

SKRIPSI
EFEKTIFITAS UMBILICAL CATETER TERHADAP
KEJADIAN SEPSIS NEONATAL
DI RUANG NICU SENTRAL
RSPAL Dr. RAMELAN
SURABAYA



OLEH :
SRI SUDEWI
NIM : 2212050

PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN PROGRAM RPL
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
2024

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sri Sudewi

NIM : 2212050

Tanggal Lahir : 31 Agustus 1979

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Kejadian Sepsis Neonatal Di Ruang NICU Sentral 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 di pergunakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 6 Februari 2024

Sri Sudewi
2212050

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa

Nama : Sri Sudewi
NIM : 2212050
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul : Efektifitas *Umbilical Cateter* Terhadap Kejadian Sepsis Neonatal
di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Serta perbaikan - perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa skripsi ini di ajukan dalam sidang guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar :

SARJANA KEPERAWATAN (S.Kep)

Pembimbing

Qori'ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An
NIP. 03026

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 6 Februari 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dari :

Nama : Sri Sudewi

NIM : 2212050

Program Studi : S1 Keperawatan

Judul : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Kejadian Sepsis

Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

Telah di pertahankan di hadapan Dewan Penguji skripsi di STIKES Hang Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar “SARJANA KEPERAWATAN” pada prodi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya

**Penguji Ketua : Dini Mei Widayanti, S.Kep.Ns., M.Kep
NIP.03011** -----

**Penguji 1 : Merina Widvastuti, S.Kep.,Ns., M.Kep
NIP 03033** -----

**Penguji 2 : Oori'ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An
NIP 03026** -----

**Mengetahui,
STIKES HANG TUAH SURABAYA
KAPRODI S1 KEPERAWATAN**

**Dr Puji Hastuti, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP.03010**

Ditetapkan di : Surabaya

Tanggal : 6 Februari 2024

Judul : Efektifitas *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

ABSTRAK

Umbilical cateter adalah prosedur untuk memasang cateter ke dalam pembuluh darah vena atau arteri umbilicalis pada neonatus , indikasi pemasangan *umbilical cateter* untuk bayi yang lahir prematur (berat badan dibawah 900 gram dan usia kehamilan kurang 28 minggu), membutuhkan pemantauan gas darah secara berkala, memerlukan bantuan cairan dan nutrisi, sedang diberi obat-obatan termasuk jenis inotropik, memerlukan operasi karena mengalami hernia diafragma kongenital atau atresia esofagus, ketika pembuluh darah perifer tidak dapat diakses. Pembuluh darah vena pada bayi prematur sangat kecil halus dan tipis , jika berulang kali dilakukan penusukan akan membuat nyeri dan sakit serta bekas tusukan menjadi port d'entri jalan masuk bagi kuman. bekas tusukan menjadi lebam kebiruan dan menghitam yang bisa menjadi luka dan infeksi. *umbilical cateter* bisa dipergunakan saat tindakan resusitasi untuk pemberian obat dan cairan Selanjutnya sebagai salah satu akses sentral dipergunakan untuk pemberian total parenteral nutrisi (TPN). Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi kejadian sepsis neonatal pada pasien yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter*, mengidentifikasi kejadian sepsis neonatal pada pasien yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter*, dan membandingkan angka kejadian sepsis neonatal pada pasien yang tidak dilakukan *umbilical cateter* dengan pasien yang dilakukan *umbilical cateter*.

Desain penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan pendekatan kohort retrospektif, teknik sampling dengan purposive sampling, variabel penelitian pemasangan *umbilical cateter* dan kejadian sepsis neonatal. sampel penelitian 67 neonatus yang tidak dilakukan *umbilical cateter* pada tahun 2022 sebagai kelompok kontrol dan 67 neonatus yang dilakukan *umbilical cateter* pada tahun 2023 sebagai kelompok intervensi. Alat pengumpulan data menggunakan data rekam medis dan hasil laboratorium kultur darah. Analisa menggunakan Wilcoxon dan mann whitney.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa neonatus yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* dengan nilai $p = 0,000$ ada pengaruh pemasangan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal. hasil analisa post kelompok kontrol dan intervensi diperoleh hasil $p = 0,007$ dengan kemaknaan $p < 0,05$ hal ini menunjukkan efektifitas pemasangan *umbilical cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal diruang NICU Sentral.

Implikasi dari penelitian ini adalah *umbilical cateter* tetap bisa dipergunakan untuk pemberian obat dan cairan pada saat resusitasi, selanjutnya sebagai akses sentral untuk pemberian total parenteral nutrisi hingga 14 hari perawatan yang aman dan nyaman. dilakukan dengan teknik *aseptik maximal barrier precaution*.

Kata kunci: *umbilical cateter*, sepsis neonatal, TPN (total parenteral nutrisi)

The Umbilical Catheter in the incidence of neonatal sepsis in the Central NICU ward of RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

ABSTRACT

Umbilical catheter is a procedure for installing a catheter into the umbilical vein or artery in neonates, indications for installing an umbilical catheter are for babies born prematurely (weight under 900 grams and gestational age less than 28 weeks), requiring regular blood gas monitoring, requiring assistance. fluids and nutrition, being given drugs including inotropic types, requiring surgery due to congenital diaphragmatic hernia or esophageal atresia, when peripheral blood vessels cannot be accessed. The veins in premature babies are very small, smooth and thin, if they are repeatedly punctured they will cause pain and soreness and the puncture marks become entry ports for germs. The puncture mark becomes a bluish and black bruise which can become a wound and infection. Umbilical catheters can be used during resuscitation procedures to administer drugs and fluids. Furthermore, as a central access, they can be used to administer total parenteral nutrition (TPN).

The aim of this study was to identify the incidence of neonatal sepsis in patients who did not have an umbilical catheter installed, identify the incidence of neonatal sepsis in patients who had an umbilical catheter installed, and compare the incidence of neonatal sepsis in patients who did not have an umbilical catheter with patients who had an umbilical catheter.

This research design uses observational analytics with a retrospective cohort approach, purposive sampling technique, research variables for umbilical catheter installation and the incidence of neonatal sepsis. The research sample was 67 neonates who did not have an umbilical catheter in 2022 as the control group and 67 neonates who had an umbilical catheter in 2023 as the intervention group. Data collection tools use medical record data and blood culture laboratory results. Analysis using Wilcoxon and Mann Whitney.

The results of the study showed that neonates who had an umbilical catheter installed with a value of $p = 0.000$ had an effect of umbilical catheter placement on neonatal sepsis. The results of the post analysis of the control and intervention groups showed $p = 0.007$ with a significance of $p < 0.05$, this shows the effectiveness of installing an umbilical catheter in the incidence of neonatal sepsis in the Central NICU room.

The implication of this research is that the umbilical catheter can still be used to administer drugs and fluids during resuscitation, then as a central access for administering total parenteral nutrition for up to 14 days of safe and comfortable care. carried out using maximum barrier precaution aseptic techniques.

Key words: umbilical catheter, neonatal sepsis, TPN (total parenteral nutrition)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat ALLAH SWT atas limpahan rahmatnya karunia dan hidayah NYA sehingga penulis dapat Menyusun skripsi yang berjudul “Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatal Di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya” dapat selesai sesuai waktu yang telah di tentukan.

Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada program studi ilmu keperawatan Sekolah tinggi ilmu Kesehatan HangTuah Surabaya. Skripsi ini disusun dengan memanfaatkan berbagai literatur serta mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagi pihak. Penulis menyadari tentang segala keterbatasan kemampuan dan pemanfaatan literatur, sehingga skripsi ini jauh dari kata sempurna.

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

1. Laksamana Pertama TNI dr. Sujoko Purnomo, Sp.B selaku Kepala RSPAL dr. Ramelan Surabaya atas pemberian izin untuk melakukan penelitian di RSPAL dr. Ramelan.
2. Laksamana Pertama TNI (Purn) Dr. AV Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes., FISQua selaku ketua STIKES Hang Tuah Surabaya atas kesempatan dan fasilitas yang di berikan kepada peneliti untuk menjadi mahasiswa S-1 keperawatan.
3. Puket 1, Puket 2, dan Puket 3 STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S-1 Keperawatan

4. Dr. Puji Hastuti, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Kepala Program Studi S1 Keperawatan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti dan menyelesaikan program studi S-1 Keperawatan
5. Ibu Dini Mei Widayanti, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai Ketua Penguji terima kasih atas segala arahnya dalam pembuatan skripsi ini
6. Ibu Merina Widyastuti, S.kep., Ns., M.Kep selaku penguji I terima kasih atas segala arahnya dalam pembuatan skripsi ini
7. Ibu Qori'ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An selaku penguji II dan dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian memberikan pengarahan dan dorongan moril dalam penyusunan skripsi ini.
8. Ibu Nadia Okhtary, A.Md selaku Kepala Perpustakaan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah menyediakan sumber Pustaka dalam penyusunan penelitian ini.
9. Kepada suamiku tercinta yang telah memberikan do'a dan support selama mengikuti Pendidikan S1 Keperawatan di STIKES Hang Tuah Surabaya.
10. Kepada anak-anakku tercinta, yang memberikan do'a dan support selama bunda menempuh Pendidikan ini.
11. Kepada teman-teman se-almamater dan semua pihak yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebut satu persatu.
12. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya, penulis hanya bisa berdoa kepada Allah SWT semoga Allah membalas semua amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini

Semoga budi baik yang telah di berikan kepada peneliti mendapatkan balasan rahmat dari ALLAH SWT Yang Maha Pemurah. Akhirnya peneliti berharap bahwa skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Surabaya, 6 Februari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat bagi Institusi Pendidikan	6
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan	6
1.4.3 Manfaat Bagi Profesi Keperawatan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Sepsis Neonatal	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.2 Klasifikasi	8
2.1.3 Etiologi	8
2.1.4 Faktor yang berhubungan dengan sepsis neonatorum awitan dini (SNAD)	9
2.1.5 Patofisiologi dan Patogenesis SNAD	10
2.1.6 Manifestasi Klinis	12
2.1.7 Diagnosis	12
2.1.8 Penatalaksanaan.....	15
2.2 Pemasangan Jalur Sentral.....	17
2.2.1 Indikasi Pemasangan Jalur Vena Sentral (Diklat RSUD Dr. Soetomo Surabaya, 2019)	17
2.2.2. Jenis Jalur Sentral Pada Bayi Dan Anak	18
2.3 <i>Umbilical Cateter</i>	18
2.3.1 Definisi	18
2.3.2 Anatomi Dan Fisiologi	19
2.3.3 Indikasi	20
2.3.4 Kontra Indikasi	20
2.3.5 Jenis Pemasangan <i>Umbilical Cateter</i>	21
2.3.6 Ukuran <i>Umbilical Cateter</i>	21

2.3.7 Pemasangan <i>Umbilical Cateter</i>	21
2.4 Nutrisi Parenteral	24
2.4.1 Definisi	24
2.4.2 Indikasi	25
2.4.3 Kebutuhan Nutrisi Pada Neonatus.....	25
2.5 Neonatus dan Adaptasinya.....	28
2.5.1 Definisi Neonatus.....	28
2.5.2 Masa Neonatus	28
2.5.3 Berat Badan Lahir.....	29
2.5.4. Adaptasi Bayi Baru Lahir Terhadap Kehidupan Di Luar Uterus	29
2.6 Model Konsep Keperawatan Calista Roy (Model Adaptasi)	30
2.6.1 Teori Adaptasi Sister Calista Roy.....	30
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	34
3.1 KERANGKA KONSEPTUAL	34
3.2 Hipotesis.....	35
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	36
4.1 Desain Penelitian	36
4.2 Kerangka kerja	37
4.3 Waktu dan Tempat Tenelitian	38
4.4 Populasi, Sample dan Sampling Desain.....	38
4.4.1 Populasi Penelitian.....	38
4.4.2 Sampel penelitian	38
4.4.3 Besar Sampel	39
4.4.4 Teknik Sampling	40
4.5 Identifikasi Variabel.....	40
4.5.1 Variabel Bebas (Independent)	40
4.5.2 Variabel Tergantung (Dependent)	40
4.6 Definisi Operasional	40
4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data	41
4.7.1 Pengumpulan data	41
4.7.2 Pengolahan Data.....	44
4.7.3 Analisa Data	45
4.8 Etika Penelitian	46
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
5.1 Hasil Penelitian	47
5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	47
5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian	50
5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian.....	50
5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian	56
5.2 Pembahasan	58
5.2.1. Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Tidak Dipasang <i>Umbilical Cateter</i>	59
5.2.2 Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Dipasang <i>Umbilical Cateter</i>	61
5.2.3 Membandingkan Angka Kejadian Sepsis Pada Pasien Yang Tidak Dipasang <i>Umbilical Cateter</i> Dengan Pasien Yang Dipasang <i>Umbilical Cateter</i>	64

5.3 Keterbatasan.....	66
BAB 6 PENUTUP	67
6.1 Simpulan.....	67
6.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Definisi Operasional Efektifitas <i>Umbilical Cateter</i> Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan	40
Tabel 5.1	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Jenis Kelamin di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	51
Tabel 5.2	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Usia Koreksi di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	51
Tabel 5.3	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Usia Gestasi di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	52
Tabel 5.4	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok intervensi Berdasarkan Berat Badan Lahir di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	53
Tabel 5.5	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Apgar Score di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	54
Tabel 5.6	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Cara Persalinan di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	54
Tabel 5.7	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Warna Ketuban di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	55
Tabel 5.8	Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Lama Ketuban Pecah Sebelum Lahir di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)	56
Tabel 5.9	Sepsis neonatal tahun 2023 (kelompok intervensi) diruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=67)	56
Tabel 5.10	Sepsis neonatal tahun 2022 (kelompok kontrol) diruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=67)	57
Tabel 5.11	Sepsis neonatal tahun 2022 (kelompok kontrol) dan tahun 2023 (kelompok intervensi) di ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=134)	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Anatomi <i>Umbilical Cord</i>	19
Gambar 2.2	Pemasangan <i>Umbilical Cateter</i>	22
Gambar 2.3	Neonatus Yang Terpasang <i>Umbilical Catater</i>	23
Gambar 2.4	Penggunaan Maksimal <i>Barrier Precaution</i>	24
Gambar 2.5	Teori Adaptasi Sister Calista Roy	33
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Penelitian Efektifits <i>Umbilical Cateter</i> Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan	34
Gambar 4.1	Desain Penelitian Observasional Analitik Dengan Pendekatan Kohort Retrospektif.....	36
Gambar 4.2	Kerangka Kerja Penelitian Efektifitas <i>Umbilical Catater</i> Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya Pada Bulan Januari sampai November 2023	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae	70
Lampiran 2 Motto dan Persembahan	71
Lampiran 3 Studi Penelitian	72
Lampiran 4 Surat Keterangan Layak Etik	78
Lampiran 5 Lembar Konsul / Bimbingan Proposal dan Skripsi.....	79
Lampiran 6 Format Identifikasi Neonatus	81
Lampiran 7 SPO Prosedur Pemasangan Kateter Vena Umbilikalis	82
Lampiran 8 SPO Sepsis Neonatorum	86
Lampiran 9 SPO Bayi Dengan Resiko Infeksi	88
Lampiran 10 Tabulasi Data	89
Lampiran 11 Data Demografi.....	97
Lampiran 12 Uji Wilcoxon.....	101
Lampiran 13 Uji Mann-Whitney	103
Lampiran 14 Hasil Analisis SPSS (Frequencies)	104
Lampiran 15 Hasil Crosstab	110

DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
BBL	: Berat Badan Lahir
BCPAP	: <i>Buble Countinous Positive Airway Pressure</i>
FIRS	: <i>First Inflammation Respon Sistemik</i>
GBS	: Grup B <i>Streptococcus</i>
GIR	: <i>Glucose Infusion Rate</i>
HMD	: <i>Hialine Membran Diseases</i>
IDAI	: Ikatan Dokter Anak Indonesia
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
KMC	: <i>Kangguru Mother Care</i>
NICU	: <i>Neonatus Intensive Care Unit</i>
RSPAL	: Rumah Sakit Pusat Angkatan laut
SNAD	: Sepsis Neonatal Awitan Dini
SNAL	: Sepsis Neonatal Awitan Lanjut
TPN	: Total Parenteral Nutrisi
UAC	: <i>Umbilical Arteri Cateter</i>
UVC	: <i>Umbilical Vena Cateter</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sepsis masih menjadi masalah utama pada neonatus. Sepsis yang terjadi pada awal kehidupan menyebabkan tingginya angka kematian pada bayi baru lahir. Organisme penyebab didapat dari intra partum atau melalui genitalia ibu. Kematian neonatus yang tinggi karena sepsis neonatal membutuhkan perawatan yang khusus diruang NICU untuk mendapatkan perawatan yang intensif. Persalinan dengan resiko sepsis neonatal awitan dini (SNAD) yaitu persalinan premature, berat badan lahir bayi kurang dari 2500 gr, ibu dengan demam, ISK, ketuban pecah dini >18 jam, asphyxia (apgar score yang jelek). Banyaknya kejadian sepsis neonatal di NICU Sentral dengan beberapa yang resisten antibiotik maka di lakukan beberapa perubahan penatalaksanaan, salah satu diantaranya dengan pemberian parenteral nutrisi (TPN) dan pemasangan *umbilical cateter* pada bayi prematur. *Umbilical cateter* adalah prosedur untuk memasang *cateter* ke dalam pembuluh darah vena atau arteri umbilikalis yang terdapat pada tali pusat atau *umbilical cord*. Kateterisasi vena umbilical memanfaatkan umbilical yang terbuka setelah dipotong dari placenta sesudah proses persalinan, karena hal ini maka umbilical cateter menjadi pilihan awal salah satu akses sentral yang dilakukan pada neonatus. indikasi pemasangan umbilical cateter untuk bayi yang lahir prematur (berat badan dibawah 900 gram dan usia kehamilan kurang 28 minggu), membutuhkan pemantauan gas darah secara berkala, memerlukan bantuan cairan dan nutrisi, sedang diberi obat-obatan termasuk jenis inotropik, memerlukan operasi karena

mengalami hernia diafragma kongenital atau atresia esofagus, ketika pembuluh darah perifer tidak dapat diakses. Pembuluh darah vena pada bayi prematur sangat kecil tipis halus dan mudah pecah, jika berulang kali dilakukan penusukan akan membuat nyeri dan sakit serta bekas tusukan menjadi port d'entri jalan masuk bagi kuman. bekas tusukan menjadi lebam kebiruan dan menghitam yang bisa menjadi luka dan infeksi. Jarum infus dengan ukuran tertentu yang kadang ukurannya lebih besar daripada pembuluh darah perifer bayi menyulitkan untuk dilakukan penusukan. Dan saat ini efektifitas *umbilical cateter* belum diteliti dengan mengidentifikasi kejadian sepsis neonatal pada pasien yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* dan kejadian sepsis neonatal pada neonatus yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter*.

Menurut WHO (2016), 46% kematian pada anak balita adalah neonatus dan 7% karena sepsis neonatorum. Menurut (Kosim, 2010) Penyebab kematian BBL di negara berkembang berturut-turut adalah penyakit infeksi (42%), asfiksia dan trauma lahir (29%), bayi kurang bulan dan berat lahir rendah (10%), kelainan bawaan (14%) dan sebab lain (4%).² Angka kematian bayi (infant mortality rate / IMR), 2/3 dari seluruh kematian bayi di bawah satu tahun merupakan kematian bayi usia kurang satu bulan (*neonatal mortality rate*), dua pertiga di antaranya merupakan kematian bayi usia kurang satu minggu (*early neonatal mortality rate*) dan dua pertiga dari jumlah tersebut meninggal dalam usia 24 jam pertama. 38 % persalinan. di NICU Sentral RSPAL Dr. Ramelan Surabaya sepsis neonatal masuk dalam 10 kasus terbanyak tahun 2022 dengan angka kejadian 16 % dari jumlah total pasien 311 yang mengalami sepsis sejumlah 49 neonatus (rata-rata perbulan 4 neonatus). Pada tahun 2023 bulan Januari -Oktober angka kejadian sepsis 7,48 % dari jumlah total

pasien 294 yang mengalami sepsis sejumlah 22 neonatus (rata-rata perbulan 2 neonatus). Selama tahun 2023 sebanyak 80 neonatus yang sudah dilakukan pemasangan *umbilical cateter*.

Neonatus yang dirawat di NICU datang dari berbagai daerah dengan riwayat pre natal, natal dan post natal yang berbeda, untuk mendapatkan perawatan yang intensif. Pemasangan *Umbilical Cateter* bisa dilakukan segera setelah lahir, saat bayi memerlukan tindakan resusitasi kateterisasi umbilical memberikan rute yang aman cepat dan efektif untuk pemberian obat dan cairan intra vena. juga bisa untuk pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan laboratorium. Saat tindakan resusitasi kondisi bayi bisa cyanosis dan hipotermi, Hal ini akan menyulitkan untuk mendapatkan akses perifer. Apalagi bayi prematur pembuluh darah vena kecil tipis halus dan mudah pecah sedangkan jarum infus ukurannya tertentu hingga menyulitkan untuk di lakukan penusukan. Pasca resusitasi *Umbilical Cateter* sebagai akses sentral bisa terpasang hingga 14 hari masa perawatan, selanjutnya untuk pemberian total parenteral nutrisi (TPN). Karena osmolaritasnya yang tinggi jika diberikan lewat perifer mudah plebitis dan ekstra vasasi. Jika neonatus berulang kali dilakukan penusukan akan membuat rasa nyeri dan sakit, serta bekas tusukan menjadi port d'entri jalan masuk bagi kuman. bekas tusukan dan ekstra vasasi menjadi hitam dan luka yang penyembuhannya lama dan bisa menyebabkan infeksi. total parenteral nutrisi (TPN) memberikan kecukupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral yang di perlukan untuk metabolisme dan pertumbuhan bayi baru lahir yang mempunyai problem klinik yang berat, terutama pada bayi baru lahir amat sangat rendah (BBLASR) dimana belum atau tidak memungkinkan untuk di berikan nutrisi enteral mencegah defisiensi

nutrient, mendukung pertumbuhan neonatus. Pemasangan *umbilical cateter* bisa dilakukan pada bayi usia baru lahir hingga 4 hari selama *umbilical* masih segar belum layu dan mengering. Tindakan ini harus dilakukan secara aseptik dengan *maximal barrier pre caution* oleh tenaga profesional terlatih.

Pencegahan sepsis neonatal dilakukan dengan *antenatal care* yang baik, pertolongan persalinan yang bersih dan aman, Tindakan resusitasi dengan benar, Perawatan bayi sesudah lahir meliputi lingkungan dan peralatan yang bersih.. Di NICU Sentral perawatan dilakukan dengan mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang bayi, setiap bayi menggunakan peralatan sendiri, pembersihan inkubator rutin dengan tissue antiseptik, pengaturan jarak antar inkubator ± 1 meter, jika pasien sudah keluar rumah sakit dilakukan bongkar inkubator untuk pembersihan total. Setiap tindakan invasif harus dilakukan dengan prinsip aseptik terutama yang memanfaatkan akses vena sentral seperti pemasangan *umbilical cateter* dilakukan dengan *maximal barrier pre caution*. Pada neonatus yang beresiko terjadi infeksi (SNAD) lahir prematur, berat badan lahir kurang dari 2000gr dengan *apgar score* yang jelek diberikan total parenteral nutrisi (TPN) dan pemasangan *umbilical cateter*. Pemberian nutrisi yang adekuat dengan kalori dan protein yang cukup dibutuhkan oleh neonatus sebagai energi dan meningkatkan imunitas tubuhnya dalam melawan infeksi. *Umbilical cateter* sebagai akses sentral bisa segera dilakukan saat bayi baru lahir digunakan saat resusitasi untuk pemberian obat dan cairan dilanjutkan masa perawatan hingga 14 hari untuk pemberian TPN, sehingga tidak perlu sering melakukan penusukan untuk memasang infus, Diharapkan bisa mengurangi kejadian sepsis neonatal.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas *Umbilical Cateter* Terhadap Kejadian Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, didapatkan rumusan masalah yaitu bagaimanakah Efektifitas *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisa efektifitas *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi kejadian sepsis neonatal pada pasien yang tidak dipasang *Umbilical Cateter* di NICU Sentral.
2. Mengidentifikasi kejadian sepsis neonatal pada pasien yang dipasang *Umbilical Cateter* di NICU Sentral.
3. Membandingkan angka kejadian sepsis pada pasien yang tidak dipasang *Umbilical Cateter* dengan pasien yang sudah dipasang *Umbilical Cateter* di NICU Sentral.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan adalah menambah informasi dan sebagai evaluasi lebih lanjut apabila ada kejadian infeksi pada bayi baru lahir. Selain itu sebagai tambahan referensi serta pengembangan untuk penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Manfaat penelitian bagi institusi kesehatan khususnya Rumah Sakit RSPAL dr. Ramelan adalah data dan hasil yang diperoleh dari penelitian dapat dijadikan suatu tolak ukur serta upaya Rumah Sakit dalam meningkatkan kualitas pelayanan dalam menekan kejadian infeksi pada bayi baru lahir.

1.4.3 Manfaat Bagi Profesi Keperawatan

Memberikan informasi tentang mencegah infeksi pada bayi baru lahir sehingga bisa menurunkan angka kejadian infeksi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dalam melakukan upaya menurunkan angka kejadian infeksi pada Ruang NICU RSPAL dr. Ramelan Surabaya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai konsep, landasan teori dan berbagai aspek yang terkait dengan topik penelitian meliputi: 1) Konsep Sepsis Neonatal, 2) Pemasangan Jalur Sentral, 3) *Umbilical Cateter*, 4) Nutrisi Parenteral, 5) Neonatus dan Adaptasinya 6) Konsep Model Keperawatan Calista Roy

2.1 Sepsis Neonatal

2.1.1 Definisi

Sepsis adalah suatu kondisi dimana terdapat mikroorganisme maupun toksin penyebab infeksi dalam darah atau jaringan tubuh, bersamaan dengan munculnya manifestasi sistemik dari infeksi tersebut. (Dellinger *et al.*, 2013)

Sepsis neonatal merupakan sindrom klinik yang terjadi secara sistemik dari penyakit infeksi yang terjadi pada 4 minggu pertama kehidupan, dengan manifestasi tanda-tanda infeksi sistemik dan adanya bakteri patogen yang diisolasi dari aliran darah. Infeksi bayi baru lahir yang disebut sepsis neonatal bisa menjadi penyakit yang sangat parah dan menyebabkan morbiditas dan meningkatkan kematian pada neonatal. (Fauzi *et al.*, 2020)

Sepsis merupakan respon inflamasi terhadap infeksi sebagai sindrom klinik penyakit sistemik yang disertai bakteremia yang terjadi pada bulan pertama kehidupan. (Bugis Mardina Lubis *et al.*, 2013).

Sepsis neonatorum adalah sindrom klinis penyakit sistemik, disebabkan oleh mikroorganisme atau produknya yang terjadi pada masa neonatus dimana merupakan suatu sindroma respon inflamasi janin/FIRS disertai gejala klinis infeksi yang diakibatkan adanya mikroorganisme didalam darah neonatus (Indrasanto *et al.*, 2021).

2.1.2 Klasifikasi

Berdasarkan waktu terjadinya, sepsis neonatorum dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu sepsis neonatorum awitan dini (early-onset neonatal sepsis) dan sepsis neonatorum awitan lambat (late-onset neonatal sepsis). (Anderson-Berry *et al.*, 2014).

Sepsis neonatorum awitan dini (SNAD) merupakan infeksi perinatal yang terjadi segera dalam periode pascanatal (kurang dari 72 jam) dan biasanya diperoleh pada saat proses kelahiran atau in utero. Infeksi terjadi secara vertikal karena penyakit ibu atau infeksi yang diderita ibu selama persalinan atau kelahiran bayi.

Sepsis neonatorum awitan lambat (SNAL) terjadi disebabkan kuman yang berasal dari lingkungan di sekitar bayi setelah 72 jam kelahiran. Proses infeksi semacam ini disebut juga infeksi dengan transmisi horizontal dan termasuk didalamnya infeksi karena kuman nasokomial (Simonsen *et al.*, 2014)

2.1.3 Etiologi

Penyebab SNAD adalah mikroorganisme yang ditransmisikan secara vertikal dari ibu ke bayi, baik sebelum maupun selama persalinan Streptokokus grup B merupakan salah satu bakteri patogen pada neonatus. Streptokokus grup B adalah bakteri gram negatif yang terdapat pada saluran pencernaan dan saluran genitalia. Kolonisasi bakteri

tersebut pada ibu hamil merupakan salah satu penyebab terjadinya sepsis neonatorum. Mikroorganisme lainnya adalah *Escherichia coli*, yang sering menjadi penyebab kematian pada kasus SNAD. Kedua bakteri tersebut diperkirakan sebagai agen penyebab 70% kasus SNAD. (Simonsen *et al.*, 2014).

Mikroorganisme penyebab sepsis neonatorum awitan dini berbeda-beda tergantung pola kuman suatu daerah maupun suatu negara, berbeda pula dari waktu ke waktu. Penyebab sepsis neonatorum awitan dini berbeda dengan penyebab sepsis neonatorum awitan lambat. Penyebab SNAD adalah mikroorganisme yang ditransmisikan secara vertikal dari ibu ke bayi, baik sebelum maupun selama persalinan. (Oktaviani Suwarna *et al.*, 2022)

2.1.4 Faktor yang berhubungan dengan sepsis neonatorum awitan dini (SNAD)

Pada sepsis awitan dini faktor resiko dikelompokkan menjadi :

1. Faktor Ibu:
 - a. Ketuban pecah lebih dari 18-24 jam.
 - b. Korioamnionitis.
 - c. Demam intrapartum pada ibu ($\geq 38^{\circ}\text{C}$).
 - d. Infeksi saluran kencing pada ibu.
2. Faktor Bayi :
 - a. Asfiksia perinatal (apgar score yang rendah)
 - b. Berat badan lahir rendah $< 2500\text{gr}$
 - c. Prematuritas usia kehamilan < 37 minggu

Infeksi merupakan penyebab utama sepsis neonatorum awitan dini yang dapat diperoleh secara vertikal melalui kolonisasi bakteri pada ibu selama kehamilan atau melalui prosedur persalinan. Hal ini disebabkan kondisi neonatus yang masih rentan dan imatur, sehingga rentan terhadap berbagai faktor risiko selama masa perinatal. (Oktaviani Suwarna *et al*, 2022)

Faktor risiko sepsis pada neonatus tersering yang terdapat di Indonesia sebagai negara berkembang antara lain ketuban pecah dini >18 jam, persalinan prematur, berat bayi lahir rendah, bayi lahir dengan nilai apgar rendah, air ketuban keruh atau berbau, dan proses persalinan dengan operasi sesar ataupun menggunakan alat seperti vakum (Syukri Arisqan *et al.*, 2021).

2.1.5 Patofisiologi dan Patogenesis SNAD

Janin dalam kandungan mendapatkan perlindungan terhadap kontaminasi kuman dengan adanya plasenta, selaput amnion, korion, dan beberapa faktor anti infeksi pada cairan amnion. Kemungkinan kontaminasi kuman dapat timbul melalui beberapa mekanisme (Syukri Arisqan *et al.*, 2021), yaitu:

1. Infeksi kuman, parasit atau virus yang diderita ibu dapat mencapai janin melalui aliran darah menembus barrier plasenta dan masuk sirkulasi janin.
2. Prosedur obstetrik yang kurang memperhatikan faktor aseptik/antiseptik, misalnya pada saat pengambilan contoh darah janin, bahan vili korion atau amniosentesis. Paparan kuman pada cairan amnion saat prosedur tersebut akan menimbulkan amnionitis dan akan terjadi kontaminasi kuman pada janin.

3. Paparan kuman yang berasal dari vagina akan berperan dalam infeksi janin pada saat ketuban pecah. Kuman akan masuk ke dalam rongga uterus dan bayi akan terkontaminasi kuman melalui saluran pernapasan ataupun saluran cerna. Kejadian kontaminasi kuman pada bayi yang belum lahir akan meningkat apabila ketuban telah pecah lebih dari 18 sampai 24 jam

Kondisi neonatus yang masih rentan dan imatur, sehingga rentan terhadap berbagai faktor risiko selama masa perinatal. Infeksi merupakan penyebab utama sepsis neonatorum awitan dini yang dapat diperoleh secara vertikal melalui kolonisasi bakteri pada ibu selama kehamilan atau melalui prosedur persalinan. Dapat disimpulkan bahwa faktor neonatal dan ibu memainkan peran penting dalam perkembangan sepsis neonatorum awitan dini. Mengingat sepsis neonatorum awitan dini merupakan kondisi yang dapat dicegah atau diobati, maka pencegahan melalui pemberian antibiotik profilaksis dan pemahaman faktor risiko penting dilakukan untuk mengidentifikasi kelompok yang rentan terhadap penyakit ini sehingga diharapkan dapat membantu menurunkan angka kematian akibat sepsis neonatorum. (Oktaviani Suwarna *et al.*, 2022)

Organisme yang paling sering terlibat dalam sepsis neonatal awitan dini pada bayi cukup bulan dan bayi prematur adalah GBS dan *Escherichia coli*, yang mencakup sekitar 70% total infeksi. Patogen tambahan yang perlu dipertimbangkan, yang mencakup sebagian kecil kasus, adalah streptokokus lain (yang paling umum adalah streptokokus kelompok viridans, tetapi juga streptokokus kelompok viridans). *Streptococcus pneumoniae*), *Stafilokokus aureus*, *Enterokokusspp*, basil enterik Gram

negatif seperti Enterobacterspp, Haemophilus influenzae, dan Listeria monocytogenes.

(Simonsen *et al.*, 2014)

2.1.6 Manifestasi Klinis

1. Keadaan umum:

Suhu tubuh tidak normal (hipotermi, hipertermi)

Letargi atau lunglai, mengantuk, aktivitas berkurang

Iritabel atau rewel

2. Gastrointestinal

Muntah, diare, perut kembung, hepatomegaly.

3 Kulit:

Perfusi kulit kurang baik, sianosis, pucat, petechie, ruam, sklerem, icterus

4 Kardiopulmonal

Takipnea, distress pernafasan (nafas cuping hidung, merintih, retraksi)

5 Neurologis

Iritabilitas, penurunan kesadaran, kejang, ubun-ubun menonjol, kaku kuduk sesuai dengan meningitis.

2.1.7 Diagnosis

Diagnosis ditegakkan secara klinis dan berdasarkan hasil kultur. (Ervina *et al.*, 2023). Gambaran klinis yang bervariasi menyebabkan kesulitan dalam menentukan diagnosis pasti sepsis neonatorum. Pemeriksaan penunjang baik pemeriksaan laboratorium ataupun pemeriksaan khusus lainnya sering dipergunakan dalam

membantu menegakkan diagnosis. Langkah tersebut disebut septic-work up dan termasuk dalam hal ini adalah pemeriksaan biakan darah.(Simonsen *et al.*, 2014).

Evaluasi bayi dengan klinis sepsis, skrening sepsis, thorax foto, kultur darah. (SPO Rumkital Dr. Ramelan, 2016).

Pemeriksaan Penunjang Pada Sepsis Neonatorum

1. Darah lengkap

Trombositopenia dapat ditemukan pada 10 sampai 60% pasien sepsis neonatorum. Jumlah trombosit biasanya kurang dari 100.000 dan terjadi pada 1 sampai 3 minggu setelah diagnosis sepsis ditegakkan. Sel darah putih dianggap lebih sensitif dalam menunjang diagnosis daripada jumlah trombosit. Pada umumnya ditemukan peningkatan leukosit yang didominasi oleh sel PMN, penurunan leukosit ($<5.000/\mu\text{L}$), peningkatan leukosit ($>30.000/\mu\text{L}$), trombositopenia ($<100.000/\mu\text{L}$).

2. C-reactive protein (CRP)

C-reactive protein (CRP), yaitu protein yang timbul pada fase akut kerusakan jaringan, meningkat pada 50 sampai 90% pasien sepsis neonatorum. Peninggian kadar CRP ini terjadi 24 jam setelah terjadi sepsis, meningkat pada hari ke-2 sampai ke-3 sakit dan menetap tinggi sampai infeksi teratasi. Pemeriksaan ini tidak dapat dipakai sebagai indikator tunggal dalam menegakkan diagnosis karena protein ini dapat meningkat pada berbagai kerusakan jaringan tubuh.

3. I/T ratio

Jumlah sel batang meningkat secara signifikan di luar kisaran normal pada bayi baru lahir dihubungkan dengan infeksi bakteri. Semua sel batang dan sel kurang matang

dari sel – sel batang diklasifikasikan sebagai neutrofil Immatur. I/T ratio: granulosit imatur dibagi total jumlah neutrofil, ini dapat dihitung dari preparat darah tepi. Bila nilai 16 hitung sel immatur lebih dari 20% total neutrofil, diduga kuat sebagai sepsis neonatal. Pemeriksaan ini tidak sulit dan dapat dikerjakan pada rumah sakit atau puskesmas asalkan cara menghitungnya yang benar dengan mempekerjakan tenaga yang terlatih. Rumus yang dipakai adalah % batang ditambah % imatur granulosit dibagi % total segmen.

4. Thorax foto : adanya gambaran HMD (*hyaline membran diseases*)
5. Analisa gas darah : hipoksia, asidosis metabolik dan respiratorik
6. Biakan Darah

Suatu proses memperbanyak mikroba pada suatu media pembiakan di laboratorium yang terkendali. Biakan darah tersebut digunakan untuk menentukan jenis dari organisme penyebab infeksi. Pemeriksaan tersebut merupakan baku emas dalam menentukan diagnosis sepsis neonatorum (Simonsen *et al.*, 2014).

Semua neonatus yang diduga menderita sepsis harus dikirim sampel darahnya untuk dikultur. Volume darah yang dibutuhkan untuk kultur neonatus lebih rendah dibandingkan volume darah dewasa. Bakteremia yang melibatkan jumlah koloni yang rendah (<4 CFU/ml), dan dua pertiga dari bayi berusia 2 bulan memiliki koloni 10^4 CFU/ml. Volume darah 0,5 ml tidak cukup untuk mendeteksi Sebagian besar bayi dengan tingkat bakteremia, 1,0 ml darah merupakan volume minimum yang dapat dimasukkan ke dalam botol kultur darah pediatrik. Darah yang paling sering diambil dari vena perifer, namun dari kateter umbilikalis segera setelah pemasangan juga dapat diterima.

Hasil pemeriksaan biakan darah membutuhkan waktu 3-5 hari (Anderson-Berry *et al.*, 2014).

2.1.8 Penatalaksanaan

Sepsis neonatorum memerlukan penanganan yang tepat dan efektif agar prognosinya dapat menjadi lebih baik. Karena salah satu faktor penyebab dari sepsis neonatorum ialah bakteri, maka diperlukan terapi menggunakan antibiotik. Antibiotik bekerja secara bakterisid maupun bakteristatik. Untuk pemberian antibiotik ini harus diperhatikan pola kuman penyebab tersering yang ada di suatu rumah sakit, demikian pula dengan resistensi kuman. Jika tidak diperhatikan dengan baik maka akan memberikan efek samping buruk yang bisa mengancam kondisi bayi, dan yang lebih parah lagi ialah kematian. (Kereh *et al.*, 2019).

Setelah neonatus terdiagnosis sepsis neonatorum atau kecurigaan besar sepsis tatalaksana yang dapat diberikan adalah pemberian antibiotik awal (lini 1) secara intravena berupa ampisilin (50 mg/kgBB/kali IV setiap 6-jam) ditambah aminoglikosida (gentamisin 5-7mg/kgBB/kali IV sekali sehari, amikasin 10-20 mg/kgBB/hari IV).

Namun bila organisme tidak dapat ditemukan dari pemeriksaan penunjang dan bayi tetap menunjukkan tanda-tanda sepsis sesudah 48 jam, ganti ampisilin dengan sefotaksim dan pemberian gentamisin tetap dilanjutkan, kemudian antibiotik spesifik diberikan untuk lanjutan terapi, disesuaikan dengan hasil kultur dan sensitivitas. Selain itu pemberian antibiotik pada sepsis nosokomial disesuaikan dengan pola kuman setempat. jika disertai meningitis terapi antibiotik diberikan dengan dosis meningitis

selama 14 hari untuk gram positif dan 21 hari untuk gram negatif (IDAI, 2009).

Terapi suportif juga diperlukan selain mengobati infeksi itu sendiri untuk mencegah komplikasi atau memperparah kondisi. Pedoman tatalaksana suportif oleh WHO (2008), yang masih dijadikan referensi pedoman tatalaksana sepsis di Indonesia. pertama adalah menangani suhu abnormal bayi dengan menjaga bayi tetap kering dan tertutup rapat, jaga suhu ruangan tetap hangat (minimal 25 °C), pastikan bayi berada dekat dengan ibu dan sesering mungkin mendapatkan kontak *skin-to-skin* atau dengan *kangaroo mother care* (KMC) selama 24 jam per hari (sama efektifnya dengan inkubator atau alat penghangat lain), dan sebisa mungkin tidak menggunakan antipiretik (misal, parasetamol) untuk menurunkan demam, melainkan mengontrol lingkungan seperti yang dijelaskan sebelumnya.

Mengontrol kebutuhan nutrisi dan cairan dengan meningkatkan jumlah dan frekuensi pemberian ASI, jika bayi mengalami gangguan pernapasan atau kesulitan menghisap payudara, berikan ASI melalui pipa nasogastrik 6-8 kali sehari (atau 8-12 kali pada bayi baru lahir berusia 1-2 minggu), jika bayi sedang diberikan cairan IV pantau agar tidak melebihi kebutuhan cairan tubuh bayi yang dapat menyebabkan gagal jantung, pada kondisi hipoglikemia dengan kadar glukosa darah kapiler <2.5 mmol/ litre (<45 mg/dl), berikan glukosa 10% 10ml/kg dengan pipa nasogastrik (IDAI, 2009).

Jaga patensi jalan napas dan pemberian oksigen untuk mencegah hipoksia dan pemasangan ventilator mekanik jika dibutuhkan. melakukan transfusi komponen juga dapat dilakukan jika dibutuhkan, atau melakukan manajemen khusus sesuai kasus misalnya kejang, gangguan metabolik, gastrointestinal, atau hiperbilirubin, berikan

imunoterapi dengan immunoglobulin antibodi monoklonal atau transfusi tukar (IDAI, 2009).

2.2 Pemasangan Jalur Sentral

2.2.1 Indikasi Pemasangan Jalur Vena Sentral (Diklat RSUD Dr. Soetomo Surabaya, 2019)

- 1 Bayi yang di perkirakan membutuhkan terapy IV jangka Panjang > 7 hari mencakup:
 - a. Bayi prematur bayi berat badan lahir <1500gram dan usia gestasi <32 minggu
 - b. Bayi yang telah di identifikasi dalam 3 hari pertama memiliki akses vena perifer inadekuat atau hanya memiliki sedikit vena yang jelas terlihat
 - c. Bayi yang diperkirakan belum dapat full feed (minum> 100 ml/kg/hari pada usia 7 hari
 - d. Bayi yang dengan infeksi belum teratasi yang membutuhkan terapi mikroba intravena jangka lama > 7 hari
2. Bayi dengan distress pernafasan berat , bayi dengan penyakit jantung bawaan yang membutuhkan akses vena yang bertahan lama
3. Bayi dengan kelainan alat gerak , yang membatasi jumlah lokasi akses vascular

4. Bayi yang membutuhkan infus cairan atau medikasi yang bersifat iritatif, hyperosmolar (>600 mOsm/kg) dengan Ph non fisiologis (<5 atau >9), seperti inotropik cairan dextrose $>12,5\%$ koreksi kalsium.

2.2.2. Jenis Jalur Sentral Pada Bayi Dan Anak

Jalur akses sentral yang paling umum di gunakan di NICU (Pediatric Critical Care Foundation, 2018) :

1. Kateter vena umbilical (UVC)
2. Kateter vena perifer (PICC) Peripherally Inserted Cateter Central
3. Kateter tunel (tunneled CVC)

2.3 Umbilical Cateter

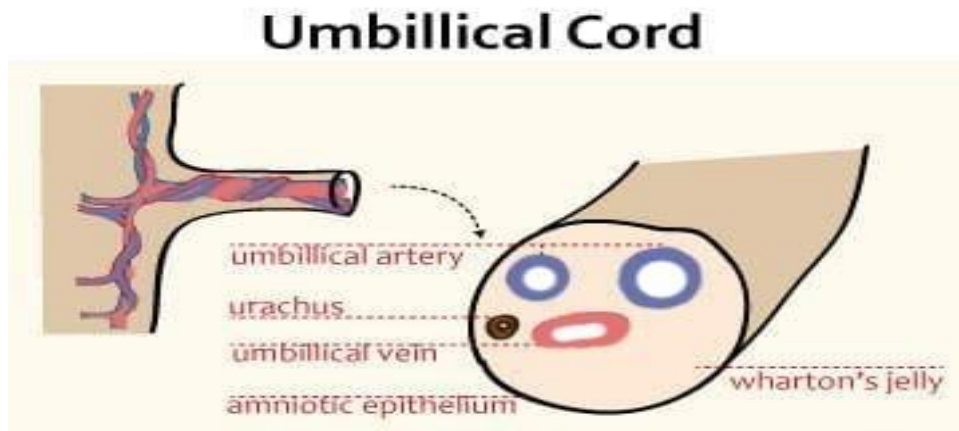
2.3.1 Definisi

Kateterisasi vena umbilical adalah prosedur untuk memasang cateter kedalam pembuluh darah vena atau arteri umbilicalis. Pembuluh darah ini terdapat dalam tali pusat atau umbilical cord (Velicia, 2023).

Tali pusat merupakan bagian dari plasenta yang berperan menghubungkan pembuluh darah ibu dengan janin. Saat hamil, pembuluh darah dalam tali pusat akan mengirimkan nutrisi dan oksigen dari ibu pada janin. Pembuluh darah dalam tali pusat juga menjadi sarana pembuangan zat-zat sisa dari bayi ke tubuh sang ibu agar bisa dibuang. Lalu pada proses persalinan, tali pusat akan dijepit dan dipotong (Velicia, 2023)

2.3.2 Anatomi Dan Fisiologi

Metabolism berkembang dari kantung kuning telur dan allantois selama minggu kelima perkembangan. Ukurannya kira-kira sama dengan panjang ubun ubun - bokong selama kehamilan. Saat lahir, tali pusat rata-rata berdiameter 2 sentimeter dan panjang 50 sentimeter dan harus dijepit dan dipotong. Tali pusat memiliki dua arteri umbilikalis dan satu vena umbilikalis. Arteri umbilikalis dapat dikenali dari lumennya yang lebih kecil dan dindingnya yang tebal. Vena umbilikalis biasanya hadir pada pukul 12 dan memiliki dinding yang lebih tipis dan lumen yang lebih besar daripada arteri. Kateter yang ditempatkan di vena umbilikalis harus berjalan dari vena umbililakis ke ductus venosus dan idealnya berakhir di vena inferior tepat di bawah atrium kanan.



Gambar 2.1 Anatomi *Umbilical Cord*, Sumber : [www:vectorstock.com](http://www.vectorstock.com)

2.3.3 Indikasi

Pemasangan *umbilical cateter* perlu dilakukan bagi bayi dengan kondisi medis berikut (Velicia, 2023) :

1. Lahir prematur (berat badan di bawah 800 gram atau usia kehamilan kurang dari 26 minggu)
2. Memiliki kebutuhan oksigen bayi yang meningkat, misalnya pada bayi yang menggunakan ventilator
3. Membutuhkan pemantauan tekanan darah atau tekanan vena sentral
4. Membutuhkan pemantauan gas darah secara berkala
5. Memerlukan bantuan cairan dan nutrisi, misalnya akibat gangguan pencernaan
6. Sedang diberi obat-obatan, termasuk obat jenis inotropic.
7. Membutuhkan infus prostaglandin
8. Memerlukan operasi karena mengalami hernia diafragma kongenital atau atresia esofagus
9. Menjalani *exchange transfusion*
10. Ketika pembuluh darah perifer pada tangan atau kaki tidak dapat diakses

2.3.4 Kontra Indikasi

Penempatan kateter vena umbilikal tidak merupakan pilihan pada pasien dengan gastroschisis, omphalitis, omphalocele, peritonitis, kompromi metaboli, dan *necrotizing enterocolitis* (Kevin Lewis & Spirnak, 2023)

2.3.5 Jenis Pemasangan *Umbilical Cateter*

Pemasangan *Umbilical Cateter* ada 2 yaitu :

1. UVC (*Umbilical vena cateter*) : memberikan cairan ,nutrisi obat melalui pembuluh darah besar.
2. UAC (*Umbilical arteri cateter*) : pengambilan contoh gas darah untuk pemeriksaan laboratorium berulang terutama analisa gas darah. Bayi yang di pasang ventilator

2.3.6 Ukuran *Umbilical Cateter*

Kateter Vena Umbilikal harus dipilih dengan mempertimbangkan berat badan bayi :

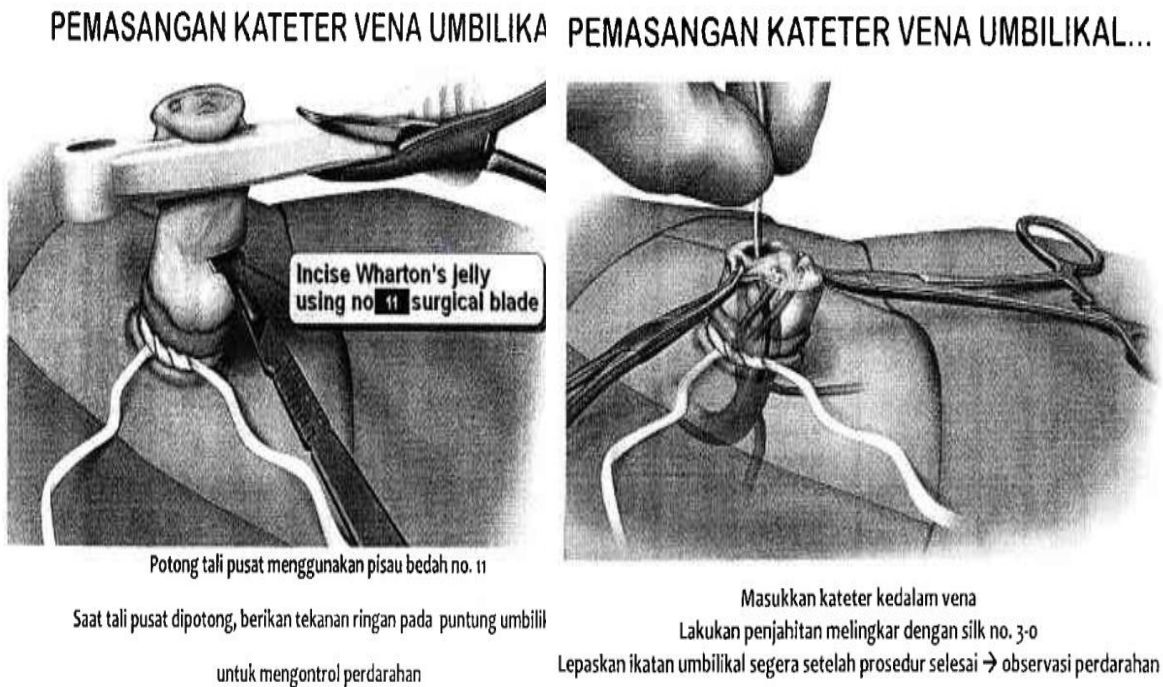
1. 3.5 French untuk bayi dengan berat badan kurang dari 1,5 Kg
2. 5 French untuk bayi dengan berat badan sama dengan atau lebih besar dari 1,5 Kg

2.3.7 Pemasangan *Umbilical Cateter*

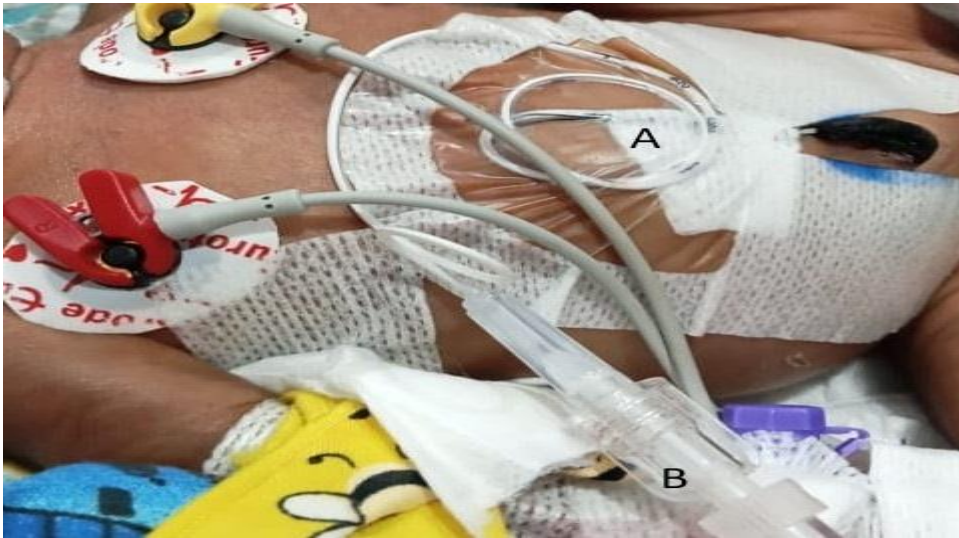
Pemasangan umbilical catheter umumnya dilaksanakan dengan langkah-langkah di bawah ini (Saver Care Victoria, 2023) :

1. Siapkan peralatan, perhatikan teknik steril yang ketat.
2. Pilih kateter yang sesuai (5 Fr. = 1,500 g atau 3,5 Fr. jika < 1,500 g).
3. Hitung perkiraan panjang UVC : Umbilikus sampai xiphisternum (cm) + panjang tunggul pusar (Cm).
4. Kateter harus dipasang ke jarum suntik melalui keran tiga arah dan diisi dengan larutan infus sebelum dimasukkan.
5. Buka pisau bedah ukuran 22 dan jahitan atraumatik (sutra 3/0 pada jarum tajam) pada bidang steril.

6. Gunakan larutan klorheksidin berair 2 persen sebagai persiapan kulit. (encerkan 1:1 dengan air steril jika bayi <750 g).
7. Jika menggunakan infus, periksa kebenaran larutan dan siapkan hingga dapat langsung masuk ke kateter.
8. penempatan ujung kateter yang disukai adalah di vena cava inferior di atas diafragma (antara T8 dan T9) - yaitu di atas hati, Posisinya harus dikonfirmasi dengan x-ray sebelum digunakan.



Gambar 2.2 Pemasangan *Umbilical Cateter* (*Pediatric Critical Care Foundation*, 2018)



A. *Umbilical Cateter*

B. Cairan TPN (Total Parenteral Nutrisi)

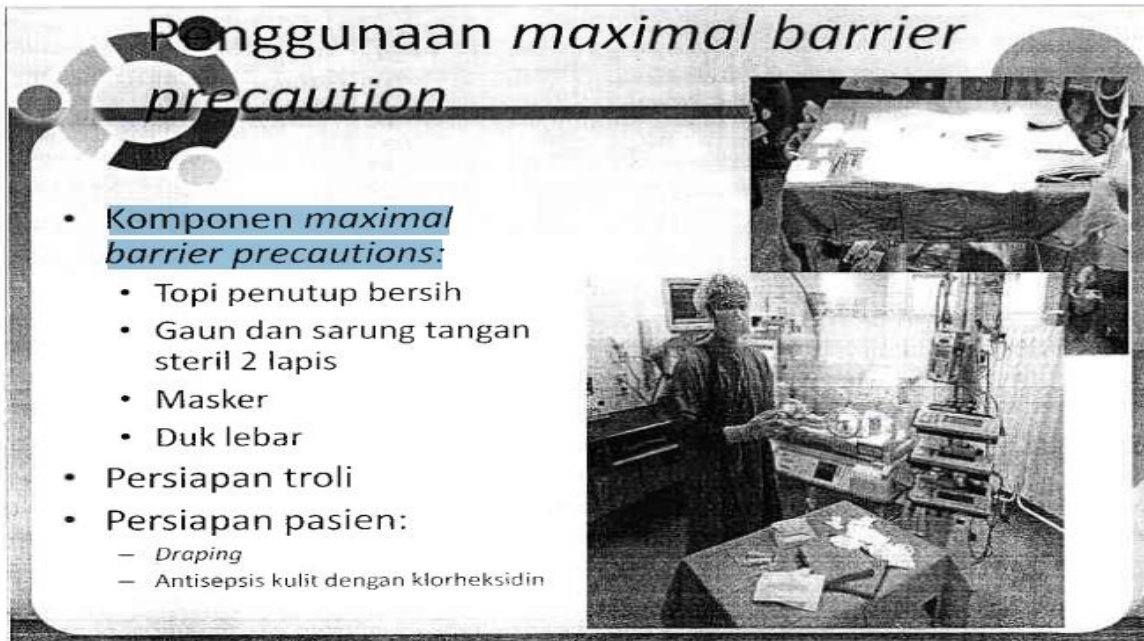
Gambar 2.3 Neonatus Yang Terpasang *Umbilical Cateter*
Sumber Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan

Komplikasi :

Kemungkinan komplikasi saat memasang *umbilical cateter* antara lain :

1. Pendarahan karena terputusnya selang (selalu gunakan sambungan yang terkunci saat memasang kateter ke saluran infus).
2. Perforasi jangan pernah memotong ujung bulat kateter yang terpasang.
3. Pembentukan bekuan darah, *emboli* dan *spasme*.
4. Efek malposisi kateter termasuk aritmia jantung, nekrosis hati, atau hipertensi portal dihindari dengan memeriksa posisi kateter dengan rontgen sebelum digunakan.
5. Infeksi.

Untuk pencegahan infeksi pemasangan akses sentral dilakukan dengan maksimal *barrier precaution*



Gambar 2.4 Penggunaan Maksimal *Barrier Precaution*
 Sumber : Pediatri Critical Care Foundation, 2018

2.4 Nutrisi Parenteral

2.4.1 Definisi

Nutrisi parenteral merupakan suatu cara pemberian nutrisi dan energi secara intravena yang bertujuan untuk memberikan kecukupan karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral yang di perlukan untuk metabolisme dan pertumbuhan bayi baru lahir yang mempunyai problem klinik yang berat, terutama pada bayi baru lahir amat sangat rendah (BBLASR) dimana belum atau tidak memungkinkan untuk di berikan nutrisi enteral, mencegah defisiensi nutrient, mendukung pertumbuhan neonatus. (Diklat RSUD Dr. Soetomo Surabaya, 2019).

2.4.2 Indikasi

Indikasi pemberian nutrisi total parenteral ialah:

- 1 bayi dengan berat badan < 1500 gr yang kebutuhan enteralnya tidak dapat dipenuhi >3 hari..
- 2 Neonatus kurang bulan dengan usia kehamilan kurang dari 30 minggu dengan berat badan lahir kurang dari 1250 gram.
- 3 Usia gestasi >30 minggu tetapi tidak bisa memenuhi nutrisi enteral secara penuh
- 4 Neonatus yang dicurigai atau pasti mengalami enterocolitis nekrotikans, diperkirakan mendapat nutrisi parenteral total lebih dari tiga hari.
- 5 Neonatus dengan kasus bedah karena kelainan saluran cerna kongenital dan tidak dapat menerima asupan nutrisi enteral dalam periode lima hari dengan kecukupan 100ml/kgbb/24 jam.
- 6 Diare intractable, *short bowel syndrome*

2.4.3 Kebutuhan Nutrisi Pada Neonatus

Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal pada bayi baru lahir harus mendapat cairan dan elektrolit, kalori (karbohidrat, protein, lemak) vitamin dan mineral sesuai kebutuhan (Indrasanto *et al.*, 2021)

1. Kecukupan Energi:

Jumlah yang dianjurkan diberikan secara parenteral adalah 90-100 kkal/kg/hari dan secara enteral 115-120 kkal/kg/hari

2. Karbohidrat

Sumber utama karbohidrat berasal dari glukosa. Pemberian glucose pada bayi prematur harus dimulai dalam 24 jam pertama setelah lahir dengan kecepatan infus glucosa (glucose infusion rate, GIR) pada usia gestasi < 32 minggu 6-8mg/kg bb/menit,. Dan pada usia gestasi >32 minggu bayi 4-6mg/kg bb/menit. Kemudian ditingkatkan bertahap sampai mencapai kecukupan maksimal dengan GIR 12-13 mg/kgbb/menit. Kadar gula dipertahankan 50-120 mg/Dl.

3. Protein

Pemberian protein biasanya dimulai dalam 24jam pertama pemberian nutrisi parenteral dan diberikan dalam bentuk asam amino sintetis. Dosis yang dianjurkan adalah :

- a. Neonatus dengan bb <1000 gr

pemberian awal dengan 0,5-1 g/kgbb/hari, kemudian ditingkatkan lagi 0,25-0,5 g/ kgbb/hari

- b. Neonatus dengan bb >1000gr

Pemberian dosis awal dengan dosis 1g/kgbb/hari, kemudian ditingkatkan 1g/kgbb/hari sampai mencapai 2,5-3,5g/kgbb/hari.

Protein dalam sediaan nutrisi neonatus harus mengandung *conditionally essential amino acid*

4. Lemak

Pemberian lemak dapat menggunakan emulsi lemak 10% yang mengandung 10 g trigliserida dan 1,1 kkal/ml atau 20% yang mengandung 20 g trigliserida dan 2 kkal/ml.

Pemberian emulsi lemak dimulai setelah pemberian dextrose dan asam amino dapat ditoleransi dengan baik oleh neonatus dan pemberian emulsi lemak sebaiknya dalam 24 jam.

5. Kecukupan Mikronutrien

a. Elektrolit

Kebutuhan natrium (NA) bervariasi pada minggu pertama sebesar 0-3 mEq/kg/BB/hari. Setelah terdapat diuresis awal, dapat diberikan natrium (NA) dan kalium(K) dengan dosis 2-3 mEq/kgBB/hari disesuaikan dengan kondisi klinis dan kadar elektrolit

b. Trace Elements:

1) Besi

Besi penting dalam perkembangan otak foetus dan neonatus... Pemberian suplementasi besi untuk BBLSR yang mendapat ASI telah memasuki fase pertumbuhan di mulai pada usia 2 minggu dengan dosis 2mg/kgBB/hari dievaluasi setelah pemberian 3 bulan dilanjutkan atau tidak.

2) Zink

Asupan zink minimal 1,4-2 mg/kg/hari diperlukan untuk mencapai pertumbuhan optimal pada bayi prematur. Rekomendasi terkini asupan zink enteral pada bayi prematur adalah 1-2 mg/kg/hari maksimal 3mg/kg/hari.

2.5 Neonatus dan Adaptasinya

2.5.1 Definisi Neonatus

Bayi baru lahir (Neonatus) adalah bayi yang baru mengalami proses kelahiran, berusia 0-28 hari dan memerlukan penyesuaian fisiologis berupa maturasi, adaptasi (menyesuaikan diri dari kehidupan intra uterine ke ekstra uterine) dan toleransi bagi bayi baru lahir untuk dapat hidup dengan baik. Bayi yang baru mengalami proses kelahiran dan harus menyesuaikan diri dari kehidupan intra uterin ke kehidupan ekstra uterin. Tiga faktor yang mempengaruhi perubahan fungsi dan proses vital neonatus yaitu maturasi, adaptasi dan toleransi. Empat aspek transisi pada bayi baru lahir yang paling dramatik dan cepat berlangsung adalah pada sistem pernafasan, sirkulasi, kemampuan menghasilkan glukosa (Siti *et al.*, 2017).

2.5.2 Masa Neonatus

Masa neonatus adalah: masa sejak lahir sampai dengan 4 minggu (28 hari) sesudah kelahiran. (Siti *et al.*, 2017)

Berdasarkan usia neonatus di bagi menjadi:

1. Neonatus dini : Usia 0-7 hari
2. Neonatus lanjut : Usia 7-28 hari

Berdasarkan umur kehamilan dibagi menjadi :

1. Pre term/bayi prematur = kurang dari 37 minggu lengkap (kurang dari 259 hari)
2. Term/bayi cukup bulan = Mulai dari 37 minggu sampai kurang dari 42 minggu lengkap (259-293 hr)

3. Post term/bayi lebih bulan =42 lengkap atau lebih (294 hari atau lebih)

2.5.3 Berat Badan Lahir

Berat badan neonatus pada saat kelahiran, ditimbang dalam waktu satu jam sesudah lahir.

1. Bayi berat lahir cukup : bayi dengan berat lahir >2500 g.
2. Bayi berat lahir rendah (BBLR) atau Low birthweight infant : bayi dengan berat lahir < 1500-2500 g.
3. Bayi berat lahir sangat rendah (BBLSR) atau Very Low birthweight infant : bayi dengan berat lahir < 1000-1500 g.
4. Bayi berat amat sangat rendah (BBLASR) atau Extremely very low birthweight infant : bayi lahir hidup dengan berat lahir < 1000 g.

2.5.4. Adaptasi Bayi Baru Lahir Terhadap Kehidupan Di Luar Uterus

Adaptasi neonatal (bayi baru lahir) adalah proses penyesuaian fungsional neonatus dari kehidupan di dalam uterus ke ekstra uterin (Marmi and Rahardjo, 2018). Kemampuan adaptasi fisiologis ini di sebut juga homeostatis. Bila terdapat gangguan adaptasi, maka bayi akan sakit. Homeostatis adalah kemampuan mempertahankan fungsi-fungsi vital, bersifat dinamis, dipengaruhi oleh tahap pertumbuhan dan perkembangan, termasuk masa pertumbuhan dan perkembangan intrauterine. Masa neonatus lebih tepat jika di pandang sebagai masa adaptasi kehidupan ekstrauterine dari berbagai sistem. Pada bayi kurang bulan, terdapat berbagai gangguan mekanisme adaptasi. Adaptasi segera setelah lahir

meliputi adaptasi fungsi-fungsi vital (sirkulasi, respirasi, susunan saraf pusat, pencernaan dan metabolisme). Homeostatis neonatal ditentukan oleh keseimbangan antar maturitas dan status gizi (Marmi and Rahardjo, 2018).

2.6 Model Konsep Keperawatan Calista Roy (Model Adaptasi)

Model keperawatan Roy, dikenal dengan model “adaptasi” dimana Roy memandang setiap manusia pasti mempunyai potensi untuk dapat beradaptasi terhadap stimulus baik stimulus internal maupun eksternal dan kemampuan adaptasi ini dapat dilihat dari berbagai tingkatan usia. Aplikasi proses keperawatan menurut konsep teori Roy di Rumah Sakit telah banyak diterapkan.

2.6.1 Teori Adaptasi Sister Calista Roy

Roy mengidentifikasi bahwa input sebagai stimulus, merupakan kesatuan informasi, bahan-bahan atau energi dari lingkungan yang dapat menimbulkan respon, dimana dibagi dalam tiga tingkatan yaitu input, proses dan output (pardede, 2018).

1. Input

Input atau masukan terdiri dari stimulus dan level adaptasi. Stimulus terdiri dari :

- a. Stimulus fokal yaitu stimulus yang langsung berhadapan dengan seseorang, efeknya segera, misalnya infeksi .
- b. Stimulus kontekstual yaitu semua stimulus lain yang dialami seseorang baik internal maupun eksternal yang mempengaruhi situasi dan dapat

diobservasi, diukur dan secara subyektif dilaporkan. Rangsangan ini muncul secara bersamaan dimana dapat menimbulkan respon negatif pada stimulus fokal seperti anemia, isolasi sosial.

c. Stimulus residual yaitu ciri-ciri tambahan yang ada dan relevan dengan situasi yang ada tetapi sukar untuk diobservasi meliputi kepercayaan, sikap, sifat individu berkembang sesuai pengalaman yang lalu, hal ini memberi proses belajar untuk toleransi. Misalnya pengalaman nyeri pada pinggang ada yang toleransi tetapi ada yang tidak. Level adaptasi dapat menjadi data masukan yang akan mempengaruhi respon adaptasi seseorang. Menurut Roy level adaptasi seseorang dibagi menjadi 3 yaitu : *integrated* , *compensatory*, *compromised*.

2. Proses

Mekanisme kontrol seseorang menurut Roy adalah bentuk mekanisme koping yang di gunakan. Mekanisme kontrol ini dibagi atas regulator dan kognator yang merupakan subsistem.

a. Subsistem regulator. Input stimulus berupa internal atau eksternal. Transmitter regulator sistem adalah kimia, neural atau endokrin. refleks otonom adalah respon neural dan brain sistem dan spinal cord yang diteruskan sebagai perilaku output dari regulator sistem. Banyak proses fisiologis yang dapat dinilai sebagai perilaku regulator subsistem.

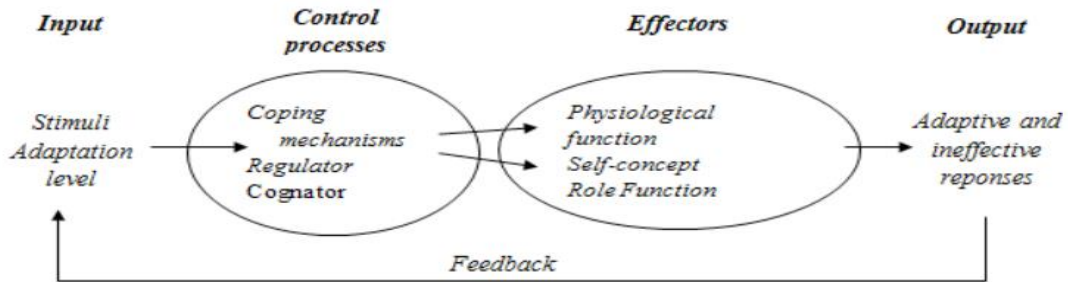
b. Subsistem kognator. Stimulus untuk subsistem kognator dapat eksternal maupun internal. Perilaku output dari regulator subsistem dapat menjadi

stimulus umpan balik untuk kognator subsistem. Kognator kontrol proses berhubungan dengan fungsi otak dalam memproses informasi, penilaian dan emosi. Persepsi atau proses informasi berhubungan dengan proses internal dalam memilih atensi, mencatat dan mengingat. Belajar berkorelasi dengan proses imitasi, reinforcement (penguatan) dan insight (pengertian yang mendalam). Penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan adalah proses internal yang berhubungan dengan penilaian atau analisa. Emosi adalah proses pertahanan untuk mencari keringanan, mempergunakan penilaian dan kasih sayang. Dalam memelihara integritas, kognator dan regulator saling bekerjasama dan menguatkan. Selanjutnya Roy mengembangkan proses internal seseorang sebagai sistem adaptasi dengan menetapkan sistem efektor, yaitu 4 mode adaptasi meliputi fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi.

3. Output

Output dari suatu sistem adalah perilaku yang dapat di amati, diukur atau secara subyektif dapat dilaporkan baik berasal dari dalam maupun dari luar. Perilaku ini merupakan umpan balik untuk sistem. Roy mengkategorikan output sistem sebagai respon yang adaptif atau respon yang tidak efektif/maladaptif. Respon yang adaptif dapat meningkatkan integritas seseorang yang secara keseluruhan dapat terlihat bila seseorang tersebut mampu melaksanakan tujuan yang berkenaan dengan kelangsungan hidup, perkembangan, reproduksi dan keunggulan. Sedangkan respon yang mal adaptif perilaku yang tidak mendukung tujuan ini. Tingkat adaptasi

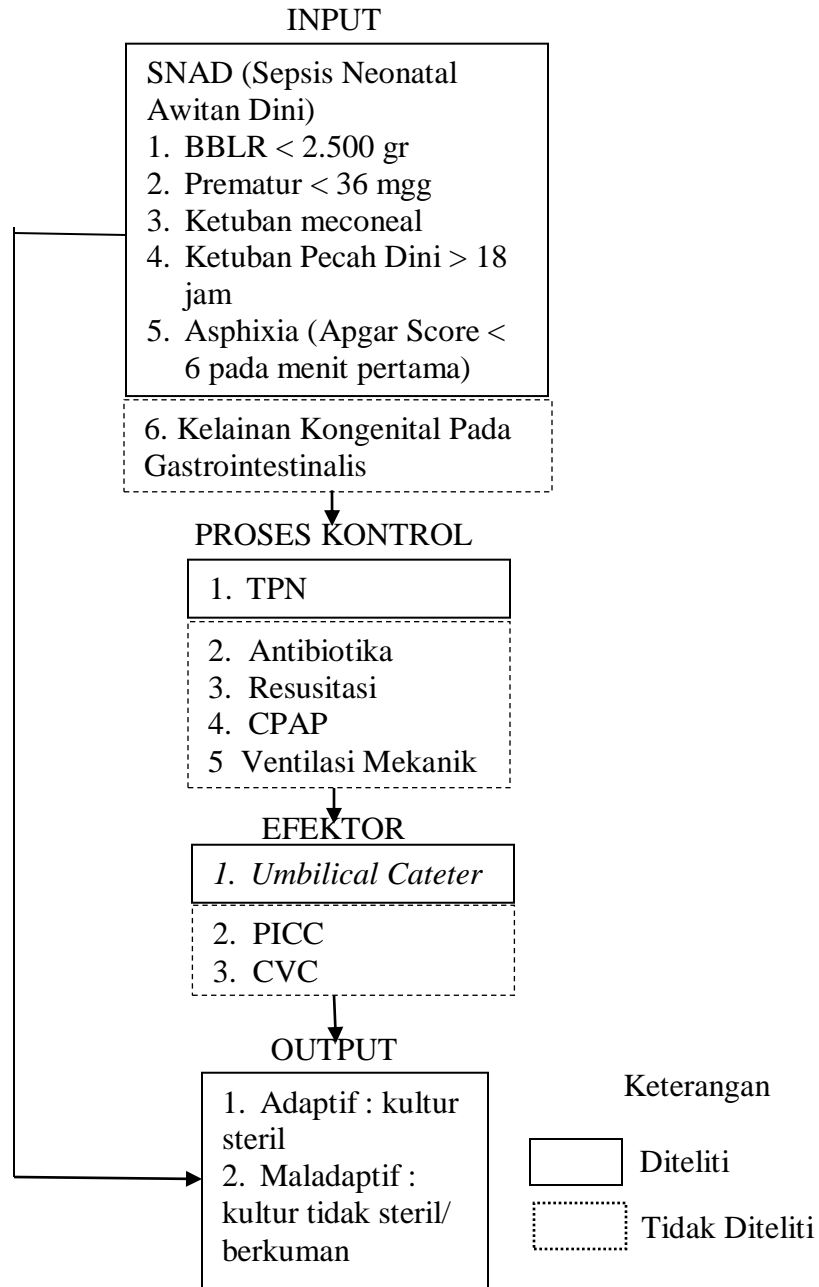
seseorang sebagai sistem adaptasi dipengaruhi oleh perkembangan individu itu sendiri, dan penggunaan mekanisme coping. Penggunaan mekanisme coping yang maksimal mengembangkan tingkat adaptasi seseorang dan meningkatkan rentang stimulus agar dapat berespon secara positif.



Gambar 2.5 Teori Adaptasi Sister Calista Roy
Sumber (Lestari & Ramadhaniyati, 2018)

BAB 3
KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 KERANGKA KONSEPTUAL



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Penelitian Efektifitas *Umbilical Cateter* Terhadap kejadian Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan

3.2 Hipotesis

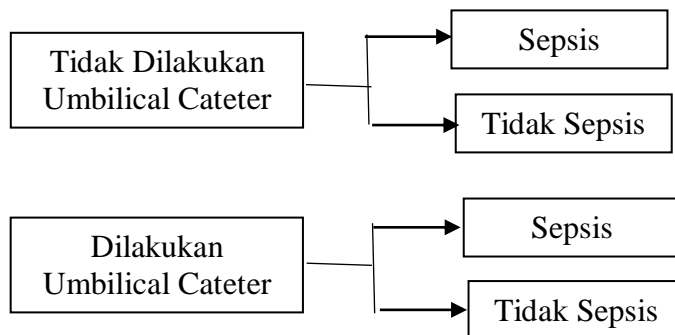
Hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh pemasangan *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.

BAB 4 METODE PENELITIAN

Bab metode penelitian ini akan menjelaskan mengenai : 1) Desain penelitian, 2) Kerangka kerja, 3) Waktu dan tempat penelitian, 4) Populasi, Sampel dan Teknik Sampling, 5) Identifikasi Variabel, 6) Definisi Operasional, 7) Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data, 8) Etika Penelitian

4.1 Desain Penelitian

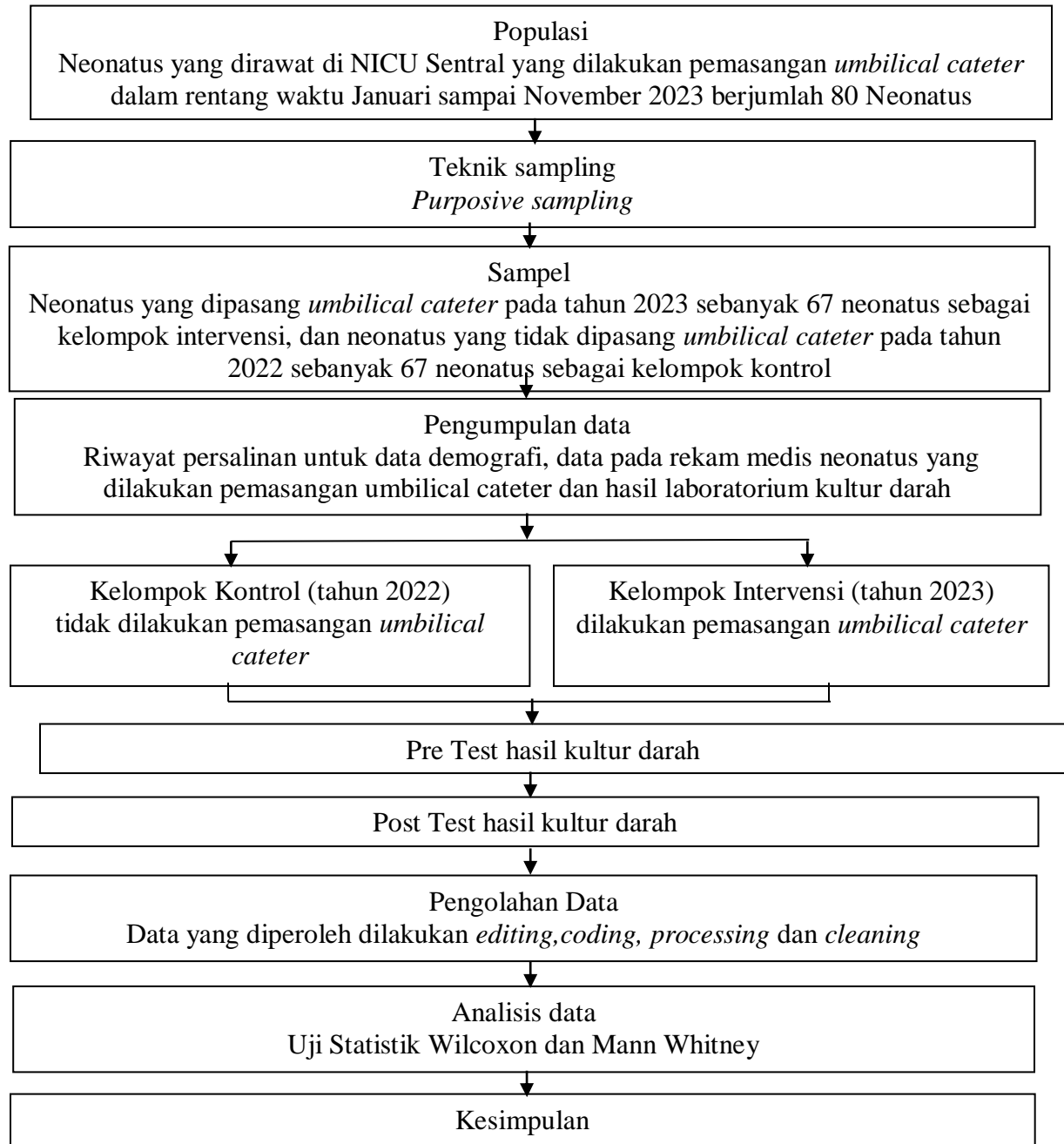
Desain penelitian untuk menganalisa efektifitas pemasangan *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya dengan menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan Kohort retrospektif.



Gambar 4.1 Desain Penelitian Observasional Analitik Dengan Pendekatan Kohort Retrospektif

4.2 Kerangka kerja

Langkah kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Efektifitas *Umbilical Catater* Terhadap Kejadian Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya Pada Bulan Januari sampai November 2023

4.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dengan menggunakan data pasien pada rekam medis 1 Januari sampai 31 November 2022 dan data rekam medis pada 1 Januari sampai dengan 2023 bertempat diruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

4.4 Populasi, Sample dan Sampling Desain

4.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua neonatus yang dirawat di Ruang NICU Sentral yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* dalam rentang bulan Januari sampai November 2023 sebanyak 80 neonatus.

4.4.2 Sampel penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah neonatus yang di rawat di NICU Sentral dengan infeksi neonatal yang memenuhi syarat sampel. Kriteria dalam penelitian ini adalah :

1. Kriteria inklusi :
 - a. Neonatus yang dirawat dengan infeksi neonatal
 - b. Usia 0-3 hari
 - c. BB lahir ≤ 1800 gr
 - d. Usia kehamilan < 36 mgg
 - e. A-S < 6 pada menit pertama

2. Kriteria eksklusi :

- a. Neonatus yang mempunyai kelainan kongenital pada saluran pencernaan seperti gastroschisis, omphalocele, atresia duodenum, Necrotizing Entero Colitis (NEC)
- b. Tali pusat atau umbilical sudah kering atau layu

4.4.3 Besar Sampel

Berdasarkan penghitungan besar sample menggunakan rumus :

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

Keterangan :

n : besarnya sample

N : besarnya populasi

d : tingkat kesalahan yang di pilih [d=0.05]

Jadi besar sample adalah:

$$n = \frac{N}{1+N(d^2)}$$

$$n = \frac{80}{1+80(0,05^2)}$$

$$n = \frac{80}{1,2}$$

$$n = 67$$

jadi sampel yang di gunakan dalam penelitian ini sebanyak 134 neonatus, 67 neonatus pada kelompok intervensi dan 67 neonatus pada kelompok kontrol.

4.4.4 Teknik Sampling

Teknik sampling dalam penelitian ini adalah nonprobability sampling dengan menggunakan purposive sampling. Adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan kriteria.

4.5 Identifikasi Variabel

4.5.1 Variabel Bebas (Independent)

Variable bebas (independent) dalam penelitian ini adalah pemasangan *Umbilical Cateter*

4.5.2 Variabel Tergantung (Dependent)

Variable tergantung (dependent) dalam penelitian ini adalah sepsis neonatal

4.6 Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional Efektifitas *Umbilical Cateter* Terhadap Kejadian Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Instrumen	Skala	Kriteria Hasil
<i>Umbilical Cateter</i>	Kateterisasi di vena atau arteri umbilikalis	Terpasang <i>umbilical cateter</i>	1. SPO 2. Studi dokumentasi: data rekam medis pasien	nominal	Tidak terpasang <i>umbilical cateter</i> = 1 Terpasang <i>Umbilical cateter</i> = 2
Sepsis Neonatal	Sindrom klinik penyakit sistemik, disertai bakterimia yang terjadi pada neonatus dalam satu bulan pertama kehidupan	Kultur darah	Hasil lab	nominal	Steril / tidak ada pertumbuhan kuman=2 Ada pertumbuhan kuman= 1

4.7 Pengumpulan, Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Pengumpulan data

Metode pengumpulan data merupakan cara peneliti untuk mengumpulkan data dalam penelitian . Teknik dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah dokumentasi, dimana dokumentasi digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan,transkrip,buku. (Arikunto, 2014)

1. Alat pengumpulan data /Instumen penelitian:

Instrument penelitian adalah alat atau cara yang diperlukan untuk pengumpulan data yang baik sehingga data yang di kumpulkan merupakan data yang valid, handal, aktual. Instrument yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengidentifikasi dan menganalisa riwayat penyakit dari rekam medis pasien:

a. Data Demografi

Melakukan pencatatan Riwayat persalinan diantaranya adalah usia kehamilan, berat badan lahir, cara persalinan, apgar score, ketuban pecah berapa lama sebelum lahir, warna ketuban, jenis kelamin, adanya penyulit atau penyakit lain pada neonatus.

b. *Umbilical Cateter*

Neonatus yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* diruang NICU Sentral tercatat di file rekam medis dan opname book ruangan dan dilakukan sesuai SPO yang ada pada tahun 2023, dan neonatus yang tidak dilakukan pemasangan umbilical cateter pada tahun 2022.

c. Sepsis Neonatal

Bayi yang dinyatakan Sepsis neonatal dapat dilihat dari tanda-tanda klinis dan dibuktikan dengan hasil kultur darah yang berkuman.

- 1) Pada kelompok intervensi setelah pemasangan *umbilical cateter* dilakukan pengambilan darah untuk pemeriksaan laboratorium (DL,CRP,Kultur Darah), hasil kultur darah keluar 4-5 hari.
- 2) Diberikan antibiotika lini 1 (ampicillin + gentamicyn) dengan observasi tanda-tanda klinis.
- 3) Jika kultur pertama negatif tapi klinis memburuk, dilakukan kultur darah ulang dan antibiotika naik lini 2 (cefosulbactam + amikasin)
- 4) Jika kultur pertama positif antibiotika disesuaikan dengan hasil kultur, selanjutnya dilakukan kultur ulang lagi setelah pemberian antibiotika selama 3hari.
- 5) Pada kelompok kontrol tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter*, saat datang dengan resiko sepsis neonatal awitan dini (SNAD) dilakukan pemeriksaan kultur kultur darah.

2. Prosedur Pengumpulan Data

- a. Pengajuan judul penelitian
- b. Setelah judul di setujui oleh pembimbing, peneliti meminta surat ke bagian administrasi akademis kemahasiswaan yang telah di legalisasi, kemudian diserahkan kepada pihak RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk meminta perijinan.

- c. Setelah surat diserahkan kepada pihak RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk meminta perijinan penelitian, selanjutnya peneliti mendapatkan keterangan layak etik dengan NO : /150/EC/KEP/2023.
- d. Pengumpulan data dilakukan setelah mendapatkan ijin dari pihak STIKES Hang Tuah Surabaya khususnya Program Studi S1 Keperawatan untuk mengadakan penelitian. Peneliti meminta ijin kepada RSPAL Dr. Ramelan Surabaya untuk melakukan penelitian di ruang administrasi medis RSPAL Dr. Ramelan Surabaya. Setelah mendapatkan ijin pengambilan data peneliti menentukan sampel sesuai kriteria penelitian di bagian ruang administrasi medis RSPAL Dr. Ramelan Surabaya.
- e. Langkah selanjutnya, peneliti menjelaskan kepada petugas di ruang administrasi medis, bahwa peneliti akan melakukan penelitian dengan mengidentifikasi dan menganalisis sampel penelitian dari rekam medis pasien
- f. Setelah petugas di ruang administrasi medis mengizinkan, peneliti melakukan penelitian dengan cara mendokumentasikan dan mencatat data yang ada pada rekam medis pasien. Pada 1 Januari sampai 31 November tahun 2022 neonatus yang tidak dilakukan pemasangan umbilical cateter, dan 1 Januari sampai 31 November tahun 2023 neonatus yang dilakukan pemasangan umbilical cateter.
- g. Setelah itu peneliti langsung melakukan proses editing. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi jika ada data yang kurang lengkap dapat langsung dikonfirmasi pada responden.
- h. Penelitian dilakukan selama 2 minggu. Setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data yaitu coding, scoring dan tabulating serta analisa data

sesuai data penelitian menggunakan uji distribusi frekuensi dan disajikan dalam bentuk tabel serta dilanjutkan kesimpulan hasil penelitian

4.7.2 Pengolahan Data

Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diolah sesuai dengan tujuan kerangka konsep penelitian

1. Memeriksa data (editing)

Editing adalah pengumpulan atau meneliti data yang telah dikumpulkan untuk mengetahui dan menilai kesesuaian dan relevansi data yang telah dikumpulkan.

2. Memberi tanda kode (coding)

Coding dilakukan sebagai usaha menyederhanakan data yaitu dengan memberi symbol angka pada masing -masing data yang telah dikumpulkan.

3. Pengolahan data (processing)

Pengolahan data pada dasarnya merupakan suatu proses untuk memperoleh data atau data ringkasan berdasarkan suatu kelompok data mentah dengan menggunakan rumus tertentu sehingga menghasilkan informasi yang di perlukan

4. Cleaning

Data di teliti Kembali agar pelaksanaan analisa data bebas dari kesalahan

4.7.3 Analisa Data

1. Analisa Statistik

a. Analisa Univariat

Analisa Univariat disebut juga uji statistik deskriptif atau distribusi frekuensi dimana tujuannya untuk menjelaskan atau menggambarkan karakteristik suatu data

b. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat Analisa bivariat dilakukan untuk meneliti dua variabel yang diduga saling berpengaruh. Analisa bivariat pada penelitian ini adalah adanya pengaruh antara pemasangan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal. Analisa ini menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann Whitney dengan signifikasi $p < 0,05$. Pada uji Wilcoxon digunakan untuk mengukur signifikasi yang memerlukan pengamatan (pre dan post test) yaitu pada kelompok intervensi pemasangan *umbilical cateter*. Uji Mann Whitney digunakan untuk uji perbedaan (komparasi) yang berhadapan dengan 2 kelompok sampel bebas (independen) pada kelompok post kontrol dan kelompok post intervensi. Apabila $p < 0,05$ maka disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan yang menggunakan *umbilical cateter* dengan tidak menggunakan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal, Berarti hipotesa diterima ada efektifitas pemakaian *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal.

4.8 Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat surat rekomendasi dari STIKES Hang Tuah Surabaya dan izin dari biro penelitian dan Pengembangan RSPAL Dr Ramelan Surabaya. Penelitian dimulai dengan melakukan beberapa prosedur yang berhubungan dengan etika penelitian meliputi:

1. Lembar Persetujuan (Informed Consent)

Lembar persetujuan didaftarkan sebelum penelitian dilakukan agar keluarga mengetahui maksud dan tujuan penelitian serta dampak yang terjadi selama dalam pengumpulan data. Keluarga yang bersedia neonatus nya diteliti harus tandatangan lembar persetujuan tersebut, jika tidak maka peneliti harus menghormati hak-hak responden (keluarga bayi).

2. Tanpa Nama (Anonimity)

Peneliti tidak akan mencantumkan nama subjek pada lembar pengumpulan data yang diisi oleh responden untuk menjaga kerahasiaan identitas responden. Lembar tersebut akan diberi kode tertentu.

3. Kerahasiaan (confidentiality)

Kerahasiaan informasi yang telah dikumpulkan dari subjek dijamin kerahasiaannya. Kelompok data tertentu saja yang hanya akan disajikan atau dilaporkan pada hasil riset.

BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang hasil penelitian dan pembahasan dari pengumpulan data tentang efektifitas pemasangan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal di ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

5.1 Hasil Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada tanggal 1-15 Desember 2023, dan didapatkan 67 responden yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tahun 2022 sebagai kelompok kontrol dan 67 responden yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tahun 2023 sebagai kelompok intervensi. Pada bagian hasil diuraikan data tentang gambaran umum tempat penelitian, data umum dan data khusus. Data umum pada penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia koreksi, usia gestasi, berat badan lahir, apgar score, cara persalinan, ketuban pecah berapa jam sebelum lahir, warna ketuban. Sedangkan data khusus meliputi pemasangan *umbilical cateter* dan sepsis neonatal.

5.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.

1. Gambaran Umum RSPAL Dr. Ramelan Surabaya

RSPAL Dr Ramelan merupakan Rumah Sakit Pemerintah (Kementrian Pertahanan) tipe A yaitu Rumah Sakit rujukan dan Pendidikan yang melayani TNI AL, TNI AD, TNI AU, ASN KEMHAN, beserta keluarganya dan masyarakat umum dengan biaya mandiri ataupun BPJS. RSPAL Dr Ramelan Surabaya didirikan pada tanggal 17 agustus 1950

terletak di jalan Gadung No 1 menempati lahan 2.508.250 M dengan luas bangunan 86,185 M dibawah pimpinan saat ini Laksamana Pertama TNI dr. Sujoko Purnomo, Sp.B dengan batas wilayah meliputi sebagai berikut :

Sebelah utara : Jalan Gadung II,III, dan jalan Gembili raya Kelurahan Jagir

Sebelah timur: Kampung Roworejo kel. Bendul Merisi

Sebelah selatan : Jalan Jetis wetan Margorejo

Sebelah barat: Jalan Raya Achmad yani

Motto , visi, misi RSPAL Dr Ramelan Surabaya adalah sebagai berikut:

a. Motto:

Satukan tekad berikan layanan TERBAIK (Teliti, Effisien, Ramah, Bermutu, Akurat, Intensif dan Kekeluargaan).

b. Visi

Menjadi Rumah Sakit Terkemuka Bagi TNI dan Masyarakat, yang mampu memberikan dukungan dan pelayanan Kesehatan serta menyelenggarakan pendidikan yang bermutu.

c. Misi

1) Memberikan dukungan Kesehatan bagi satuan-satuan kerja TNI dalam tugas operasional dan Latihan.

2) Menyelenggarakan pelayanan Kesehatan yang profesional dan inovatif bagi anggota TNI dan keluarganya serta masyarakat umum.

3) Mewujudkan pusat-pusat unggulan pelayanan yang handal.

- 4) Meningkatkan profesionalisme sumber daya manusia melalui Pendidikan berkelanjutan.
- 5) Menyelenggarakan Pendidikan dan penelitian yang bermutu.

2. **Gambaran Umum Ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.**

Ruang NICU Sentral adalah Ruangan untuk merawat neonatus yang baru lahir hingga berusia 28 hari. Neonatus yang dirawat di NICU Sentral bisa datang dari IGD yang merupakan rujukan dari rumah sakit lain atau datang sendiri dibawa oleh keluarganya, dari ruang F1 yang merupakan ruang rawat gabung dengan ibu, dari OK Kandungan untuk SC Elektif, dan dari kamar bersalin /VK.

a. Fasilitas NICU Sentral

NICU Sentral memiliki kapasitas 15 tempat tidur, dengan 15 inkubator sebagai tempat tidur neonatus, dengan beberapa ruangan yang berbeda-beda.

- 1) Ruang Anggrek dengan kapasitas 6 inkubator untuk perawatan neonatus yang membutuhkan alat bantu pernafasan dengan memakai ventilator atau B.CPAP.
- 2) Ruang Mawar dengan kapasitas 2 inkubator untuk merawat neonatus yang membutuhkan perawatan oksigen nasal atau CPAP jika ruang anggrek penuh
- 3) Ruang Melati dengan kapasitas 2 inkubator untuk merawat neonatus yang membutuhkan perawatan dengan fototerapy, hipoglikemi, perawatan dengan oksigen nasal saja
- 4) Ruang Tulip dengan kapasitas 3 inkubator untuk merawat kasus bedah
- 5) Ruang Edelweis kapasitas 2 inkubator untuk merawat neonatus growing

- 6) Ruang edukasi untuk memberikan edukasi atau PKRS
- 7) Ruang Dahlia saat ini dalam tahap pengembangan menuju 21 kapasitas

b. Alat- alat pendukung:

NICU Sentral mempunyai peralatan 3 ventilator, 15 inkubator, 11 Buble CPAP, 3 fototerapi, 2 infant warmer untuk Tindakan, 15 monitor, 1 monitor sentral besar, 02 HFNC 2 buah, 10 manometer oksigen 15 liter, 3 buah manometer oksigen 1 liter, 1 kulkas untuk obat dan darah, 1 kulkas untuk menyimpan ASI.

5.1.2 Gambaran Umum Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah neonatus yang dirawat di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya, jumlah keseluruhan subyek penelitian adalah 67 neonatus yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tahun 2022 sebagai kelompok kontrol, dan 67 neonatus yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tahun 2023 sebagai kelompok intervensi. Data demografi diperoleh melalui Riwayat persalinan neonatus.

5.1.3 Data Umum Hasil Penelitian

Data umum hasil penelitian merupakan gambaran tentang karakteristik responden yang meliputi jenis kelamin, usia koreksi, usia gestasi, berat badan lahir, apgar score, cara persalinan, warna ketuban, berapa lama ketuban pecah sebelum neonatus lahir.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Jenis Kelamin di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Jenis Kelamin	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi	Prosentase (%)	Frekuensi	Prosentase (%)
Laki – Laki	35	52,24 %	39	58,21 %
Perempuan	32	47,76 %	28	41,79 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.1 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 neonatus (52,24%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 32 neonatus (47,76%), pada kelompok intervensi berjenis kelamin laki-laki sebanyak 39 neonatus (58,21%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 neonatus (41,79%).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Koreksi

Tabel 5.2 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Usia Koreksi di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Usia Koreksi	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
0 hari	56	88,06 %	40	59,7 %
1 hari	6	8,96 %	20	29,85 %
2 hari	5	3,98 %	7	10,45 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.2 dapat diketahui bahwa pada pada kelompok kontrol dengan usia koreksi 0 hari sebanyak 56 neonatus (88,06 %), dengan usia koreksi 1 hari sebanyak 6 neonatus (8,96%), usia koreksi 2 hari sebanyak 5 neonatus (3,98%), pada kelompok intervensi dengan usia koreksi 0 hari sebanyak 40 neonatus (59,7%) dengan usia

koreksi 1 hari sebanyak 20 neonatus (29,85%) dengan usia koreksi 2 hari sebanyak 7 neonatus (10,45%).

3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia Gestasi

Tabel 5.3 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Usia Gestasi di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Usia Gestasi	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
28-29 minggu	2	2,98 %	7	10,45 %
29-30 minggu	4	5,97 %	6	8,95 %
30-31 minggu	5	7,46 %	6	8,95 %
31-32 minggu	6	8,95 %	13	19,40 %
32-33 minggu	2	2,98 %	11	16,42 %
33-34 minggu	4	5,97 %	4	5,97 %
34-35 minggu	14	20,89 %	14	20,89 %
35-36 minggu	30	44,78 %	6	8,95 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.3 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol dengan usia gestasi 28-29 minggu sebanyak 2 neonatus (2,98 %), usia gestasi 29-30 minggu sebanyak 4 neonatus (5,97%), usia gestasi 30-31 minggu sebanyak 5 neonatus (7,46%), usia gestasi 31-32 minggu sebanyak 6 neonatus (8,95%), usia gestasi 32-33 minggu sebanyak 2 neonatus (2,98%), usia gestasi 33-34 minggu sebanyak 4 neonatus (5,97%), usia gestasi 34-35 minggu sebanyak 14 neonatus (20,89 %), usia gestasi 35-36 minggu sebanyak 30 neonatus (44,78%). pada kelompok intervensi dengan usia gestasi 28-29 minggu sebanyak 7 neonatus (10,45%), usia gestasi 29-30 minggu sebanyak 6 neonatus (8,95%), usia gestasi 30-31 minggu sebanyak 6 neonatus (8,95 %), usia gestasi 31-32

minggu sebanyak 13 neonatus (19,40%), usia gestasi 32-33 minggu sebanyak 11 neonatus (16,42 %), usia gestasi 33-34 minggu sebanyak 4 neonatus (5,97%), usia gestasi 34-35 minggu sebanyak 14 neonatus (20,89 %), usia gestasi 35-36 minggu sebanyak 6 neonatus (8,95%).

4. Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir

Tabel 5.4 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok intervensi Berdasarkan Berat Badan Lahir di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Berat Badan Lahir	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1000-1250 gram	10	14,92 %	21	31,34 %
1260-1500 gram	22	32,83 %	25	37,32 %
1510-1800 gram	35	52,25 %	21	31,34 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.4 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol dengan berat badan lahir 1000 - 1250 gram sebanyak 10 neonatus (14,92%), dengan berat badan lahir 1260 - 1500 gram sebanyak 22 neonatus (32,83%), dengan berat badan lahir 1510 - 1800 gram sebanyak 35 neonatus (52,25%), Pada kelompok intervensi dengan berat badan lahir 1000-1250 gram sebanyak 21 neonatus (31,34%), dengan berat badan lahir 1260 - 1500 gram sebanyak 25 neonatus (37,32%), dengan berat badan lahir 1510 - 1800 gram sebanyak 21 neonatus (31,34%).

5. Karakteristik Responden Berdasarkan Apgar Score

Tabel 5.5 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Apgar Score di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Apgar Score	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1-3	11	16,42 %	8	11,94 %
3-5	15	22,39 %	13	19,40 %
4-5	11	16,42 %	12	17,91 %
5-6	25	37,31 %	20	29,85 %
6-7	5	7,46 %	14	20,90 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.6 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol dengan apgar score 1-3 sebanyak 11 neonatus (16,42%), dengan apgar score 3-5 sebanyak 15 neonatus (22,39%), dengan apgar score 4-5 sebanyak 11 neonatus (16,42%), dengan apgar score 5-6 sebanyak 25 neonatus (37,31%), dengan apgar score 6-7 sebanyak 5 neonatus (7,46%), Pada kelompok intervensi dengan apgar score 1-3 sebanyak 8 neonatus (11,94 %) dengan apgar score 3-5 sebanyak 13 neonatus (19,40%), dengan apgar score 4-5 sebanyak 12 neonatus (17,91%), dengan apgar score 5-6 sebanyak 20 neonatus (29,85%), dengan apgar score 6-7 sebanyak 14 neonatus (20,90%).

6. Karakteristik Responden Berdasarkan Cara Persalinan

Tabel 5.6 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Cara Persalinan di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Cara Persalinan	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Spontan	29	43,28 %	25	37,31 %
Sectio caesarea (SC)	38	56,72 %	42	62,69 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.6 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol yang lahir secara spontan sebanyak 29 neonatus (43,28%), lahir secara sectio caesarea sebanyak 38 neonatus (46,72%), Pada kelompok intervensi lahir secara spontan sebanyak 25 neonatus (37,31%), lahir secara sectio caesarea sebanyak 42 neonatus (62,69%) .

7. Karakteristik Responden Berdasarkan Warna Ketuban

Tabel 5.7 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Warna Ketuban di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Warna Ketuban	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
jernih	45	67,16 %	46	68,66 %
meconial	5	7,46 %	7	10,45 %
Hijau	17	25,37 %	14	20,90 %
Total	67	100 %	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.7 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol dengan ketuban jernih sebanyak 45 neonatus (67,16%), dengan ketuban meconial sebanyak 5 neonatus (7,46%), dengan ketuban hijau sebanyak 17 neonatus (25,37%), pada kelompok intervensi dengan ketuban jernih sebanyak 46 neonatus (68,66%), dengan ketuban meconial sebanyak 7 neonatus (10,45%), dengan ketuban hijau sebanyak 14 neonatus (20,90%).

8. Karakteristik Responden Berdasarkan Berapa Lama Ketuban Pecah sebelum Lahir

Tabel 5.8 Karakteristik Responden Kelompok kontrol dan kelompok Intervensi Berdasarkan Lama Ketuban Pecah Sebelum Lahir di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Desember 2023 (n=134)

Lama Ketuban Pecah Sebelum Neonatus Lahir	kelompok kontrol		kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
< 18 jam	27	40,30 %	12	17,91 %
>18 jam	40	59,70 %	55	82,09 %
Total	67	100%	67	100 %

Berdasarkan pada tabel 5.8 dapat diketahui bahwa pada kelompok kontrol dengan ketuban pecah sebelum lahir <18 jam sebanyak 27 neonatus (40,30%), dengan ketuban pecah sebelum lahir >18 jam sebanyak 40 neonatus (59,70%), dan pada kelompok intervensi dengan ketuban pecah sebelum lahir <18 jam sebanyak 12 neonatus (17,91%), dengan ketuban pecah sebelum lahir > 18 jam sebanyak 55 neonatus (82,09 %).

5.1.4 Data Khusus Hasil Penelitian

1 Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Dipasang *Umbilical Cateter*

Tabel 5.9 Sepsis neonatal tahun 2023 (kelompok intervensi) diruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=67)

Sepsis neonatal	Pre Test		Post Tes	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kultur berkuman	30	44,78 %	11	16,42 %
Kultul steril	37	67,5 %	56	83,58 %
total	67	100 %	67	100 %

Nilai uji statistik Wilcoxon $p = 0,000$

Berdasarkan pada tabel 5.9 dapat diketahui bahwa pada pre test kelompok intervensi dengan hasil kultur darah tidak steril (berkuman) sebanyak 30 neonatus (44,78 %), hasil kultur darah steril sebanyak 37 neonatus (67,5%). Pada post test dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 11 neonatus (16,42%), hasil kultur darah steril 56 neonatus (83,58%). Pada kelompok ini dilakukan pemasangan *umbilical cateter*. Berdasarkan hasil uji statistik Wilcoxon didapatkan $p=0,000$. $p < 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemasangan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal.

2. Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Tidak Dipasang *Umbilical Cateter*

Tabel 5.10 Sepsis neonatal tahun 2022 (kelompok kontrol) diruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=67)

Sepsis neonatal	Pre test		Post test	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
kultur berkuman	27	40,30%	25	37,31 %
kultur steril	40	59,70%	42	62,69 %
Total	67	100 %	67	100 %
Nilai uji statistik Wilcoxon $p = 0,157$				

Berdasarkan pada tabel 5.10 dapat diketahui bahwa pada pre test kelompok kontrol dengan hasil kultur darah tidak steril (berkuman) sebanyak 27 neonatus (40,30%), hasil kultur darah steril sebanyak 40 neonatus (59,70%). Pada post test dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 25 neonatus (37,31 %), hasil kultur darah steril sebanyak 42 neonatus (62,69 %). Pada kelompok ini tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter*. dengan uji

statistik Wilcoxon didapatkan $p = 0,157$. $P > 0,05$ hasil ini menunjukkan bahwa tanpa pemasangan *umbilical cateter* penurunan sepsis neonatal tidak signifikan.

3. Membandingkan Angka Kejadian Sepsis Pada Pasien Yang Tidak Dipasang *Umbilical Cateter* Dengan Pasien Yang Dipasang *Umbilical Cateter*

Tabel 5.11 Sepsis neonatal tahun 2022 (kelompok kontrol) dan tahun 2023 (kelompok intervensi) di ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya (n=134)

Sepsis neonatal	Post test kelompok kontrol		Post tes kelompok intervensi	
	Frekuensi (f)	Prosentase (%)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
Kultur berkuman	25	37,31 %	11	16,42 %
Kultur steril	42	62,69 %	56	83,58 %
Total	67	100 %	67	100 %

Pada Uji Statistik Mann Whitney $p = 0,007$

Berdasarkan pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa pada post test kelompok kontrol dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 25 neonatus (37,31 %), hasil kultur darah steril sebanyak 42 neonatus (62,69 %). Pada post test kelompok intervensi dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 11 neonatus (16,42%), hasil kultur darah steril 56 neonatus (83,58%). Berdasarkan hasil uji statistik mann whitney didapatkan $p = 0,007$. $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kejadian sepsis neonatal dengan menggunakan *umbilical cateter* dan tidak menggunakan *umbilical cateter*, Maka menunjukkan efektifitas *Umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal.

5.2 Pembahasan

Penelitian ini dirancang untuk menganalisa efektifitas pemasangan *umbilical cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya. Sesuai tujuan khusus penelitian , maka peneliti membahas hal-hal berikut ini:

5.2.1. Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Tidak Dipasang *Umbilical Cateter*

Pemberian nutrisi dengan total parenteral lewat akses perifer cukup menyulitkan dikarenakan bayi yang terlahir prematur dan berat badan lahir rendah, pembuluh darah vena sangat kecil tipis dan halus ukuran jarum infus atau medicut tertentu ukurannya lebih besar daripada venanya. bekas tusukan menjadi *port d'entri* jalan masuk bagi kuman dan menjadi lebam kebiruan yang bisa menjadi luka dan proses penyembuhan lukanya sangat lama Sehingga bisa terjadi infeksi dan sepsis. Karena osmolaritasnya yang tinggi jika diberikan lewat perifer akan mudah terjadi flebitis dan extra vasasi. Rasa nyeri karena tusukan yang berulang juga bisa membuat bayi stress sehingga terjadi takhikardi, merintih dan gelisah sehingga waktu tidur juga menjadi berkurang.

Hasil penelitian di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tabel 5.10 berdasarkan kelompok kontrol sebanyak 67 neonatus kultur darah berkuman sebanyak 27 neonatus (40,30%). Pada post test dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 25 neonatus (37,31 %), untuk hasil kultur darah steril pre test sebanyak 40 neonatus (59,70%) pada post test sebanyak 42 neonatus (62,69%). Dengan tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* kejadian sepsis tidak berkurang banyak. Berdasarkan crosstab dari 25 neonatus kultur darah berkuman dengan usia gestasi 28-29 minggu sebanyak 2 neonatus (8%), usia gestasi 29-30 minggu sebanyak 4 neonatus (16%), dengan usia gestasi 30-31 minggu sebanyak 5 neonatus (20%), dengan usia gestasi 31-32 minggu sebanyak 6 neonatus (24%), usia gestasi 32-33 minggu sebanyak 2 neonatus (8%), usia gestasi 33-34 minggu sebanyak 4 neonatus (16%), usia gestasi 34-35 minggu

sebanyak 2 neonatus (8%). menurut Marmi and Rahardjo (2018) Homeostatis neonatal ditentukan oleh keseimbangan antar maturitas dan status gizi Peneliti berasumsi bahwa dengan usia gestasi yang lebih besar masih mudah terjadi infeksi karena nutrisi yang tidak bisa diberikan secara cepat dan adekuat.

Data penelitian didapatkan dari 25 neonatus (37,31%) hasil kultur darah yang berkuman dengan berat badan lahir 1000-1250 gram sebanyak 7 neonatus (28%), berat badan lahir 1260-1500 gram sebanyak 10 neonatus (40%), berat badan lahir 1510-1800 gram sebanyak 8 neonatus (32%). dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >20.000 dan trombosit <100.000. Homeostatis neonatal ditentukan oleh keseimbangan antar maturitas dan status gizi Marmi and Rahardjo (2018). Peneliti berasumsi bahwa dengan berat badan yang lebih besar masih mudah terjadi infeksi dikarenakan pemberian nutrisi yang tidak bisa masuk secara adekuat dan karena tusukan yang berulang yang menyebabkan adanya luka.

Data penelitian didapatkan dari 25 neonatus (37,31%) hasil kultur darah yang berkuman dengan apgar score 1-3 sebanyak 6 neonatus (24%), apgar score 3-5 sebanyak 5 neonatus (20%), apgar score 4-5 sebanyak 7 neonatus (28%), apgar score 6-7 sebanyak 7 neonatus (28%). Dengan pemeriksasan fisik didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >20.000 dan trombosit <100.000. Peneliti berasumsi bahwa dengan apgar score yang lebih besar masih mudah terjadi infeksi dikarenakan nutrisi yang tidak adekuat dan rasa nyeri karena tusukan berulangkali.

Data penelitian didapatkan dari 25 neonatus (37,31%) hasil kultur darah yang berkuman ketuban pecah >18 jam sebanyak 16 neonatus (64%) dan ketuban yang pecah <18jam sebanyak 9 neonatus (36%). dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, , adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >25.000 dan trombosit 20.000-100.000. Peneliti berasumsi bahwa ketuban merupakan selaput perlindungan bagi neonatus di dalam kandungan agar tidak kontak dengan dunia luar, maka jika pelindungnya pecah atau hilang akan terkontaminasi. Dan berdasarkan uji statistik dengan wilcoxon didapatkan p value 0,157. $p > 0,05$. hasil ini menunjukkan bahwa tanpa pemasangan *umbilical cateter* penurunan sepsis neonatal tidak signifikan.

5.2.2 Mengidentifikasi Sepsis Neonatal Pada Pasien Yang Dipasang *Umbilical Cateter*

Umbilical cateter merupakan salah satu akses sentral, yang bisa dilakukan segera setelah bayi lahir dengan memanfaatkan pembuluh darah arteri atau vena yang terbuka pada saat placenta dipotong setelah proses persalinan. Akses sentral ini selama perawatan di NICU untuk pemberian total parenteral nutisi (TPN). total parenteral nutrisi (TPN) diberikan untuk bayi prematur, berat badan lahir rendah < 1500 gram dimana belum atau tidak memungkinkan untuk pemberian nutrisi secara enteral dalam periode 5 hari, mencegah defisiensi nutrient, mendukung pertumbuhan neonatus (pelatihan klinik PONEK,2021). Dengan terpasang *umbilical cateter* tidak ada tindakan invasive dengan penusukan yang berulang kali dilakukan untuk mencari akses perifer, sehingga tidak ada

bekas tusukan yang bisa menjadi jalan masuk bagi kuman, tidak ada juga lebam kebiruan. Sehingga selama perawatan di NICU bisa dilakukan *minimal handling* karena setiap sentuhan bagi neonatus adalah nyeri sehingga rasa nyaman dan aman pada bayi terpenuhi (*neonatal comfort*). Bayi lebih tenang dan bisa tidur lebih lama sehingga energinya tidak habis terbuang untuk menahan nyeri dan menangis kesakitan. nutrisi yang adekuat dengan kalori protein dan vitamin yang cukup diperlukan oleh neonatus sebagai energi dan meningkatkan imunitas tubuhnya dalam beradaptasi dengan lingkungan ekstra uterin. penggunaan *umbilical cateter* ini bisa dilakukan beriringan dengan terapy yang laen pemberian antibiotika yang bijak dan tepat sesuai pola kuman di rumah sakit masing-masing, ASI, KMC. Sehingga bayi bisa cepat membaik segera bonding dan growing, sehingga masa lama rawat inap juga tidak memanjang.

Hasil penelitian di NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya yang dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pada tabel 5.9 berdasarkan kelompok intervensi sebanyak 67 neonatus didapatkan pada hasil kultur berkuman sebanyak 30 neonatus (44,78%) dengan dilakukan *umbilical cateter* tidak dilakukan tusukan tusukan pada pembuluh darah vena dan pemberian TPN bisa diberikan secara maksimal, Hasil kultur darah berkuman mengalami penurunan sebanyak 11 neonatus 16,4 %. Berdasarkan crosstab dari 11 neonatus yang kultur darah berkuman jika dilihat dari usia gestasinya dengan usia gestasi 28-29 minggu sebanyak 7 neonatus (63,63%), usia gestasi 29-30 minggu sebanyak 4 neonatus (36,36%), dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah atau letargi adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit > 25.000 dan trombosit < 100.000. Menurut oktaviani (2022) faktor-faktor yang berhubungan

dengan SNAD prematuritas, berat badan lahir rendah. Peneliti berasumsi bahwa semakin kecil usia gestasi (prematunitas) maka imaturitas organ yang belum bisa berfungsi secara maksimal sehingga semakin rendah imunitas tubuhnya.

Data penelitian didapatkan dari 11 neonatus (16,42%) hasil kultur darah berkuman dengan berat badan lahir rendah 1000-1250 gram sebanyak 6 neonatus (45,45%), berat badan lahir 1260-1500 gram sebanyak 3 neonatus (36,36%), berat badan lahir 1510-1800 gram sebanyak 2 neonatus (18,18%). dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >20.000 dan trombosit 50.000-100.000. Menurut oktaviani (2022) faktor-faktor yang berhubungan dengan SNAD prematuritas, berat badan lahir rendah. Peneliti berasumsi bahwa semakin rendah berat badan lahir maka semakin rentan pula daya tahan tubuhnya.

Data penelitian didapatkan dari 11 neonatus (16,42%) hasil kultur darah yang berkuman dengan lama ketuban pecah sebelum persalinan, ketuban pecah >18 jam sebanyak 11 neonatus (100%). dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >25.000 dan trombosit < 100.000. Menurut oktaviani (2022) faktor-faktor yang berhubungan dengan SNAD ketuban pecah lebih 18-24jam. Peneliti berasumsi bahwa ketuban merupakan selaput perlindungan bagi neonatus di dalam kandungan agar tidak kontak dengan dunia luar, maka jika pelindungnya pecah atau hilang akan terkontaminasi dengan dunia luar dan resiko infeksi semakin besar.

Data penelitian didapatkan dari 11 neonatus (16,42%) hasil kultur darah berkuman dengan apgar score 1-3 sebanyak 7 neonatus (63,64%), apgar score 3-5 sebanyak 2

neonatus (18,18%), apgar score 4-5 sebanyak 2 neonatus (18,18%). dengan pemeriksaan secara klinis didapatkan bayi icterus, gerak bayi lemah, adanya residu cairan lambung, hasil laboratorium crp > 5, leukosit >25.000 dan trombosit < 100.000. Menurut oktaviani (2022) faktor-faktor yang berhubungan dengan SNAD asfiksia (apgar score yang rendah) Peneliti berasumsi bahwa bayi prematur yang lahir dengan apgar score yang jelek dengan skor < 5 pada menit 1 dikarenakan imaturitas struktur dan fungsi paru-paru serta defisiensi surfaktan.

Dan berdasarkan uji statistik dengan wilcoxon didapatkan P value 0,000. Nilai $P < 0,05$ yang berarti ada pengaruh pemasangan *umbilical cateter* terhadap sepsis neonatal.

5.2.3 Membandingkan Angka Kejadian Sepsis Pada Pasien Yang Tidak Dipasang *Umbilical Cateter* Dengan Pasien Yang Dipasang *Umbilical Cateter*

Dengan pemasangan *umbilical cateter* tidak adanya lebam kebiruan dan luka pada jaringan kulit dan pembuluh darah karena tusukan yang bisa menjadi jalan masuk bagi kuman, pemberian total parenteral nutrisi (TPN) juga bisa diberikan secara maksimal. Sehingga memberikan rasa aman dan nyaman pada neonatus (*neonatal comfort*). Bayi lebih nyaman tidak ada rasa nyeri karena penusukan yang berulang ulang untuk mencari akses perifer sehingga waktu tidur bisa lebih panjang.

pada tabel 5.9 berdasarkan kelompok intervensi sebanyak 67 neonatus didapatkan hasil kultur darah berkuman sebanyak 30 neonatus (44,78%) Hasil kultur darah berkuman mengalami penurunan sebanyak 11 neonatus 16,4 %, hasil kultur darah steril sebanyak 37

neonatus (67,5%) bertambah sebanyak 56 neonatus (83,58%).) dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan SNAD prematuritas, berat badan lahir rendah, ketuban pecah lebih dari 18-24 jam, apgar score yang rendah (octaviani,2022) dan dilakukan uji statistik dengan wilcoxon didapatkan ($p=0,000$). $p < 0,05$ yang artinya ada pengaruh pemasangan *Umbilical Cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal.

Pada neonatus yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* pemberian nutrisi secara parenteral lewat akses perifer cukup menyulitkan dikarenakan bayi yang terlahir prematur dan berat badan lahir rendah, pembuluh darah vena sangat kecil tipis dan halus bahkan ukuran jarum infus atau medicut lebih besar daripada venanya, Karena osmolaritasnya yang tinggi jika diberikan lewat perifer akan mudah terjadi phlebitis dan extra vasasi. bekas tusukan menjadi lebam kebiruan bahkan bisa menjadi luka, dan proses penyembuhan lukanya sangat lama menjadi jalan masuk bagi kuman. Sehingga bisa terjadi infeksi dan sepsis. Rasa nyeri karena tusukan juga membuat bayi stress sehingga terjadi takhikardia, merintih dan gelisah waktu tidur juga menjadi berkurang.

Pada neonatus yang tidak dilakukan pemasangan *umbilical cateter* didapatkan hasil penelitian pada tabel 5.10 menunjukkan bahwa dari 67 neonatus (kelompok kontrol) pada pre test dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 27 neonatus (40,30%), hasil kultur darah steril sebanyak 40 neonatus (59,70%). Pada post test dengan hasil kultur darah berkuman sebanyak 25 neonatus (37,31%), hasil kultur darah steril sebanyak 42 neonatus (62,69%). Dan dilakukan uji statistik dengan Wilcoxon didapatkan p value = 0,157. $p > 0.05$ yang berarti tanpa dilakukan *umbilical cateter* kejadian sepsis neonatal tidak mengalami perubahan yang signifikan..

Berdasarkan hasil uji statistik mann whitney $p = 0,007$. $P < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kejadian sepsis neonatal dengan menggunakan *umbilical cateter* dan tidak menggunakan *umbilical cateter*, Maka menunjukkan efektifitas *Umbilical cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal.

5.3 Keterbatasan

Keterbatasan merupakan kelemahan dan hambatan dalam penelitian . pada penelitian ini beberapa keterbatasan yang di hadapi oleh peneliti adalah:

1. Belum banyak penelitian sebelumnya tentang *umbilical cateter* untuk bisa dijadikan referensi penelitian.
2. Karena keterbatasan waktu Penelitian ini menggunakan data rekam medis pada pasien,sebaiknya diikuti melalui observasi secara langsung sehingga bisa lebih obyektif dan maksimal.
3. Tindakan pemasangan *umbilical cateter* ini merupakan tindakan yang mempunyai resiko besar, diperlukan kepatuhan secara prosedur sehingga membutuhkan finansial yang besar juga dan observasi yang sangat ketat dalam perawatannya.

BAB 6 PENUTUP

6.1 Simpulan

1. Tanpa dilakukan *umbilical cateter* kejadian sepsis neonatal tidak mengalami perubahan yang signifikan.
2. Ada pengaruh pemasangan *umbilical cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL Dr Ramelan Surabaya.
3. Ada efektifitas pemasangan *umbilical cateter* terhadap kejadian sepsis neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr Ramelan Surabaya.

6.2 Saran

- 1 Bagi institusi (NICU Sentral dan Rumah Sakit)

Tindakan pemasangan *umbilical cateter* ini tetap bisa dilanjutkan, dengan SDM yang kompeten untuk melakukan pemasangan *umbilical cateter* dan perawatannya serta sarana dan prasarana penunjang yang memadai untuk mencegah efek samping dari pemasangan *umbilical cateter* juga harus tetap dipertahankan.

- 2 Bagi keluarga

Diharapkan kelahiran bayi prematur dapat dicegah dengan ANC yang baik.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya bisa mengembangkan penelitian tentang *umbilical cateter*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson-Berry, A. L., Delair, S. F., Dele Davies, H., & Simonsen, K. A. (2014). Early-onset neonatal sepsis. *Clinical Microbiology Reviews*, 27(1), 21–47. <https://doi.org/10.1128/CMR.00031-13>
- Bugis Mardina Lubis, Nelly, B. S., Pertin Sianturi, E. A., & Guslihan Dasa Tjipta. (2013). Hubungan Kultur Darah Pasien Tersangka Sepsis dengan Nilai Prokalsitonin dan C-Reactive Protein. *Sari Pediatri*, Vol. 15 No.1.
- Dellinger, R. P., Levy, M., Rhodes, A., Annane, D., Gerlach, H., Opal, S. M., Sevransky, J. E., Sprung, C. L., Douglas, I. S., Jaeschke, R., Osborn, T. M., Nunnally, M. E., Townsend, S. R., Reinhart, K., Kleinpell, R. M., Angus, D. C., Deutschman, C. S., Machado, F. R., Rubenfeld, G. D., ... Zimmerman, J. L. (2013). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Medicine*, 39(2), 165–228. <https://doi.org/10.1007/s00134-012-2769-8>
- Diklat RSUD Dr. Soetomo Surabaya. (2019). *Pelatihan Keperawatan Neonatologi (Level II, III)*.
- Ervina, L., Herliyana, L., Taolin, C., Taolin, A., Zain, F., Kedokteran, F., Lampung, U., Prof, J., Sumantri, I., No, B., Meneng, G., Rajabasa, K., & Lampung, K. B. (2023). *KESESUAIAN HASIL LABORATORIUM DENGAN KLINIS BAYI SEPSIS NEONATORUM*. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP>
- Fauzi, R., Nuryastuti, T., & Puspitasari, I. (2020). Analisis Faktor Resiko Sepsis Neonatal terhadap Clinical Outcome di Neonatal Intensive Care Unit (NICU). *Indonesian Journal of Hospital Administration*, Vo.. 3 No. 2.
- IDAI. (2009). *Pedoman Pelayanan Medis Ikatan Dokter Anak Indonesia*.
- Indrasanto, E., Dharmasetiawani, N., Usman, J., & Sianipar, E. R. (2021). *Buku Acuan Neonatal (Pelatihan Klinik PONEK-OTV)*.
- Kereh, T., Wilar, R., & Tatura, S. N. N. (2019). Analisis Penggunaan Antibiotik pada Pasien Sepsis Neonatorum di Neonatal Intensive Care Unit RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 8(1). <https://doi.org/10.35790/ecl.8.1.2020.27007>
- Kevin Lewis, & Spirnak, P. W. (2023). *Kateterisasi Vena Umbilikalis*.
- Kosim, M. S. (2010). *Faktor_Risiko_Air_Ketuban_Keruh_Terhadap_Kejadian_*.
- Marmi and Rahardjo, K. (2018). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita dan Anak Prasekolah*. Pustaka Pelajar.
- Marti Ayu, I. (2019). *Desain Studi Kohort*.
- Oktaviani Suwarna, N., Yuniati, T., Imam Cahyadi, A., Hanggono Achmad, T., Agustian Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran, D., & Hasan Sadikin, R. (2022). Faktor Risiko Kejadian Sepsis Neonatorum Awitan Dini di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung. In *Sari Pediatri* (Vol. 24, Issue 2).
- Pediatric Critical Care Foundation. (2018). *Handbook Seminar Terpadu: Asuhan Keperawatan Bayi dan anak Sakit Kritis*.

- SPO Rumkital Dr. Ramelan. (2016). *SPO : Sepsis Neonatorum*.
- Saver Care Victoria. (2023). *Kateterisasi Vena Umbilikalis Pada Neonatus*.
- Simonsen, K. A., Anderson-Berry, A. L., Delair, S. F., & Dele Davies, H. (2014). Early-onset neonatal sepsis. *Clinical Microbiology Reviews*, 27(1), 21–47. <https://doi.org/10.1128/CMR.00031-13>
- Siti, P., Jamil, N., Keb, M., Sukma, F., & Hamidah, M. K. (2017). *Asuhan Kebidanan Pada Neonatus, Bayi, Balita Dan Anak Pra Sekolah: Vol. Cetakan I*. Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta. www.fkkumj.ac.id
- Syukri Arisqan, F., Author, C., & Studi Pendidikan Dokter, P. (2021). *Analisis Faktor Risiko Sepsis Neonatorum Di Indonesia*. www.jurnalmedikahutama.com
- Velicia, L. (2023). *Pemasangan Umbilical Catheter*.

Lampiran 1 Curriculum Vitae**CURRICULUM VITAE**

Nama : Sri Sudewi

Nim : 2212050

Program Studi : S-1 Keperawatan Program RPL

Agama : Islam

Email : bundarafasay@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

4. SDN Asemrowo VI Surabaya
5. SMPN 5 Surabaya
6. SPK SEKESAL Surabaya
7. D3 Keperawatan Poltekkes Surabaya

Lampiran 2 Motto dan Persembahan

MOTTO & PERSEMBAHAN

MOTTO

Temukan kekuatan dalam kesulitan

Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras , tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan

Tidak ada kemudahan tanpa do”a..

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah -Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya ini ku persembahkan untuk :

1. ALLAH Subhanahuwata’ala yang telah melimpahkan rahmat dan memberikan Kesehatan sehingga skripsi ini dapat selesai tepat waktu.
2. Orang tuaku yang selalu memberikan do’a disetiap langkah kehidupanku
3. Suamiku tercinta yang selalu mensupport mendukung dan membantu saya dalam Menyusun dari proposal hingga skripsi ini.
4. Anak-Anakku tersayang yang selalu mengerti dan memahami bunda selama mengikuti Pendidikan ini
5. Teman -teman sejawat di NICU Sentral yang slalu mendukung dan mensupport
6. Teman -teman RPL S-1 Keperawatan Angkatan 1 terima kasih untuk kalian semua yang sudah berbagi ilmu dan kekompakannya

Lampiran 3 Studi Penelitian



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl / XII / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Ka RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

U.p. Wakabin

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Ka RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan


 Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Sby
7. Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Sby
8. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl.1 / XII / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Kadep Bangdiklat
RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatol di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Sby
7. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl.2 / XII / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Kadep Keperawatan
RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatol di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden.
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Sby
7. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl 3 / VII / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Kadep Komkordik
RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengizinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden..
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Sby
7. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl 4 / VII 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Kadep Anak
RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatul di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden..
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Surabaya
7. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip



YAYASAN NALA
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
RUMAH SAKIT TNI-AL Dr. RAMELAN
 Jl. Gadung No. 1 Telp. (031) 8411721, 8404248, 8404200 Fax. 8411721 Surabaya
 Website : www.stikeshangtuah-sby.ac.id

Surabaya, 05 Desember 2023

Nomor : B / 048.Rpl 5 / VI / 2023 / S1KEP
 Klasifikasi : BIASA.
 Lampiran : --
 Perihal : Permohonan Ijin
 Data Penelitian

Kepada
Yth. Karu NICU
RSPAL dr. Ramelan
Jl. Gadung No. 1
di
Surabaya

1. Dalam rangka penyusunan Skripsi bagi mahasiswa Prodi S1 Keperawatan RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau) STIKES Hang Tuah Surabaya TA. 2023/2024, mohon Karu NICU RSPAL dr. Ramelan Surabaya berkenan mengijinkan kepada mahasiswa kami untuk mengambil Data Penelitian di RSPAL dr. Ramelan Surabaya.
2. Tersebut titik satu, mahasiswa STIKES Hang Tuah Surabaya :
 Nama : Sri Sudewi
 NIM : 2212050
 Judul penelitian : Efektifitas Umbilical Cateter Terhadap Sepsis Neonatuli di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan Surabaya
3. Mengalir dari titik dua, memperhatikan protokol pencegahan Covid-19 pengambilan data akan dilakukan baik secara daring maupun luring dilakukan kontak dengan responden..
4. Demikian atas perhatian dan bantuannya terima kasih.

Surabaya, 05 Desember 2023
 Kaprodi S1 Keperawatan

Puji Hastuti, S.Kep.Ns, M.Kep
 NIP. 03.010

Tembusan :

1. Ketua Pengurus Yayasan Nala
2. Ketua STIKES Hang Tuah Sby. (Sbg. Lap.)
3. Kadep Bangdiklat RSPAL dr. Ramelan Sby
4. Kadep Keperawatan RSPAL dr. Ramelan Sby
5. Kadep Komkordik RSPAL dr. Ramelan Sby
6. Kadep Anak RSPAL dr. Ramelan Sby
7. Prodi S1 Keperawatan Sebagai Arsip

Lampiran 4 Surat Keterangan Layak Etik



KOMITE ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
RUMAH SAKIT PUSAT TNI ANGKATAN LAUT DR. RAMELAN
Dr. RAMELAN NAVAL CENTRAL HOSPITAL

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No: 150/EC/KEP/2023

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : **SRI SUDEWI, A.Md.Kep**
Principal In Investigator

Peneliti lain :
Participating In Investigator(s)

Nama Institusi : Sekolah Tinggi S1 Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya
Name of the Institution

" Efektifitas Umbilical Cateter dan Closed Suction Terhadap Sepsis Neonatal di Ruang NICU Sentral RSPAL dr. Ramelan"

"Effectiveness of Umbilical Catheter and Closed Suction Against Neonatal Sepsis in the Central NICU Room at RSPAL dr. Ramelan"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku sejak tanggal 17 November 2023 sampai dengan tanggal 17 November 2024.
This declaration of ethics applies since November 17, 2023 until November 17, 2024.

Surabaya, 17 November 2023
Chairperson,



Dr. dr. Libriansyah, MM., Sp.PD.,K-EMD., FINASIM,AIFO-K., CIPA
Pembina Utama Muda IV/c
NIP. 196904221999031004

Lampiran 5 Lembar Konsul / Bimbingan Proposal dan Skripsi

Lembar Konsul / Bimbingan Proposal dan Skripsi

LEMBAR K
KONSUL/BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA
TAHUN AJARAN /






Nama / NIM : Sri Sudewi 2212020

Nama Pembimbing : Bu Ani'illa Sardah M. kep., Sp. kep. Ab.

NO	HARI / TANGGAL	BAB / SUB BAB	HASIL KONSUL / BIMBINGAN	TANDA TANGAN
1	22/23 Mai		Judul Penelitian	
2	10/23 Juni	Bab I	Pendahuluan	
3	23/23 Juni	Bab I dan Bab II	Revisi	
4	22/23 Juli	Bab III		
5	16/23 Agustus	Bab IV	Metode Penelitian	
6	22/23 Agustus	Bab IV	Revisi	
7	11/23 September	Bab IV	Pelajaran Uji Statistik yg dipasca	
			Atc. ujian	
	14/23 Nov		Revisi proposal : Perbaikan instrumen	
	1/23 Des		Revisi Proposal Fix kan apa yg diukur	
	6/23 Des		Revisi = Fix kan pemilihan pengambilan	

**LEMBAR KONSUL / BIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI
MAHASISWA STIKES HANG TUAH SURABAYA
TAHUN AJARAN /**

Nama / NIM : Sri Sudewi
Nama Pembimbing : Qori'ila Saidah, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.Kep.An

No	HARI / TANGGAL	BAB / SUB BAB	HASIL KONSUL / BIMBINGAN	TANDA TANGAN
	11/12 23		Acc Pengambila data	
	8/1 24	Bab 5	Karakteristik hasil : revisi pembuatan tabel	
	10/1 24	Bab 5	Cara membuat pembahasan dan tabel.	
	15/1 24	Bab 5	Pembahasan : analisa dan tabel	
	22/1 2024	Bab 1-5	Acc Ujian	

Lampiran 6 Format Identifikasi Neonatus

IDENTIFIKASI NEONATUS

Nama Ibu : Tgl Lahir Neonatus : Jam : Jenis Kelamin :

Nama Ayah : Berat Badan : Panjang Badan :



Nama Bayi :



Alamat :



RIWAYAT PERSALINAN

1. Gravida :
2. Usia Kehamilan :minggu
3. Macam Persalinan : spontan
 Sectio caeseria
Indikasi Sectio caeseria :
4. Apgar Score :
5. Ketuban :
 - Ketuban pecah berapa lama sebelum lahir :
 - Air Ketuban jumlahnya (Oligo hidramnion, poli hidramnion) :
 - Warna ketuban :
6. Penyakit lain / kelainan pada bayi :

Lampiran 7 SPO Prosedur Pemasangan Kateter Vena Umbilikalis



 Dr. RAMELAN	PROSEDUR PEMASANGAN KATETER VENA UMBILIKALIS		
	No. Dokumen SPO/1237/ XI / 2023	No. Revisi	Halaman 1/4
SPO	Tanggal Terbit : 06 November 2023 Ditetapkan oleh : dr. RAMELAN  dr. Benny Jovie, Sp. JP. FIHA Laksamana Pertama TNI		
PENGERTIAN	Suatu tindakan pemasangan kateter pada vena umbilikalis neonatus yang dapat digunakan sebagai akses vena sentral darurat hingga usia 14 hari. Kateterisasi vena umbilikalis merupakan rute yang aman dan efektif untuk pemberian obat dan cairan intravena.		
TUJUAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan Akses intravena darurat pada kondisi postnatal untuk cairan intravena atau obat-obatan darurat 2. Memberikan Akses vena sentral pada bayi berat lahir rendah (BBLR) atau bayi sakit selama memerlukan cairan intravena, nutrisi parenteral, cairan hipertonik atau obat-obatan 3. Memberikan Akses tranfusi tukar atau parsial 4. Memberikan Pemantauan tekanan vena sentral (bila kateter vena sentral melalui duktus venosus) 5. Memberikan Pemantauan sekunder dalam diagnosis anomali kardiovaskular atau lainnya, dan melihat rute kateter vena umbilikalis 		
KEBIJAKAN	Setiap petugas yang akan melakukan Tindakan medis/keperawatan pada pasien yang akan dilakukan Pemasangan Kateter Vena Umbilikalis harus melakukan konfirmasi identifikasi nama, tanggal lahir dan RM pasien dengan benar		
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pasien/Keluarga Pasien : <ol style="list-style-type: none"> a. Pemberian <i>inform consent</i> kepada orang tua atau keluarga pasien. b. Penjelasan tentang tujuan, pelaksanaan dan komplikasi pemasangan kateter vena umbilikalis. 2. Alat dan Bahan Habis Pakai : <ol style="list-style-type: none"> a. Infant Warmer b. <i>Gown</i> steril. c. Sarung tangan steril untuk operator. d. Penutup hidung dan mulut (masker). 		




 Dr. RAMELAN	PROSEDUR PEMASANGAN KATETER VENA UMBILIKALIS		
	No. Dokumen SPO/1237 / XI / 2023	No. Revisi	Halaman 2/4
SPO	Ditetapkan oleh :  RSPAL dr. RAMELAN Tanggal Terbit: _____ Benny Jovie, Sp. JP. FIHA Laksamana Pertama TNI		
PROSEDUR	<p>Kassa dan desinfektan (povidon-iodine dan alkohol 70%) untuk desinfeksi umbilikus dan area sekitar umbilikus.</p> <p>f. 1 buah scalpel dan mess kecil.</p> <p>g. 1 buah gunting steril.</p> <p>h. 1 buah forcep steril.</p> <p>i. 1 buah <i>disposable syringe</i> 2,5 ml.</p> <p>J. 1 buah <i>disposable syringe</i> 5,0 ml.</p> <p>k. 1 buah doek steril.</p> <p>l. 1 buah doek steril lubang.</p> <p>m. Three-way stopcock.</p> <p>n. Tubing iv line.</p> <p>o. Benang silk 3-0.</p> <p>p. Benang pengikat umbilikus.</p> <p>q. Cairan normal saline.</p> <p>r. Kateter vena umbilikalisis, ukuran kateter: Prematur (atau kurang dari 1500 gram): 3,5 Fr Aterm (atau lebih dari 1500 gram): 5 Fr</p> <p>3. Prosedur Tindakan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operator mencuci tangan kemudian memakai masker, gown steril dan sarung tangan steril. 2. Asisten menyiapkan pasien di infant wanner. 3. Isi kateter umbilikalisis dengan cairan normal salin menggunakan spuit yang terhubung dengan three-way stopcock dan Lubing iv line. 4. Desinfeksi umbilikus dan area sekitar umbilikus oleh operator dengan povidone-iodine dan alkohol kemudian ditutup dengan doek steril. 5. Ikat tali pusat dengan benang tali pusat pada bagian pangkal antara tali pusat dengan kulit, 6. Pegang tali pusat dengan menggunakan forcep steril, dengan cara menarik ke atas untuk meluruskan tali pusat. 		

 Dr. RAMELAN	PROSEDUR PEMASANGAN KATETER VENA UMBILIKALIS		
	No. Dokumen SPO/ 1668 / X / 2023	No. Revisi	Halaman 3/4
SPO	Ditetapkan oleh : Kepala RSPAL dr. RAMELAN  Tanggal Terbit : dr. Benny Jovie, Sp. JP., FIHA Laksamana Pertama TNI		
PROSEDUR	<ol style="list-style-type: none"> 7. Boas sayatan <i>melintang</i> pada tali pusat 1 - 2 cm dari kulit dengan menggunakan scalpel. 8. Ikatan dengan benang tali pusat dapat di kencangkan bila didapatkan perdarahan. 9. Identifikasi 1 vena dan 2 arteri umbilikalisis. <p>4. Pasca Prosedur Tindakan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pegang kateter vena umbilikalisis dengan forcep steril dan masukkan kateter perlahan kedalam vena umbilikalisis. b. Jika menemui hambatan dalam memasukkan kateter, dapat mengendurkan benang tali pusat dan coba untuk memajukan kateter lagi dengan tekanan lembut. c. Jika pemasangan kateter bertujuan untuk akses intravena darurat, masukkan kateter hingga kedalaman 4 - 5 cm atau 1 - 2 cm d. setelah tampak aliran darah awal di dalam kateter. Jika kateter digunakan untuk infus <i>continuous</i> atau untuk memantau tekanan vena sentral, kateter di masukkan melalui duktus venosus ke vena cava inferior. Pengukuran kedalaman pemasangan kateter vena umbilikalisis untuk infus <i>continuous</i> dapat dengan beberapa cara, salah satunya dengan mengukur dari xipoid ke pangkal umbilikus dan ditambahkan 0,5 - 1 cm. e. Fiksasi kateter dengan menjahit umbilikus menggunakan benang silk f. Fiksasi kateter dengan menggunakan selotip untuk membuat jembatan pita. g. Rekatkan kateter menggunakan dressing transparan diatas puntung tali pusat ada kulit bayi. h. Setelah pemasangan kateter vena umbilikalisis, dilakukan evaluasi dengan pemeriksaan babygram. 		



 Dr. RAMELAN	PROSEDUR PEMASANGAN KATETER VENA UMBILIKALIS		
	No. Dokumen SPO/1237/ XI / 2023	No. Revisi	Halaman 4/4
SPO	Tanggal Terbit : 06 November 2023 Ditetapkan oleh : Kepala RSPAL dr. RAMELAN  Benny Jovie, Sp. JP., FIHA Laksamana Pertama TNI		
PROSEDUR	i. Evaluasi adanya komplikasi setelah pemasangan kateter vena umbilikalis: j. Infeksi Komplikasi pada jantung Trombosit saat atau emboli Perdarahan yang tidak terkontrol k. Kesalahan penempatan dalam arteri l. Ekstravasasi cairan ada retro eritoneal m. Enterokolitis nekrotikans n. Infeksi jamur pada atrium kanan <ul style="list-style-type: none"> - Hipertensi vena porta - Edema paru, perdarahan, infark maupun hidrothorax - Resiko salah rute penempatan menuju vena portal yang dapat menyebabkan nekrosis hati 		
Unit Terkait	NICU IGD, NICU SENTRAL, PICU		

Lampiran 8 SPO Sepsis Neonatorum

 RUMKITAL Dr. RAMELAN Surabaya	SEPSIS NEONATORUM		
	No. Dokumen : SPO / 469 / 1 / 2016	No. Revisi : 01	Halaman : 1 / 1
PROSEDUR TETAP	Tanggal Terbit : 11 Januari 2016	Ditetapkan oleh:  dr. I.D.G. Natendra D.I., Sp.B, Sp.BTKV (K) Laksamana Pertama TNI	
PENGERTIAN	Sindroma klinis dari bakteremia (ditemukannya bakteri dalam darah) yang ditandai beberapa karakteristik gejala sistemik yang terjadi pada bulan pertama kehidupan. Faktor resiko sepsis neonatorum yaitu : 1. Faktor Ibu yaitu infeksi intrapartum (Panas $>38^{\circ}\text{C}$) dan Leukositosis (WBC $>18000 / \text{mm}^3$), ketuban pecah dini/prematur, ketuban pecah prematur (KPP) > 12 jam, persalinan prematur (<37 minggu), dan infeksi saluran kemih (ISK) 2. Faktor bayi yaitu BBLR dan Asfiksia perinatal		
TUJUAN	1. Mencegah terjadinya sepsis neonatorum 2. Mengurangi resiko akibat sepsis apabila bayi sdh mengalami kondisi sepsis		
KEBIJAKAN	1. Keputusan Karumkit Nomor : Kep/45/X/2012 tentang Kebijakan SPO. 2. Keputusan Karumkit Nomor : Kep/19/X/2012 tentang Kebijakan Pelayanan PONEK		
ROSEDUR	Evaluasi bayi dengan klinis sepsis - skrening Sepsis - Thoraks Foto - kultur darah ↓ mulai Antibiotik kultur positif → kultur negative skrening sepsis positive → skrening sepsis negatif gejala menetap > 72 jam → klinis menghilang dlm 24 jam terapi pneumonia 7-10 hr → terapi dalam 48-72 jam sepsis 10-14 hari → KRS Meningitis 14-21 hari 2. Pemilihan Antibiotik yg tepat Pneumonia or Sepsis Penicillin + Aminoglycoside (Ampicillin /Cloxacillin) (Gentamicin /Amikacin)		

 RUMKITAL Dr. RAMELAN Surabaya	SEPSIS NEONATORUM		
	No. Dokumen : SPO /403 / I / 2016	No. Revisi : 01	Halaman : 1 / 2
PROSEDUR TETAP	Tanggal Terbit : 11 Januari 2016	Ditetapkan oleh:   dr. I.D.G. Nalendra D.I., Sp.B, Sp.BTKV (K) Laksamana Pertama TNI	
	Meningitis Ampicillin + Gentamicin Ceftriaxone Cefotaxime + Gentamicin atau Amikacin 3. Superficial Infections - Pustula → setelah dipecahkan, bersihkan dengan betadin dan berikan - Konjungtivitis → Chloramphenicol tetes mata atau salep mata - Oral thrush → berikan mikostatin drop atau oral dengan oral hygiene Terapi suportif: - Respirasi : oksigen dan ventilasi bila diperlukan - Jantung : pertahankan tekanan darah dengan volume ekspander - Hematologi : terapi DIC dengan FFP - CNS : atasi kejang dengan Phenobarbital 5mg/kg bb/dosis hati-hati SIADH (penurunan prod urin, dan hiponatremia, udema) → terapi dengan merestriksi cairan Metabolik : atasi hipoglikemi atau hiperglikemi dan asidosis metabolic Pencegahan infeksi - ASI eksklusif - Jaga umbilikus tetap kering - Cuci tangan - Higiene bayi - No unnecessary intervention - Management yang baik dari IV lines - Desinfektan alat-alat yang digunakan		
UNIT TERKAIT	Subdep anak		

Lampiran 9 SPO Bayi Dengan Resiko Infeksi

 RUMKITAL Dr. RAMELAN Surabaya	BAYI DENGAN RESIKO INFEKSI		
	No. Dokumen : SPO / 408 / 1 / 2016	No. Revisi : 01	Halaman : 1 / 1
PROSEDUR TETAP	Tanggal Terbit : 11 Januari 2016	Ditetapkan oleh:  dr. I.D.G. Nalendra D.I., Sp.B, Sp.BTKV (K) Laksamana Pertama TNI	
PENGERTIAN	Bayi yang lahir dengan faktor resiko terjadinya infeksi seperti : ketuban pecah premature > 8 jam, ketuban hijau keruh, mekoneal, ibu panas saat persalinan, bayi premature, bayi panas, dan bayi malas minum		
TUJUAN	Untuk mencegah terjadi infeksi yang lebih berat seperti sepsis neonatorum		
KEBIJAKAN	1. Keputusan Karumkit Nomor : Kep/45/X/2012 tentang Kebijakan SPO. 2. Keputusan Karumkit Nomor : Kep/19/X/2012 tentang Kebijakan Pelayanan PONEK		
ROSEDUR	Saat bayi lahir disertai dengan faktor resiko infeksi diberikan antibiotik selama 3 hari a. Bila KPP 8 jam sampai 18 jam → Ampisilin / ampisilin sulbaktam dosis 100mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis b. KPP > 18 jam → Ampisilin / ampisilin sulbaktam dosis 100mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis dan Gentamisin dosis 5 mg/kgbb/ hari dibagi 2 dosis c. Ibu panas → Ampisilin/ ampisilin sulbaktam dosis 100mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis. d. Ketuban hijau keruh, mekoneal → Ampisilin/ ampisilin sulbaktam dosis 100mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis dan Gentamisin dosis 5 mg/kgbb/ hari dibagi 2 dosis e. Bayi panas (tanpa adanya tanda dehidrasi) → Ampisilin/ ampisilin sulbaktam dosis 100mg/kg/hari dibagi dalam 2 dosis CATT. a. Pemberian antibiotik diatas dapat disesuaikan dengan pemeriksaan darah lengkap. Bila leukosit > 20.000 mm ³ diberikan AB spektrum luas. b. bila kultur darah (+) disesuaikan dengan hasil kultur darah. c. pemeriksaan kultur darah dilakukan bila dicurigai adanya tanda- tanda sepsis. d. pemilihan AB disesuaikan dengan pola kuman yang ada diruangan		
UNIT TERKAIT	Subdep anak		

Lampiran 10 Tabulasi Data

TABULASI DATA JANUARI – NOVEMBER 2022

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia Koreksi	Usia Gestasi	BB Lahir	A-S	Persalinan	Warna Ketuban	KPP	Antibiotika	Kultur Darah		DL		CRP	gerak bayi	Ict
											Pre	Pos	leu	tromb			
1	by n	L	0	35-36	1100	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	26,830	34,000	15	letargi	+
2	by d	P	0	35-36	1200	3-5	sc	hijau keruh	<18 jam	cinam	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	37,500	52,000	25	letargi	+
3	by az	L	0	35-36	1300	1-3	sc	jernih	<18 jam	cinam genta	Ancinecbacter baumani	Ancinecbacter baumani	30.940	43,000	27	letargi	+
4	by ar	L	0	35-36	1750	3-5	sc	jernih	<18 jam	cinam genta	Klebsiela pneumoniaie	Klebsiela pneumoniaie.	26.040	96,000	50	letargi	+
5	by m	L	1	35-36	1750	3-5	sc	jernih	<18 jam	meronem amikin	steril	steril	10,350	128,000	4.5	letargi	+
6	by r	L	0	32-33	1100	5-6	sc	jernih	>18 jam	cinam amikin	steril	steril	27,500	110,000	112	aktif	+
7	by w	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	>18 jam	cinam genta	steril	steril	21.900	206,000	22.1	letargi	+
8	by r	P	1	30-31	1500	4-5	spontan	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	10,740	145,000	19	letargi	-
9	by ev	L	0	29-30	800	1-3	spontan	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	18.260	237,000	4.3	aktif	-
10	by t l	L	0	31-32	1700	5-6	sc	jernih	>18 jam	fosfomicin amikin	Stapilococcus	Stapilococcus	38.930	27,000	56	letargi	+
11	by r	P	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam	steril	steril	35,150	120,000	20	aktif	-
12	by s	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam genta	steril	steril	20,100	175,000	5	aktif	-
13	by v	P	0	34-35	1450	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	20,050	275,000	2	aktif	-
14	by n	P	1	35-36	1660	5-6	sc	hijau keruh	>18 jam	cinam genta	steril	steril	20,100	185,000	5	aktif	-
15	by r	L	1	35-36	1800	5-6	sc	jernih	>18 jam	fosfomicyn	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	26,550	6,000	53	letargi	+

16	by kh	P	0	35-36	1600	5-6	sc	hijau keruh	>18 jam	meronem	steril	steril	26.950	122,000	4.5	aktif	-
17	by aa	P	0	33-34	1800	6-7	spontan	jernih	<18 jam	cinam genta	steril	steril	15.500	217,000	3	aktif	-
18	by t	L	0	35-36	1850	1-2	spontan	jernih	>18 jam	cinm amikin	steril	steril	28.300	237,000	2	aktif	-
19	by p 1	P	0	34-35	1800	6-7	sc	hijau keruh	>18 jam	meronem amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	28,500	57,000	20	letargi	+
20	by p 2	P	0	34-35	1700	6-7	sc	hijau keruh	>18 jam	meronem amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	30,210	50,000	67	letargi	+
21	by pu	P	0	34-35	1600	6-7	sc	hijau keruh	>18 jam	ceftriaxone	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	21,200	35,000	40	letargi	+
22	by d	P	0	35-36	1800	5-6	sc	hijau keruh	<18 jam	cinam genta	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	26,500	35,500	46	letargi	+
23	by s	P	0	35-36	1730	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam genta	steril	steril	16,000	145,000	4	aktif	-
24	by e	P	0	35-36	1850	5-6	spontan	jernih	<18 jam	cinam genta	steril	steril	25,800	185,000	5	aktif	+
25	by s	L	0	32-33	1500	1-3	spontan	meconeal	>18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	17,800	20,000	45	letargi	+
26	by ai	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	25,100	35,000	50	letargi	+
27	by z	L	0	35-36	1350	1-3	sc	meconeal	<18 jam	meronem	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	27,100	25,000	65	letargi	+
28	by l	L	0	35-36	1550	5-6	sc	hijau keruh	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	35,000	102,000	20	letargi	-
29	by y	L	1	35-36	1800	5-6	spontan	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	25,000	145,000	5	aktif	-
30	by s	P	0	35-36	1850	1-3	sc	jernih	<18 jam	ceftriaxone	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	30,100	35,000	17	letargi	+
31	by pi	L	0	35-36	1750	3-5	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	35,000	142,000	7	aktif	-
32	by na	P	0	35-36	1800	1-3	spontan	meconeal	>18jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	28,000	65,000	25	letargi	-
33	by di	P	0	34-35	1520	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	25,500	200,000	4	aktif	-
34	by ra 1	P	0	29-30	1220	3-5	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	32,000	100,000	25	aktif	+
35	by ra 2	L	0	29-30	1360	3-5	sc	jernih	>18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	35,800	28,000	17	letargi	+

36	by r	P	0	33-34	1710	3-4	sc	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	25,000	210,000	6	aktif	-
37	by d	P	0	34-35	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	27,500	13,000	35	letargi	+
38	by riz	L	0	35-36	1760	5-6	sc	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	30,000	140,000	10	aktif	-
39	by li	P	0	35-36	1850	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	16,500	10,000	25	letargi	+
40	by kho	P	0	35-36	1470	4-5	sc	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	35,000	105,000	2	letargi	+
41	by su	P	0	30-31	1400	3-5	spontan	jernih	>18 jam	meronem	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	32,000	5,000	10	aktif	+
42	by is	L	0	30-31	1800	2-3	spontan	jernih	>18 jam	meronem	Ancinecbacter baumani	Ancinecbacter baumani	37,500	40,000	7	letargi	+
43	by b	L	1	35-36	1750	5-6	sc	hijau keruh	>18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	32,000	85,000	10	letargi	-
44	by be	P	0	35-36	1750	4-5	sc	meconeal	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	25,000	120,000	8	letargi	+
45	by y	L	0	33-34	1750	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	27,500	145,000	10	aktif	+
46	by d	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	Ancinecbact	Ancinecbacte	30,100	14,000	57	letargi	+
47	by si	L	0	28-29	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	Stapilococcus	Stapilococcus	29,500	5,000	128	letargi	+
48	by a	P	0	35-36	1850	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	32,000	85,000	5	aktif	-
49	by n	L	0	35-36	1850	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	27,500	123,700	10	letargi	+
50	by k	L	0	35-36	1900	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	25,500	40,000	25	letargi	+
51	by li	L	0	34-35	1850	3-5	spontan	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	21,500	85,000	3	aktif	+
52	by e	L	0	34-35	1550	4-5	spontan	jernih	>18 jam	levofloxacin	Enterobacter cloacae komplek	Enterobacter cloacae komplek	31,500	25,500	25	letargi	+
53	by y	L	0	35-36	1750	5-6	SC	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	:27.500	102,000	20	aktif	+
54	by i	P	0	34-35	1800	6-7	spontan	jernih	<18 jam	cinam amikin	steril	steril	:26.000	60,000	5	aktif	-
55	by p	L	0	35-36	1800	5-6	spontan	jernih	>18 jam	cinam amikin	steril	steril	25,500	135,500	5.7	letargi	-
56	by t	L	0	35-36	1850	5-6	sc	jernih	<18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	17,500	10,000	40	letargi	-

57	by s	L	0	35-36	1460	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	22,000	113,000	76	aktif	+
58	by kh	L	0	30-31	1370	1-3	sc	jernih	<18 jam	meronem, amikin	steril	steril	35,000	126,200	7	letargi	+
59	by r 1	P	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	25,000	57,000	6	letargi	+
60	by r 2	P	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	Klebsiela pneumonia	steril	12,800	156,000	4	aktif	-
61	by ci 1	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	17,200	50,000	50	letargi	-
62	by ci 2	L	0	35-36	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	steril	steril	19,300	120,000	4	letargi	+
63	by s	P	0	34-35	1800	5-6	sc	jernih	<18 jam	Cefosul bactam	Klebsiela pneumonia	Klebsiela pneumonia	20,500	35,000	18	letargi	+
64	by ny	L	0	34-35	1700	5-6	sc	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	15,500	165,000	3.5	letargi	+
65	by del	P	0	29-30	1600	3-5	sc	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	27,100	50,000	8	letargi	+
66	by nk	L	0	35-36	1800	5-6	spontan	jernih	<18 jam	cinam amikin	Klebsiela pneumonia	steril	18,500	110,000	7	aktif	+
67	by nr	P	0	34-35	1350	3-4	spontan	jernih	<18 jam	meronem	steril	steril	35,000	10,000	6	aktif	+

TABULASI DATA JANUARI – NOVEMBER 2023

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia Koreksi	Usia Gestasi	BB Lahir	A-S	Persalinan	Warna Ketuban	KPP	Antibiotika	Kultur Darah		DL		CRP	gerak bayi	Ict
											Pre	Pos	leu	tromb			
1	By P	L	1	31-32	1800	1-3	SC	Jernih	< 18 jam	Cefo SB Amikin	acinetobacter baumannii	steril	26,830	158,000	2	aktif	+
2	By Nik	L	0	28-29	1050	1-3	SC	Jernih	> 18 jam	Meronem amikin	acinetobacter baumannii	acinetobacter baumannii	27,500	62,000	5	letargi	+
3	By D	L	0	34-35	1800	3-5	spontan	Jernih	< 18 jam	meronem amikin	klebsiela pneumonia	steril	28,940	183,000	8.7	aktif	+
4	By Y I	P	0	29-30	1100	3-4	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	13,040	156,000	10	aktif	+
5	By Y II	P	0	29-30	1000	3-4	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	10,350	208,000	4.5	aktif	+
6	By Qu	L	1	29-30	1260	1-3	sponan	Jernih	> 18 jam	meronem amikin	klebsiela pneumonia	klebsiela pneumonia	37,500	10,000	112	letargi	+
7	By i	P	1	32-33	1480	03.Mai	spontan	Jernih	< 18 jam	meronem amikin	steril	steril	291,000	166,000	22.1	aktif	+
8	By A	P	2	29-30	1200	1-3	spotan	Jernih	> 18 jam	meronem amikin	enterobacter chloacae	enterobacter chloacae	30,740	65,000	87	letargi	+
9	By Di	P	1	32-33	1450	3-5	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	12,260	237,000	4.3	aktif	-
10	By Pu	P	0	28-29	1000	1-3	spontan	Jernih	> 18 jam	meronem amikin	klebsiela	klebsiela	38,930	17,000	57	letargi	+
11	By Mi	L	1	30-31	1455	5-7	SC	Jernih	< 18 jam	cefo sb Amikin	steril	steril	35,150	120,000	20	aktif	-
12	By Z	L	1	34-35	1800	4-6	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	20,100	175,000	5	aktif	-
13	By Mr	P	1	28-29	1080	3-5	spontan	Jernih	> 18 jam	meronem amikin	stapilococcus haemoloticus	stapilococcus haemoloticus	30,050	75,000	52	letargi	+
14	By Pe	L	1	31-32	1550	1-2	spontan	Jernih	> 18 jam	cefo sb Amikin	steril	steril	20,100	185,000	5	aktif	+
15	By Pi	L	0	28-29	1570	1-3	spontan	Jernih	> 18 jam	Ampi genta	klebsiela	klebsiela	27,550	61,000	35	letargi	+

16	By Nas	L	0	31-32	1100	5-6	SC	Jernih	> 18 jam	Ampi genta	steril	steril	12,950	252,000	4.5	aktif	-
17	By M	P	0	32-33	1600	5-6	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	15,500	317,000	3	aktif	-
18	By N	P	1	29-30	1130	1-3	SC	Jernih	> 18 jam	Meronem amikin	klebsiela	klebsiela	38,300	17,000	82	letargi	+
19	By N C	P	0	32-33	1250	4-6	SC	Jernih	> 18 jam	Ampi genta	steril	steril	24,500	157,000	10	aktif	-
20	By Al	P	0	34-35	1240	6-7	SC	Jernih	< 18 jam	cefo sb Amikin	steril	steril	30,210	150,000	2.7	aktif	-
21	By Is	L	1	34-35	1800	4-6	SC	Jernih	< 18 jam	Ampi genta	steril	steril	21,200	145,000	4	aktif	-
22	By Di	P	0	29-30	1700	4-6	SC	Jernih	< 18 jam	meronem amikin	klebsiela	steril	165,000	135,500	6	aktif	+
23	By N 1	L	0	32-33	1600	6-7	spontan	Jernih	<18 jam	cefo sb Amikin	steril	steril	160,000	1145,000	4	aktif	+
24	By N 2	L	0	32-33	1600	6-7	spontan	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	25,800	185,000	5	aktif	+
25	By So	L	1	31-32	1500	6-7	spontan	jernih	<18 jam	meronem amikin	klebsiela	steril	17,800	200,000	4	aktif	-
26	By Nu	P	0	30-31	1100	2-5	spontan	jernih	< 18 jam	meronem amikin	klebsiela pneumonia	steril	25,100	155,000	5	aktif	-
27	By F	L	0	31-32	1800	5-6	spontan	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	klebsiela	steril	27,100	185,000	15	aktif	-
28	By Nr	P	0	30-31	1150	1-2	spontan	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	35,000	132,000	50	letargi	+
29	By St	L	2	31-32	1200	3-4	SC	jernih	> 18 jam	meronem amikin	klebsiela	steril	25,000	145,000	5	aktif	+
30	By Nm	P	0	35-36	1100	1-2	spontan	jernih	< 18 jam	ampi genta	steril	steril	30,100	155,000	7	aktif	+
31	By Tr 1	L	0	30-31	1000	1-3	spontan	jernih	> 18 jam	ampi genta	klebsiela	steril	35,000	142,000	7	aktif	-
32	By Tr 2	P	0	30-31	1080	1-3	spontan	jernih	> 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	28,000	185,000	5	letargi	+
33	By Nu	L	0	28-29	1120	1-3	SC	jernih	> 18 jam	meronem amikin	klebsiela	klebsiela	35,500	80,000	40	letargi	+
34	By W	L	1	28-29	1300	3-5	spontan	jernih	> 18 jam	meronem amikin	klebsiela	klebsiela	32,000	50,000	25	letargi	+
35	By As	L	0	35-36	1750	1-2	spontan	jau mecon	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	15,800	180,000	7	aktif	-

36	By K	L	1	35-36	1800	5-6	SC	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	25,000	210,000	6	aktif	-
37	By Af	P	1	33-34	1600	3-5	spontan	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	27,500	130,000	5	aktif	+
38	By N 1	P	0	32-33	1150	3-4	spontan	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	30,000	100,000	10	aktif	+
39	By N 2	P	0	32-33	1300	3-5	spontan	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	165,000	110,000	15	aktif	-
40	By A	P	1	28-29	1000	3-5	SC	hijau	> 18 jam	meronem	klebsiela	klebsiela	35,000	20,500	25	letargi	+
41	By R	L	1	31-32	1150	4-5	SC	hijau	< 18 jam	meronem	klebsiela	steril	32,000	120,000	10	aktif	+
42	By Nt	P	0	30-31	1200	1-3	spontan	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	klebsiela	steril	27,500	148,000	7	aktif	-
43	By YE	L	0	31-32	1350	2-4	SC	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	klebsiela	steril	32,000	185,000	10	aktif	+
44	By A	L	0	33-34	1430	2-3	SC	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	25,000	80,000	8	letargi	+
45	By Bi	L	2	31-32	1450	3-4	SC	jernih	<18 jam	ampi genta	steril	steril	27,500	145,000	10	aktif	-
46	By L 1	P	0	34-35	1500	2-3	spontan	jernih	<18 jam	meronem	klebsiela pneumonia	steril	30,100	140,000	7	letargi	+
47	By L 2	P	0	34-35	1600	3-5	spontan	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	27,500	155,000	8	aktif	-
48	By De	L	1	28-29	1200	2-3	spontan	hijau	< 18 jam	cefo sb amikin	klebsiela	steril	32,000	185,000	5	letargi	+
49	By O	P	0	33-34	1550	4-5	spontan	hijau	> 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	27,500	123,700	10	aktif	+
50	By Bi	L	0	35-36	1750	5-6	SC	jernih	<18 jam	meronem	acinetobacter baumannii	steril	25,500	100,000	15	letargi	+
51	By E	P	1	35-36	1800	5-7	SC	jernih	< 18 jam	ampi genta	steril	steril	21,500	85,000	3	aktif	+
52	By S	P	1	28-29	1000	4-5	SC	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	acinetobacter baumannii	steril	32,500	175,000	25	aktif	+
53	By An	L	1	30-31	1050	2-4	spontan	jernih	< 18 jam	acefo sb amikin	enterobacter chloacae	steril	27,500	172,000	20	aktif	+
54	By E	L	0	32-33	1150	5-6	spontan	jernih	< 18 jam	acefo sb amikin	steril	steril	26,000	160,000	5	aktif	-
55	By S	P	0	34-35	1560	5-6	spontan	hijau	<18 jam	ampi genta	steril	steril	20,500	135,500	5.7	aktif	-
56	By C	P	0	31-32	1700	5-6	SC	jernih	<18 jam	ampi genta	acinetobacter baumannii	steril	17,500	210,000	4	aktif	-

57	By W	L	0	31-32	1310	4-5	SC	jernih	>18 jam	meronem amikin	steril	steril	:45.000	130,000	76	letargi	-
58	By St	P	0	34-35	1720	5-6	SC	jernih	< 18 jam	acefo sb amikin	klebsiela oxytoca	steril	26,500	152,000	7	letargi	+
59	By Sy	P	0	34-35	1480	5-6	SC	hijau keruh	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	25,000	157,000	6	aktif	+
60	By F	L	0	35-36	1770	4-6	SC	jernih	<18 jam	ampi genta	steril	steril	12,800	186,000	4	aktif	-
61	By D	L	0	33-34	1450	3-5	SC	jernih	<18 jam	ampi genta	steril	steril	17,200	180,000	5	aktif	-
62	By Sa 1	P	1	32-33	1450	5-6	SC	jernih	<18 jam	meronem amikin	pseudomonas aeruginosa	steril	19,300	220,000	4	aktif	+
63	By Sa 2	P	1	31-32	1350	5-6	SC	jernih	<18 jam	meronem amikin	pseudomonas aeruginosa	steril	26,800	235,000	8	aktif	+
64	By se	L	0	32-33	1400	5-6	SC	jernih	<18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	15,500	165,000	3.5	aktif	-
65	By ca	P	0	35-36	1800	4-5	SC	jernih	< 18 jam	cefo sb amikin	steril	steril	27,100	50,000	8	aktif	+
66	By sri	L	0	29-30	1300	1-3	SC	jernih	<18 jam	meronem amikin	pseudomonas aeruginosa	steril	18,500	110,000	7	aktif	-
67	By Hz	L	0	29-30	1300	1-3	spontan	jernih	> 18 jam	meronem	pseudomonas aeruginosa	pseudomonas aeruginosa	35,000	20,000	25	letargi	+

Lampiran 11 Data Demografi

No	kelompok	Usia Gestasi	BB Lahir	Apgar Score	Lama Ketuban Pecah	Usia Koreksi	Warna Ketuban	Persalinan	Jenis Kelamin
1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
2	1	1	2	2	1	1	3	2	2
3	1	2	3	3	1	1	1	1	2
4	1	2	1	1	2	1	2	1	2
5	1	2	3	3	1	2	1	1	2
6	1	2	3	2	2	1	3	2	2
7	1	3	1	4	1	1	1	1	1
8	1	3	2	1	2	2	3	1	2
9	1	3	2	3	1	1	1	2	1
10	1	3	1	2	2	1	1	1	1
11	1	3	3	4	1	2	2	1	2
12	1	4	1	1	2	1	3	2	2
13	1	4	2	2	1	1	1	1	1
14	1	4	3	3	1	1	3	1	2
15	1	4	3	4	2	1	1	1	2
16	1	4	1	1	1	2	1	1	2
17	1	4	2	4	1	1	1	2	2
18	1	5	3	2	2	1	2	1	1
19	1	5	2	3	1	1	3	1	2
20	1	6	2	1	2	1	1	1	2
21	1	6	1	4	1	2	1	2	1
22	1	6	2	4	1	1	1	1	2
23	1	6	3	4	1	1	3	1	1
24	1	7	3	2	2	1	1	2	2
25	1	7	2	3	1	1	3	1	1
26	1	7	3	4	1	1	1	1	2
27	1	7	3	1	1	2	2	1	2
28	1	7	1	4	2	1	3	2	2
29	1	7	2	3	1	1	1	1	1
30	1	7	3	2	1	3	1	1	2
31	1	7	3	4	1	1	1	1	1
32	1	7	2	1	2	1	3	2	2
33	1	7	3	3	1	3	1	1	2
34	1	7	3	4	1	1	1	1	2

35	1	7	3	4	1	1	1	1	1
36	1	7	3	2	2	3	1	1	2
37	1	7	2	3	1	1	3	2	2
38	1	8	1	1	2	1	1	1	2
39	1	8	3	3	2	1	1	2	1
40	1	8	3	2	1	3	3	2	2
41	1	8	2	4	1	1	1	2	2
42	1	8	3	3	2	1	1	2	1
43	1	8	3	5	1	1	2	1	2
44	1	8	2	1	2	1	1	2	1
45	1	8	2	2	1	1	1	2	2
46	1	8	3	4	1	3	1	1	2
47	1	8	2	4	2	1	3	2	1
48	1	8	3	4	1	1	1	2	2
49	1	8	1	5	2	1	1	1	2
50	1	8	2	2	1	1	1	2	1
51	1	8	3	4	1	1	3	2	2
52	1	8	3	5	2	1	1	1	2
53	1	8	3	4	2	1	1	2	2
54	1	8	2	2	1	1	1	2	2
55	1	8	3	4	1	1	1	1	1
56	1	8	3	5	1	1	1	2	2
57	1	8	2	1	2	1	1	2	2
58	1	8	3	4	1	1	3	2	2
59	1	8	3	4	1	1	1	2	2
60	1	8	2	2	1	1	1	1	2
61	1	8	3	4	2	1	1	2	1
62	1	8	3	5	1	1	1	2	2
63	1	8	2	4	1	1	1	2	2
64	1	8	3	4	2	1	3	1	2
65	1	8	3	4	2	1	1	2	2
66	1	8	3	2	2	1	1	2	1
67	1	8	2	2	2	1	3	1	2
68	2	1	1	1	1	1	2	2	1
69	2	3	1	2	1	1	3	1	2
70	2	2	1	2	1	1	1	2	1
71	2	6	2	3	2	2	1	1	1
72	2	1	1	1	1	1	1	1	2
73	2	7	3	4	2	3	2	2	1
74	2	5	2	3	1	2	1	1	2

75	2	2	1	2	1	1	3	1	1
76	2	7	3	4	2	2	1	2	1
77	2	4	1	2	1	1	1	1	2
78	2	7	3	5	2	3	2	2	1
79	2	5	2	4	1	1	1	1	1
80	2	1	1	1	1	1	1	2	1
81	2	6	2	4	1	2	1	1	2
82	2	3	1	2	1	1	1	1	1
83	2	7	3	4	2	2	2	1	2
84	2	8	3	5	2	2	1	2	1
85	2	5	2	3	1	2	3	1	2
86	2	1	1	1	1	1	1	1	1
87	2	7	3	4	1	2	1	1	2
88	2	4	1	2	1	1	2	2	1
89	2	7	3	4	1	2	1	1	2
90	2	5	2	4	1	1	1	1	1
91	2	1	1	1	1	1	1	2	2
92	2	8	3	5	1	3	1	1	1
93	2	3	1	2	1	1	1	1	2
94	2	7	3	4	1	2	3	2	1
95	2	5	2	4	1	1	1	2	1
96	2	1	1	1	1	1	1	1	1
97	2	6	3	4	1	2	1	2	2
98	2	4	2	3	1	1	1	1	1
99	2	5	2	4	1	1	1	1	2
100	2	7	3	5	1	2	2	2	1
101	2	4	2	3	1	1	1	1	2
102	2	6	2	4	1	2	3	1	1
103	2	1	1	1	1	1	1	2	2
104	2	7	3	5	1	2	1	1	1
105	2	8	3	5	2	3	3	1	2
106	2	4	2	3	1	1	1	2	1
107	2	7	3	5	1	2	1	1	1
108	2	5	2	4	1	1	3	1	1
109	2	4	2	3	1	1	1	2	2
110	2	7	3	5	1	2	1	1	1
111	2	7	3	5	1	2	1	1	2
112	2	4	2	3	1	1	3	2	1
113	2	8	3	5	2	3	1	1	2
114	2	5	2	4	1	1	2	1	1

115	2	7	3	5	2	2	1	2	2
116	2	4	2	3	1	1	1	1	1
117	2	7	3	5	2	2	1	1	2
118	2	4	2	3	1	1	3	2	1
119	2	5	2	4	1	1	1	1	2
120	2	2	1	2	1	1	1	2	1
121	2	5	2	4	1	2	3	2	2
122	2	4	2	3	1	1	1	1	1
123	2	3	1	2	1	1	1	1	1
124	2	2	1	2	1	1	1	2	2
125	2	3	2	2	1	1	3	1	1
126	2	4	2	4	1	1	1	1	1
127	2	8	3	5	2	3	3	2	2
128	2	3	1	2	1	1	1	1	1
129	2	2	1	2	1	1	1	1	1
130	2	8	3	5	2	3	3	2	2
131	2	4	1	4	1	1	1	1	1
132	2	5	2	4	1	1	3	1	1
133	2	2	1	1	1	1	1	2	2
134	2	4	2	3	1	1	1	1	2

Keterangan :

1. Kelompok Kontrol
2. Kelompok Intervensi

Persalinan :

1. Sectio Caesarea (SC)
2. Spontan

Berat Badan Lahir:

1. 1000 - 1250
2. 1260 - 1500
3. 1510 - 1800

Usia Gestasi :

1. 28 – 29 mgg
2. 29 – 30 mgg
3. 30 – 31 mgg
4. 31 – 32 mgg
5. 32 – 33 mgg
6. 33 – 34 mgg
7. 34 – 35 mgg
8. 35 – 36 mgg

Usia Koreksi :

1. 0 Hari
2. 1 Hari
3. 2 Hari

Jenis Kelamin :

1. Laki - Laki
2. Perempuan

Warna Ketuban :

1. Jernih
2. Meconeal
3. Hijau

Apgar Score :

1. 1-3
2. 3-4
3. 4-5
4. 5-6

Ketuban Pecah Sebelum Lahir :

1. > 18 Jam
2. < 18 Jam

Lampiran 12 Uji Wilcoxon

Intervensi Wilcoxon Signed Ranks Test

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Intervensi - Pre Intervensi	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	14 ^b	7.50	105.00
	Ties	53 ^c		
	Total	67		

- a. Post Intervensi < Pre Intervensi
- b. Post Intervensi > Pre Intervensi
- c. Post Intervensi = Pre Intervensi

Test Statistics ^a	
	Post Intervensi - Pre Intervensi
Z	-3.742 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks.

Kontrol Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Kontrol - Pre Kontrol	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	2 ^b	1.50	3.00
	Ties	65 ^c		
	Total	67		

a. Post Kontrol < Pre Kontrol

b. Post Kontrol > Pre Kontrol

c. Post Kontrol = Pre Kontrol

Test Statistics^a

	Post Kontrol - Pre Kontrol
Z	-1.414 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.157

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 13 Uji Mann-Whitney

Mann-Whitney Test

		Ranks		
Kelompok		N	Mean Rank	Sum of Ranks
	Kelompok Kontrol	67	60.50	4053.50
Post	Kelompok intervensi	67	74.50	4991.50
	Total	134		

Test Statistics ^a	
	Post
Mann-Whitney U	1775.500
Wilcoxon W	4053.500
Z	-2.718
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

a. Grouping Variable: Kelompok

Lampiran 14 Hasil Analisis SPSS (Frequencies)

Statistics Kontrol

	Pre	Post	Usia Gestasi	Berat Badan Lahir	Apgar Score	Lama Ketuban Pecah	Usia Koreksi	Warna Ketuban	Persalinan	Jenis Kelamin
N Valid	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
N Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.60	1.63	6.28	2.37	2.97	1.40	1.24	1.58	1.46	1.70
Median	2.00	2.00	7.00	3.00	3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00
Mode	2	2	8	3	4	1	1	1	1	2
Sum	107	109	421	159	199	94	83	106	98	114

Pre Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kultur Berkuman	27	40.3	40.3	40.3
Valid Kultur Steril	40	59.7	59.7	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Post Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kultur Berkuman	25	37.3	37.3	37.3
Valid Kultur Steril	42	62.7	62.7	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Berat Badan Lahir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1000-1250	10	14.9	14.9	14.9

1260-1500	22	32.8	32.8	47.8
1510-1800	35	52.2	52.2	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Usia Gestasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
28-29 mgg	2	3.0	3.0	3.0
29-30 mgg	4	6.0	6.0	9.0
30-31 mgg	5	7.5	7.5	16.4
31-32 mgg	6	9.0	9.0	25.4
Valid 32-33 mgg	2	3.0	3.0	28.4
33-34 mgg	4	6.0	6.0	34.3
34-35 mgg	14	20.9	20.9	55.2
35-36 mgg	30	44.8	44.8	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Apgar Score

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1-3	11	16.4	16.4	16.4
3-5	15	22.4	22.4	38.8
Valid 4-5	11	16.4	16.4	55.2
5-6	25	37.3	37.3	92.5
5	5	7.5	7.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Lama Ketuban Pecah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid >18 Jam	40	59.7	59.7	59.7

<18 Jam	27	40.3	40.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Usia Koreksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0 hari	56	83.6	83.6	83.6
1 hari	6	9.0	9.0	92.5
2 hari	5	7.5	7.5	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Warna Ketuban

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Jernih	45	67.2	67.2	67.2
Meconeal	5	7.5	7.5	74.6
Hijau	17	25.4	25.4	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Persalinan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SC	36	53.7	53.7	53.7
Normal	31	46.3	46.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki - Laki	20	29.9	29.9	29.9
PEempuan	47	70.1	70.1	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Statistics Intervensi

	Pre	Post	Usia Gestasi	Berat Badan Lahir	Apgar Score	Lama Ketuban Pecah	Usia Koreksi	Warna Ketuban	Persalinan	Jenis Kelamin
N Valid	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	1.55	1.84	4.69	2.00	3.28	1.18	1.51	1.52	1.37	1.42
Median	2.00	2.00	5.00	2.00	4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Mode	2	2	7	2	4	1	1	1	1	1
Sum	104	123	314	134	220	79	101	102	92	95

Pre

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Kultur Berkuman	30	44.8	44.8	44.8
Valid Kultur Steril	37	55.2	55.2	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Post

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Kultur Berkuman	11	16.4	16.4	16.4
Valid Kultur Steril	56	83.6	83.6	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Usia Gestasi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
28-29 mgg	7	10.4	10.4	10.4
29-30 mgg	6	9.0	9.0	19.4
30-31 mgg	6	9.0	9.0	28.4
31-32 mgg	13	19.4	19.4	47.8
Valid 32-33 mgg	11	16.4	16.4	64.2
33-34 mgg	4	6.0	6.0	70.1
34-35 mgg	14	20.9	20.9	91.0
35-36 mgg	6	9.0	9.0	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Berat Badan Lahir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1000-1250	21	31.3	31.3	31.3
Valid 1260-1500	25	37.3	37.3	68.7
1510-1800	21	31.3	31.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Apgar Score

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1-3	8	11.9	11.9	11.9
3-5	13	19.4	19.4	31.3
Valid 4-5	12	17.9	17.9	49.3
5-6	20	29.9	29.9	79.1
5	14	20.9	20.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Lama Ketuban Pecah

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
>18 Jam	55	82.1	82.1	82.1
Valid <18 Jam	12	17.9	17.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Usia Koreksi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0 hari	40	59.7	59.7	59.7
Valid 1 hari	20	29.9	29.9	89.6
2 hari	7	10.4	10.4	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Warna Ketuban

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Jernih	46	68.7	68.7	68.7
Valid Meconeal	7	10.4	10.4	79.1
Hijau	14	20.9	20.9	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Persalinan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
SC	42	62.7	62.7	62.7
Valid Normal	25	37.3	37.3	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Laki - Laki	39	58.2	58.2	58.2
Valid PEempuan	28	41.8	41.8	100.0
Total	67	100.0	100.0	

Lampiran 15 Hasil Crosstab

Crosstab Kelompok Kontrol

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Post Kelompok Kontrol * Usia Gestasi	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Post Kelompok Kontrol * Berat Badan Lahir	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%

Post Kelompok Kontrol * Apgar Score	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Post Kelompok Kontrol * Lama Ketuban Pecah	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%

Usia Gestasi Kelompok Kontrol Crosstabulation

			Usia Gestasi							Total	
			28-29 mgg	29-30 mgg	30-31 mgg	31-32 mgg	32-33 mgg	33-34 mgg	34-35 mgg		35-36 mgg
Post	Kultur	Count	2	4	5	6	2	4	2	0	0
	Berkuman	% within Post	8.0%	16.0%	20.0%	24.0%	8.0%	16.0%	8.0%	0.0%	0.0%
	Kultur	Count	0	0	0	0	0	0	12	30	30
	Steril	% within Post	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	28.6%	71.4%	71.4%
Total		Count	2	4	5	6	2	4	14	30	30
		% within Post	3.0%	6.0%	7.5%	9.0%	3.0%	6.0%	20.9%	44.8%	44.8%

Berat Badan Lahir Kelompok Kontrol Crosstabulation

			Berat Badan Lahir			Total
			1000-1250	1260-1500	1510-1800	
Post	Kultur	Count	7	10	8	25
	Berkuman	% within Post	28.0%	40.0%	32.0%	100.0%
	Kultur	Count	3	12	27	42
	Steril	% within Post	7.1%	28.6%	64.3%	100.0%
Total		Count	10	22	35	67
		% within Post	14.9%	32.8%	52.2%	100.0%

Apgar Score Kelompok Kontrol Crosstabulation

		Apgar Score					Total	
		1-3	3-5	4-5	5-6	6-7		
Post	Kultur Berkuman	Count	6	5	7	7	0	25
		% within Post	24.0%	20.0%	28.0%	28.0%	0.0%	100.0%
Post	Kultur Steril	Count	5	10	4	18	5	42
		% within Post	11.9%	23.8%	9.5%	42.9%	11.9%	100.0%
Total		Count	11	15	11	25	5	67
		% within Post	16.4%	22.4%	16.4%	37.3%	7.5%	100.0%

Lama Ketuban Pecah Kelompok Kontrol Crosstabulation

		Lama Ketuban Pecah		Total	
		>18 Jam	< 18 Jam		
Post	Kultur Berkuman	Count	16	9	25
		% within Post	64.0%	36.0%	100.0%
Post	Kultur Steril	Count	24	18	42
		% within Post	57.1%	42.9%	100.0%
Total		Count	40	27	67
		% within Post	59.7%	40.3%	100.0%

Crosstab Kelompok Intervensi

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Post Kelompok Intervensi * Usia Gestasi	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%

Post Kelompok Intervensi *	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Berat Badan Lahir						
Post Kelompok Intervensi *	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Apgar Score						
Post Kelompok Intervensi *	67	100.0%	0	0.0%	67	100.0%
Lama Ketuban Pecah						

Usia Gestasi Kelompok Intervensi Crosstabulation

		Usia Gestasi								Total	
		28-29 mgg	29-30 mgg	30-31 mgg	31-32 mgg	32-33 mgg	33-34 mgg	34-35 mgg	35-36 mgg		
Post	Kultur	Count	7	4	0	0	0	0	0	0	11
	Berkuman	% within Post	63.6%	36.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Kultur Steril	Count	0	2	6	13	11	4	14	6	56
		% within Post	0.0%	3.6%	10.7%	23.2%	19.6%	7.1%	25.0%	10.7%	100.0%
Total	Count	7	6	6	13	11	4	14	6	67	
	% within Post	10.4%	9.0%	9.0%	19.4%	16.4%	6.0%	20.9%	9.0%	100.0%	

Berat Badan Lahir Kelompok Intervensi Crosstabulation

		Berat Badan Lahir			Total	
		1000-1250	1260-1500	1510-1800		
Post	Kultur	Count	6	3	2	11
	Berkuman	% within Post	54.5%	27.3%	18.2%	100.0%
	Kultur Steril	Count	2	23	23	56
		% within Post	3.6%	41.1%	41.1%	100.0%
Total	Count	8	26	25	67	
	% within Post	11.9%	38.8%	37.3%	100.0%	

Apgar Score Kelompok Intervensi Crosstabulation

		Apgar Score				Total	
		1-3	3-5	4-5	5-6		
Post	Kultur Berkuman	Count	7	2	2	0	11
		% within Post	63.6%	18.2%	18.2%	0.0%	100.0%
	Kultur Steril	Count	0	3	14	25	56
		% within Post	0.0%	5.4%	25.0%	44.6%	100.0%

Total	Count	7	5	16	25	67
	% within Post	10.4%	7.5%	23.9%	37.3%	100.0%

Lama Ketuban Pecah Kelompok Intervensi Crosstabulation

		Lama Ketuban Pecah		Total	
		>18 Jam	< 18 Jam		
Post	Kultur Berkuman	Count	11	0	11
		% within Post	100.0%	0.0%	100.0%
Post	Kultur Steril	Count	44	12	56
		% within Post	78.6%	21.4%	100.0%
Total		Count	55	12	67
		% within Post	82.1%	17.9%	100.0%

