

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS PADA By. Ny. L DENGAN
HYPOXIA ISCHEMIA ENCEPHALOPATY DI RUANG NICU *CENTRAL*
RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA



Oleh :
DEWI AYU ISTIQOMA
NIM. 203.0024

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
SURABAYA
2021

KARYA ILMIAH AKHIR
ASUHAN KEPERAWATAN NEONATUS PADA By. Ny. L DENGAN
HYPOXIA ISCHEMIA ENCEPHALOPATY DI RUANG NICU *CENTRAL*

RSPAL Dr. RAMELAN SURABAYA

**Karya Tulis Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Ners**



Oleh :

DEWI AYU ISTIQOMA

NIM. 203.0024

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
SURABAYA

2021

HALAMAN PERNYATAAN

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dewi Ayu Istiqoma, S.Kep

Nim. : 203.0024

Tanggal lahir : 03 Juli 1994

Program Studi : Profesi Ners

Menyatakan bahwa KIA yang berjudul “Asuhan Keperawatan Neonatus Pada By.Ny. L Dengan Hypoxia Ischemia Encephalopathy Di Ruang NICU *Central* RSPAL Dr. Ramelan Surabaya”, saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di Stikes Hang Tuah Surabaya.

Jika kemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiat saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Stikes Hang Tuah Surabaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 23 Juli 2021

Dewi Ayu Istiqoma, S.Kep
NIM 203.0024

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Dewi Ayu Istiqoma, S.Kep
NIM. : 203.0024
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Neonatus Pada By. Ny. L Dengan
Hypoxia Ischemia Encephalopathy Di Ruang NICU *Central*
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui laporan karya ilmiah akhir ini guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

NERS (Ns.)

Surabaya, 23 Juli 2021

Pembimbing

Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An

NIP 03.026

Mengetahui,

Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners

Stikes Hang Tuah Surabaya

Nuh Huda, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.MB

NIP. 03.020

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dari :

Nama : Dewi Ayu Istiqoma, S.Kep
NIM. : 203.0024
Program Studi : Pendidikan Profesi Ners
Judul : Asuhan Keperawatan Neonatus Pada By. Ny. L Dengan
Hypoxia Ischemia Encephalopathy Di Ruang NICU *Central*
RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan sidang Karya Ilmiah Akhir di Stikes Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar “NERS” Sikes Hang Tuah Surabaya.

Penguji I : Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An.
NIP. 03026

Penguji II : Dwi Ernawati, S.Kep.,Ns.,M.Kep.
NIP. 03023

Penguji III : Diyah Arini, S.Kep.,Ns.,M.Kes.
NIP. 03003

Mengetahui,
Ka Prodi Pendidikan Profesi Ners
Stikes Hang Tuah Surabaya

Nuh Huda, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.MB
NIP.03.020

Ditetapkan di : Stikes Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 23 Juli 2021

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT Yang Maha Esa, atas limpahan karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan karya ilmiah akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Neonatus Pada By.Ny. L Dengan *Hypoxia Ischemia Encephalopathy* Di Ruang NICU *Central RSPAL Dr. Ramelan Surabaya*” dapat selesai sesuai waktu yang telah ditentukan.

Laporan karya ilmiah akhir ini disusun dengan memanfaatkan berbagai literatur serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari pembimbing, penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur, sehingga laporan karya ilmiah akhir ini dibuat dengan sangat sederhana baik dari segi sistematika maupun isinya jauh dari sempurna.

Dalam kesempatan kali ini, perkenankanlah peneliti menyampaikan rasa terima kasih, rasa hormat dan penghargaan kepada :

1. Lasamana Pertama TNI dr. Radito Soesanto, Sp.THT-KL, Sp.KL selaku Kepala RSPAL Dr. Rmelan Surabaya, yang telah memberikan ijin dan lahan praktik untuk penyusunan karya ilmiah akhir.
2. Ibu Dr. A. V. Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes selaku Ketua Stikes Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada peneliti untuk menyelesaikan pendidikan Ners di Stikes Hang Tuah Surabaya.
3. Puket 1, Puket 2 dan Puket 3 Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberi kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Ners.

4. Bapak Nuh Huda, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.MB., selaku Kepala Program Pendidikan Profesi Ners Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan Program Pendidikan Profesi Ners.
5. Ibu Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An., selaku pembimbing I yang telah memberikan banyak saran dan masukan dengan penuh kesabaran dalam penyusunan proposal/skripsi ini.
6. Seluruh bapak, ibu dosen pengajar, staf dan karyawan Stikes Hang Tuah Surabaya yang telah membantu kelancaran serta memberikan banyak ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan dalam menempuh Program Pendidikan Profesi Ners di Stikes Hang Tuah Surabaya.
7. Orang tua dan keluargaku tercinta yang senantiasa memberikan do'a, dukungan serta semangat yang tiada henti-hentinya yang mampu menjadi motivasi terbesar selama menempuh Program Pendidikan Profesi Ners dan menyelesaikan laporan karya ilmiah akhir.
8. Sahabat dan rekan-rekan sealmamater yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah bersama-sama berjuang dalam menempuh Program Pendidikan Profesi Ners dan menyelesaikan laporan karya ilmiah akhir ini yang tidak akan bisa terlupakan.

Semoga budi baik yang telah diberikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari Allah SWT. Akhirnya peneliti berharap bahwa laporan karya ilmiah akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Allamin.

Surabaya, 23 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Halaman Pernyataan	iii
Halaman Persetujuan	iv
Halaman Pengesahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar isi	ix
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis	4
1.5 Metoda Penulisan	5
1.6 Sistematika Penulisan	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian HIE	8
2.2 Etiologi	8
2.3 Pembagian Gejala Klinis HIE	9
2.4 Tanda dan Gejala HIE	9
2.5 WOC Hie	10
2.6 Penatalaksanaan Klinis	11
2.7 Sepsis Neonatorum	11

2.7.1	Definisi	11
2.7.2	Klasifikasi	12
2.7.3	Etiologi	12
2.7.4	Perjalanan Penyakit	13
2.7.5	Patofisiologi	17
2.7.6	Diagnosis	18
2.7.7	Pemeriksaan Penunjang	20
2.7.8	Penatalaksanaan	22
2.7.9	Komplikasi	23
2.7.10	Prognosis	23
2.8	Sistem Skoring Hematologi	23
2.9	Respon Imflamasi Terhadap Sepsis	25
2.10	Pengarus Sepsis terhadap Hematologi	26
2.10.1	Jumlah Leukosit	26
2.10.2	Perubahan Morfologi Leukosit	28
2.10.3	Perubahan Jumlah Trombosit	29
2.11	Asuhan Keperawatan HIE	30
2.11.1	Anamnesa	30
2.11.2	Pemeriksaan Fisik	31
2.11.3	Tes Diagnostik	32
2.11.4	Diagnosa Keperawatan	34

BAB 3 LAPORAN KASUS

3.1	Pengkajian	37
3.1.1	Identitas	37
3.1.2	Keluhan Utama	37
3.1.3	Riwayat Penyakit Sekarang	37
3.1.4	Riwayat Kehamilan dan Persalinan	38
3.1.5	Riwayat Masa Lampau	39
3.1.6	Pengkajian Keluarga	40
3.1.7	Riwayat Sosial	40
3.1.8	Kebutuhan Dasar	41

3.1.9 Keadaan Umum	41
3.1.10 Tanda-Tanda Vital	42
3.1.11 Pemeriksaan Fisik	42
3.1.12 Tingkat Perkembangan	44
3.1.13 Pemeriksaan Penunjang	45
3.2 Analisa Data	48
3.3 Rencana Keperawatan.....	52
3.4 Implementasi dan Evaluasi	58
BAB 4 PEMBAHASAN	
4.1 Pengkajian.....	74
4.2 Diagnosa	78
4.3 Perencanaan	83
4.4 Implementasi	85
4.5 Evaluasi	88
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Simpulan	89
5.2 Saran	91
Daftar Pustaka	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pembagian Gejala Klinis.....	9
Tabel 2.2 Kriteria diagnosis sepsis pada neonatus.....	15
Tabel 2.3 Kriteria SIRS	16
Tabel 2.4 Kriteria Infeksi, sepsis, sepsis berat, dan syok septik	16
Tabel 2.5 Faktor resiko sepsis neonatorum	19
Tabel 2.6 Manifestasi klinis sepsis neonatorum	20
Tabel 2.7 Sistem skoring hematologi	24
Tabel 2.8 Intervensi Keperawatan	34
Tabel 3.1 Hasil laboratorium.....	45
Tabel 3.2 Terapy	47
Tabel 3.4 Analisa data.....	48
Tabel 3.5 Prioritas masalah.....	51
Tabel 3.6 Rencana Keperawatan.....	52
Tabel 3.7 Implementasi dan Evaluasi Keperawatan	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 WOC.....	10
Gambar 3.1 Genogram	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	95
Lampiran 2 Motto dan Persembahan	96
Lampiran 3 Lembar Konsul	97

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ensefalopati hipoksik-iskemik adalah terminologi yang digunakan untuk menggambarkan kelainan neuropatologis dan klinis yang diperkirakan terjadi pada bayi baru lahir akibat asfiksia intrapartum atau masa neonatal. Ensefalopati hipoksik-iskemik merupakan kelainan neuropatologis yang paling sering ditemukan pada bayi yang mengalami asfiksia, di samping perdarahan periventrikular-intraventrikular yang terutama terjadi pada bayi kurang bulan. Kelainan neurologis yang dapat ditimbulkan akibat ensefalopati hipoksikiskemik adalah gangguan intelegensia, kejang, gangguan perkembangan psikomotor dan kelainan motorik yang termasuk di dalam palse serebral (Manoe & Amir, 2016).

Penyebab utama kematian neonatus berhubungan secara intrinsik dengan kesehatan ibu dan perawatan yang diterima sebelum, selama dan setelah melahirkan. Asfiksia neonatorum dan trauma kelahiran pada umumnya disebabkan oleh manajemen persalinan yang buruk dan kurangnya akses ke pelayanan obstetri. Telah diketahui bahwa hampir tiga perempat dari semua kematian neonatus dapat dicegah apabila wanita mendapatkan nutrisi yang cukup dan mendapatkan perawatan yang sesuai pada saat kehamilan, kelahiran dan periode pasca persalinan.

Di Asia Tenggara, hasil angka kematian bayi adalah 39 kematian per 1000 kelahiran hidup dan kematian neonatus adalah 27 kematian per 1000 kelahiran hidup. Hasil ini menunjukkan bahwa Asia Tenggara menduduki peringkat kedua setelah Afrika untuk angka kematian neonatus tertinggi (WHO,2018). Di

Indonesia, hasil angka kematian bayi adalah 32 kematian per 1.000 kelahiran hidup dan kematian neonatus adalah 19 kematian per 1.000 kelahiran hidup. Sama dengan pola SDKI 2018, lebih dari tiga perempat kematian balita terjadi dalam tahun pertama kehidupan anak dan mayoritas kematian bayi terjadi pada periode neonatus.

Asfiksia (insufisiensi suplai oksigen) dapat menyebabkan kerusakan organ. HIE (*Hypoxic Ischaemic Encephalopathy*) sering diobservasi dan dihubungkan dengan kerusakan organ akibat asfiksia neonatorum. Morbiditas paling buruk mengakibatkan penyakit neurodegeneratif, retardasi mental dan epilepsi. Morbiditas yang lebih ringan sering disebut sebagai “*minimal brain-damage disorder*” seperti gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktivitas, tapi juga dapat dikaitkan dengan perkembangan skizofrenia. Pada otak asfiksia dan cedera saraf primer akibat hipoksia-iskemia ditandai dengan deplesi energi intraseluler dan disfungsi membran sel dengan penganlepasan neurotransmitter perangsang dan hilangnya auto-regulasi serebral. Aliran darah dialihkan dari sirkulasi gastrointestinal, ginjal dan hati untuk melindungi sirkulasi serebral, koroner dan adrenal yang lebih rentan. Fase cedera neuronal primer ini bersifat reversibel sampai pada titik tertentu. (Baral & Daisy Chan, 2016)

Resusitasi yang segera dan efektif dapat menyeimbangkan kembali dan memulihkan aliran darah yang normal ke otak. Namun demikian, asfiksia yang sedang berlangsung akan mengakibatkan penurunan curah jantung pada miokardium dan penurunan terminal pada perfusi serebral. Resusitasi dan pemulihan perfusi menyebabkan reperfusi di bagian yang cedera dan penganlepasan metabolit

oksigen toksik yang menyebabkan apoptosis seluler, nekrosis sel, penurunan energi dan cedera neuronal sekunder (Baral & Daisy Chan, 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka akan membahas tentang studi kasus yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Bayi Ny L Dengan Diagnosa Medis HIE Di Ruang NICU RSPAL Dr.Ramelan Surabaya”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Asuhan Keperawatan Pada Bayi Ny L Dengan Diagnosa Medis HIE Di Ruang NICU RSPAL Dr.Ramelan Surabaya?”

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

Mengkaji individu secara mendalam yang dihubungkan dengan penyakitnya melalui proses asuhan keperawatan pada pasien dengan *Hypoxic Ischemic Encefalopathy* di Ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan pengkajian pada pasien dengan *Hypoxia Ischemia Encefalopathy* di Ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
2. Melakukan analisa masalah, prioritas masalah dan menegakkan diagnosa keperawatan pada pasien di ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
3. Menyusun rencana asuhan keperawatan pada masing-masing diagnosa Keperawatan pasien di ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
4. Melaksanakan tindakan Asuhan keperawatan pada pasien dengan *Hypoxia Ischemia Encefalopathy* di Ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya .

5. Melakukan evaluasi asuhan keperawatan pada pasien dengan *Hypoxia Ischemia Ensafalopathy* di Ruang NICU RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Berdasarkan tujuan umum maupun tujuan khusus maka karya tulis ilmiah ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi kepentingan pengembangan program maupun bagi kepentingan ilmu pengetahuan, adapun manfaat-manfaat dari karya tulis ilmiah secara teoritis maupun praktis seperti tersebut dibawah ini :

1.4 Manfaat teoritis

Dengan pemberian asuhan keperawatan secara cepat, tepat dan efisien akan menghasilkan keluaran klinis yang baik, menurunkan angka kejadian morbidity, disability dan mortalitas pada pasien dengan *Hypoxia Ischemia Ensafalopathy*

1.4.2 Manfaat praktis

1. Bagi Institusi Rumah Sakit

Dapat sebagai masukan untuk menyusun kebijakan atau pedoman pelaksanaan pasien dengan *Hypoxia Ischemia Ensafalopathy* sehingga penatalaksanaan dini bisa dilakukan dan dapat menghasilkan keluaran klinis yang baik bagi pasien yang mendapatkan asuhan keperawatan di institusi rumah sakit yang bersangkutan.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Dapat di gunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kualitas asuhan keperawatan pada pasien dengan *Hypoxia*

Ischemia Ensafalopathy serta meningkatkan pengembangan profesi keperawatan.

3. Bagi keluarga dan klien

Sebagai bahan penyuluhan kepada keluarga tentang deteksi dini penyakit *Hypoxia Ischemia Ensafalopathy* sehingga keluarga mampu menggunakan pelayanan medis gawat darurat. Selain itu agar keluarga mampu melakukan perawatan pasien dengan post Stroke Infark di rumah agar *disability* tidak berkepanjangan.

4. Bagi penulis selanjutnya

Bahan penulisan ini bisa dipergunakan sebagai perbandingan atau gambaran tentang asuhan keperawatan pasien dengan *Hypoxia Ischemia Ensafalopathy* sehingga penulis selanjutnya mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terbaru.

1.5 Metoda Penulisan

1. Metoda

Studi kasus yaitu metoda yang memusatkan perhatian pada satu obyek tertentu yang diangkat sebagai sebuah kasus untuk dikaji secara mendalam sehingga mampu membongkar realitas di balik fenomena.

2. Tehnik pengumpulan data

a. Wawancara

Data diambil atau diperoleh melalui percakapan baik dengan pasien, keluarga, maupun tim kesehatan lain.

b. Observasi

Data yang diambil melalui pengamatan secara langsung terhadap

keadaan, reaksi, sikap dan perilaku pasien yang dapat diamati.

c. Pemeriksaan

Meliputi pemeriksaan fisik dan laboratorium serta pemeriksaan penunjang lainnya yang dapat menegakkan diagnose dan penanganan selanjutnya.

3. Sumber data

a. Data Primer

Adalah data yang di peroleh dari pasien.

b. Data Sekunder

Adalah data yang diperoleh dari keluarga atau orang terdekat dengan pasien, catatan medic perawat, hasil-hasil pemeriksaan dan tim kesehatan lain.

c. Studi kepustakaan

Yaitu mempelajari buku sumber yang berhubungan dengan judul karya tulis dan masalah yang dibahas.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam studi kasus secara keseluruhan dibagi dalam 3 bagian, yaitu :

1. Bagian awal memuat halaman judul, abstrak penulisan, persetujuan pembimbing, pengesahan, motto dan persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran dan abstraksi.
2. Bagian inti meliputi 5 bab, yang masing-masing bab terdiri dari sub bab berikut ini:

- Bab 1 Pendahuluan yang berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan manfaat penulisan, dan sistematika penulisan studi kasus.
- Bab 2 Tinjauan Pustaka: yang berisi tentang konsep penyakit dari sudut medis dan asuhan keperawatan pasien dengan diagnose Stroke Infark
- Bab 3 Tinjauan Kasus : Hasil yang berisi tentang data hasil pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan keperawatan, pelaksanaan keperawatan, dan evaluasi keperawatan
- Bab 4 Pembahasan : pembahasan kasus yang ditemukan yang berisi data, teori dan opini serta analisis.
- Bab 5 Simpulan dan Saran

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian

HIE (Hipoksik Iskemik Ensefalopati) adalah kerusakan neurologis non progresif (otak) disebabkan oleh asfiksia intrauterine atau pascanatal yang mengakibatkan hipoksemia dan atau iskemia serebral (Wong, 2003).

HIE (Hipoksik Iskemik Ensefalopati) merupakan penyebab cedera permanen yang penting pada sel-sel system saraf pusat, yang dapat mengakibatkan kematian neonates nantinya, jejas dapat bermanifestasi sebagai palsy serebral atau defisiensi mental (Arvin Behrman Kliegman, 2000)

2.2 Etiologi (Arvin Behrman Kliegman, 2000)

1. Anemia yang cukup berat, yang sampai menurunkan kandungan oksigen darah ke tingkat kritis, akibat perdarahan berat atau penyakit hemolitik
2. Syok cukup berat, yang sampai mengganggu pengangkutan oksigen ke sel-sel vital, akibat perdarahan adrenal, perdarahan intraventrikular, infeksi yang berlebihan, atau kehilangan darah massif
3. Kurangnya saturasi oksigen arteria disebabkan gagal, terjadinya pernafasan yang adekuat pada pasca-lahir, akibat cacat, nekrosis atau jejas pada otak
4. Kegagalan oksigenasi sejumlah darah yang adekuat akibat adanya bentuk penyakit jantung kongenital sianosis atau defisiensi fungsi paru yang berat.

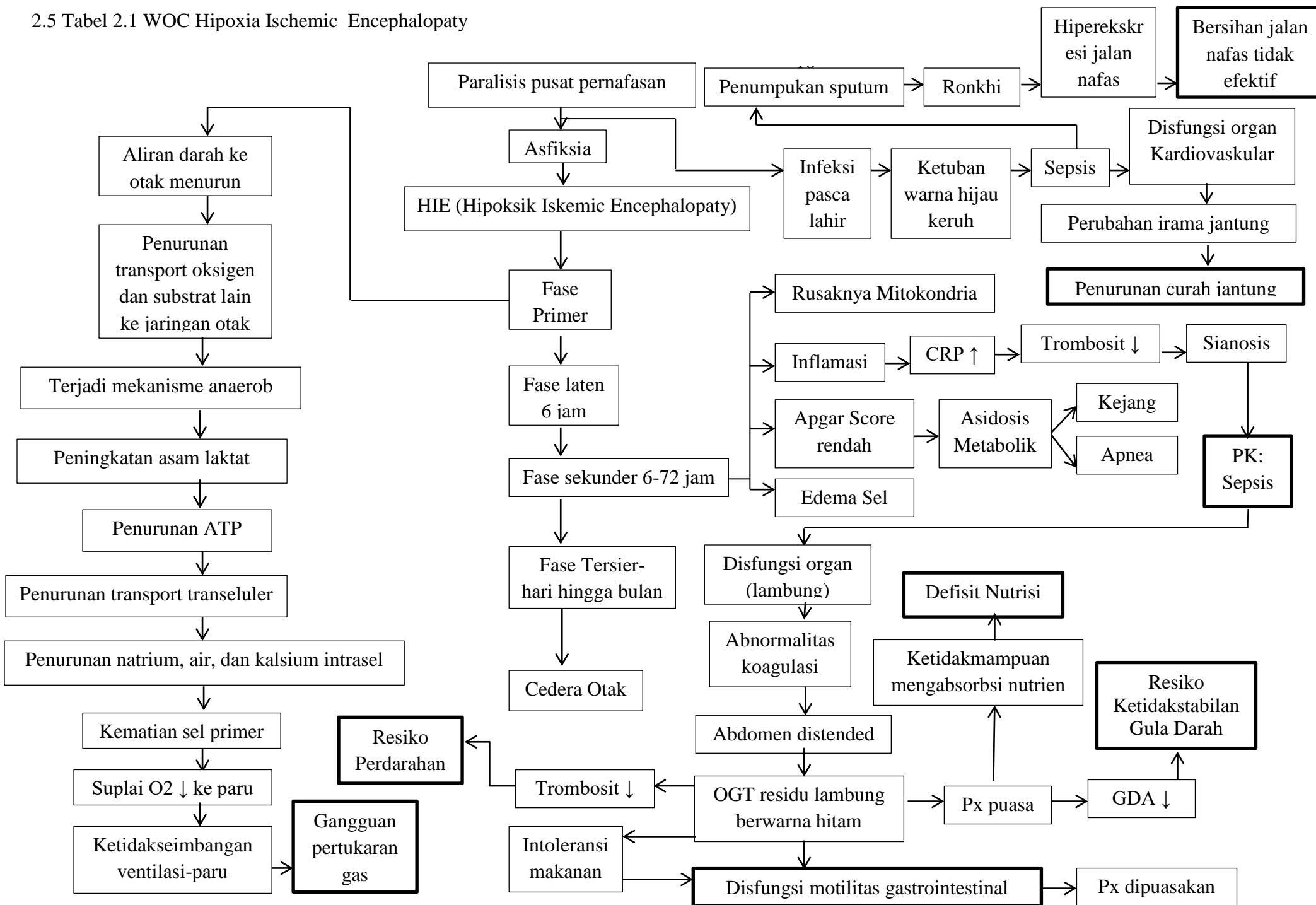
2.3 Pembagian Gejala Klinis HIE pada Bayi Aterm (Kriteria Sarnat & Sarnat)

Tanda Klinis	Derajat 1	Derajat 2	Derajat 3
Tingkat kesadaran	Iritabel	Letargik	Stupor, coma
Tonus otot	Normal	Hipotonus	Flaksid
Postur	Normal	Fleksi	<i>Decerebrate</i>
Refleks tendon/klonus	Hiperaktif	Hiperaktif	Tidak ada
<i>Myoclonus</i>	Tampak	Tampak	Tidak tampak
Refleks moro	Kuat	Lemah	Tidak ada
Pupil	Midriasis	Miosis	Tidak beraturan, refleks cahaya lemah
Kejang	Tidak ada/jarang	Sering terjadi	<i>Decerebrate</i>
EEG	Normal	<i>Voltage</i> rendah yang berubah dengan kejang	<i>Burst suppression to isoelektrik</i>
Durasi	<24 jam	24jam-14 hari	Beberapa hari hingga minggu
Hasil akhir	Baik	Bervariasi	Kematian, kecacatan berat

2.4 Tanda dan Gejala

1. Tampak pada 24 jam pertama setelah episode hipoksik
2. Kejang
3. Tonus otot abnormal (biasanya hipotonia)
4. Gangguan menghisap dan menelan
5. Episode apnea (berhenti bernafas saat tidur)
6. Stupor atau koma(Wong, 2003)

2.5 Tabel 2.1 WOC Hipoxia Ischemic Encephalopathy



2.6 Penatalaksanaan Kasus

1. Pencegahan adalah manjaemen yang paling terbaik
2. Pertahankan oksigenisasi (resusitasi) dan keseimbangan asam basah
3. Jika perlu lakukan ventilasi mekanik
4. Monitoring dan pertahankan suhu tubuh dalam kondisi yang normal
5. Koreksi dan pertahankan kalori, cairan dan kadar elektrolit serta glukosa (Dextrosa 10% 60cc/kg/24jam)
6. Jika terjadi kejang pada bayi, berikan fenobarbital 20mg/kg IV setelah 5 menit, dosis bias ditingkatkan 5 mg/kg setiap 5 menit hingga kejang bisa diatasi, maksimum dosis 40 mg/kg

2.7 Sepsis Neonatorum

2.7.1 Definisi

Sepsis neonatorum adalah infeksi bakteri pada aliran darah neonatus selama bulan pertama kehidupan (Stoll, 2007). Sepsis bakterial pada neonatus adalah sindrom klinis dengan gejala infeksi sistemik dan diikuti dengan bakteremia pada bulan pertama kehidupan (usia 0 sampai 28 hari). Terdapat beberapa perkembangan baru mengenai definisi sepsis dalam sepuluh tahun terakhir. Menurut *The International Sepsis Definition Conferences (ISDC, 2001)*, sepsis adalah sindrom klinis dengan adanya *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)* dan infeksi. Sepsis merupakan suatu proses berkelanjutan mulai dari infeksi, *SIRS*, sepsis, sepsis berat, renjatan/ syok septik, disfungsi multiorgan, dan akhirnya kematian (Depkes, 2007).

2.7.2 Klasifikasi

Sepsis neonatorum diklasifikasikan berdasarkan waktu terjadinya menjadi dua bentuk, yaitu sepsis neonatorum awitan dini (*early-onset neonatal sepsis*) dan sepsis neonatorum awitan lambat (*late-onset neonatal sepsis*) (Depkes, 2007; Gomella dkk., 2009).

Sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) merupakan infeksi perinatal yang terjadi segera dalam periode postnatal (kurang dari 72 jam) dan diperoleh pada saat proses kelahiran atau *in utero*. Sepsis neonatorum awitan lambat (SNAL) merupakan infeksi postnatal (lebih dari 72 jam) yang diperoleh dari lingkungan sekitar atau rumah sakit (infeksi nosokomial). Proses infeksi ini disebut juga infeksi dengan transmisi horizontal (Depkes, 2007).

2.7.3 Etiologi

Semua infeksi pada neonatus dianggap oportunistik dan setiap bakteri mampu menyebabkan sepsis. Berbagai macam patogen seperti bakteri, virus, parasit, atau jamur dapat menyebabkan infeksi berat yang mengarah pada sepsis neonatorum. Pola kuman penyebab sepsis berbeda-beda antar negara dan selalu berubah dari waktu ke waktu. Bakteri gram negatif merupakan penyebab terbanyak kejadian sepsis neonatorum di negara berkembang (Modi dan Carr, 2000).

Perbedaan pola kuman penyebab sepsis antar negara berkembang telah diteliti oleh *World Health Organization Young Infants Study Group* pada tahun 1999 di empat negara berkembang, yaitu Ethiopia, Philipina, Papua New Guinea, dan Gambia. Penelitian tersebut mengemukakan bahwa kuman isolat tersering

yang ditemukan pada kultur darah adalah *Staphylococcus aureus* (23%), *Streptococcus pyogenes* (20%) dan *E. coli* (18%). Selain mikroorganisme di atas, patogen yang sering ditemukan adalah *Pseudomonas sp*, dan *Enterobacter sp* (WHO, 1999).

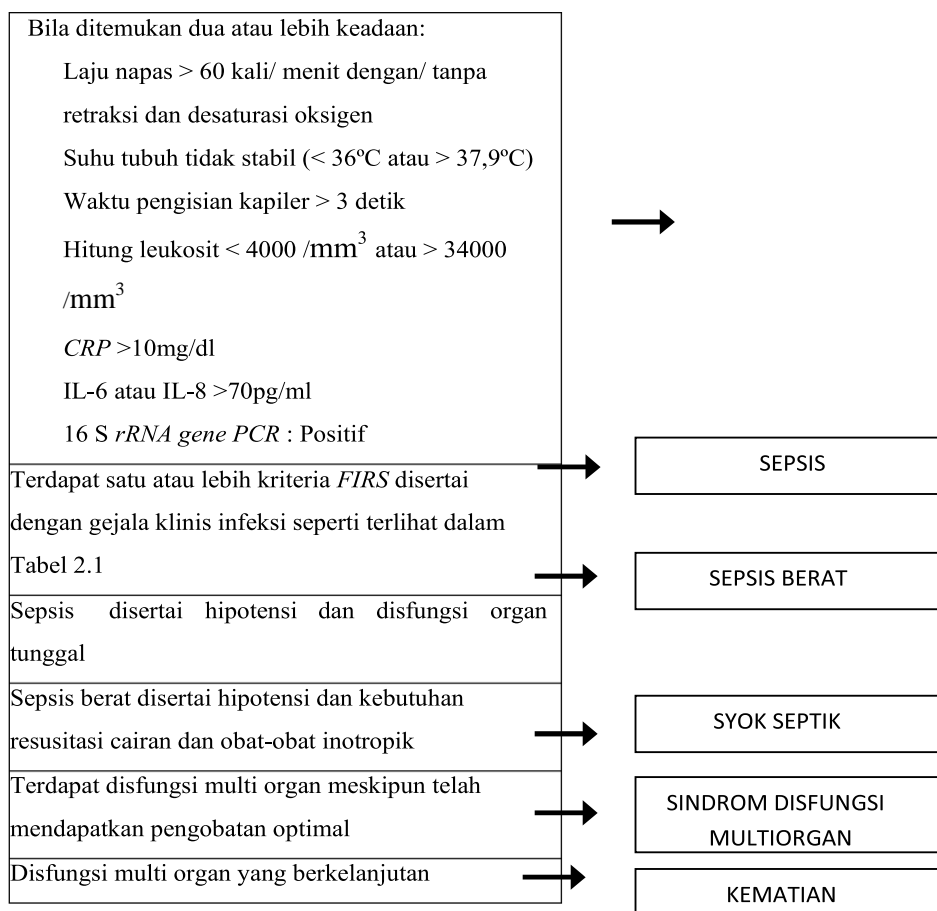
Data etiologi sepsis neonatorum di Indonesia tidak banyak didapatkan. Bakteri terbanyak yang ditemukan di Divisi Neonatologi Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia – Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo – Jakarta pada tahun 2003 berturut-turut adalah *Acinetobacter sp*, *Enterobacter sp*, dan *Pseudomonas sp* (Depkes, 2007). Data terakhir pada bulan Desember 2006 sampai Juli 2007 menunjukkan *Acinetobacter calcoaceticus* adalah kuman yang paling sering didapatkan (14,7%), diikuti *Staphylococcus epidermidis* (6,9%), *Enterobacter aerogenes* (4,9%), *Pseudomonas sp* (3,9%), dan *Eschericia coli* (3,9%) (Juniatiningsih dkk., 2008).

Bakteri penyebab sepsis neonatorum di RSUP Sanglah Denpasar didominasi oleh bakteri gram negatif (68,3%), terbanyak adalah *Serratia marcescens* (23,5%). Bakteri gram positif didapatkan proporsi sebesar 31,7%, terdiri dari *Staphylococcus coagulase positive* (16,4%), *Staphylococcus coagulase negative* (10,2%), dan *Streptococcus viridans* (4,6%) (Kardana, 2011).

2.7.4 Perjalanan penyakit (patogenesis)

Infeksi bukan merupakan keadaan yang statis. Adanya patogen di dalam darah (bakteremia, viremia) dapat menimbulkan keadaan yang berkelanjutan dari infeksi ke *Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS)*, sepsis, sepsis berat, syok septik, kegagalan multi organ, dan akhirnya kematian (**Gambar 2.1**)

(Depkes, 2007).



Gambar 2.1 Perjalanan penyakit infeksi pada neonatus (Haque, 2005)

Gejala klinis sepsis neonatorum sangat bervariasi sehingga diagnosis sepsis sulit ditegakkan. Kriteria diagnostik sepsis pada neonatus tidak hanya berdasarkan gejala klinis tetapi juga mencakup pemeriksaan penunjang seperti pemeriksaan laboratorium. Kriteria diagnosis sepsis pada neonatus didasarkan atas perubahan klinis sesuai dengan perjalanan infeksi. Gambaran klinis sepsis neonatorum dikelompokkan menjadi empat variabel, yaitu variabel klinik, variabel hemodinamik, variabel perfusi jaringan, dan variabel inflamasi (Tabel 2.2) (Aminullah, 2005).

Tabel 2.2

Kriteria diagnosis sepsis pada neonatus**Variabel klinis**

- Suhu tubuh yang tidak stabil
- Laju nadi > 180 x/menit atau < 100 x/menit
- Laju nafas > 60 x/menit dengan retraksi/desaturasi oksigen
- Letargi
- Intoleransi glukosa (plasma glukosa > 10 mmol/L)
- Intoleransi minum

Variabel hemodinamik

- Tekanan darah < 2SD menurut usia bayi
- Tekanan darah sistolik < 50 mmHg (bayi usia 1 hari)
- Tekanan darah sistolik < 65 mmHg (bayi usia < 1 bulan)

Variabel perfusi jaringan

- Pengisian kembali kapiler/*capillary refill* > 3 detik
- Asam laktat plasma > 3 mmol/L

Variabel inflamasi

- Leukositosis (> 34.000 /ml³)
- Leukopenia (< 5000/ml³)
- Netrofil muda > 10%
- Imatur neutrofil : total neutrofil (*I:T ratio*) > 0,2
- Trombositopenia < 100.000/ml
- *CRP* > 10 mg/dl atau > 2 SD atas nilai normal
- *Procalcitonin* > 8,1 mg/dL atau > 2SD dari nilai normal
- IL -6 atau IL -8 > 70 pg/ml
- 16 S *rRNA gene PCR*: positif

Sumber: Haque, 2005

Variabel fisiologis dan laboratorium pada konsep *SIRS* akan berbeda menurut umur pasien sesuai dengan proses tumbuh kembang anak. *International Concensus Conference on Pediatric Sepsis* tahun 2002, telah sepakat mengenai definisi *SIRS*, sepsis, sepsis berat, dan syok septik (Tabel 2.3 dan 2.4). Berdasarkan kesepakatan tersebut, definisi sepsis neonatorum ditegakkan bila terdapat *SIRS* yang dipicu oleh infeksi, baik tersangka infeksi (*suspected*) maupun

terbukti infeksi (*proven*) (Depkes, 2007).

Tabel 2.3 Kriteria SIRS

Usia neonates	Suhu	Laju nadi per menit	Laju napas per menit	Jumlah leukosit x 10 ³ /mm ³
0 – 7 hari	>38,5°C atau <36°C	>180 atau <100	>50	>34
7 – 30 hari	>38,5°C atau <36°C	>180 atau <100	>40	>19,5 atau <5

Catatan: Definisi SIRS pada neonatus ditegakkan bila ditemukan 2 dari 4 kriteria dalam tabel (salah satu di antaranya kelainan suhu atau leukosit)

Sumber: Goldstein, 2005

Tabel 2.4

Kriteria infeksi, sepsis, sepsis berat, dan syok septik

Infeksi	Terbukti infeksi (<i>proven infection</i>) bila ditemukan kuman penyebab atau tersangka infeksi (<i>suspected infection</i>) bila terdapat sindrom klinis (gejala klinis dan pemeriksaan penunjang lain)
Sepsis	SIRS disertai infeksi yang terbukti atau tersangka
Sepsis berat	Sepsis yang disertai disfungsi organ kardiovaskular atau disertai gangguan napas akut atau terdapat gangguan dua organ lain (seperti gangguan neurologi, hematologi, urogenital, dan hepatologi)
Syok septik	Sepsis dengan hipotensi (tekanan darah sistolik <65 mmHg pada bayi <7 hari dan <75 mmHg pada bayi 7-30 hari)

Sumber: Goldstein, 2005

2.7.5 Patofisiologi

Janin relatif aman selama dalam kandungan terhadap kontaminasi kuman karena terlindung oleh berbagai organ tubuh seperti plasenta, selaput amnion, korion, dan beberapa faktor anti infeksi pada cairan amnion. Kemungkinan kontaminasi kuman bagaimanapun juga masih dapat terjadi melalui tiga jalan (Depkes, 2007).

Pertama, yaitu pada masa antenatal atau sebelum lahir, kuman dari ibu setelah melewati plasenta dan umbilikus, masuk ke dalam tubuh bayi melalui sirkulasi darah janin. Kedua, yaitu pada masa intranatal atau saat persalinan. Ketiga, yaitu pada saat ketuban pecah. Paparan kuman yang berasal dari vagina akan lebih berperan dalam infeksi janin. Kejadian kontaminasi kuman pada bayi yang belum lahir akan meningkat apabila ketuban telah pecah lebih dari 18-24 jam (Depkes, 2007).

Infeksi setelah kelahiran umumnya terjadi akibat infeksi yang diperoleh (*acquired infection*), yaitu infeksi nosokomial dari lingkungan di luar rahim, misalnya melalui alat pengisap lendir, selang endotrakea, infus, selang nasogastrik, dan botol minuman. Bayi yang mendapat prosedur neonatal invasif seperti kateterisasi umbilikus, bayi dalam ventilator, kurang memperhatikan tindakan antisepsis, rawat inap yang terlalu lama, dan hunian terlalu padat juga mudah mendapat infeksi nosokomial (Depkes, 2007).

2.7.6 Diagnosis

Berbagai penelitian dan pengalaman para ahli telah digunakan untuk menyusun kriteria sepsis neonatorum, baik berdasarkan anamnesis (termasuk adanya faktor risiko ibu dan neonatus terhadap sepsis), gambaran klinis, dan pemeriksaan penunjang. Kriteria sepsis berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya (Rohsiswatmo, 2005).

Terjadinya sepsis neonatorum dipengaruhi oleh faktor risiko pada ibu dan neonatus. Faktor-faktor ini dikelompokkan menjadi faktor risiko mayor dan faktor risiko minor yang selanjutnya dapat dilihat pada **Tabel 2.5**. Neonatus dikatakan mempunyai faktor risiko (faktor risiko positif) bila didapatkan satu faktor risiko mayor atau dua faktor risiko minor (Pedoman Pelayanan Medis IKA FK Unud, 2011). Pendekatan diagnosis dilakukan secara aktif pada neonatus yang mempunyai faktor risiko dengan melakukan pemeriksaan penunjang (*septic work-up*) sesegera mungkin. Pendekatan khusus ini diharapkan dapat meningkatkan identifikasi pasien secara dini dan penatalaksanaan lebih efisien, sehingga mortalitas dan morbiditas pasien diharapkan dapat membaik (Pusponegoro dkk., 2004).

Tabel 2.5

Faktor risiko sepsis neonatorum

Faktor risiko mayor	Faktor risiko minor
Ketuban pecah > 24 jam	Ketuban pecah > 12 jam
Ibu demam saat intrapartum suhu > 38°C Ibu demam saat intrapartum suhu > 37,5°C	
Korioamnionitis 1 < 5 , menit ke-5 < 7)	Nilai Apgar rendah (menit ke-
Denyut jantung janin menetap > 160x/menit	
Berat badan lahir sangat rendah (BBLSR) < 1500 gram	
Ketuban berbau	
Usia gestasi < 37 minggu	
	Kehamilan ganda
	Keputihan yang tidak diobati
	Infeksi Saluran Kemih (ISK) / tersangka ISK yang tidak diobati

Sumber: Pedoman Pelayanan Medis IKA FK Unud, 2011

Gambaran klinis pasien sepsis neonatorum tidak spesifik. Gejala sepsis klasik yang ditemukan pada anak jarang ditemukan pada neonatus, namun keterlambatan penegakan diagnosis dapat berakibat fatal bagi kehidupan neonatus (Shirazi dkk., 2011). Beberapa rumah sakit di Indonesia mengacu pada buku Panduan Manajemen Masalah Bayi Baru Lahir untuk Dokter, Bidan, dan Perawat di Rumah Sakit tahun 2003 untuk menentukan kriteria sepsis neonatorum (Kosim dkk., 2003). **Tabel 2.6** di bawah ini menerangkan manifestasi klinis sepsis neonatorum (Rohsiswatmo, 2005).

Tabel 2.6
Manifestasi klinis sepsis neonatorum

SSP	Letargi, refleks isap buruk, <i>limp</i> , tidak dapat dibangunkan, <i>poor or high pitch cry</i> , irritable, kejang
Kardiovaskuler	Pucat, sianosis, dingin, <i>clummy skin</i>
Respiratorik	Takipne, apne, merintih, retraksi Saluran
pencernaan	Muntah, diare, distensi abdomen
Hematologik	Perdarahan, <i>jaundice</i>
Kulit	Ruam, purpura, pustula

Sumber: Rohsiswatmo, 2005

Neonatus dikatakan menunjukkan gejala klinis sepsis apabila terdapat satu atau lebih kriteria *SIRS* (**Gambar 2.2**) disertai dengan satu manifestasi klinis sepsis neonatorum (**Tabel 2.6**) (Pedoman Pelayanan Medis IKA FK Unud, 2011).

2.7.7 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan kultur darah sampai saat ini merupakan baku emas dalam menentukan diagnosis sepsis. Pemeriksaan ini mempunyai kelemahan karena *hasil* kultur akan diketahui dalam waktu minimal tiga sampai lima hari. Kultur darah pada pasien sepsis neonatorum dapat ditemukan hasil yang negatif, meski telah didukung oleh gejala klinis yang jelas. Pemberian antibiotik pada sebagian besar ibu hamil untuk mencegah persalinan prematur diduga sebagai penyebab tidak tumbuhnya bakteri pada media kultur. Hasil kultur juga dipengaruhi oleh kemungkinan pemberian antibiotik sebelumnya pada neonatus yang dapat menekan pertumbuhan kuman. Hasil kultur negatif palsu juga dapat disebabkan

sedikitnya jumlah sampel darah yang diperiksa (Depkes, 2007).

Pewarnaan gram merupakan teknik tertua dan sampai saat ini masih sering digunakan di laboratorium dalam melakukan identifikasi kuman. Pemeriksaan untuk identifikasi awal ini dapat dilaksanakan pada rumah sakit dengan fasilitas laboratorium terbatas, walaupun dilaporkan terdapat kesalahan pembacaan pada 0,7% kasus serta bermanfaat dalam menentukan penggunaan antibiotik pada awal pengobatan sebelum didapatkan hasil pemeriksaan kultur bakteri (Depkes, 2007).

Pemeriksaan lain untuk mendiagnosis sepsis neonatorum adalah pemeriksaan komponen darah. Sekitar 10-60% pasien sepsis neonatorum menunjukkan jumlah trombosit yang kurang dari $100.000/\text{mm}^3$ dan terjadi pada satu sampai tiga minggu setelah diagnosis sepsis ditegakkan. Sel darah putih dianggap lebih sensitif dalam menunjang diagnosis daripada jumlah trombosit. Enam puluh persen pasien sepsis biasanya disertai perubahan hitung neutrofil. Rasio antara neutrofil imatur dan neutrofil total (rasio I:T) sering dipakai sebagai penunjang diagnosis sepsis neonatorum. Sensitivitas rasio I:T ini 60-90%, sehingga untuk diagnosis perlu disertai kombinasi dengan gambaran klinis dan pemeriksaan penunjang lain. *C-reactive protein* adalah protein yang timbul pada fase akut kerusakan jaringan, meningkat pada 50-90% pasien sepsis neonatorum. Pemeriksaan ini tidak dapat dipakai sebagai indikator tunggal dalam menegakkan sepsis neonatorum karena dapat meningkat pada berbagai kerusakan jaringan tubuh (Sundari dkk., 2008; Aminullah, 2010).

Salah satu upaya yang dilakukan akhir-akhir ini dalam menentukan diagnosis dini sepsis neonatorum adalah pemeriksaan biomolekuler dengan menggunakan *Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Kadar sitokin proinflamasi (IL-

2, IL-6, IFN-g, TNF-a) dan antiinflamasi (IL-4, IL-10) pada bayi baru lahir akan terlihat meningkat pada bayi dengan infeksi sistemik (Aminullah, 2010).

Kedua pemeriksaan terakhir (pemeriksaan biomolekuler ataupun respon imun) memerlukan teknologi kedokteran yang lebih canggih dan biaya mahal yang mungkin belum bisa terjangkau oleh sebagian besar negara berkembang. Dari riwayat penyakit, gejala klinik, pemeriksaan penunjang ataupun pemeriksaan laboratorium tampaknya belum ada informasi tunggal yang dapat dipakai sebagai indikator sepsis sehingga perlu dipertimbangkan kombinasi berbagai informasi dalam menentukan diagnosis (Aminullah, 2010).

2.7.8 Penatalaksanaan

Eliminasi kuman penyebab merupakan pilihan utama dalam tata laksana sepsis neonatorum, sedangkan penentuan kuman penyebab membutuhkan waktu dan mempunyai kendala tersendiri. Penggunaan antibiotik empiris dapat segera dilakukan dengan memperhatikan pola kuman penyebab yang tersering ditemukan. Antibiotik empiris dapat segera diganti apabila sensitivitas kuman diketahui. Beberapa terapi suportif (*adjuvant*) juga mulai dilakukan, walaupun beberapa dari terapi tersebut belum terbukti menguntungkan (Depkes, 2007).

Terapi suportif pada keadaan sepsis sangat dibutuhkan, seperti pemberian oksigen, inotropik, dan komponen darah. Terapi suportif dalam kepustakaan disebut dengan terapi *adjuvant* dan beberapa terapi yang *dilaporkan* di kepustakaan antara lain pemberian *intravenous immunoglobulin (IVIG)*, transfusi dan komponen darah, *granulocyte-macrophage colony stimulating factor (G-CSF* dan *GM-CSF)*, transfusi tukar (TT), serta inhibitor reseptor IL-1 (Depkes, 2007).

2.7.9 Komplikasi

Komplikasi sepsis neonatorum antara lain meningitis yang dapat menyebabkan terjadinya hidrosefalus dan/ atau leukomalasia periventrikular. Komplikasi *acute respiratory distress syndrome (ARDS)* dan syok septik dapat dijumpai pada pasien sepsis neonatorum. Komplikasi lain adalah berhubungan dengan penggunaan aminoglikosida, seperti tuli dan/ atau toksisitas pada ginjal, komplikasi akibat gejala sisa atau sekuele berupa defisit neurologis mulai dari gangguan perkembangan sampai dengan retardasi mental bahkan sampai menimbulkan kematian (Depkes, 2007).

2.7.10 Prognosis

Prognosis pasien adalah lebih baik bila diagnosis dilakukan lebih dini dan terapi yang diberikan tepat. Angka kematian dapat meningkat bila tanda dan gejala awal serta faktor risiko sepsis neonatorum tidak dapat dikenali dengan baik. Rasio kematian pada sepsis neonatorum dua sampai empat kali lebih tinggi pada bayi kurang bulan dibandingkan bayi cukup bulan (Depkes, 2007).

2.8 Sistem Skoring Hematologi

Upaya penegakan diagnosis sepsis neonatorum sangat tergantung dari fasilitas yang tersedia di rumah sakit. Beberapa pemeriksaan laboratorium hanya dapat dilakukan di rumah sakit besar, sehingga beberapa klinik melakukan upaya penegakan diagnosis dengan berbagai cara. Terdapat klinik yang menggunakan faktor risiko, gabungan beberapa gambaran klinis dan pemeriksaan penunjang, atau kombinasi berbagai pemeriksaan penunjang dalam melakukan pendekatan

diagnosis (Depkes, 2007).

Rodwell dkk. (1998) mengemukakan sistem skoring berdasarkan beberapa faktor laboratorium. Faktor yang dipakai adalah beberapa hasil pemeriksaan hematologik, sehingga dikenal dengan istilah *Hematologic Scoring System (HSS)* seperti terlihat pada **Tabel 2.7**.

Tabel 2.7
Sistem skoring hematologi

Penemuan	Skor
Rasio neutrofil imatur : total (rasio I:T) meningkat > 0,2	1
Jumlah total sel <i>polymorphonuclear (PMN)</i> meningkat atau menurun (< 1800 atau >5400/mm ³)	1
Rasio neutrofil imatur : matur (rasio I:M) ≥ 0,3	1
Jumlah sel <i>PMN</i> imatur meningkat > 500/mm ³	1
Jumlah total leukosit menurun atau meningkat (≤5000/mm ³ atau ≥25.000, 30.000, dan 21.000/mm ³ pada saat lahir, usia 12-24 jam, dan > 1 hari)	1
Terdapat perubahan degeneratif pada <i>PMN</i> ≥3+ untuk vakuolisasi, granulasi toksik, dan badan Dohle	1
Jumlah trombosit ≤150.000 / mm ³	1

Sumber: Rodwell, 1998

Sistem skoring menggunakan cara ini dapat dipakai pada pasien sepsis neonatorum awitan dini maupun awitan lambat. Apabila hasil pemeriksaan sesuai dengan masing-masing parameter di atas, maka diberikan skor satu. Apabila tidak sesuai maka diberikan skor nol. Subjek dikatakan menderita sepsis neonatorum (positif menderita sepsis neonatorum) apabila didapatkan skor lima sampai dengan tujuh. Apabila skor didapatkan nol sampai dengan empat maka subjek dikatakan negatif atau tidak menderita sepsis neonatorum. Sistem ini mempunyai kelebihan antara lain mudah dilakukan, sederhana karena hanya melakukan satu

jenis pemeriksaan darah perifer dan hasil pemeriksaan darah didapat dalam waktu yang lebih singkat dibanding hasil kultur darah (Rodwell dkk., 1998).

2.9 Respon Inflamasi terhadap Sepsis

Sepsis merupakan respon inflamasi sistemik berat terhadap infeksi yang mengakibatkan suatu spektrum klinis dan penemuan patologis tertentu. Mikroorganisme penyebab infeksi akan melepaskan toksin mikrobial yang dapat merangsang suatu *complex cascade* untuk menimbulkan respon inflamasi sistemik (Silveira dkk., 2010).

Respon inflamasi terhadap bakteri gram negatif dimulai dengan pelepasan lipopolisakarida (LPS), yaitu suatu endotoksin dari dinding sel yang dilepas pada saat lisis. Organisme gram positif, jamur, dan virus memulai respon inflamasi dengan melepaskan eksotoksin, super antigen, dan komponen antigen sel (Bochud dan Calandra, 2003).

Infeksi akan dilawan oleh tubuh, baik melalui sistem imunitas selular yang meliputi monosit, makrofag dan netrofil, serta melalui sistem imunitas humoral dengan membentuk antibodi dan mengaktifkan jalur komplemen. Pengenalan patogen oleh CD14 (reseptor pada membran makrofag) dan *toll-like receptor* (*TLR-2* serta *TLR-4*) di membran monosit dan makrofag akan memicu pelepasan sitokin untuk mengaktifkan sistem imunitas selular. Pengaktifan ini menyebabkan sel T akan berdiferensiasi menjadi sel *T helper-1* (*Th1*) dan sel *T helper-2* (*Th2*). Sel *Th1* mensekresi sitokin proinflamasi seperti *tumor necrosis factor* (*TNF*), interferon γ (*IFN- γ*), interleukin 1- β (*IL-1 β*), *IL-2*, *IL-6* dan *IL-12*. Sel *Th2* mensekresi sitokin antiinflamasi seperti *IL-4*, *IL-10*, dan *IL-13*. Sitokin

proinflamasi terutama berperan menghasilkan sistem imun untuk melawan kuman penyebab. Sitokin antiinflamasi berperan penting untuk mengatasi proses inflamasi yang berlebihan dan mempertahankan keseimbangan agar fungsi organ vital dapat berjalan dengan baik (Short, 2004).

Sitokin proinflamasi juga dapat mempengaruhi fungsi organ secara langsung atau tidak langsung melalui mediator sekunder (*nitric oxide*, tromboksan, leukotrien, *platelet activating factor (PAF)*, prostaglandin dan komplemen). Kerusakan utama akibat aktivasi makrofag terjadi pada endotel dan selanjutnya menimbulkan migrasi leukosit serta pembentukan mikrotrombi sehingga menyebabkan kerusakan organ. Inflamasi pada sel endotel juga dapat menyebabkan vasodilatasi otot polos pembuluh darah (Short, 2004).

2.10 Pengaruh Sepsis terhadap Sistem Hematologi

Akibat respon inflamasi terhadap sepsis, maka perubahan pada sistem hematologi dapat terjadi, yaitu terdapatnya perubahan baik morfologi maupun jumlah dari eritrosit, leukosit, maupun trombosit (Warren dan Ward, 2005). Perubahan sistem hematologi yang terkait dengan sistem skoring hematologi adalah perubahan jumlah leukosit, morfologi leukosit, serta jumlah trombosit.

2.10.1 jumlah leukosit

Perubahan jumlah seperti peningkatan jumlah atau justru penurunan jumlah leukosit dapat terjadi pada keadaan infeksi. Jumlah leukosit dapat meningkat sampai puluhan ribu dan menyebabkan terjadinya reaksi leukemoid yaitu bila leukosit lebih dari $50.000/\text{mm}^3$. Peningkatan cepat ini dipacu oleh adanya infeksi yang menyebabkan pelepasan leukosit khususnya neutrofil dari

sumsum tulang dan juga karena kontrol *granulosit-macrophage colony stimulating factor (GCSF)* yang dikeluarkan oleh limfosit dan monosit pada saat terjadi infeksi (Warren dan Ward, 2005).

Jumlah leukosit akan meningkat melebihi nilai normal terutama sel neutrofil pada infeksi bakteri. Peningkatan jumlah neutrofil ini disebut juga sebagai neutrofilia. Neutrofilia juga dapat disebabkan oleh *inflammatory bowel disease, rheumatoid arthritis, vaskulitis (Kawasaki disease)*, keganasan, pemberian kortikosteroid, dan splenektomi (Warren dan Ward, 2005).

Pelepasan sel neutrofil muda ke dalam sirkulasi juga terjadi pada keadaan infeksi, sehingga terjadi peningkatan jumlah neutrofil muda dalam sirkulasi yang menyebabkan rasio sel muda dan total neutrofil meningkat, bahkan dapat terjadi peningkatan sel muda neutrofil secara absolut. Peningkatan jumlah sel muda ini adalah juga akibat adanya penghentian sementara pematangan sel neutrofil oleh mediator *TNF* sehingga sel muda neutrofil menjadi banyak (Warren dan Ward, 2005).

Penurunan jumlah leukosit khususnya sel *polymorphonuclear (PMN)* ini disebabkan karena peningkatan destruksi sel *PMN* setelah fagositosis bakteri serta adanya agregasi *PMN* akibat pengaruh komplemen yang menyebabkan peredarannya dalam sirkulasi berkurang. Cadangan neutrofil neonatus dalam sumsum tulang lebih kecil dibandingkan dewasa sehingga pada keadaan sepsis akan cepat habis. Sel stem pada neonatus juga tidak mampu meningkatkan proliferasinya untuk memenuhi kebutuhan neutrofil di sirkulasi akibat dari sepsis (Warren dan Ward, 2005). Penurunan jumlah neutrofil dapat disebabkan oleh stres neonatal ketika proses persalinan, asfiksia, neutropenia isoimun, neutropenia

kongenital, pemberian obat antitiroid, atau karena *inborn error of metabolism* (Mally dkk., 2014).

2.10.2 Perubahan morfologi leukosit

Perubahan bentuk dari leukosit juga terjadi khususnya sel neutrofil seperti adanya peningkatan granulasi toksik atau hipergranulasi, adanya *Dohle bodies*, dan vakuolisasi. Neutrofil merupakan garis depan pertahanan seluler terhadap *invasi* mikroorganisme dan bertugas untuk melakukan fagosit partikel kecil dengan aktif. Granula-granula spesifik banyak didapatkan dalam sitoplasma neutrofil yang mengandung enzim-enzim pencerna. Salah satu macam granula yang terkandung dalam neutrofil adalah granula *azurophilic* yang mengandung enzim lisozom dan peroksidase. Adanya asam amino D oksidase dalam granula *azurophilic* penting dalam pencernaan dinding sel bakteri yang mengandung asam amino D. Enzim peroksidase juga dibentuk selama proses fagositosis yang dilakukan oleh neutrofil. Mieloperoksidase yang terdapat dalam neutrofil akan berikatan dengan peroksida dan halida yang kemudian bekerja pada molekul tirosin dinding sel bakteri dan menghancurkannya. Peningkatan granulasi dalam sitoplasma neutrofil yang dinamakan granulasi toksik didapatkan pada infeksi bakteri. Granulasi toksik memberikan gambaran butiran biru kehitaman yang tampak dalam sitoplasma neutrofil pada pemeriksaan *blood smear* (Hutchison dan Abraham, 2007).

Neutrofil yang mengandung granulasi toksik juga dapat berisi bakteri yang telah difagositosis. Neutrofil yang telah teraktivasi oleh infeksi bakteri ini dapat memberikan gambaran vakuola atau mengambil warna yang lebih basa dari

normal. Vakuola yang terbentuk ini dikenal sebagai vakuola fagositosis karena mengandung bakteri yang telah difagositosis. Bentuk granulasi toksik dan vakuola ini juga dapat dijumpai pada luka bakar dan keracunan (Hutchison dan Abraham, 2007).

Neutrofil juga dapat mengandung massa biru pucat yang besar dan bulat di bagian tepi sitoplasmanya dan disebut *Dohle bodies*. Massa ini dapat dijumpai pada infeksi yang berat, luka bakar, keganasan, atau lisis sel yang ekstensif. Bakteri yang telah difagositosis akan dicerna kemudian diproses dalam retikulum endoplasma kasar pada infeksi. *Dohle bodies* merupakan kumpulan dari retikulum endoplasma kasar yang diaktifkan oleh adanya infeksi (Sacher dkk., 2000).

2.10.3 Perubahan jumlah trombosit

Infeksi juga dapat menyebabkan terjadinya trombositopenia, yaitu jumlah trombosit kurang dari nilai normal. Hubungan erat antara inflamasi dan koagulasi terlihat pada keadaan sepsis. Mediator inflamasi menyebabkan ekspresi *tissue factor (TF)* yang secara langsung mengaktifkan jalur koagulasi ekstrinsik dan melalui lengkung umpan balik secara tidak langsung juga akan mengaktifkan jalur instrinsik. Hasil akhir aktivasi kedua jalur tersebut saling berkaitan dan sama, yaitu protrombin diubah menjadi trombin dan fibrinogen diubah menjadi fibrin. Akibat konsumsi berlebihan faktor-faktor koagulasi ini maka sepsis sering menyebabkan komplikasi yang disebut *Disseminated Intravascular Coagulation (DIC)*. Trombosit akhirnya dipakai secara berlebihan dalam proses *DIC* tersebut sehingga menyebabkan jumlahnya berkurang dalam sirkulasi. Trombositopenia juga terjadi akibat proses destruksi yang berlebihan, serta penekanan pada

sumsum tulang sehingga terjadi kegagalan produksi trombosit. Trombositopenia ini sering merupakan petanda awal dari sepsis (Warren dan Ward, 2005).

Keadaan lain yang menyebabkan trombositopenia adalah anemia aplastik, mielofibrosis (penggantian unsur-unsur sumsum tulang dengan jaringan fibrosa), leukemia akut, dan karsinoma metastatik lain yang mengganti unsur-unsur sumsum tulang normal. Keadaan defisiensi vitamin B₁₂ dan asam folat akan mempengaruhi terbentuknya megakariosit besar yang hiperlobulus. Agen-agen kemoterapi terutama bersifat toksik terhadap sumsum tulang akan menekan produksi trombosit. Segala kondisi yang menyebabkan splenomegali (lien yang membesar) dapat disertai dengan trombositopenia, yaitu meliputi keadaan seperti sirosis hati, limfoma, dan penyakit-penyakit mieloproliferatif. Trombosit dapat juga dihancurkan oleh produksi antibodi yang diinduksi oleh obat, seperti yang ditemukan pada quinidin dan emas atau oleh autoantibodi (antibodi yang bekerja melawan jaringan sendiri). Antibodi ini ditemukan pada penyakit-penyakit seperti lupus eritematosus, leukemia limfositik kronis, dan purpura trombositopenia idiopatik (Warren dan Ward, 2005).

2.11 Asuhan Keperawatan HIE

2.11.1 Anamnesa (Kristiyanasari, W. 2011).

1. Biodata

Terdiri dari nama, umur/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, anak keberapa, jumlah saudara dan identitas orang tua

2. Keluhan Utama

Pada klien yang sering tampak adalah sesak napas

3. Riwayat Kehamilan & Persalinan

Bagaimana proses persalinan, apakah spontan, premature, aterm, letak bayi belakang kaki atau sungsang

4. Kebutuhan Dasar

- 1) Pola Nutrisi : Pada neonatus membatasi intake oral, karena organ tubuh terutama lambung belum sempurna, selain itu juga bertujuan untuk mencegah terjadinya aspirasi pneumonia
- 2) Pola Eliminasi : Umumnya klien mengalami gangguan BAB karena organ tubuh terutama pencernaan belum sempurna
- 3) Kebersihan Diri : Perawat dan keluarga pasien harus menjaga kebersihan pasien, terutama saat BAB dan BAK, saat BAB dan BAK harus diganti popoknya
- 4) Pola Tidur : Biasanya istirahat tidur kurang karena sesak napas

2.11.2 Pemeriksaan Fisik (Kristiyanasari, W. 2011)

1. Keadaan Umum

Pada umumnya pasien dalam keadaan lemah, sesak nafas, pergerakan tremor, reflek tendon hyperaktif dan ini terjadi pada stadium pertama

2. Tanda-tanda Vital

Pada umumnya terjadi peningkatan respirasi

3. Kulit

Pada kulit biasanya terdapat sianosis

4. Kepala

Inspeksi : Bentuk kepala bukit, fontanela mayor dan minor masih cekung, sutura belum menutup dan kelihatan masih bergerak

5. Mata

Pada pupil terjadi miosis saat diberikan cahaya

6. Hidung

Yang paling sering didapatkan adalah didapatkan adanya pernafasan cuping hidung

7. Dada

Pada dada biasanya ditemukan pernafasan yang irregular dan frekwensi pernafasan yang cepat

8. Neurologi / Reflek

Reflek Morrow : Kaget bila dikejutkan (tangan menggenggam)

9. Gejala dan Tanda

1) Aktifitas : pergerakan hyperaktif

2) Pernafasan : gejala sesak nafas

Tanda : sianosis

3) Tanda-tanda vital : gejala hypertermi dan hipotermi

Tanda : ketidakefektifan termoregulasi

2.11.3 Tes Diagnostik (Kristiyanasari, W. 2011).

1. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan disesuaikan dengan stadium STARNAT, jadi ada pemeriksaan tingkat kesadaran, tonus otot, reflex-refleks (moro, tendo, mioklonus), pupil, denyut jantung

2. Pemeriksaan Laboratorium

- a. Serum elektrolit : sodium, potassium, klorida menurun indikasi kerusakan akut pada tubulus ginjal
- b. Serum kreatinin, kreatinin klirens, BUN untuk deteksi fungsi renal
- c. Prothrombin time, partial thromboplastin time, kadar fibrinogen untuk evaluasi system koagulasi
- d. Gas darah untuk monitoring status asam basa, dan untuk menghindari hyperoksia/hypoxia

3. Pemeriksaan Penunjang

- a. MRI untuk mengetahui status mielinisasi, prognosis, follow up dan perkembangan defect yang ada di otak, biasanya memberikan gambaran:
 - 1) *Loss of cerebral gray and white matter differentiation*
 - 2) *Cortical highlighting (particularly in the parasagittal perirolandic cortex*
 - 3) *Basal ganglia or thalamus injury*
 - 4) *Parasagittal cerebral injury*
 - 5) *Decreased signal in the posterior limb of the internal capsule (PLIC)*
- b. Cranial USG dapat mengetahui apakah terjadi pendarahan intracerebral atau intraventricular
- c. EEG untuk menentukan staging dari HIE

2.11.4 Diagnosa Keperawatan

1. Pola napas tidak efektif b.d hipoksia bayi (D.0005, hal 26)
2. Gangguan pertukaran gas b.d paru-paru bayi terendam cairan/kolaps (D.0003, hal 22)
3. Bersihan jalan napas tidak efektif b.d secret berlebih (D.0001, hal 18)
4. Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d disfungsi pancreas (D.0027, hal 71)
5. Resiko perfusi serebral tidak efektif b.d suplai darah, O₂ dan nutrisi ke jaringan serebral menurun (D.0017, hal 51)
6. Termoregulasi tidak efektif b.d proses penyakit (D.0149, hal 317)
7. Resiko hipovolemia b.d penyakit (D.0036, hal 87)
8. Defisit nutrisi b.d peningkatan kebutuhan metabolisme (D.0019, hal 56)
9. Gangguan integritas kulit b.d penyakit (D.0129, hal 282)
10. Ansietas b.d penyakit (D.0080, hal 180)

Tabel 2.8 Intervensi Keperawatan

Diagnosa Keperawatan	Tujuan & Kriteria Hasil	Intervensi
Pola napas tidak efektif b.d hipoksia bayi SDKI D.0005, hal. 26	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan pola napas menjadi efektif dengan kriteria hasil : a. Dispnea menurun b. Penggunaan otot bantu napas menurun c. Frekuensi napas membaik d. Kedalaman napas membaik SLKI hal.95	Observasi a. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas) b. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering) c. Monitor sputum Terapeutik a. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i>

		<ul style="list-style-type: none"> b. Posisikan fowler c. Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i> d. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik e. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i> <p>Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kolab pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i> <p>SIKI hal.186</p>
<p>Gangguan pertukaran gas b.d paru-paru bayi terendam cairan (kolaps)</p> <p>SDKI D.0003, hal. 22</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan gangguan pola napas membaik dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tingkat kesadaran meningkat b. Bunyi napas tambahan menurun c. Napas cuping hidung menurun d. pCO_2 membaik e. pO_2 membaik f. takikardi membaik g. pH arteri membaik h. Sianosis membaik i. Pola napas membaik j. Warna kulit membaik <p>SLKI hal.94</p>	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Monitor frekuensi, irama, kedalaman dan upaya napas b. Monitor pola napas (bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-stokes, biot, ataksik) c. Monitor adanya produksi sputum d. Monitor adanya sumbatan jalan napas e. Palpasi kesimetrisan ekspansi par f. Auskultasi bunyi napas g. Monitor saturasi oksigen h. Monitor nilai AGD i. Monitor hasil x-ray toraks <p>Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Atur interval pemantauan respirasi sesuai

		<p>kondisi px</p> <p>b. Dokumentasikan hasil pemeriksaan</p> <p>SIKI hal.247</p>
<p>Bersihkan jalan napas tidak efektif b.d secret berlebih</p> <p>SDKI D.0001, hal 18</p>	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas menjadi efektif dengan kriteria hasil :</p> <p>a. Produksi sputum menurun</p> <p>b. Mekonium menurun</p> <p>c. Gelisah menurun</p> <p>SLKI hal.18</p>	<p>Observasi</p> <p>d. Monitor pola napas (frekuensi, kedalaman, usaha napas)</p> <p>e. Monitor bunyi napas tambahan (mis. gurgling, mengi, wheezing, ronkhi kering)</p> <p>f. Monitor sputum</p> <p>Terapeutik</p> <p>f. Pertahankan kepatenan jalan napas dengan <i>head-tilt</i> dan <i>chin-lift</i></p> <p>g. Posisikan fowler</p> <p>h. Lakukan fisioterapi dada, <i>jika perlu</i></p> <p>i. Lakukan penghisapan lendir kurang dari 15 detik</p> <p>j. Berikan oksigen, <i>jika perlu</i></p> <p>Kolaborasi</p> <p>b. Kolab pemberian bronkodilator, ekspektoran, mukolitik, <i>jika perlu</i></p> <p>SIKI hal.186</p>

BAB 3

LAPORAN KASUS

3.1 Pengkajian

3.1.1 Identitas

Pasien By. Ny. L berjenis kelamin perempuan, berusia 14 hari, beragama Islam. Pasien adalah anak ke tiga dari Tn. I berusia 37 tahun dan Ny.L berusia 35 tahun. Keluarga Tn.I tinggal di Surabaya, beragama Islam dan pekerjaan Tn.I adalah swasta, sedangkan Ny.L sebagai ibu rumah tangga. Pasien MRS tanggal 31 Maret 2021 pukul 04.00 WIB.

3.1.2 Keluhan Utama

Kondisi bayi Ny. L lemah, kulit tampak sedikit pucat, tampak pernafasan cuping hidung, merintih, terdapat retraksi dada, terdapat suara nafas tambahan ronkhi, terdapat sputum berlebih, reflek hisap lambat, px tdk bergerak, CRT < 2 detik, TTV: denyut jantung: 137x/mnt, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), RR: 60x/mnt dengan ETT, PEEP: 7, FiO₂: 100%, SpO₂: 94%.

3.1.3 Riwayat Penyakit Sekarang

Ny. L mengatakan pada tanggal 29-3-2021 pukul 04.00 ia merasakan perutnya sangat sakit dan merasakan adanya kontraksi lalu oleh suami diantar ke RSI A. Yani. Usai menjalani persalinan secara Sectio Caesaria bayi lahir dengan usia kehamilan 38-39minggu. Keadaan umum bayi BB: 1900gr dan A-S: 2-3, PB: 46cm, LK: 30cm, Anus (+), BAK (+), BAB (+) meconial. Bayi sesak, merintih, sianosis pada mulut, icterus (-), pucat, perafasan cuping hidung, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), denyut jantung: 160x/mnt, RR: 70x/mnt,

SpO₂: 94%, O₂ CPAP PEEP: 8, FiO₂: 100%, flow: 8lpm, kemudian dengan keadaan seperti ini px dirujuk ke RSPAL dr. Ramelan. Px rujukan dari RSI. A.Yani dengan identitas bayi perempuan, usia 2 hari, BBL: 2180, lahir Sectio Caesarea, UK: 38-39 minggu, ketuban: hijau keruh, A-S: 2-3, GIIP1A1 dengan diagnosa medis S. HIE terpasang O₂ CPAP dengan flow meter 8lpm, FiO₂: 50%, PEEP: 7. Riwayat kejang berulang+ hiperglikemia. Saat di IGD RSPAL px mengalami kejang berulang, kemudian diberikan terapi Inf. D5 1/2NS dan Aminosteril 5% (1gr/kg/hr)→ Cairan 100ml/kg/hr, Injeksi Sibital loading dose 40mg/iv, Injeksi Sibital 2x5mg/iv, Injeksi Phentoin Loading 40mg/iv, Injeksi Phentoin 2x5mg/iv, Inj. Bactecyn 2x100mg/iv, inj. Gentamicyn 10mg/iv, inj. Aminophillin 2x7.5mg/iv dan kemudian px mengalami desaturasi 60% sehingga di IGD dipasang intubasi ETT, setelah stabil px dibawa keruang NICU. Pada saat pengkajian tanggal 12-4-2021 jam 09.00 px terlihat merintih, RR: 60x/mnt, terpasang ETT, PEEP: 7, FiO₂: 100%, SpO₂: 94%, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 137x/mnt, terpasang OGT: residu hitam sehingga px dipuasakan dan OGT dibiarkan terbuka, Inf. D10 0,18 NS→ 100cc/ 24 jam, Inf. Nacl 3% → 15cc/ 24jam, Inf. KCl 2cc/ 24jam, Inf. Aminosteril 70cc/ 24jam, inj. Meropenem 2x40mg/iv, Inj. Dobutamine 5mcg/kgBB/mnt, Nebulizer Ventolin 1 respul+ Pz 1cc/ 8jam.

3.1.4 Riwayat Kehamilan dan Persalinan

1. Prenatal Care

Riwayat kehamilan dan persalinan Ny. L mengatakan selalu memeriksakan kandungannya ke Dokter kandungan setiap bulan dan saat hamil tidak mengalami keluhan apapun, hasil USG menunjukkan hasil normal.

2. Natal Care

Pada kehamilan yang ke-3 Ny. L melahirkan bayinya pada usia gestasi 38 minggu, lahir secara SC di RSI A. Yani, Berat badan lahir 1900gr, PB: 46cm, LK: 30cm, A-S: 2-3. Ibu mengatakan saat persalinan ibu tidak mengalami tekanan darah rendah dan tinggi.

3. Post Natal Care

Pada pemeriksaan post natal care bayi tampak merintih, pucat, suhu tubuh 36,8°C dalam babyterm, kemudian dilakukan suctioning, dihangatkan, kemudian distabilkan.

3.1.5 Riwayat Masa Lampau

1. Penyakit-Penyakit Waktu Kecil

Bayi merintih, pucat, sianosis dibibir, dilakukan suctioning, dihangatkan, tidak ada kelainan kongenital, air ketuban keruh, usia gestasi 38 minggu.

2. Pernah Dirawat Di Rumah Sakit

Tidak terkaji

3. Penggunaan Obat-Obatan

Inf. D10 0,18 NS → 100cc/ 24 jam, Inf. Nacl 3% → 15cc/ 24jam, Inf. KCl 2cc/ 24jam, Inf. Aminosteril 70cc/ 24jam, inj. Meropenem 2x40mg/iv, Inj. Dobutamine 5mcg/kgBB/mnt, Nebulizer Ventolin 1 respul+ Pz 1cc/ 8jam.

4. Tindakan

5. Alergi

6. Kecelakaan

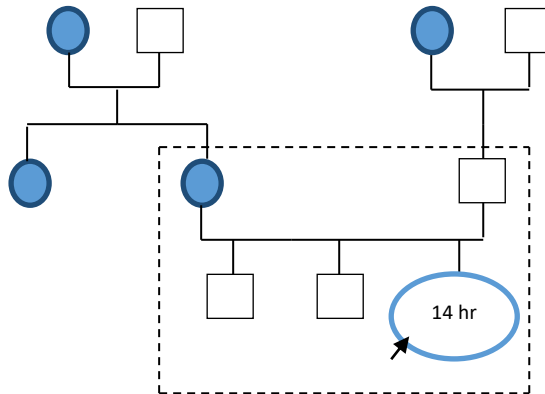
7. Imunisasi

Pasien belum diberikan imunisasi

3.1.6 Pengkajian Keluarga

1. Genogram

Tabel 3.1



Keterangan :

● : Perempuan

□ : Laki-laki

----- : Tinggal serumah

14 hari : usia pasien

↗ : Pasien

2. Psikososial Keluarga

Ny. L mengatakan merasa sedih karena bayinya harus dirawat di RS dan bahkan masuk ke ruang intensive , Ny L sedih dan selalu menanyakan perkembangan dan penyakit yang diderita oleh bayinya dan selalu berdoa agar bayinya segera sembuh dan diasuh di rumah bersama keluarganya.

3.1.7 Riwayat Sosial

1. Yang Mengasuh Anak

By Ny L belum di asuh oleh kedua orang tuanya dikarenakan kondisi yang belum stabil dan selesai lahir langsung di rujuk dan dirawat di ruang NICU RSPAL Dr Ramelan, sehingga kedua oragtua belum sempat mengasuh, akan tetapi keika bayi ny I sembuh akan dirawat oleh kedua orangtuanya

2. Hubungan dengan anggota keluarga
Bayi Ny. L merupakan anak ke 3 dari 3 bersaudara
3. Hubungan dengan teman sebaya
Bayi Ny. L masih berusia 14 hari
4. Pembawaan secara umum
Tidak tekaji

3.1.8 Kebutuhan Dasar

1. Pola Nutrisi
Pasien terpasang OGT dan px dipuaskan karena terdapat residu lambung berwarna hitam, abdomen distended, peristaltik usus 35x/mnt
2. Pola Tidur
Pasien selama pengkajian terlihat tidak sadar
3. Pola Aktivitas/Bermain
Tidak Terkaji
4. Pola Eliminasi
BAK: lancar, BAB: 1x sehari, warna: hitam, konsistensi: lembek
5. Pola Kognitif Perseptual
Tidak Terkaji
6. Pola Koping Toleransi Stress
Tidak Terkaji

3.1.9 Keadaan Umum (Penampilan Umum)

1. Cara Masuk
Bayi lahir secara SC pada usia kehamilan 38 minggu dengan berat badan 1900 gr dengan panjang badan 46cm, bayi lahir tidak langsung menangis, tampak kebiruan dengan nilai apgar 2-3, aktivitas lemah, pernafasan

dengan RR 60x/menit, denyut jantung 160/menit, suhu 37°C bayi merintih, dan sedikit pucat, rujukan dari rumahsakit Islam A. yani.

2. Keadaan Umum

Bayi Ny L lemah, warna kulit nampak sedikit pucat, terdapat suara nafas tambahan, ronkhi (+), terdapat sputum berlebih, pernafasan cuping hidung, reflek hisap lambat, pergerakan sedikit lemah, bayi tidak sadar, dengan CRT <2 detik

3.1.10 Tanda-Tanda Vital

1. Suhu : 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C)
2. Nadi : 137x/mnt
3. RR : 60x/mnt (menggunakan alat ETT, PEEP: 7, FiO₂: 100%, SpO₂: 94%)
4. PB/BB : 46cm/2180kg
5. Lingkar lengan atas : 19cm

3.1.11 Pemeriksaan Fisik (Inspeksi, Palpasi, Perkusi, Auskultasi)

1. Pemeriksaan Kepala dan Rambut

Kepala terlihat bersih, Bentuk kepala bulat, fontanela mayor dan minor masih cekung, sutura belum menutup dan kelihatan masih bergerak. Rambut berwarna hitam. Tidak terdapat benjolan pada kepala

2. Mata

Pasien tidak terlihat ikterus

3. Hidung

Tidak terdapat polip, septum ditengah, hidung terlihat bersih, terdapat pernafasan cuping hidung, retraksi dada

4. Telinga

Terlihat simetris, telinga terlihat bersih

5. Mulut dan Tenggorokan

Terpasang ETT, px merintih, dispnea, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, Terdapat dispnea, tidak mampu batuk.

6. Tengkok dan Leher

Tidak terdapat luka dan bintik-bintik

7. Pemeriksaan Thorax/Dada

Terdapat pernafasan yang irregular dan frekuensi pernafasan yang cepat

8. Punggung

Tidak terdapat luka

9. Pemeriksaan Abdomen

Bising usus 35x/mnt, reflek hisap tidak maksimal, terpasang OGT residu berwarna hitam

10. Pemeriksaan Kelamin Dan Daerah Sekitarnya (Genetalia Dan Anus)

Genetalia: bersih, BAK: lancar

Anus: bersih, tidak terdapat benjolan, BAB: 1x sehari, warna: hitam, konsistensi: lembek

11. Pemeriksaan Muskuloskeletal

Tonus Otot: lemah

12. Pemeriksaan Neurologi

Tidak terjadi kejang

13. Pemeriksaan Integumen

Tidak terdapat sianosis pada kuku jari tangan dan kaki

3.1.12 Tingkat Perkembangan

1. Adaptasi sosial

Pasien mengalami Coma, tidak terkaji

2. Bahasa

Px hanya bisa merintih

3. Motorik halus

Px mengalami Coma, tidak terkaji

4. Motorik kasar

Px mengalami Coma, tidak terkaji

Kesimpulan Dari Pemeriksaan Perkembangan : Delay

Perkembangan Psikososial :

Tidak Terkaji

Perkembangan kognitif :

Tidak Terkaji

Perkembangan Psikoseksual: Tidak Terkaji

3.1.13 Pemeriksaan Penunjang

1. Tabel 3.2 Laboratorium

Hasil Laboratorium	Nilai Normal
Tanggal 31-3-2021 Faal Hemostasis PPT: 43.4 APTT: 60.0 INR: 3.33 Hb: 18.4 g/dL Hct: 46.6% Trombo: 179.000 Leuko: 6.19 GDA: 71 mg/dL Bil. Total: 7.2 mg/dL Bil. Direct: 0.9 mg/dL Alb: 3.34 Natrium: 145.48 Kalium: 5.48 Chlorida: 98.7 Calsium: 6.7	11.0-15.0 26.0-46.0 1.00-2.00 12.1-15.1 37.0-54.0 150.0-450.0 4.0-10.0 < 120.0 0.10-1.00 0.00-0.20 3.40-4.80 135.0-147.0 3.00-5.00 95.0-105.0 8.8-10.4
Tanggal 1-4-2021 Hasil Mikrobiologi: Enterobacter Cloacae MDR.	
Tanggal 4-4-2021 GDA: 133 Bil. Tot: 0.9 Bil. Direct: 0.6 Alb: 3.67 Natrium: 152.4 Kalium: 4.52 Chlorida: 112.5 Calsium: 9.9	< 120.0 0.10-1.00 0.00-0.20 3.40-4.80 135.0-147.0 3.00-5.00 95.0-105.0 8.8-10.4
Tanggal 6-4-2021 Hb: 15.6 Hct: 45.3 Trombosit: 132.0 Leukosit: 10.3 GDA: 63 Bil. Total: 1.1 Bil. Direct: 0.6 Albumin: 2.38 Natrium: 148.9 Kalium: 3.72 Chlorida: 112.8 Calcium: 3.9	12.1-15.1 37.0-54.0 150.0-450.0 4.0-10.0 < 120.0 0.10-1.00 0.00-0.20 3.40-4.80 135.0-147.0 3.00-5.00 95.0-105.0 8.8-10.4

Hasil Laboratorium	Nilai Normal
Tanggal 8-4-2021 Hb: 16.5 Hct: 48.1 Trombosit: 185.0 Leukosit: 7.02	12.1-15.1 37.0-54.0 150.0-450.0 4.0-10.0
Tanggal 11-4-2021 Hb: 10.8 Hct: 30.6 Trombosit: 104.1 Leukosit: 8.6 GDA: 53 Bil. Total: 1.4 Bil. Direct: 0.7 Albumin: 3.00 Natrium: 141.9 Kalium: 3.62 Chlorida: 110.6 Calcium: 3.8 CRP: 156.4mg/L	12.1-15.1 37.0-54.0 150.0-450.0 4.0-10.0 < 120.0 0.10-1.00 0.00-0.20 3.40-4.80 135.0-147.0 3.00-5.00 95.0-105.0 8.8-10.4 < 10
Hasil BGA Tanggal: 12-4-2021 pH : 7.299 pCO2 : 21.8 pO2 : 79.9 HCO3act : 10.5 Be (ecf) : -13.2 ctCO2 : 11.1 O2Sat : 94.9 O2CT : 24.5 pO2/FiO2 : 0.8 pO2/ (A-a) (T) : 601.2 pO2 (a/A) (T) : 0.12 Temp : 37 dHb : 18.4 FiO2 : 100 Kesimpulan: Asidosis Metabolik, terkompensasi sebagian.	7.35-7.45 45-35 (Respiratorik) 80-100 22-26 (Metabolik) -2 - +2
Tanggal 13-4-2021 Hb: 12.4 Hct: 36.0 Trombosit: 8.0 Leukosit: 6.89	12.1-15.1 37.0-54.0 150.0-450.0 4.0-10.0
Rontgen Tanggal 29-3-2021 Foto Babygram (RSI A. Yani): - Susp. CHD - Mild Pneumonia DD RDS - BOF tak tampak kelainan	

Foto Echocardiogram: Normal Tanggal 10-4-2021 Foto Babygram AP: - Keradangan paru billateral (Bronchopneumonia) - Udara dalam gaster & usus berkurang. Hasil Gambaran EKG tanggal 01-4-2021: Aritmia	
--	--

2. Tabel 3.3 Terapy

Nama Terapi	Dosis	Kegunaan
Tanggal 12-4-2021		
Inf. D10 0,18 NS	100cc/ 24 jam	Meningkatkan kadar glukosa darah
Inf. Nacl 3%	15cc/ 24jam	Meningkatkan kadar natrium
Inf. KCl	2cc/ 24jam	Meningkatkan kadar kalium
Inf. Aminosteril	70cc/ 24jam	Mencukupi kebutuhan asam amino
Inj. Meropenem	2x40mg/iv	Antibiotik
Inj. Amikasin	1x30mg/iv	Antibiotik
Inj. Dobutamine/ syringe pump	5mcg/kgBB/mnt	Membantu kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh pada orang yang mengalami gagal jantung atau syok kardiogenik.
Nebulizer Ventolin : Pz	1 respul : 1cc/ 8jam.	Mengobati penyakit pada saluran pernafasan seperti asma dan penyakit paru obstruktif (PPOK)

Surabaya, 12 April 2021

(Dewi Ayu Istiqoma)

3.2 Analisa Data

Tabel 3.4 Analisa Data

NAMA KLIEN : By. Ny. L

Ruangan / kamar : NICU Sentral

UMUR : 14 hari

No. Register : 66.55.xx

No	Data	Penyebab	Masalah
1.	<p>Ds: -</p> <p>Do: Terdapat pernafasan cuping hidung, RR: 60x/mnt (menggunakan alat ETT, PEEP: 7, FiO2: 100%, SpO2: 94%), dispnea, N: 130x/mnt, PCO2: 21.8, pO2: 79.9, SPO2: 94%.</p>	ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	<p>Gangguan pertukaran gas</p> <p>Kategori: Fisiologis</p> <p>Sub Kategori: Respirasi</p> <p>D.0003</p>
2.	<p>DS: -</p> <p>DO: Terdapat dispnea, tidak mampu batuk, px merintih, <u>terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, px terpasang ETT (PEEP: 7, FiO2: 100%, SpO2: 94%).</u></p>	Hipersekresi jalan napas	<p>Bersihkan jalan nafas tidak efektif</p> <p>Kategori: Fisiologis</p> <p>Sub Kategori: Respirasi</p> <p>D. 0001</p>
3	<p>DS : -</p> <p>DO : Keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 137x/mnt</p> <p>hasil lab :</p> <p>Tanggal 1-4-2021</p> <p>Hasil Mikrobiologi: Enterobacter Cloacae MDR.</p> <p>Tggl 11/4/2021</p> <p>Hb: 10.8 (N : 12.1-15.1)</p> <p>Hct: 30.6 (N : 37.0-54.0)</p> <p>Trombosit: 104.1 (N : 150.0-450.0)</p>		PK: Sepsis

No	Data	Penyebab	Masalah
	Leukosit: 8.6 (N : 4.0-10.0) CRP : 156.4mg/L Bil. Total: 1.4 Bil. Direct: 0.7 Hasil Mikrobiologi: Enterobacter Cloacae MDR. Tanggal 10-4-2021 hasil foto babygram AP: Keradangan paru billateral (Bronchopneumonia)		
4	DS: - DO: px merintih, CRT< 2detik, warna kulit pucat, sianosis dibibir, nadi: 137x/mnt, hasil EKG tanggal 1-4-2021: menggambarkan Aritmia.	Perubahan irama jantung	Penurunan curah jantung Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Sirkulasi D.0008
5.	DS: - DO: Abdomen distended, dilakukan aspirasi cairan OGT residu lambung berwarna hitam, peristaltik usus 35x/mnt.	Intoleransi makanan	Disfungsi motilitas gastrointestinal Kategori: Fungsional Sub Kategori: Nutrisi dan cairan D.0021
6.	DS: - DO: Bising usus 35x/mnt, reflek hisap tidak maksimal, Tanggal 11-4-2021 GDA: 53mg/dl.		Resiko Ketidakstabilan Gula Darah Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Nutrisi dan Cairan D.0038
7.	DS: - DO: Bising usus 35x/mnt, terpasang OGT residu berwarna hitam, Tanggal 11- 4-2021 Albumin: 3.00	Ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien	Defisit Nutrisi Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Nutrisi dan Cairan D.0019

No	Data	Penyebab	Masalah
8.	DS: - DO: <u>BAB: 1x sehari, warna:</u> <u>hitam, konsistensi: lembek,</u> <u>Hasil Faal Hemostasis</u> <u>Tanggal 31-3-2021: PPT:</u> 43.4, APTT: 60.0, INR: 3.33. Hasil Tanggal 11-4-2021 Hb: 10.8mg/dL.		Resiko Perdarahan Kategori: Fisiologis Subkategori: Sirkulasi D.0012

Tabel 3.5 PRIORITAS MASALAH

NAMA KLIEN : By. Ny. L

Ruangan / kamar : NICU Sentral

UMUR : 14 hari

No. Register : 66.55.xx

No	Diagnosa keperawatan	TANGGAL		Nama perawat
		Ditemukan	Teratasi	
1.	Gangguan pertukaran gas b.d ketidakseimbangan ventilasi-perfusi	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
2.	PK: Sepsis	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
3	Defisit Nutrisi b.d Ketidakmampuan mengabsorpsi nutrien	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
3.	Penurunan curah jantung b.d perubahan irama jantung	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
4.	Disfungsi motilitas gastrointestinal b.d Intoleransi makanan	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
5.	Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
6.	Bersihan jalan nafas tidak efektif b.d Hipersekresi jalan nafas	12-4-2021	15-04-2021	Dewi
7.	Resiko Perfusi Perdarahan	12-4-2021	15-04-2021	Dewi

3.3 Rencana Keperawatan

Tabel 3.6 RENCANA KEPERAWATAN

NAMA KLIEN : By. Ny. L Ruangan / kamar : NICU Sentral

Hari Rawat ke : 14 hari No. Register : 66.55.xx

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
1.	<p>Pertukaran Gas b/d ketidakseimbangan ventilasi-perfusi</p> <p>SDKI D.0003 Kategori Fisiologis Sub Kategori Respirasi</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka bersihan jalan nafas meningkat</p>	<p>SLKI (L.01003) Kriteria hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tingkat kesadaran meningkat - Bunyi napas tambahan menurun - Napas cuping hidung menurun - pcO₂ membaik - pO₂ membaik - takikardi membaik - pH arteri membaik - Sianosis membaik - Pola napas membaik - Warna kulit membaik 	<p>SIKI Pemantauan respirasi Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. monitor frekuensi, irama, kedalaman, dan upaya napas 2. monitor pola napas (seperti bradipnea, takipnea, hiperventilasi, kussmaul, cheyne-strokes, biot, dan ataksik) 3. monitor adanya sumbatan jalan napas 4. palpasi kesimetrisan ekspansi paru 5. auskultasi bunyi napas 6. monitor saturasi oksigen 7. monitor nilai AGD 8. monitor hasil x-ray thorax <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien 2. Dokumentasikan hasil pemantauan <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan 2. Informasikan hasil pemantauan, jika itu perlu <p>Kolaborasi Berikan terapi oksigen</p>
2.	<p>Bersihan jalan nafas tidak efektif b/d hipersekresi jalan nafas</p> <p>SDKI D.0149 Kategori Fisiologis Sub Kategori Respirasi</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka karbondioksida pada membrane</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Batuk efektif meningkat - Produksi sputum menurun - Mengi menurun - Ronchi menurun - Gelisah menurun - Frekuensi napas membaik - Pola nafas membaik 	<p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemampuan batuk - Monitor pola nafas - Monitor bunyi nafas tambahan - Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas - Monitor intake dan

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
		alveolus-kapiler dalam batas normal		output cairan Terapeutik <ul style="list-style-type: none"> - Atur posisi semi fowler tau fowler - Buang secret pada tempat sputum - Berikan minum hangat - Berikan oksigen jika perlu Edukasi <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif - Anjurkan asupan cairan 2000 ml/hari jika tidak ada kontraindikasi Kolaborasi Kolaborasi dalam pemberian mukolitik, brokodilator dan ekspektoran, jika perlu
3.	PK: Sepsis	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun.	<ol style="list-style-type: none"> 1. RR dalam batas normal (40-60 x/mnt) 2. Tidak mengalami sianosis. 3. Tidak mengalami pucat. 4. Sklera kuning menurun. Pemeriksaan lab dalam batas normal (PLT, WBC, HCT, HGB).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitor status kardiopulmonal (frekuensi, kekuatan nadi, frekuensi napas). 2. Monitor status oksigenasi (saturasi oksigen, penggunaan alat bantu napas). 3. Monitor status cairan (turgor kulit, CRT), kolaborasi pemberian D10% (adanya tanda hipoglikemi). 4. Monitor tanda – tanda komplikasi akibat pemasangan selang alat bantu napas. 5. Ambil sampel darah untuk pemeriksaan darah lengkap (PLT, WBC, HGB, HCT, Albumin, Gluc). 6. Kolaborasi pemberian antibiotic amikin dan meronem
4.	Penurunan curah jantung b.d perubahan irama jantung Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Sirkulasi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x34 jam diharapkan curah jantung meningkat	SLKI L.02008 Kriteria Hasil: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tekanan darah menurun 2. CRT menurun 3. Palpitasi menurun 	SIKI I.02075 A. Perawatan Jantung Observasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi tanda/gejala primer penurunan curah

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
	D.0008		<ol style="list-style-type: none"> 4. Distensi Vena Jugularis menurun 5. Gambaran EKG Aritmia menurun 6. Lelah menurun 	<p>jantung (meliputi: Dispnea, kelelahan, edema, ortopnea, Paroxysmal Nocturnal Dyspnea, peningkatan CVP).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Identifikasi tanda/gejala sekunder penurunan curah jantung (meliputi: peningkatan berat badan, hepatomegaly, distensi vena jugularis, palpitasi, ronkhi basah, oliguria, batuk, kulit pucat). 3. Monitor tekanan darah (termasuk tekanan darah ortostatik, jika perlu) 4. Monitor saturasi oksigen 5. Monitor keluhan nyeri dada 6. Monitor EKG (untuk melihat adanya aritmia) 7. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah aktivitas 8. Periksa tekanan darah dan frekuensi nadi sebelum dan sesudah diberikan obat. <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posisikan pasien pada posisi nyaman (miring kanan atau kiri) 2. Berikan diet jantung yang sesuai (missal: batasi asupan kafein, natrium, kolesterol, dan makanan tinggi lemak, pada bayi: berikan ASI)

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
				3. Berikan terapi relaksasi untuk mengurangi stress, jika perlu 4. Berikan dukungan emosional dan spiritual pada orang tua 5. Berikan oksigen untuk mempertahankan saturasi oksigen >94%. Edukasi 1. Anjurkan beraktivitas fisik secara bertahap Kolaborasi 1. Kolaborasi pemberian pemberian antiaritmia 2. Rujuk ke program rehabilitasi jantung.
5.	Resiko Ketidakstabilan Gula Darah Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Nutrisi dan Cairan D.0038	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3x24 jam maka ketidakstabilan kadar glukosa darah tidak terjadi	Kriteria Hasil: a. Kesadaran meningkat b. Mengantuk menurun c. Lelah/ lesu menurun d. Berkeringat menurun e. Mulut kering menurun f. Kadar glukosa dalam darah membaik g. Jumlah urine membaik	Observasi - Identifikasi tanda dan gejala hipoglikemia - Identifikasi kemungkinan penyebab hipoglikemi Terapeutik - Berikan ASI dari orang tua kandung - Pertahankan kepatenan jalan nafas - Pertahankan akses IV, jika perlu Edukasi - Anjurkan pemberian ASI dari orang tua kandung - Anjurkan monitor kadar glukosa darah Kolaborasi - Kolaborasi pemberian cairan dextrose - Kolaborasi pemberian glucagon
6.	Defisit Nutrisi b.d ketidakmampuan mengabsorpsi cairan Kategori: Fisiologis Sub Kategori: Nutrisi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan 3x24	Kriteria Hasil:	Observasi 1. Monitor residu OGT Terapeutik 1. Timbang berat badan tiap hari

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
	dan Cairan D.0019	jam deficit nutrisi tidak terjadi		2. Berikan makanan per sonde Edukasi 1. Ajarkan pengaturan diet yang tepat Terapeutik 1. Lakukan kumbah lambung Kolaborasi 1. Kolaborasi dalam pemberian cairan Kristaloid (Dextrose) 2. Kolaborasi dalam pemberian cairan Koloid (albumin, aminosteril) 3. Kolaborasi dalam pemberian Tranfusi darah
7.	Resiko Perdarahan Kategori: Fisiologis Subkategori: Sirkulasi D.0012	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 1x24 jam kehilangan darah baik internal maupun eksternal menurun.	Kriteria Hasil: a. Hemoglobin membaik b. Hematokrit membaik c. Tekanan darah membaik d. Suhu tubuh membaik e. Perdarahan vagina menurun.	Manajemen perdarahan Observasi: 1. Identifikasi penyebab perdarahan 2. Periksa adanya darah pada muntah, sputum, feses, urine, pengeluaran NGT, dan drainase luka, jika perlu 3. Periksa ukuran dan karakteristik hematoma, jika ada 4. Monitor terjadinya perdarahan (sifat dan jumlah) 5. Monitor nilai hemoglobin dan hematocrit sebelum dan setelah kehilangan darah 6. Monitor tekanan darah dan parameter hemodinamik (tekanan vena sentral dan tekanan kapiler atau arteri pulmonal), jika ada 7. Monitor intake dan output cairan 8. Monitor koagulasi darah (prothrombin time/PT), partial thromboplastin time/ PTT, fibrinogen, degradasi fibrin, dan jumlah trombosit, jika ada 9. Monitor delivery oksigen jaringan (mis: PaO ₂ , SaO ₂ , hemoglobin, dan curah jantung)

No	Diagnosa	Tujuan	Kriteria Hasil	Intervensi
				<p>10. Monitor tanda dan gejala perdarahan massif</p> <p>Terapeutik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Istirahatkan area yang mengalami perdarahan 2. Berikan kompres dingin, jika perlu 3. Lakukan penekanan atau balut tekan, jika perlu 4. Tinggikan ekstremitas yang mengalami perdarahan 5. Pertahankan akses IV <p>Edukasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tanda-tanda perdarahan 2. Anjurkan melapor jika menemukan tanda-tanda perdarahan 3. Anjurkan membatasi aktivitas <p>Kolaborasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kolaborasi pemberian cairan, jika perlu 2. Kolaborasi pemberian tranfusi darah, jika perlu.

3.4 Implementasi dan Evaluasi

Tabel 3.7 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Nama :By. Ny.L Umur : 14 hari No.RM : 66.55.xx Ruang/kamar : NICU Sentral

No. DX	Tgl/Jam	Implementasi	TTD Perawat	Tgl/Jam	Evaluasi	TTD Perawat
	12/4/2021		£	12/4/2021	DX 1	£
1,2,3	08.00	- Mencuci tangan 6 langkah		10.00	S: -	
1,2,3	08.30	- Menggunakan APD			O: Terdapat dispnea,	
1,2	08.40	- Melakukan timbang terima dengan shift malam	£		tidak mampu batuk,	
1,2,	08.45	- Melakukan monitor TTV dan keadaan umum pasien : S/N: 37,3°C/ 130x/mnt (dalam inkubator 32C), RR: 60xmnt, SpO2: 94% dengan bantuan ETT, PEEP: 7,	£		px merintih, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, px terpasang ETT	
1,2	08.50	FiO2: 100%,. Pasien terlihat masih sesak/ dyspnea, terdapat cuping hidung, dan retraksi dada.	£		A: Masalah teratasi sebagian	
1	09.00				P: Lanjutkan intervensi	
1,2	09.15				- Monitor pola nafas	
1.2.3	09.20		£		- Monitor bunyi nafas tambahan	
3	09.45	- Memberikan posisi nyaman pada pasien.			- Monitor tanda dan gejala	
1,2,3	09.50	- Mensetting ETT. PEEP: 7, FiO2: 100%				
1,2,3	10.15	- Mengambil darah BGA.				

1,2,3	10.45	- Melakukan tindakan nebulizer Ventolin 1 respul: Pz 1cc pada pasien.			infeksi saluran napas	
1,2,3	11.30	- Melakukan auskultasi, fisioterapi dada : clapping,			- Atur posisi semi fowler tau fowler	
		- Melakukan tindakan Suction pada bayi dan didapatkan hasil slym hitam bercampur lendir 2cc.		10.30	DX 2	£
1,2,3	11.45	- Melakukan retensi pada OGT px, terdapat:			S: -	
1,2,3	14.00	a. warna hitam			O: Keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap bayi lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 126x/mnt hasil lab :	
		b. perut teraba distended.			Tanggal 1-4-2021	
1,2,3	15.30	- Melakukan kumbah lambung dengan cara membuka OGT dan kemudian tamping cairan didalam bengkok			Hasil Mikrobiologi: Enterobacter Cloacae MDR.	
1,2,3	16.00	- Membersihkan BAB px,			Tggl 11/4/2021	
		a. warna: hitam,			Hb: 10.8 (N : 12.1-15.1)	
1,2,3	16.15	b. konsistensi: lembek,			Hct: 30.6 (N : 37.0-54.0)	
1,2,3	16.20	c. jumlah: banyak.			Trombosit: 104.1 (N : 150.0-450.0)	
		d. Berat pampers: 20gr			Leukosit: 8.6 (N : 4.0-10.0)	
1,2,3	16.22	- Memberikan posisi nyaman pada px.				
1,2,3	16.45	- Memberikan transfusi PRC 18cc, Sebelum melakukan transfusi berikan inj. Lasix 1mg/iv Setelah transfusi				

1,2,3	18.00	selesai berikan injeksi.Ca.Gluconase 0,1cc.			CRP : 156.4mg/L	
1,2,3	19.00	- Memberikan injeksi meropenem 40mg/iv. Injeksi amikasin 30mg/iv.			Hasil Mikrobiologi: Enterobacter Cloacae MDR. Tanggal 10-4-2021 hasil foto babygram AP:	
1,2,3	19.30	- Memberikan cairan Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam melalui syringe pump			Keradangan paru billateral (Bronchopneumonia)	
1,2,3	19.35				A: Masalah teratasi sebagian	
1,2,3	19.40	- Nanti malam yang shift 3 masukkan tranfusi TC 2 unit.			P: Intervensi dilanjutkan	
1,2,3	19.45	- Besok lakukan pengambilan darah lengkap post tranfusi.			- Monitor pernafasan px	
1,2,3	19.50	- Melakukan timbang terima dengan shift 2 :K/U			- Berikan antibiotic injeksi meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv.	
1,2,3	19.55	- Memberikan cairan Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam melalui syringe pump			- Besok lakukan ambil darah lengkap	
		- Mengobservari TTV :		11.00	DX 3	£
		a. S : 36,9°C/ (dalam inkubator 32C),			S: -	
		b. N : 126x/mnt			O: Bising usus 35x/mnt, terpasang	
		c. RR: 60xmnt, SpO2: 94%.				
		- Mengobservasi OGT hasil				

		<p>retensi : 1cc hitam</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan injeksi meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv - Mengobservasi reaksi obat injeksi : tidak ada reaksi alergi - Mempertahankan thermogulasi : suhu inkubator 32C memposisikan bayi dengan nyaman : dibedong. - mengobservasi TTV : <ul style="list-style-type: none"> a. S : 37°C/ (dalam inkubator 32C), b. N : 126x/mnt c. RR: 60xmnt, SpO2: 94%. - Melakukan tranfusi TC 2 Unit. - Mengobservasi setelah 30mnt transfusi → tidak menggigil 			<p>OGT residu berwarna hitam, Tanggal 11-4-2021 Albumin: 2.30 A: Masalah teratasi sebagian P: Lanjutkan intervensi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor residu lambung - Lakukan kumbah lambung - Berikan cairan Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam - Besok lakukan cek albumin post tranfusi albumin. 	
1,2,3 1,2,3	13/4/2021 07.30 08.00	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan timbang terima dengan dinas malam - Melakukan pengkajian keadaan umum dan mengobservasi TTV : 	£ £	13/4/2021 11.30	DX 1 S: - O: Terdapat dispnea, tidak mampu batuk,	£

1,2	09.00	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu : 37°C dalam inkubator suhu 32°C • Nadi : 130x/mnt • RR : 62x/mnt PEEP : 7 FiO2 : 100% • Bayi Ny L masih terlihat sesak • Terdapat pernapasan cuping hidung • Bayi tampak cyanosis 	£		<p>px merintih, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, px terpasang ETT</p> <p>A: Masalah teratasi sebagian</p> <p>P: Lanjutkan intervensi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor pola nafas - Monitor bunyi nafas tambahan - Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas - Atur posisi semi fowler tau fowler <p>DX 2</p> <p>S: -</p> <p>O: Keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap bayi lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu</p>	
1,2	09.30	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat retraksi dada • Terdapat distensi abdomen 	£			
1,2,3	09.40	Melakukan nebul ventolin respul :Pz I cc → bayi Ny L saat di nebul tertidur pulas	£			
1,2,3	09.50	Melakukan tindakan Suction pada bayi dan didapatkan hasil slym hitam bercampur lendir 2cc	£			
3	09.55		£	11.50		
1,3	10.00	Memberikan injeksi meropenem 40mg/iv. Memberikan Injeksi amikasin 30mg/iv	£			
3	10.05	Mengobservasi retensi OGT → slym berwarna hitam 4cc	£			

3	10.15	Membersihkan BAB pasien dan mengganti pampers → BAB (-), BAK (-)			32,8°C), N: 126x/mnt hasil lab : Tanggal 13-4-2021 Hb: 12.4 (N : 12.1-15.1) Hct: 36.0 (N : 37.0-54.0) Trombosit: 8.0 (N : 150.0-450.0) Leukosit: 6.89 (N : 4.0-10.0) A: Masalah teratasi sebagian P: Intervensi dilanjutkan	
3	11.45	Melakukan cek GDA dengan menggunakan GDA stick → didapatkan hasil GDA 40mg/dl Memberikan Injeksi bolus berupa cairan D5 2cc/ Kg bb Membesukkan bayi kepada keluarga via jendela			- Monitor pernafasan px - Berikan antibiotic injeksi meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv.	
1,2,3	12.15	Melakukan Observasi KU dan TTV pada pasien				
1,2,3	12.20	<ul style="list-style-type: none"> • Suhu : 37.1°C dalam inkubator suhu 32°C • Nadi : 130x/mnt • RR : 59x/mnt • SPO2 : 95% dengan bantuan ETT PEEP : 7 • FiO2 : 100% 		12.20	DX 3 S: - O: Bising usus 35x/mnt, terpasang OGT residu berwarna hitam, Tanggal 13-4-	£
1,3	12.30	<ul style="list-style-type: none"> • Bayi Ny L terlihat sesak • Terdapat pernapasan cuping hidung • Bayi tampak cyanosis 				

1,2	12.40	<ul style="list-style-type: none"> • Terdapat retraksi dada • Terdapat distensi abdomen 			2021 Albumin: 3.00
1,2	13.40	Timbang terima dengan perawat shift 2			A: Masalah teratasi sebagian
1,2	14.00	Melakukan tes BGA guna mengetahui hasil BGA dan menentukan tindak lanjut			P: Lanjutkan intervensi
1,2,3	14.10	pH : 7.299			- Monitor residu lambung
1,2,3	14.30	pCO ₂ : 21.8			- Lakukan kumbah lambung
		pO ₂ : 79.9			- Berikan cairan infus Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam,
		HCO _{3act} : 10.5			Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam melalui syringe pump.
1,3	14.45	Melakukan observasi dan pemantauan guna mempertahankan kepatenan jalan nafas dan memberikan tindak lanjut didapatkan			
1,3	15.00	<ul style="list-style-type: none"> • RR 59x/menit • SPO₂ : 95% dengan bantuan ETT PEEP : 7 			
1,2	15.10	FiO ₂ : 100%			
1,2,3	15.30	Melakukan tindakan mandiri Suction pada bayi L yang ditunjukkan untuk mempertahankan			
1,2,3	16.30	kepatenan jalan nafas serta			

1,2,3	16.00	mebersihkan jalan nafas -> cairan kental 4 cc			
		Melkukan tindakan oral hygiene pada pasien dengan menggunakan air hangat			
1,2,3	16.10	Memberikan pasien posisi nyaman berupa miring kanan dan miring kiri selama 10 menit			
1,2,3	16.25				
1,2,3	16.45	Kondisi px: k/u lemah Memberikan cairan Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam melalui syringe pump			
		Memberikan injeksi meropenem 40mg/iv. Memberikan Injeksi amikasin 30mg/iv			
1,2	17.00	Melakukan tindakan pengambilan darah vena guna dilakukan cek Lab Darah lengkap dan Kimia Klinik			
1,2,3	19.00	Melakukan retensi OGT → slym			

1,2,3	19.30	hitam 4cc Melakukan pemasangan catether urine pada bayi				
1,3	20.00	<p>Membersihkan Pampers bayi BAB (-), BAK 10 cc keterangan kuning jernih</p> <p>Membersihkan inkubator dengan septal care Memberikan posisi yang nyaman : membenarkan bedong</p> <p>Melakukan timbang terima dengan perawat shift 3</p> <p>Memonitor cairan dan tanda plebitis Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam</p> <p>Mengobservari TTV :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ S : 36,8°C/ (dalam inkubator 32C), ○ N : 126x/mnt 				

		<ul style="list-style-type: none"> ○ RR: 61xmnt, SpO2: 94% dengan bantuan dengan bantuan ETT PEEP : 7 FiO2 : 100% ○ Adanya retraksi dada ○ Mulut sianosis <p>Melakukan tindakan mandiri berupa suction → didapatkan hasil sputum banyak kental</p> <p>Menjaga termoregulasi dengan cara memberikan posisi nyaman miring kanan dan kiri 10 menit serta membetulkan bedong</p> <p>Melakukan observasi keadaan umum bayi dan tanda tanda vital bayi setelah dilakukan suction</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ S : 36,7°C/ (dalam inkubator 32C), ○ N : 120x/mnt ● RR: 57xmnt, SpO2: 94% dengan bantuan dengan bantuan ETT PEEP : 7 				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>FiO2 : 100%</p> <p>Memberikan injeksi meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv</p> <p>Mengobservasi reaksi obat injeksi : tidak ada</p>				
1,2,3,5	14/4/2021 07.00	- melakukan cuci tangan 6 langkah	£	14/4/2021 14.00	DX 1	£
1,2,3	08.00	- menggunakan APD	£		S: -	
1,2,3	10.00	- melakukan timbang terima dengan shif malam	£		O: Terdapat dispnea, tidak mampu batuk, px merintih, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, px terpasang ETT	
2	10.15	- melakukan TTV : a. S : 36,8°C/ (dalam inkubator 32C), b. N : 126x/mnt c. RR: 61xmnt, SpO2: 94% dengan bantuan dengan bantuan ETT PEEP : 7 FiO2 : 100%	£		A: Masalah teratasi sebagian P: Lanjutkan intervensi	
1,2,3	10.30	- Memberikan posisi nyaman untuk pasien semi fowler	£		- Monitor pola nafas	
1,2,3	11.30	- Melakukan tindakan nebulizer Ventolin 1	£		- Monitor bunyi nafas tambahan	
					- Monitor tanda dan gejala infeksi saluran napas	
					- Atur posisi pasien agar nyaman	

5	13.00	respul: Pz 1cc pada pasien			(miring kanan, kiri terlentang)	
		- Menyiapkan px untuk jam besuk.	£	11.00	DX 2	£
5	13.30	- Melakukan timbang terima dengan shift 1	£		S: -	
3	15.00	- Melakukan aspirasi pada OGT px, terdapat warna hitam, perut teraba distended.	£		O: Keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap bayi lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 126x/mnt hasil lab :	
1,2,3	15.30	- Mengganti pampers BAB (+) a. Warna : hitam b. Konsistensi lembek c. Jumlah banyak d. Berat : 20gr	£		Tanggal 13-4-2021 Hb: 12.4 (N : 12.1-15.1) Hct: 36.0 (N : 37.0-54.0) Trombosit: 8.0 (N : 150.0-450.0) Leukosit: 6.89 (N : 4.0-10.0)	
1,2,3	16.00	- Memberikan injeksi meropenem 40mg/iv. Injeksi amikasin 30mg/iv.	£		A: Masalah teratasi sebagian	
1,2,3	16.30	- Memberikan cairan infus Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam	£		P: Intervensi dilanjutkan	
1,2,3,5	16.45	- Melakukan timbang terima dengan shift 2	£		- Monitor pernafasan px - Berikan antibiotic injeksi	

1,2,3	18.00	<ul style="list-style-type: none"> - Mengobservasi TTV : <ul style="list-style-type: none"> a. S : 36,8°C/ (dalam inkubator 32C), b. N : 130x/mnt c. RR: 61xmnt, SpO2: 94% dengan bantuan dengan bantuan ETT PEEP : 7 FiO2 : 100% 	£	13.00	meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv.	£
1,2,3	19.00	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan monitor keadaan umum px: buruk, kesadaran: coma, tonus otot: lemah, tidak terjadi kejang, kaget bila diberikan rangsangan (tangan menggenggam) 	£		DX 3 S: - O: Bising usus 35x/mnt, terpasang OGT residu berwarna hitam, Tanggal 13-4-2021 Albumin: 3.00 A: Masalah teratasi sebagian P: Lanjutkan intervensi	
1,2,3	19.30	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan posisi nyaman pada px 	£		<ul style="list-style-type: none"> - Monitor residu lambung 	
1,2,3	19.35	<ul style="list-style-type: none"> - Memberikan injeksi dobutamine/ syringe pump 5mcg/kgBB/mnt. 	£		<ul style="list-style-type: none"> - Lakukan kumbah lambung - Berikan cairan infus Inf. D10 0,18 NS 100cc/24jam, Inf. Nacl 3% 15cc/24jam, 	

					Inf. KCl 2cc/24jam, Inf. Aminosteril 7cc/24jam.	
1,2,3	15/4/2021 07.00	- Melakukan monitor TTV dan keadaan umum pasien. S/N: 37,3°C/ 160x/mnt, RR: 60xmnt, SpO2: 92%. Pasien terlihat masih sesak/ dyspnea, terdapat cuping hidung, dan retraksi dada, px apnea, px sianosis.	£	15/4/2021 10.00	DX 1 S: - O: Pasien terlihat masih sesak/ dyspnea, terdapat cuping hidung, dan retraksi dada, px apnea, px sianosis. S/N: 37,3°C/ tidak teraba, RR: -, SpO2: 62%. A: Masalah teratasi P: Pasien meninggal	£
1,2,3	09.30	- Memberikan posisi nyaman pada pasien.	£			
1,2,3	09.35	- S/N: 37,3°C/ 160x/mnt, RR: 60xmnt, SpO2: 60%.	£			
1,2,3	09.45	- Melakukan suction keluar darah → VTP → Aktif	£			
1,2,3	09.50	- Melakukan injeksi Cefoperazone 95mg/iv, inj. Levofloxacin 18mg/iv, inj. Vit. K 1mg/iv, inj. Lasix 1,5mg/iv → tidak ada reaksi obat.	£	10.30	DX 2 S: - O: Abdomen distended, dilakukan aspirasi cairan OGT terdapat retensi keruh stoksel 4cc+ gas. A: Masalah teratasi P: Pasien meninggal.	£
1,2,3	10.00	- Px Arrest	£			
1,2,3	10.05	- VTP → pijat jantung → Injeksi adrenalin	£			

1,2,3	10.10	0,1mg/KgBB → aktif - KIE keluarga tentang kondisi px dilakukan oleh DPJP.	£	11.00	DX.3	£
1,2,3	10.20	- Px Arrest kembali. VTP → Pijat jantung → Injeksi adrenalin 0,1mg/KgBB → pupil midriasis → denyut jantung tidak teraba → suara jantung tidak terdengar → px dinyatakan meninggal.	£		S: - O: Tonus otot lemah, keadaan umum px: buruk, kesadaran: coma, sianosis. A: Masalah teratasi P: Pasien meninggal	
1,2,3	10.32	- Melakukan aspirasi pada OGT px, terdapat retensi keruh stoksel 4cc+ gas.	£			
1,2,3	10.35	- Membersihkan pampers px, BAB (-), BAK (+) 10cc	£			
1,2,3	10.40	- Melakukan cek GDA = 25mg/dl	£			
1,2,3	10.45	- Melakukan injeksi D10% 2cc/KgBB/iv	£			
1,2,3	10.50	- Px Arrest. VTP → Pijat jantung → Injeksi adrenalin 0,1mg/KgBB → pupil midriasis → denyut jantung tidak teraba → suara jantung tidak terdengar → px dinyatakan meninggal.	£			
1,2,3	10.55	- Melakukan monitor keadaan	£			

1,2,3	10.58	umum px: buruk, kesadaran: coma, sianosis.				
		- Memberikan posisi nyaman pada px	£			
1,2,3	11.00	- Px Arrest kembali. VTP→ Pijat jantung→ Injeksi adrenalin 0,1mg/KgBB→ pupil midriasis→ denyut jantung tidak teraba→ suara jantung tidak terdengar→ px dinyatakan meninggal.	£			

BAB 4

PEMBAHASAN

Pada bab 4 akan dilakukan pembahasan mengenai asuhan keperawatan pada pasien By. Ny. L dengan diagnose medis Hipoxya Ischemia Encephalopatya di ruang NICU Rumkital Dr. Ramelan Surabaya yang dilaksanakan mulai tanggal 12 April 2021 sampai dengan 15 April 2021. Melalui pendekatan studi kasus untuk mendapatkan kesenjangan antara teori dan praktek dilapangan. Pembahasan terhadap proses asuhan keperawatan ini di mulai dari pengkajian, rumusan masalah, perencanaan asuhan keperawatan, pelaksanaan dan evaluasi.

4.1 Pengkajian

Dalam melakukan pengumpulan data, penulis tidak mengalami kesulitan, karena penulis telah melakukan perkenalan terlebih dahulu kepada pasien serta menjelaskan maksud dan tujuan penulis yaitu akan melakukan asuhan keperawatan pada pasien sehingga pasien dan keluarga dapat menerima secara terbuka serta kooperatif selama penulis melakukan asuhan keperawatan dengan benar. Pada dasarnya antara tinjauan pustaka dengan tinjauan kasus tidak banyak mengalami kesenjangan Pada Tinjauan Putaka di dijelaskan pada pengkajian terdiri dari nama, umur/tanggal lahir, jenis kelamin, agama, anak keberapa, jumlah saudara dan identitas orang tua, berdasar hasil tinjuan kasus di dapatkan pengakian sebagai berikut : Penulis melakukan pengkajian pada By. Ny.L dengan melakukan anamnesa pada orang tua dan rekam medis, melakukan pemeriksaan fisik dan mendapatkan data dari pemeriksaan penunjang medis. Pembahasan akan dimulai dari : Identitas Pasien By. Ny. L berjenis kelamin perempuan, berusia 14

hari, Keadaan umum bayi BB: 1900gr dan A-S: 2-3, PB: 46cm, LK: 30cm, persalinan secara Sectio Caesaria bayi lahir dengan usia kehamilan 38-39minggu, beragama Islam. Pasien adalah anak ke tiga dari Tn. I berusia 37 tahun dan Ny.L berusia 35 tahun. Keluarga Tn.I tinggal di Surabaya, beragama Islam dan pekerjaan Tn.I adalah swasta, sedangkan Ny.L sebagai ibu rumah tangga. Pasien MRS tanggal 31 Maret 2021 pukul 04.00 WIB.

Keluhan dan riwayat penyakit yaitu Kondisi bayi Ny. L lemah, kulit tampak sedikit pucat, tampak pernafasan cuping hidung, merintih, terdapat retraksi dada, terdapat suara nafas tambahan ronkhi, terdapat sputum berlebih, reflek hisap lambat, px tdk bergerak, CRT < 2 detik, TTV: denyut jantung: 137x/mnt, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), RR: 60x/mnt dengan ETT, PEEP: 7, FiO₂: 100%, SpO₂: 94%. Berdasar Riwayat Penyakit Sekarang Ny. L mengatakan pada tanggal 29-3-2021 pukul 04.00 ia merasakan perutnya sangat sakit dan merasakan adanya kontraksi lalu oleh suami diantar ke RSI A. Yani. Usai menjalani persalinan secara Sectio Caesaria bayi lahir dengan usia kehamilan 38-39minggu. Keadaan umum bayi BB: 1900gr dan A-S: 2-3, PB: 46cm, LK: 30cm, Anus (+), BAK (+), BAB (+) meconial. Bayi sesak, merintih, sianosis pada mulut, icterus (-), pucat, pernafasan cuping hidung, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), denyut jantung: 160x/mnt, RR: 70x/mnt, SpO₂: 94%, O₂ CPAP PEEP: 8, FiO₂: 100%, flow: 8lpm, kemudian dengan keadaan seperti ini px dirujuk ke RSPAL dr. Ramelan. Px rujukan dari RSI. A.Yani dengan identitas bayi perempuan, usia 2 hari, BBL: 2180, lahir Sectio Caesarea, UK: 38-39 minggu, ketuban: hijau keruh, A-S: 2-3, GIIIP1A1 dengan diagnosa medis S. HIE terpasang O₂ CPAP dengan flow meter 8lpm, FiO₂: 50%,

PEEP: 7. Riwayat kejang berulang+ hiperglikemia. Saat di IGD RSPAL px mengalami kejang berulang, kemudian diberikan terapi Inf. D5 1/2NS dan Aminosteril 5% (1gr/kg/hr)→ Cairan 100ml/kg/hr, Injeksi Sibital loading dose 40mg/iv, Injeksi Sibital 2x5mg/iv, Injeksi Phenitoin Loading 40mg/iv, Injeksi Phenitoin 2x5mg/iv, Inj. Bactecyn 2x100mg/iv, inj. Gentamicyn 10mg/iv, inj. Aminophillin 2x7.5mg/iv dan kemudian px mengalami desaturasi 60% sehingga di IGD dipasang intubasi ETT, setelah stabil px dibawa keruang NICU. Pada saat pengkajian tanggal 12-4-2021 jam 09.00 px terlihat merintih, RR: 60x/mnt, terpasang ETT, PEEP: 7, FiO2: 100%, SpO2: 94%, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 137x/mnt, terpasang OGT: residu hitam sehingga px dipuaskan dan OGT dibiarkan terbuka, Inf. D10 0,18 NS→ 100cc/ 24 jam, Inf. Nacl 3% → 15cc/ 24jam, Inf. KCl 2cc/ 24jam, Inf. Aminosteril 70cc/ 24jam, inj. Meropenem 2x40mg/iv, Inj. Dobutamine 5mcg/kgBB/mnt, Nebulizer Ventolin 1 respul+ Pz 1cc/ 8jam.

Pemeriksaan fisik pada Kepala dan Rambut terlihat bersih, Bentuk kepala bulat, fontanela mayor dan minor masih cekung, sutura belum menutup dan kelihatan masih bergerak. Rambut berwarna hitam. Tidak terdapat benjolan pada kepala, pada tidak terlihat ikterus. Untuk hidung Tidak terdapat polip, septum ditengah, hidung terlihat bersih, terdapat pernafasan cuping hidung, retraksi dada, serta telinga erlihat simetris, telinga terlihat bersih dan untuk Mulut dan Tenggorokan masih terpasang ETT, px merintih, dispnea, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, Terdapat dispnea, tidak mampu batuk.

Neonatal HIE adalah sindrom klinis dengan gangguan fungsi neurologis pada awal kehidupan neonatus yang lahir pada atau lebih dari 35 minggu gestasi,

dengan manifestasi penurunan kesadaran atau kejang, sering disertai gangguan untuk memulai dan menjaga pernapasan, dan depresi tonus otot dan refleksi. HIE juga merupakan penyebab penting kerusakan otak pada bayi baru lahir dengan konsekuensi jangka panjang yang buruk (Alfonso Anggriawan, 2016).

Penyebab cedera hipoksik, yaitu asfiksia intrauterin atau postnatal. Asfiksia intrauterin terjadi jika pertukaran udara dan aliran darah dengan plasenta terganggu. Asfiksia postnatal bisa disebabkan penyakit membran hialin, pneumonia, aspirasi mekonium, penyakit jantung kongenital. Hal ini menyebabkan depresi perinatal yang berlanjut pada berkurangnya pertukaran oksigen dan karbondioksida dan timbulnya asidosis laktat berat. Neonatus dengan ensefalopati dapat disertai nilai APGAR rendah saat persalinan dan asidosis metabolik darah umbilical dalam 24 jam kehidupan, dapat muncul gejala apnea dan kejang serta abnormalitas EEG (electroencephalography). Sekuele defisit neurologis dapat berupa gangguan belajar, retardasi mental, dan gangguan penglihatan dan pendengaran. (Alfonso Anggriawan, 2016).

Prognosis HIE berkisar antara kesembuhan total hingga kematian, berkorelasi dengan saat dan lamanya cedera, derajat keparahan cedera, dan manajemen terapi. Bayi dengan pH awal darah tali pusat $<6,7$ memiliki 90% risiko kematian atau gangguan perkembangan neurologis berat di usia 18 bulan. Skor APGAR 0-3 pada 5 menit, defisit basa tinggi ($>20-25$ mmol/L), postur deserebrasi, lesi basal ganglia-thalamus berat, HIE berat hingga usia 72 jam, dan kurangnya aktivitas spontan, meningkatk

Data pengkajian yang ada dihubungkan dengan faktor-faktor resiko, bahwa bayi Ny. L mempunyai tanda dan gejala gangguan fungsi neurologis pada

awal kehidupan neonatus yang lahir pada atau lebih dari 35 minggu gestasi, mempunyai resiko mengalami penyakit HIE. Kondisi ini bisa menjadi tanda awal untuk mengetahui terjadinya HIE dan bisa memudahkan tenaga medis untuk menegakkan diagnose utama dan segera melakukan penanganan awal agar tidak terjadi cedera hipoksik berat. Pada keluhan dan riwayat penyakit sekarang pasien mengalami tanda asfiksia, lahir dengan BBLR yaitu 2180, usia kehamilan aterm yaitu 38-39 minggu, penilaian apgar score 2-3, mempunyai riwayat kejang berulang. Kondisi ini yang memicu terjadinya komplikasi HIE yaitu cedera otak berat.

Pada pemeriksaan fisik bayi didapatkan dyspnea, pasien menggunakan ETT, pasien tidak bisa batuk namun pada auskultasi didapatkan bunyi nafas tambahan ronkhi, pasien terpasang OGT dan residu berwarna hitam, kondisi ini dapat meningkatkan risiko kecacatan dan kematian pada bayi.

4.2 Diagnosa

Menurut SDKI (2016) diagnose yang sering muncul adalah :

1. Gangguan pertukaran gas

Pada data pengkajian didapatkan data pernafasan cuping hidung, RR: 60x/mnt (menggunakan alat ETT, PEEP: 7, FiO₂: 100%, SpO₂: 94%), dispnea, N: 130x/mnt, PCO₂: 21.8, pO₂: 79.9, SPO₂: 94%.

Menurut buku SDKI (2016), terdapat dyspnea, PCO₂ meningkat, PO₂ meningkat, takikardi, pH arteri meningkat/ menurun, bunyi nafas tambahan, kesadaran menurun.

Salah satu faktor utama perawatan intensif adalah menjaga ventilasi dan perfusi adekuat. Kekurangan oksigen akan menyebabkan gangguan

autoregulasi serebrovaskuler dengan konsekuensi bertambahnya cedera sel-sel otak. Sedangkan hiperoksia berat pada awal masa kehidupan akan menyebabkan peningkatan stres oksidatif yang pada akhirnya memperburuk status neurologis jangka panjang (Alfonso Anggriawan, 2016), sehingga pada neonatus dengan diagnose HIE penulis perlu mengangkat diagnose keperawatan gangguan pertukaran gas karena adanya penurunan suplai oksigen kedalam paru sehingga bisa menyebabkan ventilasi-paru tidak seimbang yang ditandai dengan adanya pernafasan cuping hidung, RR: 60x/mnt (menggunakan alat ETT, PEEP: 7, FiO2: 100%, SpO2: 94%), dispnea, N: 130x/mnt, PCO2: 21.8, pO2: 79.9, SPO2: 94%.

2. PK: Sepsis

Pada data pengkajian didapatkan data keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu 32,8°C), N: 137x/mnt.

Menurut SDKI (2016), terdapat keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap lemah, suhu tubuh meningkat, leukosit meningkat/menurun, bilirubin meningkat, CRP meningkat, trombosit menurun/meningkat.

Gejala yang membuat bayi baru lahir dirawat dengan tersangka sepsis adalah sesak napas, letargis, hipotermia, dan gejala di saluran cerna seperti muntah serta perdarahan saluran cerna. Pada beberapa kepustakaan, sesak napas merupakan gejala tersering timbul dan penelitian oleh Chacko serta Inderpreet di India Utara, 65 bayi baru lahir dari 1743 bayi lahir hidup menderita sepsis dengan gejala pneumonia, pada penelitian kami, faktor yang

berhubungan erat dengan terjadinya sepsis berdasarkan analisis bivariat dengan $p < 0,05$, yaitu ketuban pecah lebih dari 24 jam, demam dengan suhu lebih dari 38°C , dan nilai APGAR rendah berhubungan erat dengan terjadinya sepsis pada bayi baru lahir. Skrining laboratorium untuk menjangkit sepsis pada neonatus adalah darah perifer lengkap (hemoglobin, leukosit, trombosit, hematokrit) serta petanda sepsis seperti CRP. Penelitian kami dapat menjadi pertimbangan untuk menurunkan cut of point dari CRP di divisi kami, selama ini, kadar yang digunakan adalah CRP >10 mg/dl, sebagai petanda sepsis. Hasil kultur darah positif, terjadi peningkatan hasil kultur oleh bakteri Gram positif walaupun masih didominasi oleh bakteri Gram negatif, yaitu ditemukan kuman golongan Staphylococcus (Rosalina D Roeslani, dkk. 2013). Sehingga pada neonatus dengan diagnose HIE penulis perlu mengangkat diagnose keperawatan PK: Sepsis karena adanya keadaan umum bayi lemah, sianosis, dispnea, reflek hisap lemah, S: 37°C (dengan bantuan alat inkubator suhu $32,8^{\circ}\text{C}$), N: 137x/mnt. AS: 2-3, ketuban: warna hijau keruh.

3. Defisit nutrisi

Pada data pengkajian didapatkan data Bising usus 35x/mnt, terpasang OGT residu berwarna hitam, Tanggal 11-4-2021 Albumin: 3.00

Menurut buku SDKI (2016)), terdapat Bising usus hiperaktif, otot pengunyah lemah, otot menelan lemah, membrane mukosa pucat, serum albumin turun.

Gejala yang membuat bayi baru lahir dirawat dengan tersangka sepsis adalah sesak napas, letargis, hipotermia, dan gejala di saluran cerna seperti

muntah serta perdarahan saluran cerna (Rosalina D Roeslani, dkk. 2013). Penulis mengangkat diagnose keperawatan deficit nutrisi karena adanya tanda sepsis yang menyebabkan terjadinyadisfungsi organ (lambung) sehingga mengalami abnormalitas koagulasi, terdapat distensi abdomen, pada OGT terdapat hasil residu lambung berwarna hitam kemudian pasien dipuasakan sehingga mengalami ketidakmampuan mengabsorsi nutrient.

4. Penurunan curah jantung

Menurut data pengkajian, didapatkan data pasien merintih, CRT < 2detik, warna kulit pucat, sianosis dibibir, nadi: 137x/mnt, hasil EKG tanggal 1-4-2021: menggambarkan Aritmia.

Menurut buku SDKI (2016), terdapat bradikardia/ takikardia, gambaran EKG aritmia atau gangguan konduksi.

Penulis mengangkat diagosa keperawatan penurunan curah jantung karena adanya sepsis yang menyebabkan terjadinya disfungsi organ kardiovaskular, sehingga mengalami perubahan irama jantung.

5. Disfungsi motilitas gastrointestinal

Menurut data pengkajian, didapatkan data Abdomen distended, dilakukan aspirasi cairan OGT residu lambung berwarna hitam, peristaltik usus 35x/mnt.

Menurut buku SDKI (2016), terdapat suara peristaltic usus (hiperaktif, hipoaktif, tidak ada), residu lambung meningkat/ menurun, muntah, distensi abdomen.

Gejala yang membuat bayi baru lahir dirawat dengan tersangka sepsis adalah sesak napas, letargis, hipotermia, dan gejala di saluran cerna seperti muntah serta perdarahan saluran cerna (Rosalina D Roeslani, dkk. 2013).

Penulis mengangkat diagnose keperawatan disfungsi motilitas gastrointestinal karena adanya tanda sepsis yang menyebabkan terjadinyadisfungsi organ (lambung) sehingga mengalami abnormalitas koagulasi, terdapat distensi abdomen, pada OGT terdapat hasil residu lambung berwarna hitam.

6. Resiko ketidakstabilan glukosa darah

Menurut data pengkajian didapatkan data Bising usus 35x/mnt, reflek hisap tidak maksimal, Tanggal 11-4-2021 GDA: 53mg/dl.

Menurut buku SDKI (2016), terdapat kesadaran menurun, gemetar, kadar glukosa dalam darah/ urine rendah.

Masalah diagnosa yang diangkat oleh penulis terdiri dari : resiko ketidakstabilan glukosa darah karena micocard menggunakan glukosa sebagai energy utama untuk bernafas, sehingga bisa menurunkan kadar glukosa darah.

7. Bersihan jalan nafas tidak efektif

Menurut data pengkajian didapatkan data dispnea, tidak mampu batuk, px merintih, terdapat bunyi grok-grok saat di auskultasi, px terpasang ETT (PEEP: 7, FiO2: 100%, SpO2: 94%).

Menurut buku SDKI (2016), terdapat meconium dijalan nafas (pada neonatus), batuk tidak efektif, tidak mampu batuk, sputum berlebih, mengi, wheezing dan/ atau ronkhi kering, sianosis, gelisah.

Bersihan jalan nafas tidak efektif karena adanya sepsis sehingga dapat menimbulkan penumpukan sputum yang tidak bisa dikeluarkan melalui batuk dan mengalami hiperekskresi jalan nafas.

8. Resiko perdarahan

Menurut data pengkajian didapatkan data BAB: 1x sehari, warna: hitam, konsistensi: lembek, Hasil Faal Hemostasis Tanggal 31-3-2021: PPT: 43.4, APTT: 60.0, INR: 3.33. Hasil Tanggal 11-4-2021 Hb: 10.8mg/dL.

Menurut buku SDKI (2016), terdapat perdarahan pada tubuh bagian luar/dalam, hemoglobin turun, hematocrit turun, trombosit turun.

Resiko perdarahan karena terjadinya fase kegagalan energi sekunder pada lambung, sehingga terjadi inflamasi menyebabkan perdarahan pada lambung yang dibuktikan dengan hasil residu lambung pada OGT berwarna hitam kemudian pada hasil laborat menunjukkan penurunan trombosit.

4.3 Perencanaan

Pada perumusan tujuan antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus. Pada tinjauan pustaka membuat perencanaan menggunakan kriteria hasil yang mengacu pada pencapaian tujuan, sedangkan pada tinjauan kasus memiliki kesamaan membuat perencanaan dengan kriteria hasil, tetapi dalam tinjauan kasus perencanaan sesuai dengan sasaran yang akan dituju, yaitu sesuai dengan tujuan yang akan dicapai pada pasien, dengan menyesuaikan kondisi pasien secara langsung.

1. Gangguan pertukaran gas pasien: monitor pernafasan, monitor SpO₂, berikan Oksigen tambahan (SIKI, 2018). Menurut opini penulis mengambil intervensi monitor pernafasan, monitor SpO₂ agar dapat mengetahui terjadinya distress nafas pada pasien, Berikan oksigen tambahan (CPAP, ETT) untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas.

2. PK: Sepsis: Monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan Monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi untuk mengetahui tingkat keparahan sepsis dalam tubuh pasien.
3. Deficit nutrisi: monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin, berikan cairan melalui intravena. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin, berikan cairan melalui intravena untuk mengetahui tingkat kebutuhan nutrisi pada pasien.
4. Penurunan curah jantung: monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG untuk mengetahui kelainan pada jantung pasien.
5. Disfungsi motilitas gastrointestinal: monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, Berikan tindakan puasa pada pasien. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, Berikan tindakan puasa pada pasien untuk menghindari inflamasi mukosa lambung yang lebih parah.

6. Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah: monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi untuk mengetahui adanya hipoglikemia pada pasien.
7. Bersihan jalan nafas tidak efektif: monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning untuk mengeluarkan secret yang tidak bisa dikeluarkan melalui batuk dan untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas.
8. Resiko perdarahan: monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis untuk mengetahui derajat keparahan perdarahan yang terjadi.

4.4 Implementasi

Implementasi adalah asuhan keperawatan yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat, perencanaan pada tinjauan pustaka disesuaikan dengan teori, sedangkan perencanaan pada tinjauan kasus disesuaikan dengan kondisi pasien secara langsung. Pelaksanaan rencana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi, sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan, tetapi rencana pada tinjauan kasus tidak semua sama dengan tinjauan pustaka, disesuaikan kembali dengan kondisi pasien secara langsung

1. Gangguan pertukaran gas pasien: monitor pernafasan, monitor SpO₂, berikan Oksigen tambahan (SIKI, 2018). Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor pernafasan, monitor SpO₂ agar dapat mengetahui terjadinya distress nafas pada pasien, Berikan oksigen tambahan (CPAP, ETT) untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas.
2. PK: Sepsis: Monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan Monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi untuk mengetahui tingkat keparahan sepsis dalam tubuh pasien, memberikan injeksi antibiotic meropenem 2x40mg/iv dan amikasin 1x30mg/iv untuk mengurangi infeksi yang ada dalam tubuh pasien.
3. Deficit nutrisi: monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin, berikan cairan melalui intravena. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin, berikan cairan melalui intravena untuk mengetahui tingkat kebutuhan nutrisi pada pasien.
4. Penurunan curah jantung: monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG untuk mengetahui kelainan pada jantung pasien.

5. Disfungsi motilitas gastrointestinal: monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, Berikan tindakan puasa pada pasien. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, Berikan tindakan puasa pada pasien untuk menghindari inflamasi mukosa lambung yang lebih parah.
6. Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah: monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi untuk mengetahui adanya hipoglikemia pada pasien, memberikan injeksi D10% 2cc/KgBB/iv untuk meningkatkan glukosa darah.
7. Bersihan jalan nafas tidak efektif: monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning. Menurut opini penulis melakukan tindakan keperawatan monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning untuk mengeluarkan secret yang tidak bisa dikeluarkan melalui batuk dan untuk mempertahankan kepatenan jalan nafas, memberikan nebulizer ventolin untuk mengencerkan dahak.
8. Resiko perdarahan: monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis. Menurut opini penulis mengambil intervensi keperawatan monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis untuk mengetahui derajat keparahan perdarahan yang terjadi,

memberikan tranfusi darah TC (Trombosit Cell) 15cc selama 2 hari untuk meningkatkan trombosit dan untuk mengurangi perdarahan.

4.5 Evaluasi

Pada evaluasi di tinjauan pustaka dijabarkan dengan jelas, karena pada kasus nyata. sedangkan pada tinjauan kasus dapat dijabarkan dengan jelas evaluasi yang ada, karena pada evaluasi di tinjauan kasus dilakukan dengan nyata sesuai dengan kondisi dan masalah pasien secara langsung. Pada Tanggal 15 April 2021 pukul 11.00 pasien dinyatakan meninggal dan dilakukan tindakan VTP→ Pijat jantung→ Injeksi adrenalin 0,1mg/KgBB. Menurut opini penulis pasien meninggal akibat terjadinya akumulasi sepsis yang menyebabkan asfiksia berat dan mengalami disfungsi organ multiple sehingga mengalami cedera otak berat dan mengakibatkan kematian.

BAB 5

PENUTUP

Setelah penulis melakukan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa *Hipoxia Ischemia Encephalopathy* di Ruang NICU Rumkital Dr Ramelan Surabaya, maka penulis bisa menarik beberapa kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan.

5.1 Simpulan

1. Hasil pengkajian didapatkan pasien terjadi pasien mengalami keadaan umum bayi lemah, dyspnea, merintih, pernafasan cuping hidung, sianosis, terdapat retraksi dada, terdapat suara nafas tambahan ronkhi, terdapat sputum berlebih, reflek hisap lambat, px tdk bergerak, CRT < 2 detik, terpasang OGT, residu berwarna hitam.
2. Diagnosa keperawatan yang didapatkan adalah gangguan pertukaran gas, PK: Sepsis, deficit nutrisi, penurunan curah jantung, disfungsi motilitas gastrointestinal, resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah, bersihan jalan nafas tidak efektif, resiko perdarahan.
3. Perencanaan disesuaikan dengan intervensi utama dan pendukung pada setiap diagnosis yang diangkat: gangguan pertukaran gas pasien: monitor pernafasan, monitor SpO₂, PK: Sepsis: Monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi, deficit nutrisi: monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin , penurunan curah jantung: monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG, disfungsi motilitas

gastrointestinal: monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, Berikan tindakan puasa pada pasien, resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah: monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi, bersihan jalan nafas tidak efektif: monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning, resiko perdarahan: monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis.

4. Pelaksanaan tindakan keperawatan dilakukan adalah gangguan pertukaran gas pasien: monitor pernafasan, monitor SpO₂, PK: Sepsis: Melakukan monitor suhu tubuh pasien, monitor hasil laboratorium leukosit, bilirubin, trombosit, CRP, mikrobiologi, deficit nutrisi: monitor bising usus bayi, monitor reflek hisap bayi, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, monitor hasil lab albumin , penurunan curah jantung: monitor gerak tangis bayi, monitor CRT, monitor nadi pasien, monitor warna kulit dan warna bibir pasien, monitor EKG, disfungsi motilitas gastrointestinal: monitor bentuk abdomen pasien, monitor bising usus pasien, monitor hasil residu lambung pasien dari OGT, puasakan pasien, resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah: monitor reflek hisap bayi, monitor GDA bayi, bersihan jalan nafas tidak efektif: monitor pernafasan pasien, monitor auskultasi dada pasien, berikan tindakan suctioning, resiko perdarahan: monitor tanda perdarahan (hasil residu lambung pasien), monitor hasil lab trombosit, monitor hasil lab faal hemostasis.
5. Hasil evaluasi pada Tanggal 15 April 2021 pukul 11.00 pasien dinyatakan meninggal dan dilakukan tindakan VTP→ Pijat jantung→ Injeksi adrenalin 0,1mg/KgBB.

5.2 Saran

Kesimpulan diatas penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk mencapai hasil keperawatan yang diharapkan, diperlukan hubungan yang baik dan keterlibatan klien, keluarga dan tim kesehatan lainnya.
2. Perawat sebagai petugas pelayanan kesehatan hendaknya mempunyai pengetahuan, ketrampilan yang cukup serta dapat bekerjasama dengan tim kesehatan lainnya dengan memberikan asuhan keperawatan pada klien dengan morbili.
3. Dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan yang profesional alangkah baiknya diadakan suatu seminar atau suatu pertemuan yang membahas tentang masalah kesehatan yang ada pada klien.
4. Pendidikan dan pengetahuan perawat secara berkelanjutan perlu ditingkatkan baik secara formal dan informal khususnya pengetahuan dalam bidang pengetahuan.
5. Kembangkan dan tingkatkan pemahaman perawat terhadap konsep manusia secara kompherensif sehingga mampu menerapkan asuhan keperawatan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah A 2008. *Sepsis Pada Bayi Baru Lahir. Dalam: M. Sholeh Kosim, Ari Yunanto. dkk (editor). Buku Ajar Neonatologi. Jakarta: Ikatan Dokter Anak Indonesia*
- Anggriawan A, 2016. Tinjauan Klinis *Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. Dokter PTT Puskesmas Seba, Kabupaten Sabu Raijua, Nusa Tenggara Timur, Indonesia. CDK-243/ vol. 43 no. 8 th*
- Arif, Mansjoer, 2000. *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi III. Jakarta: FKUI.*
- Baral, V. R., & Daisy Chan. 2016. *Hipotermia Terapeutik untuk Ensefalopati Hipoksik Iskemik pada Neonatus.*
- Behrman, Robert M, Kliegman, Ann M. Arvin, 2000, *Ilmu Kesehatan Anak Nelson Volume 3 Edisi 15 .Jakarta: EGC.*
- Bhorat I ec, 2021. Cerebral palsy and criteria implicating intrapartum hypoxia in neonatal encephalopathy – an obstetric perspective for the South African setting. *Suplement JAM. Department of Obstetrics and Gynaecology, University of KwaZulu-Natal, Durban, South Africa*
- Carpenito, Lynda Juall. 2009. *Buku Saku Diagnosa Keperawatan. Edisi. 8. Jakarta: EGC.*
- Doengoes, Marilynn. 2000. *Rencana Asuhan Keperawatan. Edisi III. Jakarta: EGC.*
- Fajarwati N DKK, 2016. Hubungan Antara Berat Badan Lahir Dan Kejadian Asfiksia Neonatorum. *Berkala Kedokteran, Vol.12, No.1.*
- Goldstein B, Giroir, Randolph A 2005. International pediatric sepsis consensus conference : Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatric Critical Care Medicine : 1 (6).*
- Greco P, 2021. Pathophysiology of hypoxic–ischemic encephalopathy: a review of the past and a view on the future. *Department of Morphology, Surgery and Experimental Medicine, Institute of Obstetrics and Gynaecology*
- Haque, K .N., 2010, Neonatal Sepsis in the Very Low Birth Weight Preterm Infants: Part 1: Review of Patho-physiology, United Kingdom ,*Journal of Medical Sciences 3(1): 1-10, hal 2-3.*
- Juniatiningsih A, Aminullah A, Firmansyah A 2008. Profil mikroorganisme penyebab sepsis neonatorum di departemen ilmu kesehatan anak Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo Jakarta. *Sari pediatri, 10(1) : 60-65.*

- Kardana, I. M., 2011, Incidence and factors associated with mortality of neonatal sepsis, *Pediatrica Indonesiana*, Vol 51 , No.3, 145-146.
- Kardana, I. M., 2011, Pola kuman Dan *Sensitivitas* Antibiotik Di Ruang Perinatologi, *Sari Pediatri*, 12(6), hal 382.
- Kristiyanasari, W. 2011. Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak. Muha Medika : Yogyakarta
- Kurniawan dkk, 2019. Hubungan asfiksia dengan kejang pada neonatus di ruang perinatologi dan NICU RSUD Wangaya kota Denpasar. *Intisari Sains Medis 2019, Volume 10, Number 1: 144-147*
- Manoe, V. M., & Amir, I. (2016). Gangguan Fungsi Multi Organ pada Bayi Asfiksia Berat. *Sari Pediatri*, 5(2), 72. <https://doi.org/10.14238/sp5.2.2003.72-8>
- Markum. AN. 1991. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak. Jilid I*. BCS. IKA Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.
- Raumes H, 2021. Neuroprotective role of lactate in rat neonatal hypoxia-ischemia. *Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism 2021, Vol. 41(2) 342–358*
- Roeslani RS, 2013. Penelitian Awal : Faktor Risiko pada Sepsis Neonotarium Awitan Dini. *Departemen Ilmu Kesehatan Anak RS Cipto Mangunkusumo-Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta Sari Pediatri, Vol. 14, No. 6*
- Rohsiswatmo R 2005. Multidrug resistance in a neonatal unit and therapeutic implications. *Paediatrica Indonesia*, 46 (1-2) : 25-31
- Suminto S, 2017. Peranan Surfaktan Eksogen pada Tatalaksana *Respiratory Distress Syndrome* Bayi Prematur. *Fakultas Kedokteran UNIKA Atma Jaya, Jakarta, Indonesia*
- Waloyo, J, dkk. 2008. Buku Ajar Neonatologi Edisi Pertama. IDAI : Jakarta
- Wardhani JK, 2020. S100B sebagai Prediktor Defisit Neurologi pada Anak dengan Sepsis. *Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/RSUP Dr. Kariadi, Semarang. Sari Pediatri, Vol. 22, No. 4,*
- WHO 2012. Recommendations for management of common childhood conditions: evidence for technical update of pocket book recommendations: newborn conditions, dysentery, pneumonia, oxygen use and delivery, common causes of fever, severe acute malnutrition and supportive care. Switzerland : WHO Press.

WHO 2015. *Child Mortality and causes of death*. http://www.who.int/gho/child_health/mortality/en/ -.

Wong. Donna L. 2003. *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. EGC. Jakarta
Arvin Behrman Kliegman. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak: Edisi 1*. Editor Edisi
Bahasa Indonesia: Prof. DR. dr. A. Samik Wahab, SpA (K). Jakarta: EGC

Lampiran 1

CURICULUM VITAE

Nama : Dewi Ayu Istiqoma
Tempat/ Tanggal lahir : Surabaya/ 03 Juli 1994
Alamat : Jl. Mrutu Kalianyar No. 6 Surabaya
Riwayat Pendidikan :

1. SDN Ujung XIV/ 39 Lulus Tahun 2006
2. SMP Tri Tunggal II Lulus Tahun 2009
3. SMK Barunawati Lulus Tahun 2012
4. DIII- Keperawatan STIKES HANG TUAH SURABAYA Lulus Tahun 2015
5. S1- Keperawatan STIKES HANG TUAH SURABAYA Lulus Tahun 2020

Lampiran 2

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Kunci survive adalah bukan yang paling kuat atau yang paling cerdas, tetapi yang paling adaptif”.

Saya persembahkan karya tulis ilmiah ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberi kesempatan dan kelancaran bagi penulis dalam meneruskan ke jenjang Profesi Ners.
2. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu menyempatkan waktu di sela kesibukannya untuk memotivasi, mendukung, dan menasehati dan mendo'akan yang tiada hentinya
3. Dosen pembimbing (Ibu Qori) yang sudah meluangkan waktunya untuk membimbing
4. Sahabatku di kampus Siti Novi, Desi Nur shila, Bu luluk
5. Teman satu kelompok bimbingan KIA Fiddiah, Rosiana, Hanas, Ringga atas perjuangan dan kekompakkan dalam menyelesaikan tugas akhir di semester ini.

Lampiran 3

LEMBAR KONSUL/ BIMBINGAN KARYA ILMIAH AKHIR
MAHASISWA PRODI PENDIDIKAN PROFESI NERS
STIKES HANG TUAH SURABAYA TAHUN 2020-2021

NAMA : Dewi Ayu Istiqoma

NIM : 2030024

NO	HARI/ TANGGAL	BAB/ SUBBAG	KONSUL/ BIMBINGAN	NAMA PEMBIMBING	TTD
1	Senin 12 Juli 2021	BAB 3	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun Bab 3 - Membuat WOC sesuai dengan kasus - Mencari literatur Link Meet : https://meet.google.com/szn-kvoe-iet	Bu Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An.	
2	Rabu 14 Juli 2021	BAB 2 & BAB 4	<ul style="list-style-type: none"> - Presentasi patofisiologi - Pengkajian dan diagnosa - Menyusun bab 2 dan 4 (pengkajian) Link Meet : https://meet.google.com/grp-suos-gfw	Bu Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An.	
3	Jumat 16 Juli 2021	BAB 4	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun perencanaan Link Meet : https://meet.google.com/fsz-fjyp-psv	Bu Qori Ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep.,Sp.Kep.An.	