warek 1, Warek II, Warek III, Warek IV, Dekam dan seluruh Dosen serta Staf di Lingkungan Universitas Bina Bangsa Getsempena atas bantuan dan dukungan sehingga pengabdian terselesaikan. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Bina Bangsa Getsempena dan staf yang telah menerima laporan ini. Penghargaan yang tulus atas dorongan, doa dan semangat pada keluarga, sahabat atas bantuan dan dorongannya sehingga selesainya laporan ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN

PENGESAHAN

DAFTAR ISI

RINGKASAN

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Kegiatan	2
D. Manfaat Kegiatan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipoksemia	4
B. Nafas <i>Ballon Blowing</i>	7
C. Saturasi Oksigen	9

BAB III METODE PELAKSANAAN

A. Khalayak Sasaran.....	12
B. Metode Kegiatan1.....	12
C. Langkah Kegiatan.....	12

BAB IV PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan.....	13
B. Evaluasi.....	15
C. Pembahasan.....	15
D. Faktor Pendukung.....	15
E. Faktor Penghambat.....	15

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	16
B. Saran.....	16

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RINGKASAN

Hipoksemia merupakan kondisi berbahaya karena dapat mengganggu fungsi otak, hati, dan organ lainnya dengan cepat. Hipoksemia dapat dideteksi dengan saturasi oksigen yang rendah dengan gejala yang lain yaitu sesak napas, napas cenderung cepat dan detak jantung yang cepat. **Akar permasalahannya adalah** Hipoksemia dapat mengganggu fungsi normal organ tubuh, termasuk fungsi otak bila terjadi penurunan oksigen di pembuluh darah otak mengakibatkan korban tidak sadarkan diri, fungsi hati, fungsi jantung sehingga jantung mengalami iskemia (kekurangan O₂) bahkan sampai terjadinya infark. (kematian jaringan), dan organ-organ tubuh lainnya. Penurunan saturasi oksigen membutuhkan penanganan yang tepat, penanganan saturasi oksigen dapat dilakukan dengan latihan pernapasan, pemberian oksigen nasal dan pemberian obat-obatan bronkodilator terapi oksigen, Kegiatan Edukasi mengenai gaya hidup bersih dan sehat seperti tidak merokok. Namun saat sekarang masih banyak yang dapat ditangani dengan baik karena keterlambatan masyarakat dalam mengenali bagaimana cara meningkatkan saturasi oksigen. **Solusinya** Pemberian edukasi terkait cara meningkatkan saturasi oksigen pada lansia yang menderita hipoksemia melalui pemberian intervensi *ballon blowing*, tanda gejala hipoksemia, dan bagaimana mengenali hipoksemia, menghindari perilaku-perilaku berisiko agar tidak mengalami hipoksemia, dan pengobatan hipoksemia agar tidak terjadi penurunan saturasi oksigen. Pada dasarnya edukasi terkait cara meningkatkan saturasi oksigen pada lansia yang menderita hipoksemia melalui pemberian intervensi *ballon blowing* masih sangat jarang dilakukan, padahal ini sangat penting dipahami lansia mengingat mereka merupakan kelompok rentan yang akan mengalami penurunan pada saturasi oksigen.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Respirasi atau pernafasan yaitu proses menghirup udara melalui hidung yang mengandung oksigen dan mengeluarkan udara yang mengandung CO₂ (Karbondioksida) sebagai sisa oksidasi dikeluarkan dari tubuh. Suatu proses menghirup oksigen di sebut inspirasi sedangkan mengeluarkan oksigen di sebut ekspirasi. Dalam proses pernafasan, oksigen merupakan kebutuhan zat yang pertama (WHO et al., 2008). Tanpa oksigen maka akan menyebabkan kematian, Kadar O₂ yang rendah di dalam darah dapat terkena Hipoksemia Hipoksemia merupakan kondisi yang menggambarkan rendahnya oksigen (O₂) dalam darah, terkhusus bagian arteri yang berdampak gangguan pada proses biologis tubuh manusia (Astriani, et al., 2020).

Hipoksemia dapat mengganggu fungsi normal organ tubuh, termasuk fungsi otak bila terjadi penurunan oksigen di pembuluh darah otak mengakibatkan korban tidak sadarkan diri, fungsi hati, fungsi jantung sehingga jantung mengalami iskemia (kekurangan O₂) bahkan sampai terjadinya infark. (kematian jaringan), dan organ-organ tubuh lainnya. Hipoksemia merupakan kondisi berbahaya karena dapat mengganggu fungsi otak, hati, dan organ lainnya dengan cepat. Hipoksemia dapat dideteksi dengan saturasi oksigen yang rendah dengan gejala yang lain yaitu sesak napas, napas cenderung cepat dan detak jantung yang cepat. Sehingga dapat menyebabkan penurunan saturasi oksigen (Astriani, et al., 2020). Hipoksemia dapat diketahui melalui pengukuran kadar O₂ menggunakan Oximeter. Nilai kadar pada O₂ dalam arteri manusia dikatakan normal bila bernilai antara 75 hingga 100 milimeter merkuri Hydrargyrum (mmHg), sementara apabila oksigen arteri berada dibawah 60 mmHg dapat mengindikasikan bahwa jaringan pada tubuh tidak mendapatkan O₂ yang mencukupi sehingga membutuhkan tindak lanjut medis. Pembacaan pada Oximeter normal bila berkisar antara 95% hingga 100%, dan saat pembacaan Oximeter berada dibawah 90% mengindikasikan bahwa kadar oksigen dalam arteri rendah dan terkena Hipoksemia (Effendy, 2009).

Penurunan saturasi oksigen membutuhkan penanganan yang tepat, penanganan saturasi oksigen dapat dilakukan dengan latihan pernapasan, pemberian oksigen nasal dan pemberian obat-obatan bronkodilator terapi oksigen, Kegiatan Edukasi mengenai gaya hidup bersih dan sehat seperti tidak merokok. Perawat mempunyai peran sebagai pemberi asuhan keperawatan (Care Giver) dengan menggunakan proses keperawatan

mulai dari masalah fisik sampai pada masalah psikologis. Salah satu intervensi mandiri yang dapat perawat lakukan untuk meningkatkan saturasi oksigen dengan memberikan teknik *ballon blowing* atau latihan pernapasan dengan meniup balon bahwa dapat memperbaiki saturasi oksigen (Kosayriyah, et al., 2021). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Ni Wayan Linsa Mirawati Galuh (2019) dengan hasil dari pengamatannya *ballon blowing* berdampak positif terhadap pola pernapasan. Intervensi yang dilakukannya adalah *Breathing Relaxation* dengan Teknik *ballon blowing*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya peningkatan saturasi oksigen, rata-rata saturasi oksigen sebelum perlakuan sebesar 93,22%. setelah diberikan *breathing relaxation* dengan Teknik *ballon blowing* saturasi responden menjadi 97,43%.

Teknik relaksasi dengan meniup balon dapat membantu otot intercosta melemaskan otot diafragma dan costa. Hal ini memungkinkan untuk menyerap oksigen, mengubah bahan yang masih ada dalam paru dan mengeluarkan karbondioksida dalam paru. meniup balon sangat efektif untuk membantu ekspansi paru sehingga mampu mensuplai oksigen dan mengeluarkan karbondioksida yang terjebak dalam paru pada pasien hipoksemia. Banyak penelitian tentang efek *balloon blowing* terhadap perokok, dihasilkan bahwa dengan meniup balon secara rutin dapat memperbaiki fungsi paru dengan meningkatkan arus puncak ekspirasi pada perokok yang mengalami gangguan pernapasan (Kim, Jin S. 2012; Raju, S., 2013). Maka penulis tertarik untuk mengembangkan Penyuluhan dan Pendampingan Pemberian Terapi Nafas Dengan *Ballon Blowing* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien Hipoksemia.

B. Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang diatas maka yang menjadi Rumusan masalah dalam penulisan ini adalah “Penyuluhan dan Pendampingan Pemberian Terapi Nafas Dengan *Ballon Blowing* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen pada Pasien Hipoksemia”

C. Tujuan Kegiatan

1. Mengembangkan penyuluhan dan pendampingan pemberian terapi nafas dengan *ballon blowing* dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien hipoksemia
2. Untuk mendapatkan gambaran tentang saturasi oksigen sebelum diberikan intervensi dengan *ballon blowing* pada penyakit hipoksemia.
3. Untuk mendapatkan gambaran tentang saturasi oksigen setelah diberikan intervensi dengan *ballon blowing* pada penyakit hipoksemia

D. Manfaat penelitian

Manfaat pelaksanaan kegiatan penyuluhan dan pendampingan pemberian terapi nafas dengan *ballon blowing* dalam meningkatkan saturasi oksigen pada pasien hipoksemia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipoksemia

Hipoksia adalah keadaan di mana terjadi defisiensi oksigen yang mengakibatkan kerusakan sel akibat penurunan respirasi oksidatif aerob pada sel. Hipoksia merupakan penyebab penting dan umum dari cedera dan kematian sel namun tergantung pada beratnya keadaan hipoksia. Pada keadaan hipoksia sel dapat mengalami adaptasi, cedera, atau kematian (Kumar, 2005).

Hipoksemia merupakan kondisi di mana kadar oksigen dalam darah rendah. Hipoksemia ditandai dengan sesak napas, peningkatan frekuensi pernapasan menjadi 35 x/menit, nadi cepat dan dangkal, sianosis serta penurunan kesadaran (GINA, 2018). Tingkat atau level dari hipoksemia adalah : (1) hipoksemia ringan yaitu nilai PaO₂ 60-79 mmHg dengan saturasi oksigen 90- 94%, (2) Hipoksemia sedang yaitu nilai PaO₂ 40-59 mmHg dengan saturasi oksigen 75-89% (Price & Wilson, 2006).

Hipoksia merupakan tidak adanya cukup oksigen dalam jaringan untuk mempertahankan fungsi tubuh. Hipoksia dapat terjadi pada nilai PaO₂ normal maupun nilai yang rendah sehingga evaluasi pengukuran gas darah harus dikaitkan dengan pengamatan klinik dari yang bersangkutan. (Price & Wilson, 2005)

1. Penyebab

Penyebab terjadinya hipoksia umumnya karena serangan asma pada anak-anak dan dewasa. Ketika serangan asma terjadi, dapat membuat sulit untuk mengambil oksigen di paru-paru. Hipoksia juga terjadi karena kerusakan paru-paru yang diakibatkan oleh trauma. Penyebab hipoksia berdasarkan mekanismenya dibagi dalam 3 kategori, yaitu:

- a. Hipoksemia arteri
- b. Berkurangnya aliran oksigen karena adanya kegagalan transport tanpa adanya hipoksemia arteri
- c. Penggunaan oksigen yang berlebihan di jaringan.

2. Berdasarkan jenisnya hipoksia dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu:

- a. Hipoksia Hipoksik adalah keadaan hipoksia yang disebabkan karena kurangnya oksigen yang masuk ke dalam paru- paru. Sehingga oksigen dalam darah menurun kadarnya. Kegagalan ini dapat disebabkan oleh adanya

sumbatan/obstruksi di saluran pernapasan.

- b. Hipoksia Anemik adalah keadaan hipoksia yang disebabkan oleh karena hemoglobin dalam darah tidak dapat mengikat atau membawa oksigen yang cukup untuk metabolisme seluler. Seperti keracunan karbon monoksida (CO₂).
- c. Hipoksia Stagnan adalah keadaan hipoksia yang disebabkan karena hemoglobin dalam darah tidak mampu membawa oksigen ke jaringan yang disebabkan kegagalan sirkulasi seperti heart failure, atau embolisme.
- d. Hipoksia Histotoksik adalah keadaan hipoksia yang disebabkan oleh karena jaringan yang tidak mampu menyerap oksigen. Salah satu contohnya pada keracunan sianida. Sianida dalam tubuh akan mengaktifkan beberapa enzim oksidatif seluruh jaringan secara radikal, terutama sitokrom oksidase dengan mengikat bagian ferric heme group dari oksigen yang dibawa darah (Elizabeth, 2009).

3. Hipoksia memiliki beberapa gejala sebagai berikut:

- a. Frekuensi nadi dan pernapasan naik.
- b. Lemas.
- c. Gangguan pada cara berpikir dan berkonsentrasi.
- d. Sianosis, yaitu warna kulit, kuku dan bibir berubah menjadi biru.
- e. Pingsan.
- f. Detak jantung cepat.
- g. Kecemasan.
- h. Gelisah (Martin, 2005).

Jika aliran oksigen ke jaringan berkurang atau penggunaan berlebihan di jaringan maka metabolisme akan berubah dari aerobik ke metabolisme anaerobik. Perubahan terjadi karena untuk menyediakan energi yang cukup untuk metabolisme (Reksodiputro et al., 2009). Pada metabolisme anaerob terjadi asidosis di sitosol karena adanya pembentukan asam laktat, yang berdisosiasi menjadi laktat dan H⁺. Keadaan ini mengganggu fungsi enzim intrasel sehingga menghambat proses glikolisis yang merupakan sumber ATP terakhir menjadi terhenti. Bila kekurangan energi semakin berlanjut sel cenderung terpajan dengan kerusakan oksidatif karena mekanisme perlindungan sel untuk melawan oksidasi sangat bergantung pada ketersediaan ATP. Jangka

waktu sampai terjadinya kematian sel nekrotik sampai terjadinya kematian sel nekrotik akibat hambatan dalam suplai energi bergantung pada besarnya masukan ion Na^+ (Silbernagi, 2007).

Hipoksia ini akan mempengaruhi respirasi oksidasi aerob. Pada kondisi aerob (tersedia oksigen) sistem enzim mitokondria mampu katalisis oksidasi asam piruvat menjadi H_2O dan CO_2 serta menghasilkan energi dalam bentuk ATP (Adenosin Tri Phospat). Ketika tidak tersedia oksigen maka akan terjadi proses respirasi anaerob. Pada kondisi anaerob (tidak tersedia oksigen), suatu sel akan dapat mengubah asam piruvat menjadi CO_2 dan etil alkohol serta membebaskan energi (ATP). Atau oksidasi asam piruvat dalam sel otot menjadi CO_2 dan asam laktat serta membebaskan energi (ATP). Proses anaerob ini akan berakhir dengan kematian sel (James et al., 2008).

Dampak hipoksia dalam periode awal memiliki gejala seperti kelelahan, mengantuk, apatis, kurang mampu memusatkan perhatian. Ketika hipoksia menjadi makin berat, pusat-pusat dibatang otak akan dipengaruhi. Di otak terdapat pusat pernapasan yang merupakan sekelompok neuron pernapasan dorsal yang terletak di bagian dorsal medula yang menyebabkan inspirasi, kelompok sistem pernapasan yang terletak di ventrolateral medulla yang mempengaruhi ekspirasi atau inspirasi, tergantung pada kelompok neuron yang dirangsang. Pusat pengaturan pola pernapasan terletak dibagian superior belakang pons dan apabila hipoksia semakin berlanjut dapat menyebabkan mempengaruhi sistem saraf tadi lalu dapat menimbulkan kematian (Sherwood, 2012).

Berkurangnya kandungan oksigen dalam darah (hipoksemia) akan merangsang syaraf simpatis, yang berpengaruh pada jantung sehingga menyebabkan takikardi (Guyton & Hall, 2012). Bila kondisi oksigen dalam darah rendah tidak teratasi dan berlanjut menjadi kondisi hipoksia, akan memicu perubahan aktivitas metabolisme pada tubuh. Mekanisme perubahan metabolisme pada janin akibat hipoksia sampai sekarang masih diteliti lebih lanjut, namun diduga disebabkan oleh disfungsi tingkat seluler pada sistim syaraf pusat yang dipicu oleh kondisi hipoksemia (hypoxemia induced central nervous system cellular dysfunction). Tubuh memiliki kemoreseptor untuk merespon kondisi hipoksemia arteri dengan mekanisme adaptasi.

4. Mekanisme adaptasi ini ada 4, yaitu:
 - a. Berkurangnya denyut jantung.
 - b. Berkurangnya konsumsi oksigen, sekunder terhadap berhentinya fungsi yang tidak penting,
 - c. Redistribusi kardiak output ke organ-organ penting, seperti otak, jantung, kelenjar adrenal, dan
 - d. Metabolisme seluler anerobik. Keefektifan mekanisme tersebut dipengaruhi oleh kesehatan janin dan plasenta sebelumnya, dan frekuensi, lama, dan intensitas paparan hipoksemik (Fahey & King, 2005).
5. Kategori hasil saturasi oksigen

Tingkat dari saturasi oksigen menunjukkan presentasi dari hemoglobin yang mengikat oksigen. Jika saturasi oksigen didalam tubuh rendah (<95%) dapat menimbulkan masalah Kesehatan seperti hipoksemia (Price & Wilson, 2005).

Tabel 2.1
Derajat Hipoksemia Berdasarkan Nilai PaO₂ dan SaO₂

Derajat Hipoksemia	PaO₂ (mmHg)	SaO₂(%)
Normal	97-100	95-100
Kisaran Normal	>79	>94
Hipoksemia Ringan	60-79	90-94
Hipoksemia Sedang	40-59	75-89
Hipoksemia Berat	<40	<75

Sumber: (Pricer & Wilson, 2005)

B. Konsep *Ballon Blowing*

Ballon blowing atau latihan pernapasan dengan meniup balon merupakan salah satu latihan relaksasi pernapasan dengan menghirup udara melalui hidung dan mengeluarkan udara melalui mulut kedalam balon. Relaksasi ini dapat memperbaiki transport oksigen, membantu pasien untuk memperpanjang ekshalasi dan untuk pengembangan paru yang optimal. Aulia (2015).

Banyak oksigen yang tersuplay efek dari latihan meniup balon. Latihan ini mencegah terjadinya sesak napas dan kelemahan karena oksigen yang masuk dalam tubuh menyediakan energy untuk sel dan otot dengan mengeluarkan karbondioksida.

Meniup balon secara rutin 9-15 balon dapat meningkatkan kapasitas paru, meningkatkan otot pernapasan. Raju (2015)

1. Tujuan dari tindakan ini adalah Aulia (2015) :
 - a. Memperbaiki/ meningkatkan transport oksigen
 - b. Menginduksi pola napas lambat dan dalam
 - c. Memperpanjang ekshalasi dan meningkatkan tekanan jalan napas selama ekspirasi
 - d. Mengurangi jumlah udara yang terjebak dalam paru-paru
 - e. Mencegah terjadinya kolaps paru

2. Indikasi *Ballon Blowing*

Indikasi latihan pernapasan *ballon blowing* pertama di berikan pada Hipoksemia, namun untuk saat ini latihan *ballon blowing* dapat digunakan untuk menghilangkan rasa cemas, pernapasan *ballon blowing* dilakukan untuk meningkatkan saturasi oksigen dan menurunkan sesak nafas.

3. Kontraindikasi *ballon blowing*

Kontraindikasi *ballon blowing* adalah orang dengan sesak nafas berat. Penyakit jantung. Epilepsi, atau penyakit serius lainnya.

4. Prosedur Pelaksanaan Balon Blowing Boyle dan Hikmah (2014)

- a. Persiapan alat
 - 1) 3 buah balon
 - 2) Jam tangan atau arloji
 - 3) Buku catatan
 - 4) Alat tulis
 - 5) Lembar informed consent
- b. Prosedur Fase orientasi
 - 1) Lakukan kebersihan tangan sesuai dengan SOP
 - 2) Sampaikan salam dan memperkenalkan diri
 - 3) Lakukan identifikasi pasien sesuai dengan SOP
 - 4) Sampaikan maksud dan tujuan tindakan.
 - 5) Jelaskan langkah dan prosedur tindakan.
 - 6) Kontrak waktu dengan pasien
 - 7) Tanyakan kesiapan pasien sebelum tindakan dilakukan.
 - 8) Berikan privasi untuk pasien jika pasien membutuhkan.

- c. Prosedur Persiapan pasien
 - 1) Atur posisi pasien sanyaman mungkin, jika pasien mampu untuk berdiri maka lakukan sambil berdiri (karena dengan posisi berdiri tegak lebih meningkatkan kapasitas paru dibandingkan dengan posisi duduk.
 - 2) Jika pasien melakukan dengan posisi tidur maka tekuk kaki pasien atau menginjak tempat tidur (posisi stupinasi), dan posisi badan lurus atau tidak memakai bantal.
- d. Pelaksanaan
 - 1) Melakukan gerakan pertama yaitu dengan merilexkan tubuh pasien
 - 2) Siapkan balon/pegang balon dengan kedua tangan
 - 3) Tarik nafas secara melalui hidung selama 3-4 detik lalu di tahan 2-3 detik kemudian lakukan ekhalasi dengan meniup balon selama 5-8 detik. (balon mengembang)
 - 4) Tutup balon dengan jari-jari
 - 5) Tarik napas sekali lagi dan tiupkan lagi kedalam balon (ulangi prosedur 4)
 - 6) Lakukan 3x dalam 1 set latihan
 - 7) Istirahat selama 1 menit untuk mencegah kelemahan otot
 - 8) Hentikan jika terjadi pusing atau nyeri dada
- e. Evaluasi
 - 1) Pasien mampu mengembangkan balon
 - 2) Pasien merasakan otot-otot pernapasan menjadi rileks
 - 3) Pasien rilek, tenang dan dapat mengatur pernapasan

C. Konsep Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen adalah ukuran seberapa banyak prosentase oksigen yang mampu dibawa oleh hemoglobin dalam arteri, penurunan saturasi oksigen berarti mengindikasikan kerusakan kemampuan hemoglobin untuk mengantarkan oksigen ke jaringan. Saturasi oksigen dapat ditingkatkan dengan terapi nonfarmakologi yaitu dengan deep breathing atau latihan pernapasan dalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa breathing relaxsation dapat meningkatkan saturasi oksigen. Volvato et al (2015).

1. Nilai Normal Saturasi Oksigen

Nilai normal saturasi oksigen adalah 95% sampai 100%. Nilai saturasi oksigen dibawah 91%-94% masih bisa dipertimbangkan, namun lakukan monitoring kondisi pasien. Nilai saturasi oksigen kurang dari 85% merupakan kondisi yang membahayakan jiwa pasien. Septia (2016).

2. Faktor yang mempengaruhi ketidakakuratan pengukuran saturasi oksigen. Nurdianto. M (2016) :

- a. Perubahan kadar Hb
- b. Sirkulasi yang buruk
- c. Aktivitas (mengigil/ gerakan berlebihan)
- d. Ukuran jari terlalu besar/kecil
- e. Akral dingin
- f. Denyut nadi terlalu kecil
- g. Adanya cat atau kuku berwarna

3. Alat Penguukuran Saturasi Oksigen

Saturasi oksigen dapat diukur dengan menggunakan oxymetry fingertip atau pulse oxymetri yang diletakan pada jari pasien. pulse oxymetri merupakan salah satu alat pemantau oksigenasi darah arteri secara kontiyu dan dapat membantu mengobservasi kestabilan pasien setiap saat dan memberi informasi langsung mengenai pernapasan, terutama untuk mendeteksi adanya perubahan oksigenasi (Prakoso, 2014).



Gambar 2.1 alat pulse oksimetri

- a. Tempat pemasangan pulse oksimetri umumnya adalah di jari tangan, daun telinga, dan ibu jari kaki. Karna kulit didaerah tersebut memiliki densitas pembuluh darah yang lebih banyak. (Jubran. Amal, 2015)



Gambar 2.3 tempat pemasangan pulse oksimetri

- b. Cara pemasangan pulse oximetry (Jubran. Amal, 2015)

- 1) Tentukan daerah yang diukur, kemudian cuci tangan serta cek fungsi pulse oximeter.
- 2) Bersihkan kuku bila memakai cat kuku karna dapat menurunkan spo2 lebih dari 10% khususnya warna hitam, biru dan hijau. Karna cat kuku dapat menyerap LED
- 3) Bersihkan area pengukuran dengan alcohol, pasang sesnsor probe
- 4) Anjurkan pasien untuk bernapas spontan
- 5) Tekan tombol “on” pada pulse oksimetri
- 6) Dengarkan suara atau tanda dari pulse oksimetri
- 7) Baca dan catat hasil pengukuran
- 8) Bila dilakukan pemantauan terus menerus maka pindahkan sensor probe tiap 2 jam
- 9) Bila dilakukan sesaat, lepaskan probe dan matikan pulse oksimetry
- 10) Cuci tangan

BAB III

METODE KEGIATAN PKM

A. KHALAYAK SASARAN

Yang menjadi khalayak sasaran dalam kegiatan PKM ini adalah Lansia di Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. Pemilihan peserta mempertimbangkan prioritas kebutuhan peserta dan kuota. Undangan akan disampaikan dengan koordinasi bersama kepala PKM. Koordinator peserta sekaligus lokasi kegiatan direncanakan berada di Tibang Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh.

B. METODE KEGIATAN

Kegiatan pelatihan ini dibagi dalam beberapa tahap:

1. Penyuluhan: Sosialisasi/Penyuluhan Terkait Pemberian Terapi Nafas *Ballon Blowing* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia Yang Menderita Hipoksemia Di Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh.
2. Demonstrasi mengecekkan Saturasi Oksigen pada Lansia dan Terapi Nafas *Ballon Blowing*

C. LANGKAH LANGKAH KEGIATAN

Kegiatan PKM ini dilakukan dengan melalui beberapa langkah meliputi:

1. Persiapan: koordinasi dengan mitra, persiapan alat dan bahan, publikasi/undangan dan administrasi.
2. Pelaksanaan: Sosialisasi/Penyuluhan dan Pendampingan Terkait Pemberian Terapi Nafas *Ballon Blowing* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia Yang Menderita Hipoksemia Di Desa Tibang Banda Aceh.
3. Evaluasi dan tindak lanjut: Evaluasi terkait pengetahuan lansia terkait Terapi Nafas *Ballon Blowing* Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen.

BAB IV
PELAKSANAAN KEGIATAN PKM

A. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan bermitra dengan Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh yang untuk memberikan sosialisasi/penyuluhan terkait Pedampingan Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia. Kegiatan PKM dilaksanakan dengan melalui beberapa tahap yaitu :

Hari/ Tanggal	Kegiatan	Deskripsi	Tempat	Waktu
Rabu 01 November 2023	Perizinan	Tim berdiskusi tentang rencana pengabdian dengan ketua LP2M Universitas Bina Bangsa Getsempena	Unit LP2M Universitas Bina Bangsa Getsempena	2 jam
Kamis 02 November 2023		Tim mengusulkan proposal pengabdian kepada ketua LP2M Universitas Bina Bangsa Getsempena	Unit LP2M Universitas Bina Bangsa Getsempena	
Jum'at 03 November 2023		Tim membicarakan langsung kegiatan pengabdian kepada Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.	Universitas Bina Bangsa Getsempena	
Sabtu 11 November 2023	Persiapan	Tim menghubungi Kepala Desa Tebang Kec. Syiah Kuala Banda Aceh membicarakan ijin dan waktu penelitian	Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh	2 jam
Sabtu 18 November 2023	Pelaksanaan	1. Pembukaan 2. Memberikan penyuluhan terkait Pedampingan Terapi Nafas <i>Ballon Blowing</i>	Desa Tibang, Kecamatan Syiah Kuala. Kota Banda Aceh	09.00-10.00 WIB 10.00-10.15 WIB 10.15-11 WIB 11-11.30 WIB 11.30-13.00 WIB

		<p>dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia</p> <p>3. Demonstrasi Pengecekan Saturasi Oksigen</p> <p>4. Demonstrasi Nafas <i>Ballon Blowing</i></p> <p>5. Sesi tanya jawab</p> <p>6. Penutup</p>		
Sabtu 02 Desember 2023	Pelaporan	Menyelesaikan laporan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan bersama tim dosen	Universitas Bina Bangsa Getsempena, Banda Aceh	1 jam
Total				9 Jam

Agenda :

Penyuluhan/Sosialisasi Pedampingan Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia. Agenda ini diikuti oleh para lansia dengan 20 peserta.

Tindak Lanjut (follow up)

Tindak lanjut kegiatan ini adalah berupa pendampingan terhadap peserta yang merupakan Lansia terkait pengetahuan lansia terkait Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia. Dan diharapkan dengan adanya kegiatan ini lansia dapat meningkatkan Saturasi Oksigen dengan Terapo Nafas *Ballon Blowing*.

B. EVALUASI

- Persiapan tim : Baik
- Pendaftaran peserta : 28 orang lebih dari (90%).
- Hadir : 20 orang lebih dari (90%).
- Peserta batal : 8 orang.

C. PEMBAHASAN

Peserta dalam kegiatan penyuluhan ini adalah Lansia di Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh yang berjumlah 20 orang, yang terdiri dari laki-laki dan perempuan.

Peserta sangat antusias mengikuti kegiatan sosialisasi atau penyuluhan terkait Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia. Para siswa sangat memperhatikan, dan tertarik dengan materi yang disampaikan, hal ini para lansia ditunjukkan dengan respon aktif untuk bertanya banyak pertanyaan tentang Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia.

D. FAKTOR PENDUKUNG

Tempat dan waktu yang diberikan oleh sekolah menjadi salah satu aspek pendukung suksesnya kegiatan ini. Selain itu Partispasi lansia, dan kader di Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh mengikuti kegiatan ini sangat baik dan mendukung penuh kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan.

E. FAKTOR PENGHAMBAT

Faktor pengambatnya adalah keterbatasan waktu yang dimiliki untuk melaksanakan follow up berkelanjutan dan memastikan lansia di Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh dapat mengubah perilaku agar menjauhi perilaku yang berisiko yang akan berdampak pada penurunan saturasi oksigen.

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Kegiatan PKM berupa sosialisasi/penyuluhan terkait Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia berlangsung dengan baik. Jumlah peserta dapat mencapai 90% dari target dan berasal dari Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh yang berjumlah 20 orang. Dari kegiatan tersebut maka dapat disimpulkan:

1. Daya serap peserta terhadap kegiatan penyuluhan ini cukup baik, hal ini terlihat dari peserta banyak memberikan pertanyaan.
2. Sikap antusias dan rasa ingin tahu peserta cukup besar, ini terlihat dari keinginan peserta untuk mengadakan kegiatan lanjutan di masa mendatang.
3. Terjalinya keakraban dan suasana sesama peserta maupun dengan pemateri.

B. SARAN

Setelah selesai kegiatan penyuluhan terkait Terapi Nafas *Ballon Blowing* dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Lansia yang Menderita Hipoksemia maka saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Adanya kegiatan serupa secara berkelanjutan dengan materi-materi atau informasi yang lebih aktual sehingga pengetahuan dan keterampilan peserta dapat ditingkatkan yang pada akhirnya pelaksanaan kegiatan pada lansia semakin baik.
2. Perlunya penyebaran luasan kegiatan di desa-desa lainnya sebagai upaya pemerataan pendidikan masyarakat dalam rangka meningkatkan pengetahuan terkait terapi nafas dalam *ballon blowing* dalam meningkatkan saturasi oksigen pada penderita hipoksemia.
3. Perlu bagi para lansia sebulan sekali ke puskesmas untuk melakukan pengecekan saturasi oksigen melalui Pulse Oximeter.

DAFTAR PUSTAKA

- Amal Jubran. Pulse Oximetry. Biomed Central. 2015;19 (272):1-7
- Astriani dkk (2020). Relaksasi Pernafasan Dengan Teknik Ballon Blowing Terhadap Peningkatan Saturasi Oksigen Pada Pasien Ppok. <https://doi.org/10.31539/jks.v3i2.1049>. (Diakses pada Agustus 15 2020 pukul 14.00)
- Esther Kristiningrum (2019) Farmakoterapi Penyakit Paru Obstruksi Kronik (PPOK) file:///C:/Users/pujasamtiko10/Downloads/491-819-1-SM.pdf. (Diakses pada tanggal 15 september 2020 pukul 12.35)
- Ju Jun, H. et al. (2015). Comparison Of The Impact Or Breathing Strengthening Exercise and Balloon Blowing Training On The Pulmonary Function Of Elderly Smoker. Journal International academy of physical therapy research. 6 (2) 878-883
- Junaidin, dkk (2019). Pengaruh Pursed Lip Breathing Dan Meniup Balon Terhadap Kekuatan Otot Pernafasan, Saturasi Oksigen Dan Respiratory Rate Pada Pasien Ppok. File:user/pujasamtiko10/Dokument/jurnal20bab%202/11- article%20Text -661-1-10-20190324%20(1).pdf . (Diakses pada tanggal 05 september 2020 pukul 10.00).
- Suharto, dkk. (2020) The Effectiveness of Ballon Blowing Exercise on Increasing Expiratory Forced Volume Value in 1 Second (FEV1) and Oxygen Saturation among COPD patients. <https://ijnhs.net//index.php/ijnhs/home>. (diakses pada tanggal 22 Agustus 2020 pukul 15.15).
- Tunik, T., Rosa, E.M., & Khoiriyati, A (2017, July). The Effectiveness Of Breathing Relaxation With Ballon Blowing Technique Toward Physiological Changes Of Copd Patients.
- Widayati,N. (2015). Pengaruh Diafragma Breathing Exercise dan balon blowing terhadap fungsi pernafasan (RR dan APE). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/2428>. (Diakses pada tanggal 15 september 2020 pukul 09.00)
- Wahidati, Hi., Dwiningsih, S. U., & Putrono, P. (2019). The Effectiveness of Tripod Position and Pursed Lips Breathing to Enhance Oxygen Saturation in Patients With COPD. *Jendela Nursing Journal*, 3(2), 68–76
- WHO. 2015. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Diakses 12 April 2020.[http://www.who.int/news-room/fact-sheet-detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheet-detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd)).
- Widayati,N. (2015). Pengaruh Diafragma Breathing Exercise dan balon blowing terhadap fungsi pernafasan (RR dan APE). <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/view/2428>. (Diakses pada tanggal 15 september 2020 pukul 09.00)
- Zul'Irfan. (2019) Perbandingan Latihan Napas Buteyko dengan Latihan Blowing Balloons Terhadap Perubahan Arus Puncak Ekspirasi pada Pasien Asma. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/15786>. (Diakses pada tanggal 25 Agustus 2020 pukul 15:30)

SURAT TUGAS



**UNIVERSITAS
BINA BANGSA GETSEMPENA**

Jl. Tanggul Krueng Lamnyong No.34 Rukoh, Banda Aceh 23112 Indonesia bbg.ac.id info@bbg.ac.id +62 823-2121-1883



SURAT TUGAS

No.3785/131013/L2/PI/XI/2023

Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena (UBBG) dengan ini menugaskan :

No.	Nama	NIDN/NIM	Jabatan	Keterangan
1.	Ns. Gadis Halizasia, S.Kep., M.Kep	1327099501	Dosen	Ketua
2.	Mohd. Rizal Fahmi Adha, S.Kep., M.Kep	1310069402	Dosen	Anggota
3.	Dina Hanifa	22212206	Mahasiswa	Anggota
4.	Cut Putroe Balqis	22212204	Mahasiswa	Anggota

Untuk Melakukan Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Judul **“Penyuluhan Dan Pedampingan Terapi Nafas Dalam Meningkatkan Saturasi Oksigen Pada Masyarakat Di Desa Tibang Yang Menderita Hipoksemia”**. Kegiatan ini akan dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Kamis, 02 November s/d Sabtu, 02 Desember 2023

Tempat : Desa Tibang Kecamatan Syiah Kuala Banda Aceh

Demikian surat tugas ini dikeluarkan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Banda Aceh, 01 November 2023

Rektor UBBG,

Dr. Lili Kasmini, S.Si., M. Si

NIDN=0117126801

DOKUMEN KEGIATAN




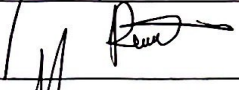







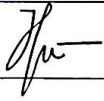
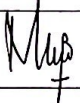



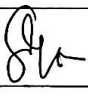




ROADMAP PRODI KEPERAWATAN

ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT



ABSENSI PENGABDIAN MASYARAKAT DI DESA TIBANG

No	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	Zuraidah	Tibang	
2	Abdullah	Tibang	
3	Rahmussyah	Tibang	
4	Riski	Tibang	
5	Muhammad	Tibang	
6	Zubaidah	_____	
7	Fatimah	_____	
8	Alfi°	_____	
9	Cut Muta	_____	
10	Zikri° Zaulan	_____	
11	Pubri° Kemala	_____	
12	Ihsan Riski	_____	
13	Mavlina	_____	
14	Abu Syik	_____	
15	Agam	_____	
16	Lela	_____	
17	Siti Abidah	_____	
18	Aulia	_____	
19	Poppy	_____	
20	Cut Faridah	_____	