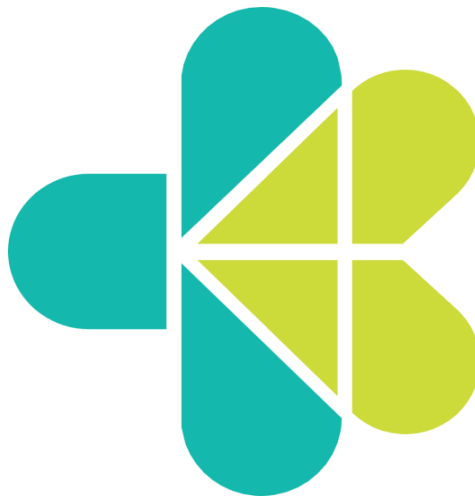


KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN DUKUNGAN VENTILASI PADA
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)
DENGAN POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG
RAUDHAH RSUD HARAPAN DAN DOA
KOTA BENGKULU TAHUN 2026**



OLEH :

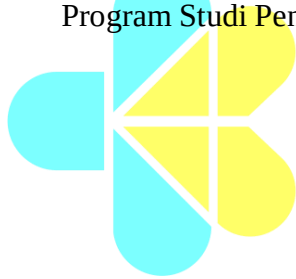
**MUHAMMAD FACHRI
NIM P01720425049**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN PROFESI NERS
TAHUN 2026**

HALAMAN JUDUL KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN DUKUNGAN VENTILASI PADA
PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK)
DENGAN POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG
RAUDHAH RSUD HARAPAN DAN DOA
KOTA BENGKULU TAHUN 2026**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ners (Ns) Pada
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes
Kemenkes Bengkulu



**Kemenkes
Poltekkes Bengkulu**

Oleh :

**MUHAMMAD FACHRI
NIM P01720425049**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN PROFESI NERS
TAHUN 2026**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fachri
NIM : P01720425049
Judul Penelitian : Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah Akhir ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Karya Ilmiah Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dan apabila kelak dikemudian hari terbukti dalam Karya Ilmiah Akhir ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 9 Juli 2026
Yang menyatakan



(Muhammad Fachri)

HALAMAN PERSETUJUAN

**KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN DUKUNGAN VENTILASI PADA PASIEN
PENYAKIT PARO OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) DENGAN
POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG RAUDHAH
RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU
TAHUN 2026**

Dipersiapkan oleh:

**MUHAMMAD FACHRI
NIM P01720425049**



**Kemenkes
Poltekkes Bengkulu**

Telah diperiksa dan disetujui untuk di publikasi pada tanggal 14 Juli 2026

Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ns. Mardiani', written in a cursive style.

**Ns. Mardiani, S.Kep.,MM
NIP. 197203211995032001**

HALAMAN PENGESAHAN

**KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN DUKUNGAN VENTILASI PADA PASIEN
PENYAKIT PARO OBSTRUKTIF KRONIK (PPOK) DENGAN
POLA NAPAS TIDAK EFEKTIF DI RUANG RAUDHAH
RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU
TAHUN 2026**

Dipersiapkan oleh:

**MUHAMMAD FACHRI
NIM P01720425049**

Telah dinilai pada tanggal 14 Juli 2026 dan dinyatakan



**Kemenkes
LULUS
Poltekkes Bengkulu**

Pembimbing

**Ns. Mardiani, S.Kep.,MM
NIP. 197203211995032001**

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners Program Profesi
Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

**Ns. Hermansyah, S.Kep.,M.Kep
NIP. 197507161997031002**

BIODATA



Nama	Muhammad Fachri
Tempat, Tanggal Lahir	Pagar Alam, 11 Juni 2003
Agama	Islam
Jenis Kelamin	Laki-laki
Anak Ke-	3 (Tiga)
Riwayat Pendidikan	1. SD N 5 Kota Pagar Alam 2009-2015 2. SMP N 8 Kota Pagar Alam 2015-2018 3. SMA N 4 Kota Pagar Alam 2018-2021 4. Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu 2021-2025
Alamat	Jln. Mayjen Harun Sohar No.34, Tumbak Ulas, Kec Pagar Alam Selatan, Kota Pagar Alam, Sumatera Selatan
Email	fmuhammadop@gmail.com
Jumlah Saudara	3 (Tiga)
Nama Saudara	1. Neni Suryati 2. Gustri Amelia 3. Muhammad Zachri
Nama Orang Tua	1. Amalhan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas nikmat sehat, ilmu dan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal karya ilmiah akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (Ppok) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026”.

Dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Linda, SST, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
2. Ibu Ns. Erni Buston, SST., M.Kes, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
3. Bapak Ns. Hermansyah, M.Kep, selaku Ketua Prodi Pendidikan Profesi Ners Program Profesi Jurusan Ke perawatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.
4. Ibu Ns. Mardiani, S.Kep.,MM selaku pembimbing saya yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memotivasi untuk menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
5. Seluruh tenaga pendidik dan kependidikan jurusan Keperawatan yang telah sabar mendidik dan membimbing penulis.

Penulis menyadari ketidak sempurnaan dalam penulisan Karya Ilmia Akhir ini oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang.

Bengkulu, 9 Juli 2026



(Muhammad Fachri)

DAFTAR ISI

KARYA ILMIAH AKHIR	i
HALAMAN JUDUL KARYA ILMIAH AKHIR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
BIODATA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penulisan	6
D. Manfaat Penulisan	7
E. Target Luaran	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Fisiologi Paru-paru	8
B. Konsep Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)	15
C. Konsep Kebutuhan : Respirasi	28
D. Konsep Dasar Dukungan Ventilasi	31
E. Penelitian Terkait Dukungan Ventilasi Pada Pasien PPOK	332
F. Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Kebutuhan: Respirasi	38

BAB III METODE PENULISAN

A. Desain Studi Kasus	47
-----------------------------	----

B. Subjek Studi Kasus	47
C. Fokus Studi Kasus.....	48
D. Definisi Operasional.....	48
E. Tempat dan Waktu	48
F. Metode Pengumpulan Data.....	48
G. Penyajian Data	49
H. Etika Studi Kasus	49

BAB IV HASIL STUDI KASUS

A. Pengkajian Keperawatan	51
B. Diagnosa Keperawatan.....	57
C. Intervensi Keperawatan	59
D. Implementasi dan Evaluasi	61

BAB V PEMBAHASAN

A. Gambaran Pengkajian Keperawatan	74
B. Gambaran Diagnosa Keperawatan.....	77
C. Gambaran Intervensi Keperawatan	78
D. Gambaran Implementasi Keperawatan	79
E. Gambaran Evaluasi Keperawatan	82
F. Keterbatasan Studi Kasus	84

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	86
B. Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait Dukungan Ventilasi Pada Pasien PPOK.....	34
Tabel 2.2 Rencana Tindakan Keperawatan	42
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik	50
Tabel 4.2 Riwayat Kesehatan Pasien	51
Tabel 4.3 Pengkajian Kebutuhan Oksigenasi	52
Tabel 4.4 Pemeriksaan Fisik	53
Tabel 4.5 Pemeriksaan Penunjang	54
Tabel 4.6 Penatalaksanaan Kolaborasi	55
Tabel 4.7 Analisa Data	56
Tabel 4.8 Rencana Keperawatan.....	58
Tabel 4.9 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan	61

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Woc PPOK	22
---------------------------------	-----------



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Respiratory System	8
Gambar 2.2 Anatomi Laring	10
Gambar 2.3 Percabangan Bronkial dan Alveoli	11
Gambar 2.4 Paru-paru	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Inform Consent

Lampiran 2 Surat Permohonan Responden

Lampiran 3 Surat Persetujuan Responden

Lampiran 4 Penilaian CAT

Lampiran 5 Lembar Observasi

Lampiran 6 SOP *Tripod Position*

Lampiran 7 SOP ACBT

Lampiran 8 SOP Aromaterapi Menthol



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) adalah salah satu isu kesehatan yang besar di seluruh dunia yang semakin meningkat dari tahun ke tahun dan menjadi tantangan besar dalam sistem pelayanan kesehatan. Perubahan gaya hidup, peningkatan usia harapan hidup, serta paparan faktor risiko lingkungan berkontribusi terhadap tingginya angka kejadian PTM. Salah satu penyakit non-infeksi yang memberikan dampak besar terhadap kualitas hidup dan tingkat kematian yaitu Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) atau Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD).

Menurut World Health Organisation (WHO, 2025) Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) adalah salah satu penyebab utama dalam morbiditas dan mortalitas secara global. Menurut WHO, PPOK menduduki posisi ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di dunia. Diperkirakan lebih dari 300 juta orang di seluruh dunia hidup dengan PPOK, dan setiap tahun sekitar 3,2 juta kematian disebabkan oleh penyakit ini. Sebagian besar kematian akibat PPOK terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah, yang sangat terkait dengan meningkatnya tingkat merokok, paparan polusi udara, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan yang memadai. PPOK juga menjadi masalah kesehatan yang signifikan dan terus meningkat seiring dengan tingginya angka perokok serta paparan polusi udara. Di Indonesia, Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) termasuk ke dalam sepuluh besar penyebab kematian. Prevalensi PPOK di Indonesia diperkirakan berkisar antara 3–6% pada populasi dewasa, dengan risiko tinggi pada pria dan kelompok usia lanjut.

Indonesia merupakan negara dengan angka PPOK tertinggi kelima dengan jumlah kasus mencapai sekitar 7,8 juta kasus (Ulfathinah *et al.*, 2020). Prevalensi kematian akibat PPOK adalah 60% dari total kematian di Indonesia (Firdausi, 2021). Tingginya prevalensi PPOK akan terus meningkat

dan di prediksi tahun 2030 akan menempati posisi urutan ke tiga penyebab kematian di Indonesia (Sri Hartina & Wahiduddin, 2021).

Provinsi Bengkulu sebagai salah satu daerah yang tercatat dengan kejadian PPOK yang cukup tinggi, bahkan berada dalam sepuluh besar provinsi dengan jumlah kasus tertinggi. Pada tahun 2024, tercatat lebih dari 8.243 penderita dengan 45 kasus kematian, menunjukkan bahwa masalah kesehatan ini masih menjadi perhatian serius di wilayah tersebut (Dinas Kesehatan Bengkulu, 2024).

Penyakit Paru Obstruktif Kronis ditandai oleh kondisi peradangan berkepanjangan dan kerusakan kecil saluran napas yang menyebabkan hambatan keterbatasan aliran udara yang bersifat progresif serta tidak sepenuhnya dapat dipulihkan. Inflamasi pada saluran napas kecil dan remodelling struktural menyebabkan penyempitan lumen, akumulasi mukus, serta peningkatan resistensi aliran udara, sehingga ventilasi menjadi tidak efisien dan terjadi penurunan kemampuan ekspirasi penuh. Perubahan ini berkontribusi pada peningkatan resistensi jalan napas, trapped air (udara terperangkap), dan hyperinflation paru, yang meningkatkan kerja pernapasan dan memicu gejala seperti frekuensi respirasi meningkat dengan keterlibatan penggunaan otot aksesori pernapasan, serta dyspnea yang merupakan ciri pola napas tidak efektif pada pasien PPOK. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa inflamasi pada saluran napas kecil merupakan kontributor utama perkembangan PPOK dan memperburuk hambatan aliran udara, sehingga memperkuat pemahaman bahwa gangguan airflow limitation adalah dasar fisiologis dari gangguan pola napas yang dialami pasien (Li *et al.*, 2024).

Di Indonesia, faktor risiko utama yang berperan dalam terjadinya PPOK adalah kebiasaan merokok aktif maupun pasif, penggunaan bahan bakar biomassa untuk memasak, serta paparan debu dan polutan di lingkungan kerja. Kondisi ini menyebabkan PPOK menjadi salah satu penyebab utama penurunan kapasitas fungsional, gangguan pertukaran gas, pola napas yang bermasalah dan meningkatnya kebutuhan perawatan jangka panjang di fasilitas pelayanan kesehatan (WHO, 2025).

Permasalahan pola napas yang tidak efektif pada pasien PPOK disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain obstruksi jalan napas akibat sekret berlebih, penurunan elastisitas paru, hiperinflasi paru, serta ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi. Selain itu, kecemasan dan kelelahan otot pernapasan juga dapat memperburuk pola napas pasien. Apabila penanganan tidak optimal, kondisi ini memungkinkan penurunan pertukaran gas, hipoksemia, retensi karbon dioksida, serta mempercepat terjadinya eksaserbasi akut PPOK (GOLD, 2024).

Penanganan pola napas pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) tidak hanya mengandalkan terapi farmakologis, tetapi juga memerlukan penerapan intervensi nonfarmakologis yang menjadi bagian integral dalam pemberian asuhan keperawatan. Intervensi nonfarmakologi bertujuan untuk mendukung efektivitas ventilasi, menurunkan kerja napas, serta meningkatkan toleransi aktivitas pasien. Beberapa terapi yang dapat digunakan untuk pola napas tidak efektif yaitu menggunakan terapi *tripod position*, *active cycle of breathing technique* (ACBT), aromaterapi menthol, *pursed lips breathing*, pernapasan diafragma.

Tripod Position adalah posisi tubuh dengan duduk sedikit membungkuk ke depan dan kedua tangan berpangku pada lutut atau permukaan yang stabil, yang bertujuan meningkatkan efektivitas fungsi diafragma serta memaksimalkan kinerja otot bantu pernapasan. Berdasarkan jurnal yang dirujuk dalam artikel, posisi ini dapat meningkatkan ekspansi toraks, mengurangi kerja pernapasan, dan membantu pasien PPOK bernapas lebih efektif, sehingga sering digunakan untuk mengurangi sesak napas dan meningkatkan rasa nyaman saat terjadi dyspnea. Posisi condong ke depan menyebabkan diafragma terdorong ke posisi yang lebih optimal, sehingga kontraksi diafragma menjadi lebih efektif dan volume tidal meningkat. Selain itu, penopangan lengan mengurangi beban otot bahu dan leher, memungkinkan otot aksesori napas seperti sternokleidomastoideus dan otot interkostal bekerja efisien. Kondisi ini menurunkan kerja napas (*work of*

breathing) dan memperbaiki ventilasi alveolar, sehingga mengurangi sensasi sesak pada pasien PPOK (Zuriati & Surya, 2020).

Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) adalah salah satu teknik fisioterapi dada yang mengombinasikan tiga tahapan, yaitu breathing control, latihan ekspansi toraks, dan forced expiration technique (huffing), yang dilakukan secara sistematis untuk meningkatkan ventilasi paru serta membantu mobilisasi sekret dari saluran pernapasan dan membantu mobilisasi serta pengeluaran sekret saluran napas. Berdasarkan artikel dan jurnal yang dikutip, ACBT terbukti efektif dalam meningkatkan pembersihan sekret, memperbaiki pola napas, menurunkan sesak napas, serta meningkatkan ekspansi dada dan efisiensi pertukaran gas pada pasien PPOK, sehingga digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis yang aman dan dapat dilakukan breathing control membantu menurunkan bronkospasme dan mengurangi hiperventilasi, sehingga napas menjadi lebih terkontrol dengan latihan ekspansi toraks meningkatkan perekrutan alveoli dan memperbaiki distribusi ventilasi paru. Sementara itu, teknik huffing meningkatkan aliran udara ekspirasi tanpa meningkatkan tekanan intratorakal secara berlebihan, sehingga sekret dapat berpindah dari saluran napas kecil ke saluran napas besar untuk dikeluarkan (Zuriati & Surya, 2020).

Aromaterapi menthol merupakan pemberian stimulasi penciuman menthol yang bertujuan untuk memodulasi persepsi pernapasan pada pasien PPOK melalui aktivasi reseptor dingin TRPM8 di saluran napas atas, sehingga menimbulkan sensasi sejuk dan napas terasa lebih lega. Manfaat utama aromaterapi menthol yang dilaporkan adalah penurunan persepsi sesak napas (dyspnea) selama aktivitas fisik tanpa mengubah fungsi paru secara objektif, serta peningkatan kenyamanan bernapas dan toleransi latihan. Oleh karena itu, menthol dinilai efektif sebagai terapi non-farmakologis tambahan dalam membantu mengurangi dyspnea pada pasien PPOK, terutama saat latihan atau rehabilitasi paru dengan menthol mengaktivasi reseptor TRPM8 yang berperan dalam persepsi aliran udara selama bernapas (Smondack *et al.*, 2025).

Pursed-Lip Breathing (PLB) merupakan teknik latihan pernapasan yang dilakukan dengan menarik napas melalui hidung, kemudian menghembuskannya secara perlahan melalui bibir yang dirapatkan menyerupai siulan. Teknik ini bertujuan memperpanjang fase ekspirasi sehingga membantu mencegah terjadinya kolaps pada jalan napas kecil. Artikel tersebut menjelaskan bahwa PLB mampu mengurangi air trapping, menurunkan laju napas, serta mengurangi persepsi sesak napas pada pasien PPOK, sehingga meningkatkan ventilasi alveolar dan kenyamanan bernapas, terutama saat aktivitas fisik atau episode dyspnea, ekspirasi melalui bibir yang mengerucut menciptakan tekanan positif ringan di saluran napas, sehingga menjaga patensi bronkiolus selama ekspirasi. Hal ini mencegah *colaps airway early* dan mengurangi terperangkap udara di paru (air trapping). Akibatnya, ventilasi alveolar menjadi lebih efektif, pertukaran gas meningkat, dan kerja napas menurun, sehingga sesak napas berkurang. (Zuriati & Surya, 2020).

Terapi pernapasan diafragma adalah teknik pernapasan yang menekankan penggunaan diafragma untuk menghasilkan napas yang lebih dalam dan terkontrol sehingga ventilasi paru menjadi lebih efisien. Terapi ini bermanfaat untuk mengurangi dyspnea, menurunkan berlebihan kerja otot bantu pernapasan, serta meningkatkan kenyamanan dan relaksasi pada pasien PPOK, sehingga efektif digunakan sebagai intervensi nonfarmakologis dalam asuhan keperawatan (Ghazaly, 2023).

Data yang diperoleh dari RS Harapan dan Doa Kota Bengkulu menunjukkan adanya tren peningkatan jumlah kasus dalam beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2022 tercatat sebanyak 37 pasien, dan jumlah tersebut mengalami kenaikan menjadi 46 pasien pada tahun 2024. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa permasalahan kesehatan tersebut masih terus berkembang dan memerlukan perhatian lebih lanjut, baik dalam aspek pencegahan, deteksi dini, maupun peningkatan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit.

Berdasarkan survei awal yang dilakukan oleh peneliti di Ruang Raudhah RSHD Kota Bengkulu. Penanganan yang dilakukan oleh pihak rumah sakit pada pasien PPOK dengan pola napa tidak efektif yaitu terapi oksigen, nebulisasi, fisioterapi dan obat-obatan. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian studi kasus dengan judul “Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah Rsud Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruksi Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026?

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan Umum

Gambaran Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi pada pasien Penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui gambaran pengkajian keperawatan gangguan kebutuhan oksigenasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
- b. Diketahui gambaran diagnosa keperawatan gangguan kebutuhan oksigenasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
- c. Diketahui gambaran intervensi Keperawatan Dukungan Ventilasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
- d. Diketahui gambaran implementasi Keperawatan Dukungan Ventilasi

pada pasien Penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu

- e. Diketahui gambaran evaluasi Keperawatan Dukungan Ventilasi pada pasien Penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
- f. Diketahui gambaran pendokumentasian Dukungan Ventilasi pada pasien Penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu

D. Manfaat Penulisan

1. Bagi Mahasiswa

Dapat meningkatkan keterampilan mahasiswa dalam memberikan asuhan keperawatan medikal bedah pada pasien PPOK.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat menambah wawasan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan serta menjadi sumber pertimbangan untuk memperluas pengetahuan dan materi pembelajaran terkait asuhan keperawatan dengan dukungan ventilasi dan EBN pada pasien penyakit paru obstruktif kronik.

3. Bagi Tenaga Kesehatan / RSHD Kota Bengkulu

Penelitian ini dapat dijadikan masukan dan sumber informasi bagi tenaga medis, terutama perawat untuk meningkatkan pelayanan keperawatan khususnya dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien PPOK.

4. Bagi Pasien dan Keluarga

Dengan menyediakan informasi berbasis evidence based terkini kepada pasien dan keluarga, diharapkan dapat membantu mereka mengatasi masalah pada pasien PPOK.

E. Target Luaran

Rencana target luaran asuhan keperawatan dukungan ventilasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif adalah monograf berstandar ISBN.

BAB II

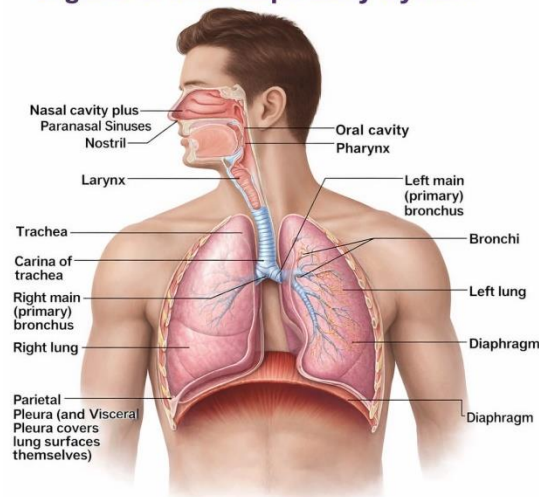
TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Fisiologi Paru-paru

1. Anatomi

Anatomi komponen sistem pernafasan menurut Kurniasih & Daris S, (2021) Sistem pernapasan berperan dalam mendistribusikan udara serta memfasilitasi proses pertukaran gas. Melalui fungsi tersebut, oksigen dari udara di lingkungan dapat masuk dalam pembuluh melalui paru-paru, sementara CO₂ dikeluarkan dari darah ke udara. Selanjutnya, darah mengangkut oksigen ke seluruh sel tubuh dan membawa kembali karbon dioksida untuk dikeluarkan melalui proses respirasi. Pemeliharaan homeostasis tubuh sangat bergantung pada keterkaitan antara struktur anatomi sistem pernapasan dengan fungsi fisiologisnya. Selain itu, kinerja sistem pernapasan bukan hanya ditentukan oleh susunan organ penyusunnya, tapi juga koordinasi yang baik dengan sistem tubuh lainnya, seperti sistem saraf, sistem kardiovaskular, sistem muskuloskeletal, dan sistem imun.

Organs of the Respiratory System



Gambar 2.1 *Respiratory System*

Sumber : (Betts *et al.*, 2022)

a. Saluran Pernafasan Atas

1) Hidung

Hidung adalah gerbang awal masuk udara pernapasan, terdiri dari tulang dan kartilago dengan dua lubang hidung (nostril) yang dipisahkan oleh septum nasal. Lapisan mukosa bersilia dengan sel penghasil lendir berfungsi untuk menghangatkan, melembapkan, dan menyaring udara dari bakteri serta partikel polusi. Lendir yang mengandung kotoran akan disapu ke arah faring dan ditelan, kemudian dihancurkan oleh asam lambung.

Rongga nasal terhubung dengan sinus paranasal di tulang tengkorak, yang berfungsi meringankan berat tengkorak dan memberikan resonansi suara. Karena saluran penghubung ini sempit, peradangan atau infeksi mudah menyebabkannya tersumbat. Penumpukan lendir di dalam sinus yang tersumbat menyebabkan tekanan dan nyeri, yang dikenal sebagai sinusitis.

2) Faring

Faring (Tenggorokan) adalah tuba muskular yang dibagi menjadi tiga segmen:

- a) Nasofaring: Bagian paling atas, hanya dilalui udara, terhubung ke telinga tengah, dan memiliki adenoid (tonsil faringeal) untuk pertahanan kekebalan tubuh.
- b) Orofaring: Bagian tengah, terletak di belakang mulut (terlihat saat mulut dibuka), dilalui udara dan makanan, serta memiliki tonsil palatin.
- c) Laringofaring: Bagian paling bawah, membuka ke arah laring (depan) dan esofagus (belakang).

Tonsil-tonsil di sekitar faring membentuk circle jaringan limfatik yang berfungsi menghancurkan patogen yang masuk..

3) Laring

Laring (kotak suara) merupakan saluran pendek yang menghubungkan faring dengan trakea. Organ ini berfungsi sebagai

jalur lewatnya udara, mencegah masuknya makanan maupun benda asing ke dalam trakea saat proses menelan, serta menjadi tempat melekatnya pita suara yang berperan dalam pembentukan suara. Sebagian besar struktur dinding laring tersusun atas sembilan buah tulang rawan (kartilago), dihubungkan oleh ligamen. Kartilago tiroid adalah yang terbesar dan teraba di bagian depan leher, dikenal sebagai jakun (Adam's apple) pada pria.



Gambar 2.2 Anatomi Laring
Sumber : Kurniasih & Daris S, (2017)

b. Saluran Pernafasan Bawah

1) Trakhea

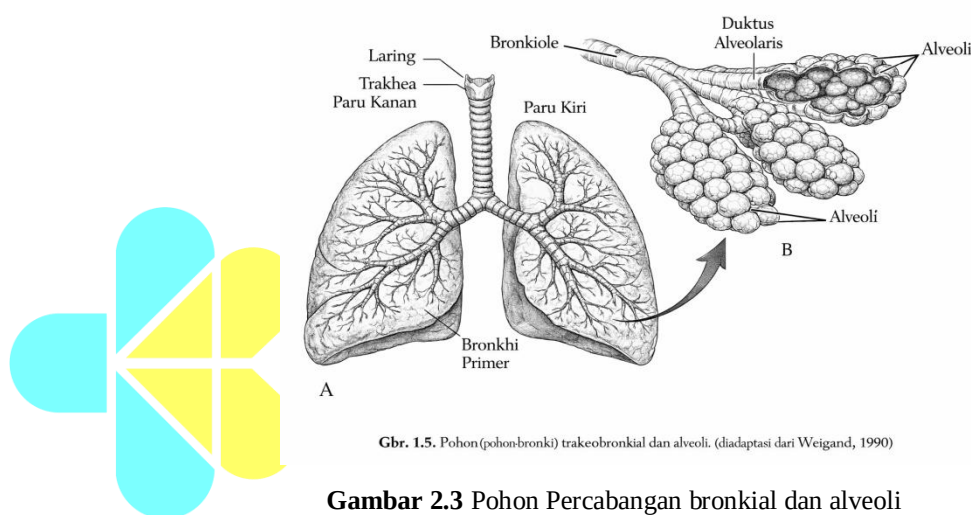
Trakea atau pipa udara merupakan saluran berbentuk tabung dengan panjang sekitar 10–13 cm yang berada di bagian anterior esofagus dan memanjang hingga ke rongga toraks. Pada bagian ujungnya, trakea bercabang menjadi bronkus utama kanan dan bronkus utama kiri yang berfungsi menyalurkan udara menuju masing-masing paru-paru. Dindingnya disokong oleh 16-20 cincin tulang rawan berbentuk C yang mencegah saluran udara kolaps.

Permukaan bagian dalam trakea dilapisi oleh membran mukosa yang memiliki epitel bersilia serta mengandung sel penghasil mukus atau lendir (pseudostratified ciliated columnar epithelium/PSCC).

Silia ini berfungsi menyapu lendir dan partikel asing ke arah faring untuk ditelan atau dikeluarkan sebagai sputum.

2) Bronkhial dan Alveoli

Di bagian bawah, trakea terbagi menjadi dua bronkus utama, yaitu bronkus kanan dan bronkus kiri, yang masuk ke dalam rongga dada. Setelah memasuki paru-paru, masing-masing bronkus primer terus bercabang menjadi bronkus sekunder. Percabangan tersebut tidak bersifat simetris, karena bronkus sinistra memiliki sudut yang lebih tajam dibandingkan bronkus dextra.



Gbr. 1.5. Pohon (pohon-bronki) trakeobronkial dan alveoli. (diadaptasi dari Weigand, 1990)

Gambar 2.3 Pohon Percabangan bronkial dan alveoli
Sumber : Seikel *et al.*, (2024)

Perbedaan anatomi bronkus menyebabkan benda asing yang terhirup lebih mudah tersangkut di bronkus dextra. Trakea bercabang menjadi bronkus dan bronkiolus yang semakin kecil, di mana bronkiolus tidak memiliki kartilago sehingga berperan penting dalam kondisi seperti asma. Bronkiolus berakhir pada alveoli sebagai saluran utama penghantar udara dari trakea ke tempat pertukaran gas, sehingga harus tetap terbuka dan tidak kotor.

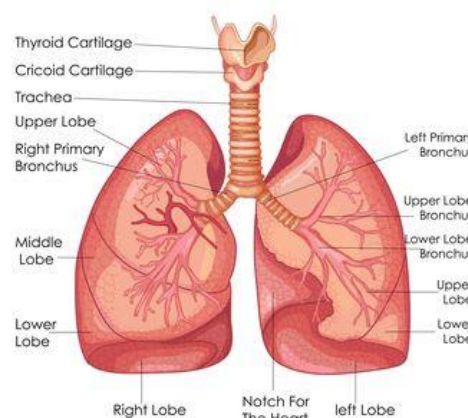
Alveoli merupakan unit fungsional paru yang berjumlah sekitar 300–500 juta pada orang dewasa dan menjadi satu-satunya tempat terjadinya proses difusi. Jumlah yang sangat banyak ini menghasilkan luas permukaan sekitar 70 m², memungkinkan pertukaran gas berlangsung secara efektif.

Struktur alveoli sangat mendukung difusi gas karena ber dinding tipis, tersusun dari satu lapis epitel skuamosa, dan dikelilingi kapiler darah. Sel penghasil surfaktan melapisi alveoli bersama cairan tipis untuk menjaga kelembapan, menurunkan tekanan permukaan, serta mencegah kolaps alveoli saat ekspirasi.

3) Paru-paru

Organ pernapasan yang berada dalam rongga toraks, tepatnya di sisi dekstra dan sinistra jantung, serta terlindungi oleh rangka tulang rusuk. Secara anatomis, dasar paru terletak berdekatan dengan permukaan superior diafragma yang menjadi batas antara rongga toraks dan rongga abdomen, sedangkan puncaknya memanjang hingga mencapai daerah klavikula. Pada bagian medial setiap paru terdapat hilus, tempat masuknya bronkus primer serta pembuluh darah pulmonal. Paru-paru tersusun atas pohon bronkial, alveoli, kapiler, dan jaringan ikat sebagai tempat terjadinya pertukaran gas. Secara anatomi, paru dextra memiliki tiga bagian lobus, sedangkan paru sinistra terdiri atas dua lobus yang dipisahkan dengan fisura.

Lungs Diagram



Gambar 2.4 Paru-paru

Sumber : Waugh, A., & Grant, (2024)

Setiap lobus paru selanjutnya terbagi menjadi unit yang lebih kecil yang disebut segmen. Masing-masing segmen terdiri atas sejumlah lobulus, yang di dalamnya terdapat bronkiolus, arteriola,

venula, serta pembuluh limfatik yang berperan dalam proses ventilasi dan sirkulasi paru. Setiap paru dibungkus oleh dua lapisan membran serosa yang dikenal sebagai pleura. Lapisan terluar, yaitu pleura parietalis, melapisi dinding rongga dada dan mediastinum, sedangkan lapisan yang melekat erat pada permukaan paru disebut pleura viseralis.

Di antara dua lapisan pleura ada ruang pleura yang berisi cairan pleura yang dihasilkan oleh sel-sel yang berpermukaan. Cairan ini berfungsi sebagai pelumas sehingga mengurangi gesekan antara pleura parietalis dan pleura viseralis selama proses inspirasi dan ekspirasi. Apabila produksi cairan pleura berkurang atau terjadi peradangan pada membran pleura, dapat timbul kondisi yang dikenal sebagai pleuritis (pleurisy). Keadaan ini menyebabkan kedua lapisan pleura saling bergesekan saat bernapas sehingga menimbulkan rasa nyeri, terutama ketika melakukan inspirasi.

4) Toraks

Secara anatomi, rongga toraks terdiri atas rongga pleura dextra, rongga pleura sinistra dan mediastinum yang berada di bagian sentral. Mediastinum dipisahkan dari kedua rongga pleura oleh jaringan fibrosa yang membentuk dinding pembatas. Paru dekstra terletak di dalam rongga pleura kanan, sedangkan paru-paru kiri berada di dalam rongga pleura kiri. Oleh karena itu, paru-paru merupakan satu-satunya organ pada rongga toraks yang tidak berada di dalam mediastinum.

Toraks berperan penting dalam proses pernapasan melalui perubahan volumenya. Perubahan ini terutama terjadi akibat kontraksi dan relaksasi diafragma, di mana kontraksi diafragma memperbesar volume rongga toraks saat inspirasi, sedangkan relaksasi diafragma memperkecil volume toraks saat ekspirasi.

5) Peredaran Darah Paru

Sirkulasi paru berasal dari ventrikel kanan dengan tekanan lebih rendah dibandingkan sirkulasi sistemik. Darah mengalir melalui arteri

pulmonalis, mencapai kapiler di alveoli untuk pertukaran gas hingga kembali ke atrium sinistra melalui vena pulmonalis. Paru-paru juga menerima suplai darah kaya oksigen dari aorta melalui arteri bronkial untuk nutrisi jaringannya sendiri.

6) Persarafan Paru

Sistem pernapasan dikendalikan oleh sistem saraf otonom (saraf vagus dan saraf simpatis). Rangsangan parasimpatis menyebabkan kontraksi otot polos bronkial, sedangkan rangsangan simpatis menyebabkan relaksasi otot polos bronkial.

2. Fisiologi Sistem Pernapasan

a. Pengertian Pernapasan

Pernapasan merupakan proses fisiologis yang melibatkan masuknya udara ke dalam paru (inspirasi) dan udara dari paru-paru keluar (ekspirasi). Proses ini disertai dengan pertukaran gas, yaitu pengambilan oksigen dari udara untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh serta pengeluaran karbon dioksida (CO_2) sebagai hasil sisa metabolisme. O_2 diperlukan untuk metabolisme sel, dan CO_2 adalah produk limbahnya.

b. Fungsi dan Struktur Sistem Respirasi

Berdasarkan anatomi, dibagi menjadi saluran napas atas (hidung, faring, laring) dan bawah (trakea, bronkus, bronkiolus, alveoli). Secara fungsional, terdapat area konduksi (jalur udara) dan area fungsional atau respirasi (tempat pertukaran gas di alveoli).

c. Alat-Alat Pernapasan

Proses pernapasan melibatkan berbagai struktur anatomi yang tersusun secara berurutan, dimulai dari hidung sebagai pintu masuk udara, kemudian faring, laring, trakea, bronkus, bronkiolus, dan berakhir di alveolus yang menjadi lokasi utama pertukaran gas. Setiap organ memiliki peran spesifik dalam menyaring, menghangatkan, melembapkan udara, dan memfasilitasi pertukaran gas.

d. Saluran Pernapasan

Mencakup faring, laring, dan trakea, yang berguna sebagai jalur untuk udara mengalir ke dan dari paru-paru.

e. Rongga Toraks

Dibentuk oleh sternum, tulang rusuk, tulang punggung, dan diafragma. Berisi paru-paru dan mediastinum (ruang antara paru-paru yang berisi jantung, pembuluh darah besar, dll). Perubahan volume toraks akibat kontraksi diafragma dan otot interkostal memungkinkan inspirasi dan ekspirasi.

f. Paru-Paru

Organ utama yang berfungsi sebagai tempat pertukaran gas. Terdiri dari jutaan alveoli yang memberikan area permukaan luas untuk difusi O_2 dan CO_2 antara udara dan darah.

g. Fisiologi Pernapasan

Meliputi empat proses utama: ventilasi pulmoner (gerakan udara), arus darah melalui paru-paru, distribusi udara dan darah, dan difusi gas melintasi membran alveoli-kapiler. Proses ini diatur oleh saraf dan faktor kimiawi (kadar CO_2) untuk menjaga homeostasis O_2 dan CO_2 dalam darah.

B. Konsep Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK)

1. Pengertian PPOK

PPOK adalah kondisi pada paru-paru yang beragam, yang ditandai dengan gejala pernapasan yang berlangsung lama seperti sesak napas, batuk, dan produksi dahak. Kondisi ini disebabkan oleh gangguan pada saluran napas seperti bronkitis atau bronkiolitis, serta/atau alveoli seperti emfisema. Hal ini menyebabkan hambatan pada aliran udara yang terus-menerus dan cenderung memburuk seiring waktu (Simbolon *et al.*, 2024).

2. Etiologi

PPOK terjadi karena adanya interaksi antara gen (G), lingkungan (E), dan waktu hidup (T) seseorang (GETomics) yang bisa merusak paru-paru atau memengaruhi proses pertumbuhan dan penuaan alami paru-paru.

Faktor lingkungan utama yang menyebabkan PPOK adalah kebiasaan merokok tembakau dan menghirup partikel serta gas beracun dari polusi udara, baik di dalam rumah maupun di luar. Selain itu, faktor lingkungan dan individu lainnya, seperti perkembangan paru-paru yang tidak normal serta penuaan paru-paru yang lebih cepat, juga bisa memengaruhi terjadinya PPOK (Alvar Agusti., 2022).

Salah satu faktor risiko genetik yang telah terbukti berperan pada terjadinya penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), meskipun kasusnya relatif jarang ditemukan, ialah mutasi pada gen SERPINA1 yang menyebabkan defisiensi α 1-antitripsin. Selain mutasi tersebut, berbagai variasi genetik lain juga dilaporkan berhubungan dengan penurunan fungsi paru dan peningkatan risiko PPOK, meskipun masing-masing memiliki pengaruh yang relatif kecil terhadap perkembangan penyakit. (Yang *et al.*, 2022).

3. Klasifikasi PPOK

Menurut Kristiningrum, (2019) penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) diklasifikasikan berdasarkan manifestasi klinis serta hasil pemeriksaan spirometri setelah pemberian bronkodilator. Diagnosis PPOK ditegakkan apabila nilai rasio $FEV_1/FVC < 0,7$ setelah uji bronkodilator. Berdasarkan kondisi klinisnya, PPOK dibedakan menjadi PPOK stabil dan PPOK eksaserbasi akut. Seseorang dikatakan berada pada kondisi PPOK stabil apabila memenuhi beberapa karakteristik berikut:

- a. Tidak mengalami ARDS maupun perburukan akut pada kondisi gagal napas kronik.
- b. Apabila terdapat gagal napas kronik, kondisinya tetap stabil yang ditunjukkan oleh hasil analisis gas darah dengan $PCO_2 < 45$ mmHg dan $PO_2 > 60$ mmHg.
- c. Sputum yang dikeluarkan tampak jernih atau tidak menunjukkan perubahan warna.

- d. Aktivitas fisik memang dapat mengalami keterbatasan sesuai derajat keparahan PPOK berdasarkan hasil spirometri, namun tidak disertai peningkatan sesak napas di luar kondisi tersebut.
- e. Penggunaan obat bronkodilator dilakukan sesuai dengan regimen atau rencana terapi yang telah ditetapkan.
- f. Tidak memerlukan penambahan penggunaan bronkodilator di luar terapi yang telah diresepkan.

Eksaserbasi akut pada penyakit paru obstruktif merupakan kondisi yang ditandai dengan memburuknya gejala pernapasan secara tiba-tiba sehingga pasien memerlukan penambahan atau perubahan terapi. Keadaan ini paling sering dipicu oleh infeksi saluran pernapasan, meskipun faktor lain seperti paparan polusi udara, kelelahan, maupun komplikasi penyakit juga dapat berperan sebagai pencetus.

Pada Gejala eksaserbasi akut PPOK:

- a. Peningkatan derajat sesak napas dibandingkan kondisi sebelumnya.
- b. Bertambahnya jumlah sputum yang diproduksi.
- c. Perubahan karakteristik sputum, terutama perubahan warna yang mengindikasikan proses infeksi.

Klasifikasi Eksaserbasi akut dibagi menjadi tiga:

- a. Tipe I (berat), ditandai dengan munculnya ketiga gejala utama, yaitu sesak napas yang semakin berat, peningkatan produksi sputum, dan perubahan warna sputum.
- b. Tipe II (sedang), ditandai dengan adanya dua dari tiga gejala utama tersebut.
- c. Tipe III (ringan), ditandai dengan hanya satu gejala utama yang disertai satu atau lebih kondisi berikut, yaitu infeksi saluran napas atas yang berlangsung lebih dari lima hari, demam tanpa penyebab lain yang jelas, batuk yang semakin sering, peningkatan mengi, kenaikan frekuensi napas lebih dari 20% dibandingkan kondisi dasar, atau peningkatan denyut nadi lebih dari 20% dari nilai awal.

4. Faktor Risiko PPOK

a. Faktor risiko lingkungan

1) Merokok

Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko lingkungan yang paling dominan dalam terjadinya penyakit paru obstruktif kronis (PPOK). Individu yang merokok cenderung memiliki angka kejadian keluhan pernapasan, gangguan fungsi paru, serta mortalitas akibat PPOK yang mengalami fluktuasi dibandingkan dengan mereka yang tidak merokok. Meskipun demikian, tidak seluruh perokok mengalami PPOK, karena diperkirakan kurang dari separuh perokok berat yang akhirnya berkembang menjadi penderita penyakit tersebut (Simbolon *et al.*, 2024).

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa merokok bukan satu-satunya penyebab PPOK. Sekitar 50% kasus PPOK di dunia diperkirakan berkaitan dengan faktor risiko lain di luar kebiasaan merokok. Oleh sebab itu, berbagai faktor patogenik selain paparan asap rokok juga perlu dipertimbangkan dalam memahami proses terjadinya penyakit ini (Yang *et al.*, 2022).

2) Paparan Biomasa

Selain merokok, paparan asap biomassa juga merupakan faktor risiko penting terjadinya PPOK. Selama beberapa dekade, merokok dianggap sebagai penyebab utama PPOK karena kebanyakan penelitian yang dilakukan berlangsung di negara-negara dengan pendapatan tinggi. Di negara-negara itu, lebih dari 70 persen kasus PPOK terjadi karena kebiasaan merokok. Sebaliknya, di negara-negara dengan pendapatan rendah dan sedang (*Low- and Middle-Income Countries/LMIC*), kontribusi merokok hanya sekitar 30–40%, sehingga lebih dari setengah kasus PPOK dipengaruhi oleh faktor risiko selain merokok (GOLD Committee, 2023).

Paparan polusi udara di dalam rumah akibat pembakaran biomassa, seperti kayu, batu bara, kotoran hewan, dan sisa tanaman,

diketahui meningkatkan risiko terjadinya PPOK, termasuk di banyak negara LMIC. Penggunaan bahan bakar tersebut masih sangat tinggi, dengan sekitar tiga miliar penduduk dunia mengandalkannya untuk memasak, pemanas serta kebutuhan pokok lainnya (Mortimer *et al.*, 2022).

3) Paparan Pekerjaan

Paparan di area kerja merupakan salah satu faktor risiko PPOK yang sering kali kurang mendapat perhatian. Paparan tersebut meliputi debu organik maupun anorganik, bahan kimia, asap, serta pestisida. Individu yang terpapar zat-zat tersebut dalam jangka panjang berisiko mengalami gangguan fungsi paru, gejala pernapasan, hingga PPOK. (de Matteis *et al.*, 2019). Penelitian menunjukkan bahwa beberapa pekerjaan tertentu, seperti pematung, tukang kebun, dan pekerja gudang, memiliki risiko mengalami PPOK yang lebih besar, bahkan pada orang yang tidak pernah merokok dan tidak menderita asma.

Selain itu, paparan asap polusi di tempat kerja terindikasi adanya peningkatan obstruksi aliran udara, gejala respirasi, emfisema, serta terperangkapnya udara di paru-paru. Berdasarkan hasil analisis data *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) III di AS juga melaporkan bahwa sekitar 19,2% kasus PPOK berkaitan dengan paparan pekerjaan, sedangkan pada individu yang tidak pernah merokok angkanya mencapai 31,1%. Temuan ini sejalan dengan pernyataan *American Thoracic Society* yang menyebutkan bahwa paparan di tempat kerja turut berkontribusi terhadap kematian akibat PPOK. (Hnizdo *et al.*, 2002).

4) Paparan Udara

Polusi udara merupakan salah satu pemicu faktor lingkungan yang berperan dalam terjadinya PPOK, terutama pada individu yang tidak memiliki riwayat merokok. Berbagai polutan seperti partikel halus, ozon, oksida nitrogen, oksida sulfur, logam berat, dan gas

pencemar lainnya diketahui meningkatkan risiko PPOK. Di negara berpendapatan menengah kebawah (LMIC), polusi udara diperkirakan berkontribusi terhadap sekitar 50% faktor risiko penyakit ini (Abbafati *et al.*, 2020).

Tidak terdapat batas paparan polusi udara yang benar-benar aman. Paparan jangka panjang terhadap polutan dapat menghambat perkembangan paru pada anak, mempercepat penurunan fungsi paru pada orang dewasa, serta meningkatkan risiko terjadinya PPOK. Selain itu, kualitas udara yang buruk juga berhubungan dengan meningkatnya kejadian eksaserbasi, angka rawat inap, dan mortalitas pada pasien PPOK. Oleh karena itu, pengendalian polusi udara, baik di dalam maupun di luar ruangan, menjadi salah satu upaya penting dalam pencegahan dan penatalaksanaan PPOK (Bourbeau *et al.*, 2022).

b. Faktor Genetik

PPOK adalah penyakit yang terjadi karena adanya keterlibatan antara faktor genetik dan faktor lingkungan. Salah satu faktor genetik yang paling umum adalah perubahan pada gen SERPINA1 yang menyebabkan kurangnya α 1-antitripsin, yaitu protein yang berfungsi menghambat aktivitas enzim protease. Kelainan genetik ini bersifat resesif dan lebih sering ditemukan pada populasi keturunan Eropa Utara. Defisiensi α 1-antitripsin berat dapat menyebabkan emfisema panlobular sejak usia muda disertai penurunan fungsi paru, baik pada perokok maupun bukan perokok. Tingkat keparahan emfisema dapat berbeda pada setiap individu, namun kondisi ini menunjukkan bahwa faktor genetik berperan penting dalam meningkatkan kerentanan seseorang terhadap PPOK, terutama jika disertai paparan lingkungan (Budhi Antariksa, *et al.*, 2023).

Pada masa lalu, terdapat kondisi penyakit yang memiliki karakteristik klinis menyerupai asma maupun PPOK sehingga sering diberi berbagai istilah. *American Thoracic Society* pernah

menggambarkan kondisi tersebut melalui diagram Venn yang menunjukkan adanya tumpang tindih antara emfisema, bronkitis kronis, dan asma. Dalam praktik klinis, membedakan asma dengan obstruksi jalan napas yang menetap dari PPOK yang masih menunjukkan reversibilitas obstruksi sering kali tidak mudah. Akibatnya, sebagian pasien dengan asma yang tidak terkontrol atau berlangsung lama dapat didiagnosis sebagai PPOK. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai patofisiologi serta manifestasi klinis masing-masing penyakit sangat diperlukan agar diagnosis dapat ditegakkan secara tepat (Permatasari & Yanti, 2020).

5. Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis PPOK umumnya meliputi dispnea (sesak napas), mengi, rasa sesak di dada, mudah lelah, penurunan terhadap aktivitas, serta batuk yang dapat disertai ataupun tanpa produksi sputum. Pada kondisi tertentu, pasien dapat mengalami eksaserbasi, yaitu perburukan gejala pernapasan secara akut yang memerlukan penyesuaian atau penambahan terapi. Eksaserbasi dapat menurunkan status kesehatan, memperburuk prognosis, serta memerlukan penanganan yang tepat untuk mencegah komplikasi. Selain itu, pasien PPOK sering memiliki penyakit penyerta (komorbid) yang dapat memicu kondisi klinis maupun luaran penyakit. Keberadaan komorbid tersebut bahkan dapat menyerupai atau memperberat gejala saat terjadi eksaserbasi akut (Simbolon *et al.*, 2024).

6. Patofisiologi

Patofisiologi PPOK ditandai oleh peningkatan hambatan aliran udara yang berlangsung secara progresif akibat inflamasi kronis pada saluran napas. Proses inflamasi tersebut menyebabkan perubahan struktur pada saluran napas proksimal dan perifer, parenkim paru, serta pembuluh darah paru sehingga fungsi ventilasi menjadi terganggu. Dalam keadaan biasa, radikal bebas dan antioksidan saling berimbang. Ketidakseimbangan antara keduanya akan meningkatkan stres oksidatif yang dapat merusak jaringan paru dan berperan dalam perkembangan PPOK.

Paparan partikel atau gas berbahaya yang terhirup secara terus-menerus akan masuk ke saluran napas dan mengendap pada mukosa bronkus. Endapan tersebut mengganggu kerja silia sehingga mekanisme pembersihan mukosilier menjadi tidak efektif. Akibatnya, mukosa mengalami iritasi yang merangsang pembesaran kelenjar mukus dan hiperplasia sel goblet sehingga produksi lendir meningkat secara berlebihan.

Hipersekresi mukus menyebabkan saluran napas lebih mudah mengalami peradangan serta memperlambat proses penyembuhan jaringan. Kondisi ini membentuk suatu siklus yang terus berulang sehingga pasien umumnya mengalami batuk produktif kronis sebagai salah satu gejala khas PPOK.

Selain meningkatkan produksi mukus, paparan partikel berbahaya juga mengakibatkan kerusakan dinding alveolus. Destruksi alveolus menyebabkan beberapa alveolus bergabung membentuk ruang udara yang lebih besar sehingga luas permukaan pertukaran gas berkurang. Gangguan fungsi antiprotease juga mempercepat kerusakan jaringan interstitial alveolus akibat aktivitas enzim protease yang tidak terkontrol.

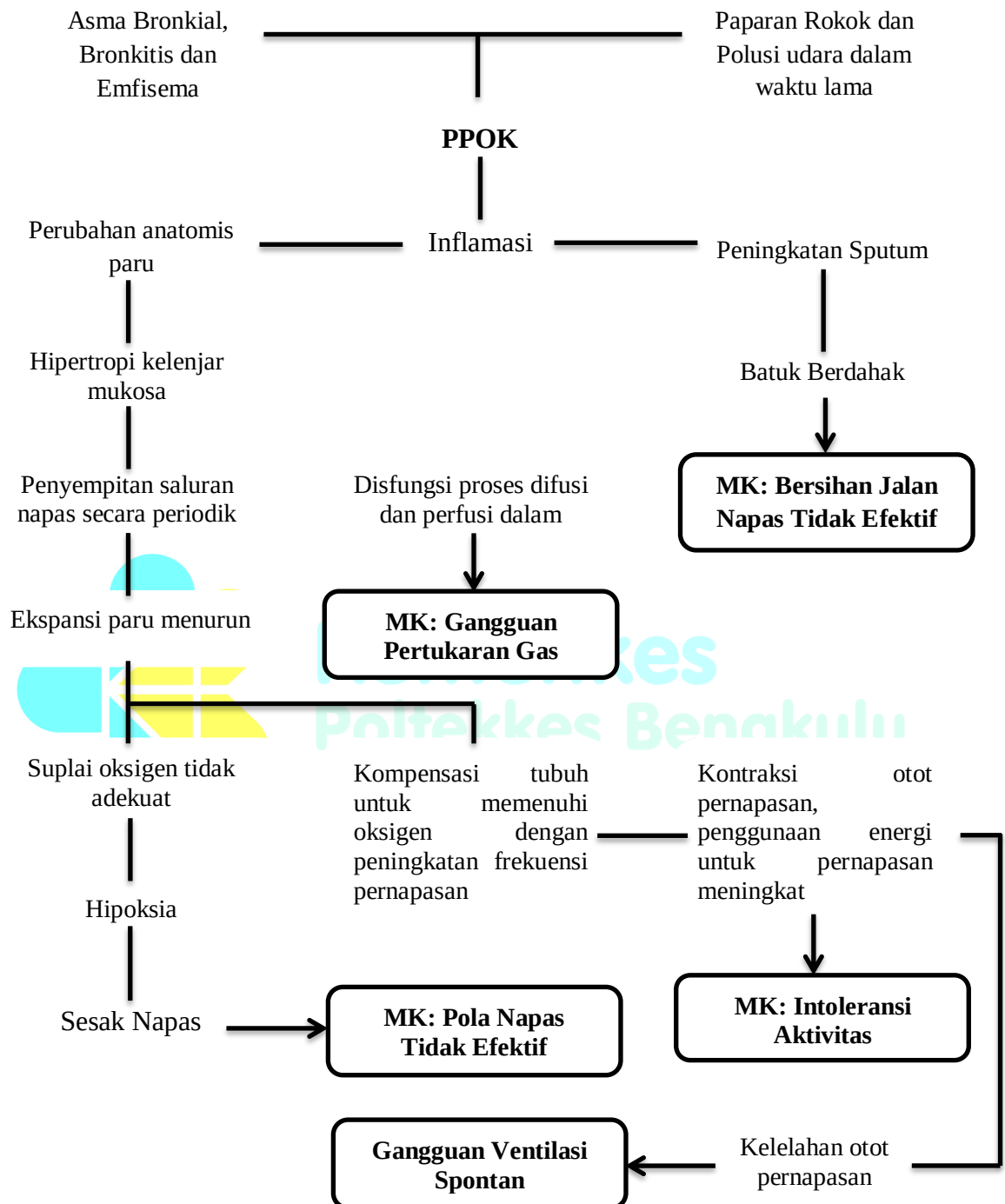
Proses iritasi yang berlangsung lama memicu erosi epitel, pembentukan jaringan parut, metaplasia skuamosa, serta penebalan dinding saluran napas. Perubahan tersebut menyebabkan penyempitan lumen bronkus yang bersifat menetap sehingga terjadi obstruksi aliran udara. Pada sebagian pasien juga dapat ditemukan hipertrofi otot polos bronkus dan peningkatan reaktivitas saluran napas, meskipun tidak seberat yang terjadi pada asma.

Pada bronkitis kronis terjadi pembesaran kelenjar mukus, peningkatan jumlah sel goblet, inflamasi kronis, hipertrofi otot polos bronkus, serta fibrosis yang menyebabkan perubahan bentuk saluran napas. Sementara itu, emfisema ditandai dengan pelebaran ruang udara di bagian distal bronkiolus terminal disertai kerusakan dinding alveolus yang mengurangi elastisitas paru sehingga proses ekspirasi menjadi kurang efektif.

Secara umum, emfisema pada PPOK dibedakan menjadi dua tipe, yaitu panasinar (pan-acinar) dan sentriasinar (centri-acinar). Emfisema panasinar ditandai oleh kerusakan yang menyebar pada seluruh asinus dan sering dikaitkan dengan proses penuaan maupun defisiensi $\alpha 1$ -antitripsin. Sebaliknya, emfisema sentriasinar terutama mengenai bronkiolus respiratorius dan bagian sentral asinus serta memiliki hubungan yang kuat dengan paparan asap rokok (Lindayani, L. P & Tedjamartono, 2019).



7. Pathway



Bagan 2.1 Pathway PPOK
 Sumber : (Alfahad *et al.*, 2021)

8. Komplikasi

Komplikasi yang akan terjadi pada penderita PPOK yaitu (Palinggi & Tena, 2022):

a. Gagal/insufisiensi pernapasaan

Gagal/insufisiensi pernapasaan merupakan ketidakmampuan sistem pernapasaan untuk melakukan pertukaran gas. Kegagalan napas ini mempengaruhi sistem pernapasaan-ventilasi, difusi dan perfusi paru-paru. Mengakibatkan kekurangan sekresi karbon dioksida dari darah (hiperkapnia) dan kurangnya suplai oksigen ke darah arteri.

b. Gagal jantung kanan

Gagal jantung kanan merupakan kondisi ketika ventrikel kanan tidak mampu memompa darah secara efektif menuju paru-paru. Akibatnya, darah mengalami bendungan pada sistem vena sehingga menyebabkan penumpukan cairan (edema) di berbagai bagian tubuh, seperti tungkai, pergelangan kaki, maupun rongga perut (asites).

c. Hipertensi pulmonal

Hipertensi pulmonal adalah keadaan yang ditandai dengan meningkatnya tekanan pada pembuluh darah arteri paru. Kondisi ini terjadi akibat penyempitan, sumbatan, atau kerusakan pada arteri dan kapiler paru sehingga aliran darah dari ventrikel kanan menuju paru-paru menjadi terhambat. Hambatan tersebut meningkatkan beban kerja jantung kanan dan dapat menyebabkan gangguan fungsi jantung apabila berlangsung dalam waktu lama.

d. Eskserbasi akut

Esksebasia akut yaitu suatu kesulitan pasien dalam bernapas setiap harinya ditandai dengan sesak meningkat, produksi sputum meningkat.

9. Pemeriksaan Penunjang

a. Uji faal paru

Pemeriksaan fungsi paru dilakukan menggunakan spirometri, yaitu metode yang digunakan untuk mengevaluasi kapasitas dan fungsi ventilasi paru. Melalui pemeriksaan ini dapat diukur volume udara

maksimal yang dapat dikeluarkan secara paksa pada detik pertama setelah inspirasi maksimal, yang dikenal sebagai Forced Expiratory Volume in one second (FEV₁) (Gilda Simanjuntak & Serepina, 2020).

b. Pemeriksaan darah

Pemeriksaan fungsi hati, kalsium, dan albumin sangat penting untuk melihat kemampuan tubuh dalam menyerap dan menyimpan vitamin D. Semakin berkurang vitamin D di tubuh akan menyebabkan keterbatasan aliran udara (Nur Aini *et al.*, 2023).

c. Pemeriksaan radiologi

Pemeriksaan radiologi merupakan pemeriksaan yang penting untuk menegakkan diagnosis. Foto thorax, CT scan thorax dan MRI thorax merupakan metode konvensional pertama ditemukan untuk pemeriksaan penyakit paru (Hasibuan, 2021).

10. Penatalaksanaan

Terdapat beberapa penatalaksanaan PPOK meliputi terapi farmakologis dan non farmakologis menurut Ciptaningrum & Karyus, (2022):

a. Terapi farmakologis

1) Bronkodilator

Obat-obat ini digunakan sebagai obat kombinasi atau obat pengganti tergantung respon pasien sesuai dengan gejalanya. Bronkodilator digunakan untuk mengontrol gejala sesak nafas dan juga dapat untuk mempertahankan saturasi oksigen pada pasien PPOK.

2) Antiinflamasi

Pemberian anti inflamasi diberikan pada penderita PPOK dengan kondisi yang stabil serta jangka waktu pemberian yang lama.

3) Antibiotik

Pemberian antibiotik dianjurkan dalam pencegahan eksaserbasi sesuai dengan jenis kuman yang menyerang dan tidak di anjurkan untuk pemberian dengan jangka waktu yang lama.

4) Antioksidan

Antioksidan berperan untuk menurunkan konstreasi oksigen lokal, menetralkan aktiviti radikal bebas, meningkatkan permbersihan mukosiliar serta engurangi hipersekresi mukus,volume ekspektoran.

5) Mukolitik

Mukolitik bermanfaat untuk mencegah terjadinya gejala pernapasaan yang akut (eksaserbasi).

b. Terapi Non-farmakologi

1) *Tripod Position*

Tripod Position merupakan teknik memposisikan pasien dalam keadaan duduk dengan tubuh sedikit membungkuk ke arah depan dengan tangan bertumpu yang membantu otot bantu pernapasan bekerja lebih efektif sehingga meningkatkan ekspansi dada dan saturasi oksigen pada pasien sesak napas seperti PPOK dan gangguan respirasi lainnya (Wahyuni *et al.*, 2023).

2) *Active cycle breathing technique* (ACBT)

Merupakan teknik pernapasan terstruktur yang menggabungkan kontrol napas, ekspansi toraks, dan ekspirasi paksa untuk membantu mobilisasi sekret dan meningkatkan ventilasi paru pada PPOK (Pratiwi & Ningsih, 2023).

3) Aromaterapi menthol

Aromaterapi menthol adalah intervensi nonfarmakologis yang bekerja dengan menstimulasi reseptor dingin (TRPM8) pada saluran napas sehingga menimbulkan sensasi bernapas lebih lega. Artikel ini menjelaskan bahwa menthol tidak memperbaiki fungsi paru secara langsung, namun efektif menurunkan persepsi sesak napas (dyspnea) dan memberikan kenyamanan bernapas pada pasien penyakit paru, hingga dapat digunakan untuk terapi tambahan (adjuvan) dalam manajemen pernapasan (Smondack *et al.*, 2025).

4) *Pursedlips breathing*

Pernapasan dengan bibir menguncup (PLB) adalah cara mengatur napas dengan menghirup udara melalui hidung, lalu menghembuskannya perlahan melalui bibir yang dipertegas atau dibibirkan, yang membantu mengurangi air trapping dan resistensi jalan napas sehingga membantu menurunkan frekuensi pernapasan serta meningkatkan kadar O₂ dalam darah pada pasien PPOK (Wahyuni *et al.*, 2023).

5) Pernapasan diafragma

(*Diaphragmatic breathing*) adalah latihan yang mengoptimalkan penggunaan diafragma untuk bernapas lebih dalam dan efektif, yang telah terbukti meningkatkan ventilasi, menurunkan sesak napas, serta mendukung peningkatan saturasi oksigen dan perbaikan fungsi inspirasi dan ekspirasi pada pasien PPOK (Septia *et al.*, 2024).

C. Konsep Kebutuhan : Respirasi

1. Pengertian Kebutuhan Respirasi

Kebutuhan respirasi adalah kebutuhan vital tubuh akan pasokan oksigen yang cukup untuk mendukung kelangsungan hidup organ-organ penting seperti otak, hati, jantung, dan paru-paru. Kebutuhan ini terpenuhi ketika sistem tubuh mampu menjaga keseimbangan antara suplai oksigen yang beredar dengan permintaan (demand) yang dibutuhkan oleh jaringan tubuh (Schlemmer, 2023).

Pola napas tidak efektif adalah kondisi ketika individu mengalami gangguan pada inspirasi dan/atau ekspirasi sehingga ventilasi tidak adekuat untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh. Dalam artikel ini dijelaskan bahwa diagnosis ini ditandai oleh ketidakefektifan mekanisme pernapasan yang berdampak pada peningkatan kerja napas dan ketidakmampuan mempertahankan pola respirasi yang normal dan efisien, terutama pada pasien dengan gangguan respirasi akut maupun kronik seperti PPOK (Rodrigo *et al.*, 2025).

2. Etiologi Pola Napas Tidak Efektif

Etiologi pola napas tidak efektif terutama berkaitan dengan kondisi yang meningkatkan beban kerja pernapasan atau menghambat ventilasi efektif. Faktor penyebab utama yang diidentifikasi meliputi kelelahan (fatigue), nyeri, dan perubahan mekanika pernapasan yang menyebabkan individu tidak mampu mempertahankan ritme, kedalaman, dan frekuensi napas yang adekuat. Kondisi tersebut sering ditemukan pada pasien dengan penyakit infeksi, penyakit paru obstruktif kronik, dan pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit (Rodrigo *et al.*, 2025).

Di dalam SDKI (2017), penyebab pola napas tidak efektif sebagai berikut :

- a. Depresi pusat pernapasan
- b. Hambatan upaya napas (mis. nyeri saat bernapas, kelemahan otot pernapasan)
- c. Deformitas dinding dada
- d. Deformitas tulang dada
- e. Gangguan Neuromuskuler
- f. Gangguan Neurologis (mis. elektroensefalogram [EEG] positif, cedera kepala, gangguan kejang)
- g. Imaturitas neurologis
- h. Penurunan energi
- i. Obesitas
- j. Posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru
- k. Sindrom hipoventilasi
- l. Kerusakan inervasi diafragma (kerusakan saraf C5 ke atas)
- m. Cedera pada Medula spinalis
- n. Efek agen farmakologis
- o. Kecemasan

3. Faktor Pola Napas Tidak Efektif

Beberapa faktor yang secara signifikan berhubungan dengan munculnya pola napas tidak efektif, yaitu kelelahan, nyeri, obesitas, dan posisi tubuh yang menghambat ekspansi paru. Faktor-faktor ini terbukti

secara statistik meningkatkan kemungkinan terjadinya pola napas tidak efektif karena menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen, penurunan efisiensi otot pernapasan, serta keterbatasan ekspansi toraks, sehingga memperburuk ventilasi alveolar (Rodrigo *et al.*, 2025).

4. Manifestasi Klinis

Gangguan pola napas tidak efektif umumnya ditandai oleh berbagai manifestasi klinis, seperti peningkatan frekuensi pernapasan, pola napas dangkal, serta penggunaan otot-otot bantu pernafasan, ketidakmampuan mempertahankan ritme napas yang teratur, serta keluhan subjektif berupa sesak napas. Manifestasi tersebut mencerminkan ketidakseimbangan antara kebutuhan oksigen tubuh dan kemampuan sistem pernapasan dalam mempertahankan ventilasi yang adekuat (Dos Santos *et al.*, 2025).

5. Penilaian Pola Napas Tidak Efektif

COPD Assessment Test (CAT) digunakan sebagai instrumen untuk menilai derajat keparahan PPOK berdasarkan dampak penyakit terhadap status kesehatan dan aktivitas fungsional pasien. Kuesioner ini merupakan alat ukur yang telah tervalidasi untuk mengevaluasi kondisi kesehatan penderita PPOK dengan berbagai manifestasi klinis. CAT terdiri atas delapan aspek penilaian, meliputi batuk, produksi dahak, rasa sesak di dada, sesak napas saat menaiki tangga atau jalan menanjak, keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, tingkat kepercayaan diri untuk keluar rumah, gangguan tidur, serta tingkat energi. Masing-masing aspek diberi skor 0–5, sehingga total skor berkisar antara 0 hingga 40. Berdasarkan hasil penilaian, pasien dikategorikan memiliki gejala ringan apabila skor CAT <10, sedangkan skor 10–40 menunjukkan kondisi sedang hingga berat. Versi bahasa Indonesia dari kuesioner CAT tidak memerlukan pengujian validitas maupun reliabilitas kembali karena telah tersedia sebagai terjemahan resmi (Correa-gutiérrez *et al.*, 2025).

D. Konsep Dasar Dukungan Ventilasi

1. Pengertian

Dukungan ventilasi adalah intervensi keperawatan yang ditujukan untuk membantu pasien mempertahankan ventilasi yang adekuat melalui pemantauan pola napas, posisi tubuh yang tepat, latihan pernapasan, serta kolaborasi terapi guna memenuhi kebutuhan oksigenasi dan eliminasi karbon dioksida. Dukungan ventilasi berfokus pada penurunan kerja napas dan peningkatan efisiensi ventilasi, khususnya pada pasien dengan gangguan respirasi seperti PPOK dan pola napas tidak efektif (Rodrigo *et al.*, 2025).

2. Manfaat

Dukungan ventilasi bermanfaat untuk menurunkan sesak napas, memperbaiki pola dan kedalaman pernapasan, mengurangi penggunaan otot aksesori pernapasan, serta meningkatkan rasa nyaman dan toleransi aktivitas pasien. Pada pasien PPOK, dukungan ventilasi terbukti membantu meningkatkan kontrol gejala respirasi dan kualitas hidup melalui optimalisasi ventilasi alveolar dan pengurangan beban kerja sistem pernapasan (GOLD, 2024).

3. Tindakan Dukungan Ventilasi

a. Observasi :

- 1) Identifikasi adanya kelemahan otot bantu napas
- 2) Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapas
- 3) Monitor status respirasi dan Oksigen (mis. Frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen)

b. Terapeutik :

- 4) Pertahankan kepatenan jalan napas
- 5) Berikan posisi semi fowler atau fowler
- 6) Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin
- 7) Berikan oksigen sesuai kebutuhan (mis. nasal kanul, masker sederhana, rebreathing atau non-rebreathing mask)

8) Gunakan bag-valve, jika perlu

c. Edukasi :

9) Ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam

10) Ajarkan mengubah posisi secara mandiri

11) Ajarkan teknik batuk efektif

d. Kolaborasi

12) Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan

Pelaksana dukungan ventilasi dipengaruhi tingkat keparahan gangguan pernapasan, diagnosis medis awal, dan munculnya komplikasi selama terapi ventilasi seperti gangguan oksigenasi atau infeksi paru. Faktor-faktor tersebut dapat menghambat pencapaian luaran ventilasi adekuat, ditandai dengan napas efektif, pertukaran gas optimal, dan penurunan kerja napas. Dengan demikian, semakin berat kondisi respirasi dan semakin banyak komplikasi yang terjadi, maka semakin sulit mencapai luaran keperawatan respirasi sesuai indikator (Sumarlan & Setioputro, 2022).

E. Penelitian Terkait Dukungan Ventilasi Pada Pasien PPOK

1. *Tripod Position*

Tripod Position adalah Posisi duduk sedikit membungkuk ke anterior dengan tangan beepanku pada lutut atau meja untuk membantu otot pernafasan bekerja lebih ringan saat sesak. Posisi tripod dapat membantu meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi, serta meningkatkan kadar oksigen dalam darah pasien. Sebelum intervensi, rata-rata frekuensi napas responden tercatat 28,8 kali/menit, kemudian menurun menjadi 23,2 kali/menit setelah terapi diberikan. Seluruh responden (100%) menunjukkan penurunan frekuensi napas setelah memperoleh kombinasi kedua intervensi tersebut. Hasil analisis memperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa kombinasi *Tripod Position* dan *Pursed Lip Breathing* memberikan pengaruh yang bermakna dalam menurunkan frekuensi napas pada pasien dengan penyakit paru. Menurut hasil penelitian Windartik.,

(2022) yang dilakukan di Bangil Hospital, Pasuruan, menunjukkan bahwa pemberian kombinasi posisi tripod yang dilakukan pada responden sebanyak 30 pasien secara signifikan menurunkan frekuensi napas pada pasien PPOK.

2. *Active Cycle Breathing Technique (ACBT)*

ACBT adalah Teknik pernapasan terpadu (kontrol napas, ekspansi dada, dan huffing) untuk membantu mengeluarkan dahak dan membersihkan jalan napas. Memobilisasi dan mengeluarkan sekret dari saluran napas sehingga aliran udara lebih lancar, sesak berkurang, dan oksigenasi meningkat. Jumlah responden sebanyak 30 responden rerata Spo2 meningkat dari 88,27% sebelum intervensi menjadi 90,13% sesudah intervensi dengan hasil $p\text{-value} = 0,000$, yang berarti terdapat pengaruh bermakna antara pre dan post test. Temuan menunjukkan bukti ACBT efektif dalam membersihkan jalan napas, mengurangi penumpukan sekret, serta memperbaiki ventilasi alveolar sehingga meningkatkan oksigenasi pada pasien PPOK. Menurut hasil penelitian Zuriati & Surya., (2020) yang dilaksanakan di Rumah Sakit Paru, Sumatera Barat, menunjukkan bahwa pemberian ACBT dalam posisi tripod pada pasien PPOK secara signifikan meningkatkan saturasi oksigen.

3. Aromaterapi Menthol

Aromaterapi Menthol merupakan Pemberian aroma mentol untuk merangsang reseptor dingin di hidung guna memberikan sensasi napas lebih lega dan mengurangi sesak. Menstimulasi reseptor TRPM8 pada mukosa hidung sehingga menurunkan persepsi sesak napas dan meningkatkan kenyamanan bernapas. Pada penelitian ini jumlah responden sebanyak 21 pasien Penurunan skor dyspnea yang diukur dengan skala Borg menunjukkan perubahan dengan nilai $p < 0,05$, sementara parameter fisiologis lain seperti saturasi oksigen dan denyut jantung tidak menunjukkan perubahan signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa mentol dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis tambahan dan efektif untuk mendukung penurunan dyspnea pada pasien. Menurut hasil

penelitian Smondack *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa penggunaan stimulasi olfaktori mentol secara signifikan menurunkan tingkat sesak napas (dyspnea) pada pasien PPOK selama latihan bersepeda dibandingkan tanpa mentol. Penelitian ini berlokasi di Departemen Rehabilitasi Paru-paru, Rumah Sakit Universitas Rouen (Rouen, Prancis).

4. *Pursedlip Breathing*

Pursed Lip Breathing (PLB) merupakan teknik menghirup napas melalui hidung dan membuang perlahan lewat bibir yang mencucu untuk mencegah saluran napas. Menciptakan tekanan positif ekspirasi untuk mencegah gagal jalan napas, mengurangi air trapping, dan menurunkan retensi CO₂. PLB membantu memperbaiki ventilasi alveolar, memperpanjang waktu mengembuskan napas, dan mencegah jalan napas kecil mengalami kolaps, serta meningkatkan efisiensi pertukaran gas pada pasien PPOK. Menurut hasil penelitian Tohri & Sugandi., (2025) menunjukkan bahwa penerapan PLB pada pasien PPOK secara signifikan meningkatkan saturasi O₂. Penelitian ini dilakukan di Sekarwangi Regional General Hospital, Sukabumi.

5. Pernapasan Diafragma

Pernapasan Diafragma merupakan teknik napas dalam menggunakan otot diafragma (perut) untuk mengoptimalkan oksigen dan mengurangi kelelahan saat bernapas. Mengoptimalkan kerja diafragma sehingga meningkatkan volume tidal, efisiensi pertukaran gas, meningkatkan saturasi oksigen, dan menurunkan CO₂. Menurut hasil penelitian Ghazaly., (2023) yang dilakukan di RSUD Kota Tangerang Selatan, menampilkan bahwa sebelum pemberian terapi pernapasan diafragma, sebagian pasien PPOK mengalami ketidaknyamanan, yaitu sebanyak 13 responden (56,5%), dengan ketidaknyamanan fisik sebesar 40,15%.

Tabel 2.1
 Penelitian Terkait Dukungan Ventilasi Pada Pasien PPOK

No	Penulis dan Judul	Jurnal dan Tahun Terbit	Sampel Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Emyk Windartik dan Eka Nur So'emah <i>"Combination Effect Among Giving Tripod Position and Pursed Lip Breathing to Respiration Rate in Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) Patients"</i>	International Journal of Nursing and Midwifery Science (IJNMS), Volume 6, Issue 3, Desember 2022 dan diterbitkan pada 14 Februari 2023.	Penelitian menggunakan 30 pasien PPOK yang dirawat di Bangil Hospital, Pasuruan (Jawa Timur) pada bulan Juni 2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah consecutive sampling, di mana semua pasien PPOK yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan sebagai sampel.	Desain penelitian ini menggunakan pendekatan pre-experimental dengan metode one group pretest-posttest. Data diukur sebelum dan setelah pemberian intervensi yang menggabungkan posisi tripod dan teknik pernapasan pursed lip pada pasien penyakit paru obstruktif kronik. Pengukuran dilakukan terhadap detak napas (RR) dengan menggunakan lembar pengamatan standar. Analisis data dilakukan dengan metode Uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui perubahan nilai RR sebelum dan setelah adanya intervensi.	Hasil menunjukkan penurunan yang nyata dalam frekuensi bernapas setelah penerapan kombinasi posisi tripod dan breathing dengan hidung terkunci. Sebelum dilakukan intervensi, rata-rata pernapasan pasien adalah 28,8 kali setiap menit, tetapi setelah intervensi, angka tersebut berkurang menjadi 23,2 kali setiap menit. Uji statistik Wilcoxon menunjukkan nilai $p = 0,000$, yang berarti ada perbedaan yang signifikan antara nilai RR sebelum dan setelah dilakukan intervensi tersebut. Penelitian ini menunjukkan bahwa gabungan posisi tripod dan teknik pernapasan pursed lip berhasil mengurangi frekuensi napas pasien PPOK di lingkungan pelayanan kesehatan tersebut.

2.	Zuriati Zuriati, Melti Surya, dan Zahlimar. <i>“Effectiveness Active Cycle of Breathing Technique (ACBT) with Pursed Lips Breathing Technique (PLBT) to Tripod Position in increase oxygen saturation in patients with COPD, West Sumatera”</i>	Enfermería Clínica. Tahun Terbit: 2020	Jumlah:30 responden. Teknik Sampling: Quota sampling /Accidental sampling. Lokasi: Rumah Sakit Paru, Sumatera Barat.	Penelitian kuantitatif dengan metode quasy eksperimental menggunakan desain dua kelompok pra-uji pasca-uji. Posisi tripod dipadukan dengan teknik pernapasan Active Cycle of Breathing Technique (ACBT). Prosedur: Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, masing-masing sesi berlangsung selama 5 menit. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji parametrik berupa paired T-test dan t-test independen.	Efektivitas ACBT: Dalam kelompok Tripod yang dikombinasikan dengan ACBT, rata-rata saturasi oksigen naik dari 88,27 menjadi 90,13, dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$). ACBT terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kadar oksigen di darah pasien PPOK. Mekanisme: ACBT lebih efektif karena membantu membersihkan jalan napas dari penumpukan sputum (dahak), sehingga aliran udara menjadi lebih efektif dan saturasi oksigen meningkat.
3.	Smondack, P., Bonnevie, T., Gravier, F.-E., Ayari, R., Bonne, A., Boujibar, F., dkk. <i>“Effect of Menthol on Dyspnea During Exercise in Individuals With COPD”</i>	Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation, Tahun 2025	Penelitian melibatkan 21 pasien dewasa PPOK (57% perempuan) dengan usia rata-rata 64 ± 8 tahun, derajat PPOK berat (GOLD IV), dan mengalami dispnea fungsional (skor mMRC ≥ 2). Seluruh responden sedang menjalani program rehabilitasi paru di rumah sakit.	Penelitian ini menggunakan <i>controlled trial</i> dengan desain sesi berulang. Derajat dispnea diukur menggunakan <i>Modified Borg Scale</i> serta <i>Multidimensional Dyspnea Profile</i> (MDP).	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan mentol secara signifikan menurunkan derajat dispnea saat latihan dibandingkan sesi tanpa mentol (penurunan median 1 poin pada Borg Scale, $p < 0,01$). Sebanyak 33% pasien tergolong responder, 33% partial responder, dan 33% non-responder. Efek mentol lebih terlihat pada pasien dengan kebutuhan aliran oksigen lebih tinggi saat latihan. Mayoritas pasien (57%) menyatakan lebih menyukai latihan dengan mentol, dan tidak ditemukan efek samping selama intervensi. Mentol disimpulkan sebagai terapi nonfarmakologis tambahan yang potensial untuk mengurangi dispnea saat latihan pada pasien PPOK.
4.	Tonika Tohri, Metilda, dan Sindi Sugandi.	Journal of Nursing Practice.	30 partisipan yang dipilih	Penelitian ini menggunakan desain quasi-experimental	Terdapat peningkatan rata-rata saturasi oksigen yang signifikan, dari 89,40%

	<i>"The Effect of Pursed Lip Breathing and Diaphragmatic Breathing on Increasing Oxygen Saturation in COPD Patients"</i>	Oktober 2025.	menggunakan teknik purposive sampling. Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK) yang dirawat di Ruang Paru RSUD Sekarwangi, Sukabumi. Mayoritas responden berusia 51-60 tahun (40%), berjenis kelamin laki-laki (66,7%), memiliki riwayat merokok (73,3%), dan telah menderita PPOK selama 5-10 tahun (43,3%).	dengan pendekatan one-group pre-post test. Partisipan melakukan kombinasi latihan Pursed Lip Breathing (PLB) dan Diaphragmatic Breathing (DB) selama 5-10 menit per sesi, dilakukan 3 kali sehari selama empat minggu. Data dikumpulkan menggunakan lembar observasi dan pulse oximeter yang telah dikalibrasi. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test.	(SD=2,15) pada saat pre-test menjadi 92,10% (SD=1,98) pada saat post-test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti intervensi tersebut efektif secara signifikan dalam meningkatkan saturasi oksigen. Dari 30 responden, 27 orang (90%) mengalami kenaikan saturasi oksigen, 2 orang tetap, dan hanya 1 orang yang mengalami penurunan Teknik PLB dan DB secara efektif membantu mengeluarkan udara yang terjebak di paru-paru, memperbaiki pertukaran gas, dan meningkatkan oksigenasi pada pasien PPOK.
5.	Yusdi Ghazaly "Pengaruh Terapi Pernapasan Diafragma terhadap Kenyamanan pada Pasien Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Berbasis Teori of Comfort."	Journal of Anesthesiology Tiara Bunda, Volume 2 Nomor 2, pada tahun 2023	Penelitian menggunakan sampel sebanyak 23 orang pasien PPOK yang dirawat di Rumah Sakit Umum (RSU) Kota Tangerang Selatan selama periode tiga bulan (Desember–Februari), dengan teknik purposive sampling.	Desain penelitian ini adalah pra-eksperimen (one group pretest–posttest). Variabel independennya adalah terapi pernapasan diafragma, sedangkan variabel dependen adalah kenyamanan pasien PPOK. Instrumen yang digunakan berupa observasi dan kuesioner General Comfort Questionnaire (GCQ) yang terdiri dari 24 pernyataan positif dan negatif. Analisis data dilakukan uji statistik Wilcoxon.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi pernapasan diafragma, sebagian besar responden mengalami ketidaknyamanan (56,5%, 13 orang) dan hampir setengahnya mengalami ketidaknyamanan fisik (40,15%). Setelah diberikan terapi pernapasan diafragma, hampir seluruh responden mengalami kenyamanan (78,3%, 18 orang), dan sebagian besar mengalami kenyamanan fisik (41,47%). Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,005 (< 0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terapi pernapasan diafragma

F. Asuhan Keperawatan Dengan Gangguan Kebutuhan: Respirasi

1. Pengkajian

Asuhan keperawatan pada pasien ppok dengan diagnosis pola napas tidak efektif berfokus pada gangguan ventilasi akibat obstruksi jalan napas dan penurunan elastisitas paru. Kondisi ini ditandai dengan sesak napas, frekuensi napas meningkat, napas dangkal, serta penggunaan otot bantu pernapasan. Tujuan asuhan keperawatan adalah memperbaiki pola napas agar efektif dengan intervensi utama berupa pemantauan pola napas, pengaturan posisi semi-fowler, serta edukasi teknik napas dalam dan pursed lip breathing. Evaluasi dilakukan dengan menilai keteraturan napas, penurunan sesak, dan peningkatan kenyamanan bernapas.

a. Identitas pasien

Pengkajian identitas pasien meliputi data dasar, seperti nama, usia, jenis kelamin, domisili atau demografi, bahasa yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari, agama, suku bangsa, serta jenis pekerjaan.

b. Keluhan Utama

Pada umumnya, pasien PPOK datang dengan keluhan utama berupa sesak napas, batuk, serta peningkatan produksi sputum yang dapat disertai perubahan karakter menjadi purulen.

c. Riwayat Penyakit Sekarang

Pengkajian riwayat penyakit saat ini dilakukan untuk mengetahui perjalanan penyakit, yang biasanya diawali dengan batuk, peningkatan produksi sputum, dan sesak napas. Riwayat paparan asap rokok, baik sebagai perokok aktif maupun pasif, juga perlu digali karena merupakan faktor risiko utama PPOK.

d. Riwayat penyakit dahulu

Riwayat penyakit sebelumnya perlu dikaji untuk mengidentifikasi faktor predisposisi, seperti riwayat tuberkulosis paru, pneumonia, gagal jantung, trauma pada dada, maupun asites yang dapat memengaruhi kondisi pasien.

e. Riwayat penyakit keluarga

Pengkajian riwayat kesehatan keluarga bertujuan mengetahui adanya anggota keluarga yang memiliki penyakit saluran pernapasan atau penyakit kronis lain, seperti asma maupun tuberkulosis paru, yang dapat menjadi faktor pendukung dalam penilaian kondisi pasien.

f. Riwayat psikososial

Pengkajian psikososial dilakukan untuk mengetahui respons pasien terhadap penyakit yang dialaminya, termasuk sikap, perasaan, serta upaya yang dilakukan dalam menghadapi dan beradaptasi dengan kondisi tersebut.

g. Pola Fungsi

- 1) Pengkajian difokuskan pada persepsi pasien mengenai kondisi kesehatannya serta kebiasaan yang dilakukan untuk menjaga atau meningkatkan kesehatan.
- 2) Tindakan medis maupun perawatan yang diterima selama menjalani perawatan di rumah sakit dapat memengaruhi cara pasien memandang kondisi kesehatannya, bahkan pada beberapa kasus dapat menimbulkan persepsi yang kurang tepat mengenai penyakit dan pengobatan.
- 3) Riwayat merokok, konsumsi alkohol, maupun penggunaan obat-obatan tertentu perlu dikaji karena dapat menjadi faktor predisposisi atau memperburuk penyakit.
- 4) Kebiasaan makan sebelum dan selama menjalani perawatan perlu dievaluasi. Pada pasien dengan efusi pleura, nafsu makan sering menurun akibat sesak napas dan adanya tekanan pada organ di rongga abdomen.
- 5) Proses penyakit dapat meningkatkan kebutuhan metabolisme tubuh. Oleh karena itu, pasien dengan efusi pleura umumnya tampak lemah dan mengalami penurunan kondisi fisik.

h. Pola Eliminasi

Pengkajian pola eliminasi dilakukan dengan mengevaluasi kebiasaan buang air besar (BAB) pasien sebelum dan selama menjalani perawatan di rumah sakit. Pada pasien PPOK, kelemahan fisik dan berkurangnya aktivitas dapat meningkatkan risiko terjadinya konstipasi.

i. Pola aktivitas dan latihan

Penilaian difokuskan pada kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Pasien PPOK umumnya mengalami intoleransi aktivitas akibat sesak napas dan penurunan kapasitas fungsi paru sehingga aktivitas harian menjadi terbatas.

j. Pola tidur dan istirahat

- 1) Kualitas tidur dan istirahat perlu dikaji karena sering terganggu oleh gejala PPOK, terutama batuk yang menetap dan sesak napas..
- 2) Selain kondisi penyakit, faktor lingkungan juga dapat memengaruhi pola tidur pasien. Perubahan suasana dari rumah ke lingkungan rumah sakit, seperti kebisingan, aktivitas petugas, maupun pasien lain, dapat menyebabkan kualitas istirahat menurun.

k. Pemeriksaan fisik

1) Status Kesehatan Umum

Penilaian status kesehatan umum dilakukan dengan mengamati kondisi pasien secara keseluruhan, meliputi penampilan, ekspresi wajah, sikap, dan perilaku selama proses anamnesis. Pengkajian ini bertujuan untuk menilai kondisi umum serta tingkat kecemasan pasien.

2) Sistem Respirasi

- a) Pada pasien PPOK umumnya ditemukan tanda-tanda sesak napas, seperti penggunaan otot bantu pernapasan, pernapasan cuping hidung, dan pursed lip breathing.
- b) Palpasi dapat menunjukkan peningkatan ekspansi dinding dada dan fremitus taktil..

- c) Hasil perkusi biasanya menunjukkan suara sonor hingga hipersonor.
 - d) Pemeriksaan auskultasi dapat ditemukan bunyi napas tambahan, seperti ronki atau wheezing, sesuai dengan derajat obstruksi jalan napas.
- 3) Sistem Kardiovaskuler
- a) Pengkajian diawali dengan mengamati ictus cordis untuk mengetahui ada atau tidaknya pembesaran jantung.
 - b) Palpasi dilakukan untuk menilai frekuensi, irama, dan kekuatan denyut jantung, serta mendeteksi adanya getaran (thrill) atau perubahan pada ictus cordis.
 - c) Perkusi bertujuan menentukan batas-batas jantung sehingga dapat membantu mengidentifikasi kemungkinan adanya kardiomegali atau pembesaran ventrikel.
 - d) Auskultasi dilakukan untuk menilai bunyi jantung I dan II, mendeteksi adanya bunyi gallop atau bunyi jantung III sebagai tanda gagal jantung, serta mengidentifikasi murmur akibat aliran darah yang turbulen.
- 4) Sistem Pencernaan
- a) Inspeksi dilakukan dengan mengamati bentuk abdomen, adanya distensi, kondisi umbilikus, serta kemungkinan terdapat benjolan atau massa.
 - b) Auskultasi bertujuan menilai suara peristaltik usus, dengan frekuensi normal sekitar 5–35 kali per menit.
 - c) Palpasi dilakukan untuk mendeteksi nyeri tekan, massa abdomen, turgor kulit sebagai indikator status hidrasi, serta pembesaran hati (hepatomegali).
 - d) Pada abdomen normal akan terdengar bunyi timpani. Bunyi pekak dapat mengarah pada adanya cairan atau massa, seperti asites, hepatomegali, maupun tumor.

5) Sistem Neurologis

Pengkajian neurologis meliputi penilaian tingkat kesadaran, seperti *compos mentis*, *somnolen*, atau koma. Selain itu, diperiksa pula refleks fisiologis dan patologis serta fungsi sensorik, meliputi penglihatan, pendengaran, penciuman, peraba, dan pengecap.

6) Sistem Muskuloskeletal

Pemeriksaan muskuloskeletal dilakukan dengan mengamati adanya edema pretibial, menilai waktu pengisian kapiler (*capillary refill time*), serta mengevaluasi perfusi perifer melalui palpasi ekstremitas. Kekuatan otot juga dinilai dengan membandingkan fungsi ekstremitas kanan dan kiri.

7) Sistem Integumen

Pengkajian integumen meliputi kebersihan, warna, tekstur, dan adanya lesi pada kulit. Pada pasien PPOK dapat ditemukan sianosis akibat gangguan oksigenasi. Selain itu, suhu kulit dan turgor kulit juga perlu dinilai untuk mengevaluasi status perfusi dan hidrasi.

2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan penilaian klinis yang menggambarkan respons aktual maupun potensial pasien terhadap kondisi kesehatan atau proses kehidupan, yang menjadi dasar bagi perawat untuk memberikan intervensi sesuai kewenangan dan kompetensinya (Fajarini & Asman, 2020). Manifestasi klinis pola napas tidak efektif meliputi tanda mayor dan minor yang terdiri atas data subjektif dan objektif (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Diagnosa Keperawatan: Pola Napas Tidak Efektif berhubungan dengan Hambatan Upaya Napas.

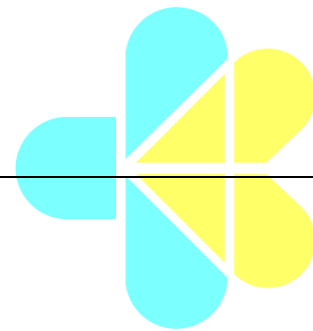
3. Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Rencana Tindakan Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasionalisasi
Pola Napas Tidak Efektif (D.0005) Gejala dan Tanda Mayor: Subjektif: 1) Dispnea Objektif: 1) Penggunaan otot bantu pernapasan 2) Fase ekspirasi memanjang 3) Pola napas abnormal (mis. takipnea, bradipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan (Pola napas) (L.01004) meningkat dengan kriteria hasil: Ekspetasi: Meningkat 1 = Menurun 2 = Cukup Menurun 3 = Sedang 4 = Cukup Meningkat 5 = Meningkat Kriteria Hasil 1. Dispnea membaik (5) 2. Penggunaan otot bantu napas menurun (5) 3. Frekuensi napas membaik (5) 4. Kedalaman napas membaik	SIKI : Dukungan Ventilasi (I.01002) Aktivitas Keperawatan : Observasi : 1. Identifikasi adanya kelemahan otot bantu napas 2. Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan 3. Monitor status respirasi dan Oksigen (mis. Frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen) Terapeutik : 4. Pertahankan kepatenan jalan napas 5. Berikan posisi semi fowler atau fowler 6. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 7. Berikan oksigen sesuai kebutuhan (mis. nasal kanul, masker sederhana,	Observasi 1. Untuk mendeteksi kelelahan pernapasan yang dapat menyebabkan kegagalan ventilasi. 2. Posisi tubuh memengaruhi ekspansi paru dan efektivitas ventilasi. 3. Untuk menilai kecukupan ventilasi dan oksigenasi serta mendeteksi gangguan pernapasan secara dini. Terapeutik 4. Jalan napas yang paten memungkinkan aliran udara optimal ke paru-paru. 5. Posisi ini meningkatkan ekspansi paru dan menurunkan kerja napas. 6. Membantu memperbaiki ventilasi dan mencegah kelelahan pernapasan.

stokes) Gejala dan Tanda Minor: Subjektif: 1) Orthopnea Objektif: 1) Pernapasan pursed-lip 2) Pernapasan cuping hidung 3) Diameter thoraks anterior-posterior meningkat 4) Ventilasi semenit menurun 5) Kapasitas vital menurun 6) Tekanan ekspirasi menurun 7) Tekanan inspirasi menurun 8) Ekskursi dada	(5) 	rebreathing atau non-rebreathing mask) 8. Gunakan bag-valve, jika perlu Edukasi : 9. Ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam 10. Ajarkan mengubah posisi secara mandiri 11. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 12. Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu EBN 13. <i>Tripod Position</i> (Windartik, 2022). 14. <i>Active Cycle Breathing Technique</i> (ACBT) (Zuriati & Surya, 2020). 15. Aromaterapi Menthol (Smondack <i>et al.</i>, 2025). 16. <i>Pursed lip breathing</i> (Zuriati & Surya, 2020). 17. Pernapasan Diafragma (Ghazaly,	7. Untuk meningkatkan kadar oksigen darah dan mencegah hipoksemia. 8. Membantu ventilasi manual pada kondisi napas tidak adekuat atau henti napas. Edukasi 9. Membantu meningkatkan ventilasi alveoli dan menurunkan kecemasan. 10. Meningkatkan kemandirian pasien dan mempertahankan ventilasi efektif. 11. Membantu membersihkan sekret sehingga jalan napas tetap terbuka. Kolaborasi 12. Bronkodilator membantu melebarkan jalan napas dan meningkatkan aliran udara. 13. Memanfaatkan gravitasi untuk membantu pergerakan diafragma, meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan saturasi oksigen. 14. Memobilisasi dan mengeluarkan sekret dari saluran napas sehingga aliran udara lebih lancar, sesak berkurang, dan oksigenasi meningkat. 15. Menstimulasi reseptor TRPM8 pada
--	--	--	---

		2023).	mukosa hidung sehingga menurunkan persepsi sesak napas dan meningkatkan kenyamanan bernapas. 16. Menciptakan tekanan positif ekspirasi untuk mencegah kolaps jalan napas, mengurangi air trapping, dan menurunkan retensi CO₂. 17. Mengoptimalkan kerja diafragma sehingga meningkatkan volume tidal, efisiensi pertukaran gas, meningkatkan saturasi oksigen, dan menurunkan CO₂.
--	--	--------	---



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

4. Implementasi

implementasi proses keperawatan (*nursing process*) sebagai pendekatan ilmiah yang sistematis untuk memberikan asuhan keperawatan. Proses ini mencakup langkah-langkah yang harus dilakukan secara runtut mulai dari pengkajian, diagnosis, perencanaan, hingga evaluasi, dengan tujuan utama meningkatkan kualitas layanan kesehatan (Edmealem *et al.*, 2024).

5. Evaluasi

Evaluasi keperawatan adalah proses penilaian sistematis terhadap hasil tindakan keperawatan dengan membandingkan kondisi aktual klien dengan tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi dilakukan untuk menentukan tingkat pencapaian tujuan dan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan lanjutan terhadap rencana asuhan keperawatan (Fealy *et al.*, 2023).



BAB III

METODE PENULISAN

A. Desain Studi Kasus

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan. Melalui pendekatan tersebut, penulis bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai pelaksanaan asuhan keperawatan dengan intervensi dukungan ventilasi pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yang mengalami pola napas tidak efektif di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu pada tahun 2026. Proses asuhan keperawatan dalam studi kasus ini mencakup lima tahapan, yaitu pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi keperawatan.

B. Subjek Studi Kasus

Subjek dalam penelitian ini adalah pasien yang telah didiagnosis menderita Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Penelitian melibatkan dua orang pasien yang menjalani perawatan di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu. Pemilihan subjek dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Kriteria Inklusi

- a. Pasien yang mempunyai riwayat PPOK
- b. Pasien dengan gangguan respirasi dengan frekuensi $> 24x/m$
- c. Pasien yang bersedia menjadi responden

2. Kriteria Eksklusi

- a. Pasien yang mengalami penurunan kesadaran.
- b. Responden yang mengundurkan diri (*drop out*) jika responden mengalami gangguan kesehatan saat proses intervensi

C. Fokus Studi Kasus

Fokus studi kasus pada karya ilmiah akhir ini ialah asuhan keperawatan dukungan ventilasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif.

D. Definisi Operasional

1. Dalam studi kasus ini, asuhan keperawatan dijelaskan sebagai serangkaian proses yang mencakup pengumpulan data, menentukan diagnosis keperawatan, merencanakan tindakan, melaksanakan tindakan tersebut, dan mengevaluasinya pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yang memiliki diagnosis keperawatan berupa pola napas tidak efektif.
2. Pada studi kasus ini, dukungan ventilasi diartikan sebagai intervensi keperawatan yang bertujuan membantu pasien mempertahankan proses pernapasan spontan sehingga ventilasi dan pertukaran gas di paru-paru dapat berlangsung secara optimal.
3. Pola napas yang tidak efektif dapat menyebabkan penurunan oksigen darah, gangguan pertukaran gas, sesak napas, dan retensi karbon dioksida. Kondisi ini juga menimbulkan kelelahan otot pernapasan, penurunan toleransi aktivitas, serta kecemasan, dan bila tidak ditangani dapat berkembang menjadi gagal napas.
4. Pada studi kasus ini, penyakit ppok diartikan tanda diagnosis yang telah ditetapkan oleh dokter berdasarkan manifestasi pasien dan pemeriksaan penunjang yang menandakan adanya pola napas tidak efektif.

E. Tempat dan Waktu

Tempat pelaksanaan studi kasus ini adalah di ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026. Proses pengumpulan data dilakukan pada Bulan Desember 2025.

F. Metode Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Informasi yang didapat mencakup identitas pasien, keluhan utama yang dirasakan, riwayat

penyakit saat ini, riwayat penyakit yang pernah terjadi sebelumnya, riwayat kesehatan anggota keluarga, kondisi mental dan emosional pasien, hasil pemeriksaan fisik terhadap berbagai sistem tubuh, serta kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (ADL). Data tersebut didapat dari pasien, keluarga, atau perawat yang sedang bertugas di ruang perawatan.

2. Data Sekunder

Data pasien didapat oleh peneliti dengan observasi data rumah sakit serta ruangan raudhah dan wawancara kepada anggota keluarga terdekat pasien.

G. Penyajian Data

Informasi tentang klien dalam penelitian ini dijelaskan secara naratif dan tekstual dengan penyusunan yang sistematis sesuai tahapan proses asuhan keperawatan, meliputi pengkajian sampai evaluasi.

H. Etika Studi Kasus

Dalam pelaksanaan studi kasus ini, peneliti menerapkan prinsip etika dan aspek legal penelitian untuk menjamin perlindungan hak partisipan serta meminimalkan risiko yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan fisik maupun psikologis (Sahir, 2022). Proses *ethical clearance* dilakukan atas dasar pertimbangan beberapa aspek berikut:

1. Kebebasan (*otonomy*)

Pada studi kasus ini, setiap partisipan diberikan hak untuk menentukan keikutsertaannya secara sukarela, termasuk kebebasan dalam penolakan atau undur diri dari penelitian kapan saja tanpa adanya tekanan maupun paksaan.

2. Tanpa nama (*anonimity*)

Kerahasiaan penamaan partisipan dengan tidak mencantumkan nama maupun identitas pribadi pada seluruh dokumen penelitian. Sebagai penggantinya, peneliti menggunakan kode atau inisial untuk melindungi identitas partisipan.

3. Kerahasiaan (*confidentiality*)

Seluruh data diperoleh dari partisipan, keluarga atau penanggung jawab, perawat, serta sumber sekunder seperti rekam medis dijamin kerahasiaannya dan hanya dimanfaatkan untuk keperluan penelitian.

Informasi tersebut tidak akan diungkapkan maupun diberikan kepada pihak lain tanpa izin, sehingga privasi dan identitas partisipan tetap terlindungi. dan setelah hasil penelitian dipublikasikan selama tiga bulan, seluruh data penelitian akan dimusnahkan guna menjaga privasi partisipan.

4. Keadilan (*justice*)

Peneliti memandang seluruh partisipan secara setara selama proses penelitian tanpa membedakan latar belakang maupun kondisi tertentu. Setiap partisipan memperoleh pelayanan dan perhatian yang sama sesuai kebutuhan selama pengumpulan data.

5. Asas kemanfaatan (*beneficiency*)

Prinsip kemanfaatan diterapkan dengan mengutamakan kesejahteraan partisipan melalui tiga aspek, yaitu bebas dari penderitaan, bebas dari eksploitasi, dan bebas dari risiko. Peneliti memberikan intervensi keperawatan sesuai kebutuhan pasien PPOK untuk membantu mengatasi masalah pola napas tidak efektif. Selain itu, seluruh data pribadi dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan inisial sebagai identitas partisipan. Selama penelitian berlangsung, peneliti juga berupaya memastikan keamanan partisipan agar terhindar dari risiko yang dapat merugikan.

6. Tidak Merugikan (*Non Maleficience*)

Peneliti berkomitmen untuk tidak menimbulkan bahaya, cedera, maupun ketidaknyamanan fisik dan psikologis kepada partisipan. Selama proses wawancara dan pelaksanaan tindakan keperawatan, kondisi pasien selalu dipantau, termasuk status hemodinamik, kenyamanan, dan respons emosional. Apabila kondisi partisipan tidak memungkinkan untuk melanjutkan proses pengumpulan data, kegiatan penelitian akan dihentikan sementara dan dilanjutkan kembali setelah kondisi pasien stabil serta bersedia mengikuti penelitian.

BAB IV

HASIL STUDI KASUS

Bab ini menjelaskan cara pemberian asuhan keperawatan pendukung ventilasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) yang mengalami pola napas tidak efektif di ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu tahun 2026. Proses pelayanan perawatan yang dilakukan melibatkan beberapa tahapan, yaitu pengumpulan informasi, menganalisis data yang didapat, menentukan masalah perawatan, merencanakan tindakan yang diperlukan, melaksanakan tindakan tersebut, serta mengevaluasi hasil dari pelayanan perawatan tersebut. Pengumpulan data dilakukan melalui autoanamnesis, yaitu wawancara langsung dengan pasien, serta alloanamnesis melalui keluarga atau orang terdekat. Selain itu, informasi juga diperoleh dari tenaga kesehatan yang merawat pasien, observasi, pemeriksaan fisik, serta telaah terhadap RM dan dokumentasi asuhan keperawatan.

A. Pengkajian Keperawatan

1. Gambaran Identitas Peran

Tabel 4.1
Gambaran Karakteristik

Pasien Tn.N	Pasien Tn.W
Berdasarkan hasil anamnesis yang dilakukan pada 13 April 2026, diperoleh data bahwa pasien Tn. N berjenis kelamin laki-laki, lahir pada 24 Oktober 1969 dan berusia 57 tahun. Pasien beragama Islam, berasal dari suku Rejang, memiliki pendidikan terakhir SMA, menggunakan bahasa daerah dalam komunikasi sehari-hari, bekerja sebagai buruh, serta berdomisili di Desa Kembang Seri, Kabupaten Bengkulu Tengah.	Sementara itu, hasil anamnesis pada 16 April 2026 menunjukkan bahwa pasien Tn. W berjenis kelamin laki-laki, lahir pada 30 Maret 1962 dengan usia 64 tahun. Pasien beragama Islam, berasal dari suku Melayu, berpendidikan terakhir SD, menggunakan bahasa daerah sebagai bahasa sehari-hari, bekerja sebagai buruh, dan bertempat tinggal di Desa Paku Haji, Kecamatan Pondok Kelapa, Kabupaten Bengkulu Tengah

2. Riwayat Kesehatan

Pengkajian riwayat kesehatan atau keperawatan dilakukan secara sistematis berdasarkan urutan kronologis. Hasil pengkajian tersebut dipaparkan pada tabel berikut:

Tabel 4.2

Riwayat Kesehatan Pasien PPOK di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Karakteristik	Tn. N	Tn. W
Keluhan Utama	Tn. N diantar oleh keluarga ke IGD RSHD pada 13 April 2026 Pukul 15.30 WIB dengan keluhan sesak napas, batuk dan kaki bengkak.	Tn. W diantar oleh keluarga Ke IGD RSHD pada 15 April 2026 Pukul 12.30 WIB dengan keluhan sesak napas lebih kurang 1 minggu, batuk dan sempat terjatuh
Penanganan yang telah dilakukan sebelum masuk Ruang Raudhah	Saat di IGD RSHD Bengkulu, Klien diberikan terapi: Terapi Oksigen 5 Lpm Infus RL 20TPM Injeksi Omeprazol 1x1 amp Injeksi Furosemid Nebu Inhavent 1x1 amp Setelah di lakukan terapi di IGD dan di observasi, klien di pindahkan ke ruang Raudhah pada 13 april 2026	Saat di IGD RSHD Bengkulu klien diberikan terapi: Terapi Oksigen 4 Lpm Nebu Combivent Infus RL 20 Tpm Injeksi Omeprazol 1x1 Injeksi Hydrocortison 2x1 amp Injeksi Methyl Prednison 2x1 amp Ampisubactan 3x1500 mg Setelah mendapatkan terapi di IGD dan di observasi, klien di pindahkan ke ruang Raudhah pada 15 April 2026
Keluhan Sekarang	Saat dilkukan pengkajian pada minggu 14 April 2026 pada pukul 13.00 WIB klien mengeluhkan sesak napas, batuk dan kaki bengkak. Keadaan umum klien tampak lemah, kesadaran pasien composmentis (E4V5M6), BP 154/100 mmHg, nadi 79 x/m, Rr 28x/m, suhu tubuh 36,5°C Terpasang NRM 11 lpm, SpO2 92%.	Saat dialkukan pengkajian pada 16 april 2026 pada pukul 13.45 WIB klien mengeluhkan sesak napas, lemas dan susah mengeluarkan dahak. KU tampak lemah dengan GCS CM (E4V5M6). Hasil pemeriksaan tanda vital menunjukkan TD 132/86 mmHg, HR 103 kali/menit, RR 26

		kali/menit, dan T 36,6°C. Klien memperoleh terapi oksigen melalui nasal kanul dengan aliran 4 L/menit, dengan saturasi oksigen (SpO ₂) sebesar 94%.
Riwayat Penyakit Terdahulu	Keluarga mengatakan klien memiliki riwayat penyakit Hipertensi Sejak ±10 tahun lalu, Diabetes melitus ±5 tahun lalu, Penyakit Jantung (STEMI) dan Asma, PPOK yang dari sejak 3 tahun lalu.	Keluarga Klien mengatakan ia memiliki riwayat penyakit TB ±1 tahun dan mulai rutin mengkonsumsi obat oat dari rumah sakit.
Riwayat Kesehatan Keluarga	Tidak ada keluarga mengalami sakit yang diderita dengan klien	Tidak ada anggota keluarga yang mengalami penyakit yang sama dengan klien
Riwayat Psikososial dan Spiritual	Tn. N mengatakan tinggal bersama istri dan anaknya yang ketiga, anak pertama dan kedua sudah menikah. Interaksi di dalam keluarga baik, hanya saja saat ini klien merasa sedih karena tidak dapat bekerja dan merepotkan istri dan anaknya karena harus merawat dirinya di RS	Tn. W mengatakan saat ini ia tinggal bersama istrinya, namun tempat tinggal anaknya tidak jauh dari rumahnya, klien mengatakan tidak ada masalah didalam keluarga ia bersyukur karena memiliki anak-anak yang mau merawatnya selama sakit

3. Pengkajian Kebutuhan Oksigenasi

Tabel 4.3

Pengkajian Kebutuhan Oksigenasi Pada Pasien PPOK Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Aspek yang diambil	Tn. N	Tn. W
Kebutuhan Oksigenasi	Klien mengalami batuk disertai produksi sputum, namun pengeluaran sputum belum efektif. Klien mengeluhkan sesak napas dengan frekuensi respirasi 28 kali/menit, disertai penggunaan otot bantu pernapasan serta pola napas cepat	Ada batuk dan keluar sputum, tetapi klien kesulitan mengeluarkannya secara maksimal. Klien mengalami sesak napas dengan frekuensi pernapasan 26 kali per menit, menggunakan otot bantu pernapasan. Pernapasan klien terlihat

	dan dangkal. Klien tidak mengeluhkan nyeri dada, tetapi tampak mengalami kelelahan. Terapi oksigen diberikan melalui Non-Rebreathing Mask (NRM) 11 L/menit dengan saturasi oksigen (SpO ₂) sebesar 92%.	cepat dan dangkal. Tidak ada rasa sakit di dada, tidak ada sianosis. Klien merasa lelah dan sedang menggunakan oksigen nasal kanul dengan aliran 4 lpm, dengan nilai SpO ₂ sebesar 94%.
--	---	--

4. Pemeriksaan Fisik

Tabel 4.4

Pemeriksaan Fisik Pada Pasien PPOK Di Ruang Raudhah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Pemeriksaan Fisik	Tn. N	Tn. W
Kepala-leher	Hasil pemeriksaan fisik pada Tn. N menunjukkan bahwa pada pemeriksaan kepala dan leher didapatkan bentuk kepala normosefal, distribusi rambut tidak merata pada bagian depan atas, wajah simetris, pupil berukuran sama, konjungtiva memudar, sklera tidak kuning, hidung simetris dengan sekret, gigi tampak terdapat sisa makanan dan beberapa gigi berlubang, bibir tampak kering, leher simetris, tidak ditemukan sianosis pada mulut maupun hidung, namun tampak napas cuping hidung. Pada palpasi tidak ditemukan massa maupun nyeri tekan pada kepala, tidak terdapat edema pada mata, tidak terdapat deviasi trakea maupun pembesaran kelenjar tiroid, namun tampak penggunaan otot bantu pernapasan.	Hasil pemeriksaan fisik pada Tn. W menunjukkan bahwa pada pemeriksaan kepala dan leher didapatkan bentuk kepala normosefal dengan distribusi rambut merata berwarna putih, wajah simetris, pupil isokor, konjungtiva anemis, sklera anikterik, hidung simetris disertai sekret, terdapat sisa makanan dan beberapa gigi yang telah tanggal, bibir tampak kering, leher simetris, tidak ditemukan sianosis pada mulut maupun hidung, namun tampak napas cuping hidung. Pada palpasi tidak ditemukan massa maupun nyeri tekan pada kepala, tidak terdapat edema pada mata, tidak terdapat deviasi trakea maupun pembesaran kelenjar tiroid, serta tampak penggunaan otot bantu pernapasan.
Dada	Pada pemeriksaan dada, inspeksi menunjukkan bentuk dada normochoest, napas tampak cepat, terdapat napas cuping hidung, pergerakan dinding dada simetris, fase ekspirasi memanjang, ictus cordis terlihat, serta terdapat penggunaan otot bantu napas. Palpasi menunjukkan ekspansi dada simetris dan ictus cordis teraba. Perkusi didapatkan bunyi sonor pada interkostal (IC) 1–5 hemitoraks kanan, sonor pada IC 1–2 hemitoraks kiri, dan redup pada IC 3–5 hemitoraks sinistra. Pemeriksaan auskultasi menunjukkan adanya suara	Pada pemeriksaan dada, inspeksi menunjukkan bentuk dada normochoest, pergerakan dinding dada simetris, napas tampak cepat, terdapat napas cuping hidung, tidak terdapat lesi, ictus cordis tidak tampak, serta terdapat penggunaan otot bantu napas. Palpasi menunjukkan ekspansi dada simetris dan ictus cordis teraba. Perkusi didapatkan bunyi sonor pada IC 1–5 hemitoraks kanan, sonor pada IC 1–2 hemitoraks kiri, dan redup (dullness) pada IC 3–5 hemitoraks kiri. Auskultasi menunjukkan bunyi ronki pada

	napas ronki bagian belakang pada ICI 1–3 di sisi kanan dan kiri, tanpa adanya suara tambahan. .	area posterior IC 4–5 kanan dan kiri tanpa bunyi tambahan.
Abdomen	Pada pemeriksaan abdomen, inspeksi menunjukkan warna kulit merata, tidak terdapat lesi maupun asites. Auskultasi didapatkan bising usus sebanyak 13 kali/menit. Hasil perkusi menunjukkan bunyi timpani pada keempat kuadran abdomen, sedangkan palpasi tidak ditemukan pembesaran hepar maupun nyeri tekan abdomen.	Pada pemeriksaan abdomen, inspeksi menunjukkan warna kulit homogen serta tidak ditemukan lesi ataupun asites. Auskultasi didapatkan bising usus sebanyak 10 kali/menit. Perkusi menunjukkan bunyi timpani pada keempat kuadran abdomen, sedangkan palpasi tidak ditemukan pembesaran organ abdomen maupun nyeri tekan.
Ekstremitas	Pada pemeriksaan ekstremitas, inspeksi menunjukkan ekstremitas lengkap, tidak terdapat luka, terdapat edema pada ekstremitas kanan dan kiri, tidak ditemukan sianosis maupun clubbing finger. Hasil palpasi menunjukkan capillary refill time (CRT) <3 detik dengan edema pada kedua ekstremitas.	Pada pemeriksaan ekstremitas, inspeksi menunjukkan ekstremitas lengkap, tidak terdapat luka, edema, sianosis, maupun clubbing finger. Hasil palpasi menunjukkan CRT 3 detik dan tidak ditemukan edema pada kedua ekstremitas.

5. Pemeriksaan Penunjang

Tabel 4.5

Pemeriksaan Penunjang Pada Pasien PPOK Di Ruang RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Jenis Pemeriksaan	Tn. N	Tn. W	Nilai Normal
Laboratorium	13 April 2026	15 April 2026	
Hematokrit	39	43	37-47 vol%
Hemoglobin	12.8	13.4	13.0-18.0 g/dl
Leukosit	9400	19.700	4000-10000 /ul
Trombosit	358.000	398.000	150000-450000 /ul
Kimia Darah	13 April 2026	16 April 2026	
Glukosa Darah	186	127	<160 mg/dl
Elektrolit	15 April 2026	16 April 2026	
Natrium	140	142	135-145 mmol/L
Kalium	2.8	3.8	3.4-5.3 mmol/L

Clorida	103	107	50-200 mmol/L
---------	-----	-----	---------------

6. Penatalaksanaan Kolaborasi

Tabel 4.6

Penatalaksanaan Kolaborasi Pada Pasien PPOK Di Ruang Raudhah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Nama Pasien	Nama Obat, Cara Pemberian, Dosis, Manfaat
Tn. N (13-16 April 2026)	Omeprazole 40 mg, diberikan 1 kali sehari secara intravena, sebagai terapi untuk menurunkan produksi asam lambung.
	Furosemid 20 mg, diberikan 2 kali sehari secara intravena, sebagai diuretik untuk mengurangi kelebihan cairan dan edema.
	Nebulisasi Pulmicort, diberikan 3 kali sehari, untuk mengurangi inflamasi pada saluran napas.
	Nebulisasi Inhavent, diberikan 3 kali sehari, sebagai bronkodilator untuk melebarkan saluran napas.
	ISDN 5 mg, 1 kali sehari secara oral, untuk membantu vasodilatasi dan mengurangi beban kerja jantung.
	Clopidogrel 75 mg, diberikan 1 kali sehari secara oral, sebagai antiplatelet untuk mencegah pembentukan trombus.
	Spironolakton 25 mg, pemberian 1 kali sehari secara oral, sebagai diuretik hemat kalium.
	Gliquidone 30 mg, diberik 1 kali sehari secara oral, untuk mengontrol kadar glukosa darah.
	Candesartan 8 mg, di berikan 1 kali sehari secara oral, sebagai antihipertensi.
	Salbutamol inhalasi, diberikan 2 kali sehari, sebagai bronkodilator untuk mengurangi bronkospasme.
	Spiriva inhalasi, diberikan 2 kali sehari, sebagai bronkodilator kerja panjang untuk mempertahankan patensi jalan napas.
	Infus Ringer Laktat, diberikan dengan kecepatan 20 tetes/menit secara intravena, untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh.
	N-Asetilsistein 200 mg, diberikan 3 kali sehari secara oral, sebagai mukolitik untuk membantu mengencerkan sekret.
Tn. W	Infus Ringer Laktat, diberikan dengan kecepatan 20 tetes/menit jalur iv, untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh.

(15 – 19 april 2026)	Ceftriaxone 1 gram, diberikan 2x/hari secara intravena, sebagai antibiotik untuk mengatasi infeksi bakteri.
	Omeprazole 40 mg, diberikan 1 kali sehari secara intravena, untuk menurunkan produksi asam lambung.
	Resfar 6 cc, diberikan melalui drip dalam 100 mL cairan intravena, sebagai terapi sesuai indikasi medis.
	Paracetamol 500 mg, diberikan 3 kali sehari secara oral, untuk mengurangi nyeri dan menurunkan demam.
	Bicnat, diberikan 1 tablet 3 kali sehari secara oral, untuk membantu memperbaiki keseimbangan asam-basa.
	Mecobalamin, diberikan 1 kali sehari secara intravena, untuk membantu pemeliharaan fungsi saraf.
	Nebulisasi Inhavent, diberikan 3 kali sehari, sebagai bronkodilator untuk melebarkan saluran napas dan mengurangi sesak napas.
	Infus Ringer Laktat, diberikan dengan kecepatan 20 tetes/menit secara intravena, untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh.

B. Diagnosa Keperawatan

Sebelum menegakkan diagnosis keperawatan, perawat mengumpulkan data hasil pengkajian untuk di analisa dalam bentuk data subjektif dan objektif sehingga perawat dapat menegakkan diagnosa keperawatan pasien.

Tabel 4.7
Analisa Data

PASIENT	ANALISIS DATA	ETIOLOGI	MASALAH
Tn.N	DS: Tn. N mengatakan bahwa ia merasa sesak, Kesulitan untuk bernapas, batuk tidak berdahak dan tubuhnya terasa lemas DO: 1. Tn. N tampak Sesak 2. Tn. N tampak Lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. Ekspirasi memanjang	Hambatan Upaya Napas	Pola Napas Tidak Efektif

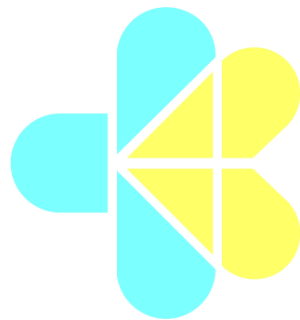
	6. CRT <3 detik 7. Terdapat napas cuping hidung 8. SPO2 92 % 9. Terpasang O2 NRM 11 lpm 10. Frekuensi napas 28 x/menit 11. Tekanan darah 154/100 mmHg 12. Nadi 79 x/menit 13. Suhu tubuh 36.5°C		
Tn. W	DS: Tn. W mengatakan ia merasa sesak, tubuhnya terasa lemas dan kesulitan bernapas seperti biasa DO: 1. Tampak sesak 2. Tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. CRT < 3 detik 6. SPO2 94% 7. Terdapat napas cuping hidung 8. Terpasang Nasal kanul 4 lpm 9. Frekuensi napas 26 x/menit 10. Tekanan darah 132/86 mmHg 11. Frekuensi nadi 86 x/menit 12. Suhu tubuh 36.6°C	Hambatan Upaya Napas	Pola Napas Tidak Efektif

C. Intervensi Keperawatan

Tabel 4.8
Rencana Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasionalisasi
Pola Napas Tidak Efektif b.d Hambatan Upaya Napas (D.0005)	Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x8 jam diharapkan (Pola napas) (L.01004) meningkat/membaik dengan kriteria hasil: Ekspetasi: Meningkat 1 = Menurun 2 = Cukup Menurun 3 = Sedang 4 = Cukup Meningkat 5 = Meningkat Kriteria Hasil 1. Dispnea membaik (5) 2. Penggunaan otot bantu napas menurun (5) 3. Pemanjangan ekspirasi menurun (5) 4. Pernapasan cuping hidung menurun (5) 5. Frekuensi napas membaik (5) 6. Kedalaman napas membaik (5)	SIKI : Dukungan Ventilasi (I.01002) Aktivitas Keperawatan : Observasi : 1. Identifikasi adanya kelemahan otot bantu napas 2. Identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapasan 3. Monitor status respirasi dan Oksigen (mis. Frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen) Terapeutik : 4. Pertahankan kepatenan jalan napas 5. Berikan posisi semi fowler atau fowler 6. Fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin 7. Berikan oksigen sesuai kebutuhan (mis. nasal kanul, masker sederhana, rebreathing atau non-rebreathing mask) 8. Gunakan bag-valve, jika perlu Edukasi : 9. Ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam 10. Ajarkan mengubah posisi secara mandiri	Observasi 1. Untuk mendeteksi kelelahan pernapasan yang dapat menyebabkan kegagalan ventilasi. 2. Posisi tubuh memengaruhi ekspansi paru dan efektivitas ventilasi. 3. Untuk menilai kecukupan ventilasi dan oksigenasi serta mendeteksi gangguan pernapasan secara dini. Terapeutik 4. Jalan napas yang paten memungkinkan aliran udara optimal ke paru-paru. 5. Posisi ini meningkatkan ekspansi paru dan menurunkan kerja napas. 6. Membantu memperbaiki ventilasi dan mencegah kelelahan pernapasan. 7. Untuk meningkatkan kadar oksigen darah dan mencegah hipoksemia. 8. Membantu ventilasi manual pada kondisi napas tidak adekuat atau henti napas. Edukasi 9. Membantu meningkatkan ventilasi alveoli dan menurunkan kecemasan. 10. Meningkatkan kemandirian pasien dan

		11. Ajarkan teknik batuk efektif Kolaborasi 12. Kolaborasi pemberian bronkodilator, jika perlu EBN 13. <i>Tripod Position</i> (Windartik, 2022). 14. <i>Active Cycle Breathing Technique</i> (ACBT) (Zuriati & Surya, 2020). 15. Aromaterapi Menthol (Smondack <i>et al.</i>, 2025).	mempertahankan ventilasi efektif. 11. Membantu membersihkan sekret sehingga jalan napas tetap terbuka. Kolaborasi 12. Bronkodilator membantu melebarkan jalan napas dan meningkatkan aliran udara. 13. Memanfaatkan gravitasi untuk membantu pergerakan diafragma, meningkatkan ekspansi paru, memperbaiki ventilasi, dan meningkatkan saturasi oksigen. 14. Memobilisasi dan mengeluarkan sekret dari saluran napas sehingga aliran udara lebih lancar, sesak berkurang, dan oksigenasi meningkat. 15. Menstimulasi reseptor TRPM8 pada mukosa hidung sehingga menurunkan persepsi sesak napas dan meningkatkan kenyamanan bernapas.
--	--	---	---



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

D. Implementasi dan Evaluasi

Tabel 4.9

Implementasi dan Evaluasi Keperawatan Pasien PPOK Di Ruang Raudhah
RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026

Nama	:	Tn. N	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Selasa (H 1)/14 April 2026	

Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan sesak nafas, susah untuk bernapas badan terasa lemas O: 1. Tn. N tampak sesak 2. Tn. N tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. Ekspirasi memanjang	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengidentifikasi penggunaan otot bantu napas klien 2. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 3. Mengidentifikasi perubahan posisi terhadap status	1. Terdapat penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid pada klien 2. RR 28 x/menit, pernapasn cepat dan dalam, klien tampak sesak dan terdapat napas cuping hidung 3. Klien tampak akan bertambah sesak dalam posisi berbaring	Pukul 20.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak O: 1. Klien tampak sesak 2. Terdapat otot bantu napas pada klien 3. Bunyi napas masih ronchi 4. Takipnea 5. Ekspirasi memanjang 6. Kedalaman napas sedang

6. CRT <3 detik 7. Terdapat napas cuping hidung 8. SPO2 92 % 9. Terpasang O2 NRM 11 lpm 10. Frekuensi napas 28 x/menit 11. Tekanan darah 154/100 mmHg 12. Nadi 79 x/menit 13. Suhu tubuh 36.5°C A: SLKI : Pola Napas Level 2 Cukup menurun P: SIKI : Dukungan Ventilasi	pernapasn klien 4. Mengajarkan klien <i>Tripod Position</i> 16.00-18.00 5. Menambakan air Oksigen pada regulator O2 klien 6. Memberikan terapi O2 pada klien 7. Mengajarkan Active Cycle Breathing Technique 8. Melakukan pemeriksaan bunyi napas di area lapang paru pasien 18.00-20.00 9. Mengajarkan dan memberikan Aromaterapi Menthol pada klien 10. Melakukan Kolaborasi	4. Klien dapat diatur ke dalam posisi duduk condon kedepan 5. Air Oksigen dalam regulator berada pada water level 6. Klien diberikan terapi oksigen 11 lpm menggunakan masker NRM 7. Pasien mengikuti latihan pernapasan sesuai instruksi 8. Terdengar bunyi ronci di area ic 1-3 dextra dan sinistra posterior 9. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 10. Obat dapat masuk dengan	7. Terdapat pernapasan cuping hidung 8. Terpasang O2 NRM 11 lpm 9. Frekuensi napas 29 x/menit 10. SPO2 : 94% 11. Tekanan darah : 145/110 mmHg 12. Nadi : 82 x/menit 13. Suhu 36.6°C A: SLKI : Pola Napas Level 2 Cukup menurun P: Intervensi : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i> , ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15
--	---	--	---

	pemberian obat pada klien (Omeprazole, Furosemid, Nebu Pulmicort, N Ace)	lancar	
--	--	--------	--

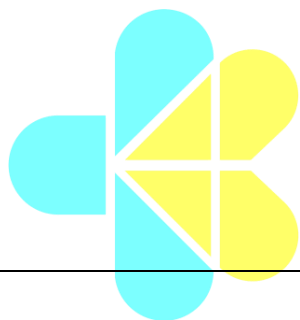


Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Nama	:	Tn. N	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Rabu (H 2)/15 April 2026	

Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan masih sesak nafas, badan masih terasa lemas O: 1. Tn. N tampak sesak 2. Tn. N tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. Ekspirasi memanjang 6. CRT <3 detik 7. Terdapat napas cuping hidung 8. SPO2 94 % 9. Terpasang O2 NRM 11 lpm	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengidentifikasi penggunaan otot bantu napas klien 2. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 3. Mengajarkan klien <i>Tripod Position</i> 16.00-18.00 4. Memberikan terapi O2 pada klien	1. Terdapat penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid pada klien 2. RR 26 x/menit, pernapasan cepat dan dalam, klien tampak sesak dan terdapat napas cuping hidung 3. Klien dapat diatur ke dalam posisi duduk condong kedepan 4. Klien diberikan terapi oksigen 11 lpm menggunakan nasal	Pukul 14.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak nafas O: 1. Klien tampak sesak 2. Terdapat otot bantu napas pada klien 3. Bunyi napas masih ronchi 4. Takipnea 5. Pemanjangan Ekspirasi cukup menurun 6. Kedalaman napas sedang

10. Frekuensi napas 28 x/menit 11. Tekanan darah 140/100 mmHg 12. Nadi 80 x/menit 13. Suhu tubuh 36.5°C A: SLKI : Pola Napas Level 2 Cukup menurun P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15	5. Mengajarkan latihan Batuk efektif 6. Mengajarkan Active Cycle Breathing Technique 18.00-19.00 WIB 7. Mengajarkan dan memberikan Aromaterapi Menthol pada klien 8. Melakukan Kolaborasi pemberian obat pada klien (Omeprazole, Nebu Pulmicort, N Ace)	kanul 5. Klien mampu melakukan batuk efektif 6. Klien dapat melakukan latihan pernapasan sesuai instruksi 7. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 8. Obat dapat masuk dengan lancar	7. Terdapat pernapasan cuping hidung sedang 8. Terpasang O2 NRM 11 lpm 9. Frekuensi napas 26 x/menit 10. SPO2 : 95% 11. Tekanan darah : 148/93 mmHg 12. Nadi : 85 x/menit 13. Suhu 36.4°C A: SLKI : Pola Napas di Level 3 sedang P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15
--	---	---	---

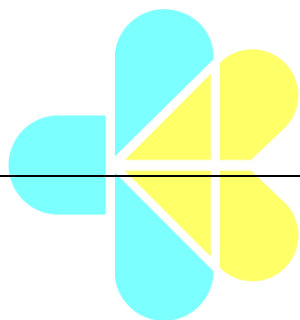


Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Nama	:	Tn. N	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Kamis (H 3)/16 April 2026	

Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan masih sesak nafas, badan masih merasa lemas O: 1. Tn. N tampak sesak 2. Tn. N tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. CRT 3 detik 6. Terdapat napas cuping hidung 7. SPO2 95 % 8. Terpasang Nasal kanul 5 lpm	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengobservasi Keadaan umum klien 2. Membantu memposisikan klien dengan <i>Tripod Position</i> 3. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 16.00-18.00 4. Memberikan terapi O2 pada	1. Klien masih sesak namun sudah menggunakan nasal kanul 2. Klien dalam posisi duduk condong kedepan dengan bantalan 3. RR 25 x/menit, pernapasan cepat dan dalam, klien tampak sesak dan terdapat napas cuping hidung 4. Klien diberikan terapi oksigen	Pukul 14.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak nafas O: • Klien tampak sesak • Terdapat otot bantu napas pada klien • Bunyi napas masih ronchi • Takipnea berkurang • Kedalaman napas sedang • Terdapat pernapasan cuping

9. Frekuensi napas 26 x/menit 10. Tekanan darah 136/96 mmHg 11. Nadi 89 x/menit 12. Suhu tubuh 36.5°C A: SLKI : Pola Napas di Level 3 sedang P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15	klien 5. Mengajarkan Active Cycle Breathing Technique 18.00-19.00 WIB 6. Mengajarkan klien menggunakan Aromaterapi Menthol 7. Melakukan Kolaborasi pemberian obat pada klien (Omeprazole, Nebu Pulmicort)	5 lpm menggunakan masker Nasal kanul 5. Pasien mengikuti latihan pernapasan sesuai instruksi 6. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 7. Obat dapat masuk dengan lancar	hidung • Terpasang O2 NK 5 lpm • Frekuensi napas 25 x/menit • SPO2 : 96% • Tekanan darah : 138/89 mmHg • Nadi : 102 x/menit A: SLKI : Pola Napas di Level 3 sedang P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15
---	---	---	---

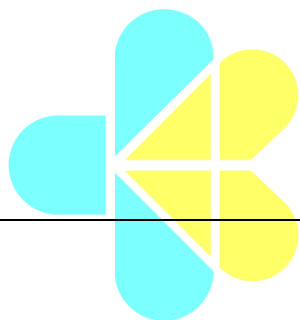


Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Nama	:	Tn. W	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Kamis (H 1)/16 April 2026	

Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan sesak nafas, susah untuk bernapas badan terasa lemas O: 1. Tampak sesak 2. Tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. CRT < 3 detik 6. SPO2 94% 7. Terdapat napas cuping hidung	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengidentifikasi penggunaan otot bantu napas klien 2. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 3. Mengidentifikasi perubahan posisi terhadap status pernapasan klien 4. Mengajarkan klien <i>Tripod Position</i>	1. Terdapat penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid pada klien 2. RR 25 x/menit, pernapasan cepat dan dalam, klien tampak sesak dan tidak napas cuping hidung 3. Klien tampak akan bertambah sesak dalam posisi berbaring 4. Klien dapat diatur ke dalam posisi duduk condong kedepan	Pukul 20.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak O: 1. Klien tampak sesak 2. Terdapat otot bantu napas pada klien 3. Bunyi napas masih ronchi 4. Takipnea 5. Pemanjang ekspirasi cukup menurun 6. Tidak terdapat pernapasan cuping hidung

8. Terpasang Nasal kanul 4 lpm 9. Frekuensi napas 26 x/menit 10. Tekanan darah 132/86 mmHg 11. Frekuensi nadi 86 x/menit 12. Suhu tubuh 36.6°C A: SLKI : Pola Napas di level 2 Cukup menurun P: SIKI : Dukungan Ventilasi	16.00-18.00 5. Menambakan air Oksigen pada regulator O2 klien 6. Memberikan terapi O2 pada klien 7. Mengajarkan <i>Active Cycle Breathing Technique</i> 18.00-19.00 WIB 8. Mengajarkan dan memberikan Aromaterapi Menthol pada klien 9. Melakukan Kolaborasi pemberian obat pada klien (Ceftriaxone, Omeprazole, Nebu combivent)	5. Air Oksigen dalam regulator berada pada water level 6. Klien diberikan terapi oksigen 4 lpm menggunakan masker Nasal kanul 7. Pasien mengikuti latihan pernapasan sesuai instruksi 8. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 9. Obat dapat masuk dengan lancar	7. Kedalaman napas sedang 8. Terpasang O2 NK 4 lpm 9. Frekuensi napas 25 x/menit 10. SPO2 : 96% 11. Tekanan darah : 115/78 mmHg 12. Nadi : 82 x/menit 13. Suhu 36 °C A: SLKI : Pola Napas di level 3 sedang P: Intervensi : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15
---	---	---	--



Nama	:	Tn. W	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Jum'at (H 2)/17 April 2026	

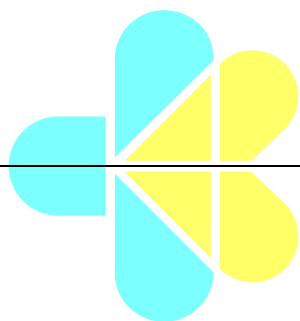
Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan sesak nafas, susah untuk bernapas badan terasa lemas O: 1. Tampak sesak 2. Tampak lemah 3. Takipnea 4. Ada otot bantu napas sternokleidomastoid 5. CRT < 3 detik 6. SPO2 96% 7. Terdapat napas cuping hidung 8. Terpasang Nasal kanul 4 lpm	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengobservasi keadaan klien 2. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 3. Mengatur posisi klien <i>Tripod Position</i> 4. Mengajarkan latihan batuk efektif 16.00-18.00 5. Memberikan terapi O2 pada	1. Terdapat penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid pada klien 2. RR 25 x/menit, pernapasn cepat dan dalam, klien tampak sesak dan tidak napas cuping hidung 3. Klien dapat diatur ke dalam posisi duduk condon kedepan 4. Klien mampu melakukan batuk efektif 5. Klien diberikan terapi oksigen	Pukul 20.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak namun sudah berkurang O: • Klien tampak sesak • Terdapat otot bantu napas pada klien • Bunyi napas ronchi berkurang • Pemanjang ekspirasi menurun • Tidak terdapat pernapasan

9. Frekuensi napas 26 x/menit 10. Tekanan darah 124/86 mmHg 11. Frekuensi nadi 81 x/menit 12. Suhu tubuh 36.3°C A: SLKI : Pola Napas di level 2 Cukup menurun P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15	klien 6. Mengajarkan <i>Active Cycle Breathing Technique</i> 7. Memonitor keadaan klien 18.00-19.00 WIB 8. Mengajarkan dan memberikan Aromaterapi Menthol pada klien 9. Melakukan Kolaborasi pemberian obat pada klien (Ceftriaxone, Omeprazole, dexametasone, resfar, Nebu combivent)	4 lpm menggunakan masker Nasal kanul 6. Pasien mengikuti latihan pernapasan sesuai instruksi 7. Pasien tampak lebih tenang 8. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 9. Obat dapat masuk dengan lancar	cuping hidung • Kedalaman napas sedang • Terpasang O2 NK 4 lpm • Frekuensi napas 25 x/menit • SPO2 : 98% • Tekanan darah : 118/73 mmHg • Nadi : 73 x/menit • Suhu 36.7°C A: SLKI : Pola Napas di Level 3 sedang P: Intervensi : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15
--	---	--	--

Nama	:	Tn. W	Diagnosa Keperawatan : Pola Napas Tidak Efektif Berhubungan Dengan Hambatan Upaya Napas
Ruangan	:	Raudhah	
Hari/Tanggal	:	Sabtu (H 3)/18 April 2026	

Pengkajian-Diagnosis-Intervensi (S-O-A-P)	Implementasi	Evaluasi Formatif	Evaluasi (S-O-A-P)
S: Klien mengatakan merasa sesak nafas O: 1. Tampak sesak 2. Tampak lemah 3. Takipnea 4. Tidak ada otot bantu napas 5. CRT < 3 detik 6. SPO2 97% 7. Tidak ada napas cuping hidung 8. Terpasang Nasal kanul 4 lpm 9. Frekuensi napas 25 x/menit	Pukul 13.30 - 16.00 WIB 1. Mengiobservasi keadaan umum klien 2. Memonitor frekuensi, irama kedalaman dan upaya napas klien 3. Mengidentifikasi perubahan posisi terhadap status pernapasn klien 4. Mengajarkan klien <i>Tripod Position</i>	1. Terdapat penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid pada klien 2. RR 25 x/menit, pernapasn cepat dan dalam, klien tampak sesak dan tidak napas cuping hidung 3. Klien tampak akan bertambah sesak dalam posisi berbaring 4. Klien dapat diatur ke dalam posisi duduk condon kedepan	Pukul 20.00 WIB S: Klien mengeluh masih terasa sesak O: 1. Klien tampak sesak 2. Tidak ada otot bantu napas 3. Bunyi napas ronchi berkurang 4. Takipnea berkurang 5. Pemanjang ekspirasi menurun 6. Tidak terdapat pernapasan cuping hidung 7. Kedalaman napas sedang 8. Terpasang O2 NK 3 lpm

10. Tekanan darah 112/72 mmHg 11. Frekuensi nadi 74 x/menit 12. Suhu tubuh 36.6°C A: SLKI : Pola Napas di Level 3 sedang P: SIKI : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,5,6,7,10,11,12,13,14,15	16.00-18.00 5. Memberikan terapi O2 pada klien 6. Mengajarkan <i>Active Cycle Breathing Technique</i> 7. Memonitor keadaan klien 18.00-19.00 WIB 8. Mengajarkan dan memberikan Aromaterapi Menthol pada klien 9. Melakukan Kolaborasi pemberian obat pada klien (ceftriaxone, Omeprazole, Nebu combivent)	5. Klien diberikan terapi oksigen 4 lpm menggunakan masker Nasal kanul 6. Pasien mengikuti latihan pernapasan sesuai instruksi 7. Klien tampak lebih tenang 8. Pasien memahami cara penggunaan aromaterapi menthol 9. Obat dapat masuk dengan lancar	9. Frekuensi napas 23 x/menit 10. SPO2 : 98% 11. Tekanan darah : 121/68 mmHg 12. Nadi : 70 x/menit 13. Suhu 36.5°C A: SLKI : Pola Napas di level 4 cukup meningkat P: Intervensi : Dukungan Ventilasi dan EBN <i>Tripod Position</i>, ACBT dan Aromaterapi Menthol Aktivitas keperawatan No 3,4,6,7,10,11,12,13,14,15
---	--	---	---



BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab ini, penulis membahas kesesuaian maupun perbedaan antara konsep teoritis dengan penerapan asuhan keperawatan pada pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) yang dirawat di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu. Pembahasan difokuskan pada setiap tahapan proses keperawatan sebagai bentuk tanggung jawab profesional perawat dalam memberikan asuhan kepada pasien, meliputi pengkajian, penetapan masalah keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi (Sitinjak *et al*, 2024).

A. Gambaran Pengkajian Keperawatan

Gambaran pengkajian keperawatan terhadap dua responden yaitu Tn. N dan Tn. W yang di rawat di ruan Raudhah RSUD Harapan dan Do'a Kota Bengkulu Taun 2026. Penulis melakukan pengkajian hari selasa 14 april 2026 pukul 13.00 WIB didapatkan data Tn. N berusia 57 tahun mengeluh sesak napas, dan badan terasa lemas serta adanya batuk berdahak. Klien masuk IGD RSDH dan langsung dilanjut diberikan perawatan di ruang Raudhah pada 13 April 2026. Keluarga mengatakan klien merupakan perokok aktif >20 tahun dan memiliki riwayat penyakit PPOK dari 3 tahun lalu, hipertensi sudah lebih 10 tahun serta diabetes melitus sudah lebih 5 tahun.

Hasil pemeriksaan fisik didapatkan klien tampak lemah dan sesak, ada penggunaan otot pernapasan sternokleidomastoid, napas takipnea dan dangkal, terdapat pernapasan cuping hidung, eskpirasi memanjang kesadaran composmentis (E4V5M6), TD 154/100 mmHg, HR 79 x/menit, RR 28 x/menit, T 36.5°C, klien terpasang oksigen NRM 11 lpm, SPO2 92%.

Hasil pengkajian selanjutnya yang dilakukan penulis pada kamis 16 April 2026 pukul 13.45 WIB didapatkan data Tn. W berusia 64 tahun mengeluhkan sesak napas, susah untuk bernapas seperti biasa, lemas dan susah mengeluarkan dahak. Keluarga mengatakan klien di bawah ke rumah sakit pada 15 april 2026 setelah mengalami sesak napas. Keluarga mengatakan bahwa klien memiliki riwayat TB 1 tahun dan mulai rutin minum obat serta beliau merupakan perokok aktif >20 tahun namun telah berhenti.

Hasil pemeriksaan fisik pada klien didapatkan keadaan umum tampak lemah dan sesak, ada penggunaan otot aksesori pernapasan sternokleidomastoid, takipnea sedang, terdapat napas cuping hidung, kesadaran Composmentis (E4V5M6), Tekanan darah 132/86 mmHg, nadi 86 x/menit, pernapasan 26 x/menit, suhu 36.6°C, terpasang nasal kanul 4 lpm, SPO2 94%.

Dari data kedua pasien menunjukkan bahwa keluhan yang dialami adalah sesak napas disertai kelemahan fisik. Pada Tn. N, sesak napas disertai batuk berdahak, sedangkan pada Tn. W selain sesak napas juga ditemukan kesulitan mengeluarkan dahak. Keluhan tersebut merupakan manifestasi klinis yang umum ditemukan klien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK), terutama ketika terjadi eksaserbasi akut. Menurut *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease GOLD*, (2025), PPOK adalah penyakit pada paru-paru yang bersifat kronis, dimana terjadi penghambatan aliran udara yang tidak hilang, akibat adanya gangguan pada saluran pernapasan dan alveolus. Gejala utama yang paling sering dijumpai meliputi dispnea progresif, batuk kronis, produksi sputum, serta intoleransi aktivitas yang semakin berat seiring perkembangan penyakit. Gejala yang ditemukan pada keduanya dalam penelitian ini sesuai dengan karakteristik klinis PPOK yang dijelaskan dalam pedoman GOLD sehingga menunjukkan adanya gangguan ventilasi akibat obstruksi jalan napas.

Usia kedua pasien juga mendukung terjadinya PPOK. Tn. N berusia 57 tahun, sedangkan Tn. W berusia 64 tahun. Bertambahnya usia menyebabkan elastisitas paru menurun, penurunan kekuatan otot pernapasan, serta berkurangnya kemampuan mukosilier dalam membersihkan sekret sehingga seseorang menjadi lebih rentan mengalami gangguan ventilasi dan eksaserbasi PPOK. Menurut GOLD, (2025), sebagian besar penderita PPOK berusia di atas 40 tahun karena proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi paru secara fisiologis dan berlangsung progresif. Temuan ini searah studi Kowalczyk *et al.*, (2022) melibatkan 17.240 pasien PPOK dan menunjukkan kelompok pasien yang mengalami eksaserbasi memiliki usia median lebih tinggi (75 tahun) dibandingkan kelompok tanpa eksaserbasi (73 tahun), sehingga usia lanjut

merupakan faktor yang berhubungan dengan meningkatnya risiko eksaserbasi PPOK. Selain itu, penelitian Kim *et al.*, (2021) juga menjelaskan bahwa usia yang semakin tua berhubungan dengan meningkatnya keparahan penyakit, frekuensi rawat inap, dan tingginya angka eksaserbasi, terutama apabila disertai penyakit penyerta. Dengan demikian, usia klien dalam studi kasus ini ialah salah satu faktor yang memperberat kondisi penyakit yang dialami dan sesuai dengan teori maupun hasil penelitian sebelumnya.

Dari hasil pengkajian juga ditemukan kedua responden memiliki riwayat merokok >20 tahunan. Paparan asap rokok dalam jangka panjang menyebabkan inflamasi kronis pada saluran napas, kerusakan silia, peningkatan produksi mukus, serta destruksi alveolus sehingga terjadi hambatan aliran udara yang bersifat progresif. Menurut GOLD., (2025) merokok tetap menjadi faktor risiko paling dominan dalam terjadinya PPOK, meskipun pendukung lainnya seperti polusi udara, paparan debu pekerjaan, dan infeksi saluran napas juga dapat berkontribusi. Penelitian Yawn *et al.*, (2021) juga menyatakan bahwa riwayat merokok merupakan determinan utama perkembangan PPOK dan berhubungan dengan penurunan fungsi paru yang lebih cepat dibanding individu yang tidak merokok. Dengan demikian, hasil pengkajian pada kedua pasien sejalan dengan teori maupun hasil penelitian terkini mengenai faktor risiko PPOK.

Perbedaan pada kedua pasien juga terdapat pada riwayat kesehatan terdahulu dimana Tn. N memiliki riwayat hipertensi sejak lebih kurang 10 tahun lalu, Diabetes melitus ±5 tahun lalu dan memiliki riwayat penyakit jantung dan pernah dilakukan pemasangan dan perawatan ring jantung di RSUD M.Yunus sehingga kondisi Tn. N tampak lebih parah dibandingkan dengan Tn. W yang memiliki riwayat penyakit TB lebih dari 1 tahun dan rutin konsumsi obat. Hal ini dapat terlihat dari masa waktu perawatan pasien yang lebih panjang dan beberapa riwayat penyakit penyerta oleh Tn. N serta penggunaan Oksigen dimana Tn. N mendapatkan terapi O₂ menggunakan NRM 11 lpm.

B. Gambaran Diagnosa Keperawatan

Diagnosa keperawatan adalah pernyataan yang menjelaskan respons nyata dan kemungkinan klien terhadap masalah kesehatan, dan perawat memiliki izin serta kemampuan untuk menangani hal tersebut (Fajarini & Asman, 2020). Berdasarkan SDKI (2017), Diagnosis keperawatan yang ditetapkan penulis dalam kedua kasus memiliki prioritas yang sama, yaitu pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas. Penegakkan diagnosa keperawatan ini diperkuat oleh hasil anamnesis kedua pasien Tn. N dan Tn. W dimanifestasikan dengan adanya keluhan sesak napas kesulitan untuk bernapas, tubuh terasa lemas, ekspirasi yang memanjang, adanya penggunaan otot bantu napas, pola napas abnormal, terdapat napas cuping hidung. Kriteria tersebut memenuhi syarat dalam menegakkan masalah keperawatan pola napas tidak efektif.

Peneliti memprioritaskan diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif berdasar hasil anamnesa pada kedua pasien ditemukan data yang menunjukkan adanya gangguan ventilasi, yaitu dipsnea, takipnea, penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoid, pernapasan cuping hidung, pemanjangan fase ekspirasi, serta penurunan saturasi oksigen yang merupakan karakteristik utama pola napas. Masalah ini diprioritaskan karena gangguan pola napas dapat menyebabkan penurunan ventilasi alveolar, meningkatkan kerja napas, dan apabila tidak segera ditangani dapat berkembang menjadi hipoksemia maupun gagal napas. Hal ini sesuai dengan konsep prioritas *Airway, Breathing, Circulation* (ABC), di mana gangguan pernapasan menjadi prioritas utama dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien PPOK (Do Prado *et al.*, 2021).

C. Gambaran Intervensi Keperawatan

Penyusunan perencanaan keperawatan dalam studi kasus ini mengacu pada landasan teori yang meliputi penentuan prioritas masalah, pembuatan tujuan, penyiapan kriteria hasil, serta perencanaan tindakan keperawatan. Dalam membuatnya, penulis bekerja sama dengan keluarga pasien dan perawat jaga agar masalah yang dihadapi pasien dapat diidentifikasi dan ditangani sesuai kebutuhannya. Tujuan dan kriteria hasil dibuat berdasarkan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI), sedangkan intervensi berpedoman pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) yang meliputi kegiatan observasi, terapeutik, edukasi, dan kerja sama.

Berdasarkan tinjauan teori, rencana keperawatan mencakup penetapan waktu pelaksanaan, tujuan dan kriteria hasil yang diharapkan, rencana tindakan, serta rasional dari setiap intervensi yang diberikan. Pada kedua kasus, penulis menyusun intervensi keperawatan yang meliputi tindakan observasi, intervensi mandiri, edukasi, dan kolaborasi. Fokus dalam karya tulis ilmiah ini adalah penerapan dukungan ventilasi sebagai intervensi utama untuk mengatasi diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif pada kedua pasien.

Penulis menetapkan intervensi keperawatan yang sama pada kedua kasus dengan diagnosis pola napas tidak efektif, karena kedua pasien menunjukkan keluhan dan masalah keperawatan yang serupa. Intervensi yang disusun telah mengacu pada teori yang digunakan sehingga tidak ditemukan kesenjangan antara konsep teoritis dan kondisi yang dijumpai di lapangan. Tujuan utama asuhan keperawatan adalah meningkatkan pola napas pasien. Luaran yang diharapkan berada pada level 4, ditandai dengan dispnea yang berkurang, penggunaan otot bantu napas menurun, pemanjangan fase ekspirasi berkurang, pernapasan cuping hidung menurun, serta perbaikan frekuensi dan kedalaman napas.

Renacana Tindakan dalam kasus ini sesuai dengan teori dan rencana yang dapat dijalankan berdasarkan intervensi dari diagnosa yang terdapat dalam tinjauan kasus. Dengan SIKI dukungan ventilasi yan dilakukan yaitu identifikasi adanya kelemahan otot bantu napas, identifikasi efek perubahan

posisi terhadap status pernapas, monitor status respirasi dan oksigen (mis. frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen), pertahankan kepatenan jalan napas, berikan posisi semi fowler/fowler, fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin, berikan oksigen sesuai kebutuhan (mis nasal kanul, masker sederhana, rebreathing atau non-rebreathing mask), gunakan bag-valve jika perlu, ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam, ajarkan mengubah posisi secara mandiri, ajarkan teknik batuk efektif, kolaborasi pemberian bronkodilator.

Evidence based yang diterapkan pada pasien hanya tiga dari lima *evidence based* yang telah dipaparkan oleh peneliti. Hanya 3 *evidence based* yang dipilih untuk dilakukan karena dianggap paling mudah untuk diterapkan pada kedua pasien. Kedua *evidence based* lainnya juga dapat diterapkan pada pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif. Intervensi untuk menangani masalah perawatan telah disesuaikan agar bisa dilakukan dengan tujuan menyelesaikan masalah tersebut, diantaranya yaitu pemberian *Tripod Position* adalah posisi duduk condong ke depan dengan tangan bertumpu pada lutut atau meja untuk membantu kerja otot pernapasan, meningkatkan ekspansi paru, dan mengurangi sesak napas Windartik., (2022). *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT) adalah teknik pernapasan yang terdiri dari kontrol napas, latihan ekspansi dada, dan huffing untuk membantu mengeluarkan sekret serta membersihkan jalan napas Zuriati & Surya., (2020). Aromaterapi Menthol adalah pemberian aroma mentol untuk merangsang reseptor dingin pada hidung sehingga memberikan sensasi napas lebih lega dan membantu mengurangi sesak napas (Smondack *et al.*, 2025).

D. Gambaran Implementasi Keperawatan

Pada tahap implementasi keperawatan, penulis melaksanakan seluruh tindakan yang telah direncanakan sebagai upaya untuk mengatasi masalah keperawatan pasien. Sebelum pelaksanaan tindakan, penulis membangun hubungan saling percaya dengan pasien agar setiap intervensi dapat diterima dan dijalankan dengan baik. Implementasi pada Tn. N dilakukan selama tiga hari, yaitu mulai 14–16 April 2026, sedangkan pada Tn. W dilaksanakan

selama tiga hari, yaitu 16–18 April 2026. Selama periode tersebut, penulis melakukan implementasi sekaligus mengevaluasi perkembangan kondisi pasien setiap hari.

Tindakan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah pola napas tidak efektif berdasarkan SIKI Dukungan ventilasi yaitu: identifikasi adanya kelemahan otot bantu napas, identifikasi efek perubahan posisi terhadap status pernapas, monitor status respirasi dan oksigen (mis. frekuensi dan kedalaman napas, penggunaan otot bantu napas, bunyi napas tambahan, saturasi oksigen), pertahankan kepatenan jalan napas, berikan posisi semi fowler/fowler, fasilitasi mengubah posisi senyaman mungkin, berikan oksigen sesuai kebutuhan (mis nasal kanul, masker sederhana, rebreathing atau non-rebreathing mask), gunakan bag-valve jika perlu, ajarkan melakukan teknik relaksasi napas dalam, ajarkan mengubah posisi secara mandiri, ajarkan teknik batuk efektif, kolaborasi pemberian bronkodilator.

Pada evidence based pertama, peneliti menerapkan *Tripod Position*, paparan hasil yang diteliti oleh (Febriani *et al.*, 2026) terhadap 35 pasien PPOK di Poliklinik Paru RSUD Banyumanik 2 Semarang. Intervensi dilakukan dengan memposisikan pasien duduk sedikit membungkuk dengan tangan berpangku pada kaki atau tempat datar selama 10–15 menit. Posisi ini bertujuan meningkatkan kerja otot bantu pernapasan, seperti musculus pektoralis mayor, pektoralis minor, dan sternokleidomastoideus, sehingga dapat meningkatkan ekspansi toraks, mengurangi beban kerja diafragma, serta memperbaiki ventilasi alveolar. Hasil menunjukkan bahwa pemberian *Tripod Position* dapat menurunkan skor dispneu, nilai $p\text{-value} = 0,000$. Selaras juga penelitian (Putri, 2025) yang dilakukan pada 34 pasien PPOK di RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Selatan, pemberian *Tripod Position* selama 15 menit terbukti meningkatkan saturasi secara bertahap ($p < 0,05$). Selain itu, studi (Astuti, 2024) terhadap 63 pasien PPOK di RS Santa Elisabeth Medan menunjukkan bahwa pemberian *Tripod Position* selama 15 menit secara bermakna menurunkan derajat dispnea ($p < 0,001$). Perbedaan implementasi pada penelitian terdahulu dengan studi kasus ini terletak pada tujuan dan

penerapannya. Penelitian terdahulu hanya mengevaluasi efektivitas *Tripod Position* sebagai intervensi tunggal dalam waktu tertentu, sedangkan pada studi kasus ini *Tripod Position* diterapkan sebagai bagian dari asuhan keperawatan yang dikombinasikan dengan ACBT, aromaterapi menthol, terapi oksigen, dan terapi medis sesuai kondisi masing-masing pasien. Selain itu, intervensi diberikan secara individual sesuai toleransi pasien dalam waktu tiga hari perawatan. Tindakan *Tripod Position* pada Tn. N dan Tn. W menunjukkan adanya peningkatan pola napas, di mana luaran pola napas yang awalnya berada pada kategori cukup menurun dan sedang meningkat menjadi cukup meningkat setelah terapi diberikan kira 10–15 menit per hari.

Pada evidence based kedua, terapi yang diberikan adalah *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT). Terapi ini adalah jenis latihan bernapas yang bertujuan membantu mengeluarkan sekret dari paru-paru, meningkatkan pernapasan yang lebih baik, dan mengurangi kesulitan bernapas, sehingga dapat meningkatkan cara bernapas yang lebih sehat. Penelitian Ceyhan & Tekinsoy Kartin, (2022) menunjukkan bahwa latihan pernapasan yang mencakup ACBT mampu menurunkan derajat dispnea secara signifikan dan meningkatkan kualitas hidup ($p < 0,001$). Selain itu, penelitian (Sabir *et al.*, 2025) menunjukkan bahwa pemberian ACBT secara bertahap memperbaiki fungsi paru dan menurunkan dispnea pada pasien PPOK, dengan perbaikan nilai FEV₁ ($p = 0,005$) dan penurunan dispnea ($p = 0,011$). Perbedaan implementasi antara penelitian terdahulu dengan studi kasus ini yaitu penelitian sebelumnya lebih berfokus pada pengukuran fungsi paru, derajat dispnea, dan kualitas hidup menggunakan instrumen penelitian, sedangkan pada studi kasus ini ACBT diterapkan sebagai rencana keperawatan untuk mengurangi diagnosis Pola Napas Tidak Efektif melalui observasi klinis, seperti perubahan frekuensi napas, kemampuan mengeluarkan sekret, penggunaan otot bantu pernapas, dan peningkatan saturasi O₂. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan kondisi Tn. N dan Tn. W, di mana setelah diberikan latihan ACBT terjadi perbaikan pola napas yang ditandai dengan penurunan frekuensi napas, berkurangnya sesak napas, meningkatnya saturasi oksigen, serta pasien lebih

mudah mengeluarkan sekret sehingga diagnosis Pola Napas Tidak Efektif menunjukkan perbaikan.

Pada evidence based ketiga PPOK dengan pola napas tidak efektif, peneliti memberikan aromaterapi menthol. Aromaterapi menthol bekerja dengan menstimulasi reseptor dingin Transient Receptor Potential Melastatin-8 (TRPM8) pada mukosa hidung sehingga memberikan sensasi aliran udara yang lebih lega, mengurangi persepsi sesak napas, dan meningkatkan kenyamanan bernapas. Penelitian Sato *et al.*, (2023) menunjukkan bahwa pemberian L-menthol secara signifikan menurunkan derajat dispnea pada pasien dengan chronic breathlessness syndrome ($p = 0,007$). Selanjutnya, penelitian Saxena *et al.*, (2024) juga melaporkan bahwa pemberian L-menthol pada pasien PPOK memberikan perbaikan yang signifikan terhadap skor dispnea, saturasi oksigen, dan kelelahan setelah aktivitas ($p < 0,05$). Perbedaan implementasi penelitian terdahulu dengan studi kasus ini adalah penelitian sebelumnya menilai efektivitas menthol secara khusus terhadap persepsi sesak napas saat aktivitas atau latihan fisik, sedangkan pada studi kasus ini aromaterapi menthol difungsikan sebagai terapi komplementer selama perawatan untuk meningkatkan kenyamanan bernapas dan mendukung perbaikan pola napas bersama intervensi keperawatan lainnya. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan kondisi Tn. N dan Tn. W, di mana setelah diberikan aromaterapi menthol pasien tampak lebih nyaman, sesak nafas berkurang, frekuensi napas membaik, serta pola napas menunjukkan perbaikan selama proses asuhan keperawatan.

E. Gambaran Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan dilakukan selama 3×24 jam untuk menilai perkembangan luaran SLKI Pola Napas setelah diberikan intervensi SIKI Dukungan Ventilasi yang dipadukan dengan evidence based *Tripod Position*, *Active Cycle Breathing Technique* (ACBT), dan Aromaterapi Menthol. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kedua pasien mengalami perbaikan pola napas, namun tingkat keberhasilan yang dicapai berbeda.

Pada Tn. N, evaluasi hari ketiga menunjukkan kondisi pasien mengalami perbaikan dibandingkan saat pengkajian awal, meskipun luaran SLKI Pola Napas masih berada pada kategori sedang (Level 3) sesuai hasil Assessment (A) pada SOAP. Tujuan keperawatan berupa pola napas membaik telah tercapai sebagian, yang ditunjukkan dengan beberapa kriteria hasil SLKI, yaitu dispneu menurun, frekuensi napas membaik, penggunaan otot bantu napas menurun, dan saturasi oksigen meningkat, namun belum mencapai target secara optimal. Saat pengkajian awal pasien mengalami dispnea berat, frekuensi napas 28 kali permenit, penggunaan otot bantu napas sternokleidomastoideus, napas cuping hidung, pemanjangan ekspirasi, saturasi oksigen 92% dengan terapi Non-Rebreathing Mask (NRM) 11 L/menit, serta tampak lemah. Setelah tiga hari intervensi, sesak napas berkurang, takipnea menurun, napas cuping hidung tidak ditemukan lagi, saturasi oksigen meningkat menjadi 96%, dan frekuensi napas menurun menjadi 25 kali/menit. Namun demikian, pasien masih menggunakan otot bantu napas, masih tampak sedikit sesak, serta masih memerlukan terapi oksigen sehingga tujuan keperawatan belum tercapai sepenuhnya dan luaran SLKI tetap berada pada Level 3 (sedang).

Berbeda dengan Tn. W, evaluasi pada hari ketiga menunjukkan perbaikan yang lebih optimal dengan luaran SLKI Pola Napas cukup meningkat (Level 4) sesuai hasil Assessment (A) pada SOAP. Tujuan keperawatan berupa pola napas membaik telah tercapai, ditandai dengan sebagian besar kriteria hasil SLKI mengalami peningkatan, meliputi penurunan dispnea, frekuensi napas membaik, penggunaan otot bantu napas menurun, saturasi oksigen meningkat, serta kemampuan ventilasi yang lebih baik. Pada awal pengkajian pasien mengalami sesak napas, takipnea 26 kali/menit, penggunaan otot bantu napas, napas cuping hidung, saturasi oksigen 94% menggunakan nasal kanul 4 L/menit, serta kesulitan mengeluarkan sekret. Setelah dilakukan intervensi selama tiga hari, pasien tampak lebih nyaman, sesak napas berkurang, penggunaan otot bantu napas sudah tidak ditemukan, takipnea dan pemanjangan ekspirasi menurun, napas cuping hidung

menghilang, frekuensi napas menurun menjadi 23 kali/menit, saturasi oksigen meningkat menjadi 98%, dan kebutuhan oksigen juga berkurang menjadi nasal kanul 3 L/menit. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa tujuan keperawatan telah tercapai dengan luaran SLKI berada pada Level 4 (cukup meningkat), yang mencerminkan adanya peningkatan ventilasi dan oksigenasi dibandingkan saat awal perawatan.

Perbedaan hasil evaluasi antara kedua pasien diduga dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit dan kondisi komorbid yang dimiliki masing-masing pasien. Tn. N memiliki riwayat hipertensi, diabetes melitus, dan penyakit jantung, serta datang dengan kondisi hipoksemia yang lebih berat sehingga memerlukan terapi oksigen menggunakan NRM 11 L/menit. Sebaliknya, Tn. W hanya memiliki riwayat tuberkulosis paru yang telah menjalani pengobatan rutin dan sejak awal hanya membutuhkan terapi oksigen melalui nasal kanul 4 L/menit. Perbedaan kondisi klinis tersebut menyebabkan respons terhadap intervensi pada Tn. W lebih cepat dibandingkan Tn. N. Meskipun demikian, kedua pasien sama-sama menampakkan frekuensi napas yang mulai menurun, meningkatnya SpO₂, mengurangnya dispnea, serta membaiknya pola napas setelah diberikan intervensi keperawatan berupa Dukungan Ventilasi yang dikombinasikan dengan *tripod position*, *active cycle of breathing technique* (ACBT) dan Aromaterapi Menthol, sehingga diagnosis keperawatan pola napas tidak efektif memperlihatkan perkembangan ke arah yang cukup membaik.

F. Keterbatasan Studi Kasus

Selama pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa keterbatasan yang menjadi kendala, antara lain sebagai berikut:

1. Studi ini hanya sebatas menganalisis dua pasien sehingga gambaran dari penelitian ini belum bisa digeneralisasikan pada klien lainnya.
2. Studi kasus ini hanya difokuskan pada satu masalah keperawatan pola napas tidak efektif, sehingga belum bisa memberikan hasil penelitian lebih tentang diagnosa keperawatan klien secara menyeluruh.
3. Adanya keterbatasan waktu dalam memantau penerapan EBN dikarenakan peneliti hanya berdinas sesuai dengan jam dinas yang berlaku sehingga

tidak dapat memantau penerapan EBN sudah benar dilanjutkan oleh pasien atau tidak.

4. Pemberian EBN pada kedua klien tidak dalam waktu perawatan yang sama sehingga tidak dapat dilihat secara jelas kelebihan dan kekurangan EBN pada pasien.
5. Penerapan sistem kerja shift di ruang rawat inap menyebabkan waktu yang tersedia bagi perawat untuk melaksanakan intervensi evidence-based pada setiap pasien menjadi terbatas.



BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil anamnesis kedua pasien PPOK, yaitu Tn. N dan Tn. W, ditemukan bahwa mereka mempunyai keluhan utama berupa sesak napas yang disertai kelemahan fisik, batuk berdahak atau kesulitan mengeluarkan sekret, napas cepat, penggunaan otot bantu pernapasan, napas cuping hidung, serta menurun spo2 yang menunjukkan adanya gangguan pola napas. Kedua pasien juga memiliki faktor risiko yang sama, yaitu usia >40 tahun dan riwayat merokok >20 tahun, yang merupakan faktor utama terjadinya PPOK. Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan karakteristik, yaitu Tn. N memiliki komorbid hipertensi dan diabetes melitus serta membutuhkan terapi oksigen dengan Non-Rebreathing Mask (NRM) 11 L/menit karena kondisi hipoksemia yang lebih berat, sedangkan Tn. W memiliki riwayat tuberkulosis paru dan menggunakan terapi oksigen melalui nasal kanul 4 L/menit. Secara keseluruhan, hasil pengkajian pada kedua pasien sesuai dengan karakteristik klinis menurut pedoman (GOLD) 2025, sehingga data yang diperoleh menjadi dasar dalam penetapan diagnosa keperawatan.
2. Dari hasil anamnesa yang telah dianalisis pada kedua klien mengalami masalah keperawatan yang sama berupa pola napas tidak efektif berhubungan dengan hambatan upaya napas sesuai data mayor dan minor yang ditemukan pada pasien.
3. Perencanaan asuhan keperawatan pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif dilakukan rencana tindakan yang diambil dan disusun dari berbagai SIKI dukungan ventilasi. Selain itu peneliti juga menambahkan intervensi tambahan dengan menambahkan 3 *evidence based* yaitu *Tripod Position*, mengajarkan terapi *Active Cycle of Breathing Technique* (ACBT), melakukan pemberian aromaterapi menthol.

4. Implementasi yang dilakukan pada kedua pasien menyesuaikan rencana yang ditetapkan berlandaskan teori relevan dan sesuai dengan SIKI dukungan ventilasi. Tindakan pada dua kasus ini tidak menemukan hambatan berat selama proses implementasi. Keduanya mampu mengikuti instruksi, dan memahami apa yang dianjurkan oleh perawat, sehingga penerapan EBN dapat terealisasi dengan baik.
5. Evaluasi pada kedua kasus menunjukkan adanya perbaikan kondisi kesehatan pasien yang dibuktikan dengan perbaikan tanda gejala yang ada serta dibuktikan dengan perbaikan status pola napas menjadi level sedang dan cukup meningkat setiap hari akhir masa implementasi.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa keperawatan diharapkan mampu menerapkan intervensi berbasis *evidence-based practice*, seperti *tripod position*, *active cycle of breathing technique* (ACBT), dan aromaterapi mentol sebagai bagian dari asuhan keperawatan pada pasien PPOK dengan pola napas tidak efektif.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Institut dapat memanfaatkan hasil karya ilmiah ini untuk bahan pembelajaran dan acuan dalam pengembangan kompetensi mahasiswa, khususnya mengenai penerapan *tripod position* dan *active cycle of breathing technique* (ACBT) serta aromaterapi menthol pada pasien PPOK.

3. Bagi Tenaga Kesehatan / RSHD Kota Bengkulu

Tenaga kesehatan, khususnya perawat di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu, diharapkan mengoptimalkan penerapan intervensi berbasis bukti, seperti *tripod position* dan *active cycle of breathing technique* (ACBT) dengan aromaterapi mentol, sebagai tindakan keperawatan mandiri, memperbaiki pola napas pasien PPOK serta meningkatkan mutu pelayanan keperawatan.

4. Bagi Pasien dan Keluarga

Klien beserta keluarga diharapkan bisa melanjutkan latihan *tripod position*, *active cycle of breathing technique* (ACBT) dan aromaterapi menthol secara

mandiri di rumah sesuai anjuran tenaga kesehatan guna membantu mempertahankan pola napas yang lebih efektif.



DAFTAR PUSTAKA

- Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., Abd-Allah, F., Abdelalim, A., Abdollahi, M., Abdollahpour, I., Abegaz, K. H., Abolhassani, H., Aboyans, V., Abreu, L. G., Abrigo, M. R. M., Abualhasan, A., Abu-Raddad, L. J., Abushouk, A. I., Adabi, M., Adekanmbi, V., Adeoye, A. M., Adetokunboh, O. O., ... Murray, C. J. L. (2020). Global Burden Of 87 Risk Factors In 204 Countries And Territories, 1990–2019: A Systematic Analysis For The Global Burden Of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10258), 1223–1249. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)
- Alfahad, A. J., Alzaydi, M. M., Aldossary, A. M., Alshehri, A. A., Almughem, F. A., Zaidan, N. M., & Tawfik, E. A. (2021). Current Views In Chronic Obstructive Pulmonary Disease Pathogenesis And Management. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 29(12), 1361–1373. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2021.10.008>
- Alvar Agusti, E. M. D. L. D., & Robab Breyer-Kohansal, R. F. (2022). The Lancet Respiratory Medicine Commission. *Lancet*, 2, 23–24.
- Artin Monika Sitinjak, Rani Sartika Dewi, A. I. K. (2024). ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DEMAM TIFOID DI RUMAH SAKIT TK II PUTRI HIJAU MEDAN. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(3), 1257–1268. [Ejournal.Nusantaraglobal.Ac.Id/Index.Php/Sentri](http://ejournal.nusantaraglobal.ac.id/index.php/sentri)
- Bourbeau, J., Doiron, D., Biswas, S., Smith, B. M., Benedetti, A., Brook, J. R., Aaron, S. D., Chapman, K. R., Hernandez, P., Maltais, F., Marciniuk, D. D., O'Donnell, D., Sin, D. D., Walker, B., Dsilva, L., Nadeau, G., Coats, V., Compton, C., Miller, B. E., ... Leuschen, C. (2022). Ambient Air Pollution And Dysanapsis: Associations With Lung Function And Chronic Obstructive Pulmonary Disease In The Canadian Cohort Obstructive Lung Disease Study. *American Journal Of Respiratory And Critical Care Medicine*, 206(1), 44–55. <https://doi.org/10.1164/Rccm.202106-1439OC>
- Budhi Antariksa, Arief Bakhtiar, W. H. W., Susanthi Djajalaksana, Faisal Yunus, M. A., Tamsil Syafiuddin, Dianiati KS, Triya Damayanti, R. A. S., Amira Permatasari Tarigan, M. Ilyas, Ida Bagus Ngurah Rai, A. A., Ratnawati, Pandiaman Pandia, Deddy Herman, D. I., Alfian Nur Rosyid, Putu Ayu Diah Puspita Sari, A. P., Garinda Alma Duta, Nurahmah Yusuf, Siti Nurisyah, A. W., & Maratus Sholihah, Sri Rezeki Arbaningsih, D. A. S. (2023). Pedoman Diagnosa Dan Penatalaksanaan Di Indonesia. In *Catalysis From A To Z*. <https://doi.org/10.1002/9783527809080.Cataz12474>
- Ceyhan, Y., & Tekinsoy Kartin, P. (2022). The Effects Of Breathing Exercises And Inhaler Training In Patients With COPD On The Severity Of Dyspnea And Life Quality: A Randomized Controlled Trial. *Trials*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/S13063-022-06603-3>

- Commitee, G. (2023). Global Initiative For Chronic Obstructive Lung. *A Guide For Health Care Professionals*, 1(3), 261–266. <https://Goldcopd.Org/2023-Gold-Report-2/>
- Correa-Gutiérrez, C. A., Ji, Z., Domínguez-Zabaleta, I. M., Delgado-Navarro, M., López-De-Andrés, A., Jiménez-García, R., Zamorano-León, J. J., Puente-Maestu, L., & Miguel-Díez, J. De. (2025). *COPD Assessment Test Score Deterioration As A Predictor Of Long-Term Outcomes In Patients Hospitalised For Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation*. 1–10.
- De Matteis, S., Jarvis, D., Darnton, A., Hutchings, S., Sadhra, S., Fishwick, D., Rushton, L., & Cullinan, P. (2019). The Occupations At Increased Risk Of COPD: Analysis Of Lifetime Job-Histories In The Population-Based UK Biobank Cohort. *European Respiratory Journal*, 54(1), 1–9. <https://doi.org/10.1183/13993003.00186-2019>
- Do Prado, P. R., Bettencourt, A. R. De C., & Lopes, J. De L. (2021). Related Factors Of The Nursing Diagnosis Ineffective Breathing Pattern In An Intensive Care Unit. *Revista Latino-Americana De Enfermagem*, 27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2902.3153>
- Dr. Ankita Saxena, Simran Saxena, Yashika Chaudhary, Mohd. Faizan, Km. Dimpal, Sakshi Bhardwaj, Et al. (2024). “Effects Of L-Menthol In Controlling Exercise Induced Dyspnea And Fatigue Among COPD Patients” *Journal Of Chemical Health Risks*. *Journal Of Chemical Health Risks*, 14, 1928–1935.
- Edmealem, A., Fentaw, N., Bekele, A., Tegegne, B., Mohammed, J., & Liknaw, T. (2024). *Nurses ' Implementation Of Evidence Based Practice In Nursing Process And Its Associated Factors In South Wollo Zone Public Hospitals , Northeast Ethiopia : A Mixed Method Study*.
- Fajarini, M., & Asman, S. (2020). Profile Of Nursing Diagnosys At RSUD Pasar Rebo. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 3(11), 1–9.
- Fealy, S., Irwin, P., Tacgin, Z., & See, Z. S. (2023). *Enhancing Nursing Simulation Education : A Case For Extended Reality Innovation*. 218–230.
- Febriani, N. I., Melastuti, E., Amal, A. I., Belakang, L., Paru, P., & Kronik, O. (2026). Pengaruh Tripod Position Terhadap Perubahan Skor Dyspnea Pada Pasien Ppok Di. 74–85.
- Firdausi, Nurul Layly, Kurnia Dwi Artanti, C.-Y. L. (2021). *ANALYSIS OF RISK FACTORS AFFECTING THE OCCURRENCE OF*. 9(1), 18–25. <https://doi.org/10.20473/Jbe.V9i12021.18>
- Ghazaly, Y. (2023). Pengaruh Terapi Pernafasan Diafragma Terhadap Kenyamanan Pada *Journal Of Anesthesiology Tiara Bunda*. 1, 51–59.

- Gilda Simanjuntak, E., & Serepina, A. (2020). Perspektif Terkini Terhadap Penyakit Paru Obstruktif Kronis: Review Literatur. *Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya*, 8(2), 999–1009. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v8i2.2034>
- Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease. (2025). *Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Diseases*. Gold Commitee. <https://goldcopd.org/Purchase-Gold-Reports/>
- GOLD. (2024). *Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease* (P. 53).
- Guo, C., Zhang, Z., Lau, A. K. H., Lin, C. Q., Chuang, Y. C., Chan, J., Jiang, W. K., Tam, T., Yeoh, E. K., Chan, T. C., Chang, L. Y., & Lao, X. Q. (2018). Effect Of Long-Term Exposure To Fine Particulate Matter On Lung Function Decline And Risk Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease In Taiwan: A Longitudinal, Cohort Study. *The Lancet Planetary Health*, 2(3), E114–E125. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30028-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30028-7)
- Hasibuan, B. (2021). Pemeriksaan Radionuklir Pada Penyakit Paru. *Human Care Journal*, 6(3), 603. <https://doi.org/10.32883/hcj.v6i3.1454>
- Hnizdo, E., Sullivan, P. A., Bang, K. M., & Wagner, G. (2002). Association Between Chronic Obstructive Pulmonary Disease And Employment By Industry And Occupation In The US Population: A Study Of Data From The Third National Health And Nutrition Examination Survey. *American Journal Of Epidemiology*, 156(8), 738–746. <https://doi.org/10.1093/aje/kwf105>
- J. Gordon Betts, Peter Desaix, Eddie Johnson, Jody E. Johnson, Oksana Korol, Dean Kruse, Brandon Poe, James A. Wise, Mark Womble, K. A. Y. (2022). *Anatomy And Physiology 2e* (Vol. 2).
- Kim, Y., Kim, Y. J., Kang, Y. M., & Cho, W. K. (2021). Exploring The Impact Of Number And Type Of Comorbidities On The Risk Of Severe COPD Exacerbations In Korean Population: A Nationwide Cohort Study. *BMC Pulmonary Medicine*, 21(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12890-021-01497-4>
- Kowalczyk, A., Kosiek, K., Godycki-Cwirko, M., & Zakowska, I. (2022). Community Determinants Of COPD Exacerbations In Elderly Patients In Lodz Province, Poland: A Retrospective Observational Big Data Cohort Study. *BMJ Open*, 12(10). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-060247>
- Kristiningrum, E. (2019). Farmakoterapi Penyakit Paru Obstruksi Kronik. *Cermin Dunia Kedokteran*, 46(4), 262–271.
- Kurniasih, E., & Daris S, H. (2017). *BUKU AJAR GANGGUAN SISTEM PERNAFASAN* (Alviana Ca). Yogyakarta: Samudra Biru.
- Li, L., Gong, Y., Hou, D., Song, Y., Bi, J., Li, M., Han, J., Song, Y., & She, J.

(2024). *Contribution Of Small Airway Inflammation To The Development Of COPD*. 1–10.

Lindayani, L. P., & Tedjamartono, T. D. (2017). Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia. *Pedoman Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia*, 1302006137, 32.

Lutfi Wahyuni, C. P. L. D. (2023). Tripod Position And Pursed Lip Breathing On Respiration Rate In COPD Patients. *JURNAL NERS DAN KEBIDANAN*, 100–107. <https://doi.org/10.26699/Jnk.V10i1.ART.P100-107>

Mortimer, K., De Oca, M. M., Salvi, S., Balakrishnan, K., Hadfield, R. M., Ramirez-Venegas, A., Halpin, D. M. G., Obianuju, B. O., Meilan, K. H., Padilla, R. P., Kirenga, B., & Balmes, J. R. (2022). Household Air Pollution And COPD: Cause And Effect Or Confounding By Other Aspects Of Poverty? *International Journal Of Tuberculosis And Lung Disease*, 26(3), 206. <https://doi.org/10.5588/ijtld.21.0570>

Palinggi, Y., & Tena, A. (2022). Rehabilitasi Paru Pada Pasien Dengan Penyakit Paru Obstruksi Kronik. 9(1).

Permatasari, D., & Yanti, B. (2020). Perbedaan Diagnosis Asma, Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dan Asthma-COPD Overlap Syndrome. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 20(3), 178–183. <https://doi.org/10.24815/Jks.V20i3.18640>

Pratiwi, R. M., & Ningsih, A. D. (2023). Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT) Against Changes In Oxygen Saturation In COPD Patients. 53–58.

Rodrigo, C., Bsn, S., Jesus, T. De, Msn, S., Vaez, A. C., & Sciences, H. (2025). Analysis Of The Nursing Diagnosis Of [Ineffective Breathing Pattern (00032)] In Patients Hospitalized With COVID-19 : A Cross-Sectional Study. August 2024, 1–9. <https://doi.org/10.1111/2047-3095.70007>

Sabir, M., Rizwanullah, Bretches, A., Damm, A., Shah, S., & Kausar, R. (2025). Effectiveness Of Active Cycle Of Breathing Technique (Acbt) With And Without Acapella In Improving Airway Clearance, Dyspnea, And Pulmonary Function In Copd Patients: A Randomized Controlled Trial. *Journal Of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*, 32(01), 1018–1028. <https://doi.org/10.53555/K6wt7w43>

Sahir, S. H. (2022). *E-Book Metodologi Penelitian*.

Sana, A., Somda, S. M. A., Meda, N., & Bouland, C. (2018). Chronic Obstructive Pulmonary Disease Associated With Biomass Fuel Use In Women: A Systematic Review And Meta-Analysis. *BMJ Open Respiratory Research*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/Bmjresp-2017-000246>

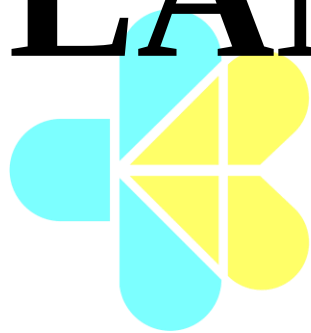
Sato, N., Ogura, R., Iwanami, Y., Okuni, I., & Ebihara, S. (2023). L-Menthol

- Olfactory Stimulation Reduced Dyspnea Sensation During The 6 Min Walk Test In Patients With Chronic Breathlessness Syndrome: A Pilot Study. *Journal Of Clinical Medicine*, 12(17). <https://doi.org/10.3390/jcm12175587>
- Schlemmer, T. (2023). *The Evaluation Of Oxygen Need*. 6(06). <https://doi.org/10.29011/2688-9501.101443>
- Seikel, J. A., King, D. W., & Drumright, D. G. (2024). *Anatomy And Physiology Of The Respiratory And Laryngeal Systems*. 1–16.
- Septia, I. M., Jaya, M., Ayubbana, S., & Metro, K. (2024). *Penerapan Diaphragmatic Breathing Exercise Terhadap Saturasi Oksigen Pasien Ppok Di Ruang Paru Rsud Jend . Ahmad Yani Metro Application Of Diaphragmatic Breathing Exercise To Oxygen Saturation Of Copd Patients In The Lung Room Hospital Jend . Ahmad Yani K*. 4(September), 391–398.
- Simbolon, R. L., Tunggul, E., & Simatupang, M. (2024). *Article Review Update On The Global Initiative For Chronic Obstructive Lung Disease*. 44(1).
- Smondack, P., Bonnevie, T., Gravier, F., Ayari, R., Bonne, A., Boujibar, F., Combret, Y., Prieur, G., Rolland, V., & Verin, E. (2025). *Effect Of Menthol On Dyspnea During Exercise In Individuals With COPD*. 0–5. <https://doi.org/10.1016/j.arrct.2025.100482>
- Sri Hartina, Wahiduddin, R. (2021). *Hasanuddin Journal Of Public Health*. 2(2), 159–171.
- Sumarlan, R. D., & Setioputro, B. (2022). *Factors Associated With Duration Of Mechanical Ventilation At Intensive Care Unit Dr . Soebandi : A Retrospective Study*. 17(2), 168–175.
- Tohri, T., & Sugandi, S. (2025). *The Effect Of Pursed Lip Breathing And Diaphragmatic Breathing On Increasing Oxygen Saturation In COPD Patients*. 9(1), 89–94.
- Ulfathinah, A., Rachmi, S. F., & Indracahyani, A. (2020). *Characteristics Affecting Sleep Quality Of COPD Patients*. 29, 30–35.
- Vintiara Fairus Nur Aini , Endang Widajati, A. M. (2023). *Pengaruh Suplementasi Vitamin D Terhadap Fungsi Paru Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) : Studi Literatur Effect Of Vitamin D Supplementation On Lung Function In Chronic Obstructive Lung Disease*. 02(02), 78–85.
- Waugh, A., & Grant, A. (2024). *Anatomy And Physiology: The Respiratory System*. *Nursing Mirror*, 148(10), 29–31. https://doi.org/10.1007/978-3-031-01617-2_1
- WHO. (2025). *Chronic Respiratory Diseases In WHO South-East Asia: Burden, Risk Factors And Services For Prevention And Management*.

https://www.who.int/indonesia/publications/i/item/9789290221494?utm_source=chatgpt.com

- Widia Astuti, *Et al.* (2024). *The Effectiveness Of Forward Leaning Position And Pursed Lip Breathing On Dyspnea In Patients With Lung Disease. Indonesian Journal Of Global Health Research*, 6(S4), 181–190. <https://doi.org/10.37287/Ijghr.V6is4.4148>
- Windartik, E. (2022). *Combination Effect Among Giving Tripod Position And Pursed Lip Breathing To Respiration Rate In Chronic Obstructive Pulmonary Disease (Copd) Patients*. 6(December).
- Yang, I. A., Jenkins, C. R., & Salvi, S. S. (2022). Chronic Obstructive Pulmonary Disease In Never-Smokers: Risk Factors, Pathogenesis, And Implications For Prevention And Treatment. *The Lancet Respiratory Medicine*, 10(5), 497–511. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00506-3](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00506-3)
- Yawn, B. P., Mintz, M. L., & Doherty, D. E. (2021). Gold In Practice: Chronic Obstructive Pulmonary Disease Treatment And Management In The Primary Care Setting. *International Journal Of COPD*, 16, 289–299. <https://doi.org/10.2147/COPD.S222664>
- Zahra Adiya Putri, M. F. (2025). PENGARUH POSISI TRIPOD TERHADAP SATURASI OKSIGEN PADA PASIEN PENYAKIT PARU OBSTRUKTIF KRONIK. *Jurnal Keperawatan Merdeka*, 5(5 No 2 (2025) Jurnal Keperawatan Merdeka), 191–198. <https://doi.org/10.36086/Jkm.V5i2.3505>
- Zuriati, Z., & Surya, M. (2020). Effectiveness Active Cycle Of Breathing Technique (ACBT) With Pursed Lips Breathing Technique (PLBT) To Tripod Position In Increase Oxygen Saturation In Patients With COPD , West Sumatera &. *Enfermería Clínica*, 30(2019), 164–167. <https://doi.org/10.1016/J.Enfcli.2019.11.046>

LAMPIRAN



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1

**INFORM CONSENT DAN
PENJELASAN PENELITIAN**

Dengan hormat, bapak/ibu diminta untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui **Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026**. Peneliti (saya) akan memberikan lembaran persetujuan ini dan menjelaskan bahwa keterlibatan anda dalam penelitian ini atas dasar sukarela. Nama saya adalah Muhammad Fachri, mahasiswa Jurusan Keperawatan Prodi Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Bengkulu, Beralamat di Jl. Indra Giri II No 19A Padang Harapan Kel.Gading Cempaka Kota Bengkulu, saya dapat di hubungi di nomor **085368288876**. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Profesi NERS (Ns).

Saya akan menjaga kerahasiaan responden dalam penelitian ini. Nama pasien tidak akan di catat di manapun. Keterlibatan pasien dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam mengurangi rasa sesak napas pada responden mengenai asuhan keperawatan dukungan ventilasi pada pasien penyakit paru obstruktif kronik dengan pola napas tidak efektif. Responden akan mendapatkan kompensasi untuk pergantian waktu untuk pengisian kuisioner ini yang ditentukan peneliti.

Setelah membaca informasi dan memahami tujuan penelitian serta peran yang di harapkan dalam penelitian ini, saya setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian.

Bengkulu, 2026

()

Lampiran 2

**SURAT PERMOHONAN
RESPONDEN**

Dengan Hormat,

Saya yang bertandatangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Bengkulu:

Nama : Muhammad Fachri

NIM : P01720425049

Saya akan melakukan penelitian yang berjudul “Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026”.

Sehubungan dengan maksud tersebut, maka dengan kerendahan hati saya mohon partisipasi Saudara/Ibu untuk menjadi responden penelitian ini. Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, tenaga kesehatan, dan institusi pendidikan. Informasi tentang data yang diperoleh akan dijamin kerahasiaanya dan hanya digunakan untuk data penelitian. Demikian permohonan ini, atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,

Muhammad Fachri

lampiran 3

**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN
TN. N**

lampiran 3 surat persetujuan responden

**SURAT PERSETUJUAN
RESPONDEN**

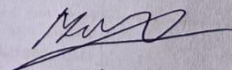
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MURHAYATI / ISTRI TN N
Umur : 62 th
Jenis Kelamin : Perempuan
No HP : 0823 7246 2143
Alamat : Bengkulu

Dengan ini saya bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudara Muhammad Fachri Mahasiswa Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul " Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu tahun 2026".

Penelitian ini tidak akan merugikan saya ataupun berakibat buruk bagi saya dan keluarga saya, maka saya bersedia menjadi responden. Demikian surat persetujuan ini saya buat di pergunakan sebagaimana semestinya.

Bengkulu, 2026


(MURHAYATI)

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN

Tn. W

lampiran 3

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN

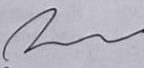
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Budi Maim / kelianan Bayan walasari*
Umur : *18 tahun*
Jenis Kelamin : *Laki-laki*
No HP : *0821 8646 1700*
Alamat : *Pondok Kubang*

Dengan ini saya bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudara Muhammad Fachri Mahasiswa Profesi Ners Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul " Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu tahun 2026".

Penelitian ini tidak akan merugikan saya ataupun berakibat buruk bagi saya dan keluarga saya, maka saya bersedia menjadi responden. Demikian surat persetujuan ini saya buat di pergunakan sebagaimana semestinya.

Bengkulu, 2026


(*Budi Maim*)

Lampiran 4

Penilaian CAT
Tn. N

Lampiran 4 Penilaian CAT

TH M

No	Konten Penilaian	Jawaban	Skor
1.	Batuk	Tidak batuk	0
		Batuk hanya bila ada infeksi paru	1
		Batuk beberapa hari dalam sebulan	2 ✓
		Batuk hanya beberapa hari dalam seminggu	3
		Batuk hampir setiap hari	4
		Batuk setiap hari	5
2.	Dahak	Tidak menghasilkan dahak	0
		Menghasilkan dahak hanya jika ada infeksi	1
		Menghasilkan dahak hanya pada beberapa hari dalam sebulan	2 ✓
		Menghasilkan dahak hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3
		Menghasilkan dahak hampir setiap hari	4
		Menghasilkan dahak setiap hari	5
3.	Sesak dada atau rasa tertekan di dada	Tidak sesak dada atau rasa tertekan di dada	0
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya jika ada infeksi	1
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya pada beberapa hari dalam sebulan	2
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3 ✓
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hampir setiap hari	4
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada setiap hari	5
		Tidak sesak napas ketika menaiki bukit atau tangga	0
		Sesak napas yang ringan sekali ketika menaiki bukit atau tangga	1
		Sesak napas yang ringan ketika menaiki bukit atau tangga	2

4.	Sesak napas ketika menaiki bukit atau tangga	Sesak napas sedang	3 ✓
		Sesak napas yang berat ketika menaiki bukit atau tangga	4
		Sesak napas yang berat ketika menaiki bukit atau tangga	5
5.	Keterbatasan aktivitas sehari-hari	Sesak jika berolahraga aktif	0
		Sesak jika berjalan menanjak atau menaiki tangga	1 ✓
		Sesak jika berjalan di luar rumah di atas permukaan yang datar	2
		Sesak jika berjalan di dalam rumah	3
		Sesak jika mandi atau berpakaian	4
		Sesak jika dalam posisi duduk atau tidur	5
6.	Kepercayaan diri meninggalkan rumah	Percaya diri dan tidak khawatir untuk keluar rumah	0 ✓
		Tidak pernah merasa khawatir ketika keluar rumah kecuali jika ada infeksi	1
		Khawatir untuk keluar rumah pada beberapa hari dalam sebulan	2
		Khawatir untuk keluar rumah pada beberapa hari dalam seminggu	3
		Khawatir untuk keluar rumah hampir setiap hari	4
		Khawatir untuk keluar rumah setiap hari	5
7.	Gangguan ketika tidur	Tidur nyenyak setiap hari	0
		Tidur nyenyak kecuali jika ada infeksi	1 ✓
		Tidur nyenyak hampir setiap hari	2
		Tidur nyenyak hanya beberapa hari dalam seminggu	3
		Tidur nyenyak hanya beberapa hari dalam sebulan	4
		Tidak pernah tidur nyenyak	5
8.	Tenaga	Sangat bertenaga setiap hari	0
		Bertenaga setiap hari, kecuali jika ada infeksi	1 ✓
		Sangat bertenaga setiap hari	2
		Bertenaga hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3

	Bertenaga hanya pada beberapa hari dalam sebulan	4
	Tidak pernah bertenaga	5

Interpretasi Hasil :

- **Skor 0–9** (Dampak Ringan/Rendah/ *Low Impact*): Gejala PPOK berdampak kecil pada kehidupan sehari-hari. Pasien mungkin batuk sesekali, tapi bisa berfungsi dengan baik.
- **Skor 10–20** (Dampak Sedang/ *Medium Impact*): PPOK mulai memengaruhi kehidupan sehari-hari. Pasien sering merasa sesak napas, sering batuk, dan produksi lendir meningkat. Sering kali membutuhkan terapi tambahan.
- **Skor 21–30** (Dampak Berat/ *High Impact*): PPOK berdampak signifikan, membuat pasien kesulitan beraktivitas sehari-hari, sering lelah, dan sesak napas terus-menerus.
- **Skor >30** (Dampak Sangat Berat/ *Very High Impact*): PPOK sangat membatasi kehidupan, pasien hampir tidak memiliki hari yang sehat dan sulit meninggalkan rumah.

PENILAIAN CAT

Tn. W

Lampiran 4

Tn. W

Penilaian CAT

No	Konten Penilaian	Jawaban	Skor
1.	Batuk	Tidak batuk	0
		Batuk hanya bila ada infeksi paru	1
		Batuk beberapa hari dalam sebulan	2 ✓
		Batuk hanya beberapa hari dalam seminggu	3
		Batuk hampir setiap hari	4
		Batuk setiap hari	5
2.	Dahak	Tidak menghasilkan dahak	0
		Menghasilkan dahak hanya jika ada infeksi	1
		Menghasilkan dahak hanya pada beberapa hari dalam sebulan	2
		Menghasilkan dahak hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3 ✓
		Menghasilkan dahak hampir setiap hari	4
		Menghasilkan dahak setiap hari	5
3.	Sesak dada atau rasa tertekan di dada	Tidak sesak dada atau rasa tertekan di dada	0
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya jika ada infeksi	1
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya pada beberapa hari dalam sebulan	2 ✓
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada hampir setiap hari	4
		Sesak dada atau rasa tertekan di dada setiap hari	5
		Tidak sesak napas ketika menaiki bukit atau tangga	0
		Sesak napas yang ringan sekali ketika menaiki bukit atau tangga	1

4.	Sesak napas ketika menaiki bukit atau tangga	Sesak napas yang ringan ketika menaiki bukit atau tangga	2
		Sesak napas sedang	3 ✓
		Sesak napas yang berat ketika menaiki bukit atau tangga	4
		Sesak napas yang berat ketika menaiki bukit atau tangga	5
5.	Keterbatasan aktivitas sehari-hari	Sesak jika berolahraga aktif	0
		Sesak jika berjalan menanjak atau menaiki tangga	1 ✓
		Sesak jika berjalan di luar rumah di atas permukaan yang datar	2
		Sesak jika berjalan di dalam rumah	3
		Sesak jika mandi atau berpakaian	4
		Sesak jika dalam posisi duduk atau tidur	5
6.	Kepercayaan diri meninggalkan rumah	Percaya diri dan tidak khawatir untuk keluar rumah	0
		Tidak pernah merasa khawatir ketika keluar rumah kecuali jika ada infeksi	1 ✓
		Khawatir untuk keluar rumah pada beberapa hari dalam sebulan	2
		Khawatir untuk keluar rumah pada beberapa hari dalam seminggu	3
		Khawatir untuk keluar rumah hampir setiap hari	4
		Khawatir untuk keluar rumah setiap hari	5
7.	Gangguan ketika tidur	Tidur nyenyak setiap hari	0
		Tidur nyenyak kecuali jika ada infeksi	1 ✓
		Tidur nyenyak hampir setiap hari	2
		Tidur nyenyak hanya beberapa hari dalam seminggu	3
		Tidur nyenyak hanya beberapa hari dalam sebulan	4
		Tidak pernah tidur nyenyak	5
8.	Tenaga	Sangat bertenaga setiap hari	0
		Bertenaga setiap hari, kecuali jika ada infeksi	1
		Sangat bertenaga setiap hari	2

Bertenaga hanya pada beberapa hari dalam seminggu	3 ✓
Bertenaga hanya pada beberapa hari dalam sebulan	4
Tidak pernah bertenaga	5

Interpretasi Hasil :

- **Skor 0–9** (Dampak Ringan/Rendah/ *Low Impact*): Gejala PPOK berdampak kecil pada kehidupan sehari-hari. Pasien mungkin batuk sesekali, tapi bisa berfungsi dengan baik.
- ✓ 16 • **Skor 10–20** (Dampak Sedang/ *Medium Impact*): PPOK mulai memengaruhi kehidupan sehari-hari. Pasien sering merasa sesak napas, sering batuk, dan produksi lendir meningkat. Sering kali membutuhkan terapi tambahan.
- **Skor 21–30** (Dampak Berat/ *High Impact*): PPOK berdampak signifikan, membuat pasien kesulitan beraktivitas sehari-hari, sering lelah, dan sesak napas terus-menerus.
- **Skor >30** (Dampak Sangat Berat/ *Very High Impact*): PPOK sangat membatasi kehidupan, pasien hampir tidak memiliki hari yang sehat dan sulit meninggalkan rumah.

Lampiran 5

DOKUMENTASI

Tn. N



Melakukan pengaturan
Tripod Position H1



Mengajarkan Terapi
ACBT H1



Memberikan aromaterapi
menthol H1



Mengatur posisi tripod
H2



Mengajarkan Terapi
ACBT H2



Memberikan Aromaterapi
menthol H2



Mengatur posisi tripod
H3



Mengobservasi Terapi
ACBT H3



Memberikan Aromaterapi
menthol H3

DOKUMENTASI

Tn. W



Mengajarkan *Tripod*
Position H1



Mengajarkan terapi
ACBT H1



Memberikan dan
mengajarkan aromaterapi
menthol H1



Mengatur *Tripod*
Position H2



Mengajarkan terapi
ACBT H2



Memberikan aromaterapi
menthol H2



Mengatur posisi tripod
H3



Mengobservasi Terapi
ACBT H3



Mengobservasi tindakan
aromaterapi menthol H3

Lampiran 6

EVALUASI TINDAKAN IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Tn.N

Lampiran 5 Lembar Observasi

EVALUASI TINDAKAN IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Nama : Tn N
Umur : 57 64
Jenis Kelamin : Laki-laki/Perempuan
Alamat : Kembang Sari

Nilai Frekuensi Pernapasan

No	Tindakan	Pertemuan Ke-1		Pertemuan Ke-2		Pertemuan Ke-3		Pertemuan Ke-4	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	Tripod Position	28	29	28	26	26	25		
2.	ACBT	28	28	28	26	26	25		
3.	Aromaterapi Menthol	28	29	28	26	26	25		

EVALUASI TINDAKAN IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Tn.W

Lampiran 5

EVALUASI TINDAKAN IMPLEMENTASI KEPERAWATAN

Nama : Tn. W
Umur : 64th
Jenis Kelamin : Laki-laki/~~Pemempuan~~
Alamat : P. Kumbang

Nilai Frekuensi Pernapasan

No	Tindakan	Pertemuan Ke-1		Pertemuan Ke-2		Pertemuan Ke-3		Pertemuan Ke-4	
		Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1.	Tripod Position	26	28	26	28	28	23		
2.	ACBT	26	28	26	28	28	23		
3.	Aromaterapi Menthol	26	28	26	28	28	23		

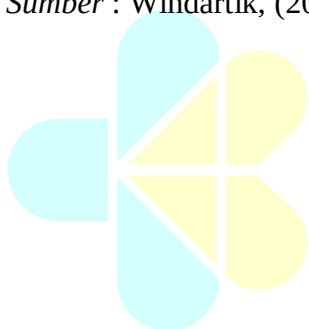
Lampiran 7

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
TRIPOD POSITION**

No.	Butir Evaluasi	Tidak Dilakukan	Dilakukan Kurang Benar	Dilakukan Dengan Benar
		0	1	2
A.	INPUT			
	Persiapan Alat:			
B.	PRA INTERAKSI			
1.	Cuci tangan sesuai prosedur.			
2.	Identifikasi pasien menggunakan dua identitas.			
3.	Kaji kondisi pernapasan pasien (frekuensi napas, sesak, SpO ₂).			
4.	Siapkan alat pendukung (oksigen bila diperlukan).			
C.	TAHAP ORIENTASI			
6.	Perkenalkan diri dan jelaskan tujuan tindakan <i>Tripod Position</i> .			
7.	Jelaskan manfaat posisi tripod untuk membantu pernapasan.			
8.	Minta persetujuan dan kerja sama pasien.			
D.	TAHAP KERJA			
9	Posisikan pasien duduk condong ke depan .			
10	Minta pasien menopang kedua lengan di paha, meja, atau bantal.			
11	Pastikan bahu rileks dan leher tidak tegang.			
12	Anjurkan pasien bernapas perlahan dan teratur.			
13	Pantau respons pernapasan dan kenyamanan pasien selama tindakan.			
E.	TERMINASI			

14	Kembalikan pasien ke posisi nyaman bila sesak berkurang.			
15	Evaluasi hasil tindakan (napas, saturasi oksigen, kenyamanan).			
16	Berikan edukasi singkat agar pasien dapat melakukan posisi ini secara mandiri.			
17	Dokumentasikan tindakan dan respons pasien			
F.	DOKUMENTASI			
18	Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan			
TOTAL				

Sumber : Windartik, (2022)



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 8

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
ACTIVE CYCLE BREATHING TECHNIQUE(ACBT)**

No.	Butir Evaluasi	Tidak Dilakukan	Dilakukan Kurang Benar	Dilakukan Dengan Benar
		0	1	2
A.	INPUT			
	Persiapan Alat:			
B.	PRA INTERAKSI			
1.	Cuci tangan sesuai prosedur.			
2.	Identifikasi pasien menggunakan dua identitas.			
3.	Kaji kondisi pernapasan pasien (frekuensi napas, bunyi napas, adanya sekret, SpO ₂).			
4.	Pastikan pasien dalam kondisi sadar dan mampu mengikuti instruksi.			
C.	TAHAP ORIENTASI			
6.	Perkenalkan diri kepada pasien.			
7.	Jelaskan tujuan dan manfaat ACBT untuk membantu pengeluaran sekret dan memperbaiki pernapasan.			
8.	Jelaskan tahapan ACBT secara singkat.			
9.	Minta persetujuan dan kerja sama pasien.			
D.	TAHAP KERJA			
10	<i>Breathing Control</i> Anjurkan pasien bernapas perlahan dan rileks melalui hidung, hembuskan lewat			

	mulut untuk mengurangi sesak.			
11	<i>Thoracic Expansion Exercise</i> Minta pasien menarik napas dalam melalui hidung, tahan 2–3 detik, lalu hembuskan perlahan. Ulangi 3–4 kali.			
12	<i>Forced Expiratory Technique (Huffing)</i> Anjurkan pasien menghembuskan napas kuat dengan mulut terbuka seperti mengucapkan “ha” untuk membantu mengeluarkan sekret.			
13	Ulangi siklus ACBT sesuai toleransi pasien.			
14	Pantau respon pasien (sesak, kelelahan, pusing).			
E.	TERMINASI			
15	Evaluasi hasil tindakan (bunyi napas, pengeluaran sekret, frekuensi napas, kenyamanan pasien).			
16	Kembalikan pasien ke posisi nyaman.			
17	Anjurkan pasien minum air hangat jika tidak kontraindikasi.			
18	Berikan edukasi agar pasien dapat melakukan ACBT secara mandiri.			
19	Dokumentasikan tindakan dan respon pasien.			
F.	DOKUMENTASI			
20	Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan			
TOTAL				

Sumber :Windartik, (2022)

Lampiran 9

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
AROMATERAPI MENTHOL**

No.	Butir Evaluasi	Tidak Dilakukan	Dilakukan Kurang Benar	Dilakukan Dengan Benar
		0	1	2
A.	INPUT			
	Persiapan Alat:			
B.	PRA INTERAKSI			
1.	Cuci tangan sesuai prosedur.			
2.	Identifikasi pasien menggunakan dua identitas.			
3.	Kaji kondisi pasien (status pernapasan, tingkat sesak, riwayat alergi terhadap menthol/aroma).			
4.	Pastikan pasien dalam kondisi sadar dan mampu berkomunikasi.			
C.	TAHAP ORIENTASI			
6.	Perkenalkan diri kepada pasien.			
7.	Jelaskan tujuan dan manfaat aromaterapi menthol untuk membantu pernapasan dan memberikan rasa nyaman.			
8.	Jelaskan prosedur singkat yang akan dilakukan dan sensasi aroma yang mungkin dirasakan.			
9.	Minta persetujuan dan kerja sama pasien			
D.	TAHAP KERJA			
10	Posisikan pasien nyaman mungkin			

	(duduk atau semi fowler).			
11	Buka Penutup Inhaler Aromaterapi menthol.			
12	Arahkan Inhaler kearah lubang hidung pasien (tidak langsung menyentuh kulit).			
13	Anjurkan pasien menarik napas perlahan melalui hidung dan menghembuskan melalui mulut.			
14	Lakukan aromaterapi selama $\pm 5-10$ menit sesuai toleransi pasien.			
15	Observasi respon pasien (kenyamanan, sesak, pusing, iritasi).			
E.	TERMINASI			
15	Hentikan aromaterapi dan singkirkan kapas.			
16	Evaluasi hasil tindakan (tingkat sesak, kenyamanan, pola napas).			
17	Anjurkan pasien untuk rileks dan bernapas perlahan.			
18	Rapikan alat dan cuci tangan.			
F.	DOKUMENTASI			
20	Catat hasil kegiatan di dalam catatan keperawatan			
TOTAL				

Sumber : Smondack *et al.*, (2025)

Lampiran 10

SURAT PENGANTAR PENELITIAN



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
<https://www.poltekkesbengkulu.ac.id>

Nomor : Ns.01/41/Ners/1/2026
Lampiran : -
Perihal : Surat Izin Dinas Pengambilan Kasus Seminar
Pilihan (Elektif)

06 Februari 2026

Yth.

Direktur RS Harapan dan Doa

di-

Tempat

Sehubungan dengan adanya kegiatan Seminar Asuhan Keperawatan Kasus Pilihan (Elektif) bagi mahasiswa Prodi Pendidikan Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, maka bersama ini kami sampaikan permohonan izin dinas untuk pengambilan kasus tersebut. Adapun mahasiswa yang akan mengambil kasus:

Nama : Muhammad Fachri
NIM : P01720425049
Judul : Asuhan keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif (PPOK) Dengan Pola Napas Tidak Efektif di Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026
Tempat Pengambilan Kasus : Ruang Raudhah RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
Waktu Dinas : 16-22 Februari 2026

Demikian, atas bantuan dan izinnya kami ucapkan terima kasih.



Ka. Prodi Pendidikan Profesi Ners, 4.

Ns. Hermansyah, M.Kep.
NIP.197507161997031002



SURAT IZIN PENELITIAN



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HARAPAN DAN DOA
Jl. Letjend. Basuki Rahmat No.01| Bengkulu 38223
(0736) 34 5100|Fax (0736) 345 100 | lkotabengkulursud@gmail.com



SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/138/RSUD-HD_SI/2026

- Dasar :
- Surat Permohonan Izin Penelitian dari Mahasiswa Prodi Profesi Ners Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 Nomor: PP.01.01/2638/Ners/I/2026 tanggal 01 April 2026
 - Surat Rekomendasi Penelitian Dari Kesbangpol Nomor : 000.9.2/717/KESBANGPOL-REK/2026 Tanggal 06 April 2026
 - Surat Izin Pra Penelitian RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu Nomor: 000.9.2/121/RSUD-HD_SI/2026 Tanggal 01 April 2026

DENGAN INI MEMBERIKAN IZIN KEPADA

- Nama : Muhammad Fachri
NPM : P01720425049
Program Studi : Profesi Ners
Ruangan Penelitian : Raudah
Judul Penelitian : Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2026
- Waktu Penelitian : **08 April 2026 s/d 08 Mei 2026**
Dengan Ketentuan :
- Tidak Boleh Mengakses Rekam Medis Pasien Dan Menyebarkan Luaskan Data Pasien
 - Tidak diperkenankan mengambil Gambar Foto/Video/Audio di area pelayanan rumah sakit sesuai undang – undang Praktik Kedokteran No.29/2004, Pasal 48 dan 51 dan Undang – undang Telekomunikasi No. 36/1999, Pasal 40.
 - Tidak diperkenankan memeriksa sampel Darah, Dahak, dan Feses di laboratorium RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
 - Harus mentaati peraturan Perundang – undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 - Tidak memaksa, dan mengganggu jam kerja atau jam pelayanan Karyawan di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu
 - Apabila masa berlaku Izin Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Izin Penelitian ke Bagian Diklat RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu membawa surat izin dari kampus dan surat izin penelitian dari RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.
 - Surat Izin Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan dari RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu.

Demikianlah Surat Izin Penelitian ini dikeluarkan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 8 April 2026
Direktur UPTD Rumah Sakit Umum
Daerah Harapan dan Doa Kota
Bengkulu,



dr. Lista Cerlyviera. MM
Pembina TK. I (IV/b)
NIP. 196907041999032003

Lampiran 12

SURAT SELESAI PENELITIAN



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH HARAPAN DAN DOA**

Jl. Letjend. Basuki Rahmat No.01| Bengkulu 38223
(0736) 34 5100|Fax (0736) 345 100 | kotabengkulursud@gmail.com



SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 000.9.2/53/RSUD-HD/SKET/2026

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : dr. Lista Cerlyviera, M.M
NIP : 19690704 199903 2 003
Pangkat/ Gol : Pembina Tk.I IV/b
Jabatan : Direktur Rumah Sakit Umum Daerah Harapan dan Doa Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muhammad Fachri
NPM : P01720425049
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Ruangan Penelitian : Raudhah RSHD Kota Bengkulu
Tanggal Penelitian : 08 April 2026 s/d 08 Mei 2026

Telah selesai melakukan penelitian dengan judul "Asuhan Keperawatan Dukungan Ventilasi Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) Dengan Pola Napas Tidak Efektif Di Ruang Raudhah RSHD Kota Bengkulu Tahun 2026". Demikianlah surat ini dikeluarkan, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 03Juli 2026
Direktur UPTD Rumah Sakit Umum Daerah
Harapan dan Doa Kota Bengkulu,



dr. Lista Cerlyviera, MM
Pembina TK. I (IV/b)
NIP. 196907041999032003