

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS SINDROM ASPIRASI
MEKONIUM DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN
NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Karya Ilmiah Akhir pada Program Pendidikan Profesi Ners
pada Program Studi Keperawatan Fakultas Keperawatan UNAIR



Oleh :

ANANTA BARU WIJAYA , S.Kep

NIM. 132123143039

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

KARYA ILMIAH AKHIR

KEPERAWATAN NEONATUS
ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS...ANANTA BARU WIJAYA, S.KEP

ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS...ANANTA BARU WIJAYA, S.KEP

DAFTAR ISI

ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS...ANANTA BARU WIJAYA, S.KEP

ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS...ANANTA BARU WIJAYA, S.KEP

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN

Saya bersumpah bahwa karya ilmiah akhir ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang Pendidikan di Perguruan Tinggi manapun

Surabaya, 27 Oktober 2022

Yang Menyatakan



Ananta Baru Wijaya, S.Kep

NIM. 132123143039

HALAMAN PERNYATAAN

PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Airlangga, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ananta Baru Wijaya, S.Kep

NIM : 132123143039

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Fakultas : Keperawatan

Jenis Karya : Karya Ilmiah Akhir

Demi pengembangan ilmu pengerahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Airlangga **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah yang berjudul :

Asuhan Keperawatan Neonatus Sindrom Aspirasi Mekonium Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Universitas Airlangga beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas *Royalty Non-eksklusif* ini Universitas Airlangga berhak menyimpan, alid media/format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Oktober 2022

Yang Menyatakan



Ananta Baru Wijaya, S.Kep
NIM.132123143039

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS SINDROM ASPIRASI MEKONIUM
DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF
DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA**

ANANTA BARU WIJAYA

NIM. 132123143039

KARYA ILMIAH AKHIR TELAH DISETUJUI

TANGGA 6 SEPTEMBER 2022

Oleh

Pembimbing



Dr. Hj. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes
NIP. 197806062001122001

Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan

Universitas Airlangga

Wakil Dekan I



Dr. Ika Yuni Widayawati, S.Kep, Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122001

LEMBAR PENGESAHAN KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS SINDROM ASPIRASI
MEKONIUM DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN
NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA**

Oleh:
Ananta Baru Wijaya, S.Kep
NIM.132011123049

Telah diuji
Pada tanggal 5 Oktober 2022

PANITIA PENGUJI

Ketua Nuzul Qur'aniati, S.Kep.Ns, M.Ng., Ph.D
NIP.197802082014092001

Anggota Dr. Hj. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp., M.Kes
NIP.197806062001122001



Mengetahui

a.n Dekan Fakultas Keperawatan
Universitas Airlangga
Wakil Dekan I



Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB
NIP. 197806052008122001

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbinganNya sehingga karya ilmiah akhir saya dengan judul “Asuhan Keperawatan Neonatus Sindrom Aspirasi Mekonium Dengan Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif Di Rumah Sakit Universitas Airlangga” dapat terselesaikan. Karya ilmiah akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ners (Ns pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Bersama ini diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Ah. Yusuf S., S.Kp., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
2. Dr. Ika Yuni Widyawati, S.Kep.Ns., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB. selaku Wakil Dekan I Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan pendidikan Program Pendidikan Profesi Ners.
3. Dr. Hj. Yuni Sufyanti Arief, S.Kp.,M.Kes selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, bantuan ilmu, informasi dan motivasi dalam penulisan karya ilmiah akhir ini.
4. Nuzul Qur'aniati, S.Kep.Ns, M.Ng., Ph.D selaku penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir.
5. Bapak Sih Sunaradi dan Ibu Tyas Meati selaku orang tua saya dan Reta Dian Wijayanti selaku kakak perempuan saya yang dengan sabar selalu memberi semangat, motivasi, dan selalu mendoakan setiap saat selama saya mengerjakan karya ilmiah akhir hingga selesai.
6. Yesicha Irfany Putri Cristina yang memberikan semangat dalam menyelesaikan karya ilmiah akhir ini.
7. Semua pihak yang berkontribusi dan tidak dapat saya sebutkan satu persatu.



Penyusunan karya ilmiah akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun guna perbaikan karya ilmiah akhir ini. Akhir kata semoga karya ilmiah akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu keperawatan.

Surabaya, 27 Oktober 2022
Yang Menyatakan



Ananta Baru Wijaya, S.Kep
NIM. 132122143039

ABSTRAK

ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS SINDROM ASPIRASI MEKONIUM DENGAN MASALAH KEPERAWATAN BERSIHAN JALAN NAFAS TIDAK EFEKTIF DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS AIRLANGGA

Penelitian Studi Kasus di Ruang Bayi/Perina Rumah Sakit Universitas Airlangga

Oleh: Ananta Baru Wijaya

Pendahuluan: Sindrom aspirasi mekonium (SAM) masih menjadi salah satu penyebab distress pernapasan pada bayi baru lahir cukup bulan dengan berat badan lahir cukup. Bayi yang lahir dengan cairan mekonium memiliki risiko menderita distress pernapasan 100 kali lebih besar. Tujuan dari studi kasus ini adalah menganalisis pengaruh intervensi keperawatan nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. **Metode:** Metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek pada studi kasus ini adalah 1 klien yang mengalami sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan bersihan jalan nafas tidak efektif. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan studi dokumentasi. **Hasil:** Hasil studi kasus didapatkan pada tahap evaluasi hari ke 3 sputum tidak ada di trakea, mulut atau hidung, dan pernapasan 56x/menit. masalah keperawatan yang ditetapkan adalah bersihan jalan nafas tidak efektif (SDKI). Luaran yang digunakan adalah bersihan jalan napas meningkat dan pertukaran gas (SLKI). Intervensi dan implementasi yang digunakan adalah manajemen jalan napas, dan pemantauan respirasi (SIKI). **Kesimpulan:** Asuhan keperawatan sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada By N sudah teratasi dengan pemberian nebulizer Combivent 1 ml dicampur dengan Pulmicort 0,5 ml, lama pemberian kurang lebih 15 menit dan tindakan *suction* yang dilakukan 2 kali di hidung dan 2 kali di mulut dengan durasi 10 detik/*suction*, menggunakan ukuran 8 Fr dengan tekanan *suction* dinding 95 mmHg.

Kata Kunci : Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM), Asfiksia, Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif



ABSTRACT

NEONATE NURSING CARE MECONIUM ASPIRATION SYNDROME WITH NURSING PROBLEMS IN EFFECTIVE AIRWAY CLEANLINESS AT AIRLANGGA UNIVERSITY HOSPITAL

Case Study Research in the Baby Room/Perina Airlangga University Hospital

By: Ananta Baru Wijaya

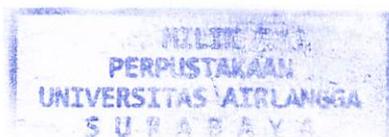
Introduction: Meconium aspiration syndrome (SAM) is still one of the causes of respiratory distress in term newborns with adequate birth weight. Babies born with meconium fluid have a 100 times greater risk of developing respiratory distress. The purpose of this case study is to analyze the effect of nebulizer and suction nursing interventions on neonates with meconium aspiration syndrome (SAM) with ineffective airway clearance nursing problems. **Methods:** Descriptive method with a case study approach. The subject in this case study was 1 client who had meconium aspiration syndrome (SAM) with ineffective airway clearance. Data collection techniques include interviews, observations, physical examinations and documentation studies. **Results:** The results of the case study were obtained at the evaluation stage on day 3, there was no sputum in the trachea, mouth or nose, and breathing 56x/minute. The nursing problem defined is ineffective airway clearance (IDHS). The outcomes used were increased airway clearance and gas exchange (SLKI). The interventions and implementations used were airway management and respiration monitoring (SIKI). **Conclusion:** Nursing care for meconium aspiration syndrome (SAM) with ineffective airway clearance nursing problems in By N has been resolved by giving 1 ml of Combivent nebulizer mixed with 0.5 ml of Pulmicort, the duration of administration is approximately 15 minutes and suction action is performed 2 times. in the nose and twice in the mouth with a duration of 10 seconds/suction, using a size of 8 Fr with a suction wall pressure of 95 mmHg.

Keywords: Meconium Aspiration Syndrome (SAM), Asphyxia, Ineffective Airway Clearance



DAFTAR ISI

	Halaman
Cover	i
Surat Pernyataan.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Lembar Persetujuan.....	iv
Lembar Pengesahan	v
Ucapan Terimakasih.....	vi
Abstrak	viii
<i>Abstract</i>	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.4.1 Tujuan Umum.....	4
1.4.2 Tujuan Khusus	4
1.5 Manfaat Penulisan.....	4
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.5.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Literatur Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)	6
2.2 Tinjauan Literatur Asfiksia Neonatus	12
2.3 Tinjauan Literatur Konsep Dasar Masalah Keperawatan	13
2.4 Tinjauan Literatur Konsep Terapi Nebulizer.....	15
2.5 Tinjauan Literatur Konsep Terapi <i>Suction</i>	16
2.6 Database Pencarian	22
2.7 Artikel <i>Review</i>	22
2.8 Hasil Keaslian Penelitian	41
BAB 3 METODE PENULISAN KARYA ILMIAH	45
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	45
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	45
3.3 Subjek Penelitian.....	46
3.4 Kriteria Neonatus Kasus Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)	46
3.5 Metode Pengambilan Kasus.....	47



3.6 Etik Penelitian.....	47
3.7 Metode Analisis Asuhan Keperawatan	49
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1 Hasil	50
4.1.1 Pengkajian.....	50
4.1.2 Analisa Data.....	57
4.1.3 Diagnosis Keperawatan	60
4.1.4 Intervensi Keperawatan	60
4.1.5 Implementasi.....	63
4.1.6 Evaluasi.....	65
4.2 Pembahasan.....	66
4.2.1 Diagnosis	66
4.2.2 Intervensi	68
4.2.3 Implementasi.....	69
4.3 Keterbatasan.....	72
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	73
5.1 Kesimpulan	73
5.2 Saran	73
 Daftar Pustaka	 75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tanda Gejala Mayor dan Minor Masalah Keperawatan	14
Tabel 2. 2 Tekanan <i>Suction</i>	18
Tabel 2. 3 Kata Kunci	22
Tabel 2. 4 Artikel Review	22
Tabel 4. 1 Data Penunjang	55
Tabel 4. 2 Analisa Data	57
Tabel 4. 3 SDKI, SLKI dan SIKI	60
Tabel 4. 4 Evaluasi	65

DAFTAR SINGKATAN

- MSAF : *Meconium Stained Amniotic Fluid* (Cairan ketuban bercampur mekonium)
SAM : Sindrom Aspirasi Mekonium
SDKI : Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia
SIKI : Standar Intervensi Keperawatan Indonesia
SLKI : Standar Luaran Keperawatan Indonesia
WHO : *World Health Organization*

BAB 1

PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sindrom aspirasi mekonium (SAM) masih menjadi salah satu penyebab distres pernapasan pada bayi baru lahir cukup bulan dengan berat badan lahir cukup (Anindita et al., 2019). Bayi yang lahir dari cairan ketuban yang mengandung mekonium memiliki risiko menderita distres pernapasan 100 kali lebih besar dibandingkan bayi baru lahir dari cairan ketuban jernih (Uniyal et al., 2021).

Bayi yang mengalami sindrom aspirasi mekonium akan mengakibatkan adanya asfiksia neonatus jika tidak segera diberikan tindakan keperawatan, maka akan fatal bagi kelangsungan hidupnya. WHO melaporkan SAM dengan masalah asfiksia menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian bayi (AKB), bayi baru lahir yang mengalami asfiksia hampir 1 juta yang meninggal WHO, 2012 dalam (Batubara & Fauziah, 2020). Profil kesehatan Indonesia 2020 menunjukkan bahwa asfiksia neonatus menyebabkan 5.464 kematian atau 27% dari seluruh kematian neonatus pada tahun 2019 (Kemenkes RI, 2020). Profil dinas kesehatan jawa timur menyebutkan kematian bayi karena asfiksia sebanyak 1.164 dan di kota surabaya sebanyak 51 bayi yang meninggal (Dinkes Jatim, 2020). Hasil pada penelitian Agustin (2019) kejadian sindrom aspirasi mekonium dari 120 responden 60 responden atau 50 % responden mengalami asfiksia. Penelitian Anindita et al., (2019) menemukan 12 bayi baru lahir dengan SAM, terdiri dari 7 (58,3%) lelaki dan 5 (41,7%) perempuan. Seluruh kasus SAM mengenai bayi cukup bulan (usia kehamilan di atas 37 minggu) dan bayi berat



badan lahir cukup (di atas 2500 gram). Bayi yang mengalami SAM hampir seluruhnya memiliki berat badan lahir di atas 3000 gram (90%).

Sindrom aspirasi mekonium (SAM) dapat menjadikan asfiksia neonatus dikarenakan adanya distres pernapasan maupun retraksi dada pada neonatus tersebut. Asfiksia neonatus terjadi pada periode segera setelah lahir serta menimbulkan sebuah kebutuhan resusitasi (Batubara & Fauziah, 2020). Adanya mekonium pada cairan ketuban diikuti adanya distres pernapasan bayi baru lahir merupakan hal yang buruk bagi kehidupan bayi baru lahir tersebut dikarenakan adanya kemungkinan besar inhalasi mekonium oleh bayi baru lahir tersebut dan mengakibatkan perburukan pengembangan alveoli paru bayi. Bayi yang dapat selamat dari cairan ketuban yang mengandung mekonium sebesar 9-22% dengan usia kehamilan di atas 37 minggu (Anindita et al., 2019).

Penelitian Husodo (2015) mendapatkan hasil teknik *suction* dapat merubah tanda vital dari SPO2 95% menjadi 100%, nadi dari 160 menjadi 140 x/menit, pernafasan juga mengalami perubahan dari 68 x/menit menjadi 40 x /menit. Hal tersebut menjadi indikator perawat dapat mengevaluasi perubahan dan tanda vital terhadap tindakan *suction* pada bayi diruang. Peneliti Mubarokah (2017) melakukan tindakan monitor asfiksia neonatus pada bayi dengan cara monitor kecepatan nafas, monitor suara nafas tambahan, monitor pola nafas, kaji perlunya penyedotan pada jalan nafas, dan berikan bantuan terapi nafas, misalnya nebulizer dan juga *suction* guna meringankan asfiksia neonatus yang dapat mengakibatkan terjadinya masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif. Penatalaksanaan asfiksia neonatus secara umum yaitu rawat di inkubator atau *di infant warmer* guna mempertahankan

suhu tubuh (aksila 36-37°C), oksigenasi buat mempertahankan saturasi oksigen 95-98%, dilakukan *suction* jika terdapat sekret yang keluar serta berikan cairan parenteral dengan dekstrosa 10% mulai 60 milliliter/Kilogram/hari, serta berikan antibiotika sampai terbukti bukan sepsis (Putra & Mutiara, 2017). Menurut Intan (2020) terapi farmakologis asfiksia neonatus dilakukan pemberian obat antibiotik juga serta terapi nebulizer yg bertujuan buat mengurangi sesak nafas akibat penyempitan jalan nafas atau bronkospasme dampak hipersekresi mucus.

Pada studi kasus ini peneliti memberikan asuhan keperawatan asfiksia neonatus dapat dilakukan pemberian terapi nebulizer dan *suction* pada neonatus. Pemberian terapi nebulizer dan *suction* ini untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif karena sekret yang menutupi jalan napas. *Suctioning* 4 kali sampai ke dalam trakea dengan memutar kateter saat penarikan diharapkan dapat membantu membersihkan sputum secara maksimal, hal ini membuat perbedaan pada intervensi *suction* sebelumnya yang hanya sekedar memasukan kateter tanpa memutar kateter saat penarikan dan terkadang kateter tidak sampai ke trakea, tindakan untuk satu kali *suction* adalah 10 detik untuk menurunkan resiko trauma, hipoksia dan efek samping lainnya (Badriyah, 2020). Intervensi pemberian terapi terapi nebulizer diberikan guna mengencerkan sekret dan terapi *suction* dilakukan ketika terdengar ronchi dan keluar sekret pada neonatus, 2 intervensi ini dilakukan selama 4 kali dalam 24 jam. Evaluasi yang didapatkan yaitu pola nafas membaik dan kebersihan jalan napas meningkat.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah pada KIA ini adalah mengidentifikasi diagnosis dan intervensi pemberian nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif yang dirawat minimal 3 hari di rumah sakit.

1.3 Rumusan Masalah

Bagaimana asuhan keperawatan sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif?

1.4 Tujuan Penulisan

1.4.1 Tujuan Umum

Menjelaskan asuhan keperawatan sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi diagnosis keperawatan pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan tindakan pemberian nebulizer dan *suction*.
2. Menganalisis pengaruh intervensi keperawatan nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

1.5 Manfaat Penulisan

Laporan Karya Ilmiah Akhir ini, diharapkan memberikan manfaat bagi:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Mengembangkan ilmu keperawatan anak dalam prosedur nebulizer dan *suction* untuk mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM).

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Responden Penelitian

Hasil studi kasus ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah pengetahuan terhadap manfaat prosedur nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

2. Peneliti

Memperoleh pengalaman dalam mengimplementasikan prosedur nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

3. Institusi Pelayanan Keperawatan

Hasil studi ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan, khususnya dalam pemberian nebulizer dan *suction* pada neonatus sindrom aspirasi mekonium dengan masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Literatur Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

2.1.1 Pengertian Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Sindrom aspirasi mekonium (SAM) merupakan sekumpulan gejala yang diakibatkan oleh terhisapnya cairan amnion mekonial ke dalam saluran pernapasan bayi. Sindroma aspirasi mekonium adalah salah satu penyebab yang paling sering menyebabkan kegagalan pernapasan pada bayi baru lahir *aterm* maupun *post-term* (Putra & Mutiara, 2017).

2.1.2 Etiologi Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Etiologi sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurut Dewi (2019) adalah jika janin mengalami stres selama proses persalinan berlangsung. Bayi seringkali merupakan bayi postmatur (lebih dari 40 minggu). Selama persalinan berlangsung, bayi bisa mengalami kekurangan oksigen. Hal ini dapat menyebabkan meningkatnya gerakan usus dan pengenduran otot anus, sehingga mekonium dikeluarkan ke dalam cairan ketuban yang mengelilingi bayi di dalam rahim. Cairan ketuban dan mekonium bercampur membentuk cairan berwarna hijau dengan kekentalan yang bervariasi. Jika selama masih berada di dalam rahim janin bernafas atau jika bayi menghirup nafasnya yang pertama, maka campuran air ketuban dan mekonium bisa terhirup ke dalam paru-paru. Mekonium yang terhirup

bisa menyebabkan penyumbatan parsial maupun total pada saluran pernafasan, sehingga terjadi gangguan pernafasan dan gangguan pertukaran udara di paru-paru. Selain itu, mekonium juga menyebabkan iritasi dan peradangan pada saluran udara, menyebabkan suatu pneumonia kimiawi.

Cairan ketuban yang berwarna kehijauan disertai kemungkinan terhirupnya cairan ini terjadi pada 5-10% kelahiran. Sekitar sepertiga bayi yang menderita sindrom ini memerlukan bantuan alat pernafasan. Aspirasi mekonium merupakan penyebab utama dari penyakit yang berat dan kematian pada bayi baru lahir.

Faktor resiko terjadinya sindrom aspirasi mekonium:

1. Ketuban pecah prematur
2. Kehamilan post-matur
3. Preeklamsi
4. Ibu yang menderita diabetes
5. Ibu yang menderita hipertensi
6. Persalinan yang sulit
7. Gawat janin
8. Hipoksia intrauterin (kekurangan oksigen ketika bayi masih berada dalam rahim).

2.1.2 Klasifikasi Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Kriteria derajat SAM menurut Kosim (2016) dibedakan menjadi 3 yaitu:

1. SAM ringan apabila bayi memerlukan O₂ kurang 40% pada umur kurang 48 jam.
2. SAM sedang apabila memerlukan lebih 40% pada umur lebih 48 jam tanpa kebocoran udara.
3. SAM berat apabila memerlukan ventilator mekanik untuk lebih 48 jam dan sering dihubungkan dengan hipertensi pulmonal persisten.

2.1.3 Mekanisme Terjadinya Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Mekonium diduga sangat toksik bagi paru karena berbagai macam cara. Sulit menentukan mekanisme mana yang paling dominan dalam suatu saat. Mekanisme terjadinya SAM diduga melalui mekanisme, obstruksi mekanik saluran napas, pneumonitis kimiawi, vasokonstriksi pembuluh darah vena, dan surfaktan yang inaktif (Gelfand et al., 2019).

1. Obstruksi mekanik

Mekonium yang kental dan liat dapat menyebabkan obstruksi mekanik total atau parsial. Pada saat bayi mulai bernapas, mekonium bergerak dari saluran napas sentral ke perifer. Partikel mekonium yang terhirup ke dalam saluran napas bagian distal menyebabkan obstruksi dan atelektasis sehingga terjadi area yang tidak terjadi ventilasi dan perfusi menyebabkan hipoksemia. Obstruksi parsial menghasilkan dampak katup-bola atau ball valve effect yaitu udara yang dihirup dapat memasuki alveoli tetapi tidak dapat keluar dari alveoli. Hal ini akan mengakibatkan air trapping di alveoli dengan gangguan ventilasi dan perfusi yang dapat mengakibatkan sindrom kebocoran udara dan

hiperekspansi. Risiko terjadinya pneumotoraks sekitar 15%-33% (Gelfand et al., 2019).

2. Pneumonitis

Mekonium diduga mempunyai dampak toksik secara langsung yang diperantarai oleh proses inflamasi. Dalam beberapa jam neutrofil dan makrofag telah berada di dalam alveoli, saluran napas besar dan parenkim paru. Dari makrofag akan dikeluarkan sitokin seperti TNF α , TNF-1b, dan interleukin-8 yang dapat langsung menyebabkan gangguan pada parenkim paru atau menyebabkan kebocoran vaskuler yang mengakibatkan pneumonitis toksik dengan perdarahan paru dan edema. Mekonium mengandung berbagai zat seperti asam empedu yang apabila dijumpai dalam air ketuban akan menyebabkan kerusakan langsung pembuluh darah tali pusat dan kulit ketuban, serta mempunyai dampak langsung vasokonstriksi pada pembuluh darah umbilikus dan plasenta (Gelfand et al., 2019).

3. Vasokonstriksi pulmonal

Kejadian SAM berat dapat menyebabkan komplikasi hipertensi pulmonal persisten. Pelepasan mediator vasoaktif seperti eicosanoids, endothelin-1, dan prostaglandin E2 (PGE2), sebagai akibat adanya mekonium dalam air ketuban diduga mempunyai peran dalam terjadinya hipertensi pulmonal persisten (Gelfand et al., 2019).

2.1.4 Manifestasi Klinis Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Manifestasi klinis sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurut Calvin (2017) yaitu:

1. Cairan amonium berwarna kehijauan dapat jernih maupun kental
2. Tanda sindrom gangguan pernapasan dan mulai tampak dalam 24 jam pertama setelah lahir.
3. Kadang-kadang terdengar ronki pada kedua paru dan mungkin terlihat emfisema dan atelektasis.
4. Kesulitan bernafas saat lahir
5. Retraksi
6. Tachypnea

Manifestasi klinis sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurut Dewi (2019) yaitu:

1. Ketika lahir, bayi tampak lemas/lemah
2. Kulit bayi tampak kebiruan (sianosis)
3. Takipneu (laju pernafasan yang cepat)
4. Apneu (henti nafas)
5. Tampak tanda-tanda *post-maturitas*

2.1.5 Pemeriksaan penunjang Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Pemeriksaan penunjang Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM) menurut Calvin (2017) yaitu:

1. Laringoskopi : Memeriksa pita suara bayi untuk melihat apakah pita suara tersebut terdapat mekonium
2. Ventilasi mekanik : Menjaga agar paru bayi tetap mengembang

Pemeriksaan penunjang sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurut Dewi (2019) yaitu:

1. Rontgen dada untuk menemukan adanya atelektasis, peningkatan diameter *anteroposterior*, *hyperinflation*, *flattened* diaphragm akibat obstruksi dan terdapatnya pneumothorax (gambaran infiltrat kasar dan irregular pada paru).
2. Analisa gas darah untuk mengidentifikasi asidosis metabolik atau respiratorik dengan penurunan PO₂ dan peningkatan tingkat PCO₂.

2.1.5 Penatalaksanaan Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Penatalaksanaan sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurut Dewi (2019) adalah tergantung pada berat ringannya keadaan bayi, mungkin saja bayi akan dikirim ke unit perawatan intensif *neonatal* (*neonatal intensive care unit* [NICU]).

Tata laksana yang dilakukan biasanya meliputi :

1. Umum, jaga agar bayi tetap merasa hangat dan nyaman, dan beri oksigen.
2. Farmakoterapi, obat yang diberikan, antara lain antibiotika. Antibiotika diberikan untuk mencegah terjadinya komplikasi berupa infeksi ventilasi mekanik.
3. Fisioterapi, yang dilakukan adalah fisioterapi dada. Dilakukan penepukan pada dada dengan maksud untuk melepaskan lendir yang kental.

SAM berat dapat juga dilakukan:

1. Pemberian terapi surfaktan.

2. Pemakaian ventilator khusus untuk memasukkan udara beroksigen tinggi ke dalam paru bayi.
3. Penambahan nitrit oksida (*nitric oxide*) ke dalam oksigen yang terdapat di dalam ventilator. Penambahan ini berguna untuk melebarkan pembuluh darah sehingga lebih banyak darah dan oksigen yang sampai ke paru bayi. Bila salah satu atau kombinasi dari ketiga terapi tersebut tidak berhasil, patut dipertimbangkan untuk menggunakan *extracorporeal membrane oxygenation* (ECMO). Pada terapi ini, jantung dan paru buatan akan mengambil alih sementara aliran darah dalam tubuh bayi. Sayangnya, alat ini memang cukup langka.

2.2 Tinjauan Literatur Asfiksia Neonatus

2.2.1 Pengertian Asfiksia Neonatus

Asfiksia neonatus adalah keadaan dimana bayi tidak dapat segera bernafas secara spontan dan teratur setelah lahir. Hal ini disebabkan oleh hipoksia janin dalam uterus. Hipoksia ini berhubungan dengan faktor-faktor yang timbul pada kehamilan, persalinan, atau segera setelah bayi lahir (Prawirohardjo dan Trijatmo, 2014) dalam (Kartika Sari et al., 2018).

2.2.2 Etiologi Asfiksia Neonatus

Penyebab terjadinya asfiksia yaitu faktor ibu, faktor janin dan faktor tali pusat. Faktor janin yaitu prematur, persalinan sulit, kelainan

kongenital, dan air ketuban bercampur dengan mekonium. Faktor ibu diantaranya adalah preeklampsia, eklampsia, perdarahan antepartum, partus lama, demam selama persalinan, infeksi berat, kehamilan post-matur, gangguan pertukaran nutrisi atau oksigen, dan gangguan his. Sedangkan faktor tali pusat diantaranya yaitu lilitan tali pusat, tali pusat pendek, simpul tali pusat, prolapsus tali pusat, tekanan pada tali pusat dan ketuban pecah dini (Rustam, 2011; Gomella, 2009) dalam (Kartika Sari et al., 2018).

2.2.3 Klasifikasi Asfiksia Neonatus

Klasifikasi asfiksia neonatus menurut Rustam (2011) dalam Kartika Sari et al., (2018) asfiksia neonatus dibagi menjadi empat klasifikasi berdasarkan skor apgar yaitu

1. Asfiksia berat (skor apgar 0 - 3)
2. Asfiksia ringan sedang (skor apgar 4 - 6)
3. Bayi normal atau asfiksia ringan (skor apgar 7 - 9)
4. Bayi normal (skor apgar 10).

2.3 Tinjauan Literatur Konsep Dasar Masalah Keperawatan

2.3.1 Pengertian Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Bersihan jalan nafas tidak efektif menurut Nurul & Dwi (2017) adalah produksi sekret yang berlebih dan sekret menumpuk di bronkus sehingga neonatus mengalami gangguan pada jalan napas yang

mengakibatkan neonatus mengalami gangguan dalam pemenuhan kebutuhan oksigen.

Bersihan jalan nafas tidak efektif adalah ketidakmampuan membersihkan sekret atau obstruksi jalan nafas untuk mempertahankan jalan nafas tetap paten (PPNI, 2017)

2.3.2 Data Mayor dan Data Minor Masalah Keperawatan Bersihan

Jalan Nafas Tidak Efektif

Data mayor dan minor dari masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif berdasarkan penjelasan (PPNI, 2017) yaitu sebagai berikut

Tabel 2. 1 Tanda Gejala Mayor dan Minor Masalah Keperawatan Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
(Tidak Tersedia)	1. batuk tidak efektif
	2. tidak mampu batuk.
	3. sputum berlebih.
	4. Mengi, wheezing dan / atau ronkhi kering.
	5. Mekonium di jalan nafas pada Neonatus.
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
1. Dispnea	1. Gelisah
2. Sulit bicara	2. Sianosis
3. Ortopnea	3. Bunyi napas menurun

4. Frekuensi napas berubah

5. Pola napas berubah

2.4 Tinjauan Literatur Konsep Terapi Nebulizer

2.4.1 Pengertian Terapi Nebulizer

Terapi inhalasi adalah pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran pernapasan dengan menggunakan alat yang menyemburkan obat atau agens pelembab, seperti bronkodilator dan mukolitik, dalam bentuk partikel mikroskopik dan mengantarkannya ke paru (Sena, 2020).

2.4.2 Proses Kerja Terapi Nebulizer

Nebulizer merupakan alat yang dapat menghasilkan partikel yang halus, yakni antara 2-8 mikro. Bronkodilator yang diberikan dengan nebulizer memberikan efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping. Alat nebulizer jet yaitu salah satu jenis alat nebulizer, yang cara kerjanya gas jet berkecepatan tinggi berasal dari udara yang dipadatkan dalam silinder, ditiup melalui lubang kecil dan akan menghasilkan tekanan negatif, selanjutnya akan memecah larutan menjadi bentuk aerosol. Aerosol yang terbentuk dihisap neonatus melalui *mouthpiece* atau sungkup, dengan mengisi suatu tempat pada nebulizer sebanyak 3-5 cc, maka dihasilkan partikel aerosol berukuran $< 5 \mu\text{m}$. Sekitar 60-80% larutan nebulasi akan terpakai dan lama nebulasi dapat dibatasi, dengan cara yang optimal, maka hanya 12% larutan yang akan terdeposisi di paru. Bronkodilator yang memberikan

efek bronkodilatasi yang bermakna tanpa menimbulkan efek samping, Rahajoe et al, 2015 dalam (Sena, 2020).

2.5 Tinjauan Literatur Konsep Terapi *Suction*

2.5.1 Pengertian Terapi *Suction*

Suction merupakan suatu cara untuk mengeluarkan sekret dari saluran nafas dengan menggunakan kateter yang dimasukkan melalui hidung atau rongga mulut kedalampharyng atau trachea. Salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai keberhasilan terapi oksigen dapat dinilai dari *respiratory rate* (RR), *Heart Rate* (HT) dan Saturasi Oksigen dengan menggunakan oksimetri, Santos, 2009 dalam (Sari, 2019).

2.5.2 Indikasi

Indikasi dilakukan *suction* ETT pada neonatus adalah bila terjadi *gurgling* (suara nafas berisik seperti berkumur), cemas, susah/kurang tidur. *snoring* (mengorok), penurunan tingkat kesadaran, perubahan warna kulit, penurunan saturasi oksigen, penurunan *pilde rate* (nadi), irama nadi tidak teratur, *respiratory rate* menurun dan gangguan patensi jalan nafas. Indikasi dilakukannya penghisapan adalah adanya atau banyaknya sekret yang menyumbat jalan nafas, ditandai dengan: hasil auskultasi: ditemukan suara crackles atau ronki, nadi dan laju pernafasan meningkat, sekresi terlihat di saluran napas atau rangkaian ventilator. permintaan dari neonatus sendiri untuk

dilakukan penghisapan lendir dan meningkatnya peak airway pressure pada mesin ventilator (Muhaji et al., 2017).

Tujuan tindakan *suction* adalah untuk membersihkan lendir dari jalan nafas, sehingga patensi jalan nafas dapat dipertahankan dan meningkatkan ventilasi serta oksigenasi. Penghapusan sekresi tersebut juga meminimalkan risiko atelectasis, selain itu juga untuk mendapatkan sampel lendir dalam menegakkan diagnosa (Rahmalia, Siti, 2015).

2.5.3 Metode atau Jenis *Suction*

Ada dua jenis atau model *suction* yang sering dikenal, yakni model terbuka dan tertutup. Model sistem hisap terbuka dilakukan dengan cara melepas sambungan antara selang ventilator dengan pipa endotrakeal (Kitu et al., 2019).

Teknik *Closed Suction System* (CSS) digunakan untuk mencegah kontaminasi udara luar, kontaminasi pada petugas dan pasien, mencegah kehilangan suplai udara paru, mencegah terjadinya hipoksemia, mencegah penurunan saturasi oksigen selama dan sesudah melakukan suction, menjaga tekanan *positive pressure* ventilation and PEEP, terutama pasien yang sensitif bila lepas dari ventilator seperti pasien apnoe atau pasien yang butuh PEEP tinggi (Rahmalia, 2018).

Teknik *suction Open Suction System* (OSS) menyebabkan neonatus tidak mampu menerima oksigenasi selama *suction*. Bila

tindakan hisap lendir (*suction*) tidak segera dilakukan pada neonatus dengan gangguan bersihan jalan nafas maka dapat menyebabkan neonatus tersebut mengalami kekurangan suplai O₂ (*hipoksemia*), yang dapat menyebabkan kerusakan otak permanen bila tidak terpenuhi O₂ selama 4 menit. Cara untuk mengecek *hipoksemia* adalah dengan memantau kadar saturasi oksigen (SpO₂) yang dapat menggambarkan prosentase O₂ yang mampu dibawa oleh hemoglobin. Neonatus yang terpasang ETT saturasi oksigennya dapat mengalami penurunan antara 4 – 10 % , maka dari itu perlu dilakukan hiperoksigenasi agar neonatus tidak mengalami komplikasi seperti *hipoksemia* (Kitu et al., 2019).

2.5.4 Ukuran Dan Tekanan *Suction*

1. Ukuran kanul *suction* yang direkomendasikan menurut (Sinarti et al., 2021) adalah:

- 1) Anak usia 2-5 tahun : 6-8F
- 2) Usia sekolah 6-12 tahun : 8-10F
- 3) Remaja-dewasa : 10-16F

Tabel 2. 2 Tekanan *Suction*

Usia	<i>Suction</i> Dinding	<i>Suction</i> Portable
Dewasa	100-140 mmHg	10-15 mmHg
Anak-anak	95-100 mmHg	5-10 mmHg
Bayi	50-95 mmHg	2-5 mmHg

2.5.5 Proses Kerja Terapi *Suction*

Tindakan *suction* menurut Sari (2019) merupakan prosedur yang sering dilakukan jika terdapat sekret atau lendir yang keluar dari mulut atau hidung neonatus, ketika melakukan tindakan *suction* sangat perlu adanya pemantauan saturasi oksigen, karena saat tindakan *suction* bukan hanya sekret yang terhisap, tetapi oksigen juga terhisap. Selain itu saturasi oksigen pada tindakan *suction* dipengaruhi oleh banyaknya hiperoksigenasi yang diberikan, tekanan *suction* yang sesuai usia, dan besar diameter kanule. Bila hal tersebut tidak atau kurang diperhatikan adalah terjadinya hipoksia yang ditandai dengan penurunan saturasi oksigen atau desaturasi. Pelaksanaan tindakan *suction* merupakan tindakan preoksigenasi disarankan jika neonatus memiliki tanda klinis yang penting untuk mengalami reduksi oksigenasi akibat penghisapan sekret, berdasarkan penelitian pada *infant* dan pediatri penggunaan *shallow suction* lebih disarankan dibandingkan *deep suction*. Penelitian dilakukan oleh Badriyah (2020) menyebutkan bahwa nilai saturasi oksigen pada neonatus yang dilakukan setelah *suction* selama kurang dari atau sama dengan 10 detik lebih tinggi dibandingkan nilai saturasi yang dilakukan lebih dari 10-15 detik. Tindakan untuk satu kali *suction* adalah 10 detik untuk menurunkan resiko trauma, hipoksia dan efek samping lainnya, sedangkan jumlah penyisipan kateter selama melakukan *suction* maksimalnya adalah tiga kali.

2.5.6 Komplikasi

Tindakan *suction* menurut Kozier & Erb's et all dalam Sinarti et al., (2021) harus memperhatikan komplikasi yang mungkin dapat ditimbulkan, antara lain yaitu:

1. *Hipoksemia* adalah keadaan dimana terjadi penurunan konsentrasi oksigen dalam pembuluh darah arteri. *Hipoksia* bisa terjadi karena kurangnya tekanan parsial O₂ (PaO₂) atau kurangnya saturasi oksigen (SaO₂) dalam pembuluh arteri. Seseorang dikatakan *hipoksemia* bila tekanan darah parsial pada pembuluh darah arterinya kurang dari 50 mmHg. Pada prosedur tindakan *suction* tidak hanya sekret atau cairan dalam jalan nafas yang akan terhisap tapi juga oksigen yang ada dalam jalan nafas juga akan ikut terhisap oleh mesin. Penting untuk mengatur dan memperhatikan, tekanan mesin lamanya penghisapan serta kondisi neonatus ketika akan melakukan *suction*
2. Trauma jalan nafas adalah suatu keadaan dimana airway penderita atau saluran nafas penderita mengalami sumbatan, sumbatan ini bisa berupa sumbatan parsial atau sebagian dan total atau secara keseluruhan. Gangguan airway dapat timbul secara mendadak dan total, perlahan – lahan dan sebagian serta progresif dan atau berulang.
3. Infeksi nosokomial adalah infeksi yang diderita neonatus saat masuk kerumah sakit setelah ± 72 jam berada di tempat tersebut. Infeksi ini terjadi bila toksin atau agen penginfeksi menyebabkan

infeksi lokal atau sistemik.

4. *Respiratory arrest* adalah ketidakmampuan tubuh dalam mempertahankan tekanan parsial normal O₂ dan atau CO₂ dalam darah, sehingga sistem pernapasan tidak mampu memenuhi metabolisme tubuh.
5. Bronkospasme adalah kekejangan otot polos sepanjang tabung bronchial paru-paru, kejang ini menyempitkan airway atau saluran napas sehingga menyebabkan kesulitan bernapas.
6. Perdarahan pulmonal atau hemoptoe adalah istilah yang dipakai untuk menyatakan batuk darah atau sputum berdarah yaitu batuk yang disertai pengeluaran dari paru-paru atau saluran pernapasan.
7. Disritmia jantung adalah gangguan irama jantung akibat perubahan elektrofisiologi sel-sel miokard yang pada akhirnya menyebabkan gangguan irama, frkuensi, dan konduksi.
8. Hipertensi/hipotensi adalah kondisi kronis dimana tekanan darah pada dinding arteri (pembuluh darah bersih) meningkat/menurun.
9. Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual dan potensial.
10. Kecemasan merupakan respon emosional terhadap penilaian yang menggambarkan keadaan khawatir, gelisah, takut, tidak tenang yang disertai berbagai keluhan fisik. Keadaan tersebut dapat terjadi

dalam berbagai situasi kehidupan maupun gangguan sakit.

2.6 Database Pencarian

Pencarian literatur dalam studi kasus ini menggunakan empat database dengan kriteria kualitas tinggi dan sedang, yaitu *SpringerLink*, *MDPI*, *Scient Direct*, *Hindawi*, *DergiPark Akademik*.

2.6.1 Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* dan *Boolean* operator (AND, OR NOT or AND NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. Pencarian jurnal dari tahun 2013-2022. Kata kunci pada pencarian artikel ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MeSH) dan terdiri sebagai berikut :

Tabel 2. 3 Kata Kunci

<i>Meconium Aspiration Syndrome</i>	<i>Nebulizer</i>	<i>Suction</i>
<i>Meconium Aspiration Syndrome</i>	<i>Nebulizer</i>	<i>Suction</i>
OR	OR	OR
<i>Tracheal Aspiration</i>	<i>Steroid</i>	<i>Endotracheal Suction</i>

2.7 Artikel Review

Tabel 2. 4 Artikel Review

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
1.	Studi tentang efek steroid pada perjalanan klinis.	D:Penelitian deskriptif kuantitatif.	Karakteristik dasar yang sama, kedua kelompok memiliki skor Downe yang

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
	hasil jangka pendek dan jangka panjang pada neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium (Rana et al., 2018).	<p>S:Sebuah uji coba terkontrol secara acak dilakukan selama tiga tahun yang melibatkan 275 neonatus, di mana satu kelompok (n = 137) menerima metilprednisolon intravena (IV) dan budesonide nebulisasi bersama dengan manajemen konvensional (salin normal IV dan saline 3% nebulisasi), dan kelompok lainnya (n =138) hanya menerima manajemen konvensional.</p> <p>V:Penatalaksanaan Tindakan keperawatan pemberian steroid nebulizer dengan monitor menggunakan skor Downes.</p> <p>I:Data dikumpulkan dengan menggunakan jadwal pra-tes, pra-desain dan semi terstruktur oleh dokter residen.</p> <p>A:Uji statistik <i>Shapiro-Wilk</i>.</p>	<p>sama pada hari ke-1. Namun pada hari-hari berikutnya, kelompok A menunjukkan median skor Downe yang lebih rendah dibandingkan kelompok B. Perbedaan ini signifikan. Kelompok intervensi memiliki ketergantungan oksigen yang lebih rendah, membutuhkan lebih sedikit waktu untuk menghilangkan distress pernapasan, membutuhkan lebih sedikit waktu pada ventilasi mekanis dan mengalami durasi rawat inap yang lebih sedikit. Semua pengamatan ini signifikan secara statistik. Komplikasi jangka panjang seperti displasia bronkopulmoner, palsi serebral, dll. juga secara signifikan lebih rendah di antara kelompok. Analisis regresi logistik biner menunjukkan bahwa anggota kelompok A 0,59 (95% CI: 0,51-0,68) kali lebih kecil kemungkinannya untuk penderita komplikasi. Temuan ini signifikan secara statistik.</p>
2.	Penanda inflamasi pada cedera paru terinduksi mekonium pada Neonatus dan pengaruh steroid	<p>D:Studi intervensi buta ganda, acak, terkontrol, prospektif.</p> <p>S:Penelitian dilakukan terhadap 51 bayi terdaftar dalam penelitian ini. 17 diantaranya berada di</p>	<p>Tingkat rata-rata TNFα dalam aspirasi trakea ditentukan pada masing-masing kelompok pada tiga hari. Tingkat pada hari pertama sebanding di antara ketiga kelompok</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
	terhadap tingkatnya: percobaan terkendali random (Tripathi et al., 2017).	kelompok A, 17 di kelompok B dan 17 di kelompok C. V:Nebulisasi dengan sistem jet nebulizer. I:Metilprednisolon (Solu-medrol, Pharmacia NV/SA Rijksweg 12 2870 Puurs-Belgium) yaitu, 0,5 mg/kg/hari dibagi setiap 12 jam selama tujuh hari secara intravena dan budesonide nebulisasi (suspensi respirator Budesonide 0,5 mg, Cipla Ltd.) yaitu, 50 mikrogram dalam 2,5 mL normal saline dengan nebulisasi setiap 12 jam selama tujuh hari. Nebulisasi dilakukan dengan sistem jet nebulizer A: Uji t Student, uji Mann Whitney, uji ANOVA f dan uji peringkat Wilcoxon Signed.	(P=0,45 dengan uji ANOVA f). Tapi mereka signifikanT sedikit lebih tinggi pada hari ketiga dan hari keempat pada kelompok A, dibandingkan dengan kelompok B dan C. Tidak ada signifikansi Tidak ada perbedaan kadar TNF α pada aspirasi trakea antara kelompok B dan kelompok C pada salah satu dari tiga hari. Tingkat TNF α dalam aspirasi trakea bayi baru lahir dengan sindrom aspirasi mekonium ditekan dengan penggunaan steroid. Tidak ada perbedaan dalam nilai penanda inflamasi pada kelompok steroid nebulisasi versus kelompok steroid sistemik yang menunjukkan bahwa rute pemberian tidak berpengaruh pada efeknya.
3.	Pengaruh <i>suction</i> intrapartum orofaringeal (IP-OP) pada sindrom aspirasi mekonium (SAM) di negara berkembang:A RCT (Nangia et al., 2015).	D:Penelitian kuantitatif deskriptif. S:253 responden, 82 neonatus (16%) mengembangkan SAM, parameter hasil utama, dengan 40 bayi pada kelompok intervensi (15,8%) dan 42 (16,4%) pada kelompok non-intervensi. V:Perbandingan kelompok intervensi dan kelompok kontrol.	Selama masa penelitian, dari total 6988 kelahiran hidup, 573 (8,2%) neonatus dilahirkan melalui MSAF. Dari 540 neonatus yang memenuhi syarat. 31 bayi dikeluarkan karena adanya malformasi kongenital utama (6), kelainan kromosom (2), penolakan persetujuan (12) dan alasan logistik seperti tidak hadirnya kelahiran oleh residen (11). Ada 253

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>kelompok intervensi IP-OP suction dilakukan pada saat persalinan kepala menggunakan <i>suction catheter</i> 8 Fr dengan tekanan negatif tidak boleh melebihi 95 mmHg. Tidak ada hisap IP-OP yang dilakukan pada kelompok control.</p> <p>I:Mengevaluasi efektivitas hisap IP-OP pada neonatus cukup bulan yang diwarnai mekonium dalam pencegahan SAM dan pengurangan keparahannya.</p> <p>A:Analisis data terkomputerisasi dilakukan dengan menggunakan Software STATA 9.1 (<i>College Station, TX, US</i>). Data selanjutnya dianalisis dengan <i>Student's</i> T-uji dalam distribusi normal. Uji chi-kuadrat atau uji eksak <i>Fisher</i> digunakan untuk variabel kategori. Tingkat signifikansi 0,05 digunakan.</p>	<p>neonatus pada kelompok IP-OP dan 256 pada kelompok Tanpa IPOPOP. Karakteristik demografis dan dasar yang dipilih untuk seluruh populasi terwakili. Tidak ada perbedaan antara kelompok dalam hal usia kehamilan, jenis kelamin, berat lahir, tingkat perawatan prenatal yang diterima, cara persalinan atau jumlah neonatus yang kuat. Kami tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam kejadian MAS dan/atau kematian. Dalam penelitian ini, neonatus dalam kelompok 'Tanpa ET' membutuhkan ventilasi tas dan masker lebih sering 73,9% vs 59,8%. Dalam studi oleh Chettri et al., tidak ada perbedaan kebutuhan dan tingkat resusitasi antara yang disedot dan yang tidak disedot.</p>
4.	<p>Penyedotan mekonium trakea saat lahir untuk bayi yang tidak kuat: tinjauan sistematis dan meta-analisis (Trevisanuto et al., 2020).</p>	<p>D:Literature review.</p> <p>S:Empat uji coba terkontrol secara acak (RCT) termasuk 581 neonatus dan satu studi observasional termasuk 231 neonatus.</p> <p>V:Tinjauan sistematis dan meta-analisis yang membandingkan</p>	<p>Empat uji coba terkontrol secara acak (RCT) termasuk 581 neonatus dan satu studi observasional termasuk 231 neonatus. Tidak ada perbedaan signifikan yang diamati antara kelompok yang diobati dengan penyedotan trakea dibandingkan</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>intubasi endotrakeal dan pengisapan dengan resusitasi segera tanpa intubasi untuk bayi tidak kuat yang lahir pada usia kehamilan -34 minggu yang dilahirkan melalui MSAF.</p> <p>I:Data observasi, <i>suction</i> orofaringeal intrapartum dan <i>suction</i> endotrakeal segera setelah melahirkan menjadi intervensi pencegahan standar.</p> <p>A:Perangkat lunak <i>GRADEPro</i> dan <i>Review</i> digunakan untuk mengabstraksi, meringkas, dan menganalisis data. Meta Analysis dilakukan jika -2 studi tersedia. Heterogenitas diukur menggunakan statistik.</p>	<p>dengan resusitasi segera untuk kelangsungan hidup saat keluar (4 RCT; rasio risiko [RR] = 1,01; 95% CI, 0,96-1,06; p = 0,69; studi observasional; tidak ada kematian) ensefalopati hipoksia iskemik dan sindrom aspirasi mekonium. Batasan: Kepastian bukti rendah untuk kelangsungan hidup saat keluar dan sangat rendah untuk semua hasil lainnya.</p>
5.	<p>Cairan ketuban bernoda mekonium dan sindrom aspirasi mekonium: studi prospektif (Bhat & Rao, 2013).</p>	<p>D:Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif.</p> <p>S:409 Neonatus.</p> <p>V:Menilai atribut perinatal dan morbiditas yang terkait dengan SAM.</p> <p>I:Selama periode 2 tahun, semua neonatus yang lahir melalui cairan ketuban bernoda mekonium (MSAF) diamati untuk gangguan pernapasan (RD). Rincian kelahiran. radiografi dada (CXR)</p>	<p>SAM terjadi pada 11,3% neonatus yang lahir melalui MSAF, lebih tinggi dari perkiraan lainnya (5%). Namun, tinjauan selanjutnya dari laporan yang lebih baru oleh penulis yang sama menyebutkan angka untuk SAM sebesar 1,7–35,8%. Insiden berkisar dari 4,4% hingga 38,5% dilaporkan dari India dan Malaysia. Pengeluaran mekonium jarang terjadi sebelum 38 minggu. Neonatus aterm dan postmatur lebih</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>dan perjalanan klinis didokumentasikan. Neonatus dengan temuan CXR yang konsisten yang RD-nya tidak dapat dijelaskan dengan cara lain didefinisikan sebagai SAM.</p> <p>A:Uji x2 digunakan untuk membandingkan data kategorikal. Variabel signifikan pada analisis univariat menjadi sasaran regresi logistik ganda untuk mengidentifikasi faktor risiko yang signifikan untuk pengembangan SAM.</p>	<p>mungkin mengeluarkan mekonium daripada bayi prematur sebagai respons terhadap stres.⁵ Dalam penelitian ini, sekitar 90,5% MAS terjadi pada 11,3% neonatus yang lahir melalui MSAF. Mekonium kental ditemukan sebagai factor penyebab yang penting. Hampir sepertiga bayi dengan MAS membutuhkan ventilasi mekanis dan 13,3% meninggal.</p>
6.	<p>Tingkat keberhasilan peserta pelatihan dengan intubasi untuk menyedot mekonium saat lahir (Robinson et al., 2018).</p>	<p>D:Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan tinjauan sistematis.</p> <p>S:54 penduduk dan sembilan rekan neonatologi di unit perawatan intensif neonatal tingkat 3 Kanada.</p> <p>V:Intubasi endotrakeal yang berhasil untuk pengisapan mekonium.</p> <p>I:Kaji tingkat keberhasilan dan alasan utama kegagalan intubasi yang dilakukan oleh peserta pelatihan medis untuk menyedot mekonium di bawah pita suara pada bayi</p>	<p>Enam belas video tersedia untuk ditinjau antara Juli 2014 dan Maret 2016. Tingkat keberhasilan intubasi yang dinilai oleh peninjau adalah 6%, dibandingkan dengan 21% yang dinilai oleh peserta pelatihan. Alasan paling umum untuk kegagalan intubasi adalah pandangan yang tidak tepat dari glotis (87%) dan mekonium atau sekret yang menutupi pandangan (67%). 36% dari waktu, peserta pelatihan mengidentifikasi alasan yang berbeda untuk kegagalan intubasi daripada para pengulas. Studi ini menunjukkan</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		tidak kuat yang dilahirkan pada usia kehamilan 36 minggu. A:Studi kohort, peserta direkrut dari Juli 2014 hingga Maret 2016 dan pengumpulan data terjadi selama periode tersebut.	bahwa tingkat keberhasilan intubasi yang dilakukan oleh peserta pelatihan di institusi kami untuk tujuan penyedotan mekonium di bawah pita suara, pada bayi yang tidak kuat yang dilahirkan pada usia kehamilan 36 minggu, sangat rendah (6%).
7.	Penerimaan NICU untuk sindrom aspirasi mekonium sebelum dan sesudah perubahan pedoman penyedotan program resusitasi nasional (Edwards et al., 2019).	D:Uji coba terkontrol acak label terbuka. S:Kami membandingkan 301.150 bayi pada usia kehamilan 35 minggu lahir di 311 pusat anggota Jaringan Vermont Oxford di Amerika Serikat (AS) dan dirawat di unit perawatan intensif neonatal (NICU) yang lahir sebelum (2013 hingga 2015) dan setelah (2017) pedomannya berubah. V: Buku Ajar Resusitasi Neonatus, kami menilai karakteristik ibu dan bayi, intervensi, dan hasil. I:Tujuan kami adalah untuk membandingkan kejadian, hasil, dan intervensi bayi 35 minggu kehamilan dan dirawat di NICU dengan dan tanpa SAM yang lahir sebelum dan sesudah perubahan pedoman di antara pusat	Penerimaan NICU untuk bayi dengan diagnosis sindrom aspirasi mekonium (SAM) menurun dari 1,8% menjadi 1,5% (rasio risiko: 0,82; interval kepercayaan 95%: 0,68, 0,97) dan pengisapan endotrakeal ruang bersalin pada kelompok ini menurun dari 57,0% menjadi 28,9 % (0,51; 0,41, 0,62). Pengobatan dengan ventilasi konvensional atau frekuensi tinggi, oksida nitrat inhalasi, atau oksigenasi membran ekstrakorporeal tetap tidak berubah 42,3% vs 40,3% (0,95; 0,80, 1,13) di antara bayi dengan SAM dan 9,1% vs 8,2% (0,91; 0,87, 0,95) di antara bayi tanpa SAM. Jika pengobatan dengan ventilasi mekanis konvensional atau frekuensi tinggi, inhalasi nitric oxide, atau ECMO adalah penanda gangguan pernapasan bayi baru lahir yang parah, dengan

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>anggota Vermont Oxford Network di AS. A:Model regresi logistik persamaan estimasi umum dengan Perangkat Lunak Analisis Statistik (SAS), versi 9.4 (Cary, NC, USA).</p>	<p>dilakukan pengisapan trakea neonatus yang didiagnosis dengan MAS tidak terkait dengan peningkatan penggunaan intervensi <i>suction</i>.</p>
8.	<p>Penyedotan endotrakeal untuk pencegahan sindrom aspirasi mekonium: percobaan terkontrol acak (Kumar et al., 2019).</p>	<p>D:Uji coba terkontrol acak label terbuka. S:Uji coba terkontrol acak label terbuka, 132 neonatus tidak kuat dengan MSAF diacak untuk receive ETS (n = 66) atau tidak ada-ETS (n=66) selama resusitasi kamar bersalin (DRR). V:<i>Suction</i> endotrakeal untuk pencegahan sindrom aspirasi mekonium. I:Pengisapan mekonium oro-faring dilakukan dengan kateter penghisap 6-8-Fr menggunakan tekanan negatif tidak melebihi 100 mm Hg. Pada saat ini salah satu anggota tim membuka amplop tertutup dan bayi tersebut dimasukkan ke dalam kelompok ETS atau no-ETS. Pada kelompok ETS, pengisapan mekonium endotrakeal dilakukan di bawah laringoskopi langsung sampai tidak ada lagi</p>	<p>Alur peserta dalam penelitian ini diringkas. Dari 2997 bayi baru lahir yang dilahirkan selama masa penelitian, 383 bayi baru lahir memiliki MSAF, 152 ditemukan tidak kuat setelah lahir, dan 132 diacak setelah mengeluarkan 20 bayi baru lahir untuk berbagai alasan. Semua bayi baru lahir menerima intervensi yang dialokasikan dan data dianalisis berdasarkan niat untuk mengobati. Kedua kelompok sebanding sehubungan dengan karakteristik ibu dan bayi. Hanya sepertiga ibu di setiap kelompok menerima perawatan antenatal yang memadai. Pengisapan trakea diperlukan pada bayi baru lahir yang diwarnai mekonium. Oleh karena itu, seseorang yang ahli dalam intubasi neonatus harus selalu tersedia jika diperlukan, dengan adanya SAM dilakukan <i>suction</i> dapat membantu membuka</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>mekonium yang diambil dari trakea (umumnya dua atau tiga kali). Setelah ETS, langkah awal resusitasi yang tersisa diselesaikan termasuk pengeringan, reposisi, stimulasi taktil, dan evaluasi untuk memutuskan tindakan lebih lanjut sesuai pedoman NRP. Pada kelompok tanpa ETS, setelah pengisapan mekonium oro-faring, langkah awal resusitasi yang tersisa adalah selesai tanpa melakukan <i>suction</i> endotrakeal. Oksimetri nadi tidak digunakan selama resusitasi kamar bersalin karena tidak tersedianya oksimeter nadi di kamar bersalin selama periode waktu penelitian dilakukan.</p> <p>A: Uji t sampel independen/ uji <i>Mann-Whitney U</i>, uji <i>Chi square</i>, dan uji eksak Fisher digunakan untuk membandingkan variabel parametrik dan non-parametrik. Risiko relatif dan interval kepercayaan 95% dihitung untuk variabel hasil. Nilai $p < 0,05$ dianggap signifikan secara statistik.</p>	<p>pernapasan neonatus dengan baik.</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
9.	Pengaruh penyedotan endotrakeal setelah lahir pada bayi tidak kuat yang lahir melalui cairan ketuban bernoda mekonium: Sebuah uji coba terkontrol secara acak (Singh et al., 2019).	<p>D: Uji coba terkontrol acak label terbuka.</p> <p>S: Dilakukan antara September 2011 dan Agustus 2012, di unit Neonatal dan Obstetri dari rumah sakit pendidikan perawatan tersier di India utara. Sebanyak 155 bayi baru lahir tunggal yang lahir melalui MSAF yang tidak kuat saat lahir direkrut. Dari jumlah tersebut, 76 diacak ke 'kelompok hisap ET' dan 79 ke 'grup hisap tanpa-ET.</p> <p>V: Pengaruh pengisapan endotrakeal tepat setelah lahir pada bayi yang tidak kuat yang lahir melalui cairan ketuban bernoda mekonium.</p> <p>I: MSAF mendeteksi di tempat di mana tidak mungkin untuk mendapatkan persetujuan, neonatus dikeluarkan dari percobaan. Jika neonatus saat lahir ternyata tidak kuat seperti yang dinilai oleh tim residen pediatri yang hadir, bayi direkrut dan dimasukkan ke dalam kelompok hisap ET atau tanpa hisap ET sesuai dengan bagan urutan</p>	<p>Temuan kami menunjukkan pengurangan dalam insiden SAM di antara yang menjalani <i>suction</i> dan dengan demikian mendukung kemungkinan aspirasi selama awal napas setelah lahir yang dapat diminimalkan dengan pengisapan trakea <i>post</i> natal segera. Pendaftaran bayi dalam penelitian ini digambarkan. Dari 155 bayi baru lahir yang tidak kuat, 76 diacak untuk kelompok <i>suction</i> ET dan 79 untuk kelompok <i>suction</i> tanpa ET. Satu bayi di setiap kelompok terdeteksi memiliki penyakit jantung bawaan dan satu di kelompok hisap tanpa ET memiliki hernia diafragma kongenital, sehingga dikeluarkan dari analisis. Demografi ibu, antenatal, parameter intrapartum termasuk cara persalinan dan konsistensi mekonium serupa pada kedua kelompok ($p > 0,05$). Persalinan <i>postterm</i> adalah satu di setiap kelompok. Rata-rata berat lahir, usia kehamilan dan distribusi jenis kelamin neonatus adalah serupa pada kedua kelompok. Pengisapan endotrakeal berulang dilakukan pada 21 (28%) bayi. Dua puluh (26,7%)</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>intervensi acak. Bayi tidak kuat dalam kelompok intervensi (penghisapan ET) ditempatkan di bawah penghangat radiasi segera setelah lahir, diintubasi di bawah laringoskopi langsung dan penyedotan endotrakeal dilakukan menghubungkan ujung lain dari tabung endotrakeal bayi dengan aspirator mekonium yang sudah terpasang dengan perangkat penghisap (baik yang dipasang di dinding atau alat penghisap bayi yang tersedia di sudut bayi baru lahir di ruang bersalin), disetel pada tekanan negatif 90-100 mm Hg.</p> <p>A:Dianalisis dengan uji t siswa dan data tidak berdistribusi normal dengan uji <i>Mann Whitney U</i>. Data kategoris dianalisis dengan uji <i>chi-square</i> atau <i>Fisher</i> eksak dan regresi logistik biner. Nilai p 0,05 dianggap signifikan.</p>	<p>bayi dalam kelompok <i>suction</i> ETT dan 23 (29,9%) pada kelompok <i>suction</i> tanpa ET diintubasi di ruang bersalin untuk PPV. Distress pernapasan berkembang pada 56 bayi di antara kelompok <i>suction</i> ET [SAM: 31, <i>unexplained</i> (non-SAM):25] dan 65 bayi dalam kelompok <i>suction</i> no-ET [SAM: 44, <i>unexplained</i> (nonSAM):21].</p>
10.	Hisap endotrakeal dalam hal neonatus bernoda mekonium yang tidak kuat—sebuah studi	<p>D:Uji coba terkontrol acak label terbuka. S:1250 neonatus dilakukan dari tanggal 1 Mei 2012 sampai dengan 31 Agustus</p>	<p>Kebutuhan oksigen (apa pun) juga dilaporkan lebih tinggi pada kelompok yang disuction dibandingkan dengan kelompok yang tidak disuction.; (27</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
percontohan (Nangia et al., 2016).		<p>2013 di Smt. Rumah Sakit Sucheta Kriplani, Rumah Sakit Anak Kalawati Saran dan Kolese Medis Lady Hardinge, New Delhi, India.</p> <p>V: Evaluasi efek 'No endotracheal suction' pada kejadian sindrom aspirasi mekonium (SAM) dan/atau semua penyebab kematian pada neonatus tidak kuat yang lahir melalui cairan ketuban bernoda mekonium (MSAF).</p> <p>I: Neonatus yang tidak kuat yang dialokasikan untuk kelompok "Tidak Ada ET", diterima dalam linen yang telah dihangatkan, ditempatkan di bawah penghangat yang bersinar, diposisikan dan hisap oro-faring dan hidung dilakukan menggunakan kateter hisap 6-8 Fr. Neonatus kemudian dikeringkan dan dirangsang jika diperlukan. Evaluasi denyut jantung pernapasan dan saturasi oksigen dilakukan pada akhir langkah awal dan jika bayi masih tetap apnea atau memiliki upaya pernapasan yang buruk; dan/atau mengalami bradikardi</p>	<p>(13,8%) dan 8 (3,8%), p <0,01). Studi ini menunjukkan bahwa adalah layak untuk mengacak bayi yang tidak kuat yang lahir melalui cairan bernoda mekonium untuk menerima pada tidak menerima hisap endotrakeal. Meskipun tidak melakukan suction saat lahir pada neonatus ini tampaknya tidak mempengaruhi kejadian SAM dan / atau kematian. Pedoman resusitasi menganjurkan hisap endotrakeal sebagai strategi manajemen untuk membersihkan trakea neonatus non-kuat yang lahir melalui MSAF tetapi meskipun menggunakan strategi saat ini untuk membersihkan mekonium dari saluran udara proksimal yang dapat diakses.</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>kemudian ventilasi tekanan positif dimulai. Protokol resusitasi berikutnya tetap sama sesuai dengan pedoman NRP 2010. Resusitasi bayi yang dialokasikan ke kelompok 'pengisapan ET', diterima dalam linen yang telah dihangatkan sebelumnya, ditempatkan di bawah penghangat berseri-seri, diposisikan dan penghisapan orofaring dan hidung dilakukan menggunakan kateter penghisap 6-8 Fr. A: Variabel kategori dasar dibandingkan menggunakan uji eksak <i>Chi-square/Fisher</i> sementara variabel kontinu dasar dibandingkan antara kelompok menggunakan uji <i>t-test/wilcoxon rank-sum test</i> siswa independen.</p>	
11.	<p>Pengaruh steroid pada perjalanan klinis dan hasil neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium (Tripathi & Saili, 2015).</p>	<p>D: Studi buta ganda. S: Ini adalah uji coba terkontrol acak tersamar ganda dan studi intervensi prospektif selama periode satu tahun di unit neonatal dari lady hardinge medical college dan rumah sakit anak kalawati saran terkait. lima puluh satu bayi</p>	<p>Steroid ditemukan bermanfaat sebagai modalitas pengobatan di SAM. Baik steroid nebulisasi dan sistemik sama-sama berkhasiat.</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>sam yang dibagi secara acak menjadi tiga kelompok, kontrol, steroid sistemik dan nebulisasi.</p> <p>V: Pengaruh steroid pada perjalanan klinis dan hasil neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium.</p> <p>I: Dosis standar Methylprednisolone (Solumedrol, Pharmacia NV/SA Rijksweg 12 2870 Puurs-Belgium) yaitu – 0,5mg/kg/hari dibagi setiap 12 jam selama 7 hari secara intravena dan nebulisasi Budesonide (suspensi respirator Budesonide 0,5mg, Cipla ltd.) yang adalah 50 mikrogram dalam 2.5ml normal saline dengan nebulisasi setiap 12 jam selama 7 hari. Nebulisasi dilakukan dengan sistem jet nebulizer (Eastneb NeoTMMediket Timur terbatas, Delhi, India).</p> <p>A: Data dianalisis dengan Microsoft Excel 2000 dan software SPSS menggunakan uji statistik standar seperti <i>Student t-test</i>, <i>Mann-Whitney U-test</i>, Uji <i>f Anova</i> dan Uji Peringkat Bertanda <i>Wilcoxon</i>.</p>	

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
12.	Pengaruh berbagai jenis steroid pada hasil klinis pada neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium: tinjauan sistematis, analisis meta, dan penilaian GRADE (Tripathi & Saili, 2015).	<p>D:Tinjauan sistematis. S:636 kutipan, Kami melakukan pencarian yang komprehensif dan sistematis dari database PubMed/Medline (Perpustakaan Kedokteran Nasional AS, Bethesda, MD, USA), Scopus, Embase, Clinical Trials.gov, dan Cochrane Library dari awal hingga 24 Januari 2021 menggunakan kata kunci , sinonim, dan istilah lain yang terkait dengan SAM dan steroid tanpa batasan bahasa.</p> <p>V:Pengaruh Berbagai Jenis Steroid pada Hasil Klinis pada Neonatus dengan SAM.</p> <p>I: Budesonide diberikan dengan nebulisasi dengan dosis 0,5. Ipratropium bromide/salbutamol/Combivent Udv 2.5ml Ampul</p> <p>A:Kami melakukan analisis terpisah berdasarkan jenis steroid dan menilai heterogenitas statistik melalui uji Q-statistik dan I2. p-nilai dari 0,05 menunjukkan heterogenitas antara studi.</p>	Untuk bayi dengan SAM, beberapa jenis steroid mungkin bermanfaat dalam mengurangi durasi gangguan pernapasan, kebutuhan oksigen, tinggal di rumah sakit, dan waktu sampai pencapaian makan secara normal tanpa komplikasi jangka pendek. Namun, tidak ada manfaat penurunan angka kematian pada semua jenis penggunaan steroid.

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
13.	Steroid untuk penatalaksanaan neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium: tinjauan sistematis dan meta-analisis (Yeung et al., 2021).	<p>D:Tinjauan Sistematis. S:Sembilan RCT (758 neonatus) dimasukkan, Pencarian sistematis PubMed, Embase, Cochrane, dan CINAHL dilakukan dari awal basis data hingga Mei 2020 untuk uji coba yang menilai kemanjuran steroid (inhalasi/sistemik atau keduanya) pada neonatus dengan SAM. V:Steroid untuk penatalaksanaan neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium. I:Intervensi Budesonide inhalasi 0,5 mg dalam 2 jam dan 12 jam yang dipelajari adalah pemberian steroid (baik inhalasi atau sistemik) dalam dosis berapa pun, diberikan dalam waktu 36 jam setelah kelahiran, untuk jangka waktu berapa pun, untuk tatalaksana bayi yang didiagnosis dengan SAM dibandingkan tanpa intervensi atau plasebo. Hasil utama untuk penelitian ini adalah kematian di rumah sakit. Hasil sekunder adalah lama rawat inap, durasi terapi oksigen, kebutuhan dan durasi</p>	<p>Sembilan RCT (758 neonatus) dimasukkan. Secara keseluruhan, steroid tidak menurunkan mortalitas di rumah sakit (RR: 0,59; 95% CI 0,28 hingga 1,23; I² = 0%; GRADE: rendah) juga tidak berpengaruh pada hasil sekunder. Ada bukti kualitas rendah bahwa pemberian steroid tidak terkait dengan penurunan angka kematian pada bayi dengan SAM. Dalam tinjauan sistematis terbaru dari 9 RCT [9,10,13-19], kami menemukan bahwa secara keseluruhan, steroid tidak secara signifikan menurunkan angka kematian pada bayi dengan SAM dibandingkan dengan kontrol. Namun, budesonide inhalasi ditemukan mengurangi durasi rawat inap, sementara budesonide inhalasi dan metilprednisolon IV secara signifikan menurunkan durasi terapi oksigen untuk bayi dengan SAM. Kualitas bukti sangat rendah hingga rendah karena jumlah percobaan yang sedikit, risiko bias yang tinggi dan heterogenitas dalam intervensi studi.</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>ventilasi mekanis, efek samping steroid (hiperglikemia dan hipertensi) dan komplikasi sekunder akibat SAM seperti pneumotoraks.</p> <p>A:Meta-analisis dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak RevMan 5. Plot hutan dihitung menggunakan skor tertimbang dan model efek acak (REM, metode Mantel Haenszel).</p>	
14.	<p>Analisis khasiat surfaktan paru-paru berbasis algoritma pembelajaran mesin dengan mucosolvan pada sindrom aspirasi mekonium bayi baru lahir melalui gambar ultrasonik (Ji et al., 2021).</p>	<p>D:Studi buta ganda.</p> <p>S:Sebanyak 138 anak penderita SAM yang dirawat di rumah sakit sejak Juni 2016 hingga Juni 2019, dipilih sebagai subjek penelitian.</p> <p>V:Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efikasi surfaktan paru (PS) yang dikombinasikan dengan Mucosolvan dalam diagnosis mekonium sindrom aspirasi (SAM) pada bayi baru lahir melalui gambar ultrasonik paru-paru berdasarkan pembelajaran mesin.</p> <p>I:Ketiga kelompok menerima pengobatan konvensional seperti anti infeksi, dukungan</p>	<p>Deteksi tepi gambar ultrasonik berdasarkan algoritma pembelajaran mesin lebih padat dan lebih baik dari pada operator Sobel dibandingkan dengan kelompok PS dan kelompok Mucosolvan, efisiensi pengobatan, OI pada 3 hari dan pada 7 hari setelah pengobatan, dan a/APO2 dari kelompok kombinasi meningkat. Waktu ventilasi mekanik dan waktu rawat inap kelompok kombinasi dipersingkat, dan angka kematian kelompok kombinasi berkurang ($P < 0.05$). Dibandingkan dengan keadaan sebelum perlakuan, OI pada 3 hari dan 7 hari setelah perlakuan dan a/APO2 kelompok kombinasi</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>nutrisi, pemeliharaan air dan elektrolit, dan stimulasi rangsangan pernapasan. Selama periode tersebut, perhatian diberikan untuk mengontrol jumlah cairan. Atas dasar pengobatan konvensional, kelompok PS, kelompok Mucosolvan, dan kelompok kombinasi diberikan 100 mg/kg PS (injeksi poractant alfa, Chiesi Farmaceutici S.p.A., bentuk sediaan: injeksi, spesifikasi: 1,5 mL: 0,12 g, nomor batch : H20080429) dalam trakea untuk terapi tetes, 7,5 mg/kg Mucosolvan (tablet ambroxol hidroklorida, Boehringer Ingelheim. Shanghai, bentuk sediaan: tablet, spesifikasi: 30 mg, nomor batch: H20030360) dengan 50 g/L glukosa dan diencerkan menjadi 3 ml, lalu mikro pumped injeksi intravena dilakukan selama lebih dari 5 menit, dan dilakukan pengobatan kombinasi PS dan Mucosolvan. Setelah 12 jam pengobatan PS, jika tidak ada remisi atau</p>	<p>meningkat, dan OI pada 7 hari setelah perlakuan dan a/APO2 kelompok PS dan kelompok Mucosolvan meningkat ($P < 0,05$). Efek kuratif, waktu ventilasi mekanik, waktu rawat inap, OI sebelum dan sesudah pengobatan, a/APO2, dan angka kematian selama rawat inap kelompok PS dan kelompok Mucosolvan tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). , tidak ada perbedaan yang signifikan dalam tingkat komplikasi pada ketiga kelompok ($P > 0,05$).</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		<p>perburukan, pengobatan harus diulang. sedangkan pasien 1 kg harus disuntik 7,5 mg Mucosolvan per hari selama total 7 hari untuk pengobatan.</p> <p>A: Distribusi tidak normal diuji dengan uji rank-sum dan data hitung diuji dengan uji chi square. Analisis varians digunakan untuk perbandingan beberapa set data pengukuran. dan ketika $P < 0,05$, itu dianggap signifikan secara statistik.</p>	
15.	<p>Pengaruh budesonide nebulisasi dalam meningkatkan hasil klinis neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium (Rangaraj, 2017).</p>	<p>D: Percobaan terkontrol acak berlabel terbuka prospektif.</p> <p>S: 60 pasien dengan diagnosis SAM dirawat di NICU selama periode Agustus - Oktober 201.</p> <p>V: Pengaruh budesonide nebulisasi dalam meningkatkan hasil klinis neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium.</p> <p>I: Pemberian budesonide nebulisasi dalam dosis 50μg dalam 2.5ml normal saline melalui jet nebulizer setiap 12 jam dari hari kedua kehidupan sampai 7 hari atau pemulihan klinis mana yang lebih awal.</p>	<p>40 pasien dilibatkan dalam penelitian, 20 pada kelompok kontrol (Grup A), 20 pada kelompok budesonide (Grup B). Profil klinis dasar dari kedua kelompok serupa. Durasi gangguan pernapasan dalam hari (2,63 vs 5,24 $p=0,0493$), durasi ketergantungan oksigen (2,37 vs 4,94 $p=0,0406$), durasi rawat inap di rumah sakit (7,58 vs 10,47 $p=0,0430$), waktu yang dibutuhkan untuk mencapai pemberian makan penuh (3,79 vs 8,76 $p=0,0002$) dan kebutuhan ventilasi mekanis (0 vs 0,2 $p=0,0356$) secara statistik lebih sedikit pada kelompok perlakuan</p>

No.	Judul Artikel, Penulis, Tahun	Metode	Hasil Review Artikel
		A:Data dianalisis dengan software SPSS versi 20.0. Signifikansi statistik dihitung dengan uji-t siswa dan uji chi-kuadrat. Nilai-p.	budesonide dibandingkan dengan kontrol. Insiden sepsis serupa pada kelompok perlakuan budesonide dibandingkan dengan kontrol. kedua kelompok. Komplikasi serupa pada kedua kelompok dan tidak ada efek samping spesifik yang dicatat pada kelompok yang diobati dengan steroid. Budesonide nebulasi meningkatkan hasil klinis dalam hal morbiditas (kondisi sakit atau memiliki penyakit) dan relatif aman, namun tindak lanjut jangka panjang diperlukan untuk merekomendasikan rute inhalasi steroid sebagai aman dan efektif

2.8 Hasil Keaslian Penelitian

Artikel pada tabel diatas menjelaskan bahwa terdapat 15 artikel dengan 6 lokasi negara yang berbeda diantaranya yaitu negara, India, Thailand, Italia, Kanada, *Amerika Serikat* dan Indonesia dengan desain penelitian yaitu studi intervensi buta ganda, acak, terkontrol, prospektif, *This research uses a quantitative descriptive design, Open label randomized controlled trial, Double-blinded study, Systematic Review, Double-blinded study, Prospective open*

labeled randomized controlled trial. Secara keseluruhan ke-15 artikel membahas tentang masalah *suction* dan terapi steroid/nebulizer.

Meskipun penelitian ini sudah pernah dibahas oleh para ahli sebelumnya, namun pada penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian terdahulu, adapun perbedaannya adalah dari segi lokasi penelitian, populasi yang dipilih, jumlah sampel, serta hasil akhir/uji statistik dari penelitian ini.

Terdapat 8 jurnal yang sejalan dengan penelitian menyatakan bahwa *suction* dapat membantu membersihkan neonatus yang mengalami sindrom aspirasi mekonium dan mempercepat kesembuhan pasien dan membantu oksigenasi neonatus lebih baik. *Suction* efektif dilakukan dengan melakukan penghisapan orofaring dan hidung menggunakan kateter penghisap 6-8 Fr, tekanan negatif tidak melebihi 95 mmHg dengan durasi *suction* dilakukan sambil menarik pipa endotrakeal menjaga tekanan hisap. biasanya selama 3-5 detik. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Kumar et al., (2019) dan Nangia et al., (2016) menyatakan bahwa pengisapan mekonium oro-faring dilakukan dengan kateter penghisap 6-8-Fr. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Singh et al., (2019) dan Nangia et al., (2015) yaitu alat penghisap neonatus disetel pada tekanan negatif 90-100 mm Hg dapat membantu membuka pernapasan neonatus dengan baik. Hasil penelitian Trevisanuto et al.. (2020) mendapatkan tidak ada perbedaan signifikan yang diamati antara kelompok yang diobati dengan penyedotan trakea dibandingkan dengan resusitasi segera untuk kelangsungan hidup saat keluar. Penyedotan mekonium di bawah pita suara, pada bayi yang tidak kuat yang dilahirkan pada usia kehamilan 36 minggu. sangat rendah (6%) (Robinson et al.,

2018) sedangkan penanda gangguan pernapasan bayi baru lahir yang parah, dengan dilakukan pengisapan trakea neonatus yang didiagnosis dengan MAS tidak terkait dengan peningkatan penggunaan intervensi *suction*. Hasil penelitian Bhat & Rao, (2013) mendapatkan mekonium kental ditemukan sebagai faktor penyebab yang penting neonatus meninggal.

Ditemukan 6 jurnal yang sejalan dengan penelitian yang menyatakan steroid atau terapi inhalasi neonatus dengan SAM, dapat bermanfaat dalam mengurangi durasi gangguan pernapasan, kebutuhan oksigen, tinggal di rumah sakit, dan waktu sampai pencapaian makan penuh tanpa komplikasi jangka pendek. Pemberian budesonide nebulisasi dalam dosis 50µg dalam 2.5ml normal saline melalui jet nebulizer setiap 12 jam dari hari kedua kehidupan sampai 7 hari dapat membantu penyembuhan neonatus dengan SAM. Pemberian terapi Mucosolvan efisien pada 3 hari dan pada 7 hari pengobatan.

Budecort diberikan budesonide nebulisasi Budesonide 0,5 mg, dapat membantu menghilangkan distres pernapasan, membutuhkan lebih sedikit waktu pada ventilasi mekanis dan mengalami durasi rawat inap yang lebih sedikit (Tripathi et al., 2017), (Rana et al., 2018), (Tripathi & Saili, 2015), (Yeung et al., 2021), (Rangaraj, 2017). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Tripathi & Saili, (2015) mendapatkan bahwa Ipratropium bromide/salbutamol/Combivent Udv 2.5ml Ampul bermanfaat dalam mengurangi durasi gangguan pernapasan, kebutuhan oksigen. tinggal di rumah sakit, dan waktu sampai pencapaian makan secara normal tanpa komplikasi jangka pendek. Waktu ventilasi mekanik dan waktu rawat inap angka kematian berkurang dibandingkan dengan keadaan

sebelum perlakuan Mucosolvan (pengencer dahak) diberikan 100 mg/kg dalam trakea untuk terapi tetes, 7,5 mg/kg (Ji et al., 2021).

Didapatkan 2 jurnal terdapat kesenjangan yaitu neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium, menunjukkan bahwa terapi steroid tidak mengurangi angka kematian. Budesonide dan Ipratropium bromide inhalasi mengurangi lama rawat inap dan durasi dukungan oksigen (Yeung et al., 2021), dan (Tripathi & Sali, 2015).

BAB 3
METODE PENULISAN KARYA ILMIAH

BAB 3

METODE PENULISAN KARYA ILMIAH

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian studi kasus adalah studi yang mengeksplorasi suatu masalah keperawatan dengan terperinci, memiliki pengambilan data yang mendalam dan menyertakan berbagai sumber informasi. Penelitian studi kasus dibatasi oleh waktu dan tempat, serta kasus yang dipelajari berupa peristiwa, aktivitas atau individu (Novianti, 2018).

Laporan karya ilmiah akhir ini penulis akan melakukan serangkaian proses keperawatan mulai dari pengkajian keperawatan, penetapan diagnosis keperawatan, intervensi tindakan keperawatan, implementasi keperawatan sampai dengan evaluasi keperawatan sesuai tujuan yang dicapai serta mendokumentasikannya sesuai dengan tindakan yang telah dilakukan sebagai pertanggungjawaban dan pertanggunggugatan. Penulis berharap pada studi kasus deskriptif ini dapat menggambarkan prosedur terapi nebulizer dan *suction* untuk mengatasi masalah keperawatan asfiksia pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Kasus studi penelitian ini dilakukan di ruang bayi/Perina lantai 5 Rumah Sakit Universitas Airlangga Surabaya. Pelaksanaan studi kasus penulis



melakukan pada bulan 29 Juni 2022 sampai 31 Juni 2022. Satu neonatus dilakukan tindakan keperawatan selama 3 hari.

3.3 Subjek Penelitian

Subyek studi kasus dalam laporan karya ilmiah akhir ini 1 neonatus. Kajian utama dari masalah bersihan jalan nafas tidak efektif yang diambil penulis yaitu tindakan terapi nebulizer dan *suction* untuk mengatasi masalah keperawatan asfiksia pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) di rumah sakit yang akan dilakukan penatalaksanaan yang sama dan dianalisis menggunakan proses keperawatan.

3.4 Kriteria Neonatus Kasus Sindrom Aspirasi Mekonium (SAM)

Berdasarkan studi kasus yang akan dilakukan oleh peneliti kriteria neonatus yang dapat diberikan asuhan keperawatan sebagai berikut :

- 1) Neonatus dengan keluhan Asfiksia ringan
- 2) Neonatus riwayat medis KPP <24 jam
- 3) Neonatus diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif
- 4) Usia neonatus yang terdiagnosis medis asfiksia pada rentang neonatus sejak lahir sampai usia 28 hari.
- 5) Neonatus yang dirawat di ruang bayi/Perina Rumah Sakit Universitas Airlangga.
- 6) Neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) yang mengalami masalah keperawatan asfiksia.

3.5 Metode Pengambilan Kasus

Metode dalam penulisan karya ilmiah akhir yang digunakan penulis ini yaitu dengan metode studi kasus.

1. Wawancara, tanya jawab dengan keluarga dan perawat ruangan secara terarah dan sistematis.
2. Observasi, secara langsung dan pemeriksaan fisik pada neonatus secara *head to toe* dan melakukan asuhan keperawatan secara langsung kepada neonatus.
3. Studi Dokumentasi, membaca catatan baik perawat atau tim kesehatan lain, serta melihat hasil laboratorium ataupun pemeriksaan penunjang neonatus dari buku status milik neonatus.
4. Studi Kepustakaan, mempelajari buku dan jurnal referensi untuk dijadikan sumber yang sesuai dengan masalah yang dialami sehingga dibandingkan antara teori dengan kasus (Novianti, 2018).

3.6 Etik Penelitian

Etika penelitian memerlukan pedoman etis dan norma yang mengikuti perubahan dinamis masyarakat. Sikap ilmiah (*scientific attitude*) perlu dipegang teguh oleh seorang peneliti berdasarkan prinsip etik dan norma penelitian demi menjamin subyek dihormati terhadap privasi, kerahasiaan, keadilan dan mendapat manfaat dari dampak penelitian dengan menerapkan prinsip adil, benar dan humanistik (Handayani, 2018).

1) *Respect for Persons*

Prinsip etik *respect for persons* adalah responden (ibu/orangtua) memiliki kewenangan penuh dan hak dalam membuat keputusan secara sadar dan dapat dipahami dengan baik. Responden memiliki kebebasan tanpa ada paksaan untuk berpartisipasi maupun menolak keikutsertaan dalam penelitian ini ataupun mengundurkan diri saat proses penelitian.

2) *Anonymity*

Untuk memenuhi prinsip *anonymity*, untuk menjaga kerahasiaan identitas subjek, peneliti tidak mencantumkan nama subyek pada lembar alat ukur hanya diberikan nomor kode yang diisi oleh peneliti, sedangkan untuk *confidentiality* peneliti menjamin kerahasiaan informasi dan data yang diperoleh dari responden.

3) *Beneficence dan Non – Maleficence*

Prinsip etik *beneficence* (kemanfaatan) adalah salah satu prinsip dasar etik yang menegakkan tanggung jawab peneliti untuk meminimalisir kerugian, kesalahan maupun hal – hal yang sifatnya membahayakan responden dan memaksimalkan keuntungan yang bisa diperoleh dari penelitian. *Non–Maleficence* yaitu setiap tindakan harus berpedoman pada prinsip *primum non nocere* (yang paling utama jangan merugikan).

4) *Justice*

Prinsip etik *justice* yaitu semua responden diperlakukan dengan pendekatan prosedur yang sama, tanpa membedakan satu sama lain, tidak hanya

bersikap sebagai seorang yang profesional dan berkepentingan terhadap data penelitian, akan tetapi peneliti juga memberikan bantuan kepada responden terkait hal-hal yang masih menjadi kesulitan dan kurang dimengerti ibu/orang tua yang menjaga.

3.7 Metode Analisis Asuhan Keperawatan

Metode Analisis pemberian asuhan keperawatan anak yang dilakukan peneliti pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan asfiksia di ruang bayi/Perina lantai 5 Rumah Sakit Universitas Airlangga yaitu sebagai berikut (Novianti, 2018):

1. Menggunakan prinsip-prinsip manajemen asuhan keperawatan yang dimulai dengan melakukan wawancara dan observasi.
2. Menganalisa seluruh data menggunakan teknik analisis reduksi data dengan memilih data yang sesuai dengan asuhan keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan masalah keperawatan asfiksia.
3. Mendeskripsikan melalui teks narasi dan menarik kesimpulan untuk mengevaluasi asuhan keperawatan yang dilakukan.

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 4**HASIL DAN PEMBAHASAN****4.1 Hasil****4.1.1 Pengkajian**

Anamnesa pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM) meliputi identitas neonatus, keluhan utama, riwayat penyakit sekarang, riwayat penyakit dahulu, riwayat penyakit keluarga.

1. Identitas neonatus

Nama Bayi : By. N
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Tanggal lahir : 19-6-2022 (15.21)
 Anak ke : 1
 Umur : 3 hari
 BB/PB : 3270 gram/49 cm
 Apgar Score : 8-9

2. Riwayat Kesehatan Sekarang

Keluhan Utama : Asfiksia/sesak napas
 Lama Keluhan : 10 hari
 Akibat timbulnya keluhan : Terpasang nasal canul 1 Lpm, terdapat retraksi dada
 Faktor yang memperberat : Ketuban meconial, obes gestasional grade 1

3. Riwayat Kesehatan Lalu

Riwayat ibu G1P000 38-39 minggu, THIU letkep, obes gestasional grade 1. Ibu gagal melahirkan spontan KPP<24 jam, TBJ 3300 gram, gagal OD sehingga dilakukan SC cito. Bayi berjenis kelamin laki-laki, AS 8-9, ketuban meconial, bayi lahir langsung menangis, LK 35,5, LD 32,5, anus +, caput -, bayi tidak tampak kebiruan sesaat setelah lahir, tetapi saat perawatan di perina terdapat retraksi dada semakin memberat sehingga dipasang neotee (CPAP modifikasi/tidak paten), lalu dipindah ke NICU karena butuh oksigenasi yang adekuat juga dapat diperberat karena riwayat ibu ketuban meconial dan obes gestasional grade 1. Saat di NICU neonatus pasca resusitasi, terpasang ETT kedalaman 8,5 cm, ukuran 3,5 Fr, mode PC-AC, setelah lepas ETT dan ventilasi spontan sudah lebih baik dipindah ke ruang bayi/Perina lagi.

4. Pengkajian Fisik

1) Reflek

Terdapat reflek moro, menggenggam, menghisap, dan startle

2) Tonus Aktifitas

(1) Tonus otot aktif

(2) Menangis keras

3) Kepala/Leher

(1) Fontanel anterior lunak

(2) Gambaran wajah simetris

(3) Tidak ada caput succedaneum maupun cephalohematoma

4) Mata:

(1) Mata simetris

- (2) Sekresi tidak ada
- (3) Purulen tidak ada
- (4) Jaundice tidak ada
- (5) Sklera putih bersih
- (6) Konjungtiva merah muda
- (7) Gerakan bola mata normal

5) THT

- (1) Telinga normal, bentuk/posisi simetris, sekresi/cairan tidak ada
- (2) Hidung bentuk Normal, Simetris, Cuping Hidung tidak ada, Septum normal Sekresi ada

6) Abdomen

- (1) Palpasi abdomen teraba lunak
- (2) Bising usus 8 x/menit
- (3) Perkusi abdomen sonor
- (4) Lingkar perut 33 cm

7) Toraks

- (1) Toraks simetris
- (2) Retraksi intercostal

8) Paru-Paru

- (1) Suara nafas Dextra & Sinistra sama
- (2) Bunyi nafas di semua lapang paru terdengar

(3) Suara nafas terdengar Ronchi, terdapat sekresi sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih, keluar dari mulut dan hidung.

(4) Respirasi dibantu dengan nasal kanul 1 Lpm

(5) Pola napas 65x/menit

9) Jantung

(1) Bunyi Normal Sinus Rhythm (NSR)

(2) Frekuensi 175 x/menit

(3) Tidak ada Murmur maupun Gallop

(4) Waktu pengisian kapiler <3 detik

10) Ekstremitas

(1) Gerakan bebas

(2) Ekstremitas atas normal

(3) Ekstremitas bawah normal

(4) Nadi perifer brakial kanan, brakial kiri, femoral kanan, femoral kiri teraba keras semua

11) Umbilikus

(1) Umbilicus Normal, tidak ada Inflamasi

(2) Tali pusat arteri: 2 buah vena: 1 buah dan tampak normal

12) Genital, laki-laki normal

13) Anus, tidak ada kelainan, terdapat lubang anus

14) Spina, normal

15) Kulit

(1) Warna kulit merah muda

(2) Tidak ada sianosis pada kuku, circumoral, periorbital dan seluruh tubuh

(3) Tidak ada kemerahan (rash)

(4) Tanda lahir tidak ada

16) Suhu

(1) Lingkungan, bayi ditaruh boks terbuka dengan memakai sarung tangan kaki dan tangan, penutup kepala, baju, popok dan bedong

(2) Suhu kulit: 36,7-36-8 °c

17) Riwayat Persalinan (Intra Natal)

Awal persalinan coba diinduksi oksitosin drip tapi gagal sehingga dilakukan SC cito dan terdapat ketuban mekonial

18) Riwayat Kelahiran

Tempat melahirkan rumah bersalin/RS dan melahirkan secara caesar

19) Riwayat Post Natal

(1) Usaha nafas tanpa bantuan

(2) Apgar score menit pertama (8) menit kelima (9)

(3) Kebutuhan resusitasi tidak ada, bayi lahir langsung menangis

(4) Adanya trauma lahir

(5) Keluarnya urin dan bab

(6) Prosedur yang dilakukan: *suction* trachea lumbal

20) Riwayat Nutrisi

(1) Asi : Ya

(2) Colostrums : Ya

(3) Pasi : Ya

(4) Alasan : Tidak Ada

(5) Jenis : Nutricia Neocate Lcp

21) Riwayat Eliminasi

(1) Miksi 4 X/24 Jam

(2) Mekonium 3 X/24 Jam

(3) Konsistensi lembek, Warna kuning kecoklatan

22) Data Penunjang

Tabel 4. 1 Data Penunjang

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN	SATUAN	TANGGAL
HEMATOLOGI LENGKAP				20-6-2022
HEMOGLOBIN	13.0	15.2-23.6	g/dL	
LEKOIST	4.40	9.4-34.0	10 ³ /uL	
ERITROSIT	3.61	4.0-6.0	10 ⁶ /uL	
HEMATOKRIT	38.2	40-52	%	
TROMBOSIT	204	150-440	10 ³ /uL	
MCV	105.8	96-123	fL	
MCH	36.0	33-41	Pg	
MCHC	34.0	31-35	g/dl	
RDW	15.5	11.5-14.5	%	
MPV	10.0	6.8-10	fL	
LIMFOSIT%	17.0	20-70	%	
MONOSIT%	6.1	1-11	%	
EOSINOFIL%	0.0	1-5	%	
BASOFIL	0.0	0-1	%	
NEUTROFIL%	76.9	17-60	%	
PCT	0.20	0.2-0.36	%	
GDS	95	<200	mg/dL	
SGOT	75	0-50	U/L	
SGPT	22	0-50	U/L	
BUN	9.0	8-18	mg/dL	
KREATININ	0.55	<12	mg/dL	
ELEKTROLIT			-	

NATRIUM	135	132-147	mmol/L	
KALIUM	4.0	3.5-5	mmol/L	

PEMERIKSAA N	HASIL	NILAI RUJUKAN	SATUAN	TANGGA L
CHLORIDA	107	98-108	Mmol/L	20/6/2022
CALCIUM	6.0	8.1-10.4	Mg/Dl	
BGA			-	
PH	7.325	7.35-7.45	-	
PO2	24.6	80-100	mmHg	
PCO2	39,0	35-45	mmHg	
SO2	49.6	94-100	%	
HCO3	20.6	22-26	Mmol/I	
AaDO2	200.5		mmHg	
TCO2	21.8	23-30	mmol/I	
BE	-5.7	-2-+2	mmol/I	
P/F RATIO	63.3	<300=gagal nafas ringan <200= gagal nafas sedang <100 gagal nafas berat	mmHg	

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN	TGL/ JAM
Serologi (CRP Kuantitatif)	>300	3-10	19-6-2022/ 20.51
GDA	77 mg/dL		
USG kepala	Saat ini brain parenchyma yang tervisualisasi tampak baik. tidak tampak		

	gambaran perdarahan intrakranial		
Foto BabyGram	Tanpa bacaan, kesan: pneumonia ringan		21-6-2022

23) Terapi

NAMA	DOSIS	PEMBERIA N
Combivent	1 ml	Nebulasi
Pulmicort	0,5 ml	Nebulasi
ASI/Neocate	8x20 mg	OGT/ORAL
Oksigenasi Nasal Canul	1 lpm	

4.1.2 Analisa Data

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, wawancara, dan observasi studi keperawatan. Maka selanjutnya dilakukan pengelompokan data untuk dapat menegakkan masalah keperawatan. Berikut adalah tabel analisa data.

Tabel 4. 2 Analisa Data

TANGGAL	DATA	ETIOLOGI	MASALAH
29/6/2022	DS:- DO: 1. Sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih. keluar dari mulut dan hidung	Aspirasi mekonium ↓ Bakteri mengiritasi jalan napas ↓ Hipersekreasi lendir+inflamasi ↓ Fungsi silia menurun ↓ Produksi sputum banyak ↓ Tidak mampu mengeluarkan sputum	Bersihan jalan nafas tidak efektif (D.0001)

	<ol style="list-style-type: none">2. Terdengar ronki3. Terpasang nasal canul 1 Lpm4. Dyspnea 67x/menit	↓ Bersihan jalan nafas tidak efektif	
--	--	---	--

TANGGA L	DATA	ETIOLOGI	MASALA H
29/6/2022	DS:- DO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dyspnea 92x/menit 2. Takikardi 175x/menit 3. SPo2: 93% 4. PO2 menurun 24,6 mmHg 5. SO2 menurun 49,2% 6. Terpasang nasal canul 1 Lpm 7. Pasca terpasang ETT di NICU 	<p style="text-align: center;">Bayi lahir</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;"><i>Meconium aspiration syndrome</i></p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Peningkatan tekanan vaskuler paru</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Sesak nafas</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Terpasang Nasal Canul 1 Lpm</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Gangguan ventilasi spontan</p>	Gangguan ventilasi spontan (D.004)
29/6/2022	DS:- DO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketuban meconial 2. KPP<24 jam 3. Leukosit menurun 4.40 	<p style="text-align: center;">Kpp<24 jam</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Cairan mekonium keluar</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Tidak ada perlindungan bayi terhadap dunia luar</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Mudahnya bakteri masuk (<i>port de entry</i>)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p style="text-align: center;">Resiko infeksi</p>	Risiko Infeksi (D.0142)

4.1.3 Diagnosis Keperawatan

1. Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan sputum berlebih, ronkhi dan frekuensi napas 65x/menit (D.0001).
2. Gangguan ventilasi spontan b.d kelelahan otot pernapasan d.d PO2 menurun, SaO2 menurun. (D.0004)
3. Risiko infeksi d.d ketuban pecah sebelum waktunya (D.0142)

4.1.4 Intervensi Keperawatan

Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, wawancara, dan observasi studi keperawatan. Dapat dirumuskan intervensi keperawatan yang didasarkan SIKI dan SLKI. Berikut tabel perumusan intervensi keperawatan.

Tabel 4. 3 SDKI, SLKI dan SIKI

SDKI	SLKI	SIKI
Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan sputum berlebih, ronkhi dan frekuensi napas 67x/menit (D.0001).	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan bersihan jalan nafas dan pertukaran gas membaik dengan kriteria hasil: Bersihan jalan napas meningkat (L.01001)	Manajemen jalan napas (I.01011) Observasi: <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor pola napas (frekuensi) 2. Monitor bunyi napas tambahan (ronkhi) 3. Monitor sputum (konsistensi, warna)

SDKI	SLKI	SIKI
	<p>1. Produksi sputum menurun</p> <p>2. Frekuensi napas membaik</p> <p>Pertukaran gas (L.01003)</p> <p>1. Bunyi napas tambahan menurun</p>	<p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Pertahankan kepatenan jalan napas 5. Posisikan semi fowler 6. Lakukan penghisapan lendir 7. Berikan oksigen <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian bronkodilator <p>Pemantauan Respirasi (I.01014)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor saturasi oksigen <p>Terapeutik:</p> <p>Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi klien</p>
<p>Gangguan ventilasi spontan b.d kelelahan otot pernapasan d.d PO₂ menurun, SaO₂ menurun. (D.0004)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan pertukaran gas, ventilasi spontan dan keseimbangan asam basa membaik dengan kriteria hasil:</p> <p>Pertukaran gas (L.01003)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PO₂ membaik 2. SO₂ membaik 3. Takikardi membaik 	<p>Dukungan ventilasi (I.01002)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status respirasi dan oksigenasi (bunyi napas tambahan, SPO₂) 2. Pertahankan kepatenan jalan napas <p>Manajemen jalan napas (I.01011)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Monitor pola napas (frekuensi) <p>Manajemen asam basa: asidosis respiratorik (I.01009)</p>

SDKI	SLKI	SIKI
	<p>Ventilasi spontan (L.01007)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispnea menurun 2. Penggunaan otot bantu napas menurun <p>Keseimbangan asam basa (L.02009)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi napas membaik Kadar CO₂ membaik 	<p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Monitor penggunaan otot bantu napas 5. Monitor denyut nadi 6. Monitor hasil analisa gas darah
<p>Risiko infeksi d.d ketuban pecah sebelum waktunya (D.0142)</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24 jam diharapkan tingkat infeksi tidak terjadi dengan kriteria hasil:</p> <p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tanda infeksi lokal dan sistemik tidak terjadi 	<p>Pencegahan infeksi (I.14539)</p> <p>Observasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <ol style="list-style-type: none"> 1) Dolor (nyeri) 2) Kalor (panas) 3) Tumor (bengkak) Rubor (kemerahan) 4) Functio Laesa (perubahan fungsi jaringan) <p>Terapiutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Batasi jumlah pengunjung 3. Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien 4. Mengganti popok dan membersihkan keranjang pasien

4.1.5 Implementasi

Pada studi kasus ini peneliti melakukan implementasi yang berfokus mengatasi masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif pada neonatus sindrom aspirasi mekonium (SAM). Pada pelaksanaan pemberian terapi nebulizer dan *suction* terdapat 3 fase yaitu fase pra interaksi, fase kerja, fase terminasi.

1. Fase pra interaksi yang dilakukan oleh peneliti terhadap neonatus SAM yaitu:
 - 1) Melakukan pemeriksaan rekam medis neonatus.
 - 2) Mempersiapkan diri dan alat.
 - 3) Mencuci tangan 6 tangan.
2. Fase interaksi pada fase interaksi peneliti melakukan :
 - 1) Memeriksa identitas neonatus sesuai gelang (Nama klien, tanggal lahir).
3. Fase kerja pada fase ini peneliti melakukan :
 - 1) Peneliti melakukan pengukuran tanda – tanda vital (SPO2, Suhu, nadi dan *respiratory rate*).
 - 2) Peneliti melaksanakan prosedur terapi nebulizer pada neonatus.
 - 3) Peneliti melaksanakan prosedur terapi *suction* pada neonatus.
4. Fase terminasi pada fase ini peneliti melakukan :
 - 1) Peneliti mengevaluasi keadaan neonatus setelah dilakukan prosedur terapi nebulizer dan *suction*.
 - 2) Peneliti merapikan klien.

- 3) Peneliti melakukan cuci tangan 6 langkah setelah melakukan tindakan.
- 4) Peneliti melakukan dokumentasi terhadap prosedur yang telah dilakukan.

Pemberian terapi nebulizer pada neonatus dilakukan sebanyak 4 kali dalam 1 hari dan *suction* dilakukan setelah setelah nebulizer selesai, hal ini dilakukan sesuai SOP ruang bayi/Perina. Pemberian terapi nebulizer dan *suction* dilakukan secara mandiri oleh peneliti. Waktu pelaksanaan pemberian terapi nebulizer dan *suction* selama 3 hari yaitu ketika peneliti shift. Pemberian terapi nebulizer dan *suction* ini setiap hari dilakukan selama neonatus dirawat di ruang bayi/Perina Rumah Sakit Universitas Airlangga.

Pemberian nebulizer Combivent 1 ml dicampur dengan Pulmicort 0,5 ml, lama pemberian kurang lebih 15 menit dengan menggunakan nebulizer *mask*, tindakan ini dilakukan sesuai SOP ruang bayi/Perina. Tindakan *suction* dilakukan 2 kali di hidung dan 2 kali di mulut, 1 kali *suction* 10 detik tergantung banyaknya sputum, hal ini dilakukan sesuai SOP yang ada di ruang bayi/Perina. Tindakan *suction* menggunakan ukuran 8 Fr dengan tekanan *suction* dinding 95 mmHg dan *suction* dilakukan secara *open suction* di hidung dan mulut.

Terapi nebulizer dan *suction* dilakukan karena terdengar ronkhi juga sputum yang keluar dari mulut maupun hidung. Terapi nebulizer

dan *suction* berguna untuk membantu mengeluarkan sputum yang mengakibatkan asfiksia neonatus. Peneliti berharap implementasi terapi nebulizer dan *suction* ini dapat menjadi tindakan farmakologis maupun non farmakologis yang tidak terpisahkan untuk mengatasi masalah asfiksia neonatus karena terdapat sputum yang banyak pada neonatus SAM.

4.1.6 Evaluasi

Evaluasi intervensi pemberian terapi nebulizer dan *suction* yang telah dilakukan dijelaskan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4.1 Evaluasi pada neonatus dengan sindrom aspirasi mekonium (SAM) di ruang bayi/Perina Rumah Sakit Universitas Airlangga

Tabel 4. 4 Evaluasi

Evaluasi (SOAP) Hari 1
<p>S :- O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdengar ronki 2. Sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih, keluar dari mulut dan hidung 3. Dyspnea 65x/menit <p>A : Masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi</p> <p>P: Lanjutkan intervensi manajemen jalan napas dan pemantauan respirasi</p>
Evaluasi (SOAP) Hari 2
<p>S :- O :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdengar ronki

-
2. Sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih, keluar dari mulut dan hidung
 3. Dyspnea 63x/menit

A :

Masalah keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif belum teratasi

P:

Lanjutkan intervensi manajemen jalan napas dan pemantauan respirasi

Evaluasi (SOAP) Hari 3

S :-

O :

1. Ronchi tidak terdengar
2. Sputum tidak ada di trakea, mulut atau hidung
3. Pernapasan 56x/menit

A :

Bersihan jalan nafas tidak efektif teratasi

P:

Hentikan intervensi

4.2 Pembahasan

4.2.1 Diagnosis

Hasil analisis sebelumnya, menetapkan diagnosis keperawatan prioritas pada By. N yaitu Bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan sputum berlebih, ronchi dan frekuensi napas 67x/menit (D.0001). Justifikasi peneliti mengambil diagnosis prioritas bersihan jalan napas dikarenakan masalah yang muncul pada saat penelitian lebih mengancam nyawa seperti sputum yang berlebihan keluar dari mulut dan hidung juga terdengar ronki. terpasang nasal canul 1 Lpm dan adanya dyspnea 67x/menit. peneliti tidak mengambil diagnosis

gangguan ventilasi spontan dikarenakan neonatus sudah stabil dalam melakukan ventilasi spontan dan neonatus juga pasca resusitasi di ruang Nicu/picu. Bersihan jalan nafas tidak efektif disebabkan karena ketidakmampuan membersihkan sekret atau penyumbatan jalan napas untuk mempertahankan jalan napas tetap paten (Intan, 2020). Bersihan jalan nafas tidak efektif ini dipengaruhi oleh akumulasi sekret yang berlebihan yang tidak dapat dikeluarkan secara spontan (Mubarokah, 2017).

Sindrom aspirasi mekonium dengan masalah bersihan jalan nafas tidak efektif ditandai dengan manifestasi klinis seperti ditemukan tanda dan gejala mayor dan minor pada klien yaitu batuk tidak efektif, sputum berlebih, ronchi kering, dispnea, frekuensi nafas berubah dan gelisah (Paramitha, 2020). By. N memiliki riwayat kpp<24 jam dengan ketuban mekonial dan ditandai retraksi dada. SAM terjadi ketika mekoniumnya kental dan bisa diikuti asfiksia *postnatal*, beberapa bayi yang dilahirkan dengan cairan amnion mekonial memperlihatkan distress pernapasan (Putra & Mutiara, 2017).

Sindrom aspirasi mekonium terjadi pada 5% BBL dengan cairan ketuban/amnion yang mengandung mekonium (Uniyal et al., 2021). Persentase kelahiran dengan cairan ketuban yang mengandung mekonium saat persalinan bervariasi antara 5-25% (Raju et al., 2016). Bayi yang lahir dari cairan ketuban yang mengandung mekonium memiliki risiko menderita distress pernapasan 100 kali lebih besar dibandingkan BBL dari cairan

ketuban jernih (Uniyal et al., 2021). Adanya mekonium pada cairan ketuban diikuti adanya distress pernapasan BBL merupakan prediktor buruk bagi kehidupan BBL tersebut. Hal ini dikarenakan adanya kemungkinan besar inhalasi mekonium oleh BBL tersebut dan mengakibatkan perburukan pengembangan alveoli paru bayi. Bayi yang dapat selamat dari cairan ketuban yang mengandung mekonium sebesar 9-22% dengan usia kehamilan di atas 37 minggu (Trevisanuto et al., 2020).

Berdasarkan hasil temuan peneliti bersihan jalan nafas tidak efektif berhubungan dengan hipersekresi jalan napas dibuktikan dengan sputum berlebih, ronkhi dan frekuensi napas 67x/menit. Pada saat peneliti sebelum melakukan pengkajian kepada neonatus terdapat suara ronkhi dan sputum yang keluar dari mulut dan hidung dan terpasang oksigen 1 Lpm.

4.2.2 Intervensi

Intervensi yang diberikan pada By N adalah Manajemen jalan napas yang terdiri dari monitor pola napas (frekuensi), monitor bunyi napas tambahan (terdapat ronkhi atau tidak), monitor sputum (konsistensi, warna), pertahankan kepatenan jalan napas. posisikan semi fowler, lakukan penghisapan lendir, berikan oksigen. kolaborasi pemberian bronkodilator (Pemberian nebulizer Combivent 1 ml dicampur dengan Pulmicort 0,5 ml, lama pemberian kurang lebih 15 menit dengan menggunakan nebulizer *mask*, tindakan ini dilakukan sesuai SOP ruang bayi/Perina) , selanjutnya pemantauan respirasi yang terdiri dari monitor saturasi oksigen, atur interval

pemantauan respirasi sesuai kondisi klien.

Hasil penelitian guna bersihan jalan nafas tidak efektif dapat teratasi pada neonatus, dapat dilakukan dengan cara monitor pola napas (frekuensi), monitor bunyi napas tambahan (terdapat ronkhi atau tidak), monitor sputum (konsistensi, warna), pertahankan kepatenan jalan napas, posisikan semi fowler, lakukan penghisapan lendir (Tindakan *suction* dilakukan 2 kali di hidung dan 2 kali di mulut, 1 kali *suction* 10 detik tergantung banyaknya sputum, tindakan *suction* menggunakan ukuran 8 Fr dengan tekanan *suction* dinding 95 mmHg dan *suction* dilakukan secara *open suction* di hidung dan mulut, hal ini dilakukan sesuai SOP yang ada di ruang bayi/Perina), berikan oksigen, kolaborasi pemberian bronkodilator, monitor saturasi oksigen, atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi klien.

4.2.3 Implementasi

Hasil penelitian pemberian terapi nebulizer dan *suction* pada By. N dengan diagnosa medis bersihan jalan nafas tidak efektif yang dilakukan 3 hari yaitu pada tanggal 29 Juni sampai dengan 01 Juli 2022. Pada awal pengkajian yaitu tanggal 29 Juni 2022 diketahui neonatus mengalami terdengar ronkhi, sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih, keluar dari mulut dan hidung, dyspnea 65x/menit dan hasil evaluasi terakhir pada tanggal 01 Juni 2022 diketahui neonatus tidak mengalami ronchi, sputum tidak ada di area trakea, mulut atau hidung, pernapasan 56x/menit.

Hasil data penelitian pada tindakan nebulizer Combivent 1 ml dan Pulmicort 0,5 ml. Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari & Handayani (2018) bahwa pemberian nebulizer Combivent 0,1%/1 ml/(1 mg) yang kandungannya adalah Salbutamol dan Ipratropium Bromide serta pemberian Pulmicort 0,5 ml dapat melonggarkan saluran nafas dengan cara merelaksasi bronkus serta memberikan efektivitas yang lebih besar dalam mengurangi obstruksi jalan napas terutama pada neonatus. Pulmicort/budesonide inhalasi juga dapat mengurangi durasi dukungan oksigen (Rangaraj, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Phattraprayoon et al., (2021) mendapatkan hasil bahwa Pulmicort dosis 0,5 mg dapat mengencerkan sputum dan dapat mempermudah mengeluarkan sputum dari trakea terutama pada neonatus/anak-anak.

Lama pemberian kurang lebih 15 menit dengan menggunakan nebulizer *mask*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wintarti (2019) bahwa durasi nebulizer terhadap neonatus dilakukan 10-15 menit sampai obat habis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Intan (2020) pemberian terapi farmakologis nebulizer dapat mengurangi sesak nafas neonatus akibat penyempitan jalan nafas atau bronkospasme dampak hipersekresi mucus.

Hasil data penelitian pada tindakan *suction* sesuai SOP ruang bayi/Perina dilakukan 2 kali di hidung dan 2 kali di mulut atau sampai tidak ada sputum lagi di hidung maupun di mulut. Tindakan *suction* menggunakan ukuran 8 Fr dengan tekanan *suction* dinding 95 mmHg. Hasil penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nangia et al., (2016) bahwa ukuran kanul suction pada neonatus yaitu 8 Fr dengan tekanan dinding tidak boleh melebihi 95 mmHg agar terhindar dari iritasi trakea. Tatalaksana *suction* endotrakeal diulangi sampai tidak ada mekonium/sputum di trakea (Kumar et al., 2019).

Hasil penelitian dilakukan 1 kali *suction* <10 detik, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliani (2018) bahwa saat penarikan *suction* dilakukan secara memutar (lama penghisapan 10-15 detik) dapat memberikan efektifitas dalam kebersihan sputum juga menghindari kehilangan oksigen yang berlebihan akibat adanya *suction* pada neonatus.

Tindakan *suction* dilakukan secara *open suction* di hidung dan mulut dengan cara memutar kanul 360° saat penarikan sehingga hal ini yang membedakan dari tindakan ruang bayi/Perina dengan peneliti dan dapat meningkatkan kebersihan jalan napas didapatkan pada hari yang ketiga rokh tidak terdengar, sputum tidak ada di trakea, mulut atau hidung, pernapasan 56x/menit. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Badriyah (2020) bahwa *suction* sampai ke dalam trakea dengan memutar kateter saat penarikan dapat membantu membersihkan sputum secara maksimal, tindakan untuk satu kali *suction* adalah 10 detik untuk menurunkan resiko trauma, hipoksia dan efek samping lainnya. Pedoman *suction* menurut Rahayu (2016) mengatakan pemghisapan lendir dilakukan dengan menutup lubang kateter *suction*. tarik keluar perlahan sambil memutar akan membantu pengambilan sputum secara maksimal dan menyeluruh.

Tindakan ini dilakukan sesuai SOP ruang bayi/Perina dan dapat meningkatkan kebersihan jalan napas pada hari yang ketiga ronkhi tidak terdengar, sputum tidak ada di trakea, mulut atau hidung, pernapasan 56x/menit. Hasil penelitian yang dilakukan Husodo (2015) menjelaskan bahwa terapi non farmakologis *suction* sangat dapat merubah tanda vital seperti pernafasan juga mengalami perubahan dari 68 x/menit menjadi 40 x /menit dan mengurangi sputum yang terdapat di trakea. Hal tersebut menunjukkan pemberian terapi *suction* pada neonatus yang terdiagnosa sindrom aspirasi mekonium (SAM) berpengaruh terhadap penurunan ronkhi, penurunan sputum dan normalnya pernapasan bayi 30-60x/menit.

Opini Peneliti mengenai hasil temuan peneliti intervensi pemberian terapi nebulizer dan *suction* mempengaruhi terhadap penurunan suara ronkhi, berkurangnya sputum dan normalnya pernapasan pada neonatus terdiagnosis medis sindrom aspirasi mekonium (SAM). Hal ini peneliti merekomendasikan bahwa tindakan non farmakologis *suction* dan farmakologis nebulizer dapat digunakan sebagai referensi untuk mengatasi neonatus mengalami bersihan jalan nafas tidak efektif neonatus SAM.

4.3 Keterbatasan

1. Tidak ada keterbatasan dalam penelitian ini, penelitian berjalan dengan baik tanpa ada gangguan baik dari neonatus maupun lingkungan.

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Diagnosa keperawatan prioritas pada By. N yaitu bersihan jalan nafas tidak efektif dengan tanda gejala klinis proses penyakit sindrom aspirasi mekonium (SAM) ditandai dengan sputum berlebih, konsistensi kental, berwarna putih, keluar dari mulut dan hidung, terdengar ronki, dyspnea 67x/menit.
2. Intervensi yang diberikan pada By. N yaitu pemberian terapi farmakologis Nebulizer Pulmicort 1 ml serta Combivent 0,5 ml dan terapi non farmakologis *suction* adalah tindakan yang diberikan pada pasien yang terdiagnosis medis sindrom aspirasi mekonium (SAM) dengan diagnosa keperawatan bersihan jalan nafas tidak efektif sebagai tindakan yang mampu menurunkan asfiksia dan sputum yang berlebihan pada pasien By. N.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan antara lain :

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Pemberian terapi farmakologis Nebulizer Pulmicort 1 ml serta Combivent 0,5 ml dan terapi non farmakologis *suction* dapat digunakan sebagai intervensi keperawatan kolaborasi dalam pemberian asuhan keperawatan untuk



menurunkan asfiksia dan sputum yang berlebihan dengan diagnosis medis sindrom aspirasi mekonium (SAM).

2. Bagi Institusi Pelayanan Keperawatan

Penanganan asfiksia dan sputum yang berlebihan dilakukan dengan terapi nebulizer terlebih dahulu baru dilakukan *suction*. Pemberian terapi nebulizer maupun *suction* sebaiknya dilakukan sejak pasien terdapat retraksi dada dan terdengar suara ronki guna mencegah komplikasi atau memperparah keadaan bayi. Pemberian terapi nebulizer dan *suction* harus terprogram di masing – masing institusi pelayanan keperawatan baik oleh perawat maupun bekerja sama dengan tenaga medis lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, L. (2019). Gambaran Kejadian Asfiksia Neonatus Di Rumah Sakit Di Kediri. *Jurnal Kebidanan*, 7(2), 126–130. <https://doi.org/10.35890/jkdh.v7i2.105>
- Anindita, A. Y., Hidayah, D., Hafidh, Y., Moelyo, A. G., & Dewi, M. (2019). Profil Sindrom Aspirasi Mekonium pada Bayi Baru Lahir di RSUD Dr. Soetrasno Rembang. *Smart Medical Journal*, 1(2), 42. <https://doi.org/10.13057/smj.v1i2.28692>
- Badriyah, F. L. (2020). Aplikasi *Suction* Tertutup Untuk Membantu Bersihan Jalan Nafas Pada Pasien Ventilator Di Ruang ICU. *Jurnal Keperawatan Kritis*, 2(0703047703), 39.
- Batubara, A. R., & Fauziah, N. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Asfiksia Neonatus Di Rsu Sakinah Lhokseumawe. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(1), 411–423.
- Bhat, R. Y., & Rao, A. (2013). Meconium-stained amniotic fluid and meconium aspiration syndrome: A prospective study. *Annals of Tropical Pediatrics*, 28(3), 199–203. <https://doi.org/10.1179/146532808X335642>
- Calvin, A. (2017). *Meconium Aspiration Syndrome*. *Stika Kendari*, 14.
- Dewi. (2019). *Aspirasi Mekonium*. *July*, 22.
- Dinkes Jatim. (2020). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2020. *Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, tabel 53. www.dinkesjatengprov.go.id
- Edwards, E. M., Lakshminrusimha, S., Ehret, D. E. Y., & Horbar, J. D. (2019). *Nicu admissions for meconium aspiration syndrome before and after a national resuscitation program suctioning guideline change*. *Children*, 6(5), 2–9. <https://doi.org/10.3390/children6010068>
- Gelfand, S. L., Fanaroff, J. M., & Walsh, M. C. (2019). Meconium stained fluid: Approach to the mother and the baby. *Pediatric Clinics of North America*, 51(3), 655–667. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2004.01.012>
- Handayani, L. T. (2018). Kajian Etik Penelitian Dalam Bidang Kesehatan Dengan Melibatkan Manusia Sebagai Subyek. *The Indonesian Journal of Health Science*, 10(1), 47–54. <https://doi.org/10.32528/the.v10i1.1454>
- Husodo, S. (2015). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Penerapan Shallow Suction Dan Chest Terapi Dengan Perubahan Tanda Vital Bayi Asfiksia Neonatus*



- Dengan Bayi Taa Di Ruang Neonatus Intensive Care Unit (Nicu) Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015.* 1, 37–72. <https://dspace.umkt.ac.id/bitstream/handle/463.2017/1056/KIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Intan Widyasari Paramitha. (2020). *Asuhan keperawatan pada klien anak dengan bronkopneumonia yang dirawat di rumah sakit.* 213(1), 213. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ndteint.2014.07.001%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.ndteint.2017.12.003%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.matdes.2017.02.024>
- Ji, Y., Lou, W., & Ji, J. (2021). Machine Learning Algorithm-Based Analysis of Efficacy of Pulmonary Surfactant Combined with Mucosolvan in Meconium Aspiration Syndrome of Newborns through Ultrasonic Images. *Scientific Programming*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/8469487>
- Kahinedan, V. A., & Gobel, I. (2017). Studi Penatalaksanaan Tindakan Keperawatan Pada Pasien Hipertermi di Ruang Rawat Inap Blud RSD Liun Kendage Tahuna. *Jurnal Ilmiah Sèsebanua*, 1(2), 64–68.
- Kemendes RI. (2020). Profil Kesehatan Indonesia 2020. In *kementerian kesehatan RI* (Vol. 1). <https://doi.org/10.1524/itit.2006.48.1.6>
- Kitu, novia berthia, Rohana, N., & Widyaningsih, tri sakti. (2019). Pengaruh tindakan penghisapan lendir endotracheal tube (ett) terhadap kadar saturasi oksigen pada pasien yang dirawat di ruang icu. *Jurnal Ners Widya Husada*, 6(2), 57–64.
- Kosim, M. S. (2016). Infeksi Neonatal Akibat Air Ketuban Keruh. *Sari Pediatri*, 11(3), 212. <https://doi.org/10.14238/sp11.3.2009.212-8>
- Kumar, A., Kumar, P., & Basu, S. (2019). Endotracheal suctioning for prevention of meconium aspiration syndrome: a randomized controlled trial. *European Journal of Pediatrics*, 178(12), 1825–1832. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03463-z>
- McDonough, D. J., Helgeson, M. A., Liu, W., & Gao, Z. (2021). Effects of a remote, YouTube-delivered exercise intervention on young adults' physical activity, sedentary behavior, and sleep during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled trial. *Journal of Sport and Health Science*, 2001. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.07.009>
- Mubarokah, N. (2017). *Asuhan Keperawatan Pada Klien Bronkopneumonia Dengan masalah Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas.* 1, 43. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Muhaji, M., Santoso, B., & Putrono, P. (2017). *Comparison of the Effectiveness of Two Levels of Suction Pressure on Oxygen Saturation in Patients With Endotracheal*

- Tube. Belitung Nursing Journal*, 3(6), 693–696. <https://doi.org/10.33546/bnj.300>
- Nangia, S., Pal, M. M., Saili, A., & Gupta, U. (2015). *Effect of intrapartum oropharyngeal (IP-OP) suction in meconium aspiration syndrome (SAM) in developing countries: A RCT. Resuscitation*, 97, 83–87. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.09.394>
- Nangia, S., Sunder, S., Biswas, R., & Saili, A. (2016). *Endotracheal suction in term non vigorous Meconium stained neonates-A Pilot study. Resuscitation*, 105, 79–84. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2016.05.015>
- Novianti, F. (2018). *Asuhan kebidanan pada bayi ny. w dengan asfiksia sedang di rsud sekarwangi kabupaten sukabumi.* 4–54. <http://repository.poltekkesbdg.info/files/original/44135c9561f0e4a18aff65ef0de1e80e.pdf>
- Nurul Jannah, Dwi Prasetyaning Ati, A. M. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Klien Bronkitis dengan Ketidakefektifan Bersihan Jalan Nafas di Ruang Melati Rumah Sakit Umum Daerah Bangil Pasuruan. STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*, 10. [http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/3792/4/Artikel Nurul Janah.pdf](http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/3792/4/Artikel%20Nurul%20Janah.pdf)
- Putra, T. R., & Mutiara, H. (2017). *Sindrom Aspirasi Mekonium Meconium Aspiration Syndrome. Sindroma Aspirasi Mekonium J Medula Unila|Volume*, 1, 74.
- Rahmalia, Siti, S. (2015). *Efektifitas Penggunaan Closed Suction System Dalam Mencegah Infeksi Nosokomial Ventilator Assisted Pneumonia (Vap) Pada Pasien Dengan Ventilator.* <https://repository.unri.ac.id/bitstream/handle/123456789/1916/JURNAL.pdf;jsessionid=202A1BCBA04E83E2DDA007B2AD12290F?sequence=1>
- Raju, U., Sondhi, V., & Patnaik, S. K. (2016). *Meconium aspiration syndrome: An insight. Medical Journal Armed Forces India*, 66(2), 152–157. [https://doi.org/10.1016/S0377-1237\(10\)80131-5](https://doi.org/10.1016/S0377-1237(10)80131-5)
- Rana, K. S., Konar, M. C., Islam, K., Barik, K. L., Nayek, K., & Datta, A. K. (2018). *Study on effects of steroid on clinical course, short-term and long-term outcomes in neonates with meconium aspiration syndrome. Journal of Neonatal Nursing*, 24(5), 257–260. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2018.06.001>
- Rangaraj, S. (2017). *Effect Of Nebulized Budesonide In Improving The Clinical Outcome Of Neonates With Meconium Aspiration Syndrome. Journal of Pediatric Sciences (ISSN:1309-1247)*, 7(0). <https://doi.org/10.17334/jps.01771>
- Robinson, M. È., Diaz, I., Barrowman, N. J., Huneault-Purney, N., Lemyre, B., & Rouvinez-Bouali, N. (2018). *Trainees' success rates with intubation to suction meconium at birth. Archives of Disease in Childhood: Fetal and Neonatal Edition.*

103(5), F413–F416. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2017-313916>

- Sari, R. F. (2019). Pengaruh Open *Suction* Terhadap Tidal Volume Pada Pasien Yang Menggunakan Ventilator. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 1(1), 1–11. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatanFK/article/view/34375/75676582223>
- Sena, S. (2020). Efektifitas Pemberian Terapi Nebulizer Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Anak J. Dengan Bronkopneumonia Di Ruang Kenanga RSUD Prof. Dr. WZ Johannes Kupang. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang*, 3, 103–111.
- Sinarti, A., Elmiyati, D., Yulianto, D., Supriyanto, E., & Syam, F. (2021). *Analisis Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Terpasang Ventilasi Mekanik Dengan Intervensi Inovasi Kombinasi Fisioterapi Dada Dan Elevasi Kepala 60 ° Dengan Hiperoksigenasi Pada Proses Close Suction Terhadap Perubahan Saturasi Di Ruang Intensive Care Un.*
- Singh, S. N., Saxena, S., Bhriguvanshi, A., Kumar, M., Chandrakanta, & Sujata. (2019). *Effect of endotracheal suctioning just after birth in non-vigorous infants born through meconium stained amniotic fluid: A randomized controlled trial. Clinical Epidemiology and Global Health*, 7(2), 165–170. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2018.03.006>
- Tim Pokja SDKI. (2017). Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia Defnisi dan Indikator Diagnostik Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI. (2018). Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Defnisi dan Tindakan Keperawatan Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SLKI. (2018). Standar Luaran Keperawatan Indonesia Defnisi dan Kriteria Hasil Keperawatan Edisi 1. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Trevisanuto, D., Strand, M. L., Kawakami, M. D., Fabres, J., Szyld, E., Nation, K., Wyckoff, M. H., Rabi, Y., & Lee, H. C. (2020). *Tracheal suctioning of meconium at birth for non-vigorous infants: a systematic review and meta-analysis. Resuscitation*, 149(November 2019), 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2020.01.038>
- Tripathi, S., & Saili, A. (2015). The effect of steroids on the clinical course and outcome of neonates with Meconium Aspiration Syndrome. *Journal of Tropical Pediatrics*, 53(1), 8–12. <https://doi.org/10.1093/tropej/fml018>

- Uniyal, P., Kalra, B. P., & Wasim, S. (2021). A study of the profile of meconium aspiration syndrome in relation with birth weight and gestational age of newborns and their immediate outcome. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 8(6), 1021. <https://doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20212041>
- Yeung, T., Jasani, B., & Shah, P. S. (2021). Steroids for the Management of Neonates With Meconium Aspiration Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Indian Pediatrics*, 58(4), 370–376. <https://doi.org/10.1007/s13312-021-2199-1>
- Yuliani. (2018). Evaluasi Kompetensi Perawat Dalam Melakukan Suction Pada Pasien Cedera Kepala Di Ruang Igd Bedah Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Makassar: Universitas Hasanuddin : Fak. Kedokteran, 2018.