

APLIKASI TEORI KONSERVASI LEVINE PADA ASUHAN KEPERAWATAN ANAK DENGAN KASUS INFEKSI DAN CAIRAN

Fitri Annisa*, Nani Nurhaeni**, Dessie Wanda**

*Akademi Keperawatan Keris Husada, Jakarta, Indonesia

**Departemen Keperawatan Anak Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia,
Depok

E-mail: fitriannisa0001@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit infeksi memiliki kaitan yang erat dengan masalah cairan dan elektrolit. Di samping itu pemenuhan kebutuhan cairan menjadi hal yang esensial karena lebih dari 50% komponen tubuh manusia terdiri dari cairan. Model asuhan keperawatan konservasi Levine menawarkan konsep yang holistik yang mampu mengatasi masalah pada pasien infeksi, khususnya masalah cairan dan elektrolit. Asuhan keperawatan model konservasi Levine bertujuan untuk mempertahankan keutuhan individu dengan cara beradaptasi melalui aspek konservasi energi, konservasi integritas struktur, integritas personal dan sosial. Model asuhan keperawatan konservasi Levine mampu mengeksplorasi data yang diperlukan untuk masalah cairan dan elektrolit dan dapat diterapkan pada pasien anak di ruang infeksi.

Kata kunci: penyakit infeksi; cairan dan elektrolit; model konservasi levine.

ABSTRACT

Infectious diseases are closely related to fluid and electrolyte problems. In addition, the fulfillment of fluid is essential because more than 50% of the human body consists of liquid. Levine's conservation nursing care model offers a holistic concept that addresses the problem of infectious patients, particularly fluid and electrolyte problems. The nursing care of the Levine conservation model aims to maintain individual wholeness by adaptation through energy conservation aspects, structural integrity conservation, personal and social integrity. Levine's conservation nursing care model is able to explore the data needed for fluid and electrolyte problems and can be applied to pediatric patients in the infectious space.

Keywords: infectious disease; fluid and electrolyte; Levine's conservation model

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi merupakan penyakit yang saat ini masih menjadi perhatian, terutama di negara berkembang dan negara tropis seperti di Indonesia (UNICEF, 2012). Beberapa contoh dari penyakit infeksi yang paling sering terjadi di Indonesia adalah diare, pneumonia, tuberkulosis (TB) dan malnutrisi. Data di Indonesia menyebutkan bahwa diare dan pneumonia adalah dua kasus yang paling banyak membunuh balita (Kemenkes, 2015).

Mayoritas penyakit infeksi sangat berkaitan erat dengan masalah cairan dan elektrolit. Pada diare dikemukakan bahwa dehidrasi merupakan kegawatan yang harus segera diatasi sebelum timbul komplikasi dan kematian. Selain itu, manajemen cairan juga disebutkan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien pneumonia (Sakellaropoulou, Hatzistilianou, Eboriadou, & Athanasiadou-Piperopoulou, 2010). Pada penelitian berbeda disebutkan bahwa hiponatremia memiliki hubungan yang erat pada kejadian pneumonia disamping masalah pernapasan (Nair, Niederman, Masani, & Fishbane, 2007).

Masalah cairan dan elektrolit pada anak menjadi salah satu masalah yang perlu diperhatikan karena pada bayi, total air yang terkandung dalam tubuh diperkirakan menyumbang sekitar 70-75% berat tubuhnya (Hockenberry & Wilson, 2012). Selain itu, bayi dan anak-anak memiliki persentase cairan ekstraseluler yang lebih besar dibandingkan dengan orang dewasa. Jumlah persentase komposisi cairan tersebut dapat menegaskan bahwa cairan merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi seorang anak karena bayi dan balita memiliki resiko lebih tinggi memiliki gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit (Roberts, 2005).

Gangguan cairan dan elektrolit merupakan salah satu masalah akibat kerusakan pada integritas jaringan akibat perjalanan penyakit infeksi. Selain gangguan pada integritas jaringan, anak dengan masalah infeksi juga mengalami masalah pada fungsi psikologis dan interaksi sosial. Pasien infeksi yang dirawat dalam jangka waktu lama di rumah

sakit cenderung memiliki harga diri rendah, serta masalah pada interaksi sosial. Selain itu, energi yang cukup besar juga dibutuhkan oleh anak untuk proses pemulihan dan proses tumbuh kembang (Bowden & Smith, 2010).

Proses pemulihan dan tumbuh kembang dapat berjalan dengan baik apabila kebutuhan tubuh akan pemulihan dan tumbuh kembang dapat dipenuhi. Kebutuhan tersebut diantaranya adalah oksigenasi yang adekuat, nutrisi yang optimal serta pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit. Cairan dan elektrolit memiliki tugas untuk mempertahankan fungsi organ, sehingga organ-organ yang terlibat dalam proses penyembuhan dan tumbuh kembang dapat melakukan tugasnya dengan optimal.

Pada anak yang menderita penyakit infeksi, terdapat gangguan pada integritas jaringan, kebutuhan energi yang lebih besar, risiko gangguan harga diri, gangguan kepercayaan diri dan interaksi sosial. Hal-hal tersebut menurut teori konservasi Levine, dapat mengganggu keutuhan dan keseimbangan seorang individu. Berdasarkan teori konservasi Levine, tujuan dari seorang individu adalah untuk melakukan konservasi atau memelihara integritas dan menyeimbangkan keutuhan manusia sebagai individu (Mock et al., 2007).

Menurut Meleis (2007) individu berupaya keras untuk melakukan konservasi, namun ketika seorang individu tidak mampu beradaptasi terhadap stimulus merugikan dari luar, maka seorang perawat bertindak sebagai konservator bagi individu tersebut, sehingga tercapai keseimbangan dan keutuhan yang diharapkan. Melalui asuhan keperawatan berdasarkan model konservasi levine, kebutuhan proses pemulihan dan tumbuh kembang pada anak dapat difasilitasi secara holistik. Model konservasi levine merupakan model praktik keperawatan yang berfokus pada pemeliharaan energi untuk mengoptimalkan proses penyembuhan dan pertumbuhan anak. Selain itu, model ini juga bertujuan untuk meningkatkan adaptasi dan mempertahankan keutuhan seorang individu. Keutuhan tersebut dicapai dengan mempertahankan integritas struktur, integritas personal dan integritas sosial

pasien anak dan keluarga (Tomey & Alligood, 2014).

METODE

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah studi kasus. Kasus yang diambil adalah anak dengan penyakit infeksi yang memiliki gangguan cairan dan elektrolit. Lima kasus yang diambil pada studi ini berlangsung mulai dari Februari sampai dengan April 2017. Studi kasus ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang pelaksanaan penerapan teori konservasi Levine pada anak dengan masalah infeksi yang mengalami gangguan cairan dan elektrolit.

GAMBARAN KASUS

Kasus 1. Anak. N.B., pasien laki-laki usia 5 tahun 8 bulan dengan diagnosis, kolitis, GERD berat, CP dan diare, dehidrasi ringan sedang. Pasien pernah dirawat di RSCM saat usia 3 tahun karena kejang berulang. 12 hari sebelum masuk rumah sakit pasien terdiagnosis dyskinetic cerebral palsy. Hasil pengkajian tgl 24/02/2017 ditemukan data: **Konservasi energi:** anak terlihat lesu, buang air besar (BAB) sebanyak 6x dalam 24 jam, status gizi baik, frekuensi napas (FN) 40x/m, suhu tubuh 38,5⁰C, dan denyut nadi (DN) 138x/m Balance cairan = -171,6. **Konservasi integritas struktural:** ronchi ada, batuk ada, napas cuping hidung (NCH) minimal, mukosa bibir kering. **Konservasi integritas personal:** ibu pasien terlihat cemas. **Konservasi integritas sosial:** menurut keterangan ibu, anak mampu merespon panggilan namanya. Hasil pemeriksaan feses: lendir +, leukosit 3-4/LPB, eritrosit 2-3/LPB, darah samar tinja +; kesan pemeriksaan endoskopi (27-02-17): terdapat esophagogastritis erosiva dan duodenitis. Berdasarkan data tersebut, **Tropichognosis** (diagnosis keperawatan) yang ditegakkan adalah bersihan jalan napas tidak efektif, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, hipertermia, kerusakan integritas jaringan kulit, cemas dan risiko kurang nutrisi.

Intervensi yang diberikan pada anak N.B berdasarkan model konservasi Levine, yaitu **konservasi energi:** Memberikan posisi tidur kepala lebih tinggi

15°, memonitor intake dan output, melibatkan keluarga dalam pemberian minum, memberi minum per NGT 150cc, memonitor asupan dan nutrisi, memantau tanda hipertermia, kolaborasi pemberian antipiretik: paracetamol syr 250mg, kolaborasi pemberian cairan intravena: KN3B 21ml/jam, memantau tanda dehidrasi, mengukur tanda-tanda vital (TTV). **Konservasi Integritas Struktur:** mengkaji bunyi paru, mengobservasi retraksi, NCH, dan sianosis, nebulisasi dengan combivent per 8 jam, melakukan *suctioning*, mengobservasi warna kulit, akral, perfusi, dan tingkat kesadaran, mengatur suhu lingkungan, memantau terjadinya kejang, mendokumentasikan rash atau lesi, warna, karakteristik luka, menetapkan lokasi/luas dan kedalaman luka atau kerusakan pada kulit, mendokumentasikan perkembangan luka, melakukan reposisi secara rutin, membersihkan kulit setelah *toileting*. **Konservasi integritas personal:** melibatkan orang tua dalam setiap perawatan anaknya, mengajarkan dan motivasi orang tua untuk melakukan fisioterapi dada sederhana, mengajarkan orang tua cara mengukur suhu tubuh anak, mengajarkan ibu cara memberikan tepid water sponge (TWS), mengedukasi orang tua pentingnya memberikan cairan, mendiskusikan dengan orangtua terkait pentingnya menjaga integritas kulit, menjelaskan mengenai prosedur dan program terapi yang sedang didapatkan oleh klien dan prosedur berikutnya yang akan didapatkan klien, memberikan pemahaman pada klien dan keluarga mengenai obat yang diberikan. **Konservasi integritas sosial:** Mengidentifikasi kebutuhan interaksi sosial pada orangtua.

Hasil evaluasi (**respon organismik**) hari perawatan terakhir (28/02/17), menunjukkan respon: **fight/flight:** pasien tidak terlihat lemas, SpO2 97-99%, tidak ada sesak, tanda vital normal. **Inflammatory response:** bersihan jalan napas efektif, tidak ada ronchi dan penumpukan sputum, BAB dalam 24 jam 2x, konsistensi bubur, diaper dermatitis tidak ada, tidak ada tanda-tanda dehidrasi. **Stress response:** hubungan orangtua pasien dengan orangtua pasien lain baik. **Perceptual awareness:** ibu mampu

melakukan TWS, *hand hygiene* dan mengukur suhu secara mandiri.

Kasus 2. Anak K.D. dengan jenis kelamin perempuan berusia 12 tahun masuk ruang rawat dengan diagnosis pneumothorax sinistra on WSD, hidronefrosis dextra, TB paru on OAT, dan riwayat ISK berulang. Pasien rujukan RSUD Cibitung, Bekasi, karena muntah lebih dari 10 kali 8 hari SMRS, ada penurunan berat badan sejak setahun yang lalu. Diterima di UGD RSCM pada tgl 1/3/17 ditemukan krepitasi penuh pada hemithorax kanan dan 1/3 batas hemithorax kiri kemudian dilakukan rontgen thorax, ditemukan tension pneumothorax dengan kolaps paru kiri, infiltrat di lapangan paru kanan dan emfisema subkutis dinding dada dan regio colli kanan-kiri. Tgl 2/3/17 dilakukan pemasangan WSD di thoraks kiri. Kemudian pukul 20.15 WIB pindah ke ruang rawat anak gedung A lantai 1, sebelumnya telah diberikan koreksi natrium. Hasil pengkajian (3/3/17): **konservasi energi:** Anoreksia, mual, antropometri BB 25Kg; TB 145cm dengan status gizi buruk (grafik CDC), pengembangan paru tidak simetris, mengeluh nyeri di area pemasangan WSD terutama saat bergerak dengan skala 4-5 (VAS). takipnea, RR 36x/m. **Konservasi integritas struktural:** NCH +, suara paru lemah pada bagian kiri, tidak mau melakukan miring kanan dan miring kiri, tidak pernah berubah posisi sejak pemasangan WSD, luka dekubitus grade 2 di sakrum, luka kemerahan diameter 4-5cm. **Konservasi integritas personal:** Anak ketakutan ketika perawat mendekat, kurang kooperatif, sering menolak tindakan keperawatan, orangtua cemas terhadap penyakit anaknya. **Konservasi integritas sosial:** pasien berinteraksi dengan orangtua. Hasil USG ginjal: kesan Hidronefrosis gr III-IV kanan dan Hidronefrosis I-II Kiri. Pemeriksaan AGD dan elektrolit: Na/K/Cl: 113/4,65/77,5↓ (03/03/17); Na/K/Cl: 122↓/4.82/91↓ (06/03/17); pH 7,377/pCO2 22,6/pO2 24,3/HCO3 13,4/BE -9,4/SpO2 46,5. Melalui hasil pengkajian dan data laboratorium didapatkan tujuh **tropichognosis**, yaitu gangguan pertukaran gas, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, nyeri akut, gangguan nutrisi

kurang dari kebutuhan tubuh, kerusakan mobilitas fisik, kerusakan integritas jaringan kulit, dan cemas.

Intervensi yang diberikan pada anak K.D berdasarkan model konservasi Levine, yaitu **Konservasi energi:** Mengkaji kebutuhan nutrisi, mengatur *intake* cairan untuk mengoptimalkan keseimbangan, memonitor kelelahan otot diafragma, memposisikan pasien: *semi upright* 30⁰, memonitor respirasi dan status O2, mengobservasi mual muntah, menimbang BB per 2 hari, memantau tanda-tanda dehidrasi: turgor kulit, mukosa bibir, TTV, melakukan pengkajian nyeri secara, mengontrol lingkungan yang dapat mempengaruhi nyeri, memberikan analgetik untuk mengurangi nyeri: tramadol 25mg/IV (K/P), meningkatkan istirahat: berikan lingkungan yang tidak bising. **Konservasi integritas struktur:** mengauskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan, mendokumentasikan perkembangan luka, melakukan rom pasif-aktif setiap 2x sehari, mengklasifikasikan dekubitus menggunakan skala Norton, melakukan reposisi secara rutin pada pasien, memberikan kasur dekubitus.

Konservasi integritas personal: menganjurkan ibu untuk meningkatkan asupan nutrisi: makan sedikit tapi sering, berikan makanan kesukaan, memberikan informasi tentang nyeri seperti, memfasilitasi ekspresi perasaan dengan menjadi pendengar aktif, mengajarkan orangtua untuk melakukan ROM secara mandiri, mengekspresikan empati dan mengkomunikasikan keyakinan terhadap pengobatan yang sedang dijalani klien, memberikan pemahaman pada klien dan keluarga mengenai efek samping obat dan efek perjalanan penyakit serta pengobatan dan perawatannya; **Konservasi Integritas Sosial:** memfasilitasi klien untuk berbicara dengan orang lain, memberikan pujian mengenai keberhasilan klien.

Respon organismik perawatan hari terakhir (18/03/17): **fight/flight:** saturasi O2 98-99%, suara napas vesikuler, frekuensi RR 24x/m, NCH tidak ada, retraksi interkosta tidak ada, pergerakan dada simetris, BB saat ini 25,5kg, makan mau sedikit-sedikit diuresis 1,05cc/kgBB/jam; **inflammatory response:** grade dekubitus 0, pasien reposisi dan ROM mandiri, WSD

sudah dilepas. **Stress response:** pasien belum mau berinteraksi dengan pasien lain yang sebaya karena malu, pasien berinteraksi dengan orangtua. **Perceptual awareness:** ibu mengerti pentingnya nutrisi bagi penyembuhan anak, pasien kooperatif dan mau bekerjasama dengan perawat;

Kasus 3. Anak M.R. pasien berjenis kelamin laki-laki, berusia 5 tahun 2 bulan dengan diagnosis medis pneumonia komunitas, laringomalasia tipe I dan III, dan cerebral palsy. Pasien demam sejak 1 minggu SMRS, peak 40°C. Sesak sejak 4 hari SMRS. Batuk sejak 1 minggu SMRS, retraksi ada. Pengkajian berdasarkan model konservasi levine (12/3/17), pada **konservasi energi** didapatkan: Anak terlihat lemas, Suhu tubuh 39,1°C, Kulit teraba hangat, Frekuensi napas 48x/m, Kebutuhan cairan 1.370cc/24jam, total asupan cairan 1240cc/24jam, Frekuensi nadi 153x/m, RR 48x/m, Balance cairan = +45. **Konservasi integritas struktur:** Suara paru: ronchi di lapang paru kanan dan kiri, Batuk, Sekret putih, berbuih, Retraksi suprasternal, NCH ada. **Konservasi integritas personal:** orangtua merasa cemas. **Konservasi integritas sosial:** dukungan keluarga optimal. Hasil pemeriksaan penunjang, untuk radiografi thoraks: Konsolidasi inhomogen di lapangan atas tengah paru kanan disertai deviasi trakea ke kanan stq; Infiltrat di perihiler kiri dan perikardial kanan-kiri. Hasil pemeriksaan elektrolit: Na/K/Cl 141/4,0/97 meq/l. Melalui hasil pengkajian dan data laboratorium didapatkan lima **tropichognosis**, yaitu: Bersihan jalan napas tidak efektif, Pola napas tidak efektif, rsisiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, hipertermia, dan gangguan tumbuh kembang.

Intervensi keperawatan yang diberikan pada anak M.R. berdasarkan model konservasi levine, **konservasi energi:** Memberikan posisi tidur kepala lebih tinggi 15°, memberikan terapi O2 simple mask 5lpm, mengukur TTV, memonitor adanya retraksi dan napas cuping hidung, memakaikan baju yang mudah menyerap keringat, mengatur suhu lingkungan, memantau tanda-tanda hipertermia seperti kulit kemerahan, ruam, takikardi, dan takipneu, melakukan TWS,

mengukur saturasi O2, memonitor adanya sianosis sentral dan perifer, memberikan cairan melalui NGT 125cc Kolaborasi pemberian antipiretik: paracetamol IV 150mg, Kolaborasi pemberian cairan intravena: KN1B 10ml/jam, memantau tanda-tanda dehidrasi, melakukan pengukuran antropometrik setiap 2 hari. **Konservasi integritas struktur:** melakukan fisioterapi dada, melakukan suction, mengauskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan, memberikan bronkodilator: combivent/6jam, mengobservasi warna kulit, akral, perfusi, dan tingkat kesadaran, memantau terjadinya kejang. **Konservasi integritas personal:** mengajarkan orang tua untuk melakukan fisioterapi dada sederhana, mengajarkan ibu cara memberikan TWS, memantau intake dan output. **Konservasi integritas sosial:** menganjurkan pada ibu agar tetap selalu melakukan interaksi sosial pada anak agar anak terus terstimulasi, mengevaluasi stimulasi tumbuh kembang yang diberikan ibu, motivasi stimulasi yang diberikan ibu.

Respon organismik perawatan hari ke-8, **Fight / Flight:** Pasien tidak sesak, Sp O2 96-98%, Sianosis tidak ada, Retraksi tidak ada, NCH tidak ada, Toleransi minum baik, muntah dan kembung tidak ada, Intake total 1000cc/24jam, Haluaran total 980cc/24jam, urin 720cc/24jam, Diuresis 2,3cc/kgbb/jam, balance +20, Suhu 36,6°C, nadi 98x/m, RR 32x/m. **Inflammatory response:** Bunyi paru ronchi minimal, Sekret minimal, Tidak ada kejang, kulit teraba hangat, Turgor kulit elastis; mukosa bibir lembab; **Stress response:** ibu dan anak berinteraksi dengan baik; **Perceptual awareness:** Ibu menstimulasi tumbuh kembang anak, ibu melakukan fisioterapi dada secara mandiri, ibu mampu melakukan TWS mandiri

Kasus 4. Anak R.A. berusia 4 bulan berjenis kelamin laki-laki dengan diagnosis medis penumonia komunitas, multipel VSD dan ASD. 1,5 bulan SMRS terdapat batuk dan suara napas stridor disertai demam dan sesak napas yang semakin memberat. Dirawat di RS Bunda Alya ruangan PICU, terdeteksi adanya infeksi paru dan penyakit jantung bawaan, dilakukan echo dengan hasil ASD dan VSD. 1 bulan SMRS pasien dirujuk ke RSAB Harapan Kita dirawat di

ruang pengawasan anak. Batuk masih ada, napas stridor masih ada, dinyatakan terdiagnosis TB. Diberikan obat TB hanya 1 bulan karena tes mantoux negatif. Setelah perbaikan, pasien dirujuk ke poli kardio RSCM. Setelah di-echo ulang terdapat VSD dan ASD. Dirujuk kembali ke poli respirasi, batuk masih ada. Setelah dilakukan pengkajian berdasarkan teori konservasi Levine (14/3/17) didapatkan **Konservasi energi**: cepat lelah ketika menyusui, anak terlihat lemas, FN 62x/m, telapak tangan dingin dan pucat, bibir pucat, BB/TB 3,8kg/34cm, status gizi: gizi buruk, kenaikan BB lambat, SpO₂ 92-94%, Balance cairan = -79. **Konservasi Integritas Struktur**: suara paru ronchi di lapang paru kanan dan kiri, batuk ada, sputum ada warna putih dan berbuih, retraksi epigastrium ada, NCH ada, mukosa bibir kering. **Konservasi Integritas Personal**: orangtua cemas karena tidak ada perubahan selama dirawat. **Konservasi integritas sosial**: dukungan dari keluarga optimal;

Hasil pemeriksaan penunjang: pemeriksaan darah lengkap: Hb 10,2gr/dl, Ht 32%, Leukosit 5520/ul, Trombosit 304.000/ul; Elektrolit: Na/K/Cl 145/2,88/87 meq/l; radiografi toraks: Infiltrat di lapang paru kanan dan perihiler kiri, DD/pneumonia. Setelah dilakukan pengkajian dan analisis data, didapatkan enam **tropichognosis**, yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, pola napas tidak efektif, penurunan curah jantung, perfusi jaringan perifer tidak efektif, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, dan gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

Kemudian dilakukan intervensi keperawatan sesuai dengan teori konservasi levine, yaitu: **Konservasi Energi**: Memberikan posisi tidur kepala lebih tinggi 15°, Memberikan terapi O₂ nasal kanul 2lpm, mengukur TTV, Memonitor adanya retraksi NCH, memberikan cairan melalui NGT 15cc, menimbang BB per 2 hari, memonitor saturasi, monitor adanya sianosis dan pucat, kolaborasi pemberian cairan intravena: N5+KCL15ml/jam, memantau tanda-tanda dehidrasi. **Konservasi Integritas Struktur**: melakukan fisioterapi dada, melakukan *suction*, mengauskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan, memberikan

bronkodilator: combivent/6jam, mengobservasi warna kulit, akral, perfusi, dan tingkat kesadaran. **Konservasi Integritas Personal**: mengajarkan orang tua untuk melakukan fisioterapi dada sederhana, melibatkan keluarga dalam pemberian minum dan memantau intake dan output cairan. **Konservasi Integritas Sosial**: menganjurkan pada ibu agar tetap selalu melakukan interaksi sosial pada anak agar anak terus terstimulasi.

Pada hari terakhir perawatan (22/3/17), **respon organismik** yang didapatkan adalah: **Fight / Flight**: Pasien tidak sesak, Sp O₂ 96-98%, Suhu 36,6°C, nadi 140x/m; RR 56x/m, Sianosis tidak ada, pucat ada, retraksi minimal, NCH tidak ada, Toleransi minum baik, muntah dan kembung tidak ada, Intake total 480cc/24jam, Haluaran total 438cc/24jam, urin 324cc/24jam, Diuresis 3,5cc/kgbb/jam, balance +42, BB pasien 4,2kg; **Inflammatory response**: Bunyi paru ronchi minimal, Sekret minimal, kulit teraba hangat turgor kulit elastis, mukosa bibir lembab, akral hangat; **Stress response**: Ibu melakukan stimulasi tumbuh kembang interaksi sosial pada pasien secara mandiri. Saat evaluasi terakhir pasien belum diperbolehkan pulang, akan tetapi orangtua memutuskan untuk pulang paksa; **Perceptual awareness**: Ibu melakukan fisioterapi dada secara mandiri, ibu mencatat haluaran dan masukkan cairan.

Kasus 5. Anak W.A. berusia 1 tahun 10 bulan berjenis kelamin laki-laki, rujukan dari Padang, dengan diagnosis medis Endokarditis, ASD sekundum besar, hipoplastik ginjal bilateral dan ISK perbaikan. Anak lahir cukup bulan dengan BB lahir 2600gr.terdeteksi kebocoran jantung sejak lahir. Pertumbuhan terganggu. Ibu riwayat melahirkan hamil 7 kali, 6 diantaranya meninggal atau abortus. Anak saat ini satu-satunya yang hidup. Pada pasien dilakukan pengkajian berdasarkan konservasi levine (22/3/17): **Konservasi Energi**: Bibir pucat, Saturasi O₂ 90-96%, Frekuensi napas 43x/m, telapak tangan pucat, anak terlihat rewel, BB : 6,3 kg, TB/PB : 64 cm, LLA : 13 cm, Status gizi kurang & stunting, Kenaikan BB lambat, BAB cair ampas. **Konservasi Integritas**

Struktur: Suara paru ronchi di lapang paru kanan dan kiri, Batuk, Sekret encer, Retraksi minimal, NCH minimal, akral dingin, Bunyi jantung: murmur, mukosa bibir kering. **Konservasi Integritas Personal:** Ibu khawatir akan kondisi anaknya saat ini dan tidak ingin kehilangan anak satu-satunya, Ibu sering bertanya tentang kondisi anaknya pada perawat. **Konservasi Integritas Sosial:** anak diasuh oleh orangtua, keluarga mendukung seluruh proses perawatan, interaksi sosial diberikan dalam bentuk mengajak anak bicara dan bermain.

Pada pemeriksaan penunjang: pemeriksaan darah lengkap Hb 11,3gr/dl, Ht 33,9%, Leukosit 14.900/ul, Trombosit 605.000/ul; Elektrolit: Na/K/Cl 145/3,6/92meq/l (21/3/17); Na/K/Cl 145/3,6/92 meq/l (23/3/17); Kalsium 8,1mg/dl, Magnesium 1.48 mg/dl; Prokalsitonin 0,36ng/l; Albumin 3.04g/dl, urin lengkap: Kuning; jernih, Granula halus 0-1, Sel epitel 1+, Bakteria positif, Leukosit esterase 1+; ureum/kreatinin 2,1/249mg/dl; CT Scan: atrofi serebri fronto parietal bilateral; USG Ginjal dan saluran kemih: Pelviektasis pada contracted kidney bilateral. Melalui hasil pengumpulan dan analisis data, disimpulkan terdapat enam **tropichognosis**, yaitu: Bersihan jalan napas tidak efektif, Penurunan curah jantung, Perfusi jaringan nefron tidak efektif, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, Kebutuhan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, dan cemas.

Setelah ditetapkan tropichognosis, dilakukan intervensi yang mencakup: **Konservasi Energi:** memberikan posisi tidur semi *upright*, Memberikan terapi O2 nasal kanul 0,5lpm, mengukur TTV, Memonitor adanya retraksi, sianosis dan NCH, memberikan cairan melalui NGT 100cc, memonitor intake dan output dengan ketat, menimbang BB per 2 hari, Kolaborasi pemberian cairan intravena: KN1B 18ml/jam, memantau tanda dehidrasi, mengobservasi tanda-tanda cairan berlebih/retensi (oedem dan asites). **Konservasi Integritas Struktur:** melakukan fisioterapi dada, melakukan suction, mengauskultasi suara nafas, catat adanya suara tambahan, memberikan bronkodilator: combivent/6jam, mengobservasi warna kulit, akral, perfusi, dan tingkat kesadaran,

Memonitor ureum, kreatinin. **Konservasi Integritas Personal:** memberikan informasi mengenai kondisi anak, menjelaskan prosedur perawatan yang dilakukan pada anak, memberikan motivasi pada orang tua dalam merawat anak; **Konservasi Integritas Sosial:** memberikan kesempatan pada orang tua untuk mengekspresikan perasaannya, memberikan kesempatan pada orang tua untuk berinteraksi dan terlibat dalam proses perawatan.

Evaluasi terakhir dilakukan sehari sebelum pasien dipindahkan ke PICU RSUD Koja (25/3/17), **respon organismik** yang didapatkan: **Fight / Flight:** Pasien gelisah, pasien terlihat lemah, Sp O2 96-98%, pucat pada bibir, Retraksi tidak ada, NCH tidak ada, muntah tidak ada, Suhu 37,9°C, nadi 134x/m; RR 46x/m, Intake total 1232cc/24jam, Haluaran total 1194c/24jam, Urin 1005cc/24jam, Diuresis 6,6cc/kgbb/jam, Balance +3, BB 6,3; **Inflammatory response:** Bunyi paru ronchi di lapang paru kanan kiri, Sekret minimal, kulit teraba agak dingin, Turgor kulit elastis; mukosa bibir lembab; Bunyi jantung: murmur, Bunyi jantung irregular, Edema tidak ada, Ascites tidak ada, perdarahan aktif post pemasangan vena dalam (long line) di area penusukan; **Stress response:** Ibu bersedia ikut serta dalam proses perawatan, Ibu mengekspresikan rasa khawatirnya ke perawat; **Perceptual awareness:** ibu mampu bekerjasama dengan perawat dalam tindakan keperawatan, ibu mengerti kondisi yang saat ini terjadi pada anak, ibu memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap anaknya.

PEMBAHASAN

Asuhan keperawatan berdasarkan model konservasi Levine telah dilakukan pada lima pasien dengan masing-masing diagnosis medis utama diare, pneumonia, TB dan hidronefrosis, dan terakhir yaitu endokarditis dan PJB. Pada kelima kasus yang termasuk penyakit infeksi tersebut muncul masalah keperawatan yang sama, yaitu gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit.

Hasil pengkajian dari kelima kasus tersebut berdasarkan model konservasi Levine didapatkan bahwa kelima pasien

memiliki masalah pada ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Pada kasus 1, ketidakseimbangan cairan dipengaruhi oleh haluaran yang berlebihan melalui feses dan kenaikan laju metabolisme serta peningkatan IWL akibat demam. Sedangkan pada kasus kedua ditemukan bahwa ketidakseimbangan cairan dan elektrolit terjadi akibat adanya gangguan fungsi ginjal (hidronefrosis) yang berfungsi sebagai *buffer* dalam regulasi cairan dan elektrolit. Pada kasus ketiga, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit disebabkan oleh adanya peningkatan laju metabolisme dan peningkatan IWL akibat demam. Sedangkan pada kasus keempat dan kelima, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit diakibatkan oleh asupan yang tidak adekuat akibat adanya *fatigue* dan peningkatan laju metabolisme karena proses infeksi.

Melalui pengkajian berdasarkan konservasi Levine, perawat berhasil menemukan data-data yang menunjang masalah gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit. Pada pengkajian aspek konservasi energi dan konservasi integritas struktur, data terkait asupan dan haluaran cairan, faktor-faktor risiko yang meningkatkan jumlah IWL dan faktor lain yang mengganggu keseimbangan cairan dan elektrolit dapat tereksplorasi secara maksimal.

Pada anak dengan infeksi yang mengalami masalah cairan dan elektrolit, pengkajian dan intervensi konservasi energi yang ditekankan berkaitan dengan masalah asupan dan haluaran cairan yang tidak seimbang, memonitor nilai elektrolit yang tidak normal serta adanya peningkatan laju metabolisme karena demam. Hal-hal tersebut menurut Fawcett (2005) merupakan aspek-aspek yang termasuk dalam ruang lingkup konservasi energi. Cairan dan elektrolit erat kaitannya dengan proses menghasilkan energi melalui metabolisme sel, selain itu peningkatan suhu tubuh juga meningkatkan laju metabolisme dengan cukup signifikan. Intervensi keperawatan yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan cairan dan manajemen demam dapat membantu pasien dalam meminimalisasi pengeluaran energi yang berlebihan, sehingga energi pasien

dapat difokuskan untuk proses penyembuhan dan tumbuh kembang.

Selain itu, masalah yang terjadi pada aspek integritas struktural pada pasien dengan masalah cairan dan elektrolit mencakup kerusakan integritas kulit akibat diare dan imobilisasi, serta kelemahan otot. Pada pasien dengan masalah cairan dan elektrolit, misalnya pada diare, kelembaban area perineal berisiko tinggi mengakibatkan kerusakan integritas kulit. Sementara itu, kontraktilitas otot dipengaruhi oleh nilai-nilai elektrolit. Oleh sebab itu, pengkajian dan intervensi yang dilakukan pada aspek integritas struktur meliputi pemeliharaan dan perawatan integritas kulit serta berkaitan dengan kontraktilitas otot dan mobilisasi. Intervensi keperawatan yang berfokus pada hal tersebut dapat membantu pasien mencegah dan memelihara integritas struktural.

Pada pengkajian aspek konservasi integritas personal ditemukan hambatan untuk mengkaji, terutama pada anak yang disertai dengan *cerebral palsy*, sehingga pengkajian integritas personal dilakukan kepada orangtua pasien. Konservasi integritas personal yang meliputi identitas diri dan penghargaan diri tidak dapat dikaji pada pasien dengan *cerebral palsy* karena adanya gangguan pada tumbuh kembang. Sedangkan pada konservasi integritas sosial, pengkajian difokuskan pada interaksi anak dengan orangtua, dan anggota keluarga yang lain, dan tidak ada kesulitan dalam mengkaji interaksi anak dengan pengasuh karena semua anak pada kasus dirawat oleh orangtua dan keluarganya.

Intervensi yang diberikan untuk aspek konservasi integritas personal mencakup penghargaan terhadap pasien dan keluarganya sebagai manusia, kemudian mengedukasi orangtua pasien untuk ikut serta dalam kegiatan perawatan. Penghargaan pada pasien mencakup empati pada pasien, kemudian memotivasi pasien dalam ikut serta dalam perawatan, memanggil pasien sesuai dengan nama yang disukai dan menghargai ruang privasi pasien. Hal-hal tersebut diperlukan oleh pasien dan keluarganya, karena pada pasien di rumah sakit terutama yang dirawat dalam jangka waktu yang lama, mereka memiliki tendensi untuk merasa khawatir, tidak

berdaya dan harga diri rendah (Bowden & Smith, 2010).

Model asuhan keperawatan konservasi Levine secara garis besar mampu mengeksplorasi data-data pengkajian yang diperlukan untuk menyimpulkan masalah pada pasien anak yang menderita infeksi. Kemudian, model tersebut juga secara holistik menyentuh aspek-aspek yang diperlukan untuk merawat anak yang dirawat di ruang infeksi, baik aspek fisik, psikologis, sosial, dan lingkungan. Namun demikian, salah satu hal yang menjadi kelemahan model ini adalah asuhan keperawatan berfokus pada kejadian yang terjadi saat ini dan tidak memiliki kerangka kerja untuk rencana perawatan kesehatan yang akan datang. Padahal, anak yang dirawat di ruang infeksi memiliki kebutuhan untuk rencana perawatan jangka panjang untuk dilakukan di rumah, terutama pasien infeksi yang disertai penyakit lain seperti cerebral palsy. Selain itu juga rencana perawatan jangka panjang dapat berfungsi sebagai tindakan pencegahan agar tidak terjadi keberulangan penyakit yang menyebabkan anak masuk rumah sakit, seperti pencegahan diare, pneumonia dan lainnya (Alligood, 2013).

SIMPULAN

Keseimbangan cairan dan elektrolit merupakan aspek penting pada anak dengan penyakit infeksi. Pada asuhan keperawatan berdasarkan model konservasi Levine ditemukan bahwa masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit merupakan salah satu tropichognosis yang muncul walaupun tidak selalu menjadi masalah yang utama. Pengkajian pada asuhan keperawatan berdasarkan model konservasi Levine mampu mengeksplorasi data yang diperlukan terkait masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Selain itu, secara garis besar model konservasi Levine mampu menjadi model asuhan keperawatan yang digunakan untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit pada anak dengan penyakit infeksi.

Model asuhan keperawatan dapat diterapkan di ruang perawatan anak infeksi

dan dapat dikolaborasikan dengan model asuhan keperawatan lain. Teori keperawatan lain dapat mengisi kerangka kerja perencanaan perawatan jangka panjang yang belum dimiliki oleh model konservasi Levine.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih pada pasien beserta orangtua pasien, supervisor dan pembimbing, baik dari klinik maupun akademik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alligood, M.R. (2013). *Nursing theory: Utilization & application*. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Ball, J.W., Bindler, R.C. (2003). *Pediatric nursing: Caring for children*. (3rd.ed). New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Bowden, V.R., Dickey, S.B., & Greenberg, C.S. (2010). *Children and their families: The continuum of care*. Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Fawcett, J. (2005). *Analysis and evaluation of contemporary nursing knowledge: Nursing models and theories*. FA Davis.
- Hockenberry, M.J., & Wilson, D. (2009). *Wong's essential of pediatric nursing* (8th ed.). Canada: Saunders Elsevier.
- Kementrian Kesehatan RI. (2015). Profil kesehatan Indonesia. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kozier, B., Erb, G., Berman, A., Snyder, S.J. (2010). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik*. (Ed. 7). Vol.2. Jakarta: EGC.
- Leach, M. J. (2006). Wound management: using Levine's conservation model to guide practice. *Ostomy/wound management*, 52(8), 74-80.
- Meleis, A.I. (2007). *Theoretical nursing: Development and progress*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins
- Nair, V., Niederman, M. S., Masani, N., & Fishbane, S. (2007, April). Hyponatremia in community-acquired pneumonia. *American*

- Journal of Nephrology*.
<https://doi.org/10.1159/000100866>
- O'Callaghan, C. (2009). (Terj. Elisabeth Y). *At a glance sistem ginjal*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Okposio, M. M., Onyiriuka, A. N., & Abhulimhen-Iyoha, B. I. (2015). Point-of-Admission Serum Electrolyte Profile of Children less than Five Years Old with Dehydration due to Acute Diarrhoea. *Tropical Medicine and Health*, 43(4), 247–252.
- Principi N, Esposito S (2011) Management of severe community-acquired pneumonia of children in developing and developed countries. *Thorax* 66:815–22. DOI: 10.1136/thx.2010.142604
- Sakellaropoulou, A., Hatzistilianou, M., Eboriadou, M., & Athanasiadou-Piperopoulou, F. (2010). Hyponatraemia in cases of children with pneumonia. *Archives of Medical Science: AMS*, 6(4), 578–583. <https://doi.org/10.5114/aoms.2010.14471>
- Schardt, C., Adams, M. B., Owens, T., Keitz, S., & Fontelo, P. (2007). Utilization of the PICO framework to improve searching PubMed for clinical questions. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 7(1), 16. <https://doi.org/10.1186/1472-6947-7-16>
- Tomey, A.M & Alligood, M.R. (2006). *Nursing theorists and their work*. Philadelphia: Mosby Elsevier
- Unicef Indonesia. (2012). Ringkasan kajian kesehatan ibu & anak. www.unicef.or.id
- Ward, J.P.T., Clarke, R.W., Linden, R.W.A. (2009) (Terj. Indah R.W.). *At a glance fisiologi*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- problem. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(4), 1174-205.
- Rokhaidah, Allenidekania, & Hayati, H. (2016). Pendekatan model Levine dalam mengatasi gangguan tidur anak kanker di rsupn dr ciptomangunkusumo Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(2), 116-122.
- Schaible, U. E., & Kaufmann, S. E. (2007). Malnutrition and infection: complex mechanisms and global impacts. *Plos Medicine*, 4(5), 115.
- World Health Organization*. (2010). Nutrition: Challenges. Available: <http://www.who.int/nutrition/challenges>.