

PENERAPAN MODEL KONSERVASI LEVINE PADA BAYI SEPSIS NEONATORUM DENGAN INTOLERANSI MINUM

Dewi Nur Sutiawati^{1*}, Anita Apriliawati²

¹ Magister Keperawatan Anak Universitas Muhammadiyah Jakarta

* Email: dewinursutiawati@gmail.com

Received: 01 Agustus 2023 | Revised: 30 Agustus 2023 | Accepted: 28 September 2023

Abstrak

Latar Belakang: Sepsis neonatorum adalah sindrom klinis yang terjadi pada 28 hari awal kehidupan, dengan manifestasi infeksi sistemik dan atau isolasi bakteri patogen dalam aliran darah. Intoleransi minum dapat terjadi pada bayi sepsis yang lahir kurang dari 37 minggu. Pendekatan keperawatan yang diberikan pada bayi sepsis dengan kondisi intoleransi minum dengan menggunakan penerapan teori model konservasi Levine. Penerapan teori model konservasi Levine ini tertuang dalam 3 kasus terpilih dan ditemukan masalah keperawatan gangguan pemenuhan nutrisi yang disebabkan karena intoleransi minum. Adapun masalah keperawatan lainnya yaitu hipertermia, resiko kerusakan integritas kulit, resiko kurang volume cairan, dan pola nafas tidak efektif, resiko hipotermia dan ikterus neonatorium. Masalah – masalah yang muncul akan memperberat keadaan intoleransi minum dan menghambat proses adaptasi bayi dalam proses tumbuh kembangnya untuk mencapai integritas diri.

Kata Kunci: *Sepsis neonatorum, Intoleransi minum, Model konservasi Levine.*

1. Latar Belakang

Sepsis adalah jenis infeksi yang sering terjadi pada neonatus dan merupakan faktor utama yang bertanggung jawab atas tingkat kematian dan kesakitan yang tinggi di ruang rawat intensif bayi, terutama di negara berkembang seperti Indonesia (Amaliya, 2020). Risiko kematian akibat sepsis tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan bayi tanpa penyakit ini. Angka kejadian sepsis di seluruh dunia berkisar antara 19 dan 30 juta setiap tahun, dengan tingkat kematian 25% hingga 30% pada sepsis berat dan 40% hingga 70% pada syok sepsis (Obaid et al., 2021).

Prevalensi sepsis neonatorum pada negara berkembang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan negara maju. Prevalensi pada negara berkembang seperti Indonesia 1,8 – 18/1000 kelahiran bayi, sedangkan pada negara maju sebesar 1- 5/1000 kelahiran bayi. Riskesdas (2018)

menyebutkan bahwa sepsis menjadi penyebab utama ke 3 kematian pada bayi usia 0-6 hari yaitu sebesar 12% dan pada bayi usia 6-28 hari menjadi penyebab kematian utama sebesar 20,5%.

Distress respirasi, apneu, distensi abdomen, muntah dan diare, jaundice, kehilangan tonus otot, penurunan aktivitas spontan, letargi, kejang, dan suhu tubuh yang abnormal (hipertermia dan hipotermia) merupakan keadaan yang dapat terjadi pada bayi sepsis neonatorum. Mottling pada kulit bayi sering terjadi karena penurunan perfusi, perubahan curah jantung, dan resistensi vaskular. Lesi kulit khusus kadang-kadang juga dapat ditemukan, seperti petekie atau pustule. Ini terutama berlaku untuk kuman meningococcus dan Pseudomonas aeruginosa (Widayati, 2021).

Manifestasi klinis sepsis neonatorum dapat bervariasi dari kondisi ringan hingga kondisi sangat berat. Manifestasi klinis dari sepsis adalah hipo atau hipertermia, mottling, pucat, petechiae, ikterus, intoleransi minum, muntah, diare, perut kembung, takipnea, apnea, takikardia, atau hipotensi, hipo atau hiperglikemia, asidosis metabolik, infeksi fokal. Penelitian yang ada telah mengidentifikasi berat badan lahir rendah, kelahiran prematur (kehamilan <37 minggu), ketuban pecah dini, jenis kelamin neonatal, komplikasi terkait intrapartum seperti asfiksia perinatal, status sosial ekonomi rendah, sanitasi buruk, malnutrisi, dan kepadatan penduduk terkait dengan peningkatan risiko sepsis neonatorum (Milton et al., 2022).

Komplikasi dapat muncul sebagai akibat dari sepsis neonatus yang tidak diobati. Gejala sisa neurologis seperti retardasi mental, gangguan penglihatan, kesulitan belajar, dan kelainan tingkah laku adalah beberapa komplikasi yang sering terjadi pada penderita sepsis (IDAI, 2016).

Asuhan keperawatan pada anak yang berfokus pada keluarga, atau yang dikenal sebagai "Family Centered Care (FCC)". FCC melihat keluarga sebagai lingkungan konstan yang memengaruhi kehidupan anak. Semua anggota keluarga, terutama orang tua, memiliki informasi dan potensi untuk membantu anak menjadi lebih baik dan lebih baik. Anak mendapatkan kekuatan dan semangat dari keluarga. Pemberi pelayanan harus mendukung, menghormati, mendorong, dan meningkatkan kemampuan dan keterampilan keluarga melalui kerja sama dengan keluarga (Rostami, 2015).

Salah satu teori model keperawatan, model konservasi Levin, dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan penelitian, penegakan diagnosis, dan pembuatan intervensi keperawatan untuk mengatasi masalah yang terjadi pada anak. Pendekatan ini berharap klien dapat mencapai tingkat kesehatan holistik (*wholism*) dengan memperhatikan aspek fisik, psikologis, dan sosial anak. Dengan demikian, masalah yang terjadi pada anak yang menderita penyakit infeksi dapat diatasi dengan cara yang komprehensif.

2. Metode

Metode penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan dilakukan dengan menerapkan teori konservasi dari Myra E. Levine. Proses keperawatan dilakukan dari pengkajian, intervensi, implementasi dan evaluasi. Sampel penelitian berjumlah tiga neonatus dengan bayi yang mengalami sepsis neonatorum dengan intoleransi minum yang dirawat di rumah sakit.

3. Hasil Penelitian

3.1. Kasus 1

Bayi Ny. M usia 8 hari, dirawat dengan diagnosa medis sepsis neonatorum awitan dini dan perdarahan saluran cerna. Riwayat lahir ibu dengan KPD dan Bayi lahir belum cukup bulan yaitu usia gestasi 34 minggu dengan berat lahir 1785 gram. Pada saat pengkajian di dapatkan data bayi bernapas spontan. Kondisi umum bayi cukup aktif dan menangis kuat. Bayi dipuaskan, refleks hisap dan menelan masih lemah, terpasang *oro gastric tube* (OGT) dengan produksi warna coklat kemerahan. Bayi diberikan infus *total parenteral nutrisi* (TPN). Cairan parenteral awal yang diberikan adalah dekstrose 5% dengan kebutuhan cairan 60-80 ml/kgbb/hari. Bayi terpasang fototerapi karena bayi mengalami ikterik. Hasil kadar bilirubin 17,52 mg/dl.

Hasil pengkajian **Konservasi energy** : kondisi umum sakit sedang, bayi aktif, menangis kuat, BAB dan BAK 260 ml dalam 24 jam. **Konservasi integritas struktural** : suhu tubuh 38,5°C, bernafas spontan, denyut nadi 138x/m, berat lahir 1785 gram, badan panas, mukosa bibir kering, refleks hisap dan menelan lemah, tampak ikterik, terpasang OGT dengan produksi cairan kemerahan dan terpasang infus. **Konservasi integritas personal**: bayi menangis kuat, tampak ibu pasien terlihat cemas dengan kondisi anaknya, saat perawat melakukan tindakan keperawatan, perawat berinteraksi dengan cara menyebut nama bayi. **Konservasi integritas sosial**: bayi dirawat diruang *perinatologi*. bayi selalu dijenguk orangtuanya. Hasil pemeriksaan laboratorium hemoglobin 7.3 g/dl (N :12.7-18.7), hematokrit

20%(N: 42-62) dan leukosit 30.5 ribu/ul.

Tropichognosis (diagnosis keperawatan) yang ditegakkan adalah hipertermi berhubungan dengan proses infeksi, nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake kurang, risiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan fototerapi

Intervensi keperawatan **Konservasi energi** : kaji hidrasi dan tingkat kesadaran, atur suhu lingkungan. **Konservasi Integritas Struktur:** Monitor TTV, monitor intake dan output, pantau tanda hipertermia, lakukan stimulasi oral motor untuk memperbaiki reflex hisap, stimulasi reflex menghisap bayi dengan membasahi sedikit bibir bayi dengan ASI. Ukur lingkar perut, monitor pergerakan usus, timbang berat badan setiap hari, observasi karakteristik cairan lambung, kolaborasi pemberian antipiretik dan pemberian cairan intravena, monitor perubahan kulit, ubah posisi tiap 4 jam, jaga kebersihan lingkungan, bayi tidak mengenakan pakaian dan jarak bayi ke lampu 40 cm, fototerapi dilakukan tergantung hasil laboratorium. **Konservasi integritas personal:** libatkan orang tua dalam setiap perawatan anaknya, menjelaskan mengenai prosedur dan program terapi yang sedang didapatkan oleh klien dan prosedur berikutnya yang akan didapatkan klien, motivasi untuk menyimpan ASI dengan benar, berikan pemahaman pada klien dan keluarga mengenai pentingnya asupan ASI dan obat yang diberikan. **Konservasi integritas sosial:** Identifikasi kebutuhan interaksi sosial pada orang tua dengan memfasilitasi orang tua menemui bayinya.

3.2. Kasus 2

Bayi Ny. K usia 17 hari lahir pada usia gestasi 34 minggu dengan berat lahir 1600 gram, dirawat dengan sepsis neonatorum, riwayat distress pernapasan, *apnea of prematurity*, dan suspek *gastroesophageal reflux disease* (GERD). Pada saat dilakukan pengkajian bayi Ny. K dapat bernapas spontan. Bayi cukup aktif dan menangis kuat. Berat badan saat ini 1850 gram. Sebelumnya bayi muntah beberapa kali sehingga diberikan minum ASI 30 ml melalui OGT dengan *intermittent feeding* dengan durasi selama 1 jam.

Hasil pengkajian **Konservasi energi** : kondisi umum sakit sedang, bayi cukup aktif, menangis kuat, BAB dan BAK 200 ml dalam 24 jam. **Konservasi integritas struktural** : suhu tubuh 36,5 C, bernafas spontan, denyut nadi 138x/m, berat lahir 1850 gram, mukosa bibir kering, refleks hisap dan menelan lemah, terpasang OGT dengan *intermittent feeding* dengan durasi selama 1 jam dan terpasang vemplon. **Konservasi integritas personal** : bayi menangis kuat, tampak ibu pasien terlihat cemas dengan kondisi anaknya, saat perawat melakukan tindakan keperawatan, perawat berinteraksi atau berkomunikasi dengan cara menyebut nama bayi. **Konservasi integritas sosial** : bayi dirawat diruang perinatologi, orang tua selalu menjenguk bayinya.

Tropichognosis (diagnosis keperawatan) yang ditegakkan adalah nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, resiko kurang volume cairan berhubungan dengan muntah dan resiko hipotermi berhubungan dengan kegagalan termoregulasi.

Intervensi Keperawatan **Konservasi energi:** Memonitor intake dan output, monitor pemberian minum melalui OGT, memonitor asupan dan nutrisi, berikan pacifier/ NICU Soothie atau empeng bayi premature untuk mempertahankan reflex hisap bayi, memantau tanda dehidrasi, mengukur tanda-tanda vital (TTV). menimbang berat badan, memantau pemberian cairan, berikan asupan nutrisi sesuai kebutuhan. **Konservasi Integritas Struktur:** kaji status hidrasi pasien, kesadaran pasien, status nutrisi, Pengukuran lingkar perut, pengawasan pergerakan usus, pengukuran berat badan setiap hari dan kolaborasi pemberian antibiotik. **Konservasi integritas personal:** libatkan orang tua dalam setiap perawatan anaknya, menjelaskan mengenai prosedur dan program terapi yang sedang didapatkan oleh klien dan prosedur berikutnya yang akan didapatkan klien, motivasi untuk menyimpan ASI dengan benar, berikan pemahaman pada klien dan keluarga mengenai pentingnya asupan ASI dan obat yang diberikan. **Konservasi integritas sosial:** Identifikasi kebutuhan interaksi sosial pada orangtua, berikan kesempatan kepada orangtua untuk bertanya.

3.3. Kasus 3

Bayi Ny. A usia 10 hari masuk ke ruang perina melalui ruang UGD dengan hyperbilirubinemia, *stress ulcer*, dan sepsis neonatorum. Riwayat bayi dilahirkan dengan cara *sectio caesaria* dikarenakan ibu dengan PEB dengan usia kehamilan 34 minggu. Pada saat pengkajian didapatkan data bayi menangis kuat, malas minum, terpasang O2 nasal kanul 1 lpm, RR : 56 kali permenit, tampak retraksi dinding dada minimal, akral hangat. Bayi masih dipuaskan dan produksi cairan OGT 5 cc dalam waktu 6 jam dengan warna kehijauan. Berat badan bayi saat ini adalah 1900 gram, bayi ikterik dan terpasang foto terapi. Hasil kadar bilirubin yaitu 16,72 mg/dl. Bayi diberikan infus *total parenteral nutrisi* (TPN).

Hasil pengkajian **Konservasi energi** : kondisi umum sakit sedang, bayi aktif, menangis kuat, BAB dan BAK 220 ml dalam 24 jam. **Konservasi integritas struktural** : bayi menangis kuat, malas minum, terpasang O2 nasal kanul 1 lpm, RR : 56 kali permenit, tampak retraksi dinding dada minimal, akral hangat, mukosa bibir kering, BB 1800 gram, refleks hisap dan menelan lemah, tampak ikterus, bayi masih dipuaskan dan produksi cairan OGT 5 cc dalam waktu 6 jam dengan warna kehijauan. Berat badan bayi saat ini adalah 1900 gram. **Konservasi integritas personal**: bayi menangis kuat, tampak ibu pasien terlihat cemas dengan kondisi anaknya, saat perawat melakukan tindakan keperawatan, perawat berinteraksi atau berkomunikasi dengan cara menyebut nama bayi, menjelaskan mengenai prosedur dan program terapi yang sedang didapatkan oleh klien, memberikan pemahaman pada klien dan keluarga mengenai obat yang diberikan . **Konservasi integritas sosial**: bayi dirawat oleh perawat, bayi tampak di dalam inkubator, bayi dirawat diruang *perinatologi*, bayi selalu dijenguk orangtuanya.

Tropichognosis (diagnosis keperawatan) yang ditegakkan adalah pola nafas tidak efektif berhubungan dengan penurunan energi, nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan intake kurang, resiko kerusakan integritas kulit berhubungan dengan fototerapi, resiko hipotermia berhubungan dengan kegagalan termoregulasi

dan resiko icterus neonatorum berhubungan dengan BBLR.

Intervensi keperawatan **konservasi energi**: Mengkaji hidrasi dan tingkat kesadaran, mengatur suhu lingkungan. **Konservasi Integritas Struktural**: Memonitor TTV, frekuensi nafas, suara nafas dan retraksi dada, monitor intake dan output, Pengukuran lingkar perut, pengawasan pergerakan usus, pengukuran berat badan setiap hari, dan pengawasan karakteristik cairan lambung. monitor perubahan kulit, jaga kebersihan lingkungan, bayi tidak mengenakan pakaian dan jarak bayi ke lampu 40 cm, fototerapi dilakukan tergantung hasil laboratorium.. **Konservasi integritas personal**: bayi menangis kuat, tampak ibu pasien terlihat cemas dengan kondisi anaknya, saat perawat melakukan tindakan keperawatan, perawat berinteraksi atau berkomunikasi dengan cara menyebut nama bayi. **Konservasi integritas sosial**: bayi dirawat oleh perawat, bayi tampak di dalam inkubator, bayi tidak berinteraksi dengan bayi lainnya, bayi dirawat diruang *perinatologi*, mengidentifikasi kebutuhan interaksi sosial pada orangtua bayi selalu dijenguk orangtuanya.

5. Pembahasan

Tiga bayi yang diteliti dalam kasus mengalami sepsis neonatorum, dengan usia kehamilan kurang dari 37 minggu dan berat lahir di bawah 2500 gram. Intoleransi minum yang terjadi pada bayi dapat mengganggu kebutuhan nutrisi bayi, yang sangat penting untuk pemulihan, pertumbuhan, dan perkembangan mereka. Bayi yang menderita sepsis mengalami intoleransi minum karena adanya gangguan motorik pada usus (Carter, 2012).

Ketiga kasus sepsis juga mengalami masalah kesehatan karena prematuritas dan riwayat persalinan PEB. Perdarahan lambung, distres pernapasan, peptic ulcer, dan GERD adalah masalah yang menyertai ketiga kasus sepsis pada bayi yang dapat menyebabkan dan memperburuk kondisi intoleransi minum. Ketiga kasus tersebut juga mengalami masalah keperawatan dengan gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi, yaitu kurangnya nutrisi sesuai kebutuhan karena kondisi intoleransi minum.

Bayi Ny. M adalah kasus pertama yang memiliki sepsis neonatal awitan dini dan perdarahan saluran cerna. Bayi Ny. M mengalami intoleransi minum ditandai cairan OGT berwarna kemerahan sehingga pemberian nutrisi harus ditunda meskipun bayi M tidak menunjukkan tanda-tanda lain, seperti kembung, distensi abdomen, atau volume residu lambung yang meningkat. Menurut Carter (2012), intoleransi minum adalah ketidakmampuan bayi untuk menerima minum secara enteral, yang menyebabkan mereka menunda minum akibat terjadi salah satu gejala atau tanda intoleransi. Pasien yang mengalami sepsis dapat mengalami perdarahan saluran cerna bagian atas, kemungkinan besar disebabkan oleh berkurangnya aliran darah ke area tersebut, yang mengakibatkan erosi atau kerusakan jaringan (Yang, Q. Y., Ouyang, J., & Yang, J. D, 2018).

Bayi Ny.M didiagnosa perdarahan gastrointestinal sejak lahir hingga saat dilakukan pengkajian masih ditemukan warna OGT kemerahan. Perdarahan gastrointestinal pada neonatus dapat disebabkan oleh beberapa yaitu idiopatik, menelan darah ibu, ulcer, alergi kolitis, nasogastrik trauma, necrotizing enterocolitis, coagulopathy dan sebagainya. Meskipun jumlah cairan OGT minimal, namun warna cairan lambung menunjukkan bahwa saluran cerna bayi M belum siap menerima minum secara enteral.

Bayi Ny. M lahir dengan riwayat ibu mengalami ketuban pecah dini yang menyebabkan bayi mengalami sepsis neonatorum. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang menyebabkan intoleransi minum pada bayi Ny.M. Penelitian yang dilakukan oleh Suwarna menjelaskan bahwa ketuban pecah dini dapat mempengaruhi terjadinya sepsis neonatorum dimana Insiden ketuban pecah dini pada ibu hamil adalah 8%-10% dan 2%-4% dan berhubungan dengan infeksi intrauterin, seperti korioamnionitis dan endometritis. Hal ini menyebabkan bayi berisiko mengalami sepsis neonatorum dikarenakan terjadinya infeksi secara vertikal. Diperkirakan terjadi peningkatan hingga sepuluh kali lipat kejadian sepsis neonatorum pada wanita dengan pecah ketuban dini sehingga hal ini dapat diperburuk pada kondisi pecah ketuban yang berkepanjangan dan kehamilan

prematurn (Suwarna et al., 2022).

Kasus kedua adalah bayi Ny. K dengan diagnosa medis sepsis neonatorum, riwayat distress napas, riwayat *apnea of prematurity*, dan suspek *gastroesophageal reflux* (GERD). Bayi Ny.K lahir dengan kondisi premature. Kehamilan prematur secara signifikan mempengaruhi kejadian sepsis neonatorum awitan dini. Bayi yang lahir dari kehamilan prematur 3,3 kali lebih mungkin mengalami kondisi ini daripada bayi yang cukup bulan. Hal ini dikarenakan bayi prematur memiliki sistem organ tubuh yang belum matang, terutama sistem imun. Kehamilan prematur sering dikaitkan dengan tindakan invasif, seperti operasi caesarean untuk mencegah penularan infeksi secara vertikal. Namun tindakan tersebut berisiko menimbulkan paparan infeksi nosokomial yang membuat bayi prematur lebih rentan terhadap sepsis neonatorum (Belachew A, 2020).

Bayi Ny. K juga mengalami masalah gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang disebabkan oleh intoleransi minum dengan ditandai dengan muntah berulang sejak mulai pemberian minum. Kondisi tersebut menyebabkan bayi Ny. K harus diberikan minum secara perlahan dengan *intermittent feeding* yaitu pemberian minum secara drip menggunakan *syringe pump* selama 1 jam setiap kali pemberian. Seringnya muntah pada bayi Ny. K diduga disebabkan oleh adanya GERD. *Gastroesophageal reflux* (GER) merupakan hal yang umum terjadi pada bayi, namun jika disertai dengan apnea, bradikardi, desaturasi, gagal mencapai *full feeding*, gagal tumbuh, maka dapat disebut dengan *gastroesophageal reflux disease* (GERD). Keadaan GERD pada bayi ini dapat memperberat penyakit sepsis pada bayi (Martin & Hibbs, 2013)

Kasus ketiga adalah bayi Ny. A dengan diagnosa medis sepsis neonatorum, *stress ulcer* dan *hyperbilirubinemia*. Saat dilakukan pengkajian bayi A mengalami masalah nutrisi yang disebabkan oleh intoleransi minum yang ditandai dengan warna cairan lambung kehijauan dengan jumlah 5 cc. Bayi Ny. A juga mengalami hiperbilirubin yang ditandai dengan tingginya kadar bilirubin yaitu 16,72 mg/dl. Berdasarkan hasil penelitian

menunjukkan bahwa kadar bilirubin tinggi dapat disebabkan karena bayi A dipuaskan dalam jangka waktu yang lama. Pemberian nutrisi parenteral dalam waktu yang lama dapat meningkatkan risiko komplikasi sepsis (Rustina, 2013).

Penelitian membuktikan bahwa sepsis neonatorum meningkatkan risiko terjadinya hiperbilirubinemia yang berat. Pasien dengan sepsis akan meningkatkan destruksi eritrosit, sehingga terjadi pemecahan hemoglobin yang berlebihan di dalam sistem reticuloendothelial yang menyebabkan penumpukan bilirubin indirek (Halisanti et al., 2017). Penelitian lain pada bayi preterm, mendapatkan bahwa sepsis neonatorum berhubungan secara signifikan dengan hiperbilirubinemia neonates (Astariani et al., 2021).

Bayi A juga mengalami *stress ulcer* dimana kejadian ini dapat terjadi pada 20% pasien yang dirawat di ruang intensif, terutama pada bayi prematur dan bayi dengan distress pernapasan yang membutuhkan ventilasi mekanik. Sehingga pada pasien sepsis direkomendasikan juga pemberian terapi profilaksis *stress ulcer*. Terapi ini hanya direkomendasikan untuk pasien sepsis yang memiliki risiko perdarahan gastrointestinal (Nugraheni, 2021).

Prinsip-prinsip konservasi, termasuk integrasi sosial, integritas struktural, integritas personal, dan konservasi energi, menjadi dasar rencana intervensi menurut model konservasi Levine. Tujuan intervensi adalah untuk mempertahankan sosial, keselarasan, dan membantu adaptasi (Alligood, 2006). Konsep konservasi energi, integritas struktural, integritas personal, dan integritas sosial kemudian digunakan dalam penerapan rencana tindakan.

Penundaan minum enteral atau pasien dipuaskan adalah tindakan keperawatan utama yang dilakukan pada tiga kasus terpilih untuk menangani intoleransi minum. Ini dilakukan untuk mengistirahatkan usus karena pasien mengalami distensi abdomen, penurunan peristaltik usus, peningkatan lingkaran perut, dan residu lambung berwarna hijau atau coklat kemerahan. Jika ada residu lambung hijau atau kemerahan, pasien diminta untuk menunda minum (Carter, 2012). Pengukuran lingkaran perut, pengawasan

pergerakan usus, pengukuran berat badan setiap hari, dan pengawasan karakteristik cairan lambung adalah tindakan tambahan. Tindakan penting lainnya adalah memantau apnea dan bradikardi. Salah satu gejala sistemik intoleransi minum adalah apnea dan bradikardi. Pemberian nutrisi parenteral dianggap efektif untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien selama periode penting (Belachew et al., 2020). Pada kasus di atas bayi di berikan TPN berupa cairan glukosa 5%. Pada bayi prematur, diberikan NPT selama pemberian peroral belum dapat ditoleransi oleh bayi. Pemberian NPT dapat dilakukan secara perifer atau sentral sesuai kondisi klinis bayi. Larutan nutrisi parenteral yang diberikan harus mengandung glukosa, protein, emulsi lemak, dan multivitamin yang optimal, sehingga tujuan dari pemberian NPT itu dapat tercapai. Monitoring yang ketat harus dilakukan secara periodik dan berkala untuk menghindari komplikasi, baik mekanik, metabolik ataupun infeksi (Widiasa, 2016).

Risiko gangguan termoregulasi adalah prinsip Konservasi energi dalam kasus pada bayi sepsis. Risiko gangguan keseimbangan cairan adalah masalah lain yang dapat mengganggu keseimbangan energi, seperti hipotermia atau hipertermia pada bayi yang lahir kurang dari enam minggu. Kehilangan cairan melalui *insensible water loss* (IWL) paling sering terjadi pada kulit karena evaporasi dari kulit bayi yang imatur, terutama lapisan epitel kulit (Jauhari et al., 2021).

Pada ketiga kasus diatas konservasi integritas structural yang ditemukan adalah risiko gangguan integritas kulit disebabkan fototerapi dan risiko infeksi sepsis juga intoleransi minum. Pada ketiga kasus diangkat masalah risiko infeksi. Hal tersebut berhubungan dengan imaturitas sistem imun pada bayi.

Prinsip konservasi berikutnya adalah konservasi integritas personal. Masalah keperawatan yang ditemukan adalah risiko gangguan perkembangan. Integritas personal berhubungan dengan identitas diri dan harga diri. Meskipun bayi prematur tidak memiliki kemampuan kognitif untuk mengkomunikasikan secara verbal identitas dirinya, namun pondasi neurologi untuk integritas personal sudah dibangun

dan kerusakan neurologi dapat mengganggu integritas personal. Tindakan keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk memfasilitasi perkembangan pasien yang disebut dengan asuhan perkembangan. Asuhan perkembangan yang telah dilakukan meliputi tindakan mengurangi stimulus yang berlebihan dengan menutup inkubator, mengurangi suara alarm dan petugas kesehatan, *minimal handling*, dan pemberian posisi yang tepat. Telah banyak penelitian yang menunjukkan manfaat positif dari intervensi asuhan perkembangan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2018) tentang efek asuhan perkembangan setelah usia 18 tahun menunjukkan bahwa bayi yang dirawat dengan asuhan perkembangan memiliki fungsi lobus frontal dan hemisfer kanan lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol baik neuropsikologis maupun neurofisiologis.

Prinsip konservasi selanjutnya adalah konservasi integritas sosial. Masalah keperawatan yang muncul adalah gangguan proses keluarga. Identitas sosial bayi ditentukan oleh identitas sosial keluarga dan posisi bayi di dalam keluarga. Memiliki bayi sakit dan dirawat dapat menyebabkan stress dalam sistem keluarga. Tindakan keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk memfasilitasi interaksi dan perilaku positif orang tua (Agustina, 2018).

6. Kesimpulan

Model konservasi Levine berfokus pada peningkatan adaptasi untuk mencapai keutuhan diri dengan menggunakan prinsip konservasi yang tergambar dalam asuhan keperawatan melalui pengkajian, *trophicognosis*, intervensi keperawatan, dan respon organismik yang tertuang dalam tiga kasus yang diteliti.

Neonatus dengan sepsis neonatorum terutama yang lahir prematur sering mengalami masalah intoleransi minum, baik yang disebabkan oleh kondisi imaturitas organ maupun disebabkan oleh masalah penyakit yang menyertainya. Intoleransi minum pada neonatus dapat disebabkan oleh masalah kesehatan seperti distress napas, perdarahan gastrointestinal, sepsis dan *gastroesophageal*

reflux (GERD). Pasien yang mengalami sepsis dapat mengalami perdarahan saluran cerna bagian atas, kemungkinan besar disebabkan oleh berkurangnya aliran darah ke area tersebut, yang mengakibatkan erosi atau kerusakan jaringan. Pemberian nutrisi parenteral dianggap efektif untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pasien selama dipuaskan. Larutan nutrisi parenteral yang diberikan harus mengandung glukosa, protein, emulsi lemak, dan multivitamin yang optimal, sehingga tujuan dari pemberian NPT itu dapat tercapai.

Berdasarkan aplikasi integrasi model konservasi Levine dalam proses asuhan keperawatan pada anak yang mengalami infeksi, dapat memberikan dukungan anak atau orangtua dan membantu mempercepat proses adaptasi terhadap perubahan yang terjadi pada tubuh dan lingkungan. Anak atau orangtua dapat mempertahankan fungsinya dan menghindari terjadinya kerusakan fungsi akibat perubahan yang terjadi pada tubuh dan lingkungan, dengan cara mengoptimalkan konservasi energi, konservasi integritas struktur, konservasi integritas personal dan konservasi integritas sosial.

7. Referensi

- Agustina, A. N., Rustina, Y., & Yulia, I. (2018). Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat dalam merawat bayi di nicu melalui latihan asuhan perkembangan. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 5(18), 36-47
- Alligood, M. R. (2006). *Philosophies, models, and theories: critical thinking structures. Nursing theory: Utilization & application*, 43-65
- Amaliya, S. (2020). Karakteristik ibu dan bayi dengan sepsis neonatorum di ruang perinatologi rumah sakit pendidikan Jawa Timur: penelitian awal. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 8(3), 337. <https://doi.org/10.20527/dk.v8i3.8663>
- Astariani, I., Artana, I. W. D., & Suari, N. M. R. (2021).

- Karakteristik faktor penyebab hiperbilirubinemia pada neonatus di RSIA Puri Bunda Tabanan, Bali Tahun 2021. *Intisari Sains Medis*, 12(3), 917-920.
- Asuhan Keperawatan Neonatus Dan Anak. Yogyakarta : Nuha Medika. Marmi, Rahardjo. 2012.
- Belachew A, Tewabe T. Neonatal sepsis and its association with birth weight and gestational age among admitted neonates in Ethiopia: systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatr* 2020;20:1-7.
- Carter, B. M. (2012). Feeding intolerance in preterm infants and standard of care guidelines for nursing assessments. *Newborn and Infant Nursing Review*, 12(4), 187-201.
- Halisanti, O., & Wildan, M. (2017). Hubungan antara sepsis neonatorum dengan terjadinya ikterus neonatorum di RSUD Karanganyar (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- IKATAN DOKTER ANAK INDONESIA, I. D. A. I. (2016). Rekomendasi penatalaksanaan kejang demam.
- Jauhari, R. M. Z., Martono Tri Utomo, M., & Widodo, A. D. W. (2021). The Use Of Sepsis Calculator In Neonatal For Diagnosis And Management Early Onset Sepsis: a Meta-Analysis. *International Journal of Research Publication, IJRP*, 86(1), 123-130.
- Marmi, & Rahardjo, K. (2012). *Asuhan Neonatus, Bayi, Balita, dan Anak Prasekolah*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Martin & Hibbs. (2013). Human milk versus formula feeding among preterm infants: Short-term outcomes. *The American Journal of Perinatology*, 29(2), 121-126
- Nugraheni, A. Y., Putri, M. S., & Saputro, A. Y. (2021). Evaluasi ketepatan antibiotik pada pasien sepsis. *Pharmakon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 18(2), 194-207.
- Riskesdas. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Riskesdas Indonesia
- Rustina, Y., & Syahreni, E. (2013). Penerapan Model Konservasi Levine Pada Bayi Prematur Dengan Intoleransi Minum. *Jurnal Keperawatan Anak*, 1(2).
- Rostami, F. (2015). Effect Of Educational Intervention On The Intention To Provide Family-Centred Care Among Selected Hospitals Paediatric Nurses In Tehran, Iran.
- Suwarna, N. O., Yuniati, T., Cahyadi, A. I., Achmad, T. H., & Agustian, D. (2022). Faktor Risiko Kejadian Sepsis Neonatorum Awitan Dini di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Sari Pediatri*, 24(2), 99.
- Widayati, K. (2021). Faktor Risiko Sepsis Neonatorum. Pekalongan: NEM.
- Widiasa, W., Suandi, S., & Retayasa, I. W. (2016). Nutrisi Parenteral Total pada Bayi Prematur. *Sari Pediatri*, 9(1), 39-43.
- Yang, Q. Y., Ouyang, J., & Yang, J. D. (2018). Sepsis as an important risk factor for gastrointestinal bleeding in acute coronary syndrome patients: Two case reports. *Medicine*, 97(36).