

**ANALISIS PENERAPAN PEMBERIAN INHALASI
HIPERTONIK SALIN UNTUK MEMUDAHKAN
PENGELUARAN SEKRET PADA PASIEN PNEUMONIA
DI RUMAH SAKIT X BEKASI**

KARYA ILMIAH AKHIR



**OLEH:
TUTI MURNIATUN
NIM. 202206055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
2023**

**ANALISIS PENERAPAN PEMBERIAN INHALASI
HIPERTONIK SALIN UNTUK MEMPERMUDAH
PENGELUARAN SEKRET PADA PASIEN PNEUMONIA
DI RUMAH SAKIT X BEKASI**

KARYA ILMIAH AKHIR

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Ners Pada
Program Studi Pendidikan Profesi Ners Stikes Mitra Keluarga.



**OLEH:
TUTI MURNIATUN
NIM. 202206055**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MITRA KELUARGA
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tuti Murniatun
NIM : 202206055
Progran Studi : Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Judul KIAN : Analisa Penerapan Pemberian Inhalasi Hipertonik Salin
Untuk Mempermudah Pengeluaran Sekret Pada Pasien
Pneumonia Di Rumah Sakit X Bekasi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bekasi, 30 Juni 2023

Yang membuat pernyataan



HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Tuti Murniatun
NIM : 202206055
Program Studi : Pendidikan profesi Ners
Judul KIA : Analisis Penerapan Pemberian Inhalasi Hipertonik Salin
Untuk Mempermudah Pengeluaran Secret Pada Pasien
Pneumonia Di Rumah Sakit X Bekasi

Telah disetujui untuk diseminarkan di hadapan Tim Penguji Program Studi Pendidikan
Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

Bekasi, 30 Juni 2023

Pembimbing



(Dr. Susi Hartati, S. Kp. M. Kep., Sp. Kep An)
NIDN: 03.0103.6703

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga



(Ratih Bayuningsih, M.Kep)
NIDN: 04.1111.7202

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir Ini Diajukan Oleh:

Nama : Tuti Murniatun
NIM : 202206055
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul KIA : Analisis Penerapan Pemberian Inhalasi Hipertonik Salin Untuk
Mempermudah Pengeluaran Sekret Pada Pasien Pneumonia
Di Rumah Sakit X Bekasi

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar NERS pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga pada tanggal 04 Juli 2023

Ketua Penguji

(Ns Yeni Iswari, M.Kep., Sp.Kep.An)
NIDN: 03.2206.7801

Anggota Penguji

(Dr Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.An)
NIDN: 03.0103.6703

Mengetahui

Koordinator Program Studi Pendidikan Profesi Ners
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

(Ratih Bayuningsih, M.Kep)
NIDN: 04.1111.7202

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis smampu menyelesaikan Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul” **ANALISIS PENERAPAN PEMBERIAN INHALASI HIPERTONIK SALIN UNTUK MEMPERMUDAH PENGELUARAN SEKRET PAD A PASIEN PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT X BEK**” dengan baik. Dengan terselesainya Karya Ilmiah Akhir ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Susi Hartati, S. Kp. M. Kep., Sp. Kep An selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga dan dosen pembimbing
2. Ns. Ratih Bayuningsih, M. kep selaku Koordinator program studi Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga
3. Ns. Latriyanti M. Kep. selaku dosen Pembimbing Akademik
4. Ns Yeni Iswari, M. Kep., Sp Kep An. selaku dosen penguji Karya Ilmiah Akhir Ners
5. Suami dan anak anak tercinta dan kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan support dalam menyelesaikan penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners
6. Ns. Miftahul Huda, S. Kep selaku Kepala Departemen Keperawatan Rumah Sakit Mitra Keluarga Bekasi Timur
7. Teman teman Angkatan III Pendidikan Profesi Ners Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga
8. Pihak-pihak lain yang sudah membantu dalam penyelesaian penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri untuk kritik dan saran yang sifaTnya membangun.

Bekasi, 30 Juni 2023

Tuti Murniatun

**ANALISIS PENERAPAN PEMBERIAN INHALASI HIPERTONIK SALIN
UNTUK MEMPERMUDAH PENGELUARAN SEKRET PADA PASIEN
PNEUMONIA DI RUMAH SAKIT X BEKASI**

TUTI MURNIATUN

ABSTRAK

Pneumonia adalah infeksi atau peradangan akut yang terjadi di jaringan paru disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti bakteri, virus, parasite, jamur pajanan bahan kimia atau kerusakan fisik paru.pneumonia dapat menyebabkan masalah keperawatan berhubungan dengan oksigenisasi yaitu bersihan jalan napas tidak efektif yang disebabkan karena produksi sputum kesulitan untuk mengeluarkan. Perawat sebagai bagian pemberi layanan kesehatan harus berperan dalam mengatasi masalah tersebut. Intervensi inovasi yang dilakukan dalam mengatasi masalah bersihan jalan napas adalah dengan kolaborasi pemberian inhalasi hipertonik salin nacl 3%. Studi kasus dilakukan pada 3 pasien dengan diagnosa pneumonia dan masalah keperawatan bersihan jalan napas dengan data pasien sputum banyak, ronchi, sulit dikeluarkan, peningkatan respirasi. Intervensi inovasi yang lakukan dievaluasi menggunakan formulir *clinical respirasi score* (CRS) Karakteristik sputum bagaimana warna, jumlah, konsistensi dan kemudahan saat dikeluarkan menjadi bagian yang dievaluasi. Sebelum diberikan inhalasi pasien mengalami gangguan pernapasan sedang, dengan karakteristik sputum, kental, lengket, sulit dikeluarkan. Setelah diberikan inhalasi hipertonik gangguan pernapasan kategori ringan dan kondisi sputum lebih cair kuning, tidak lengket dan mudah untuk dikeluarkan. Dengan demikian bersihan jalan napas meningkat dan oksigenasi terpenuhi.

Kata Kunci: Inhalasi hipertonik salin, Pneumonia, pengeluaran sekret.

**ANALYSIS OF APPLICATION OF HYPERTONIC SALINE INHALATION
TO FACILITATE SEKRET REMOVAL IN PNEUMONIA PATIENTS
IN X BEKASI HOSPITAL**

TUTI MURNIATUN

ABSTRAC

Pneumonia is an infection or acute inflammation that occurs in the lung tissue caused by various microorganisms, such as bacteria, viruses, parasites, fungi, exposure to chemicals or physical damage to the lungs. Sputum difficult to expel. Nurses as part of health service providers must play a role in overcoming these problems. Innovative interventions carried out in overcoming the problem of airway clearance is by collaborating with inhalation of 3% hypertonic saline nacl. Case studies were conducted on 3 patients with a diagnosis of pneumonia and nursing problems of airway clearance with patient data of a lot of sputum, rhonchi, difficult to expel, increased respiration. The innovation interventions that were carried out were evaluated using the clinical respiration score (CRS) form. The characteristics of sputum, how the color, amount, consistency, and ease when expelled were part of the evaluation.

Prior to inhalation, the patient experienced moderate respiratory distress, with characteristic sputum, thick, sticky, difficult to expel. After being given hypertonic inhalation, the respiratory disorder is in a mild category and the sputum is more liquid, yellow, not sticky and easy to expel. Thus the airway clearance increases and oxygenation is fulfilled.

Keywords: Inhalation of hypertonic saline, Pneumonia, discharge of sekretions.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERSETUJAUN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRAC.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	2
B. Tujuan	3
C. Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Konsep Penyakit Pneumonia	5
1. Pengertian	5
2. Etiologi	6
3. Tanda dan gejala.....	8
4. Patofisiologi.....	8
5. Pemeriksaan Penunjang.....	10
6. Penatalaksanaan Medis.....	11
7. Penatalaksanaan Keperawatan.....	11
B. Konsep Dasar Masalah Kebutuhan Oksigenisasi.....	12
1. Pengertian.....	12
2. Data Mayor dan Data Minor.....	12
3. Faktor Penyebab.....	13
4. Penatalaksanaan	13
C. Konsep Intervensi Inovasi.....	14
1. Pengertian	14
2. Instruemen.....	14
3. Prosedur	16
4. SOP.....	16

	D. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan.....	17
	1. Fokus peengkajian.....	17
	2. Diagnosa Keperawatan.....	18
	3. Intervensi	18
	4. Implementasi.....	21
	5. Evaluasi Keperawatan	21
BAB III	METODE PENELITIAN	24
	A. Design Karya Ilmiah	24
	B. Subyek Studi Kasus	24
	C. Lokasi dan Waktu Studi Kasus.....	24
	D. Focus Studi Kasus.....	25
	E. Definisi Operasional.....	25
	F. Instrumen Studi Kasus.....	26
	G. Metode Pengumpulan Data.....	27
	H. Analisa Data dan Penyajian.....	27
	I. Etika Studi Kasus.....	28
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	31
	A. Profil Lahan Praktek.....	31
	1. Visi dan Misi.....	31
	2. Gambaran wilayah tempat Praktek.....	31
	3. Angka Kejadian Kasus	31
	4. Upaya Pelayanan dan Penanganan Kasus Medis.....	31
	B. Ringkasan Proses Asuhan Keperawatan.....	32
	C. Analisa Penerapan Tindakan Inovasi.....	37
	1. Analisa Karakteristik Pasien.....	37
	2. Analisa Masalah Keperawatan yang utama.....	38
	3. Analisa Tindakan Inovasi	40
	D. Keterbatasan Penelitian.....	46
BAB V	PENUTUP.....	47
	A. Kesimpulan.....	47
	B. Saran.....	48
	DAFTAR PUSTAKA	
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pathofisiologi Diagram	9
Tabel 2.2	<i>Clinical Respiratory Score</i>	15
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	25
Tabel 3.2	<i>Clinical Respiratory Score</i>	26
Tabel 4.1	Karakteristik Responden	38
Tabel 4.2	Kategori Gangguan Pernapasan Nn F.....	41
Tabel 4.3	Kategori Gangguan Pernapasan Tn I.....	42
Tabel 4.4	Kategori Gangguan Pernapasan Tn A.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Askep Pasien Kelolaan
Lampiran 2	Lembar Observasi
Lampiran 3	SOP Intervensi
Lampiran 4	Lembar Bimbingan
Lampiran 5	Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pneumonia adalah infeksi atau peradangan akut yang terjadi di jaringan paru disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti bakteri, virus, parasite, jamur paparan bahan kimia atau kerusakan fisik paru. Pneumonia dapat menyerang anak-anak, remaja, dewasa muda dan lanjut usia, tetapi lebih banyak menyerang balita dan lanjut usia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020). Angka kejadian penemonia lebih sering terjadi di negara berkembang. Pneumonia menyerang sekitar 450 juta orang setiap tahunnya. Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018, prevalensi pneumonia berdasarkan diagnosa tenaga kesehatan yaitu 2% sedangkan tahun 2013 adalah 1,8%, berdasarkan data kemenkes 2014, jumlah penderita pneumonia di Indonesia pertahun 2013 berkisar antara 23-27% dan kematian akibat pneumonia sebesar 1,19%. Tahun 2010 di Indonesia pneumonia termasuk 10 besar penyakit rawat inap di Rumah sakit dengan *crude fatality rate* (CFR) 7,6% (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020).

Provinsi Jawa Barat berada di urutan keempat prevalensi pneumonia tertinggi di Indonesia berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, dengan persentase kasus pneumonia sebesar 2,8 %. Tercatat dalam data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019 sebanyak 104.866 balita di Provinsi Jawa Barat menderita pneumonia dan merupakan Provinsi yang memiliki kasus tertinggi di Pulau Jawa 4,62%, dibandingkan dengan Provinsi lainnya dengan angka prevalensi pneumonia balita masih berada di atas angka nasional 3,55% (RISKESDAS, 2018). Berdasarkan data rekam medis di Rumah Sakit X Bekasi kasus pneumonia setiap tahun cukup tinggi, yaitu tahun 2020 sebanyak 546 kasus, tahun 2021 sebanyak 494 kasus dan tahun 2022 sebanyak 309 kasus.

Menurut perhimpunan dokter paru Indonesia Pneumonia merupakan penyakit yang memiliki tingkat *crude fatality rate* (CFR) yang tinggi, yaitu sekitar 7,6%, Hal ini menjadi sangat mengkhawatirkan bagi penderita pneumonia apabila tidak diberikan terapi secara tepat terlebih bila pneumonia diderita lansia dengan imunitas yang semakin menurun dan adanya penyakit penyerta.

Berdasarkan data diatas, prevalensi pneumonia tiap tahunnya selalu meningkat dengan faktor usia menjadi salah satu faktor terjadinya peningkatan angka kejadian dan kematian akibat pneumonia di Indonesia maupun di dunia.

Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita pneumonia seperti *bacteremia* (sepsis), abses paru, efusi pleura, dan kesulitan bernapas, *cystic fibrosis* (Khasanah, 2017). Untuk mengurangi dampak komplikasi yang terjadi peran perawat sangat dibutuhkan dalam melakukan asuhan keperawatan meliputi usaha promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dalam peran preventifnya, perawat harus mampu memberikan asuhan yang tepat pada pasien. Menurut penelitian (Sari et al., 2016) dari 106 pasien yang menderita pneumonia sebanyak 73,3% mengeluhkan batuk, sebanyak 24,8% mengeluhkan sputum berlebih, 74% mengalami sesak napas, dan sebanyak 86,7% mengalami ronkhi, hasil penelitian tersebut merupakan tanda mayor dari masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

Bersihan jalan napas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (SDKI, 2017). Dampak dari bersihan jalan napas tidak efektif yaitu penderita mengalami kesulitan bernapas karena sputum atau dahak yang sulit keluar dan penderita akan mengalami penyempitan jalan napas dan terjadi obstruksi jalan napas, dan dapat menyebabkan gagal napas yang berakibat kematian. Tindakan keperawatan dalam mengatasi masalah kebersihan jalan napas meliputi tindakan mandiri dan kolaborasi baik tindakan farmakologi maupun tindakan non farmakologi.

Penatalaksanaan pada pasien dengan pneumonia diantaranya adalah pemberian terapi inhalasi. Inhalasi merupakan metode pemberian obat secara inhalasi ke saluran pernapasan. System inhalasi yang sering digunakan adalah nebulasi. Metode ini mengubah obat dalam bentuk cair menjadi bentuk *aerosol* sehingga mudah diinhalasi dan masuk ke saluran pernapasan (Nadhifanny & Perdani, 2017).

Beberapa penelitian menjelaskan penggunaan inhalasi dengan cairan salin hipertonik dapat menurunkan obstruksi jalan napas dan menjadi penanganan yang efektif (Barus et al., 2017). Cairan hipertonik dapat melembabkan dan berperan sebagai hidrasi cairan permukaan saluran napas yang mengering karena keadaan infeksi sehingga dapat berfungsi dalam mengeluarkan sekret yang ada dalam jalan napas, dengan terapi inhalasi salin hipertonik saluran napas lembab, odema mukosa turun dan sifat *rheologic* lendir ditingkatkan yang akhirnya dapat meningkatkan pembersihan sekret jalan napas (Barus et al., 2017). Hipertonik salin juga dapat membantu meningkatkan dalam pengobatan penyakit pernapasan karena membantu meningkatkan kebersihan mukosiliar. HS dapat bekerja drngsn merehidrasi cairan permukaan di jalan napas, mengurangi keterikatan, viskositas dan elastisitas lendir, dan menstimulus denyut silia (Zhang et al., 2021). Hipertonik salin mengandung natrium klorida yang masuk saluran pernapasan, meningkatkan tekanan osmotik dan meningkatkan aliran air ke lumen bronkus, karena ion natrium dan klorida berkontribusi paling besar terhadap osmotik, dengan demikian sputum menjadai lebih encer, dan merangsang batuk (Butov et al., 2021).

Pedoman Eropa merekomendasikan penggunaan HS sebelum fisiotherapi dengan tujuan untuk mengurangi kekentalan sputum dan memfasilitasi ekspektoran dan pengeluaran mucus. Pedoman Australia dan Spayol merekomendasikan HS pada pasien dengan eksaserbasi (Máiz Carro & Martínez-García, 2019).

Di RS X Bekasi penggunaan hipertonik salin sebagai terapi inhalasi belum banyak digunakan, dokter lebih banyak memberikan isotonik salin sebagai terapi inhalasi. Tetapi ada beberapa dokter yang sudah menggunakan hipertonik salin untuk terapi inhalasi terutama pada kasus-kasus pasien dengan masalah sputum yang kental, dan lengket. Pasien yang pernah menggunakan inhalasi hipertonik salin menunjukkan hasil yang baik dalam membantu mengencerkan dahak sehingga mudah untuk dikeluarkan.

Berdasarkan data tersebut peneliti tertarik untuk menganalisa penggunaan inhalasi hipertonik salin dalam mempermudah mengeluarkan sekret pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum.

Mampu menganalisa penerapan inhalasi dengan hipertonik salin untuk mengatasi masalah kebersihan jalan napas tidak efektif di RS X Bekasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Melakukan pengkajian pada kasus dengan Pneumonia.
- b. Menyusun diagnose keperawatan pada kasus pasien dengan pneumonia
- c. Menyusun rencana keperawatan pada kasus pasien dengan pneumonia
- d. Menerapkan implementasi keperawatan pada kasus pasien dengan pneumonia.
- e. Melakukan intervensi inovasi berdasarkan *evident base nersing practice* (EBNP)
- f. Melakukan hasil evaluasi keperawatan pada kasus pasien dengan pneumonia.

C. Manfaat

1. Institusi pendidikan

Sebagai bahan referensi dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan mahasiswa keperawatan dalam mempersiapkan praktek keperawatan khususnya tentang penerapan inhalasi dengan hipertonik salin untuk mengatasi masalah kebersihan jalan napas tidak efektif di RS X Bekasi.

2. Pasien

Karya ilmiah ini memberikan pengetahuan dan wawasan yang lebih dalam merawat pasien dengan pneumonia, dan mendapatkan pengalaman pembelajaran terkait inhalasi dengan cairan hipertonik.

3. Penulis

Karya ilmiah ini memberikan pengetahuan dan wawasan yang lebih dalam merawat pasien dengan pneumonia, serta mendapatkan pengalaman dan pembelajaran dalam penanganan pasien pneumonia yang diberikan inhalasi hipertonik salin.

4. Pelayanan Keperawatan.

Karya ilmiah ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam meningkatkan pelayanan keperawatan dengan menerapkan inhalasi dengan hipertonik salin untuk mengatasi masalah kebersihan jalan napas tidak efektif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Penyakit Pneumonia

1. Pengertian

Pneumonia adalah infeksi atau peradangan akut di jaringan paru yang disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti bakteri, virus, parasite, jamur pajanan bahan kimia atau kerusakan fisik paru. Pneumonia dapat menyerang siapa saja, seperti anak-anak, remaja, dewasa muda dan lanjut usia Tetapi lebih banyak menyerang balita dan lanjut usia (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020)

Pneumonia merupakan peradangan yang mengenai parenkim paru, distal dari bronkiolus terminalis yang mencakup bronkiolus konsolidasi jaringan paru dan gangguan gas setempat. Pneumonia adalah inflamasi mengenai parenkim paru. Sebagian besar disebabkan oleh mikroorganisme (virus/bakteri) dan sebagian kecil disebabkan oleh hal lain (aspirasi, radiasi, dan lain-lain) (Sari & Widya, 2019). Pneumonia merupakan suatu proses peradangan dimana terdapat konsolidasi yang disebabkan pengisian rongga alveoli oleh eksudat. Pertukaran gas tidak dapat berlangsung pada daerah yang mengalami konsolidasi, begitupun dengan aliran darah di sekitar alveoli, menjadi terhambat dan tidak berfungsi maksimal. Hipoksemia dapat terjadi, bergantung pada banyaknya jaringan paru-paru yang sakit (Somantri, 2019).

2. Klasifikasi Pneumonia

Klasifikasi pneumonia dapat dibagi menjadi:

- a. Berdasarkan klinis dan epidemiologis
 - 1) Pneumonia Komuniti (*community Acquired Pneumonia*) CAP
 - 2) Pneumonia Nosokomial (*Hospital Acquired Pneumonia*)
 - 3) Pneumonia Aspirasi
 - 4) Pneumonia pada penderita *Immunocompromised*

b. Berdasarkan bakteri penyebab

1) Pneumonia tipikal: bakteri Gram positif.

Biasanya disebabkan bakteri *ekstraseluler*, *S. pneumonia*, *S. piogenes* dan *H. influenza*.

2) Pneumonia Atipikal :

Pneumonia atipikal disebabkan oleh *Mycoplasma pneumonia*, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumonia*, *Pneumonia Virus*, *Pneumonia Jamur*.

3) Berdasarkan predileksi lokasi / luasnya infeksi

Berdasarkan predileksi lokasi dibedakan menjadi pneumonia lobaris, bronkopneumonia, pneumonia interstitialis

3. Etiologi

Pneumonia dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, dan protozoa. Pneumonia komunitas yang diderita oleh masyarakat luar negeri banyak disebabkan oleh gram positif, sedangkan pneumonia rumah sakit banyak disebabkan gram negatif. Beberapa laporan Kota di Indonesia ditemukan dari pemeriksaan dahak penderita komunitas adalah gram negative.

Penyebab pneumonia:

a. Di masyarakat:

Streptococcus pneumonia, *Mycoplasma pneumonia*, *hemophilus Influenza*, *Legionella Pnemophila*, *Chlamydia pneumonia*, *anaerob oral*, *Adenovirus*, *Influenza* tipe A dan B.

b. Di rumah sakit (basil usus gram negative)

Coli Klebsiella pneumonia, *Pseudomonas Aeruginosa*, *Staphylococcus Aureus*, *anaerob oral*.)

Penyebaran infeksi terjadi melalui droplet sering disebabkan oleh *Streptococcus pneumonia*, penyebaran infeksi melalui selang infus oleh

Staphylococcus Aureus, sedangkan karena pemakaian ventilator oleh *Pseudomonas Aeruginosa*, dan *enterobacter*.

Saat ini pneumonia dapat terjadi karena perubahan keadaan pasien seperti: kekebalan tubuh dan penyakit kronis, populasi lingkungan, penggunaan antibiotic yang tidak tepat, setelah masuk ke paru-paru organisme bermultifikasi dan jika telah berhasil mengalahkan pertahanan paru terjadi pneumonia.

Penyebab Pneumonia sesuai penggolongan:

- a. Bakteri: *Diplococcus pneumonia*, *Pneumococcus*, *Streptococcus Hemolyticus*, *Streptococcus aureus*, *Haemophilus Influenzae*, *Bacillus Friedlander*, *Mycobacterium tuberculosis*.
- b. Virus: *Respiratory Syncytial virus*, *Adeno virus*, *V. Ssitomegalitik*, *V.Influenza*
- c. Mikroplasma : *Mycoplasma Pneumonia*
- d. Jamur: *FriedlanHistoplasma Capsulatum*, *Cryptococcus Neuroformans*, *Blastomyces*, *Dermatitides*, *Candida albicans*

4. Tanda dan Gejala

Gejala kas dari pneumonia adalah demam, menggigil, berkeringat, batuk (baik non produktif atau produktif atau menghasilkan sputum berlendir, purulent, atau bercak merah), sakit dada karena pleuritis dan sesak)

Seseorang yang terkena pneumonia mengalami beberapa tanda dan gejala yaitu panas tinggi disertai batuk berdahak, napas cepat yaitu frekuensi napas >50 kali/menit, sesak dan gejala lainnya (sakit kepala, gelisah, dan nafsu makan berkurang).

6. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan diagnostik yang dapat dilakukan adalah:

- a. Sinar X : mengidentifikasi distribusi struktural misalnya (lobar, bronchial), dapat juga menyatakan abses
- b. Pemeriksaan gram/kultur sputum atau darah: untuk dapat mengidentifikasi organisme yang ada.
- c. Pemeriksaan serologi: membantu dalam membedakan diagnostik khusus.
- d. Spirometrik: mengkaji jumlah udara yang diaspirasi.
- e. Bronchoskopi: untuk menetapkan diagnosis dan mengangkat benda asing

7. Penatalaksanaan Medis.

Penatalaksanaan pasien dengan Pneumonia dibagi menjadi: (Widianingsih, 2018)

- a. Penderita Rawat Jalan.
 - 1) Pengobatan suportif/simtomatik istirahat ditempat tidur
 - 2) Minum secukupnya untuk mengatasi dehidrasi.
 - 3) Bila perlu dapat diberikan mukolitik dan ekspektoran.
 - 4) Pemberian Antibiotik.
- b. Penderita rawat inap di ruang biasa
 - 1) Pengobatan suportif/simtomatik
 - 2) Pemberian terapi oksigen.
 - 3) Pemasangan infus untuk rehidrasi dan koreksi kalori dan elektrolit.
 - 4) Pemberian obat simtomatik antara lain antipiretik, mukolitik.
 - 5) Pengobatan antibiotik
- c. Penderita rawat inap di ruang rawat intensif
 - 1) Pemberian terapi oksigen.
 - 2) Pemasangan infus, pemberian antipiretik, mukolitik
 - 3) Pemberian antibiotik
 - 4) Bila ada indikasi penderita dipasang ventilator mekanik.

d. Therapy obat:

Pada prinsipnya penatalaksanaan utama pneumonia adalah memberikan antibiotik tertentu terhadap kuman tertentu infeksi pneumonia. Pemberian antibiotik bertujuan untuk memberikan terapi kausal terhadap kuman penyebab infeksi, tetapi sebelum antibiotik diberikan antibiotik empiris dan terapi suportif perlu diberikan untuk menjaga kondisi pasien. 3 Terapi antibiotik empiris menggambarkan tebakan terbaik berdasarkan pada klasifikasi pneumonia dan kemungkinan organisme, karena hasil mikrobiologis umumnya tidak tersedia selama 12-72 jam. Penting membedakan jenis pneumonia (CAP atau HAP) dan tingkat keparahan berdasarkan kondisi klinis pasien dan faktor predisposisi, Karena untuk menentukan pilihan antibiotika empirik yang diberikan kepada pasien. Tindakan suportif meliputi oksigen untuk mempertahankan $\text{PaO}_2 > 8 \text{ kPa}$ ($\text{SaO}_2 > 92\%$) dan resusitasi cairan intravena untuk memastikan stabilitas hemodinamik, bantuan ventilasi: ventilasi non invasif (misalnya tekanan jalan napas positif kontinu (*continuous positive airway pressure*), atau ventilasi mekanis diperlukan pada pasien dengan gagal napas. Bila demam atau nyeri pleuritik dapat diberikan antipiretik analgesik serta dapat diberikan mukolitik atau ekspektoran untuk mengurangi dahak (Damayanti & Ryusuke, 2017).

8. Penatalaksanaan Keperawatan

Pasien dengan penyakit tidak berat, bisa diberikan antibiotik per-oral, dan tetap tinggal dirumah. Pasien yang lebih tua dan pasien dengan sesak nafas atau dengan penyakit jantung atau paru lainnya, harus dirawat dan antibiotik diberikan melalui infus. Perlu diberikan oksigen tambahan, cairan intravena dan alat pernafasan mekanik. Kebanyakan pasien memberikan respon terhadap pengobatan dan keadaannya membaik dalam waktu 2 minggu. Penatalaksanaan umum yang dapat diberikan antara lain, oksigen 3-4 L/menit, IVFD, jumlah cairan sesuai berat badan, kenaikan suhu, dan status hidrasi, jika sesak tidak

terlalu berat dapat dimulai makanan enteral bertahap, jika sekresi lendir berlebihan dapat diberikan inhalasi, koreksi gangguan keseimbangan asam basa dan elektrolit (Widianingsih, 2018).

B. Konsep Dasar Masalah Kebutuhan Oksigenisasi

1. Pengertian

Oksigen adalah gas untuk bertahan hidup yang diedarkan ke sel-sel dalam melalui system pernapasan dan system kardiovaskuler (peredaran darah).

Oksigenasi adalah proses penambahan O₂ ke dalam sistem (kimia atau fisika) Kebutuhan oksigenasi merupakan kebutuhan dasar manusia dalam memenuhi oksigen yang digunakan untuk kelangsungan metabolisme sel tubuh, mempertahankan kehidupan dan aktivitas berbagai organ atau sel (Azwaldi, 2022)

2. Data Mayor dan Data Minor

a. Data Mayor:

Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, Sputum berlebihan atau obstruksi dijalan napas, mengi, wheezing dan atau ronkhi kering, Frekwensi napas meningkat, penggunaan otot pernapasan, napas megap-megap, gasping, napas dangkal, nilai analisa gas darah abnormal.

b. Data Minor

1) Subjektif

Ortopnea, Pusing, penglihatan kabur.

2) Objektif:

Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekwensi napas berubah, pola napas berubah. auskultasi suara napas menurun, napas paradoks abdominal, napas cuping hidung, kesadaran menurun, takikardi pernapasan *pursed-lip*.

3. Faktor Penyebab

Menurut SDKI DPP PPNI, (2017) jalan napas terganggu bisa disebabkan oleh:

a. Faktor fisiologis

Faktor fisiologis antara lain, spasme jalan napas, hipersekresi jalan napas, disfungsi neuromuscular, benda asing dalam jalan napas, adanya jalan napas buatan, sekresi yang tertahan, *hyperplasia* dinding jalan napas, proses infeksi, respon alergi, efek agen farmakologis misalnya anastesi

b. Faktor situasional

Merokok baik aktif maupun pasif, terpajan polutan

4. Penatalaksanaan.

Penatalaksanaan masalah kebutuhan oksigenisasi menurut (Mashudi, 2021) antara lain:

- a. latihan nafas dalam untuk memperbaiki ventilasi alveoli/ memelihara pertukaran gas, mencegah elektasis meningkatkan efisiensi batuk dan mengurangi stress latihan batuk efektif bertujuan membersihkan laring, trakea, dan bronkeolus dari sekret/ benda asing di jalan napas
- b. Pemberian O₂, bertujuan untuk mencegah hipoksia. Jenis oksigen yang digunakan kanul nasal, dan masker, rebreathing, non rebreathing.
- c. Fisioterapi dada dengan *postural drainase, dopping dan vibrating* pada pasien dengan gangguan sistem napas.
- d. Penghisapan lendir dilakukan pada pasien yang tidak mampu mengeluarkan sekret/ lendir sendiri.
- e. Teknik pemberian nebulizer memberikan campuran zat *aevoid* dalam partikel udara dengan tekanan udara, untuk memberikan obat melalui spontan.

C. Konsep Intervensi Inovasi Inhalasi dengan hipertonik salin

1. Pengertian Inhalasi

Terapi inhalasi nebulisasi merupakan pemberian obat inhalasi menggunakan alat nebulizer. Terapi inhalasi merupakan pemberian obat secara langsung ke system respirasi (saluran respirasi dan paru) melalui hirupan dengan menggunakan alat tertentu (SupriyaTno et al., 2019). Cara terapi ini efektif dan efisien untuk menghantarkan obat dalam bentuk aerosol langsung ke saluran pernapasan dan paru secara cepat dan relatif aman dibandingkan terapi sistemik. Jenis obat yang sering diberikan dengan nebulizer adalah obat bronkodilator, mukolitik, dan antiinflamasi (Kristiningrum, 2023). Inhalasi dengan hipertonik salin meningkatkan pembersihan jalan mulosilier. Hipertonik salin (HS) dapat bekerja dengan merehidrasi cairan permukaan di jalan napas, mengurangi keterikatan, viskositas dan elastisitas lendir, dan menstimulus denyut silia (Zhang et al., 2021)

2. Nebulisasi dengan cairan hipertonik Nacl 3%.

a. Kelebihan hipertonik salin

Bertujuan untuk memberikan efek hipertonik sehingga terjadi aliran osmotik cairan ke lapisan mucus, yang diharapkan dapat mengurangi sumbatan mucus (SupriyaTno et al., 2019). Mekanisme *mucus clearance* (MC) dalam kesehatan dan penyakit, yaitu mekanisme yang menunjukkan peran hidrasi cairan permukaan saluran napas/*airway surface liquid* (ASL) dan pentingnya inhalasi cairan hipertonik untuk rehidrasi. Hidrasi merupakan variabel yang paling dominan yang mengatur MC disemua penyakit saluran pernapasan. *Eksaserbasi* pada saluran penyakit saluran pernapasan akibat kegagalan *intermiten mucus clearance* karena dehidrasi ASL yang sering di picu oleh infeksi virus, sehingga terapi ini untuk mempertahankan hidrasi ASL (Barus et al., 2017). Edema jalan napas dan

sumbatan mucus merupakan gambaran pathologis pada gangguan pernapasan, hipertonik salin menurunkan edema saluran pernapasan, meningkatkan sifat *reologi* lendir dan pembersihan mukosiliar, dan mengurangi obstruksi jalan napas. Hal ini memfasilitasi pembuangan mukus yang terinspirasi melalui hidrasi osmotik dan pengurangan edema mukosa. Inhalasi HS dapat menyebabkan induksi dahak dan batuk, yang dapat membantu membersihkan dahak diluar bronkus dengan demikian meningkatkan fungsi jalan napas (Singh et al., 2020). Garam hipertonik mampu menginduksi pergerakan osmotik air kedalam lapisan mukus dan menyebabkan rehidrasi jalan napas, yang dapat memperbaiki bersihan mukosilier. Selain itu, cairan salin hipertonik juga diduga mengurangi edema jalan napas dengan menyerap air dari lapisan mukosa dan submukosa.

Mekanisme kerja dari inhalasi hipertonik salin yaitu (Sardjito, n.d.)

- 1) Mukolitik, mengganggu struktur gel lendir, membuat viskoelastisitas sekresi saluran napas lebih baik untuk memudahkan pembersihan dari saluran udara. Garam hipertonik mampu mengganggu ikatan ion dalam gel lendir, dan memisahkan DNA dari *mukoprotein*, yang memungkinkan enzim *proteolitik* alami untuk mencerna *mucoprotein*. Hipertonik memperbaiki *transportabilitas* lendir *in vitro*
- 2) *Ekspektoran*. Menambahkan air ke permukaan saluran napas. Pengukuran *in vitro* cairan permukaan jalan napas pada permukaan epitel menunjukan garam hipertonik meningkatkan kedalaman lapisan cair, secara osmotik menggambarkan air tambahan ke permukaan saluran napas. Kelebihan air secara osmotik disimpan di lapisan lendir sehingga sifat *reologi* lebih menguntungkan pembersihan. HS yang memasuki saluran pernapasan meningkatkan tekanan osmotik dan meningkatkan aliran air ke dalam lumen bronkus, dengan demikian sputum menjadi lebih encer, yang meningkatkan volumenya dan

memfasilitasi ekskresi musin dengan merangsang reflex batuk (Butov et al., 2021)

- 3) Mukoaktif adalah mukokinetik, yang memperbaiki clearance yang dimediasi batuk dengan meningkatkan aliran udara atau mengurangi peradangan sputum. Hipertonik memicu batuk dan batuk meningkatkan jumlah lendir yang dibersihkan dari paru-paru.

- 4) Mengubah pengangkutan ion

Cairan hipertonik menarik cairan dari ruang adventisia dan submukosa, menurunkan edema saluran pernapasan, menekan mediator inflamasi dan viskositas mukus serta meningkatkan clearance mukosilier, mampu meningkatkan transport mukus, memiliki efek *immunomodulator* dengan mengurangi ekspresi neutrophil CD11b/CD18, pelepasan elastase, produksi superoksida dan respon sitokin (Sardjito, n.d.)

b. Efek Samping hipertonik salin

Inhalasi hipertonik salin tidak memiliki dampak sistemik yang buruk tetapi efek samping dan risiko perlu diwaspadai seperti bradikardi, dan desaturasi, *eksaserbasi* batuk, peningkatan frekwensi napas, bradikardia, atau takikardia (Singh et al., 2020). Efek samping minor yang dapat ditimbulkan dari penggunaan HS adalah iritasi tenggorokan, batuk berlebihan, penyempitan saluran napas (Herrero-Cortina et al., 2018).

c. Indikasi

Inhalasi hipertonik salin diberikan pada pasien dengan gangguan oksigenasi dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif dan yang tidak mempunyai alergi dengan hipertonik salin.

d. Kontra indikasi

Menurut (Khanal et al., 2015) kriteria pengecualian dalam responden nya adalah pasien dengan kasus asma terdiagnosa, riwayat mengi. Peneliti lain

menjelaskan pasien dengan riwayat asma dan keluarga dengan riwayat asma sebagai kriteria eksklusi (Gupta et al., 2016)

3. Instrumen

Instrumen dalam studi kasus ini adalah dengan mengobservasi, mengukur maupun menilai suatu fenomena. Data yang diperoleh dianalisa dan dijadikan bukti dari sebuah studi kasus. Oleh karena itu instrument sangatlah penting dalam sebuah studi kasus. Instrument yang digunakan adalah *intrumen clinical respiratory score* (CRS) untuk menilai tingkat gangguan pernapasan. CRS dapat menjadi alat yang sederhana dalam menilai tingkat keparahan gangguan pernapasan untuk seluruh rentang usia. CRS pertama kali diujikan di Negara maju di lebih dari 300 pasien. CRS mencakup parameter yang memungkinkan untuk digunakan baik pada gangguan pernapasan terkait asma dan non asma, termasuk bronchitis, pneumonia, aspirasi benda asing (Nayani et al., 2018)

Tabel 2. 2
Clinical Respiratory Score

Menilai	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Tingkat Pernafasan	Usia 1–5 tahun: <30 Usia > 5 tahun: <20	Usia 1–5 tahun: 30–40 Usia > 5 tahun: 20–30	Usia 1–5 tahun: > 40 Usia > 5 tahun: > 30
Auskultasi	Pergerakan udara yang baik, ekspirasi mengi yang tersebar atau ronki / krekels yang longgar	Pergerakan udara tertekan, mengi inspirasi dan ekspirasi atau rales/krekels	Bunyi napas berkurang atau tidak ada, mengi berat atau rales/krekels atau ekspirasi berkepanjangan
Penggunaan Otot Aksesori	Ringan hingga tidak ada penggunaan otot aksesori. Retraksi ringan hingga tidak ada atau hidung melebar saat inspirasi	Retraksi interkostal sedang, penggunaan otot aksesori ringan sampai sedang, hidung melebar.	Retraksi interkostal dan substernal yang parah, hidung melebar
kesadaran	Normal hingga Agak mudah tersinggung	Mudah tersinggung, gelisah, gelisah	Lesu

Menilai	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Ruang	> 95%	90–95%	< 90%
Warna kulit	Normal	Pucat ke normal	Sianotik, kehitaman

Cara melakukan skoring:

Gangguan pernapasan ringan nilai scoring < 3

Gangguan pernapasan sedang nilai scoring 4-7

Gangguan pernapasan nilai berat scoring 8-12

Selain instrument CRS studi kasus ini juga menggunakan lembar observasi untuk mengevaluasi kondisi sputum yang diisi oleh petugas setelah melakukan intervensi inovasi. Setiap petugas harus mengisi bagaimana warna, jumlah dan karakteristik sputum.

4. Prosedur.

Inhalasi hipertonik salin dengan NaCl 3% diberikan pada pasien dengan gangguan pernapasan (pneumonia) dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

SOP Inhalasi.

a. Tahap Pre interaksi

- 1) Mengecek program medis
- 2) Persiapan alat

Tabung oksigen/nebulizer, selang penghubung nebulizer, masker sungkup nebulizer dan micromis, daftar obat, obat untuk terapi inhalasi, spuit sesuai kebutuhan, bengkok/ piala ginjal, sputum pot/disinfektan, stetoskop, tissue.

b. Tahap Orientasi

Memberikan salam terapeutik dan memanggil nama pasien, memperkenalkan nama pasien, melakukan kontrak (prosedur, tujuan, waktu, dan tempat), memberikan kesempatan pasien untuk bertanya sebelum kegiatan dilakukan, memvalidasi kesiapan pasien untuk mengikuti prosedur, menjaga privasi pasien.

c. Tahap kerja

Mencuci tangan, mengukur tanda-tanda vital (*respirasi rate*) dan mendengarkan suara napas pasien, melatih pasien batuk efektif yang benar (jika pasien sudah mampu dan tidak ada kontraindikasi), mengecek 7 benar, memasukkan obat ke dalam micromis, menyambung micromis ke dalam masker sungkup, menyambung selang penghubung ke sungkup dan nebulizer/flow meter oksigen, mengatur aliran oksigen 4-5 liter atau sambungkan nebulizer ke sumber listrik lalu tekan tombol on, memberikan masker sungkup ke pasien, menganjurkan pasien menghirup obat (tarik napas panjang dan dalam), mengobservasi keadaan pasien selama terapi, memberitahu pasien jika tindakan telah selesai dan anjurkan melakukan teknik batuk efektif yang sudah diajarkan oleh perawat, lakukan klepang pada lapang paru yang terdengar ronchi, evaluasi hasil pemberian terapi inhalasi dengan mengauskultasi suara napas, merapikan alat dan pasien.

d. Tahap terminasi

Menginformasikan hasil kegiatan, mengevaluasi pasien secara subjektif dan objektif, melakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya, mencuci tangan, mendokumentasikan, melakukan evaluasi pola napas, sekret, dan rasa nyaman.

e. Sikap

Melakukan tindakan dengan sistematis, komunikatif dengan pasien, Percaya diri.

D. Konsep Dasar Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian

a. Riwayat Kesehatan.

- 1) Keluhan utama: batuk, pilek, demam, sesak napas, gelisah.
- 2) Riwayat penyakit sekarang.
- 3) Riwayat penyakit yang lalu (penyakit yang pernah diderita) sesak napas, batuk lama, TBC, alergi.
- 4) Riwayat kesehatan keluarga (riwayat sakit yang sama atau yang lain yang pernah diderita keluarga yang lain baik bersifat genetik atau tidak), batuk lama, TBC, alergi.
- 5) Riwayat imunisasi.

b. Pemeriksaan persistem

- 1) Keadaan Umum: Kesadaran, vital sign.
- 2) Sistem pernapasan:
 - a) Inspeksi: Sesak nafas, peningkatan frekuensi nafas, dan menggunakan otot bantu pernafasan.
 - b) Palpasi : Vokal fremitus menurun
 - c) Perkusi : Bunyi pekak
 - d) Auskultasi : Suara nafas ronkhi
- 3) Sistem persyarafan: kesadaran.
- 4) Sistem kardiovaskuler.takikardi, nyeri dada, nadi lemah dan cepat, *kapilary refil* lambat, akral hangat/dingin, sionasis perifer.
- 5) Sistem gastrointestinal : Klien biasanya mengalami mual, muntah, penurunan nafsu makan, dan penurunan berat badan.
- 6) Sistem perkemihan
Pengukuran volume output urine berhubungan dengan intake cairan.
- 7) System integument.
Gejala yang muncul antara lain yaitu kelemahan, kelelahan, insomnia, pola hidup menetap, dan jadwal olahraga tidak teratur.

2. Diagnosa Keperawatan

a. Bersihan jalan napas tidak efektif (D. 001)

Adalah Ketidakmampuan membersihkan secret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

1) Gejala dan tanda mayor

Batuk tidak efektif atau tidak mampu batuk, sputum berlebih atau obstruksi di jalan napas, mengi, whizzing atau ronchi.

2) Gejala tanda minor

Subjektif

Gelisah, sulit bicara, ortopnea

Objektif

Gelisah, sianosis, bunyi napas menurun, frekwensi napas berubah, pola napas berubah.

b. Pola napas tidak efektif.

Adalah inspirasi dan atau ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat.

1) Gejala dan tanda mayor

Penggunaan otot bantu pernapasan, fase ekspirasi memanjang, pola napas abnormal (tachypnea, bradipnea, hiperventilasi)

2) Gejala dan tanda minor.

Pernapasan *pursed-lip*, pernapasan cuping hidung, diameter thorax anterior-posterior meningkat, kapasitas vital meningkat, ortopnea.

c. Gangguan pertukaran gas.

Adalah kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus kapiler.

1) Gejala dan tanda mayor.

PCO₂ meningkat/menurun, PO₂ menurun, takikardia, PH arteri meningkat/menurun, bunyi napas tambahan.

2) Gejala dan tanda minor

Pusing penglihatan kabur, sianosis, diaphoresis, gelisah, napas cuping hidung, pola napas abnormal, warna kulit abnormal. Kesadaran menurun

3. **Intervensi/Perencanaan.**

a. Bersihan jalan napas tidak efektif (D. 001)

Adalah kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.

Tujuan yang diharapkan:

Bersihan jalan napas meningkat dengan kriteria hasil:

Batuk efektif meningkat, produksi sputum menurun, mengi/whizzing menurun, ronchi menurun, frekwensi napas, pola napas membaik,

Rencana Tindakan

Observasi

- 1) Monitor pola napas (frekwensi, kedalaman, usaha napas)
- 2) Monitor bunyi napas tambahan (misal, gargling, mengi, wheezing, ronchi)
- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Therapeutik

- 1) Pertahankan kepatenan jalan napas dengan head-tolt dan chin-lift
- 2) Posisikan semi fowler dan fowler.
- 3) Berikan minum hangat.
- 4) Lakukan fisiotherapi dada.
- 5) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik.
- 6) Lakukan hiperoksigenasi sebelum penghisapan endotracheal
- 7) Berikan oksigen kalau perlu.

Edukasi

- 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontra indikasi
- 2) Ajarkan tehnik batuk efektif

- 3) Kolaborasi pemberian inhalasi hipertonik salin Nacl 3%.
- 4) Kolaborasi pemberian bronchodilator

b. Pola napas tidak efektif (D.0005)

Definisi: inspirasi dan ekspirasi yang tidak memberikan ventilasi adekuat

Tujuan yang diharapkan: inspirasi dan ekspirasi yang memberikan ventilasi adekuat membaik, dengan kriteria hasil:

Dispnea menurun, penggunaan otot bantu napas menurun, frekwensi napas membaik, kedalaman napas membaik.

Rencana Tindakan

Observasi

- 1) Monitor pola napas (frekwensi, kedalaman, usaha napas)
- 2) Monitor bunyi napas tambahan (missal, gargling, mengi, wheezing, ronchi)
- 3) Monitor sputum (jumlah, warna, aroma)

Therapiutik

- 1) Posisikan semi fowler dan fowler.
- 2) Berikan minum hangat.
- 3) Lakukan fisiotherapi dada.
- 4) Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik.
- 5) Berikan oksigen kalau perlu.

Edukasi

- 1) Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari, jika tidak ada kontra indikasi
- 2) Ajarkan tehnik batuk efektif.

Kolaborasi

- 1) Kolaborasi pemberian bronchodilator

c. Gangguan pertukaran gas

Definisi: Kelebihan atau kekurangan oksigenasi dan atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus-kapiler

Tujuan yang diharapkan adalah oksigen dan atau eliminasi karbondioksida pada membrane alveolus akpuler dalam batas normal, dengan ekspektasi meningkat.

Dengan kriteria hasil dyspnea menurun, bunyi napas tambahan menurun, tachikardia menurun, PCO₂ membaik, PO₂ membaik.

Rencana Tindakan:

Observasi:

- 1) Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas
- 2) Monitor pola napas (*bradypnea, hiperventilasi, hiperventilasi, kussmaul, Cheyne-Stokes, biot, atastik*)
- 3) Monitor kemampuan batuk efektif
- 4) Monitor adanya produksi sputum
- 5) Monitor adanya sumbatan jalan napas
- 6) Palpasi kesimetrisan ekspansi paru
- 7) Auskultasi jalan napas
- 8) Monitor saturasi oksigen
- 9) Monitor nilai AGD
- 10) Monitor hasil X-ray thoraks

Terapeutik

- 1) Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien
- 2) Dokumentasikan hasil pemantauan

Edukasi

- 1) Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan
- 2) Informasikan hasil pemantauan, jika perlu

4. Implementasi Keperawatan.

Pelaksanaan adalah pemberian asuhan keperawatan secara nyata berupa serangkaian sistematis berdasarkan perencanaan untuk mencapai hasil yang optimal. Pada tahap ini perawat menggunakan segala kemampuan yang dimiliki dalam melaksanakan tindakan keperawatan terhadap pasien baik

secara umum maupun secara khusus pada pasien Pneumonia pada pelaksanaan ini perawat melakukan fungsinya secara *independen*, *interdependen*, dan *dependen*. Pada fungsinya *independen* adalah mencakup dari setiap kegiatan yang diprakarsai oleh perawat itu sendiri sesuai dengan kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya. Pada fungsi *interdependen* adalah dimana fungsi yang dilakukan dengan bekerjasama dengan profesi disiplin ilmu lain dalam keperawatan maupun pelayanan kesehatan, sedangkan fungsi *dependen* adalah fungsi yang dilakukan oleh perawat berdasarkan atas pesan orang lain (Jitpwiyono & Kristianasari, 2022)

5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi adalah membandingkan suatu hasil/perbuatan dengan standar untuk tujuan pengambilan keputusan suatu hasil/perbuatan dengan standar untuk tujuan pengambilan keputusan yang tepat sejauh mana tujuan tercapai.

Tujuan evaluasi adalah:

- a. Untuk menentukan perkembangan kesehatan pasien.
- b. Untuk menilai efektifitas, efisiensi, dan produktifitas dari tindakan keperawatan yang diberikan.
- c. Untuk menilai pelaksanaan asuhan keperawatan.
- d. Sebagai tanggung jawab dan tanggung gugat dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan.
- e. Untuk menentukan masalah teratasi, atau tidak teratasi dengan membandingkan antara SOAP dengan tujuan dan kriteria hasil yang telah ditetapkan. Format evaluasi menggunakan:
 - 1) Subjektif adalah informasi yang berupa ungkapan yang didapat dari pasien setelah pemberian tindakan.
 - 2) Objektif adalah informasi yang didapat melalui hasil pengamatan, penilaian, pengukuran, yang dilakukan oleh perawat setelah dilakukan tindakan.

- 3) Analisa Data adalah membandingkan antara informasi subjektif dan objektif dengan tujuan dan kriteria hasil, kemudian diambil kesimpulan bahwa masalah teratasi atau tidak teratasi.
- 4) Planing adalah rencana keperawatan lanjutan yang akan dilakukan berdasarkan hasil analisa

BAB III

METODOLOGI PENULISAN.

A. Desain Karya Ilmiah Ners.

Design penulisan karya ilmiah ini menggunakan pendekatan studi kasus.

Metode karya tulis ilmiah dengan studi kasus merupakan studi intensif yang merinci tentang satu unit realitas yang menekankan terhadap factor factor yang berkontribusi mengenai keberhasilan atau kegagalan sebuah penelitian. Studi kasus termasuk studi analisis perinci yang dilakukan terhadap seseorang atau kelompok sebagai subyek penelitian (Nuriman, n.d.)

B. Subjek Studi Kasus

Subjek pada penelitian ini adalah pasien pneumonia dalam pemenuhan kebutuhan oksigenisasi di ruang ICU RS X Bekasi Timur.

1. Kriteria Inklusi.

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili subjek penelitian yang memenuhi syarat sebagai subjek (Notoatmodjo, 2019)

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pasien yang dirawat di ruang ICU RS X Bekasi Timur.
- b. Pasien dengan diagnosa Pneumonia.
- c. Pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah subjek penelitian tidak dapat mewakili sample studi kasus, seperti adanya hambatan etis, menolak diwawancarai atau suatu keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian (Notoatmodjo, 2019). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- a. Pasien yang di rawat di ruang ICU yang diagnose medis bukan pneumonia.
- b. Pasien yang tidak mempunyai masalah keperawatan kebersihan jalan napas.

c. Pasien dengan diagnose asma.

C. Fokus Studi Kasus

Studi kasus ini berfokus untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian inhalasi dengan hipertonik salin terhadap pengeluaran sputum yang diukur dengan menggunakan lembar observasi *clinical respirasi score* (CRS)

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Cara Ukur	Hasil ukur
1	Inhalasi dengan hipertonik salin	Terapi inhalasi merupakan pemberian obat secara langsung ke sistem respirasi melalui hirupan dengan menggunakan alat tertentu. Suction adalah suatu cara untuk mengeluarkan sputum	SPO pemberian inhalasi.	Pemberian inhalasi dengan cairan hipertonik (Nacl 3%) diberikan 3 kali sehari, pengamatan selama 3 hari.	1. Warna: jernih, bening, kuning, hijau, coklat, merah. 2. Konsistensi: cair, kental 3. Jumlah: tidak ada, sedikit, banyak,
2	Kebersihan jalan napas.	Kemampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten.	Penilaian <i>clinical respirasi score</i> (CRS)	Setelah pemberian inhalasi dilakukan evaluasi dan penilaian kondisi pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif	Nilai <3 = gangguan pernapasan ringan (<3) Nilai 4-7 = gangguan pernapasan sedang Nilai 8-12 = gangguan pernapasan berat

E. Instrumen Studi Kasus

Instrumen dalam studi kasus ini adalah dengan mengobservasi, mengukur maupun menilai suatu fenomena. Data yang diperoleh dianalisa dan dijadikan bukti dari sebuah studi kasus. Oleh karena itu instrument sangatlah penting dalam sebuah studi kasus. Instrument yang digunakan adalah instrumen *clinical respiratory score* (CRS) untuk menilai tingkat gangguan pernapasan. CRS dapat menjadi alat yang sederhana dalam menilai tingkat keparahan gangguan pernapasan untuk seluruh rentang usia. CRS pertama kali diujikan di negara maju di lebih dari 300 pasien. CRS mencakup parameter yang memungkinkan untuk digunakan baik pada gangguan pernapasan terkait asma dan non asma, termasuk bronchitis, pneumonia, aspirasi benda asing (Nayani et al., 2018).

Tabel 3.2
Score pernapasan (CRS)

Menilai	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Tingkat Pernafasan	Usia 1–5 tahun: <30 Usia > 5 tahun: <20	Usia 1–5 tahun: 30–40 Usia > 5 tahun: 20–30	Usia 1–5 tahun: > 40 Usia > 5 tahun: > 30
Auskultasi	Pergerakan udara yang baik, ekspirasi mengi yang tersebar atau ronki / krekels yang longgar	Pergerakan udara tertekan, mengi inspirasi dan ekspirasi atau rales/krekels	Bunyi napas berkurang atau tidak ada, mengi berat atau rales/krekels atau ekspirasi berkepanjangan
Penggunaan Otot Aksesori	Ringan hingga tidak ada penggunaan otot aksesori. Retraksi ringan hingga tidak ada atau hidung melebar saat inspirasi	Retraksi interkostal sedang, penggunaan otot aksesori ringan sampai sedang, hidung melebar.	Retraksi interkostal dan substernal yang parah, hidung melebar
Kesadaran	Normal hingga Agak mudah tersinggung	Mudah tersinggung, gelisah, gelisah	Lesu
SpO ₂	> 95%	90–95%	< 90%

Menilai	Skor 0	Skor 1	Skor 2
Warna kulit	Normal	Pucat ke normal	Sianotik, kehitaman

Cara melakukan skoring:

Gangguan pernapasan ringan nilai scoring < 3

Gangguan pernapasan sedang nilai scoring 4-7

Gangguan pernapasan nilai berat scoring 8-12

Selain instrument CRS studi kasus ini juga menggunakan lembar observasi untuk mengevaluasi kondisi sputum yang diisi oleh petugas setelah melakukan intervensi inovasi. Setiap petugas harus mengisi kondisi warna, jumlah dan karakteristik sputum.

F. Metode Pengumpulan Data

Studi kasus ini menggunakan metode pengumpulan data dengan mengamati kasus pada pasien pneumonia dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif yang diberikan inhalasi hipertonik salin NaCl 3%.

G. Analisa Data dan Penyajian Data.

Hasil dari kegiatan pengumpulan data kemudian dilakukan pengelolaan data dan analisa data. Pengelolaan data merupakan bagian penting dalam penyusunan laporan studi kasus. Setelah data terkumpul dilakukan pengolahan data agar informasi yang disampaikan dapat dipahami oleh pembaca. Analisa dalam studi kasus ini berupa deskriptif dan menggunakan tabel.

Penyajian data yang dilakukan pada pasien dengan pneumonia dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas yaitu dengan membandingkan kondisi pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi inovasi pemberian inhalasi hipertonik salin.

H. Etika Studi Kasus.

Seperti halnya penelitian dengan design eksperimen, penelitian dengan studi kasus ini memerlukan etika penelitian karena menggunakan manusia sebagai subyek penelitian. Manusia merupakan makhluk yang holistik yaitu mencakup aspek fisik, psikologi, sosial dan spiritual. Etika penelitian yang diberlakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. *Anomim* (tanpa nama)

Peneliti tidak mencantumkan identitas responden secara terus terang seperti nama, alamat lengkap. Identifikasi dapat dilakukan dengan memberikan kode atau initial untuk menjaga kerahasiaan responden. Peneliti menggunakan kode Responden 1, responden 2 dan responden 3 sebagai pengganti identitas asli responden.

2. *Non Maleficence* (terhindar dari cedera)

Manusia sebagai subyek penelitian harus dijaga supaya terhindar dari cedera. Peneliti wajib melakukan upaya agar responden tidak mengalami cedera ataupun tidak melakukan tindakan yang membahayakan responden. Untuk menjaga agar tidak cedera peneliti akan melakukan wawancara status alergi responden terhadap aroma terapi lavender dan juga tes kulit dengan cara mengoleskan minyak esensial pada kulit lengan responden, sehingga sebelum responden memperoleh intervensi aroma terapi lavender responden sudah dapat dipastikan tidak alergi lavender. Penelitian ini tidak melakukan intervensi yang membahayakan responden.

3. *Beneficence* (bermanfaat)

Penelitian yang dilakukan harus bermanfaat bagi subyek penelitian. Seorang peneliti harus mempertimbangkan manfaat yang diperoleh responden. Penelitian ini sangat bermanfaat bagi responden yang merupakan penderita DM yang mengalami gangguan tidur.

4. *Justice* (keadilan)

Peneliti bersikap adil terhadap semua responden, baik kelompok maupun individu. Peneliti memfasilitasi untuk melakukan intervensi secara adil. Penelitian ini dipastikan sudah memenuhi prinsip adil karena semua responden memperoleh fasilitas yang sama.

5. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Responden berhak atas data diri yang sudah diberikan kepada peneliti supaya dijaga kerahasiaanya. Peneliti menjamin kerahasiaan data responden. Informasi pribadi yang diberikan disimpan dengan baik serta Sebagian data akan dipublikasikan dengan melalui proses deseminasi hasil riset. Peneliti tidak mencantumkan identitas asli responden, melainkan hanya memberikan kode dan menggunakan initial nama.

6. *Autonomi* (kebebasan)

Prinsip memberikan kebebasan kepada responden untuk menentukan apakah dirinya bersedia atau tidak untuk menjadi responden penelitian. Tidak ada unsur paksaan dalam penelitian ini. Peneliti wajib meminta persetujuan dari calon responden. Responden juga berhak memperoleh penjelasan intervensi seperti apa yang akan dilakukan terhadapnya

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Lahan Praktik

1. Visi Misi RS X Bekasi

a. Visi

Menjadi penyedia pelayanan kesehatan terdepan yang berfokus kepada pelanggan.

b. Misi

Mengoptimalkan kualitas hidup orang banyak dengan pelayanan yang penuh kasih sayang, terpercaya dan fokus kepada pelanggan.

2. Gambaran wilayah RS X Bekasi

RS X Bekasi merupakan rumah sakit umum dengan pelayanan kesehatan mulai dari yang bersifat umum sampai dengan yang bersifat spesialis, yang dilengkapi dengan pelayanan penunjang 24 jam. RS X Bekasi berlokasi di Bekasi Timur. RS X Bekasi beroperasi mulai tanggal 11 Juli 2004, yang merupakan rumah sakit tipe Madya yang setara dengan rumah sakit pemerintah tipe B.

3. Angka Kejadian kasus

Angka kejadian kasus Pneumonia di RS X Bekasi 3 tahun terakhir cukup tinggi yaitu tahun 2020 sebanyak 546 kasus, tahun 2021 sebanyak 494 kasus dan tahun 2022 sebanyak 309 kasus.

4. Upaya pelayanan dan penanganan kasus medis dan Gangguan Kebutuhan Dasar Upaya pelayanan dan penanganan pneumonia dan masalah oksigenasi di RS Swasta X Bekasi Timur.

Upaya pelayanan yang dilakukan untuk mengatasi pneumonia dan masalah oksigenasi dengan memberikan terapi oksigenasi untuk mencegah hipoksia menggunakan nasal kanu atau masker, fisioterapi dada dengan cara postural

drainage, vibrating pada pasien dengan gangguan pernapasan, penghisapan lendir jika pasien tidak mampu mengeluarkan sputum sendiri, pemberian nebulizer serta terapi medis pemberian mukolitik, ekspektoran ataupun bronkodilator. Terapi non farmakologis keperawatan yang dilakukan seperti pemantauan respirasi, manajemen jalan napas hingga memberikan latihan nafas dalam serta batuk efektif.

B. Ringkasan Proses Asuhan Keperawatan

1. Resume Kasus I /Responden 1

Pasien Nn F umur 21 tahun, masuk ke IGD tanggal 08/05/2023 rujukan dari RS X cikarang sudah dirawat sejak tanggal 5/4/2023 dengan diagnosa *post Appendiktomi*, saat tindakan operasi di RS tersebut pasien mengalami gagal napas karena aspirasi, dilakukan intubasi dan dirawat di ruang ICU, pasien *prolong* ventilator dan dilakukan tracheostomy, kemudian pasien di rujuk ke RS X Bekasi dengan diagnosa *encephalopati*.

KU datang tampak sakit berat, kesadaran somnolent GCS E3M4V tube TD: 121/62 mmHg, HR: 102 x/mnt, suhu: 37, 4 RR: 24 x/mnt terpasang tracheostomy tube dengan alat bantu pernapasan ventilator modus *PSIMV* 12 PS 12 *Peep* 5 Fio2 66%. Irama napas cepat, retraksi dada tidak ada.

Auskultasi suara napas ronchi positif sputum banyak, tetapi saat disuction sulit karena kental masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan. Tindakan keperawatan yang dilakukan memberikan posisi semi fowler, melakukan fisioterapi dada, melakukan suction, mengkaji karakteristik sputum, memberikan inhalasi sesuai program medis.

Hasil thorax foto perselubungan interstisial lapangan tengah-bawah paru kiri, pneumonia. Hasil lab AGD PH 7, 48, PCO2 33, 4 PO2 154,3, HCO3 24,4, O2 saturasi 99,1 BE 1,6 Terapi: Infus asering 500 cc/24 jam, mecobalamin 3 x

500 mg, fosmicin 3 x 4 gr. dari hasil evaluasi kesadaran somnolen, TD: 125/66 mmHg, HR: 90 x/mnt, Saturasi 98% RR: 22 x/mnt masih dengan bantuan ventilator irama napas teratur pasien di rawat di ruang ICU. Kondisi di ICU sakit berat, somnolent respon buka mata ada, pandangan kosong, motorik lemah, TD: 130.82 mmHg, HR: 100x/mnt, saturasi 8% RR: 24 x/mnt dengan ventilator modus *psimv* 12 ps 12 *peep* 5 fio2 60 % auskultasi ronchi ada, terpasang tracheostomy tube dan terpasang CVC di vena sub klavaria dextra. Masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekret yang tertahan. Tindakan keperawatan yang dilakukan memberikan posisi semi fowler, melakukan fisioterapi dada, melakukan suction, mengkaji karakteristik sputum, memberikan inhalasi sesuai program medis bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari. Evaluasi setelah diberikan therapy inhalasi dengan hipertonic salin kondisi pasien sakit berat kesadaran somnolen TD: 119/66 mmHg, HR: 86 x/mnt, RR: 24 x/mnt, saturasi 99% dengan alat bantu pernapasan ventilator dengan modus *psimv* 12 PS 12 *Peep* 5 Fio2 50% RR 12 x/mnt.sekret masih sulit di suction dengan maksimal, kering dan lengket di pinggir tube, saat tube tracheostomy di bersihkan slym kental dan sedikit kering warna kekuningan ronchi ada.

Evaluasi hari ke dua kesadaran somnolent, buka mata ada pandangan kosong motorik lemah verbal ada tube tracheostomy, TD: 125/80 mmHg, HR: 90 x/mnt, RR 20 x/mnt, saturasi 98% dengan oksigen T Piece 8 lpm, irama napas teratur, retraksi dada tidk ada, ronchi masih ada. Setelah diberikan inhalasi dengan hipertonic hari ke dua, slym masih belum maksimal di suction karena kental, agak kering dan lengket warna kekuningan dan banyak, intervensi tetap dilanjutkan dengan mengkaji tanda-tanada vital, mengkaji status pernapasan, memberikan inhalasi, melakukan fisiotherapi dada.

Evaluasi hari ke tiga kesadaran apatis, buka mata ada, kontak mulai adekuat, diperintah mengedipkan mata, tertawa pasien kadang mau mengikuti. TD: 128/84 mmHg, HR: 84 x/mnt, suhu 36, 3° C, RR: 20 x/mnt dengan oksigen T-Piece 8 lpm, irama napas teratur, retraksi dada tidak ada. Ronchi masih ada, slym banyak tetapi sudah mulai mudah di suction, slym sedikit encer warna kekuningan, dan tidak lengket di tube tracheostomy, saat tube tracheostomy di bersihkan tidak lagi terlihat kering. Tindakan tetap dilanjutkan dengan pemberian inhalasi dengan hipertonik salin NACL 3%.

2. KASUS II/Responden 2

Pasien Tn I umur 66 tahun datang ke IGD pada tanggal 30/04/2023 jam 13.14 diantar oleh keluarga. KU datang tampak sakit berat kesadaran kompos mentis dengan keluhan sesak napas sejak 6 jam sebelum masuk RS, batuk, demam sejak 2 hari sebelum masuk RS, kaki kiri bengkak, terdapat luka selulitis di kaki kiri. Pasien riwayat Diabetes Melitus (DM) sejak 20 tahun yang lalu. Melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital: 109/45 mmHg, HR: 76 x/mnt, saturasi 95%, RR: 32 x/mnt, auskultasi suara napas ronchi positif, batuk ada, slym banyak gambaran EKG AF diagnose medis Pneumonia, DM, CKD, Masalah keperawatan: bersihan jalan napas tidak efektif, tindakan yang dilakukan memberikan posisi semi fowler, kolaborasi pemberian inhalasi dengan fartolin 1 fls, pulmicort 1 fls, nacl 0,9% 2 cc, melakukan fisioterapi dada dan mengajarkan pasien batuk efektif.

Slym masih belum banyak dikeluarkan. Di IGD dilakukan pemeriksaan Lab HB: 10,4 LED 50, lekosit 39.000, AGD, PH;7,43, PO2: 144,9, PCO2: 27,6, saturasi 98,8 BE: -9,3, Na: 127, Kalium 2,82, Chlorida: 97 Calsium 7,4 Hasil foto thorax: Corakan bronchitis, Susp basal Pneumonia, Fibrosis ringan basal paru kiri. Hemodinamik BP: 99/45 mmHg, HR: 80 x/mnt saturasi 94% RR: 32 x/mnt dengan oksigen Simple mask 8 lpm. Irama napas cepat dalam, retraksi dada ada. Pasien dianjurkan rawat ICU.

Evaluasi masalah keperawatan bersihan jalan napas belum teratasi, ditandai dengan slym banyak kental dan sulit disuction.

Pasien dirawat di ICU kondisi kesadaran Compos mentis, akral hangat, pulsasi arteri radialis cukup, pupil 2/2, TD: 110/78 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 97% dengan s mask 8 lpm. Suara napas ronchi positif, slym banyak kental, warna kekuningan pasien mampu batuk tetapi lemah, saat di suction sulit dikeluarkan. Masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif. Hasil lab ureum 25.95, kreatinin 4,98, CRP 281.7 Procalcitonin 88,79, Albumin 2,0 diagnosa medis sepsis, CKD, DM, Pneumonia.selulitis. Terapi yang diberikan Anti Biotik moxivar 1 x 250 mg, inhalasi Bisolvon 1 cc, ventolin 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc,

Evaluasi hari pertama setelah diberikan inhalasi dengan hipertonik salin, Slym banyak kental warna kuning tetapi tidak lengket sehingga mudah saat di suksion, pasien mampu batuk tetapi tidak maksimal dikeluarkan. TD: 153/89 mmHg, HR: 110 x/mnt, suhu 37,2 ° C, saturasi 98% dengan oksigen binasal 5 lpm. Irama napas teratur, retraksi dada tidak ada.

Evaluasi hari kedua kondisi pasien kesadaran pasien CM, TD: 140/82 mmHg, HR: 105 x/mnt, RR: 22 x/mnt, saturasi 98% dengan oksigen nasl 4 lpm, retraksi dada tidak ada, irama napas teratur, auskultasi ronchi masih ada, slym banyak kental warna kekuningan dan mudah untuk di suction.pasien mampu mengeluarkan sendiri tetapi tidak maksimal sehingga dibantu di suction.

Evaluasi hari ke tiga setelah pemberian inhalasi hipetonik kesadaran CM, akral hangat TD: 135/84 mmHg, HR: 100 x/mnt, RR: 20 x/mnt, saturasu 99% dengan nasal 4 lpm, retraksi dada tidak ada, irama napas teratur, auskultasi ronchi masih ada, slym banyak kental warna kekuningan dan mudah untuk di

suction.pasien mampu mengeluarkan sendiri tetapi tidak maksimal sehingga dibantu di suction.

3. Kasus III/Responden 3

Tn A umur 59 tahun masuk ke IGD tanggal 24/04/2023 pukul 09.23 diantar keluarga dengan keluhan 1 minggu demam naik turun, batuk, mual, pasien riwayat penyakit DM tidak terkontrol. Datang ke IGD, KU tampak sakit berat kesadaran Apatis 3M4V4 GCS 11 TD: 108/60 mmHg, HR; 130 x/mnt, saturasi 100%, suhu 37,9° C, RR: 30nx/mnt, dengan oksigen simple mask 10 lpm, akral hangat, pulsasi arteri cukup kuat, gambaran EKG Atrial fibrilasi, pupil 2/2 RC positif, auskultasi suara napas tambahan ronchi positif, tampak kulit seluruh tubuh kering bersisik, pasien di rawat di ruang ICU. Dengan diagnosa medis, Bronchopneumonia, Sepsis, DM.

Hasil laboratorim HB: 12,6 Hematokrit 35, leukosit 20,660, LED 105, ureum 61,1 creatinin 2,66, GDS 202, Natrium 135, Kalium 2,85, klorida 102, CRP kuantitatif >300, Procalcitonin 244,90, laktat 3,0 hasil AGD PH: 7,50, PCO2 25,2 PO2 123,2 HCO3 19,3 saturasi 98,8, hasil thorax foto: massa paru kanan kemungkinan TB paru, dengan bronchopneumonia non spesifik, Hasil Ct scan thorax: bercak-bercak fibroinfiltrat kedua paru.

Terapi yang diberikan:

Antibiotik Cefexim 3 x 2 gram, methylprednisolone 3 x 62,5 mg, ondansentron 3 x 8 mg, diviti 1 x 2,5 mg, inhalasi pulmicort 1 fls, ventolin 1 fls, nacl 0,9% 2 cc 3 x/hari.

Masalah keperawatan yang terjadi pada pasien Tn A adalah bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang sulit dikeluarkan.

Tindakan yang dilakukan adalah, mengobservasi tanda-tanda vital, memberikan posisi semi fowler, mengkaji karakteristik sputum, mengauskultasi suara napas, mengajarkan pasien melakukan batuk efektif,

melakukan fisioterapi dada, memberikan inhalasi sesuai program medis. Setelah dilakukan tindakan keperawatan dievaluasi masalah belum teratasi, produksi sputum masih banyak kental dan tidak maksimal dikeluarkan pada tanggal 05/05/2023 dokter Spesialis Anestesi mengganti terapi inhalasi dengan menggunakan inhalasi bisolvon 1 cc, fartolin 1 fls, pulmicort 1 fls, dan NACL 3% 2 cc. dan diberikan tindakan keperawatan yang sama.

Evaluasi hari pertama kesadaran pasien Kompos mentis, TD: 125/84 mmHg, HR: 120 x/mnt saturasi 97% RR: 25 x/mnt dengan oksigen nasal 5 lpm, retraksi dada tidak ada, ronchi ada, slym masih susah untuk dikeluarkan, pasaien mengatakan seperti ada yang nyangkut di tenggorokan sudah coba dibatukkan dengan kuat tetapi tidak keluar.masalah kebersihan jalan napas tidak efektif masih terjadi.

Evaluasi hari ke dua

Kesadaran CM akral hangat, TD: 130/80 mmHg, HR: 110 x/mnt, RR: 25 x/mnt, saturasi 97% dengan nasal 5 lpm, suhu 37,5 ° C, retraksi dada tidak ada, irama napas teratur, auskultasi ronchi positifpasien tampak batuk batuk berusaha mengeluarkan dahak, tetapi tidak semua bisa keluar, keluar slym kental, waran kuning. Sedikit.

Evaluasi hari ke tiga

Kesadaran Compos mentis, akral hangat, TD: 134/86 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 98% dengan nasal 5 lpm, suhu 37,8 5 ° C, retraksi dada tidak ada, irama napas teratur, auskultasi ronchi positif pasien dapat batuk dengan kuat, dahak keluar banyak, sedikit mulai cair, sehingga mudah dibatukkan, warna kekuningan.

C. Hasil Penerapan Tindakan Sesuai inovasi

1. Analisis Karakteristik Pasien

Penerapan pemberian inhalasi dengan cairan hipertonik salin NACL 3% dilakukan pada pasien dengan karakteristik:

Usia dan jenis kelamin

Berdasarkan usia dan jenis kelamin studi kasus yang dilakukan pada karya ilmiah ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1
Karakteristik Responden (n=3)

Inisial	Jenis kelamin	Usia
Tn I	Laki-laki	66 thn
Tn A	Laki-laki	59 thn
Nn F	Perempuan	21 thn

Studi kasus pada karya ilmiah ini dilakukan pada 3 pasien dengan usia yang berbeda yaitu Tn I berusia 66 tahun, Tn A berusia 59 tahun, Nn F berusia 21 tahun. Secara global pneumonia menyebabkan kematian nomer empat diseluruh dunia tahun 2019 Penyakit saluran pernapasan menyerang lebih dari 2,49 juta kematian dan 1,29 juta pada pria dan hampir 1,2 juta pada wanita dan angka kematian tertinggi pada usia > 66 tahun. Kejadian pneumonia banyak terjadi pada laki-laki hal ini dikaitkan dengan kebiasaan merokok. (Corica et al., 2022)

Sebuah studi menunjukkan bahwa populasi yang paling terpengaruh adalah anak-anak <5 tahun (107,7 episode per 1.000) dan orang dewasa > 66 tahun (155,4 episode per 1000) (Corica et al., 2022)

2. Analisis Masalah Keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif

Berdasarkan hasil pengkajian pada kasus kelolaan Nn F, Tn A, Tn I ditemukan tanda-tanda minor mayor seperti kemampuan batuk tidak efektif, sputum berlebihan dan adanya suara napas tambahan ronchi +, dan data minor seperti frekwensi napas berubah, pola napas berubah. Dari data ketiga kasus kelolaan mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan oksigen sehingga masalah prioritas yang ditemukan adalah bersihan jalan napas tidak efektif yang disebabkan oleh sekresi yang tertahan. Bersihan jalan napas tidak efektif merupakan suatu keadaan dimana individu mengalami ancaman yang nyata atau potensial berhubungan dengan ketidakefektifan untuk batuk secara efektif atau ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Bersihan jalan napas tidak efektif pada pneumonia merupakan suatu masalah keperawatan yang ditandai dengan ketidakmampuan batuk secara efektif atau obstruksi jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten yang mengalami peradangan pada parenkim. Masalah kebersihan jalan napas tidak efektif menjadi prioritas karena merupakan masalah sistem oksigenasi yang berperan penting dalam mengatur pertukaran oksigen dan karbondioksida antara udara dan darah. Oksigen diperlukan di semua sel untuk dapat menghasilkan energi. Karbondioksida yang dihasilkan oleh sel-sel secara metabolisme harus dibuang oleh tubuh (Ken et al., 2022)

Tujuan dilakukan intervensi keperawatan adalah bersihan jalan napas meningkat (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017). Tindakan keperawatan yang dilakukan dengan tindakan mandiri, terapi, edukasi dan kolaborasi. Yaitu dengan memberikan posisi fowler, fisioterapi dada, suction, mengajarkan batuk efektif, dan tindakan kolaborasi yaitu dengan pemberian terapi inhalasi hipertonic saline. Dengan menghirup nebulasi

salin hipertonik, bekerja pada saluran pernapasan untuk meningkatkan edema pada saluran pernapasan dengan cara tekanan osmotik, mempercepat pembersihan dan memungkinkan sekresi dikeluarkan secara cepat akumulasi sekret di jalan napas bila dibiarkan dapat menyebabkan *work of breathing* yang menimbulkan pernapasan cuping hidung dan penggunaan otot-otot pernapasan tambahan (Barus et al., 2017)

3. Analisis tindakan inovasi keperawatan pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif

Studi kasus yang dilakukan pada 3 pasien dengan diagnosa medis pneumonia mempunyai masalah keperawatan prioritas yang sama yaitu bersihan jalan napas tidak efektif. Pada kasus pertama Nn F ditemukan data bahwa sputum banyak kental sulit dikeluarkan, sputum lengket, suara napas ronchi, pasien terpasang tracheostomy tube, TD 130/82 mmHg, HR; 100 x/mnt, suhu: 36,7° C, RR: 24 x/mnt, saturasi O₂ 99%, salah satu tindakan keperawatan yang dilakukan adalah kolaborasi dengan dokter pemberian terapi inhalasi yaitu dengan hipertonik salin NaCl 3% 2 cc ditambah dengan pulmicort 1 fls, fartolin 1 fls, bisolvon 1 cc yang diberikan 3 kali sehari. Setelah dilakukan observasi dan Evaluasi hari pertama tgl 05/05/2023 pasien masih mengalami gangguan pernapasan sedang dengan konsistensi sputum kental dan masih sulit dikeluarkan dengan di suction. Evaluasi hari ke 2 tanggal 06/05/2023, pasien masih mengalami gangguan pernapasan sedang dengan konsistensi sputum kental dan masih sulit dikeluarkan dengan di suction evaluasi hari ke 3 setelah dilakukan implementasi pemberian inhalasi dengan cairan hipertonik salin NaCl 3% selama 3 hari konsistensi sputum lebih cair tidak lengket dan mudah saat di suction. Dengan reflek batuk pasien kuat dengan gangguan pernapasan ringan. Kondisi ini berbeda dengan saat sebelum diberikan inhalasi hipertonik salin.

Tabel 4.2
Kategori tingkat gangguan pernapasan dan kondisi sputum Nn F

Tgl	Gangguan pernapasan	Karakteristik Sputum
Pre Inovasi		
	Sedang	Kental, banyak, lengket, kuning, sulit dikeluarkan
Post Inovasi		
05/05/2023	Sedang	Kental, banyak, lengket, kuning, sulit dikeluarkan.
06/05/2023	Sedang	Kental, banyak, kuning, mulai mudah dikeluarkan.
07/05/2023	ringan	Banyak, cair, Kuning, mudah dikeluarkan.

Kasus kedua Tn I umur 66 tahun dengan diagnosa medis pneumonia, CKD, DM dengan masalah keperawatan prioritas bersihan jalan napas tidak efektif didukung dengan data produksi sputum banyak kental, ronchi +, dan saat di suction sulit dikeluarkan, TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 25 x/mnt. Tindakan keperawatan yang dilakukan adalah kolaborasi dengan dokter pemberian terapi inhalasi yaitu dengan hipertonik salin Nacl 3% 2 cc, pulmicort 1 fls, fartolin 1 fls, bisolvon 1 cc diberikan 3 kali sehari. Observasi dan evaluasi hari pertama tgl 05/05/2023 pasien masih mengalami gagguan pernapasan sedang dengan konsistensi sputum yang kental banyak, saat di suction lengket sehingga tidak maksimal dikeluarkan. Evaluasi hari ke 2 pasien masuk kategori gangguan pernapasan sedang dengan kondisi sputum yang kental warna kuning tetapi mulai mudah disuction, evaluasi hari ke tiga pasien masuk kategori pernapasan sedang dengan kondisi sputum yang kental, mudah dikeluarkan dengan dibatukkan dan disuction. Kondisi ini berbeda dengan kondisi sebelum diberikan inhalasi hipertonik salin yaitu produksi sputum banyak kental, warna kuning ronchi +, lengket, dan saat di suction sulit dikeluarkan,

Tabel 4.3
Kategori tingkat gangguan pernapasan dan kondisi sputum Tn I

Tanggal	Gangguan Pernapasan	Kondisi sputum
Pre Inovasi		
	sedang	Kental, banyak, kuning, lengket sulit disuction
Post Inovasi		
05/05/23	sedang	Kental, banyak, kuning, lengket sulit disuction
06/05/23	sedang	Kental, banyak, kuning, mudah disuction
07/05/23	ringan	Agak Cair, banyak, kuning, tidak lengket, mudah disuction

Kasus ke tiga Tn A umur 59 tahun dengan Sepsis, Pneumonia, DM. masalah keperawatan prioritas adalah bersihan jalan napas tidak efektif didukung dengan data produksi sputum banyak kental, dan saat di suction sulit dikeluarkan.. Tindakan keperawatan adalah kolaborasi dengan dokter pemberian terapi inhalasi yaitu dengan hipertonic saline NaCl 3% 2 cc, pulmicort 1 fls, fartolin 1 fls, bisolvon 1 cc diberikan 3 kali sehari. Evaluasi hari pertama tgl 05/05/2023 pasien sakit berat tampak lemah, kesadaran CM TD: 125/84 mmHg, HR: 120 x/mnt, saturasi O₂: 97%, RR: 25 x/mnt auskultasi suara napas ronchi +, sputum banyak pasien mampu mengeluarkan sendiri dengan batuk. Saat batuk slym masih susah keluar dan seperti menempel di tenggorokan. Pasien merasa tidak nyaman

Evaluasi hari kedua, pasien tampak sakit berat, lemah, TD: 130/80 mmHg, Suhu:37,5°C HR;110 x/mnt, saturasi: 97% menggunakan oksigen nasal 5 lpm, auskultasi ronchi sedikit berkurang, slym banyak dan pasien mampu mengeluarkan sendiri dengan batuk.

Tabel 4.4.
Kategori tingkat gangguan pernapasan dan kondisi sputum Tn A

Tanggal	Gangguan Pernapasan	Kondisi Karakteristik Sputum
Pre Inovasi		
	sedang	Kental, banyak, lengket, kuning, sulit dikeluarkan
Post Inovasi		
09/05/23	sedang	Kental, banyak, lengket, kuning, sulit dikeluarkan
10/05/23	sedang	Kental, banyak, kuning, sulit dikeluarkan
11/05/23	ringan	Agak cair, banyak, kuning, mudah keluar.

Berdasarkan hasil studi kasus yang dilakukan penerapan inhalasi hipertonik salin nacl 3% didapatkan hasil bahwa konsistensi sputum lebih cair, lebih mudah dikeluarkan dengan disuction, dan *score* gangguan pernapasan menurun menjadi ringan, kondisi ini berbeda sebelum diberikan inhalasi hipertonik salin yaitu sputum yang kental, lengket sulit dikeluarkan dan dengan gangguan pernapasan sedang. Berdasarkan hasil studi kasus tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan inhalasi hipertonik salin Nacl 3% dapat membantu mempermudah dalam mengeluarkan sputum sehingga bersihan jalan napas meningkat. Pada pasien dengan gangguan pernapasan *clirens mocosilier* merupakan salah satu mekanisme pertahanan sistem pernapasan, faktor yang mempengaruhi kondisi pasien adalah kemampuan batuk, aktifitas silia sifat reologi mucus, dan volume cairan lapisan. Pada pasien dengan *Cystic fibrosis* (CF) pada mutasi *cystic fibrosis transmembran conductance regulator* (CFTR) menghasilkan protein yang berubah, yang menyebabkan peningkatan penyerapan natrium dan menurunkan sekresi klorin di saluran pernapasan. Akibatnya sekret yang dihasilkan menjadi kental dan mengalami hidrasi, yang menghambat pembersihan mukosilier dan eliminasi bakteri, hal ini dapat menyebabkan obstruksi kronis, infeksi, dan peradangan yang semakin merusak paru-paru. Dilatasi bronkus yang membuat pembersihan mukosiliar menjadi sulit,

infeksi dan inflamasi. Pasien akan muncul gejala hipersekresi mucus yang menyumbat jalan napas, meningkatkan resistensinya, mendorong terperangkapnya udara, meningkatnya volume residu dan menurunkan toleransi aktifitas. Rekomendasi pedoman internasional merekomendasi penggunaan HS pada bronkus ektasis. Pedoman eropa merekomendasikan HS sebelum fisioterapi bertujuan untuk mengurangi kekentalan sputum dan memfasilitasi ekspektorasi dan pengeluaran mucus (Máiz Carro & Martínez-García, 2019)

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Luis Maiz bahwa inhalasi dengan hypertonik salin (HS) 3% dapat meningkatkan pembersihan mukosilier, HS juga dapat meningkatkan volume cairan lapisan epitel dan menurunkan volume sel epithelium bronchial. Dengan cara ini HS dapat memfasilitasi transportasi dan pengeluaran lendir (Máiz Carro & Martínez-García, 2019)

Penelitian yang dilakukan Gupta et.al penggunaan inhalasi dengan HS 3% pada 33 responden dapat menurunkan skor keparahan gangguan pernapasan (*score CS*). Dari nilai 6 (gangguan pernapasan sedang) menjadi 2 (gangguan pernapasan ringan). Gupta menyimpulkan bahwa penggunaan inhalasi HS 3% dapat mengurangi gejala gangguan pernapasan. Peningkatan transport mukosilliar dapat mengurangi *viral load* dan mengurangi peradangan yang sedang berlangsung didalam saluran napas, dan mengurangi kesempatan untuk pertumbuhan berlebih bakteri sekunder (Gupta et al., 2016)

Pedoman diagnostik dan terapi ilmu kesehatan yang dipublikasin oleh Fakultas kedokteran universitas padjajaran merekomendasikan pemberian nacl 3%. Dari 11 percobaan klinis yang dilakukan percobaan inhalasi hipertonik salin nacl 3% ecara signifikan mengalami penurunan skor klinis

setelah inhalasi dan dapat mengurangi beraTnya gejala pada gangguan pernapasan (Nadhifanny & Perdani, 2017) Penelitian lain menjelaskan bahwa pemberian inhalasi hipertonik salin menunjukkan manfaat lebih besar dalam peningkatan pembersihan mukosilier. Pemberian hipertonik salin dikombinasi dengan mukolitik lain seperti bronkodilator kortikosteroid dapat meningkatkan ekspektorasi dalam berbagai kasus (Trimble et al., 2018). Sebuah studi mengungkapkan Hipertonik salin dapat meningkatkan hidrasi jalan napas dan menunjukkan peningkatan fungsi paru-paru dan pengurangan frekwensi eksaserbasi (Xie et al., 2020)

Studi kasus yang dilakukan pada 6 pasien yang diberikan inhalasi dengan hipertonik salin didapatkan hasil dapat menurunkan obstruksi jalan napas berhubungan dengan meknisme bersihan mukosilier. Tehnik meningkatkan mobilisasi sekresi pulmonal yaitu dengan inhalasi. Cairan hipertonik salin dapat melembabkan dan berperan sebagai hidrasi cairan permukaan saluran naps yang mongering karena keadaan infeksi sehingga tidak dapat mengeluarkan yang ada dalam jalan napas. Hidrasi merupaka variabel yang dominan yang mengatur mucus *clearance* disemua penyakit saluran pernapasan (Barus et al., 2017)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rupest membandingkan inhalasi dengan hipertonik salin dan isotonik salin pada 360 pasien dengan gangguan pernapasan yang dibagi menjadi 2 kelompok. Studi ini menunjukkan bahwa inhalasi dengan hipertonik salin dapat menurunkan score CRS dan terbukti mempersingkat rawat inap secara significant. HS menurunkan edema saluran pernapasan, menurunkan sifat reologi lendir dan pembersihan mukosilier, dengan demikian mengurangi obstruksi jalan napas. Inhalasi HS dapat menyebabkan induksi dahak dan batuk, yang dapat

membantu membersihkan dahak diluar bronkus dan dapat meningkatkan fungsi paru (Singh et al., 2020)

D. Keterbatasan Studi Kasus

Penulis sangat menyadari bahwa dalam studi kasus ini banyak terdapat keterbatasan dalam melakukan intervensi yaitu:

1. Intervensi inovasi yang diberikan kepada pasien tidak semua berespon sama pada pasien, hal ini disebabkan karena kondisi pasien yang berbeda-beda.
2. Responden yang sulit didapatkan karena dokter spesialis masih jarang menggunakan inhalasi dengan hipertonik salin.
3. Evaluasi setelah intervensi inovasi yang melibatkan perawat lain karena penulis tidak bekerja selama 24 jam.
4. Terbatasnya literature/referensi /jurnal penelitian atau studi kasus yang belum banyak dilakukan oleh perawat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bagian akhir studi kasus ini, penulis akan memaparkan beberapa kesimpulan dan saran yang didapatkan:

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil studi kasus tentang analisis penerapan pemberian inhalasi hipertonik salin untuk memudahkan pengeluaran sekret pada pasien pneumonia di rumah sakit x Bekasi dapat diperoleh kesimpulan:

1. Studi kasus dilakukan pada 3 pasien dewasa dengan diagnosa pneumonia yang di rawat di ruang ICU, dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan dengan data yang ditemukan produksi sputum berlebih, sulit dikeluarkan, ronchi positif, dan mengalami gangguan pernapasan sedang.
2. Rencana tindakan yang dilakukan pada studi kasus meliputi, observasi, terapeutik, edukasi, dan kolaborasi dengan penerapan inhalasi hipertonik salin Nacl 3%.
3. Intervensi inovasi yang dilakukan adalah tindakan kolaborasi dengan penerapan inhalasi hipertonik salin Nacl 3% yang diberikan 3 kali sehari. Evaluasi menggunakan formulir *clinical respirasi score* (CRS) mengkategorikan kedalam gangguan pernapasan ringan, sedang, dan berat, dan lembar observasi tentang karakteristik sputum (warna, jumlah, konsistensi dan kemudahan saat dikeluarkan).
4. Hasil evaluasi setelah diberikan inhalasi hipertonik salin, sputum lebih mudah dikeluarkan sehingga bersihan jalan napas meningkat dan gangguan pernapasan menurun dari sedang menjadi gangguan pernapasan ringan.
5. Intervensi inovasi ini perlu dilanjutkan mengingat manfaat yang didapatkan pada masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

B. Saran

Dari hasil studi kasus yang dilakukan, adapun saran sebagai berikut:

1. Bagi Pelayanan Keperawatan.

Diharapkan inhalasi dengan hipertonik salin dapat diterapkan pada pasien dengan masalah keperawatan bersihan jalan napas tidak efektif.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan sebagai bahan referensi mahasiswa dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan dalam mempersiapkan praktek keperawatan profesi. Dapat menjadi motivasi mahasiswa untuk melakukan penelitian mengenai hipertonik salin.

3. Bagi Pasien.

Dapat meningkatkan pengetahuan dalam penanganan pneumonia.

4. Bagi Penulis.

Dapat menjadi sarana belajar yang dapat diterapkan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien dengan masalah bersihan jalan napas tidak efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwaldi, A. P. P. (2022). *Konsep Kebutuhan Dasar Manusia Oksigenasi, Eliminasi, dan Rasa Aman dan Nyaman* (Lembaga Cakra Brahmana Lentera (ed.); 1st ed.). <https://doi.org/978-623-6541-85-2>
- Barus, L. S., Nurhaeni, N., & Wanda, D. (2017). *Inhalasi Dengan Cairan Salin Hipertonik Dapat Mengoptimalkan Pemenuhan Oksigen Melalui Pendekatan Model Konservasi* 32–38. <http://ejournal.stikesborromeus.ac.id/file/6-6.pdf>
- Butov, D., Feshchenko, Y., Myasoedov, V., Kuzhko, M., Gumeniuk, M., Gumeniuk, G., Tkachenko, A., Nataliya, N., Borysova, O., & Butova, T. (2021). Effectiveness of inhaled hypertonic saline application for sputum induction to improve Mycobacterium tuberculosis identification in patients with pulmonary tuberculosis. *Wiener Medizinische Wochenschrift*. <https://doi.org/10.1007/s10354-021-00871-5>
- Corica, B., Tartaglia, F., D'Amico, T., Romiti, G. F., & Cangemi, R. (2022). Sex and gender differences in community-acquired pneumonia. *Internal and Emergency Medicine*, 17(6), 1575–1588. <https://doi.org/10.1007/s11739-022-02999-7>
- Damayanti, K., & Ryusuke, O. (2017). Pneumonia. In *Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/f331a8a1e413579027127d4509a339e5.pdf
- Gupta, H., Gupta, V., Kaur, G., Baidwan, A., George, P., Shah, J., Shinde, K., Malik, R., Chitkara, N., & Bajaj, K. (2016). Effectiveness of 3% hypertonic saline nebulization in acute bronchiolitis among Indian children: A quasi-experimental study. *Perspectives in Clinical Research*, 7(2), 88. <https://doi.org/10.4103/2229-3485.179434>
- Hastono, S. (2016). *Analisa Data* (1st ed.). PT RajaGrafindo Persada.
- Herrero-Cortina, B., Alcaraz, V., Vilaró, J., Torres, A., & Polverino, E. (2018). Impact of Hypertonic Saline Solutions on Sputum Expectoration and Their Safety Profile in Patients with Bronchiectasis: A Randomized Crossover Trial. *Journal of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery*, 31(5), 281–289. <https://doi.org/10.1089/jamp.2017.1443>
- Ken, Budi, & Sumarni. (2022). Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di Rsud Ajibarang Case Study of in Effective Airway Cleaning on Pneumonia Patients in Ajibarang Hospital. *Studi Kasus Bersihan Jalan Napas Tidak Efektif Pada Pasien Pneumonia Di RSUD Ajibarang*, 10(1), 1–10.

- Khanal, A., Sharma, A., Basnet, S., Sharma, P. R., & Gami, F. C. (2015). Nebulised hypertonic saline (3%) among children with mild to moderately severe bronchiolitis - a double blind randomized controlled trial. *BMC Pediatrics*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12887-015-0434-4>
- Kristiningrum, E. (2023). Terapi Inhalasi Nebulisasi untuk Penyakit Saluran Pernapasan. *Cermin Dunia Kedokteran*, 50(2), 105–107. <https://doi.org/10.55175/cdk.v50i2.529>
- Máiz Carro, L., & Martínez-García, M. A. (2019). Nebulized hypertonic saline in noncystic fibrosis bronchiectasis: a comprehensive review. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 13, 1–15. <https://doi.org/10.1177/1753466619866102>
- Mashudi, S. (2021). *PROSES KEPERAWATAN Pendekatan SDKI, SLKI, SIKI* (Vol. 4, Issue 1).
- Nadhifanny, N. D. D., & Perdani, R. R. W. (2017). Nebulisasi NaCl 3% Lebih Efektif daripada NaCl 0,9 % pada Bronkiolitis Akut. *Jurnal Majority*, 6(3), 136–141.
- Nayani, K., Naeem, R., Munir, O., Naseer, N., Feroze, A., Brown, N., & Mian, A. I. (2018). The clinical respiratory score predicts paediatric critical care disposition in children with respiratory distress presenting to the emergency department. *BMC Pediatrics*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1317-2>
- Nuriman, S. P. I. M. E. (n.d.). *Memahami Metodologi Studi Kasus, Grounded Theory, dan Mixed-Method: Untuk Penelitian Komunikasi, Psikologi, Sosiologi, dan Pendidikan*. Prenada Media.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2020). Pneumonia : Pedoman Diagnosis dan Tata Laksana Medis. *Ikatan Dokter Indonesia*, 19, 19–22.
- RISKESDAS. (2018). Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan* (p. 674). http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Sardjito, R. dr. (n.d.). *efektifitas inhalasi dengan nacl 3% jurnal dr sarjito*.
- Sari, M. P., & Widya, H. C. (2019). Tren Pneumonia Balita di Kota Semarang Tahun 2012-2018. *Higeia Journal of Public Healt Reseach and Development*, 3(3), 408. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/30266/14024>
- Selam, jahya bukhari adnan. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Tn. A.D Dengan Pneumonia Di Ruang Cendana Rumah Sakit Bhayangkara Drs. Titus Uly Kupang Karya. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Singh, S., Masand, R., Sharma, G. L., & Mehta, S. (2020). Comparative Efficacy of Nebulization With 3% Hypertonic Saline and 0.9% Normal Saline in the

Management of Acute Bronchiolitis. *Indian Journal of Child Health*, 07(04), 144–147. <https://doi.org/10.32677/ijch.2020.v07.i04.002>

SupriyaTno, B., Kartasasmita, C. B., Setyanto, D. B., Olivianto, E., Yani, F. F., Nataprawira, H. M. D., Kusuma, C., Subanada, I. B., Zain, M. S., Anam, M. S., Kaswandani, N., Purnit, P. S., Setyoningrum, R. A., Triasih, R., Sudarwati, S., Indawati, W., & Dalimunthe, W. (2019). *Terapi Inhalasi pada Anak*. 51. <https://pediatricfkuns.ac.id/data/ebook/Buku-Rekomendasi-Terapi-Inhalasi-new.pdf>

Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia; Definisi dan Indikator Diagnostik* (DPP PPNI (ed.); III). DPP PPNI.

Trimble, A. T., WhiTney Brown, A., Laube, B. L., Lechtzin, N., Zeman, K. L., Wu, J., Ceppe, A., Waltz, D., Bennett, W. D., & Donaldson, S. H. (2018). Hypertonic saline has a prolonged effect on mucociliary clearance in adults with cystic fibrosis. *Journal of Cystic Fibrosis*, 17(5), 650–656. <https://doi.org/10.1016/j.jcf.2018.01.001>

Widianingsih. (2018). Penatalaksanaan interaksi obat pada pnemonia. *Bagian Pulmonologi Dan Ilmu Kedokteran Respirasi FK Unand*.

Xie, B., Liu, P., Wu, Q., & Xiang, W. (2020). The efficacy of inhaled hypertonic saline for bronchiectasis: a meta-analysis of randomized controlled studies. *American Journal of Emergency Medicine*, 38(12), 2713–2717. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.08.042>

Zhang, Y., Song, A., Liu, J., Dai, J., & Lin, J. (2021). Therapeutic effect of nebulized hypertonic saline for muco-obstructive lung diseases: A systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis. *Journal of Investigative Medicine*, 69(3), 742–748. <https://doi.org/10.1136/jim-2020-001479>

LAMPIRAN

Kasus I

1. Pengkajian

Tanggal pengkajian : 05 Mei 2023, jam 08
Tanggal Masuk RS : 04 Mei 2023 jam 11.00
Nomer Register : 0000000000
Diagnosa Medis : Encephalopati, Pneumonia

Identitas pasien.

Nama : Nn F
Jenis kelamin : Perempuan
Umur : 21 tahun
Suku/bangsa : Jawa/Indonesia
Agama : Islam
Pendidikan : SMA
Pekerjaan : Tata Rias
Alamat : Cikarang
Sumber informasi : Keluarga pasien, Rekam medis, Dokter, perawat ruangan

Resume Kasus I

Pasien Nn F umur 21 tahun, pasien masuk ke IGD tanggal 04/05/2023 rujukan dari RS X cikarang sudah dirawat sejak tanggal 5/4/2023 dengan diagnosa post APP, saat tindakan operasi di RS Cikarang pasien mengalami gagal napas karena aspirasi, dilakukan intubasi dan dirawat di ruang ICU, pasien prolong ventilator dilakukan tracheostomy, kemudian pasien di rujuk ke RS Mika BT. KU datang tampak sakit berat, kesadaran somnolent GCS E3M4Vtube TD: 121/62 mmHg, HR:102 x/mnt, suhu : 37,4 RR 24 x/mnt dengan alat bantu pernapasan ventilator dengan modus PSIMV 12 PS 12 Peep 5 Fio2 66%.

Auskultasi suara napas ronchi positif slym banyak, tapi saat disuction sulit disedot karena kental masalah keperawatan kebersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan.

Hasil thorax foto: perselubungan interstisial lapangan tengah-bawah paru kiri, pneumonia. Hasil lab AGD PH 7, 48, PCO2 33, 4 PO2 154,3, HCO3 24,4, O2 saturasi 99,1 BE 1,6 Terapi: inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari. Infus asering 500 cc/24 jam, mecobatamin 3 x 500 mg, fosmicin 3 x 4 gr.

1. Keluhan utama

Pasien dengan kesadaran somnolent, GCS E3M4Vtube sudah terpasang tracheostomy pernapasan di bantu dengan ventilator auskultasi ronchi positif slym kental dan sulit di keluarkan.

2. Riwayat Penyakit sekarang

Pasien rujukan dari RS X cikarang sudah dirawat sejak tanggal 5/4/2023 dengan diagnosa post APP, saat tindakan operasi di RS Cikarang pasien mengalami

gagal napas karena aspirasi, dilakukan intubasi dan dirawat di ruang ICU, pasien prolong ventilator dilakukan tracheostomy, kemudian pasien di rujuk ke RS Mika BT.

3. Riwayat penyakit dahulu
Menurut keluarga pasien tidak pernah sakit dan tidak pernah dirawat, tidak mempunyai alergi obat-obatan, makanan, binatang.
Dan tidak mengkonsumsi obat-obat rutin.
4. Pengkajian Fisik
 - a. Pemeriksaan Fisik umum:
Berat badan : 80 kg
Tinggi badan : 160 cm
Keadaan Umum : sakit berat.
Kesadaran : Somnolen
GCS : E3M4V tube
Tanda-tanda vital : TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt,
Suhu : 36,7 ° C RR: 22 x/mnt
Modus ventilator : Psimv 12 PS12 Peep 5 FIO2 60%
 - b. Sistem penglihatan
Pupil isokor ukuran 2/2 mm, Reaksi cahaya positif Tidak ada odema palpebral, konjungtiva tidak anemis, sklera tidak tampak ikterik, tekanan bola mata simetris kiri/kanan, teraba kenyal.
Saat dipanggil pasien buka mata, tetapi bola mata tidak bisa mengikuti arah suara.
 - c. System pendengaran
Bentuk telinga simetris kanan kiri, fungsi pendengaran tidak bisa dinilai. Tetapi saat dipanggil pasien membuka mata.
 - d. System wicara
Rongga mulut tampak bersih, mukosa bibir kering, gigi utuh tidak ada yang tanggal, verbal tidak bisa dinilai, terpasang tracheostomy.
 - e. System pernapasan
Inspeksi: bentuk dada simetris, tidak ada kelainan bentuk tulang belakang, irama napas teratur, pernapasan dibantu dengan ventilator
Auskultasi: terdengar ronchi
RR: 22 x/mnt dengan ventilator PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99%
 - f. Sistem kardiovaskuler
Inspeksi : tidak ada sianosis, ictus cordis di ICS 5 mid cklavikula kiri.
Palpasie: iktus kordis teraba, H:112 x/mnt, trama teratur, teraba kuat.gambaran EKG Sinus tachikardi,
Auskultasi: tidak terdengar bunyi jantung tambahan.
Tekanan darah: 121/73 mmHg

- g. Sistem Hematologi
Konjungtiva anemis, HB: 9,7 g/dl, lekosit : 14.300, Trombosit : 380.000, hematokris : 29
- h. Sistem persyarafan.
Kesadaran somnolen, E3M4Vterpasang tracheostomy.
- i. Sistem pencernaan
Mulut tampak simetris, mukosa bibir lembab, gigi lengkap tidak ada kelaina, abdomen supel, tidak teraba massa, tidak asites, bising usus 15 x/mnt,c terpasang Naso gastrik tube, diet cait susu entramik 6 x 250 cc,
- j. Sistem Endokrin
Tidak ada pembesaran kelenjar tiroid.
- k. System Urologi
BAK menggunakan folly kateter, urine 2500 cc/24 jam warna kuning jernih,
- l. Sistem Integumen
Warna kulit normal, tidak ada sianosis,tidak pucat, turgor kulit elastis, kulit bersih tidak ada luka, akral hangat suhu 36,7°C.
- m. System Muskuloskeletal
Kelemahan di ekstremitas atas dan bawah.

Data Penunjang

Hasil laboratorium

Analisa Gas Darah

PH	: 7,47	HB	: 9,7 g/dl
PO2	: 191,7	Lekosit	: 14.300 /ul
PCO2	: 31,5	Trombosit	: 380.000
HCO3	: 22,5	Hematrokit	: 29
O2 sat	: 99,4		
BE	: -0,1		

Hasil Foro Thotax tgl 08 Mei 2023

perselubungan interstisial lapangan tengah-bawah paru kiri, pneumonia

Penatalaksanaan

Infus : Asering 1000 cc/24 Jam

Diet : Entramik 6 x 250 cc

Terapi :

Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari. Mecobatamin 3 x 500 mg, Fosmicin 3 x 4 gr.

Analisa Data

NO	Data	Masalah	Etiologi
1	DS:- DO: ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99% ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,48, PCO2 33, 4 PO2 154,3, HCO3 24,4, O2 saturasi 99,1 BE 1,6 ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 ° C RR: 22 x/mnt	Gangguan pertukaran gas	Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
	DS:- DO: ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99% ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 ° C RR: 22 x/mnt ✓ Slymp banyak kental, sulit di suction	Bersihkan jalan napas	Sekresi yang tertahan

Diagnosa Keperawatan

1. Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi

Rencana asuhan Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Bersihan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS :- DO : ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99% ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 ° C RR: 22 x/mnt ✓ Slym banyak kental, sulit di suction	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Produksi sputum menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	Manajemen Jalan Nafas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola nafas 2. Monitor bunyi nafas 3. Monitor sputum Terapeutik 4. Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan headtill chin lift 5. Posisikan semifowler atau fowler 6. Lakukan fisioterapi dada 7. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik Edukasi 8. Anjurkan asupan 2000 ml/hari Kolaborasi 9. Kolaborasi pemberian bronkodilator Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.
2.	Gangguan pertukaran gas (D.0003) DS:- DO: ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99%	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama ... maka gangguan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Dipsnea menurun 2. Bunyi nafas tambahan menurun 3. Hasil AGD membaik 4. Bantuan Ventilator menurun sampai ekstubasi	Pemantauan respirasi (I.1014) Observasi: 1. Monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas 2. Monitor pola nafas 3. Monitor adanya sputum 4. Monitor adanya sumbatan jalannya nafas 5. Auskultasi suara nafas 6. Monitor saturasi oksigen 7. Monitor pantaur AGD 8. pantaur AGD Terapeutik:

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
	✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,48, PCO₂ 33, 4 PO₂ 154,3, HCO₃ 24,4, O₂ saturasi 99,1 BE 1,6 ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 ° C RR: 22 x/mnt		9. Lakukan suction 10. Lakukan fisioterapi dada. Edukasi 11. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

Implementasi dan Evaluasi

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
05/05/2023 Hari I	Bersihkan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS : - DO : ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99% ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 ° C RR: 22 x/mnt ✓ Slym banyak kental, sulit di suction	Setelah dilakukantindakan keperawatanselama3 x 24 jam diharapkan bersihkan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Produksi sputum menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	Observasi: 1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 ° C, RR: 20 x/mnt 2. memonitor frekuensi, irama, kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 20 x/mnt, saturasi 99%, masih dibantu dengan ventilator. 3. Mengauskultasi suara nafas Auskultasi suaran anapas ronchipositif 4. Melakukan suction Sputum banyak kental, sulit untuk di suction. 5. memoonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak kental sulit disuction warna putih kekuningan. 6. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan ventilator modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60 7. Melakukan fisioterapi dada 8. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S: - O: TD: 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 ° C, RR: 20 x/mnt irama napas teratur, masih dibantu dengan ventilator modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60%. Sputum banyak kental, masih sulit untuk di suction A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: intervensi dilanjutkan

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
05/05/2023	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. DS:- DO: ✓ Pasien terintubasi, modus PSIMV 12PS 12 Peep 5 FIO2 60% RR: 12 saturasi O2 99% ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,48, PCO2 33,4 PO2 154,3, HCO3 24,4, O2 saturasi 99,1 BE 1,6 ✓ Ronchi positif ✓ TD: 121/73 mmHg, HR: 112 x/mnt, suhu: 36,7 °C RR: 22 x/mnt	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Dyspnea menurun 2. Bunyi nafas Tambahan menurun 3. Hasil AGD membaik 4. Bantuan Ventilator menurun sampai ekstubasi	Pemantauan respirasi (I.1014) 1. Mengobservasi tanda-tanda vital 2. TD: 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 °C, RR: 20 x/mnt 3. mengauskultasi suara nafas suara nafas ronchi 4. Memonitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas irama nafas teratur, RR: 20 x/mnt, saturasi 99%, masih dibantu dengan ventilator. 5. memonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak kental sulit disuction warna putih kekuningan 6. memonitor adanya sumbatan jalannafas Slym banyak kental. 7. mengauskultasi suara nafas suara nafas ronchi 8. pantaur AGD AGD PH: 7,47, PO2: 191,7 HCO3 22,5 PCO2 31,5. Saturasi 99,4, 9. Melakukan suction Sputum banyak kental, sulit untuk di suction. 10. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan ventilator modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60 11. Melakukan fisioterapi dada Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S: - O: TD: 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 °C, RR: 20 x/mnt irama nafas teratur, masih dibantu dengan ventilator modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60%. Sputum banyak kental, masih sulit untuk di suction AGD PH: 7,47, PO2: 191,7 HCO3 22,5 PCO2 31,5. Saturasi 99,4, A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: intervensi dilanjutkan

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
06/05/2023 Hari ke II	Bersihkan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS : - DO : ✓ Pasien terintubasi, modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60%. ✓ . Ronchi positif ✓ 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5° C, RR: 20 x/Slym banyak kental, sulit di suction	Setelah dilakukantindakan keperawatanselama3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Produksi sputum menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 128/80 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,7° C, RR: 22 x/mnt 2. memonitor frekuensi, irama, kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 22 x/mnt, saturasi 99%, 3. Mengauskultasi suara nafas Auskultasi suaran anapas ronchipositif 4. Melakukan suction Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Tetapi slym masih lengket-lengket di tracheostominya. 5. memoonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak kental mulai mudah disuction warna putih kekuningan. 6. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. 7. Melakukan fisioterapi dada 8. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S; O: TD: 128/80 mmHg, HR: 100 x/mnt, suhu: 36,7° C, RR: 22 x/mnt Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. Auskultasi suaran anapas ronchipositif Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Tetapi slym masih lengket-lengket di tracheostominya. A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: Intervensi dilanjutkan.
	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi- perfusi.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil :	1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt 2. mengauskultasi suara nafas suara napas ronchi 3. Memonitor frekuensi, irama,	S: O: TD: 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt dengan oksigen T Piece 8

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
	DS:- DO: ✓ Pasien terintubasi, modus ASV 80%, Peep 5 Fio2 60%. ✓ . Ronchi positif ✓ 125/78 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5° C, RR: 20 x/Slym banyak kental, sulit di suction ✓ AGD PH: 7,47, PO2: 191,7 HCO3 22,5 PCO2 31,5. Saturasi 99,4, ✓	1. Dipsnea menurun 2. Bunyi nafas Tambahan menurun 3. Hasil AGD membaik Bantuan Ventilator menurun sampai ekstubasi bv	kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 20 x/mnt, saturasi 99%, dengan oksigen T Piece 8 lpm. 4. memonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak mulai mudah disuction warna putih kekuningan 5. memonitor adanya sumbatan jalannafas Slym banyak kental. 6. mengauskultasi suara nafas suara napas ronchi 7. pantaur AGD AGD PH: 7,50, PO2: 177,1 HCO3 24,5 PCO2 32,2. Saturasi 99,3 BE 1,9 8. Melakukan suction Sputum banyak kental, mulai mudah disuction 9. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. 9. Melakukan fisioterapi dada 10. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	lpm. sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak dan mulai mudah disuction warna putih kekuningan suara napas ronchi AGD PH: 7,50, PO2: 177,1 HCO3 24,5 PCO2 32,2. Saturasi 99,3 BE 1,9 Inhalasi 3 kali/hari bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc. A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: Intervensi dilanjutkan.
TGL 07/05/2023 Hari ke III	Bersihan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS : - DO :	Setelah dilakukantindakan keperawatanselama3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Produksi sputum	1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 115/75 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5° C, RR: 22 x/mnt 2. memonitor frekuensi, irama, kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 22 x/mnt, saturasi 99%,	

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
	✓ 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt dengan oksigen T Piece 8. Ronchi positif ✓ sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak dan mulai mudah disuction warna putih kekuningan ✓	menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	3. Mengauskultasi suara nafas Auskultasi suaran anapas ronchipositif 4. Melakukan suction Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Tetapi slym masih lengket-lengket di tracheostominya. 5. memoonitor karakteristik sputum sputum banyak kental dan mudah dikeluarkan /disuction 6. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. 7. Melakukan fisioterapi dada 8. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S: - O: TD: 115/75 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 °C, RR: 22 x/mnt, irama napas teratur, retraksi dada tida ada, dengan oksigen T-piece 8 lpm. sputum banyak kental dan mudah dikeluarkan /disuction warna kekuningan. Masih dnegan terapi Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari. A: masalah bersihan jalan napass belum teratasi, P: intervensi teatp dilanjutkan.

KASUS II

Nama : Tn I
Tanggal pengkajian : 05-Mei-2023 Jam 13.00
Tanggal Masuk RS : 28 April 2023
Nomer Register : 101245493
Diagnosa Medis : Pnemonia, DM, CKD on HD
Jenis kelamin : Perempuan
Umur : 66 tahun
Suku/bangsa : Sunda/Indonesia
Agama : Islam
Pendidikan : Sarjana
Pekerjaan : Pengusaha
Alamat : Bekasi

Resume Pasien.

Pasien Tn I umur 66 tahun datang ke IGD RSMKBTI pada tanggal 28 April 2023 jam 13.14 diantar oleh keluarga. KU datang tampak sakit berat kesadaran kompos mentis dengan keluhan sesak napas sejak 6 jam sebelum masuk RS, batuk, demam sejak 2 hari sebelum masuk RS, kaki kiri bengkak, terdapat luka selulitis di kaki kiri. Pasien riwayat DM sejak 20 tahun yang lalu. Melakukan tanda-tanda vital: 109/45 mmHg, HR: 76 x/mnt, saturasi 95%, RR: 28 x/mnt, auskultasi suara napas ronchi positif, batuk ada, slym +, gambaran EKG AF

Masalah keperawatan: bersihan jalan napas tidak efektif, tindakan yang dilakukan memberikan posisi semi fowler, kolaborasi pemberian inhalasi dengan fartolin 1 fls, pulmicort 1 ls, nacl 0,9% 2 cc, melakukan fisioterapi dada dan mengajarkan pasien batuk efektif

Slym masih belum banyak dikeluarkan. Di IGD dilakukan pemeriksaan Lab HB: 10,4 LED 50, leukosit 39.000, AGD, PH: 7,43, PO2: 144,9, PCO2: 27,6, saturasi 98,8 BE: - 9,3, Na: 127, Kalium 2,82, Chlorida: 97 Calcium 7,4

Hasil foto thorax: Corakan bronchitis, Susp basal Pnemonia, Fibrosis ringan basal paru kiri. Hemodinamik BP: 99/45 mmHg, HR: 80 x/mnt saturasi 94% dengan oksigen Simle mask 8 lpm. Pasien dianjurkan rawat ICU.

Evaluasi masalah keperawatan bersihan jalan napas belum teratasi, ditandai dengan slym banyak kental dan sulit disuction.

Pasien dirawat di ICU kondisi kesadaran Compos mentis, akral hangat, pulsasi arteri radialis cukup, pupil 2/2, TD: 110/78 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 97% dengan s mask 8 lpm. Suara napas ronchi positif, slym banyak kental, saat di suction sulit dikeluarkan. Masalah keperawatan yang ada bersihan jalan napas tidak efektif. Hasil lab ureum : 25.95, kreatinin 4,98, CRP 281.7 Procalsitonin 88,79, Albumin 2,0 diagnosa medis sepsis, CKD, DM, Pnemonia.

Terapi yang diberikan AB moxivar 1 x 250 mg, inhalasi budesma 1 fls, pulmicort 1 fls Nacl 0,9% 2 cc, Pasien sudah diberikan inhalasi tetapi produksi slym masih kental dan sulit dikeluarkan dengan di suction karena kental,
Tanggal 05/05/2023 dokter menginstruksikan inhalasi dengan budesma 1 fls, pulmicort 1 fls, dan NACL 3%. Setelah dievaluai penggunaan inhalasi dengan NACL 3%, sputum lebih encer dan mudah disuction, tidak lengket.

1. Keluhan utama
Pasien mengatakan batuk, dahak kering, lengket seperti menyanggut di leher, dikeluarkan susah.
2. Riwayat Penyakit sekarang
Pasien masuk RS dengan keluhan sesak napas sejak 6 jam sebelum masuk RS, batuk, demam sejak 2 hari sebelum masuk RS, kaki kiri bengkak, terdapat luka selulitis di kaki kiri. Pasien riwayat DM sejak 20 tahun yang lalu.
3. Riwayat penyakit dahulu
Pasien riwayat sakit DM sejak 20 tahun yang lalu. Dan terdapat selulitis di kaki kiri, sudah dilakukan operasi dan dirawat di rumah tetapi belum ada perbaikan.
4. Pemeriksaan Fisik umum:
Berat badan : 90 kg
Tinggi badan : 175 cm
Keadaan Umum : sakit berat.
Kesadaran : Compos Mentis
GCS : E4V5M6
Tanda-tanda vital : 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%,
Suhu : 37,5 ° C , RR 30 x/mnt dengan oksigen simple mask 8 lpm
5. Sistem penglihatan
Pupil isokor ukuran 2/2 mm, Reaksi cahaya positif Tidak ada odema palpebral, konjungtiva tidak anemis, sklera tidak tampak ikterik, tekanan bola mata simetris kiri/kanan, teraba kenyal. Saat dipanggil pasien buka mata, dan berespon mengikuti arah suara.
6. System pendengaran
Bentuk telinga simetris kanan kiri, fungsi pendengaran baik, saat dipanggil pasien menyahut.
7. System wicara
Rongga mulut tampak bersih, mukosa bibir kering, gigi sudah ada yang tanggal rahang kanan bawah. Komunikasi jelas walaupun dengan suara pelan dan lemah.
8. System pernapasan
Inspeksi: bentuk dada simetris, tidak ada kelainan bentuk tulang belakang, irama napas cepat Auskultasi: terdengar ronchi
RR: 30 x/mnt saturasi O2 97 % dengan oksigen s mask 8 lpm.
9. Sistem kardiovaskuler
Inspeksi : tidak ada sianosis, ictus cordis di ICS 5 mid cklavikula kiri.

Palpasie: iktus kordis teraba, HR 100 x/mnt, trama teratur, teraba kuat.gambaran EKG Sinus tachikardi,

Auskultasi: tidak terdengar bunyi jantung tambahan.TD: 110/78 mmHg

10. Sistem Hematologi
Konjungtiva anemis, HB: 10,6 g/dl, lekosit : 39,500, Trombosit : 266.000, hematrokrit : 31
11. Sistem persyarafan.
Kesadaran compos mentis, pupil isokor, diameter 2/2 .RC positif
12. Sistem pencernaan
Mulut tampak simetris, mukosa bibir lembab, gigi lengkap tidak ada kelainan, abdomen supel, tidak teraba massa, tidak asites, bising usus 16 x/mnt, diet lunak.
13. Sistem Endokrin
Tidak ada pembesaran kelenjar tiroid. GDS 231
14. System Urologi
BAK menggunakan folly kateter, urine cukup, warna kuning jernih,
15. Sistem Integumen
Warna kulit normal, tidak ada sianosis, tidak pucat, turgor kulit elastis, kulit bersih tidak ada luka, akral hangat suhu 36,7°C.

Data Penunjang

Hasil laboratorium

Analisa Gas Darah

PH	: 7,34	HB	: 10,6 g/dl
PO2	: 144,9	Lekosit	: 39.500 /ul
PCO2	: 27,6	Trombosit	: 266.000
HCO3	: 14,7	Hematrokit	: 31
O2 sat	: 98,8	Natrium	:127
BE	: -9,3	Kalium	: 2,82
Albumin	: 2,6	Ureum	: 181.5
Kreatinin	: 4,31		

Hasil Foro Thotax

Elongasi kalsifikasi aorta, corakan bronchitis. Fibrosis ringan basal paru kiri, susp pneumonia

Penatalaksanaan

Infus : RL 500 cc/24 Jam
Diet : Lunak DM.

Terapi :

Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.

Analisa Data

NO	Data	Masalah	Etiologi
1	DS: pasien mengatakan batuk, sesak, dan dahak sulit dikeluarkan. DO: ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,34, PO2 144,9 HCO3 14,7, O2 saturasi 98,8, BE: -9,3 saturasi 98,8% ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Ronchi positif ✓ Slym banyak kental, lengket sulit dikeluarkan.	Gangguan pertukaran gas	Ketidakseimbangan ventilasi-perfusi.
	DS: Pasien mengatakan batuk, dahak kental, lengket sulit dikeluarkan. DO: ✓ Ronchi + ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Pasien tampak batuk batuk, berusaha mengeluarkan dahak.	Bersihkan jalan napas	Sekresi yang tertahan

Diagnosa Keperawatan

1. Bersihkan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan sekresi yang tertahan
2. Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi dan perfusi.

Rencana asuhan Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
1.	Bersihkan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS: pasien mengatakan batuk, dahak kental, lengket sulit dikeluarkan. DO: ✓ Ronchi + ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Pasien tampak batuk, berusaha mengeluarkan dahak.	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam bersihan jalan nafas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Produksi sputum menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	Manajemen Jalan Nafas (I.01011) Observasi 1. Monitor pola nafas 2. Monitor bunyi nafas 3. Monitor karakteristik sputum Terapeutik 4. Pertahankan kepatenan jalan nafas dengan headtill chin lift 5. Posisikan semifowler atau fowler 6. Lakukan fisioterapi dada 7. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik Edukasi 8. Anjurkan minum air hangat Kolaborasi 9. Kolaborasi pemberian bronkodilator Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.
2.	Gangguan pertukaran gas (D.0003) pasien mengatakan batuk, sesak, dan dahak sulit dikeluarkan. DO: ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,34, PO2 144,9, HCO3 14,7, O2 saturasi 98,8, BE: -9,3	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam maka gangguan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Dipsnea menurun 2. Bunyi nafas tambahan menurun 3. Hasil AGD membaik	Pemantauan respirasi (I.1014) Observasi: 1. Monitor frekuensi, irama, 2. kedalaman, dan upaya nafas 3. Monitor pola nafas 4. Monitor adanya sputum 5. Monitor adanya sumbatan jalannya nafas 6. Auskultasi suara nafas 7. Monitor saturasi oksigen 8. pantaur AGD Terapeutik:

No	Diagnosa Keperawatan	Rencana Keperawatan	
		Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi
	✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Ronchi positif ✓ Slem banyak kental, lengket sulit dikeluarkan.		9. Lakukan suction 10. Lakukan fisioterapi dada. Edukasi 11. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan

Implementasi dan Evaluasi

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
05/05/2023 Hari I	Bersihkan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan DS: Pasien mengatakan batuk dahak kental, lengket sulit dikeluarkan. DO: ✓ Ronchi + ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Pasien tampak batuk, berusaha mengeluarkan dahak	Setelah dilakukantindakan keperawatan selama 3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 1. Produksi sputum menurun 2. Ronchi menurun - hilang 3. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 4. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	Observasi: 1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 153/89 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 98%, suhu: 36,5° C, RR: 22 x/mnt dengan oksigen s mask 8 lpm 2. memonitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 20 x/mnt, saturasi 99%, Mengauskultasi suara nafas Auskultasi suaran napas ronchipositif 3. Melakukan suction Sputum banyak kental, sulit untuk di suction. 4. memonitor karakteristik sputum 5. sputum di mulut banyak kental, warna kuning kejernihan, banyak, tidak berbau 6. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% 7. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S: - O TD: 153/89 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 98%, suhu: 36,5° C, RR: 22 x/mnt dengan oksigen s mask 8 lpm Sputum banyak kental, masih sulit untuk di suction A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: intervensi dilanjutkan

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
05/05/2023	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan ventilasi-perfusi. DS: pasien mengatakan batuk, sesak, dan dahak sulit dikeluarkan. DO: ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,34, PO2 14,9, HCO3 14,7, O2 saturasi 98,8, BE: -9,3 ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Ronchi positif Slym banyak kental, lengket sulit dikeluarkan	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil : 1. Dipsnea menurun 2. Bunyi nafas Tambahan menurun 3. Hasil AGD membaik	Pemantauan respirasi (I.1014) 1. Mengobservasi tanda-tanda vital 2. TD: 153/89 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 98%, suhu: 36,5° C, RR: 22 x/mnt dengan oksigen s mask 8 lpm. 3. mengauskultasi suara nafas suara napas ronchi 4. Memonitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 22 x/mnt, saturasi 98%, dengan oksigen s mask 8 lpm. 5. memonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, warna kuning kejernihan, banyak, tidak berbau. 6. memonitor adanya sumbatan jalan nafas Slym banyak kental. 7. mengauskultasi suara nafas suara napas ronchi 8. pantaur AGD AGD PH: 7,46, PO 88,6 HCO3 15,5 PCO2 22,5 Saturasi 99,4, 9. Melakukan suction Sputum banyak kental, sulit untuk di suction/ batukkan, lengket, kuning kejernihan. 10. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen s mask 8 lpm. Melakukan fisioterapi dada Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S: - O: TD: TD: 153/89 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 98%, suhu: 36,5° C, RR: 22 x/mnt dengan oksigen s mask 8 lpm AGD PH: 7,46, PO 88,6 HCO3 15,5 PCO2 22,5 Saturasi 99,4, sputum di mulut banyak kental, warna kuning kejernihan, banyak, tidak berbau A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: intervensi dilanjutkan

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
06/05/2023 Hari ke II	Bersihkan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan pasien mengatakan batuk, sesak, dan dahak sulit dikeluarkan. DO: ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,34, PO2 14,9, HCO3 14,7, O2 saturasi 98,8, BE: -9,3 ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%, RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Ronchi positif Slym banyak kental, lengket sulit dikeluarkan	Setelah dilakukantindakan keperawatanselama3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas membaik dengan kriteria hasil: 5. Produksi sputum menurun 6. Ronchi menurun - hilang 7. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 8. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	1. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 140/82 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,7°C, RR: 22 x/mnt 2. memonitor frekuensi, irama, kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 22 x/mnt, saturasi 99%, 3. Mengauskultasi suara nafas Auskultasi suaran napas ronchipositif 4. Melakukan suction Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Pasien mampu mengeluarkan sendiri tetapi tidak maksimal sehingga harus di suction. 5. memoonitor karakteristik sputum Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Pasien mampu mengeluarkan sendiri tetapi tidak maksimal sehingga harus di suction. 6. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen nasal 4 lpm 7. Melakukan fisioterapi dada 8. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S; O: TD: 140/82 mmHg, HR: 105 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,7°C, RR: 22 x/mnt dengan nasal 4 lpm. Auskultasi suaran anapas ronchipositif Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Pasien mampu mengeluarkan sendiri tetapi tidak maksimal sehingga harus di suction. A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: Intervensi dilanjutkan.
	Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakseimbangan	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam pertukaran gas	10. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt 11. mengauskultasi suara nafas	S: O: TD: 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt,

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
	ventilasi- perfusi. DS: pasien mengatakan batuk, sesak, dan dahak sulit dikeluarkan. DO: ✓ Hasil Lab Hasil lab AGD PH 7,34, PO2 14,9, HCO3 14,7, O2 saturasi 98,8, BE: -9,3 ✓ TD 110/78 mmHg, HR 100 x/mnt, saturasi 97%,RR 30 x/mnt. Oksigen dengan S mask 8 lpm. ✓ Ronchi positif ✓ Slym banyak kental, lengket sulit dikeluarkan	meningkat dengan kriteria hasil : 4. Dipsnea menurun 5. Bunyi nafas Tambahan menurun 6. Hasil AGD membaik	suara napas ronchi 12. Memonitor frekuensi, irama, kedalamam, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 20 x/mnt, saturasi 99%, dengan oksigen T Piece 8 lpm. 13. memonitor karakteristik sputum sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak mulai mudah disuction warna putih kekuningan 14. memonitor adanya sumbatan jalannafas Slym banyak kental. 15. mengauskultasi suara nafas suara napas ronchi 16. pantaur AGD AGD PH: 7,50, PO2: 177,1 HCO3 24,5 PCO2 32,2. Saturasi 99,3 BE 1,9 17. Melakukan suction Sputum banyak kental, mulai mudah disuction 18. Memonitor saturasi oksigen Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. 9. Melakukan fisioterapi dada 10. Memberikan terapi inhalasi : Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt dengan oksigen T Piece 8 lpm. sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak dan mulai mudah disuction warna putih kekuningan suara napas ronchi AGD PH: 7,50, PO2: 177,1 HCO3 24,5 PCO2 32,2. Saturasi 99,3 BE 1,9 Inhalasi 3 kali/hari bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc. A: masalah belum teratasi, tujuan belum tercapai. P: Intervensi dilanjutkan.
TGL 07/05/2023 Hari ke III	Bersihan Jalan Nafas (D.0001) Berhubungan dengan sekresi yang tertahan	Setelah dilakukantindakan keperawatanselama3 x 24 jam diharapkan bersihan jalan napas membaik	3. Mengobservasi tanda-tanda vital TD: 115/75 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 °C, RR: 22 x/mnt	

Tanggal	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Implementasi	Evaluasi
	DS : - DO : ✓ 118/82 mmHg, HR: 198 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,4 C, RR: 20 x/mnt dengan oksigen T Piece 8. - Ronchi positif ✓ sputum di mulut banyak kental, di tracheostomi banyak dan mulai mudah disuction warna putih kekuningan ✓	dengan kriteria hasil: 5. Produksi sputum menurun 6. Ronchi menurun - hilang 7. Saturasi Oksigen membaik 96-100% 8. Pola nafas membaik 12-20 x/mnt	4. memonitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya nafas irama napas teratur, RR: 22 x/mnt, saturasi 99%, 5. Mengauskultasi suara nafas - Auskultasi suaran anapas ronchopositif 6. Melakukan suction - Sputum banyak kental, mulai mudah saat disuction. Tetapi slym masih lengket-lengket di tracheostominya. 7. memoonitor karakteristik sputum - sputum banyak kental dan mudah dikeluarkan /disuction 8. Memonitor saturasi oksigen - Saturasi oksigen 99% dengan oksigen spontan T Piece 8 lpm. 9. Melakukan fisioterapi dada 10. Memberikan terapi inhalasi : - Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari.	S : - O : TD: 115/75 mmHg, HR: 100 x/mnt, saturasi 99%, suhu: 36,5 °C, RR: 22 x/mnt, irama napas teratur, retraksi dada tida ada, dengan oksigen T-piece 8 lpm. sputum banyak kental dan mudah dikeluarkan /disuction warna kekuningan. Masih dnegan terapi Inhalasi bisolvon 1 cc, farbivent 1 fls, pulmicort 1 fls, Nacl 3% 2 cc 3 kali/hari. A: masalah bersihan jalan napass belum teratasi, P: intervensi teatp dilanjutkan.

Lampiran 1. Dokumentasi

2. Tn I.. Progress Note instruksi pemberian Inhalasi

Progress Entry

Date	08.05.2023	Time	14:46	Empl. Resp.	dk04060023 / Tn Murnanun A. Md. Kep.
Occup. Group	Nursing			Category	Nurse Observer - Daily routine Notes - BT1

Progress Report

05.05.2023 / 11:20 dr. I Nyoman Mudasta Sp.An-KIC. - Physician

Subjective: sakit berat apatis TD 153/71 HR 26 RR 22 S 32,1 Sat O2 98%, CVP 12
Assessment: sepsis ex. pneumonia, selulitis, DM CRF
Plan: 58K UL. Injeksi: nebulizer bisolvon, ventolin, pulmicort + NaCl 3% 2cc, pindah IMC

05.05.2023 / 11:08 dr. Eni Nuryani Sp.KFR. - Physician

EVALUASI:
S - KONTAK +, DANAS-
O - KU SAKIT DERAT, CM, SUARA PELAN
HEMODINAMIK STABIL
MOTORIK AKTIF
P RH+/+, Wt+/-, SLEM +
A - CRF, BP, PASCA SYOK SEPSIS, IMOBILISASI
P - CHEST PT
ACTIVE ROM EXC
2 X / HARI --- 6X

05.05.2023 / 09:31 dr. David Kristanto Sp.PD. - Physician

Subjective: kontak adekuat, denyut, sesak
Objective: TD 160/80 mmHg, HR 75x/minit, suhu 36,2C
Assessment: Selulitis perbaikan, pneumonia perbaikan, DM, CRF on HD, sepsis

Dipindai dengan CamScanner





Progress Entry

Date	08.05.2023	Time	14:48	Emppl. Resp.	AK0406002-3 Tutu Munandar A Md Kap.
Occup. Group	Nursing			Category	Nurse Obsr. & Daily routine Notes - BT1

Progress Report

05.05.2023 / 08:05 dr. I Nyoman Mudasta Sp.An-KIC - Physician

Subjective:
 Objective: sadi berot apatis TD 150/70 HR 76 RR 22 S 92,1 Sat O2 98%, CVP 12
 Assessment: Status de pneumonia, seditis DM 20
 Plan: ssk UL basok, nebulizer lisoloven, veratran, painacort ii NaCl 3% 2cc, parasetamol

05.05.2023 / 11:08 dr. Eni Nuryani Sp.KFR - Physician

WAIJAST
 S - KONTAK +, PANAS
 D - KU NAKIT, DIFRAT, CM, SUKRA TELAH
 PEMODANAN STABIL
 MOTORIK AKTIF
 F RII+/+, WII+/+, SLEM +
 A - CRP, BP, PASCA NYOK SEPES, IMOBILISASI
 R - CHIST PT
 ACTIVE ROM EXO
 2 X / HARI - 10X

05.05.2023 / 09:31 dr. David Kristanto Sp.PD - Physician

Subjective: kontak adekuat, demam - 38,5°C
 Objective: TD 160/80 mmHg, HR 72/min, saturasi 95,7%
 Assessment: Seditis perikutan, pneumonia perikutan, DM, CRT on I/O, seditis

LEMBAR OBSERVASI

Nama Pasien :

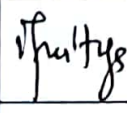
Tanggal :

		0	1	2
Tingkat Pernafasan				
0	Usia 1–5 tahun: <30 , Usia > 5 tahun: <20			
1	Usia 1–5 tahun: 30–40, Usia > 5 tahun: 20–30			
2	Usia 1–5 tahun: > 40 Usia > 5 tahun: > 30			
Auskultasi				
0	Pergerakan udara yang baik, ekspirasi mengi yang tersebar atau ronki / krekels yang longgar			
1	Pergerakan udara tertekan, mengi inspirasi dan ekspirasi atau rales/krekels			
2	Bunyi napas berkurang atau tidak ada, mengi berat atau rales/krekels atau ekspirasi			
Penggunaan Otot Aksesori				
0	Ringan hingga tidak ada penggunaan otot aksesori. Retraksi ringan hingga tidak ada atau hidung melebar saat inspirasi			
1	Retraksi interkostal sedang, penggunaan otot aksesori ringan sampai sedang, hidung melebar.			
2	Retraksi interkostal dan substernal yang parah, hidung melebar			
Kesadaran				
0	Normal hingga Agak mudah tersinggung			
1	Mudah tersinggung, gelisah, gelisah			
2	Lesu			
SPO2				
0	> 95%			
1	90–95%			
2	< 90%			
Warna				
1	Normal			
2	Pucat			
3	Sianotik, kehitaman			

LEMBAR BIMBINGAN KARYA ILMIAH AKHIR

NAMA MAHASISWA : Tuti Murniatun
 PEMBIMBING : Dr. Susi Hartati, S. Kp. M. Kep., Sp. Kep An
 JUDUL KIAN : Analisis Penerapan Pemberian Inhalasi Hipertonik Salin Untuk Mempermudah Pengeluaran Secret Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit X Bekasi

No	Tanggal	Catatan Pembimbing	Paraf	
			Dosen	Mahasiswa
1	14/12/2022	Konsultasi judul dan jurnal terkait, tentang inhalasi hipertonik		Tuti Murniatun
2	04/01/2023	Konsultasi judul terkait pasien yang tidak menggunakan inhalasi hipertonik, apakah judul boleh diganti?		Tuti Murniatun
3	19/04/2023	Konsultasi judul, mengenai inhalasi hipertonik pada anak, pasien belum ada		Tuti Murniatun
4	04/05/2023	Judul dengan terapi bermain tidak sesuai dengan masalah kebutuhan dasar, tetap dengan inhalasi hipertonik salin tetapi kasus dewasa.		Tuti Murniatun
5	05/05/2023	Konsultasi tentang latar belakang yang berisi, kenapa mengangkat masalah tersebut.		Tuti Murniatun

6	16/06/2023	Konsultasi bab 1-3. Terkait kasus kelolaan , bagaimana instrument untuk mengevaluasinya apakah dengan CRS atau RDAI		
7	21/06/2023	Konsultasi revisian BAB 1-3, lanjut bab 4-5		
8	23/06/2023	Konsultasi Bab 1-5, dipembahasan harus tergambar kondisi sebelum intervensi inovasi		
9	28/05/2023	BAB 1-5, persiapan ujian		