



UNIVERSITAS INDONESIA

**OPTIMALISASI PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN
ELEKTROLIT ANAK MELALUI DETEKSI DINI PLEBITIS
MENGUNAKAN SKALA *INFUSION NURSE SOCIETY*
DENGAN PENDEKATAN MODEL KONSERVASI LEVINE**

KARYA ILMIAH AKHIR

**Diah Ayu Agustin
NPM: 1306345674**

**PROGRAM NERS SPESIALIS KEPERAWATAN ANAK
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2016**



UNIVERSITAS INDONESIA

**OPTIMALISASI PEMENUHAN KEBUTUHAN CAIRAN DAN
ELEKTROLIT ANAK MELALUI DETEKSI DINI PLEBITIS
MENGUNAKAN SKALA *INFUSION NURSE SOCIETY*
DENGAN PENDEKATAN MODEL KONSERVASI LEVINE**

KARYA ILMIAH AKHIR

Disusun untuk memenuhi tugas akhir program profesi spesialis keperawatan anak

Diah Ayu Agustin

NPM: 1306345674

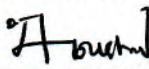
**PROGRAM NERS SPESIALIS KEPERAWATAN ANAK
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS INDONESIA
DEPOK, 2016**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Ilmiah Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Diah Ayu Agustin

NPM : 1306345674

Tanda Tangan : 

Tanggal : 22 Juni 2016

HALAMAN PENGESAHAN

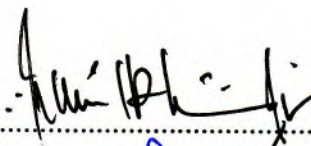
Karya Ilmiah Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Diah Ayu Agustin
NPM : 1306345674
Program Studi : Ners Spesialis Keperawatan Anak
Judul Karya Ilmiah Akhir : Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Cairan Dan Elektrolit Anak Melalui Deteksi Dini Plebitis Menggunakan Skala *Infusion Nurse Society* Dengan Pendekatan Model Konservasi Levine

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ners Spesialis Keperawatan Anak pada Program Studi Ners Spesialis Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Supervisor Utama:
Dr. Nani Nurhaeni, S.Kp., M.N.

()

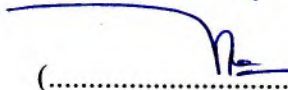
Supervisor:
Dessie Wanda, S.Kp., M.N., Ph.D

()

Penguji:
Dr. Budi Purnomo, Sp.A(K)

()

Penguji:
Gusgus Ghraha Ramdhanie, Ns., Sp.Kep.An.

()

Disetujui di : Depok
Tanggal : Juni 2016

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini. Penulisan karya ilmiah akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ners Spesialis Keperawatan Anak pada Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berkontribusi memberikan bantuan dan bimbingan, mulai dari masa praktik residensi hingga penyelesaian karya ilmiah akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nani Nurhaeni, SKp., MN., selaku supervisor utama yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan karya ilmiah akhir.
2. Ibu Dessie Wanda, S.Kp., M.N., PhD, selaku supervisor yang telah dengan sabar membimbing penulis menyelesaikan karya ilmiah akhir.
3. Bapak Dr. Budi Purnomo, Sp.A(K) selaku dokter penguji yang telah menyempatkan waktu berdiskusi dan memberi banyak masukan.
4. Bapak Gusgus Ghraha Ramdhanie, Ns., Sp.Kep.An. selaku penguji dari kolegium keperawatan yang telah memberikan masukan yang bermanfaat.
5. Para dosen tim Keperawatan Anak yang selalu memberi motivasi.
6. Ibunda, suami, putra dan putriku tercinta serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan material dan spiritual.
7. Sahabat dan teman yang telah banyak membantu dalam penyelesaian karya ilmiah akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga karya ilmiah akhir ini nanti membawa manfaat bagi pengembangan ilmu keperawatan anak.

Depok, 23 Juni 2016

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diah Ayu Agustin
NPM : 1306345674
Program Studi : Magister keperawatan
Kekhususan : Keperawatan Anak
Fakultas : Ilmu Keperawatan
Jenis Karya : Tesis

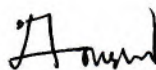
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Pengaruh Madu Terhadap Frekuensi batuk, Frekuensi Napas dan Bunyi Napas Balita Dengan Pneumonia

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di: Depok
Pada tanggal: 23 Juni 2016
Yang menyatakan



(Diah Ayu Agustin)

ABSTRAK

Nama : Diah Ayu Agustin
Program Studi : Ners Spesialis Keperawatan Anak
Judul : Optimalisasi Pemenuhan Kebutuhan Cairan Dan Elektrolit Anak Melalui Deteksi Dini Plebitis Menggunakan Skala *Infusion Nurse Society* Dengan Pendekatan Model Konservasi Levine

Hampir 100% anak yang dirawat di rumah sakit terpasang infus untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Cairan dan elektrolit merupakan bagian konservasi energi yang dibutuhkan anak untuk mempertahankan fungsi tubuh secara utuh. Model Konservasi Levine berfokus pada peningkatan adaptasi melalui prinsip konservasi untuk mencapai keutuhan diri. Karya ilmiah ini membahas proses keperawatan terhadap lima orang anak yang terpasang infus. Salah satu tindakan konservasi energi untuk optimalisasi pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit anak adalah deteksi dini plebitis menggunakan skala *Infusion Nurse Society* dengan pendekatan model konservasi Levine. Hasil evaluasi kelima kasus yang mengalami masalah cairan dan elektrolit menunjukkan 4 kasus masalah teratasi dan satu kasus belum teratasi karena klien mengalami perburukan saat hendak pulang. Deteksi dini plebitis turut berperan penting mempertahankan kelancaran akses intravena untuk terapi cairan dan elektrolit.

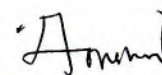
Kata kunci: Cairan dan elektrolit, deteksi dini plebits, skala plebitis *Infusion Nursing Society*, model konservasi Levine.

Menyetujui,
Supervisor Utama



Dr. Nani Nurhaeni, S.Kp., M.N.
NIP: 196805251993032001

Mahasiswa



Diah Ayu Agustin
NPM: 1306345674

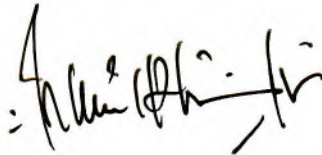
ABSTRACT

Name : Diah Ayu Agustin
Study Program : Pediatric Nursing Specialist
Title : Optimizing of Children's fluid and Electrolyte fulfillment through Early Detection using Infusion Nurse Society Phlebitis Scale with Levine's Conservation Model Approach

Almost 100% of children admitted who inserted infusion to overcome the problem of fluid and electrolyte imbalance. Fluid and electrolyte are part of children energy conservation need to adapt to maintain the body functions as a whole. Levine's conservation model focuses on improving adaptation through conservation principles to achieve wholeness. One of energy conservation intervention to optimize of Children's Fluid and Electrolyte Fulfillment through Early Detection using Infusion Nurse Society Phlebitis Scale with Levine's Conservation Model Approach. This paper discusses the nursing process to the five children who inserted infusion. The results of the evaluation of the five cases that have problems of fluid and electrolyte showed 4 cases the problem is resolved and the case is not resolved because the client experience worsening when going home. Early detection of phlebitis has an important role in maintaining intravenous access for fluid and electrolyte therapy.

Keywords: fluid and electrolyte, early detection of phlebitis, *Infusion Nursing Society scale*, Levine's conservation model.

Principle Supervisor



Dr. Nani Nurhaeni, S.Kp., M.N.
NIP: 196805251993032001

Student



Diah Ayu Agustin
NPM: 1306345674

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SKEMA	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 1. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	5
1.3 Sistematika Penulisan	6
 2. APLIKASI TEORI KEPERAWATAN PADA	
ASUHAN KEPERAWATAN	7
2.1 Gambaran Kasus	7
2.2 Tinjauan Teoritis	11
2.3 Integrasi Teori dan Konsep Keperawatan dalam Proses Keperawatan	22
2.4 Aplikasi Teori Keperawatan pada Kasus Terpilih	29
 3. PENCAPAIAN KOMPETENSI	 41
3.1 Pencapaian Kontrak Belajar	41
3.2 Pembahasan Praktik Spesialis Keperawatan Anak	45
3.3 Implementasi <i>Evidence Based Nursing Practice</i>	50
 4. PEMBAHASAN	 54
4.1 Penerapan Teori Keperawatan pada Kelima Kasus Terpilih	54
4.2 Kekuatan/Pendukung dalam Penerapan Model	
Konservasi Levine	67
4.3 Kelemahan/Kendala dalam Penerapan Model	
Konservasi Levine	67
 5. SIMPULAN DAN SARAN	 69
5.1 Simpulan	69
5.2 Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Integrasi Model konservasi Levine Dalam Proses Keperawatan pada Anak dengan Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit	28
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Skala Plebitis INS.....	21
Tabel 2.2 <i>Throphicognosis</i> pada anak M.K	31
Tabel 2.3 Intervensi pada anak M.K.....	36
Tabel 2.4 Respon Organismik pada anak M.K.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Standar Operasional Prosedur Deteksi Plebitis

Lampiran 2 Tabel Skala Plebitis INS

Lampiran 3 Format Pengkajian Model Konservasi Levine

Lampiran 4 Laporan Proyek Inovasi Deteksi Dini Plebitis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terapi intravena merupakan salah satu prosedur invasif yang sering anak dapatkan ketika dirawat di rumah sakit. Gallant dan Schultz (2006) memperkirakan sekitar 150 juta anak yang dirawat inap di rumah sakit di Amerika Serikat mendapatkan tindakan pemasangan infus. Indonesia belum memiliki data terkait dengan angka pemasangan infus, namun dalam praktik sehari-hari di rumah sakit hampir 100% anak yang dirawat di rumah sakit terpasang infus. Infus adalah tindakan memasukkan kanul melalui akses vena perifer untuk memenuhi kebutuhan cairan, elektrolit, transfusi darah, nutrisi, pemberian obat dan atau kemoterapi melalui intravena (Higginson, 2011).

Pemasangan infus pada anak bukan merupakan hal yang mudah karena anak memiliki vena yang kecil dan rapuh, sehingga sering ditemui pemasangan infus yang berulang kali karena gagal memasang kanul intravena (Alexander, Corigan, Gorski, Hanskin, & Perucca, 2010). Pemasangan infus dapat dipertahankan selama 96 jam (*Infusion Nurse Society*, 2011). *The Center of Disease Control* (CDC) menganjurkan bahwa infus harus dipindahkan setiap 72-96 jam (Alexander et al, 2010). Penelitian Helton, Hines and Best (2016) juga merekomendasikan pemasangan infus dapat dipertahankan selama 72-96 jam. Akan tetapi tidak semua pemasangan infus dapat bertahan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya komplikasi yang timbul akibat pemasangan infus diantaranya adalah infiltrasi, flebitis, beban cairan berlebihan, pendarahan, dan infeksi (Potter & Perry, 2006).

Komplikasi yang paling sering terjadi akibat pemasangan infus adalah flebitis (Higginson, 2011; *Infusion Nurse Society*, 2011). Penelitian di Australia menemukan insiden flebitis yang terjadi dalam 48 jam pemasangan sebesar 25,4% (Webster, McGrail, Marsh, Wallis, Barruel, & Rickard, 2015). Penelitian flebitis di Portugal menemukan kejadian flebitis berkisar (3,7%-67,24%)

(Oliveira & Parreira, 2010). Insiden plebitis pada anak di Turki sebesar 48,7% (Uslusoy & Mete, 2008). Insiden plebitis di Singapore sebesar 27,8% (Zavareh & Ghorbani, 2007).

Data terbaru insiden plebitis secara nasional belum ditemukan, namun menurut Data Distribusi Penyakit Sistem Sirkulasi Darah Pasien Rawat Inap Tahun 2006 insiden plebitis di Indonesia berjumlah 744 orang (17,11%) (Depkes RI, 2006). Insiden plebitis di RSUD Labuang Baji Makassar tahun 2013 sebesar 56,7% (Elvina & Kadrianti, 2013). Penelitian Gayatri dan Handiyani (2007) di tiga rumah sakit di Jakarta menemukan angka plebitis sebesar 35,8%. Berdasarkan data rekam medik di ruang infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo, angka kejadian plebitis pada tahun 2014 sebesar 0,17 % dan pada tahun 2015 sebesar 0,037 %. Hasil observasi penulis selama berdinass sepekan pada bulan Februari 2016 di ruang 201 infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo ditemukan 2 dari 6 pasien yang terpasang infus (33%) mengalami plebitis derajat 2, sehingga harus dicabut dan dipasang kembali infusnya. Angka kejadian plebitis tersebut tergolong tinggi karena masih diatas standar yang ditetapkan oleh *The Infusion Nursing Standards of Practice* yaitu 5% (*Infusion Nurse Society*, 2011).

Faktor yang berkontribusi terhadap adanya plebitis bakterial salah satunya adalah pemantauan infus yang tidak baik. Pemantauan infus dianjurkan dilakukan setiap shift atau 24 jam sekali guna melakukan pendeteksian dan penilaian adanya plebitis akibat infeksi kuman, sehingga kejadian plebitis tahap lanjut dapat dicegah dan diatasi secara dini (Gallant & Schultz, 2006; LaRue & Peterson, 2011; *Infusion Nurses Society*, 2011; Helton, Hines and Best, 2016).

Tingkat keparahan plebitis dapat dideteksi menggunakan skala plebitis. Baruel, Polit, Murfield dan Claire (2013) melakukan *systematic review* untuk menelaah 233 penelitian tentang plebitis. Hasil *review* teridentifikasi 71 skala plebitis yang berbeda, tiga diantaranya telah dilakukan psikometri analisis, meskipun belum teruji secara ketat. Skala tersebut adalah (*Visual Infusion Phlebitis/VIP Scale*,

Infusion Nursing Society/INS Plebitis Scale, dan *Peripheral Venous Catheters/PVC Assess*. Skala plebitis INS merupakan skala yang paling sering digunakan, praktis dan layak digunakan dalam praktik klinik (Baruel, Polit, Murfield dan Claire, 2013).

Skala plebitis INS pertama kali diteliti oleh *Infusion Nursing Society* di Amerika Serikat pada tahun 1998. Skala ini terus menerus dikembangkan, dengan versi terbaru skala mulai dari skor 0 (tanpa gejala) hingga skor 4 (adanya nyeri, kemerahan, edema, vena membesar dan teraba dengan panjang > 2,54 cm, pus). Skor 1 ke atas dipertimbangkan plebitis. Penggunaan Skala Plebitis INS didukung oleh beberapa penelitian yang mengadopsi skala ini (Groll, Davies, Mac Donald, Nelson, & Virani 2010; Boyce & Yee, 2012; Liu et al., 2012; Helton, Hines and Best, 2016).

Faktor penting lain dalam kasus plebitis pada anak selain penggunaan skala plebitis adalah intervensi yang harus dilakukan saat anak mengalami plebitis. Intervensi yang dapat dilakukan pada anak yang mengalami plebitis menurut Alexander et al (2010) dan Higginson (2011) adalah segera memindahkan infus serta memberikan kompres hangat dan lembab untuk mempercepat penyembuhan dan memberikan kenyamanan. Tindakan memasang infus yang baru tidak mudah dilakukan pada anak. Seringkali ditemui terapi intravena tertunda karena infus sudah dihentikan dan belum berhasil dipasang kembali. Oleh karena itu diperlukan pemantauan atau deteksi dini plebitis secara rutin, sehingga dapat mengurangi angka kejadian plebitis.

Akibat yang ditimbulkan dari plebitis pada pasien adalah meningkatkan hari rawat di rumah sakit, menambah lama terapi, menambah tanggung jawab perawat dan dapat menyebabkan masalah kesehatan lain (Alexander et al., 2010). Akibat dari plebitis tersebut dapat menyebabkan tidak terpenuhinya asupan cairan dan elektrolit melalui intravena, sementara pemasangan infus bertujuan untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Cairan dan elektrolit

merupakan salah satu sumber energi. Kekurangan cairan dan elektrolit dapat mengakibatkan kehilangan energi. Sementara itu suplai energi sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan metabolisme tubuh agar dapat beradaptasi mempertahankan fungsi tubuh secara utuh (*wholeness*). Oleh karena itu, penting sekali dikembangkan asuhan keperawatan yang berfokus pada konservasi.

Peran perawat spesialis keperawatan anak dalam mengembangkan asuhan keperawatan tersebut merujuk model konservasi Myra E. Levine. Tiga konsep utama yang menjadi dasar model konservasi Levine adalah konservasi (*conservation*), adaptasi (*adaptation*) dan keutuhan (*wholeness*). Model ini berorientasi pada konservasi energi, integritas struktural, integritas personal, dan integritas sosial, yang berfokus pada peningkatan kemampuan klien untuk dapat beradaptasi semaksimal mungkin untuk mencapai kualitas hidup yang optimal (Alligood, 2014).

Model Konservasi Levine telah banyak digunakan sebagai kerangka kerja untuk berbagai tujuan dalam praktik keperawatan, seperti perawatan luka, pengembangan diagnosis keperawatan, dan perawatan pasien yang menjalani kanker (Gamban, G, et al, 2011). Dibble, Bostrom-Ezrati, & Ruzzuto (1991) menggunakan model konservasi dalam perawatan lokasi intravena (Alligood, 2014). Penelitian di Indonesia yang menggunakan model konservasi Levine dilakukan oleh Naviati, Rustina, dan Waluyanti (2013) yang membahas penerapan konservasi energi untuk memenuhi kebutuhan cairan anak post operasi. Pendekatan model konservasi sesuai untuk mengatasi trophicognosis ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Hal tersebut menjadi alasan penulis menggunakan model konservasi Levine.

Selain itu penulis menemukan fenomena di ruangan tersebut hanya memiliki prosedur pemantauan plebitis visual (Sentuh, Dengar dan Bandingkan). Setelah menemukan gejala plebitis melalui pemantauan visual, perawat ruangan langsung mencabut infus, mengompres lokasi plebitis dengan normal salin. Prosedur

pemantauan plebitis tersebut memiliki kelemahan karena bersifat subyektif. Saat dilakukan wawancara terhadap manager dan beberapa staf perawat, hasilnya mengatakan membutuhkan format skala penilaian plebitis yang lebih obyektif untuk mencegah plebitis. Fenomena yang sama ditemui di ruang rawat Gambir RSAB Harapan Kita juga belum memiliki format skala penilaian plebitis.

Fenomena permasalahan tersebut dapat diatasi dengan upaya yang dikaitkan dengan peran perawat spesialis keperawatan anak untuk mengembangkan profesionalisme dalam memberikan asuhan keperawatan kepada anak yang dirawat dan terpasang infus dengan mempertimbangkan hal-hal yang terkait dengan masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Hal inilah yang mendasari penulis melakukan inovasi deteksi dini plebitis menggunakan skala INS untuk mengatasi trophicognosis ketidakseimbangan cairan dan elektrolit berfokus pada teori konservasi Levine di ruang rawat anak (IKA1) RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dan ruang rawat anak Gambir RSAB Harapan Kita Jakarta.

1.2 Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Mendeskripsikan kegiatan aplikasi deteksi dini plebitis pada anak yang dirawat dan terpasang infus menggunakan skala INS berfokus pada model konservasi Levine.

1.2.2 Tujuan Khusus

- 1.2.2.1. Memberikan gambaran penerapan deteksi dini plebitis menggunakan skala INS pada anak yang terpasang infus.
- 1.2.2.2. Mengaplikasikan model konservasi Levine dalam memberikan asuhan keperawatan anak yang mengalami ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dengan pendekatan proses keperawatan.
- 1.2.2.3. Melakukan analisis pencapaian kompetensi spesialis dan gambaran peran perawat spesialis anak sebagai praktisi keperawatan di ruang rawat anak.

- 1.2.2.4. Melakukan pembahasan proses keperawatan lima kasus terpilih yang diintegrasikan dengan aplikasi model konservasi Levine.

1.3 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya ilmiah ini terdiri dari lima bab. Bab satu pendahuluan mencakup latar belakang, tujuan dan sistematika penulisan. Bab dua aplikasi teori keperawatan pada asuhan keperawatan meliputi gambaran kasus, tinjauan teoritis, integrasi teori dan konsep keperawatan dalam proses keperawatan, aplikasi teori keperawatan pada kasus terpilih. Bab tiga pencapaian kompetensi praktik keperawatan anak. Bab empat pembahasan yang terdiri dari penerapan model konservasi Levine pada kelima kasus terpilih dan analisis kasus. Bab lima mencakup simpulan dan saran, dilengkapi dengan daftar pustaka dan lampiran.

BAB 2

APLIKASI TEORI KEPERAWATAN PADA ASUHAN KEPERAWATAN

2.1. Gambaran Kasus

Laporan ini terdiri dari lima kasus. Kasus utama yang diulas dalam laporan ini adalah kasus Diare Persisten, HIV stadium IV, Gizi Buruk Marasmik yang menjadi fokus masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit pada anak M.K (1 tahun 8 bulan). Kasus tambahan yang turut menjadi pembahasan adalah kasus Diare Akut Dehidrasi Berat disertai Hiponatremia dan Hipokalemia, kasus Demam Dengue, kasus Kejang Demam disertai *Tetralogy of Fallot*, kasus Pneumonia disertai *Atrioventrikel Septal Defek (AVSD) post closure*, *Failure to Thrive*, Down Syndrome, dan Laringomalasia.

Kasus 1:

Anak M.K, laki-laki (1 tahun 3 bulan) datang ke IGD RSCM tanggal 21 Januari 2016 pukul 03.00 karena BAB cair 8x/hari sejak 4 hari sebelumnya. Klien pindah ke ruang infeksi tanggal 22 Januari 2016 pukul 16.00, diagnosa medis: Diare Persisten, Gizi Buruk Marasmik, HIV stadium IV imunosupresi ringan.

Hasil pengkajian 1 Maret 2016: ibu mengatakan anaknya ada sesak, batuk, BAB cair 4x/hari, muntah setiap minum susu/NGT, demam naik turun. Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 37,3 °C, mata cekung, turgor kulit elastis, mukosa bibir kering, berat badan 6,75 kg, asites ada, lingkar perut 43 cm, frekuensi napas 30x/menit, nadi 128 x/menit, balance cairan/24 jam +75 cc, diuresis/24 jam= 3,27 cc. Hemoglobin 9,1 gr/dl, hematokrit 20,1%, eritrosit 5,61/ul, trombosit 192 ribu/ul, leukosit 5680/ul, hitung jenis 0,4/0,2/63,5/28,5/7,4, LED 63, albumin 2,73 g/dl, Na/K/Cl: 132/3,28/26 mmol/L.

Trophicognosis pada anak M.K adalah bersihan jalan napas tidak efektif, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, gangguan integritas kulit, risiko penyebaran infeksi. Tindakan keperawatan: mengukur tanda vital, mengkaji status oksigenasi dan hidrasi,

melakukan fisioterapi dada, membantu klien duduk, miring saat muntah, mengompres anak saat demam, menghitung asupan dan haluaran, diuresis, dalam pemberian cairan, memantau asupan dan haluaran, melakukan cuci tangan 6 langkah 5 waktu, perawatan perianal, deteksi dini plebitis dan mengganti set infus setiap 3 hari, melibatkan keluarga dalam perawatan. Tindakan kolaborasi yaitu memberikan terapi oksigen, inhalasi, antibiotik, antiretroviral, cairan melalui infus dan NGT, memantau elektrolit, hematokrit, albumin, berat jenis dan pH urin. Klien pulang setelah 48 hari dirawat.

Kasus 2

An. A.C., laki-laki (1 tahun, 7 bulan), masuk ke IGD RSAB Tanggal 25 Maret 2016 pukul 01.00 karena satu hari sebelumnya klien demam, kejang 1x di rumah, batuk dan BAB cair 8x/hari selama 3 hari. Tanggal 26 Maret 2016 pukul 18.40 masuk ruang Gambir. Diagnosa medis Diare Akut Dehidrasi Berat, Kejang Demam Sederhana, Hiponatremi, Hipokalemi.

Hasil pengkajian 28 Maret 2016: ibu mengatakan anak sesak, BAB cair 5x/hari, batuk, keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, berat badan 8,3 kg suhu 37 °C, tekanan darah 110/70 mmHg, nadi 128x/menit, frekuensi napas 36x/menit, saturasi oksigen 95%, ada ronchi, retraksi dada, pengisian kapiler 2 detik, akral hangat. Mata klien cekung, turgor kurang elastis, mukosa bibir kering. Klien BAK melalui kateter 500 cc/24 jam, balance cairan/24 jam= +208 cc, diuresis/24 jam=2,51 cc/jam. Kemarin klien dipuasakan, hari ini mulai intake/NGT. Nilai Hemoglobin 11,2 gr/dl, hematokrit 30,0%, eritrosit 5,61/ul, trombosit 264 ribu/ul, leukosit 7260/ul, Natrium 123, Kalium 3,1, Clorida 96 mmol/L, Ca 8,8 mg/dl. CRP kuantitatif 0,2 mg/dl, analisa gas darah pH 7,53, pCO₂ 18,2 mmHg, p O₂ 181 mmHg, HCO₃ 15,4 mEq/L, base excess -5,30, Stad Bic 20,0 mEq/l, O₂ saturasi 96,6 %, 39,4 mEq/l.

Trophicognosis pada anak A.C adalah bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan pertukaran gas, ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, risiko infeksi. Intervensi

keperawatan: mengukur tanda vital, mengkaji status oksigenasi, hidrasi dan nutrisi, fisioterapi dada, menghitung asupan, haluaran cairan dan diuresis, cuci tangan 6 langkah 5 waktu, deteksi dini plebitis, mengganti set infus setiap 3 hari, melibatkan keluarga. Tindakan kolaborasi: terapi O₂ sungkup, inhalasi, cairan dan elektrolit melalui infus dan NGT, obat diare dan antibiotik, memantau analisa gas darah, elektrolit, hematokrit, lekosit, CRP. Klien pulang setelah 7 hari perawatan.

Kasus 3

Anak M.R, laki-laki (3 tahun 6 bulan) datang ke IGD RSCM tanggal 22 Februari 2016 jam 03 WIB dengan keluhan demam hari ketiga, mual, muntah dan lemas, kemudian masuk ruang rawat jam 16 WIB. Diagnosa medis: Demam Dengue.

Hasil pengkajian 22 Februari 2016: ibu mengatakan anak mual, tidak mau makan dan minum, nyeri di perut, sudah tidak demam, keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 36 °C, frekuensi napas 26x/menit, nadi 120 x/menit, tekanan darah 91/62 mmHg, berat badan 14 kg, mata cekung, turgor kulit elastis, mukosa bibir kering, perdarahan tidak ada, tampak menangis dan nyeri perut VAS 2. Nilai hemoglobin 15,1 gr/dl, hematokrit 39%, eritrosit 5,61/ul, trombosit 113 ribu/ul, lekosit 6040/ul.

Trophicognosis pada anak M.R defisit volume cairan, risiko perdarahan, risiko infeksi. Intervensi keperawatan: mengukur tanda vital, memantau status hidrasi, adanya perdarahan, memberi cairan melalui oral dan infus, menghitung asupan, haluaran cairan dan diuresis, melakukan tehnik relaksasi dan distraksi, cuci tangan 6 langkah 5 waktu, deteksi dini plebitis, mengganti set infus setiap 3 hari, melibatkan keluarga. Tindakan kolaborasi: terapi cairan infus, obat oral dan intravena, memantau trombosit, hematokrit, IgG, IgM. Klien pulang setelah tiga hari perawatan.

Kasus 4

Anak K.A., laki-laki (1 tahun) datang ke IGD RSCM tanggal 14 Maret 2016 dengan keluhan demam dan kejang 2x sebelum masuk rumah sakit. Tangan dan

kaki kejang < 1 menit, mata mendelik ke atas, berhenti dengan stelsolid supositoria. Diagnosa medis: Kejang Demam Komplek atas indikasi abses serebri, *Tetralogy of Fallot* (TOF).

Hasil pengkajian 16 Maret 2016: orang tua mengatakan anaknya kebiruan pada bibir hanya sekali saat menangis keras, rencana operasi jantung April 2016, ada batuk dan sesak. Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 39,1 °C, frekuensi napas 32x/menit, nadi 132 x/menit, saturasi oksigen 98%, berat badan 8,6 kg, *clubbing finger* ada, balance cairan/24 jam +306 cc, diuresis/24 jam=2,03 cc/jam. Hasil periksa echo *Tetralogy of Fallot* (TOF), Hemoglobin 11,9 gr/dl, hematokrit 42,7%, eritrosit 5,61/ul, trombosit 304 ribu/ul, leukosit 9510/ul, Natrium/Kalium/Klorida: 138/4,2/103 mmol/L.

Trophicognosis pada anak K.A yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, risiko penurunan curah jantung, risiko kejang berulang, risiko penyebaran infeksi. Tindakan keperawatan: mengukur tanda vital, mengkaji status oksigenasi dan hidrasi, memfasilitasi anak istirahat, posisi *knee chest*, melakukan *tepid sponge*, fisioterapi dada, menghitung asupan, haluaran cairan dan diuresis, cuci tangan 6 langkah 5 waktu, deteksi dini plebitis dan mengganti set infus setiap 3 hari, melibatkan keluarga. Tindakan kolaborasi memberi terapi oksigen, inhalasi cairan infus, obat jantung, demam dan kejang melalui oral, memantau hasil CT scan kepala deteksi abses serebri. Klien pulang setelah 9 hari perawatan.

Kasus 5

Anak N.K., perempuan (1 tahun, 2 bulan) tanggal masuk IGD RSAB tanggal 21 Maret 2016 pukul 05.00 karena demam, sesak, mencret 1 minggu, feses kehijauan. Di IGD klien mengalami gagal napas dan diintubasi. Klien masuk ruang PICU pukul 18.00. Klien masuk rawat Gembira tanggal 4 April 2016. Diagnosa medis Pneumonia, AVSD – PDA *post closure*, Down Syndrom, Laringomalasia, Diare Akut, *Failure to Thrive*, riwayat gangguan fungsi hati.

Hasil pengkajian 12 Maret 2016: ibu mengatakan anaknya sesak, batuk, dahak tidak keluar, post operasi Jantung 3 bulan lalu. Keadaan umum sedang, kesadaran compos apatis, suhu $37,2^{\circ}\text{C}$, frekuensi napas 74x/menit, tekanan darah 86/47 mmHg, nadi 128x/menit, saturasi oksigen 95%, ada ronchi dan wheezing, berat badan 6,3 kg, tinggi badan 66 cm, intake nutrisi/per NGT, mata tidak cekung, turgor kulit cukup elastis, mukosa bibir kering, balance/24 jam +306 cc, diuresis/24 jam=2,11 cc/jam. Klien baru bisa miring dan belum ada kontak mata. Nilai hemoglobin 10,1 g/dl, albumin 4,30 g/dl, protein total 8,10 g/dl, SGOT (AST) 146 U/L, SGPT (ALT) 67 U/L, Gamma GT 134 U/L, Alkali fosfatase 234 U/L, rontgen thorak: efusi pleura.

Trophicognosis pada anak N.K yaitu bersihan jalan napas tidak efektif, risiko ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, risiko infeksi sekunder. Tindakan keperawatan: mengukur tanda vital, mengkaji status oksigenasi dan hidrasi, fisioterapi dada, menghitung asupan, haluaran cairan dan diuresis, melakukan cuci tangan 6 langkah 5 waktu, deteksi dini plebitis dan mengganti set infus setiap 3 hari. Tindakan kolaborasi memberi terapi oksigen, inhalasi, cairan infus, nutrisi/NGT, obat oral. Klien diizinkan pulang tanggal 18 April, namun mengalami perburukan dan masuk ruang picu tanggal 20 April 2016, pukul 16.00.

2.2 Tinjauan Teoritis

2.2.1 Cairan dan Elektrolit

Cairan dalam tubuh manusia merupakan komponen yang terbesar yang berfungsi sebagai transportasi nutrien, elektrolit, partikel kimiawi, partikel darah, dan energi, pengatur suhu tubuh, komponen pembentuk struktur tubuh, sel, plasma darah. Kekurangan cairan tubuh dapat menyebabkan kematian sel, dimana sel-sel inilah yang membentuk struktur tubuh, dengan demikian keberlangsungan proses pembentukan atau perbaikan jaringan tubuh tidak terlepas dari peranan cairan tubuh. Fungsi cairan yang lain adalah memfasilitasi reaksi kimia dalam tubuh (Asmadi, 2008; Tamsuri 2009).

Presentasi air pada bayi prematur, sekitar 80% dari badan, pada bayi yang lahir cukup bulan kira-kira 70% dari berat badan. Seiring dengan bertambahnya usia, maka presentase air tubuh menurun (Asmadi, 2008). Cairan dalam tubuh manusia terdiri dari cairan darah, plasma jaringan, cairan sinovial pada persendian, cairan serebrospinal pada otak dan medula spinalis, cairan bola mata (*aqueous humor* dan *vitreous humor*), cairan pleura, dan berbagai cairan yang terkandung dalam organ dan jaringan (Tamsuri, 2009; Bowden dan Greenberg, 2010).

Cairan dalam tubuh manusia tidaklah terkumpul di dalam satu tempat saja, melainkan didistribusikan ke dalam dua ruangan utama yakni cairan intraseluler (CIS) dan cairan ekstraseluler (CES). Cairan intraseluler adalah cairan yang terdapat di dalam sel dengan jumlah sekitar 40 % dari berat badan, dan merupakan cairan dalam membran sel yang berisi substansi terlarut yang penting untuk keseimbangan cairan dan elektrolit serta untuk metabolisme (Potter & Perry, 2009; James, Nelson dan Ashwill, 2013).

Cairan ekstraseluler terdiri dari cairan interstisial dan cairan intravaskular. Cairan interstisial adalah cairan yang terdapat pada celah antarsel atau disebut pula cairan jaringan, berjumlah sekitar 15 % dari berat badan. Pada umumnya cairan interstisial berfungsi sebagai pelumas agar tidak terjadi gesekan pada saat dua jaringan tersebut bergerak. Contoh cairan interstitial yaitu cairan pleura, cairan perikardial, cairan peritoneal. Cairan intravaskular terdiri dari plasma, bagian cairan limfe yang mengandung air dan tidak berwarna, dan darah yang mengandung suspensi leukosit, eritrosit, dan trombosit. Plasma menyusun 5 % berat tubuh (Potter & Perry, 2009; Asmadi, 2008).

Zat terlarut yang ada dalam cairan tubuh terdiri dari elektrolit dan non elektrolit. Non elektrolit adalah zat terlarut yang tidak terurai dalam larutan dan tidak bermuatan listrik seperti; protein, urea, glukosa, oksigen, karbon dioksida dan asam-asam organik. Sedangkan elektrolit tubuh mencakup natrium (Na^+), kalium (K^+), kalsium (Ca^{++}), magnesium (Mg^{++}), klorida (Cl^-), bikarbonat (HCO_3^-),

fosfat (HPO_4^{2-}), sulfat (SO_4^{2-}). Konsentrasi elektrolit dalam cairan tubuh bervariasi pada satu bagian dengan bagian yang lainnya. Hukum netralitas listrik menyatakan bahwa jumlah muatan negatif harus sama dengan jumlah muatan-muatan positif. Kompartemen cairan intrasel memiliki banyak zat terlarut yang sama dengan cairan yang berada di ruang ekstrasel, namun proporsinya berbeda. Proporsi kalium lebih besar di dalam cairan intrasel daripada cairan ekstra sel (Nelson, James, & Ashwill (2013).

a. Mekanisme Gerakan Cairan dan Elektrolit

Cairan dan elektrolit tubuh berpindah dan bergerak diantara ketiga tempat cairan yaitu intraseluler, interstisial, dan intravaskuler melalui difusi, osmosis, transportasi aktif, atau filtrasi.

1) Difusi

Difusi adalah pengaliran larutan dari daerah yang konsentrasinya tinggi ke daerah yang konsentrasinya lebih rendah dan hasil akhir dari proses difusi adalah konsentrasi di kedua kompartemen yang sama. Larutan tersebut adalah zat-zat yang berada dalam cairan (glukosa, elektrolit, oksigen). Contoh proses difusi adalah pergerakan oksigen dari kapiler darah ke sel. Difusi oksigen terjadi karena perbedaan konsentrasi oksigen antara di kapiler dengan di sel. Arah perpindahan yang terjadi pada proses difusi bisa timbal balik (Potter & Perry, 2009).

2) Osmosis

Osmosis adalah gerakan air melewati membran semipermeabel dari konsentrasi zat terlarut rendah ke area konsentrasi yang lebih tinggi. Perpindahan terjadi hanya satu arah karena yang bergerak adalah air. Tujuan osmosis adalah melarutkan zat terlarut (*solute*) sampai terjadi ekuilibrium pada kedua larutan. Kecepatan osmosis bergantung pada konsentrasi solut di dalam larutan, suhu larutan, muatan listrik solut, dan perbedaan tekanan osmosis. Tekanan osmosis ini bergantung pada konsentrasi molekul di dalam larutan. Bila konsentrasi molekulnya tinggi, maka tekanan osmosis pada larutan tersebut tinggi sehingga air akan tertarik masuk ke dalam larutan tersebut. Tekanan osmotik larutan disebut juga osmolalitas. Tekanan osmotik dapat dipengaruhi oleh albumin dan natrium. Proses osmosis ini sering terjadi antara cairan intravaskuler dengan

ekstravaskuler. Misalnya, osmosis air dari interstitial ke venule bersamaan dengan perpindahan karbondioksida, urea, dan sampah metabolisme lainnya untuk diekskresi oleh tubuh (Potter & Perry, 2009).

3) Filtrasi

Tekanan filtrasi merupakan cara lain air dan partikel-partikel bergerak melewati membran. Gerakan ini terjadi akibat bobot atau tekanan cairan lebih besar pada satu sisi membran dibandingkan dengan sisi lain. Bobot atau tekanan air disebut dengan tekanan hidrostatik. Filtrasi terjadi dari daerah yang tekanan hidrostatiknya tinggi ke daerah yang tekanan hidrostatiknya rendah. Bergeraknya air dan solut seperti dari intravaskuler ke interstitial, terjadi karena tekanan hidrostatik vaskuler lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan pada interstitial. Dengan demikian, air beserta oksigen, nutrient, glukosa, dan solut lainnya dapat keluar dari intravaskuler masuk ke interstitial, lalu ke sel (Potter & Perry, 2009).

4) Transport aktif

Pada transport aktif, zat-zat yang dapat bergerak melewati membran sel dari larutan yang konsentrasinya rendah ke konsentrasi yang tinggi menggunakan energi. Mekanisme ini berguna untuk keseimbangan elektrolit. Contoh transport aktif ini adalah pada pompa natrium dan kalium, dimana natrium dipompa keluar sel dan kalium dipompa masuk ke dalam sel (Potter & Perry, 2009).

b. Kebutuhan Cairan dan Elektrolit pada Anak

Menurut Lander (2016), kebutuhan cairan dan elektrolit anak perhari dapat diperkirakan berdasarkan berat badan.

1) Berat badan 10 kg pertama

Kebutuhan cairan = 100 ml H₂O/kgBB/hari, kebutuhan natrium 2-4 mmol/kg/hari, kalium 1,5-2,5 mmol/kg/hari.

2) Berat badan 10 kg kedua

Kebutuhan cairan = 1000 ml + 50 ml H₂O/kgBB/hari, kebutuhan natrium 1-2 mmol/kg/hari, kalium 0,5-1,5 mmol/kg/hari.

3) Berat badan > 20 kg

Kebutuhan cairan = 1500 ml + 20 ml H₂O/kgBB/hari, kebutuhan natrium 0,5-1 mmol/kg/hari, kalium 0,2-1,7 mmol/kg/hari.

c. Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit

Secara fisiologis cairan dan elektrolit tubuh berada dalam keseimbangan dalam kondisi normal, namun dalam kondisi tertentu keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh dapat mengalami gangguan. Secara garis besar, gangguan keseimbangan cairan tubuh terbagi dua yakni edema (hipervolemik) dan dehidrasi (hipovolemik) (Asmadi, 2008).

Dehidrasi atau kehilangan cairan lebih dari asupan cairan, merupakan salah satu penyebab paling umum dari rawat inap pada bayi dan anak-anak karena akibat dari gastroenteritis berat, yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Penurunan asupan cairan atau peningkatan kehilangan cairan dapat menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi dapat mengakibatkan kekurangan cairan dan elektrolit. Penyebab dehidrasi sangat bervariasi, diantaranya akibat gangguan sistem saluran cerna (muntah, diare, stenosis pylorus, malabsorpsi); endokrin (demam, diabetes mellitus, cystic fibrosis); kulit (luka bakar); pernafasan (takipnea); perkemihan (gagal ginjal); kardiovaskular (gagal jantung) (James, Nelson, & Ashwill, 2013).

Dehidrasi dapat terjadi pada berbagai kelompok usia, akan tetapi dehidrasi neonatus dan bayi sangat rentan terhadap efek dehidrasi. Gastroenteritis dengan dehidrasi pada anak-anak dapat menyebabkan 1,5 juta kematian di seluruh dunia, dan merupakan penyebab kematian urutan kedua di dunia (James, Nelson, & Ashwill, 2013).

Hiponatremi terjadi bila konsentrasi natrium serum <135 mmol/L dan hipernatremia bila konsentrasi natrium serum > 150 mmol/L. Hipernatremia berat terjadi bila konsentrasi natrium serum > 150 mmol/L. Hipernatremia kronik dapat ditoleransi karena kompensasi serebral (Lander, 2016).

Hiponatremia sering terjadi pada pemberian cairan yang rendah natrium. Penyebab hiponatremi adalah kehilangan natrium klorida pada cairan ekstrasel

atau penambahan air yang berlebihan pada cairan ekstrasel akan menyebabkan penurunan konsentrasi natrium serum. Hiponatremi sering disertai kejang dan penurunan status mental (Lander, 2016). Kehilangan natrium klorida primer biasanya terjadi pada dehidrasi hipoosmotik seperti pada keadaan berkeringat selama aktivitas berat yang berkepanjangan, diare, muntah-muntah dan penggunaan diuretik secara berlebihan. Hiponatremi juga dapat disebabkan oleh beberapa penyakit ginjal yang dapat menyebabkan gangguan fungsi glomerulus dan tubulus pada ginjal, penyakit addison, serta retensi air yang berlebihan (overhidrasi hipoosmotik) akibat hormon antidiuretik (Yaswir & Ferawati, 2012).

Hipernatremi dapat disebabkan karena kehilangan air berlebih, restriksi asupan cairan dan gangguan respon haus dan pemberian susu formula tinggi natrium (Lander, 2016). Kelebihan natrium dalam cairan ekstrasel seperti pada overhidrasi osmotik, kelebihan hormon adrenokortisol yang menyebabkan retensi natrium oleh ginjal, pengeluaran air tanpa elektrolit melalui *insensible water loss* atau keringat, diare osmotik akibat sentral maupun nefrogenik, diuresis osmotik dapat menjadi penyebab hipernatremi (Baron, 2013).

Hipokalemi terjadi bila kadar kalium serum < 3.5 mmol/L. Hipokalemia berat bila kadar kalium serum < 3 mmol/L. Hiperkalemi terjadi bila kadar kalium serum > 5.5 mmol/L (Lander, 2016).

Tanda hipokalemia antara lain kram, aritmia jantung, penurunan kontraktilitas jantung dan ileus paralitik. Penyebab hipokalemi antara lain asupan kalium kurang pada pasien sakit berat, pengeluaran kalium yang berlebihan melalui saluran cerna seperti muntah-muntah, melalui ginjal seperti pemakaian diuretik, kelebihan hormon mineralokortikoid primer/hiperaldosteronisme primer (sindrom barter atau sindrom gilteman) atau melalui keringat yang berlebihan. Diare, tumor kolon dan pemakaian pencahar menyebabkan kalium keluar bersama bikarbonat pada saluran cerna bagian bawah. Hipokalemi dapat terjadi akibat kalium masuk kedalam sel terjadi pada alkalosis ekstrasel, pemberian insulin, peningkatan aktivitas beta-ardenergik (pemakaian β -agonis), paralisis periodic hipokalemi, dan

hipotermia. Tata laksana Klien hipokalemia jika memungkinkan diberi suplemen oral 3-5 mmol/L/kg/hari, atau diberi jus buah jeruk atau pisang. Klien hipokalemia berat diberi harus segera diberikan koreksi kalium intravena 0,25 mmol/kg/jam menggunakan 40 mmol/liter KCL. Koreksi kalium yang lebih cepat harus diberikan melalui *central line* dan perawatan ruang PICU (Lander, 2016).

Hiperkalemia dapat menyebabkan kelemahan otot dan pada kalemia berat > 7 mmol/L dapat menimbulkan perubahan hasil elektrokardiografi EKG, henti jantung atau fibrilasi jantung. Penyebab hiperkalemia adalah akibat keluarnya kalium dari intrasel ke ekstrasel yang dapat terjadi pada keadaan adrenergik, asidosis metabolik bukan oleh asidosis organik (ketoasidosis, asidosis laktat), defisiensi insulin, katabolisme jaringan meningkat, pemakaian obat penghambat β adrenergik, dan pseudohiperkalemia. Hiperkalemi juga dapat disebabkan akibat berkurangnya ekresi kalium melalui ginjal yang terjadi pada keadaan hiperaldosterinisme, gagal ginjal, depleksi volume sirkulasi efektif, pemakaian sikloforin atau akibat koreksi ion yang mendapat terapi angiotensin-*converting enzyme inhibitor* dan *potassium sparing diuretics*. Tata laksana hiperkalemia dengan memberikan membran antagonis calcium glukonas 10 % 100 mg/kg atau setara dengan 0,5 cc/kg calcium glukonas 10%. Selain itu penting dilakukan pengeluaran kalium intraselular dengan memberikan 1-2 mmol/kg sodium bikarbonat, infus 0,3-0,5g/kg/jam glukosa dengan 1 unit insulin/5 gr glukosa atau 2,5-5 mg inhalasi salbutamol (Lander, 2016).

Hipokloremia terjadi jika kadar klorida serum turun sampai dibawah 98 mEq/L. Muntah atau drainase nasogastrik atau drainase fistula yang berlebihan dan lama dapat menyebabkan hipokloremia. Bayi yang baru lahir yang menderita diare dapat dapat mengalami hipokloremia dengan cepat. Hiperkloremia terjadi jika kadar klorida serum meningkat sampai di atas 111 mEq/L, yang menyebabkan penurunan nilai bicarbonat serum (Potts & Mandleco, 2012).

d. Permasalahan Pemberian Cairan dan Elektrolit Pada Anak

Secara umum terapi cairan dan elektrolit dapat diberikan melalui oral, enteral dan parenteral. Dalam konteks perawatan anak sakit, maka pembahasan terutama pada terapi parenteral. Intake peroral sangat tidak memadai. Terapi melalui enteral juga sering dilakukan. Terapi parenteral dalam hal ini hampir rutin dikerjakan dalam sehari-hari di ruang perawatan anak (Kushartono, 2006).

Pemberian cairan parenteral atau intravena melalui infus pada anak bukan merupakan hal yang mudah karena anak memiliki vena yang kecil dan rapuh, sehingga sering ditemui pemasangan infus yang berulang kali karena gagal memasang kanul intravena. (Alexander, Corigan, Gorski, Hanskin, & Perucca, 2010).

Pemasangan infus dapat dipertahankan selama 72-96 jam (Alexander et al, 2010; *Infusion Nurse Society*, 2011; Helton, Hines and Best (2016). Akan tetapi tidak semua pemasangan infus dapat bertahan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya komplikasi yang timbul akibat pemasangan infus diantaranya adalah infiltrasi, flebitis, beban cairan berlebihan, pendarahan, dan infeksi (Potter & Perry, 2006).

2.2.2 Phlebitis

Komplikasi yang paling sering terjadi akibat pemasangan infus adalah flebitis (Higginson, 2011; *Infusion Nurse Society*, 2011). Menurut *Infusion Nursing Society/INS* (INS, 2011) flebitis merupakan peradangan pada tunika intima pembuluh darah vena, yang sering dilaporkan sebagai komplikasi pemberian terapi infus. Peradangan didapatkan dari mekanisme iritasi yang terjadi pada endotelium tunika intima vena, dan perlekatan trombosit pada area tersebut.

a. Jenis flebitis menurut Higginson (2011):

1) Chemical Phlebitis (Flebitis kimia)

Flebitis kimiawi disebabkan oleh jenis cairan dan obat yang dimasukkan ke dalam infus. PH dan osmolaritas larutan memiliki efek bermakna terhadap kejadian flebitis. Ada kalanya suatu larutan diperlukan konsentrasi yang lebih asam untuk mencegah terjadinya karamelisasi dekstroza dalam proses sterilisasi autoclaf, jadi

larutan yang mengandung glukosa, asam amino, dan lipid yang biasa digunakan dalam nutrisi parenteral lebih bersifat flebitogenik. Larutan hipertonik berpengaruh terhadap dinding tunika intima pembuluh darah yang akan mengalami trauma pada pemberian larutan hiperosmoler (osmolalitas > 600 mOsm/L). Semakin tinggi osmolalitas (makin hipertonis) makin mudah terjadi kerusakan pada dinding vena perifer seperti phlebitis. Pada pemberian jangka lama harus diberikan melalui vena sentral, karena larutan yang bersifat hipertonis dengan osmolalitas > 900 mOsm/L, melalui vena sentral aliran darah menjadi cepat sehingga tidak merusak dinding.

2) *Mechanical Phlebitis* (Plebitis Mekanik)

Plebitis mekanik sering dihubungkan dengan pemasangan atau penempatan kateter intravena. Penempatan kateter pada area fleksi lebih sering menimbulkan kejadian plebitis, oleh karena pada saat ekstremitas digerakkan kateter yang terpasang ikut bergerak dan menyebabkan trauma pada dinding vena. Penggunaan ukuran kateter yang besar pada vena yang kecil juga dapat mengiritasi dinding vena.

3) *Bacterial Plebitis* (Plebitis Bakterial)

Plebitis bakterial adalah peradangan vena yang berhubungan dengan adanya kolonisasi bakteri. Perawatan yang buruk saat pemberian obat dan seringnya pemberian obat serta desinfeksi kulit saat memasang infus menjadi faktor risiko terjadinya infeksi plebitis.

b. Faktor yang Mempengaruhi Plebitis

1) Faktor Internal

a) Usia

Pertahanan terhadap infeksi dapat berubah sesuai usia. Pasien anak dengan vena yang kecil dan keadaan banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter bergeser dan hal ini yang bisa menyebabkan plebitis.

b) Status Gizi

Pada pasien dengan gizi buruk mempunyai daya tahan tubuhnya kurang dan vena yang tipis sehingga mudah rapuh, dan jika terjadi luka mudah terkena infeksi. Untuk menilai keadaan gizi pasien dapat menggunakan rumus Index Massa Tubuh

yaitu Berat Badan (dalam kg)/Tinggi Badan (dalam m²). Kriteria penilaian: obesitas tipe 2 (≥ 30), obesitas tipe 1 ($25 \leq \text{s/d} < 30$), overweight ($23 \leq \text{s/d} < 25$), normal ($18,5 \leq \text{s/d} < 23$), underweight ($< 18,5$).

c) Stres

Tubuh berespon terhadap stress dan emosi atau fisik melalui adaptasi imun. Rasa takut akan cedera tubuh dan nyeri sering terjadi pada anak-anak, sehingga anak cenderung berontak saat dipasang infus. Hal ini bisa mengakibatkan plebitis karena pemasangan yang berulang dan respon imun yang menurun.

d) Penyakit

Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya plebitis, misalnya pada pasien Diabetes Melitus (DM) yang mengalami aterosklerosis akan mengakibatkan aliran darah ke perifer berkurang sehingga jika terdapat luka mudah mengalami infeksi.

2) Faktor Eksternal

a) Jenis cairan

Osmolaritas dan pH cairan infus yang tinggi selalu diikuti resiko plebitis. Mikropartikel yang terbentuk bila partikel obat tidak larut sempurna selama pencampuran juga merupakan faktor kontribusi terhadap plebitis.

b) Lokasi pemasangan (faktor mekanis)

Plebitis mekanis dikaitkan dengan penempatan kateter dengan mempertimbangkan bahan (resiko tertinggi untuk plebitis dimiliki kateter dengan bahan yang terbuat dari polivinil klorida), ukuran kateter (ukuran kateter harus dipilih sesuai dengan ukuran vena dan difiksasi dengan baik), lokasi pemasangan (vena metakarpal, sefalika, basilika, sefalika mediana, basilika mediana, antebrakial mediana). Keterampilan yang memadai dan pemilihan lokasi saat pemasangan dan lama pemasangan perlu diperhatikan untuk menghindari terjadinya plebitis.

c) Aseptik dressing (bakterial)

Faktor yang berkontribusi terhadap adanya plebitis bakterial salah satunya adalah teknik aseptik dressing yang tidak baik. Pendeteksian dan penilaian plebitis bisa dilakukan dengan cara melakukan aseptik dressing. Menurut INS (2011) perawatan infus dilakukan tiap 24 jam sekali guna melakukan pendeteksian dan

penilaian adanya plebitis akibat infeksi kuman, sehingga kejadian plebitis dapat dicegah dan diatasi secara dini.

2.2.3 Skala Plebitis

Tingkat keparahan plebitis dapat dideteksi menggunakan skala plebitis. Baruel, Polit, Murfield dan Claire (2013) melakukan *systematic review* untuk menelaah 233 penelitian tentang plebitis. Hasil review tersebut mengidentifikasi 71 skala plebitis yang berbeda, tiga diantaranya telah dilakukan psikometri analisis, meskipun belum teruji secara ketat. Skala tersebut adalah (*Visual Infusion Phlebitis/VIP Scale*, *Infusion Nursing Society/INS Plebitis Scale*, dan *Peripheral Venous Catheters/PVC Assess*. Penulis telah melakukan telaah jurnal dari tiga skala plebitis berdasarkan Analisis Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome/PICO.

Skala plebitis INS pertama kali diteliti oleh *Infusion Nursing Society* di Amerika Serikat pada tahun 1998. Skala ini terus menerus dikembangkan, dengan versi terbaru skala mulai dari skor 0 (tanpa gejala) hingga skor 4 (adanya nyeri, kemerahan, edema, vena membesar dan teraba dengan panjang > 2,54 cm, pus). Skor 1 ke atas dipertimbangkan plebitis. Penggunaan Skala Plebitis INS didukung oleh beberapa penelitian yang mengadopsi skala ini (Groll, Davies, Mac Donald, Nelson, & Virani 2010; Boyce & Yee, 2012; Liu et al., 2012).

Tabel 2.1 Skala Plebitis INS

Grade	Gejala
Grade 0	Tidak ada gejala
Grade 1	Kemerahan pada lokasi infus dengan atau tanpa nyeri
Grade 2	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema
Grade 3	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema, vena membesar dan teraba
Grade 4	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema, vena membesar dan teraba sepanjang > 2,54 cm dan mengeluarkan pus

Sumber:

Infusion Nurses Society (2011) Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 34 (1S), S1–S110.

2.3. Integrasi Model Konservasi Levine Dalam Proses Keperawatan Anak dengan Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit.

Tujuan dari integrasi teori keperawatan dalam proses keperawatan yaitu meningkatkan kualitas asuhan keperawatan. Teori keperawatan yang penulis pilih adalah model konservasi Levine karena mudah dipahami, praktis dan bersifat universal ketika diaplikasikan dalam praktik keperawatan.

2.3.1. Konsep utama model konservasi Levine

Konsep utama model konservasi Levine terdiri dari *adaptation* (adaptasi), *conservation* (konservasi) dan *wholeness* (keutuhan/menyeluruh/integritas). Adaptasi adalah proses perubahan individu agar dapat mempertahankan integritas dalam lingkungannya, baik internal maupun eksternal menggunakan prinsip konservasi. Konservasi adalah hasil dari adaptasi. Konservasi berasal dari bahasa latin *conservatio* yang berarti “*to keep together*” atau menjaga bersama-sama. Selama konservasi, individu dapat melawan rintangan, mampu melakukan adaptasi yang sesuai, dan mempertahankan keunikannya untuk mencapai keutuhan. Sehat yang menyeluruh (*wholeness*) adalah sesuatu yang bersifat organik, mengalami perubahan/kemajuan, saling menguntungkan antara perbedaan fungsi dan bagian yang ada di dalam tubuh, bersifat terbuka dan saling mempengaruhi dengan lingkungan sekitar (Alligood, 2014).

Dalam karya ilmiah ini penulis lebih mendalami kondisi ketidakseimbangan cairan dan elektrolit anak yang memerlukan adaptasi lingkungan internal tubuh maupun eksternal agar mampu mempertahankan dan mengembalikan kondisi homeostasis tubuh. Oleh karena itu penulis menggunakan model konservasi levine yang dapat mendukung anak beradaptasi mempertahankan fungsi tubuhnya menggunakan prinsip konservasi untuk mencapai kesehatan yang menyeluruh.

2.3.2. Konsep konservasi

Tujuan konservasi adalah kesehatan dan kekuatan untuk menghadapi ketidakmampuan. Fokus utama konservasi adalah menjaga bersama-sama seluruh aspek dari individu. Model konservasi Levine mendeskripsikan empat prinsip

konservasi terdiri dari konservasi energi, konservasi integritas struktural, konservasi integritas personal dan konservasi integritas sosial (Alligood, 2014).

a. Konservasi energi

Konservasi energi merupakan bagian dari rentang respon adaptasi. Konservasi ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara suplai dan kebutuhan. Konservasi energi bergantung pada pertukaran energi bebas dengan lingkungan sehingga sistem kehidupan dapat saling melengkapi secara konstan (Alligood, 2014).

Energi tidak dapat diobservasi secara langsung, meskipun pertukarannya dapat diprediksi, diatur dan dihitung. Konservasi energi dapat secara jelas ditemukan dalam kondisi sangat sakit, letargi, dimana tubuh akan menggunakan sumber energi untuk proses kesembuhan. Variabel yang berhubungan dengan konservasi energi antara lain: kecemasan, saturasi oksigen, gula darah, nadi, suhu, pernapasan, tekanan darah, hemoglobin dan hematokrit, turgor kulit, cairan dan elektrolit, panas, pertukaran energi, diare, kehilangan darah, berat badan, drainase luka (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

b. Konservasi integritas struktural

Konservasi ini bertujuan untuk mempertahankan atau memulihkan struktur tubuh agar dapat mencegah terjadinya kerusakan fisik dan meningkatkan proses penyembuhan (Alligood, 2014). Konservasi integritas struktur berfokus pada kemampuan individu untuk berpindah dan memilih aktivitas secara bebas. Individu harus yakin terhadap kemampuan tubuhnya untuk sembuh. Sedangkan hasil dari proses perbaikan dan penyembuhan tersebut untuk meningkatkan struktur dan fungsi tubuh. Variabel terkait konservasi integritas struktur antara lain jumlah sel darah putih, penyembuhan luka (jaringan granulasi), integritas kulit, tingkat sedimentasi, densitas tubuh, kekuatan otot, kegagalan organ, fungsi ginjal, fungsi hati (Fawcett, 2005).

c. Konservasi integritas personal

Konservasi ini mengandung pengertian mempertahankan identitas pasien, nilai diri dan keunikannya. Selain itu manusia sebagai kesatuan dalam berespon

terhadap lingkungan sebagai individu yang mendapatkan pengakuan, rasa hormat, kesadaran diri, dan dapat menentukan nasibnya sendiri (Alligood, 2014). Variabel terkait konservasi integritas personal yaitu konsep diri, harga diri, perkembangan, kesendirian, kebosanan, ketidakberdayaan, takut, privasi, mendengarkan, empati, kontrol, arti pembelajaran, peran (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

d. Konservasi integritas sosial

Konservasi ini menjelaskan fungsi individu dalam sosial yang memberi batasan terhadap dirinya sendiri. Integritas sosial diciptakan melalui interaksi dengan keluarga dan teman, tempat bekerja, sekolah, agama, budaya dan suku. Seorang individu diakui sebagai anggota keluarga, komunitas/masyarakat, kelompok keagamaan, kelompok etnis, sistem politik dalam suatu bangsa. Kontrol politik, ekonomi, sistem pelayanan kesehatan merupakan bagian dari sistem sosial individu (Alligood, 2014). Variabel terkait konservasi integritas sosial yaitu sosialisasi, perkembangan moral, proses grup, interaksi dan isolasi sosial (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

2.3.3 Konsep Paradigma Keperawatan dalam Model Konservasi Levine

Paradigma keperawatan dalam model konservasi Levine terdiri dari empat yaitu manusia, lingkungan, keperawatan, dan kesehatan. Teori Levine membahas keterkaitan antara manusia dan lingkungan yang sesuai dari waktu ke waktu (Alligood, 2014).

a. Manusia

Manusia digambarkan sebagai individu yang holistik yang terus-menerus berusaha untuk mempertahankan keutuhan dan integritas sebagai makhluk yang berfikir, berorientasi pada masa depan, dan masa lalu. Manusia memiliki kepekaan identitas dan harga diri. Proses kehidupan adalah proses perubahan.

b. Keperawatan

Keperawatan adalah interaksi manusia. Perawat masuk ke dalam satu kemitraan dengan pasien dan berbagi pengalaman dengan setiap pasien. Tujuan keperawatan adalah untuk mempromosikan adaptasi dan mempertahankan keutuhan baik individu maupun masyarakat menggunakan prinsip konservasi.

c. Sehat-sakit

Kesehatan diartikan sebagai terjaganya keutuhan tubuh dan keberhasilan adaptasi. Perubahan status kesehatan tidak hanya perubahan fungsi fisiologis (konservasi integritas struktural) tetapi dapat juga terjadi gangguan pada beberapa prinsip konservasi yang lain.

d. Lingkungan

Levine menjelaskan pentingnya lingkungan internal dan eksternal. Lingkungan internal adalah lingkungan yang berhubungan dengan tubuh dan fungsinya yaitu lingkungan fisiologis dan psikologis. Lingkungan eksternal terdiri dari cahaya, suara, sentuhan, suhu, radiasi, mikroorganisme, dan polutan, sistem nilai, keyakinan agama, etnis, dan tradisi budaya.

2.3.4 Proses Keperawatan Pada Anak Dengan Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit Berdasarkan Model Konservasi Levine

Tujuan utama dalam memberikan asuhan keperawatan anak yang mengalami ketidakseimbangan cairan dan elektrolit adalah agar kebutuhan cairan dan elektrolit anak terpenuhi. Peran perawat spesialis anak penting dalam memfasilitasi anak agar terpenuhi kebutuhan cairan dan elektrolit, sehingga tubuh dapat melanjutkan fungsi serta mampu beradaptasi melawan ketidakmampuan. Proses keperawatan pada Model Konservasi Levine terdiri dari pengkajian, *thropicognosis*, hipotesis, intervensi dan evaluasi.

a. Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian dengan melihat respon organismik lima kasus terpilih terhadap ancaman internal dan eksternal.

- 1) Konservasi energi: saturasi oksigen, cairan dan elektrolit, gula darah, kecemasan, nadi, suhu, pernapasan, tekanan darah, hemoglobin dan hematokrit, turgor kulit, panas, pertukaran energi, diare, kehilangan darah, berat badan.
- 2) Konservasi integritas struktural: jumlah sel darah putih, penyembuhan luka (jaringan granulasi), integritas kulit, tingkat sedimentasi, densitas tubuh, kekuatan otot, kegagalan organ, fungsi ginjal, fungsi hati.

- 3) Konservasi integritas personal: konsep diri, kesendirian, kebosanan, ketidakberdayaan, takut, harga diri, privasi, arti pembelajaran, peran.
- 4) Konservasi integritas sosial: dukungan sosial, proses sosialisasi, perkembangan moral, proses grup, interaksi dan isolasi sosial

b. *Trophicognosis*

Trophicognosis adalah rumusan masalah keperawatan berdasarkan kebutuhan klien. Dalam karya ilmiah ini *trophicognosis* yang muncul antara lain:

1) Konservasi energi:

Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan;
Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan.

2) Konservasi integritas struktural:

Bersihan jalan napas tidak efektif; risiko penyebaran infeksi.

3) Konservasi integritas personal

Kurang pengetahuan, gangguan tumbuh kembang, gangguan konsep diri.

4) Konservasi integritas sosial:

Perubahan proses keluarga.

c. Hipotesis

Hipotesis keperawatan didasarkan pada rumusan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya (Alligood, 2014). Rancangan intervensi juga disusun berdasarkan pada prinsip konservasi yaitu konservasi energi, integritas struktural, integritas personal, dan integritas sosial. Tujuan dari intervensi adalah untuk mempertahankan *wholeness* dan membantu memfasilitasi adaptasi (Alligood, 2014).

d. Intervensi

Intervensi keperawatan yang dilakukan pada dasarnya bertujuan untuk menguji hipotesis yang sudah dibuat (*hypotesisis testing*) apakah dapat mengatasi masalah tersebut (Alligood, 2014). Intervensi keperawatan yang dilakukan untuk mengatasi masalah cairan dan elektrolit antara lain:

a. konservasi energi

Pantau adanya demam, muntah, diare, motivasi anak untuk minum, beri cairan enteral parenteral, ukur intake output balance cairan, diuresis,

b. konservasi integritas struktural

Kaji status hidrasi, kaji kehilangan berat badan, monitor tanda-tanda vital, nilai laboratorium urin lengkap, hematokrit, elektrolit, monitor akses intravena, deteksi dini plebitis menggunakan skala INS.

c. konservasi integritas personal

Kaji kemampuan anak minum ASI atau menggunakan gelas

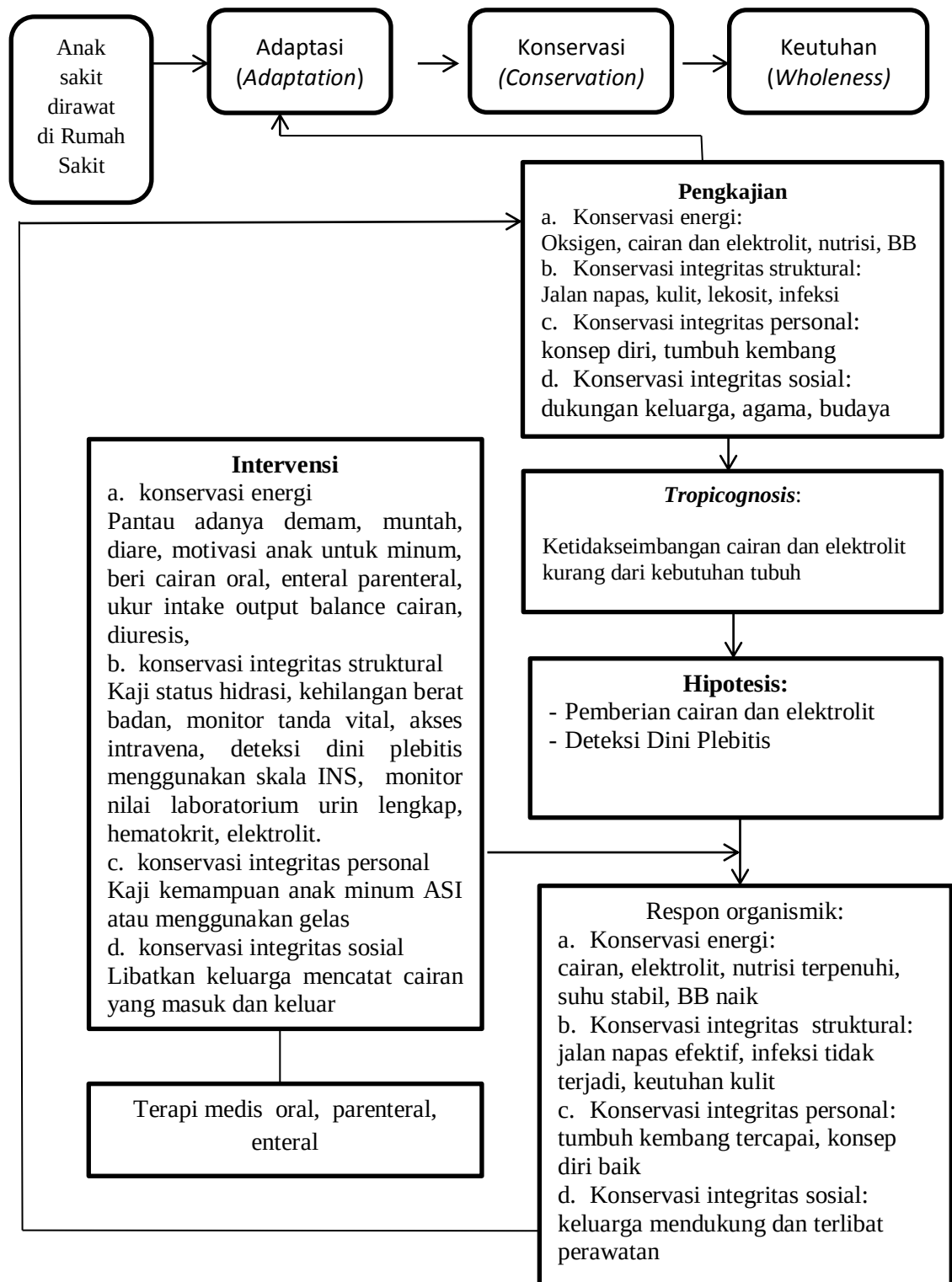
d. konservasi integritas sosial pantau,

Libatkan keluarga mencatat cairan yang masuk dan yang keluar

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan penilaian respon organismik klien terhadap intervensi yang diberikan, apakah hipotesis mendukung tercapainya keutuhan atau tidak. Hasil evaluasi asuhan dapat bersifat terapeutik (terjadi perbaikan kesejahteraan individu) atau suportif (memberikan kenyamanan). Jika hipotesis tidak mendukung, maka dilakukan pengkajian ulang dan penegakkan hipotesis yang baru (Alligood, 2014). Dalam karya ilmiah ini, evaluasi dilakukan penilaian apakah masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit dan masalah lainnya telah mengalami perbaikan atau tidak. Pada kasus yang belum mengalami perbaikan dilakukan pengkajian ulang dan perumusan hipotesa baru.

Skema 2.1 Integrasi Model Konservasi Levine Dalam Proses Keperawatan Pada Anak Dengan Ketidakseimbangan Cairan dan Elektrolit.



Sumber: Lander (2016), Alligood (2014), , James, R. S., Nelson, A. K., & Ashwil, W. J. (2013)

2.4 Aplikasi Model Konservasi Levine pada Kasus Kelolaan Utama

2.4.1 Riwayat kesehatan singkat

Anak M.K, laki-laki (1 tahun 3 bulan) datang ke IGD RSCM tanggal 21 Januari 2016 pukul 03.00 karena BAB cair 8x/hari sejak 4 hari sebelumnya, ada ampas, lendir, warna kehijauan dan berbau asam, ada muntah setiap minum. Klien pindah ke ruang infeksi tanggal 22 Januari 2016 pukul 16.00. Diagnosa medis: HIV stadium IV immunosupresi ringan, Diare Persisten, Gizi Buruk Marasmik, *Cito Megalo Virus Acquired*, Ulkus dekubitus, TB kelenjar on OAT, Otitis Media Supuratif Kronik/OMSK, *Diaper Rash*. Inisial ayah/ibu: alm Tn. A/Ny. Y. pekerjaan ibu: ibu rumah tangga, pendidikan ibu: SMK, alamat: Jl. Bali Matraman Rt 004/09, Cilebut tlp 085697825334.

Hasil pengkajian penulis di ruang rawat 1 Maret 2016 berdasarkan empat prinsip konservasi:

a. Konservasi energi

Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 37,3 °C, frekuensi napas 30x/menit, nadi 128 x/menit, saturasi oksigen 99%, suara napas vesikuler, ronchi ada, wheezing tidak ada, keluhan sesak ada, batuk ada, namun dahak tidak keluar, mendapat terapi oksigen 1 liter/menit nasal kanul. Klien tampak sangat kurus, terdapat baggy pant, berat badan sebelum sakit 8 kg (November 2015), saat ini 6,75 kg, tinggi badan 70 cm, lingkar lengan atas/LLA 10 cm, lingkar kepala 28 cm, konjunktiva tidak pucat, BB/U= 6,75/10,5 kg (SD < -3), status gizi buruk marasmik, TB/U 70/80,2 cm (SD < -3), BB/TB 6,75/8,4 kg (SD < -3), LLA/U=10/14,7 cm (SD < -3), High of Average (HA) 8 bulan berat badan badan ideal, hemoglobin 9,1 g/dl, albumin 2,73 g/dl. Anak minum melalui NGT, diet susu peptamen 8x120 cc 9 (mineral mix 2,4mg), susu dihabiskan, namun muntah setelah minum. Mata cekung, turgor kulit elastis, mukosa bibir kering, berat badan sebelum sakit 8 kg (November 2015), saat ini 6,75 kg, asites ada, lingkar perut 43 cm, perdarahan tidak ada, pengisian kapiler < 2 detik. Klien muntah setiap minum susu melalui NGT, BAB cair 4x/hari, BAK BAB spontan pakai diapers, balance cairan/24 jam= intake (oral 540 cc+infus 360 cc) - output (urin 530 cc+BAB 100 cc+iwl 195cc)= balance cairan +75 cc, balance diuresis/24 jam= 3,27 cc. Klien

bisa istirahat dan tidur di RS, lebih banyak di tempat tidur, anak pakai pampers, bedrest di tempat tidur. Hasil pemeriksaan Tgl 29/2/2016 pukul 09.00 hemoglobin 9,1 gr/dl, hematokrit 20,1%, gula darah 99.

b. Konservasi integritas struktural

Klien tidak ada kejang, tampak *baggy pant*, terdapat dekubitus grade 2 dan ruam popok sekitar perianal, keluar cairan dari telinga kanan kiri. Kelenjar terinfeksi kuman TB, klien terdiagnosa TB kelenjar, rutin minum Obat Anti TB. Hasil pemeriksaan penunjang Tgl 11/2.2016: Anti toxo IgG 2,9 reaktif iu/mL, Anti CMV IgM 0,2 non reaktif coi, IgG 7,9 reaktif u/mL. Tgl 19/2/2016 Procalsitonin 0,68 mg/dl, SGOT (AST) 56 U/L, CRP Qualitative 102,4 mg/L. Kultur urin: steril. Urin lengkap: BJ urin 1,010, pH 7,0, albumin +1, glukosa/keton/darah negatif. Tgl 25/2/2016 pukul 13.03: limfosit (CD4+) absolut 4108/ μ L, sel T (CD3+) persen 92 %, sel T (CD3+) absolut 3772 sel/ μ L, sel T (CD4+) persen 29 %, sel T (CD4+) absolut 1203 sel/ μ L. Tgl 29/2/2016 pukul 09.00 eritrosit 5,61/ul, trombosit 192 ribu/ul, leukosit 5680/ul, hitung jenis 0,4/0,2/63,5/28,5/7,4, LED 63, albumin 2,73 g/dl, SGOT/SGPT 100/44, Ur/Cr 13/0,1.

Klien mendapat terapi oksigenasi: O₂ 1 liter/menit nasal kanul, ambroxol 3x3 mg oral, salbutamol 0,3 mg oral, inhalasi 3x/hari (ventolin 1 amp+NaCl 0,9% 3 ml). Cairan: infus KAEN 3B 28 tetes/jam, resomal 60 mg/BAB cair. Nutrisi: Peptamen 8x120 ml/NGT. Antiretroviral HIV: Stavudin 2x6 mg oral, Lamivudin 2x25 mg oral. CMV: Valcyte 2x 110 mg oral. OMSK: Terivid Otic 3x1 tetes+H₂O₂ 2 % kanan kiri, Chloramphenicol 3x1 oles. Atasi Infeksi Cefepim 2x330 mg iv, gentamicin 1x40 mg, Metronidazol 3x70 mg iv. Profilaksis PCP: kotrimoksazol 1x 25 mg oral, TB: FDC 75/50 1x1 tablet. Demam: paracetamol syrup 60 mg oral bila > 38 °C. Diaper rash: Myconazol zalf 2x1 oles. Diare: suplemen Zink syr 1x20 mg cth jika demam. Anemi: Asam Folat 2 x1 mg oral.

c. Konservasi integritas sosial

Klien sangat dekat dengan ibu. Saat di rumah sakit ditunggu terus oleh ibunya, ayahnya sudah meninggal. Ibu sangat perhatian pada klien dan sudah terampil

merawat klien memberi obat ARV, obat TB, membersihkan bokong dan mengganti pampers setiap anak diare, memberikan susu melalui NGT. Ibu mengatakan sudah tahu tentang penyakit anak menderita HIV. Saat klien diare terus menerus, ibu membawa anak berobat ke RS Budi Asih. Selanjutnya dibawa ke RSCM untuk pemeriksaan diagnostik HIV dan perawatan dengan diare persisten disertai gizi buruk dan HIV. Ibu sangat mendukung anak dirawat agar cepat sembuh. Kakak klien tinggal dengan nenek dan kakek dari keluarga ibu. kakak telah diperiksa viral load hasil negatif HIV. kakak berpisah tempat tinggal dengan klien dan ibunya agar tidak tertular penyakit. Selama klien dirawat ibu klien selalu menelepon anak dan bertemu dengan kakak klien setiap hari Jum'at. Saat ibu bertemu kakak, klien ditunggu oleh adik perempuan ibu.

d. Konservasi integritas personal

Klien anak kedua dari dua bersaudara, lahir spontan cukup bulan, berat badan lahir 3000 gr. Klien baru bisa tengkurap dan duduk. Selama sakit anak tidak rewel, menangis hanya bila ditinggal ibu. Saat didekati penulis ada kontak mata dan mau tersenyum saat diajak bicara. Konsep diri tidak dapat dikaji.

Tabel 2.2 *Trophicognosis* pada anak M.K

No	Konservasi	Data Fokus	<i>Trophicognosis</i>
1	Energi	Suhu 37,3 °C, pernapasan 30x/menit, nadi 128x/menit, mata cekung, turgor kulit elastis, mukosa bibir kering, berat badan 6,75 kg, ada muntah setelah minum susu melalui NGT, balance cairan/24 jam= +75 cc, balance diuresis/24 jam= 3,27 cc, ada asites, lingkar perut 43 cm.	Ketidak seimbangan cairan dan elektrolit
2.	Energi	Nadi 120 x/menit, tekanan darah 91/62 mmHg, tampak sangat kurus, ada <i>baggy pant</i> , asites ada, lingkar perut 43 cm, berat badan sebelum sakit 8 kg (November 2015), saat ini 6,75 kg, tinggi badan 70 cm, lingkar lengan atas/LLA 10 cm, lingkar kepala 28 cm, konjungtiva tidak pucat, BB/U= 6,75/10,5 kg (SD < -3), status gizi buruk marasmik, TB/U 70/80,2 cm (SD < -3), BB/TB 6,75/8,4 kg (SD < -3), LLA/U=10/14,7 cm (SD < -3), <i>High of Average</i> (HA) 8 bulan berat badan badan ideal, hemoglobin 9,1 g/dl, albumin 2,73	Ketidak seimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh

No	Konservasi	Data Fokus	Trophicognosis
		g/dl, GDS 99 mg/L. Anak minum melalui NGT, diet susu peptamen 8x120 cc (mineral mix 2,4mg), susu dihabiskan, muntah setelah minum.	
3.	Integritas struktur	Sesak, batuk, dahak tidak keluar, frekuensi napas 30x/menit, suara napas vesikuler, ronchi ada wheezing tidak ada, saturasi O ₂ 99%.	Bersihan jalan napas tidak efektif
4.	Integritas struktur	Ada luka di dekat anus, ada kemerahan pada bokong	Gangguan integritas kulit
5	Integritas struktur	Suhu 37,3 °C, leukosit 5560/ul, limfosit (CD4+) absolut 4108/μL, sel T (CD3+) persen 92 %, sel T (CD3+) absolut 3772 sel/μL, sel T (CD4+) persen 29 %, sel T (CD4+) absolut 1203 sel/μL, procalsitonin 0,68 mg/ml, CRP Qualitative 102,4 mg/L, kultur tinja: ada <i>Proteus mirabilis</i> , <i>Escheriacia coli</i> , kultur urin: <i>enterogeneus faececum</i>	Risiko penyebaran infeksi

2.4.4. Hipotesis

Hipotesis merupakan rencana penerapan intervensi keperawatan berdasarkan prinsip konservasi yang bertujuan untuk mempertahankan keutuhan pasien dan mempromosikan adaptasi terhadap situasi saat ini. Berdasarkan trophicognosis yang ditemukan, penulis telah melakukan validasi ke pasien tentang masalah keperawatan. Selanjutnya penulis membuat hipotesis dari masalah tersebut sebagai berikut:

a. Bersihan jalan napas tidak efektif.

Tujuan:

Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3x24 jam bersihan jalan napas kembali efektif dengan kriteria ; 1) napas spontan tanpa alat bantu dengan saturasi oksigen 99%, sesak tidak ada; 2) suara napas vesikuler, tidak ada ronchi&wheezing, 3) batuk berkurang dan efektif, dahak dapat dikeluarkan; 4) kultur sputum steril.

Intervensi keperawatan:

1) Konservasi energi:

a) Monitor status respirasi dan oksigenasi (frekuensi, suara, pola dan kedalaman pernapasan, retraksi dada, saturasi O₂, hemoglobin)

- b) Pertahankan kepatenan jalan napas
 - c) Lakukan fisioterapi dada
 - d) Posisikan pasien duduk, bila muntah posisi miring
 - 2) Konservasi integritas struktur:
 - a) Cek laboratorium kultur sputum, hemoglobin
 - b) Kolaborasi dengan dokter untuk program terapi O₂ 2 liter/menit nasal kanul, ambroxol 3x3 mg oral, salbutamol 0,3 mg oral, inhalasi 3x/hari (ventolin 1 amp+Nacl 0,9% 3 ml)
 - 3) Konservasi integritas sosial
- Libatkan keluarga pemberian air minum hangat, posisi duduk, miring, terapi O₂.

b. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan tubuh.

Tujuan :

Setelah diberikan tindakan keperawatan selama 3x24 jam klien menunjukkan hidrasi yang adekuat dengan kriteria ; 1) asupan cairan adekuat sesuai kebutuhan ; 2) Tidak ada tanda/ gejala dehidrasi (tanda vital dalam batas normal, mata tidak cekung, mukosa bibir lembab, turgor elastis); 3) nilai lab hematokrit 32-42%, natrium 132 – 147 mmol/L, kalium 3,3-5,4 mmol/L, clorida 94-111 mmol/L; 4) diuresis normal ½-1 cc/kgBB, 5) berat jenis urin 1,005-1,030; 6) asites berkurang, lingkar perut turun 3 cm.

Intervensi keperawatan:

- 1) Konservasi energi:
 - a) Berikan cairan melalui oral maupun parenteral sesuai kebutuhan.
 - b) Catat asupan dan haluaran, diuresis
 - 2) Konservasi integritas struktur:
 - a) Pantau status hidrasi (tanda vital, berat badan, kelopak mata, mukosa bibir, turgor kulit, lingkar perut, adanya asites)
 - b) Cek laboratorium elektrolit, hematokrit, albumin, berat jenis dan pH urin
 - c) Kolaborasi dengan dokter untuk program terapi infus KAEN 3B 28 tetes/jam, resomal 60 mg/BAB cair, Peptamen 8x120 ml/NGT.
 - 3) Konservasi integritas sosial
- Libatkan keluarga dalam pemberian cairan, memantau asupan dan haluaran cairan

c. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, kebutuhan nutrisi terpenuhi dengan kriteria ; 1) Asupan nutrisi sesuai kebutuhan; 2) Diet makanan dihabiskan 1 porsi; 3) BB meningkat 0,5 kg/minggu 4) *baggy pant* tidak ada

Intervensi:

1) Konservasi energi:

- a) Berikan asupan nutrisi sesuai diet pasien dalam porsi hangat sedikit tapi sering
- b) Pastikan nutrisi dihabiskan sesuai program
- c) Amati dan catat respon anak terhadap pemberian nutrisi
- d) Kolaborasi dengan ahli gizi untuk terapi nutrisi Peptamen 8x120 ml/NGT, terapi Albumin 25% 3 hari berturut-turut

2) Konservasi Integritas stuktur :

- a) Pantau status nutrisi klien (konjungtiva, berat badan, lingkar lengan atas, lingkar perut, *baggy pant*)/hari
- b) Cek laboratorium (hemoglobin, albumin)

3) Konservasi integritas sosial

Libatkan keluarga memberikan nutrisi Peptamen 8x120 cc/NGT

d. Gangguan integritas kulit.

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, klien menunjukkan integritas pemulihan kulit, dengan kriteria: 1) muncul granulasi pada ulkus dekubitus sekitar anus, tidak ada jaringan nekrotik, tidak ada pus; 2) perianal rash berkurang 3) keluarga mampu merawat area perianal klien dengan benar.

Intervensi:

1) Konservasi energi

Berikan cairan dan nutrisi yang adekuat untuk pemulihan luka

2) Konservasi integritas struktural

- a) Observasi kulit di area perianal
- b) Bersihkan bokong setiap BAB atau BAK dan ganti pampers
- c) Bersihkan luka dekubitus dan daerah perianal dengan Nacl 0,9 %

- d) Catat bila ada granulasi, jaringan nekrotik dan pus
- e) Mobilisasi klien miring kanan kiri atau dipangku ibu
- f) Kolaborasi pemberian Myconazol zalf 2x1 oles pada area perianal

3) Konservasi integritas sosial

Libatkan keluarga membersihkan area perianal, mengganti pampers dan mobilisasi klien miring kanan kiri, duduk dipangku ibu

e. Risiko penyebaran infeksi.

Tujuan:

Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam, penyebaran infeksi tidak terjadi, dengan kriteria suhu $36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$, lekosit 5000-10000/ul, tidak ada organ lain yang terinfeksi.

Intervensi:

1) Konservasi energi :

- a) Pertahankan asupan cairan dan nutrisi adekuat
- b) Berikan waktu istirahat yang cukup.

2) Konservasi integritas struktur :

- a) Pertahankan teknik aseptik
- b) Cuci tangan 6 langkah dan 5 waktu
- c) Rotasi lokasi infus setiap 3 hari
- d) Monitor tanda plebitis, infeksi sistemik dan lokal
- e) Lakukan perawatan luka dekubitus setiap hari
- f) Kolaborasi dokter terapi antibiotik Cefepim 2x330 mg iv, gentamicin 1x40 mg, Metronidazol 3x70 mg iv, terapi ARV Stavudin 2x6 mg oral, Lamivudin 2x25 mg oral, terapi CMV Valcyte 2x 110 mg oral.OMSK: Terivid Otic 3x1 tetes+H₂O₂ 2 % kanan kiri, Chloramphenicol 3x1 oles. Cek leukosit, LED, procalsitonin, CD4, viral load, CRP Qualitative, kultur darah, urin dan tinja

3) Konservasi integritas sosial

- a) Batasi pengunjung
- b) Motivasi keluarga dan pengunjung mencuci tangan 6 langkah 5 waktu
- c) Libatkan keluarga dalam perawatan luka dekubitus dan perianal rash

2.4.5 Intervensi

Tabel 2.3 Tabel Intervensi

No DX	Intervensi	Tanggal				
		1	2	3	4	5
		Mar '16 Jam	Mar '16 Jam	Mar '16 Jam	Mar '16 Jam	Mar '16 Jam
1	Konservasi energi:					
	a. Mengkaji status respirasi dan oksigenasi (frekuensi, suara, pola pernapasan, retraksi dada, saturasi O ₂ , hemoglobin)	09	09	09	21	06
	b. Memeriksa kepatenan jalan napas	10	10	10	21	06
	c. Melakukan fisioterapi dada	11	11	11	-	06
	d. Membantu klien duduk, miring saat muntah	09	09	09	-	06
	Konservasi integritas struktur:					
	a. Berkolaborasi dengan dokter memberi terapi					
	• O ₂ 1 liter/menit nasal kanul	09	09	09	21	06
	• Ambroxol 3x3mg oral, salbutamol 0,3mg oral, inhalasi 3x (ventolin 1amp+NaCl 0,9% 3 ml)	12	12	12	-	06
	• FDC anak 70/50 mg 1x	-	-	-	-	06
	b. Memeriksa hasil laboratorium kultur sputum, hemoglobin	13	13	13	-	07
	Konservasi integritas sosial					
	a. Melibatkan keluarga pemberian air minum hangat, posisi duduk dan miring, terapi O ₂	10	10	10	21	06
2	Konservasi energi:					
	a. Memberikan cairan IVFD KAEN 3B 28 tetes/jam, Peptamen 8x120 cc/NGT	09	09	09	21	06
	b. Mengompres anak saat demam	11	12	12	-	-
	c. Mencatat asupan dan haluaran, diuresis	12	12	12	-	06
	Konservasi integritas struktur:					
	a. Memeriksa status hidrasi (tanda vital, berat badan, kelopak mata, mukosa bibir, turgor kulit, lingkar perut, adanya asites)	09	09	09	21	06
	b. Berkolaborasi dengan dokter memberi terapi:	09	09	09	-	06
	• infus KAEN 3B 28 tetes/jam, resomal 60 mg	09	09	09	-	06
	• Peptamen 8x120 ml/NGT	12	12	12	21	06
	c. Cek laboratorium elektrolit, hematokrit, albumin, berat jenis dan pH urin	13	13	12	-	07
	Konservasi integritas sosial					
	a. Melibatkan keluarga dalam pemberian cairan, memantau asupan dan haluaran cairan	09 12	09 12	09 12	21	06
3	Konservasi energi:					
	a. Memberikan diet pasien dalam porsi hangat sedikit tapi sering, menemani klien makan	09 12	09 12	09 12	21	06
	b. Memastikan nutrisi dihabiskan sesuai program	13	13	13	-	06
	c. Mengamati dan catat respon anak terhadap	09	09	09		

No DX	Intervensi	Tanggal				
		1	2	3	4	5
		Mar '16	Mar '16	Mar '16	Mar '16	Mar '16
		Jam	Jam	Jam	Jam	Jam
	pemberian nutrisi	12	12	12	21	06
	d. Berkolaborasi dengan dokter&ahli gizi untuk terapi Peptamen 8x120 ml/NGT	09	09	09	21	06
	terapi Albumin 25% 3 hari berturut-turut	12	12	12		
	Konservasi Integritas stuktur :					
	a. Memeriksa status nutrisi klien (konjungtiva, berat badan, lingkaran lengan atas, lingkaran perut, baggy pant)/hari	09	09	09	-	06
	b. Memantau hasil hemoglobin, albumin	13	13	13	-	06
	Konservasi integritas sosial					
	a. Melibatkan keluarga memberikan nutrisi Peptamen 8x120 cc/NGT	09	09	09	21	06
		12	12	12		
4	Konservasi energi					
	a. Berkolaborasi dengan dokter dan ahli gizi memberikan cairan IVFD KAEN 3B 28 tetes/jam, Peptamen 8x120 cc/NGT yang adekuat untuk pemulihan luka	09	09	09	21	06
		12	12	12		
	Konservasi integritas struktural					
	a. Memeriksa kulit di area perianal	09	09	09	-	06
	b. Mendampingi ibu membersihkan bokong setiap BAB atau BAK dan ganti pampers	09	09	09	-	06
	c. Membersihkan luka dekubitus dan daerah perianal dengan NaCl 0,9 %	09	09	09	-	-
	d. Mencatat adanya granulasi, jaringan nekrotik dan pus	09	09	09	-	-
	e. Mobilisasi klien miring kanan kiri atau dipangku ibu	10	10	10	21	06
	f. Kolaborasi pemberian Myconazol zalf 2x1 oles pada area perianal	09	09	09	-	-
	Konservasi integritas sosial					
	a. Melibatkan keluarga membersihkan area perianal, mengganti pampers dan mobilisasi klien miring kanan kiri, duduk dipangku ibu	09	09	09	-	06
5	Konservasi energi :					
	a. Memberi cairan IVFD KAEN 3B 28 tetes/jam dan Peptamen 8 x 120 cc	09	09	09	21	06
		12	12	12		
	b. Memberi kesempatan klien istirahat: tidak melakukan tindakan saat klien tidur	13	13	13	21	07
	Konservasi integritas struktur :					
	a. Mencuci tangan 6 langkah dan 5 waktu	09	09	09	21	06
	b. Memantau tanda plebitis, infeksi sistemik dan lokal	09	09	09	21	06
	c. Mengganti lokasi infus setiap 3 hari	-	11	-	-	-
	d. Melakukan perawatan luka dekubitus/hari dengan teknik aseptik	09	09	09	-	-
	e. Berkolaborasi dokter memberikan terapi					

No DX	Intervensi	Tanggal				
		1	2	3	4	5
		Mar '16	Mar '16	Mar '16	Mar '16	Mar '16
		Jam	Jam	Jam	Jam	Jam
	• antibiotik Cefepim 2x330 mg iv, gentamicin 1x40 mg, Metronidazol 3x70 mg iv	12	12	12	-	06
	• ARV Stavudin 2x6 mg oral, Lamivudin 2x25 mg oral, Neviral 2x60 mg oral	-	-	-	-	06
	• CMV Valcyte 2x 110 mg oral	-	-	-	-	06
	• OMSK: Terivid Otic 3x1 tetes+H ₂ O ₂ 2 % kanan kiri, Chloramphenicol 3x1 oles	12	12	12	-	07
	f. Berkolaborasi dokter & lab memantau:					
	• leukosit	-	11	11		07
	• PCR RNA HIV (viral load)	-	11	11		07
	• kultur darah	-	-	-		07
	• kultur sputum	-	-	-		-
	• kultur tinja	-	-	13		-
	Konservasi integritas sosial	12	12	12	21	06
	a. Membatasi pengunjung	09	09	09	21	06
	b. Mengingatkan keluarga dan pengunjung mencuci tangan 6 langkah 5 waktu	12	12	12		
	c. Melibatkan keluarga dalam perawatan luka dekubitus dan perianal rash	09	09	09	-	-

2.4.6. Evaluasi

Respon organismik yaitu penilaian respon klien terhadap intervensi yang diberikan. Evaluasi dalam format SOAP (subyektif, obyektif, analisa dan perencanaan) dilakukan berdasarkan implementasi yang dilakukan selama anak dirawat di ruang infeksi, sebagai berikut:

Tabel 2.4 Respon Organismik

SO AP	Evaluasi Hari 1 Tanggal 1/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 2 Tanggal 2/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 5 Tanggal 5/3/2016 pukul 07.00
S	Ibu mengatakan anaknya masih batuk. sesak sudah berkurang, masih BAB cair ampas 4x, muntah 2x setelah minum susu melalui NGT, diet susu dihabiskan, masih demam, perut masih buncit, masih ada lecet dekat anus dan kemerahan pada bokong.	Ibu mengatakan anaknya masih batuk. sesak sudah berkurang, baru lepas oksigen, BAB cair ampas 3x, muntah 2x setelah minum susu melalui NGT, perut masih buncit, demam masih naik turun, masih ada lecet dekat anus dan kemerahan pada bokong.	Ibu mengatakan anaknya masih batuk, sesak sudah berkurang, BAB cair ampas 2x, muntah 1x, sudah tidak demam, perut buncit berkurang. sudah tidak demam, lecet dekat anus mengecil dan kemerahan pada bokong berkurang.

SO AP	Evaluasi Hari 1 Tanggal 1/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 2 Tanggal 2/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 5 Tanggal 5/3/2016 pukul 07.00
O	Konservasi energi: Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 37,6 °C, nadi 124x/menit, pernapasan 30x/menit, suara napas vesikuler, ronkhi tidak ada, wheezing tidak ada. BAB cair ampas 4x, kelopak mata cekung, mukosa bibir kering, turgor kurang elastis, asites ada, lingkar perut 43cm, BB 6,75, balance cairan: -39 cc, diuresis spontan 5,2 cc, hematokrit 20,1%, albumin 2,73 g/dl.	Konservasi energi: Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 38,3 °C, nadi 128x/menit, napas spontan 30x/menit, BAB cair ampas 3x, kelopak mata cekung, mukosa bibir kering, turgor kurang elastis, BB 6,75, terpasang infus KAEN 3B 28 tetes/jam, Peptamen 8x120 cc, balance cairan +148 cc, diuresis 4,4 cc/kgBB.	Konservasi energi: Keadaan umum sedang, kesadaran compos mentis, suhu 37,1 °C, nadi 124x/menit, napas spontan 30x/menit, BAB cair ampas 2x, kelopak mata sudah tidak cekung, mukosa bibir lembab, turgor cukup elastis, asites berkurang, lingkar perut 39 cm, BB 6,70 kg, sudah masuk transfusi albumin 25% 30 cc ketiga, balance cairan +78 cc, diuresis 3,85 cc. Hasil lab tgl 4/3/16 hematokrit 28,1%, natrium 132, kalium 3,28, klorida 96,4 mmol/L.
	Konservasi integritas struktur: Suara napas vesikuler, ronkhi & wheezing tidak ada, sudah ada muntah lendir, cuping hidung tidak ada, retraksi dada tidak ada, masih dapat O ₂ 1 lpm dan inhalasi. Ada <i>baggy pant</i> , asites berkurang, lingkar perut 43 cm. Ulkus regio sacrum, diameter 4 mm, dasar dan tepi hiperemis, ada perianal rash, klien sudah miring kanan kiri dan duduk dipangku ibu,. Teraba benjolan di leher, sudah tidak keluar cairan di telinga. Skala plebitis 0, tidak ada tanda plebitis.	Konservasi integritas struktur: Suara napas vesikuler, ronkhi & wheezing tidak ada, sudah ada muntah lendir, cuping hidung tidak ada, retraksi dada tidak ada, O ₂ distop, inhalasi masih. Ada <i>baggy pant</i> , asites berkurang, lingkar perut 43 cm. Ulkus regio sacrum, diameter 4 mm, dasar dan tepi hiperemis, ada perianal rash, klien sudah miring kanan kiri dan duduk dipangku ibu. Teraba benjolan di leher, sudah tidak keluar cairan di telinga. Skala plebitis 0, tidak ada tanda plebitis.	Konservasi integritas struktur: Napas spontan, inhalasi masih. Ada <i>baggy pant</i> , asites berkurang, lingkar perut 39 cm. Ulkus regio sacrum, diameter 2 mm, dasar dan tepi hiperemis, perianal rash berkurang. masih teraba benjolan di leher, tidak ada cairan di telinga. Hasil lab tgl 4/3/16 lekosit 5180/ul, kultur sputum: coccus gram positif banyak, leukosit 30-40/lpk, epitel 25-30/lpk, isolasi Enterobacter cloacae, Klebsiella pneumonia. Skala plebitis 0, tidak ada tanda plebitis.
	Konservasi integritas sosial: Ibu selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang pasien,	Konservasi integritas sosial: Ibu selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang pasien,	Konservasi integritas sosial: Ibu selalu mencuci tangan sebelum dan sesudah memegang pasien,

SO AP	Evaluasi Hari 1 Tanggal 1/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 2 Tanggal 2/3/2016 pukul 13.00	Evaluasi Hari 5 Tanggal 5/3/2016 pukul 07.00
	membantu klien miring, duduk, memberi susu dan merawat bokong.	membantu klien miring, duduk, memberi susu dan merawat bokong.	membantu klien miring, duduk, memberi susu dan merawat bokong.
A	1. Bersihan jalan napas tidak efektif 2. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan 3. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan 4. Gangguan integritas kulit 5. Risiko penyebaran infeksi	1. Bersihan jalan napas tidak efektif 2. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan 3. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan 4. Gangguan integritas kulit 5. Risiko penyebaran infeksi	1. Bersihan jalan napas tidak efektif 2. Ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan 3. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan 4. Gangguan integritas kulit 5. Risiko penyebaran infeksi
P	Lanjutkan intervensi keperawatan. Besok transfusi albumin 25% 30 cc 3 hari berturut-turut, cek albumin dan lingkaran perut post transfusi albumin. Lakukan perawatan luka dekubitus&perianal rash dengan NaCl 0,9%, dibalut hidrogel, DACC, transparan film dressing/hari. Cek lab leukosit, PCR RNA HIV.	Lanjutkan intervensi keperawatan. Malam ini transfusi albumin 25% 30 cc 3 hari berturut-turut, cek albumin dan lingkaran perut post transfusi albumin. Lakukan perawatan luka dekubitus&perianal rash dengan NaCl 0,9%, dibalut hidrogel, DACC, transparan film dressing/hari. Lakukan PCR RNA HIV setelah keluarga ada dana.	Lanjutkan intervensi keperawatan. Infus stop, cek albumin & lingkaran perut post transfusi albumin ke 3. Diet susu pregestimil 8x90 ml, cari donatur peptamen. Lakukan perawatan luka dekubitus&perianal rash dengan NaCl 0,9%, dibalut hidrogel, DACC, transparan film dressing/hari. Lakukan PCR RNA HIV setelah keluarga ada dana.

Pasien pulang acc dokter tanggal 10 Maret 2016 setelah 48 hari dirawat dan kontrol ke poli gizi metabolik dan alergi imunologi satu minggu kemudian.

BAB 3

PENCAPAIAN KOMPETENSI

3.1. Pencapaian Kontrak Belajar

Pelaksanaan praktik residensi keperawatan anak merupakan suatu program pembelajaran yang dilakukan di rumah sakit selama dua semester yang terdiri atas residensi 1 dan residensi 2. Pelaksanaan praktik residensi keperawatan anak bertujuan untuk melakukan analisis terhadap penerapan berbagai konsep dan teori keperawatan yang dihubungkan dengan kebijakan pemerintah di berbagai tatanan pelayanan kesehatan. Selain itu praktik residensi keperawatan anak adalah mencapai target kompetensi sebagai seorang ners spesialis keperawatan anak yang mampu melaksanakan asuhan keperawatan yang berkualitas berdasarkan *evidence based nursing*.

Beban studi residensi 1 berjumlah 11 SKS, residensi 2 sebanyak 6 SKS. Praktik residensi 1 dimulai tanggal 14 September 2015 – 11 Januari 2016. Ruang praktik yang digunakan pada residensi 1 adalah ruang perinatologi RSAB Harapan Kita selama 3 minggu, ruang non infeksi anak lantai 1 gedung A RSUPN Cipto Mangunkusumo selama 4 minggu dan ruang Bougenvil RSUP Persahabatan selama 4 minggu. Praktik residensi 2 sudah dikhususkan pada perawatan anak infeksi yang dimulai tanggal 15 Februari-29 April 2016. Ruangan yang digunakan adalah ruang rawat infeksi anak lantai 1 gedung A RSUPN Cipto Mangunkusumo selama 6 minggu dan ruang Gambir RSAB Harapan Kita.

Sebelum praktik dimulai, penulis telah menyusun kontrak belajar yang berisi target kompetensi yang akan dicapai di setiap ruangan yang digunakan selama praktik residensi. Kontrak belajar disusun berdasarkan Buku Pedoman Kerja Mahasiswa (BPKM). Target kompetensi yang telah dicapai akan dibahas berikut ini.

3.1.1. Ruang perinatologi

Ruang praktik perinatologi berdasarkan tingkatan atau level perawatan neonatus yaitu ruang perawatan khusus (*Special Care Nursery/ SCN*) yang terdiri dari SCN 1, SCN 2, SCN 3, SCN 4, SCN 5 dan ruang intensif (*Neonatal Intensive Care Unit/ NICU*). Praktik residensi 1 dilaksanakan selama 4 minggu mulai dari tanggal 14 September 2015 – 10 Oktober 2015, yang berlangsung tiga minggu di ruang perinatologi dan satu minggu di ruang NICU RSAB Harapan Kita. Kompetensi yang telah dicapai secara keseluruhan sesuai dengan yang tercantum dalam kontrak belajar. Kompetensi tersebut adalah:

- a. Memberikan asuhan keperawatan pada bayi premature dengan masalah respirasi (hyaline membrane disease, respiratory distress syndrome).
- b. Memberikan asuhan keperawatan pada bayi prematur dengan gangguan termoregulasi.
- c. Memberikan asuhan keperawatan pada bayi dengan gangguan metabolisme hiperbilirubinemia.
- d. Memberikan asuhan keperawatan pada bayi prematur dengan infeksi sepsis neonatus awitan dini (SNAD)
- e. Memberikan edukasi dalam manajemen laktasi, perawatan metode kangguru.
- f. Menerapkan asuhan perkembangan dengan cara berbicara dengan suara pelan dan lembut, menutup inkubator dengan kain, menyentuh bayi dengan lemah lembut dengan penuh kehangatan.
- g. Memberikan asuhan keperawatan pada bayi yang terpasang fototerapi, alat monitor jantung, alat bantu pernafasan seperti CPAP, Ventilator, HFO.
- h. Melakukan desiminasi *Evidence Based Nursing Practice* tentang Pencegahan hipotermia pada bayi berat lahir rendah di ruang perinatologi Seruni setelah kegiatan operan pagi hari.

3.1.2. Ruang Non Infeksi

Praktik residensi 1 di ruang non infeksi berlangsung selama 6 minggu mulai dari tanggal 26 Oktober – 27 Nopember 2015. Kompetensi yang dicapai dalam kontrak belajar adalah melakukan asuhan keperawatan pada anak dengan kanker,

gangguan ginjal dan kelainan jantung bawaan, serta melakukan tindakan berdasarkan *evidence based practice*. Kompetensi yang telah dicapai selama praktik residensi telah sesuai dengan kontrak belajar. Kompetensi tersebut diantaranya

- a. Melakukan asuhan keperawatan pada anak dengan gangguan kardiovaskular (VSD), gagal ginjal, hemato-onkologi yaitu leukemia, LMNH, retinoblastoma, tumor nasofaring, tumor otak.
- b. Melakukan tindakan keperawatan manajemen cairan antara lain pemasangan infus, memonitor terapi intravena, melakukan perhitungan *intake output* cairan, melakukan analisis terhadap balance cairan dan diuresis, melakukan kompres *tepid water sponge*, pemantauan urin kateter, melakukan transfusi PRC dan trombosit untuk mempertahankan status cairan.
- c. Melakukan tindakan keperawatan manajemen nutrisi pengukuran antropometri, melakukan pemasangan NGT, pemberian makan lewat NGT dan edukasi cara pemberian makan lewat NGT.
- d. Melakukan tindakan keperawatan manajemen nyeri
- e. Melakukan kolaborasi diantaranya adalah memberikan oksigen nasal kanul, obat oral, intravena, inhalasi, pengambilan darah intravena, pemantauan efek kemoterapi.
- f. Melakukan tindakan keperawatan pencegahan infeksi antara lain perawatan luka, edukasi cara mencuci tangan, dan berkolaborasi dalam pemberian antibiotik.
- g. Melakukan edukasi persiapan kemoterapi, cara perawatan efek samping kemoterapi, melakukan bimbingan antisipasi dan melakukan persiapan pasien pulang.
- h. Melakukan perawatan paliatif dalam mengurangi nyeri, memberikan rasa nyaman, memberikan dukungan, membimbing klien dan keluarga melakukan kegiatan spiritual, mempersiapkan anak dan keluarga untuk menghadapi proses kematian.
- i. Melakukan menstimulasi tumbuh kembang berupa bermain terapeutik, bimbingan antisipasi, edukasi stimulasi tumbuh kembang.

- j. Melakukan proyek inovasi secara berkelompok yaitu Optimalisasi pemberian nutrisi melalui *nasogastric tube/NGT* di ruang rawat anak RSUPN Cipto Mangunkusumo yang dilakukan pada keluarga sebanyak 16 orang pasien yang mendapat nutrisi enteral. Hasil inovasi telah terjadi peningkatan keterampilan keluarga memberikan nutrisi melalui NGT.

3.1.3. Ruang Infeksi

a. Praktik residensi 1 di ruang infeksi

Praktik berlangsung selama 6 minggu mulai dari tanggal 7 November 2015 – 15 Januari 2016. Kompetensi yang telah dicapai secara keseluruhan telah sesuai dengan kontrak belajar. Kompetensi yang telah dicapai antara lain:

- 1) Melakukan asuhan keperawatan pada anak dengan bronkopneumonia, Dengue Hemorrhagic Fever dan Kejang Demam. Penulis juga merawat anak dengan meningitis, sepsis, TB paru, efusi pleura, gastroenteritis, morbili.
- 2) Melakukan tindakan keperawatan yaitu pemasangan infus, mengoperasikan pompa infus *infuse pump* dan *syring pump*, melakukan pemasangan NGT, melakukan suction, memberikan obat-obat oral dan IV, memberikan inhalasi. Selain itu penulis juga melakukan edukasi tentang cuci tangan 6 langkah 5 waktu, bimbingan antisipasi risiko jatuh, melakukan terapi bermain, pemantauan post lumbal punksi, memberikan edukasi perencanaan pulang.

b. Praktik residensi 2 di ruang infeksi

Praktik berlangsung selama 11 Minggu mulai dari tanggal 15 Februari-29 April 2016. Kompetensi yang telah dicapai selama praktik:

- 1) Melakukan asuhan keperawatan pada pasien anak dengan Diare Persisten dan HIV AIDS, Kejang Demam, DHF, kelainan jantung bawaan yaitu ventrikel septal defek (VSD) dengan gizi kurang, Atrial septal defek (ASD) dan Tetralogi of fallot (TOF), Pneumonia, Down Syndrome, Diare Dehidrasi berat dengan hipokalemi dan hiponatremia.
- 2) Melakukan tindakan keperawatan manajemen cairan antara lain pemasangan infus, memonitor terapi intravena, melakukan perhitungan *intake output* cairan,

melakukan analisis terhadap balance cairan dan diuresis, melakukan kompres *tepid water sponge*, pemantauan urin kateter, melakukan transfusi PRC dan trombosit.

- 3) Melakukan tindakan keperawatan manajemen nutrisi pengukuran antropometri, melakukan pemasangan NGT, pemberian makan lewat NGT dan edukasi cara pemberian makan lewat NGT.
- 4) Melakukan tindakan perawatan atraumatik yaitu melakukan manajemen nyeri distraksi, relaksasi nafas dalam, sentuhan, pijat, bercerita dan kompres dingin.
- 5) Melakukan kolaborasi diantaranya adalah memberikan oksigen nasal kanul, obat oral, intravena, inhalasi, pengambilan darah intravena, persiapan dan pendampingan pemeriksaan lumbal punksi.
- 6) Melakukan tindakan keperawatan pencegahan infeksi antara lain perawatan luka, cuci tangan 6 langkah 5 waktu, edukasi keluarga cara mencuci tangan, deteksi dini plebitis dan berkolaborasi dalam pemberian antibiotik.
- 7) Melakukan stimulasi tumbuh kembang berupa bermain terapeutik, bimbingan antisipasi, edukasi stimulasi tumbuh kembang.
- 8) Melakukan proyek inovasi individu yaitu deteksi dini plebitis menggunakan skala INS di ruang rawat infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo.

3.2 Pembahasan Praktik Spesialis Keperawatan Anak

Menurut Organisasi Persatuan Perawat Nasional Indonesia/PPNI, praktik spesialis keperawatan anak dilakukan untuk mencapai kompetensi ners spesialis melalui berbagai peran dalam pelayanan dan asuhan keperawatan antara lain sebagai pemberi asuhan keperawatan, advokat, konsultan, pendidik, kolaborator, inovator (PPNI, 2012). Peran spesialis keperawatan anak yang telah penulis lakukan selama praktik residensi akan dibahas berikut ini.

3.2.1 Peran Pemberi Asuhan Keperawatan

Peran utama perawat spesialis anak adalah memberikan asuhan keperawatan langsung kepada anak-anak dan keluarga (Kyle & Carman, 2013). Perawat harus mampu menerapkan keterampilan berfikir kritis dan melakukan pendekatan sistem untuk menyelesaikan masalah serta pembuatan keputusan keperawatan

dalam konteks pemberian asuhan keperawatan spesialis yang berlandaskan aspek etik dan legal (PPNI, 2012).

Penetapan hubungan yang terapeutik merupakan pondasi penting dalam memberikan asuhan keperawatan yang berkualitas (Hockenberry & Wilson, 2009). Perawat dalam melakukan asuhan keperawatan harus mampu menunjukkan sikap *caring*, rasa kasih dan empati terhadap orang lain. Sikap *caring* dapat berwujud konsep tentang asuhan atraumatik dan pengembangan hubungan terapeutik dengan klien (Hockenberry & Wilson, 2009).

Penulis selama memberikan asuhan keperawatan berusaha untuk mengkaji permasalahan pasien secara komprehensif dan holistik dan berpikir secara kritis tentang permasalahan yang ada pada pasien. Penulis melakukan pendekatan terhadap semua sistem untuk mengkaji pasien dan mencari alternatif pemecahan masalah tersebut serta membuat keputusan keperawatan yang berlandaskan pada prinsip etik dan legal. Penulis menggunakan komunikasi terapeutik, berusaha bersikap *caring*, rasa kasih dan menunjukkan rasa empati terhadap pasien dan keluarga saat memberikan asuhan keperawatan yang berfokus pada keluarga (*family centered nursing care*), memberikan asuhan atraumatik yang terapeutik menggunakan praktik berdasarkan bukti. Penulis melibatkan orang tua dalam pemberian asuhan keperawatan seperti perawatan diri anak, pemenuhan kebutuhan dasar anak, melaporkan setiap adanya perubahan yang tidak biasanya pada anak dan melibatkan orang tua dalam proses pencatatan *intake output*.

3.2.2 Peran Advokat

Peran perawat apesialis anak sebagai advokat adalah seorang perawat harus mampu melakukan advokasi terhadap anak dan keluarga. Perawat melindungi dan meningkatkan perhatian terhadap anak-anak dan keluarga mereka dengan mengetahui kebutuhan dan sumber daya mereka, memberi informasi tentang hak dan pilihan mereka, serta membantu mereka untuk mengambil keputusan yang

terbaik (Kyle & Carman, 2013). Menurut Hockenberry dan Wilson (2009) advokasi dapat meliputi jaminan bahwa keluarga akan mengetahui semua pelayanan kesehatan yang tersedia, diinformasikan secara tepat tentang pengobatan dan prosedurnya, dilibatkan dalam perawatan anak, dan didorong untuk berubah atau mendukung praktik pelayanan kesehatan yang ada. Dalam hal ini, penulis telah memberikan semua informasi dan penjelasan terhadap semua tindakan, pengobatan yang akan dilakukan kepada pasien dan memfasilitasi klien dan keluarga berkomunikasi dengan tim medis dan tim terkait perawatan di rumah sakit untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan keluarga.

3.2.3 Peran Konsultan

Peran perawat sebagai konsultan adalah perawat harus mampu melakukan pertukaran pendapat dan ide yang memberi dasar untuk pemecahan masalah bersama (Hockenberry & Wilson, 2009). Konseling melibatkan dukungan, penyuluhan, teknik untuk mendorong ekspresi perasaan dan pikiran dan pendekatan untuk membantu keluarga dalam mengatasi stres. Konseling tidak hanya membantu mengatasi krisis atau masalah, namun konseling juga memungkinkan keluarga untuk mendapatkan tingkat fungsi lebih tinggi, harga diri lebih tinggi, dan hubungan yang lebih dekat (Hockenberry & Wilson, 2009). Penulis menjalankan peran konseling dengan cara melakukan pendekatan pada anak dan keluarga, mencoba menggali permasalahan dan mendorong klien dan keluarga dalam mengungkapkan perasaannya, kemudian residen mencoba untuk bertukar pikiran mencari alternatif pemecahan masalah tersebut.

3.2.4 Peran Pendidik

Peran perawat sebagai pendidik adalah perawat harus mampu memberikan informasi dan konseling kepada anak-anak dan keluarga tentang semua aspek kesehatan dan kesakitan (Kyle & Carman, 2013). Perawat anak memastikan bahwa komunikasi dengan anak dan keluarga berdasarkan usia dan tingkat perkembangan anak. Penulis melakukan edukasi kepada pasien dan keluarga

untuk memberikan informasi dan melakukan tanya jawab (umpan balik) tentang informasi yang diberikan, serta melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran.

3.2.5 Peran Kolaborasi/koordinasi

Perawat sebagai anggota tim kesehatan melakukan kolaborasi dan koordinasi dengan anggota tim pelayanan kesehatan atau profesi lain profesional lain. Perawat tidak dapat bekerja dengan sendiri, konsep asuhan holistik hanya dapat terwujud melalui penyatuan pendekatan interdisiplin (Hockenberry & Wilson, 2009). Perawat spesialis anak harus mampu melakukan kolaborasi dengan profesi lain untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas tinggi. Penulis tidak memberikan asuhan keperawatan sendiri, tetapi melakukan kolaborasi dengan spesialis lainnya untuk meningkatkan asuhan keperawatan yang diberikan pada anak.

3.2.6 Peran Peneliti

Peran perawat spesialis anak sebagai peneliti adalah seorang perawat spesialis harus mampu melakukan penelitian, karena bertanggung jawab mengamati respons individu terhadap kesehatan dan kesakitan (Hockenberry & Wilson, 2009). Penulis dalam melakukan peran perawat sebagai peneliti melakukan penelitian tentang masalah cairan dan elektrolit dengan menggunakan skala plebitis berdasarkan *evidence based practice*.

3.2.7 Peran Sebagai Agen Perubahan (inovator)

Perubahan adalah cara keperawatan mempertahankan diri sebagai profesi dan berperan aktif dalam menghadapi era global (Nursalam, 2011). Keperawatan sebagai profesi yang merupakan bagian dari masyarakat akan terus berubah sejalan dengan dengan masyarakat yang terus berkembang dan mengalami perubahan. Tuntutan kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan pada era global akan terus berubah karena masalah kesehatan yang dihadapi masyarakat juga terus mengalami perubahan (Nursalam, 2011).

Peran perawat spesialis anak sebagai inovator telah penulis lakukan selama praktik residensi 1 dan 2. Inovasi selama residensi 1 dilakukan secara berkelompok mengenai optimalisasi pemberian nutrisi melalui *nasogastric tube/ NGT* di ruang rawat anak RSUPN Cipto Mangunkusumo. Inovasi secara individu dilakukan selama residensi 2 mengenai deteksi dini plebitis menggunakan skala INS di ruang rawat infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo.

3.2.8 Refleksi Diri Perawat Spesialis Anak

Setelah melalui seluruh rangkaian praktik residensi 1 dan 2, penulis melakukan refleksi diri terhadap kompetensi dan peran sebagai perawat spesialis anak sebagai berikut:

a. Perbedaan pengalaman praktik residensi dari pengalaman praktik sebelumnya
Penulis memperoleh banyak pengalaman pencapaian kompetensi yang berbeda dengan pengalaman praktik keperawatan sebelumnya saat pembelajaran praktik klinik keperawatan di jenjang pendidikan S1 Keperawatan maupun pengalaman penulis sebagai perawat di ruang rawat anak selama 6 tahun. Hal yang membedakan adalah dari segi peran perawat spesialis antara lain:

- 1) pengalaman praktik residensi dilakukan berdasarkan pembuktian ilmiah dan diintegrasikan dengan model keperawatan konservasi Levine
- 2) melakukan inovasi di ruang rawat juga berdasar pembuktian ilmiah
- 3) lebih banyak waktu untuk berkomunikasi dengan klien dan keluarga serta memberikan edukasi pada klien dan keluarga untuk terlibat dalam perawatan klien.
- 4) lebih banyak berbagi ilmu dengan perawat ruangan
- 5) lebih sering berkoordinasi dengan tenaga medis lain: dokter, ahli gizi, fisioterapi, farmasi

Pengalaman peran perawat spesialis anak yang berharga tersebut menjadi landasan bagi penulis dalam pelaksanaan praktik profesional di kemudian hari.

b. Faktor pendukung dan penghambat

selama pencapaian target kompetensi adalah dukungan supervisor, pembimbing klinik, kepala ruangan, dokter, ahli gizi, fisioterapi, farmasi dan lainnya. Adapun hambatan yang dialami oleh penulis berupa belum dikenalnya profil dan fungsi spesialis perawat anak di ruang rawat, akan tetapi hal tersebut merupakan tantangan dan pengalaman bagi penulis untuk meningkatkan kompetensi berbagi ilmu dan berkoordinasi dengan tenaga kesehatan lain agar lebih dikenal dan memberikan manfaat bagi peningkatan pelayanan keperawatan di rumah sakit.

3.3 Implementasi *Evidence Based Nursing Practice*

Inovasi keperawatan secara individu selama residensi 2 dilakukan berdasarkan *Evidence Based Nursing Practice*. Inovasi yang dilakukan adalah deteksi dini plebitis menggunakan skala INS di ruang rawat infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo.

Hal yang mendasari penulis tertarik mengimplementasi temuan riset deteksi dini plebitis menggunakan skala INS yaitu fenomena masih tingginya angka kejadian plebitis di ruangan (33%) dan hasil wawancara dengan perawat ruangan mengatakan membutuhkan skala deteksi plebitis yang lebih obyektif, serta hasil penelusuran jurnal menggunakan analisis PICO (*Problem, Intervention, Comparison, Outcome*) yang menyimpulkan bahwa skala plebitis INS merupakan skala yang paling sering digunakan, praktis dan layak digunakan dalam praktik klinik (Baruel, Polit, Murfield dan Claire, 2013)

Inovasi dilaksanakan selama 6 Minggu, melalui beberapa tahap yaitu tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi menggunakan pendekatan *Plan, Do, Study, Action* (PDSA).

3.3.1. Tahap Persiapan (*Plan*)

Tahap persiapan berlangsung selama tiga minggu mulai hari Senin tanggal 15 Februari-7 Maret 2016 yaitu melakukan pengkajian/identifikasi masalah dan menentukan permasalahan yang muncul, berdiskusi dengan beberapa perawat

associate/PA, head nurse/HN dan Supervisor ruang anak, melakukan penelusuran jurnal terkait inovasi dan konsultasi proposal inovasi ke pembimbing klinik dan akademik.

3.3.2 Tahap Pelaksanaan (Do)

Tahap pelaksanaan inovasi ini berlangsung selama dua minggu mulai 8-18 Maret 2016. Deteksi dini plebitis dilakukan oleh 9 orang PA bersama penulis pada 35 anak setiap hari mulai hari pertama pemasangan infus hingga hari ketiga. Penanganan awal plebitis dilakukan segera setelah penulis dan PA selesai menentukan skor plebitis.

3.3.3 Tahap Evaluasi (Study)

Tahap evaluasi dilakukan setiap hari mulai tanggal 8-18 Maret 2016. Evaluasi meliputi distribusi karakteristik jenis kelamin dan usia klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis, persamaan persepsi skor plebitis antara penulis dengan perawat, jumlah klien yang dilakukan deteksi dini plebitis dan distribusi skor plebitis mulai dari skor 0, 1, 2, 3 dan 4 terhadap 35 klien anak, serta dampak yang ditemukan setelah dilakukan inovasi.

Hasil analisis dari proyek inovasi didapatkan bahwa deteksi dini dilakukan setiap hari sejak hari pertama anak terpasang infus hingga hari ketiga. Kegiatan ini sesuai standar dari *The Infusion Nursing Standards of Practice* dan *The Center of Disease Control/CDC* yang merekomendasikan pemasangan infus dapat dipertahankan selama 72-96 jam (Alexander et al, 2010; *Infusion Nurse Society*, 2011). Hal ini juga didukung oleh penelitian Helton, Hines and Best (2016) di Amerika yang menggunakan skala plebitis INS dan skala infiltrasi untuk menggambarkan angka plebitis dan infiltrasi antara rotasi infus selama 72 jam, 96 jam dan lebih dari 96 jam pada 71 pasien dan 89 lokasi infus.

Jumlah responden yang dilakukan deteksi dini adalah 35 orang, dengan karakteristik berdasarkan jenis kelamin mayoritas laki-laki (63%). Hal ini dapat disebabkan karena klien anak yang dirawat dan terpasang infus pada saat kegiatan

deteksi dini plebitis mayoritas adalah laki-laki. Hasil analisis data sejalan dengan data sensus penduduk di wilayah Jakarta menunjukkan jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki 5.042.874 orang (50,47%), perempuan 4.948.914 orang (49,52%) dari total jumlah penduduk yaitu 9.991.788 orang (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta, 2014).

Karakteristik responden berdasarkan usia, mayoritas berusia kurang dari 5 tahun (74%). Hal ini dapat disebabkan karena klien anak yang dirawat dan terpasang infus pada saat kegiatan deteksi dini plebitis mayoritas adalah berusia dibawah 5 tahun. Hasil analisis data sejalan dengan Riset Kesehatan Dasar/Riskesdas (2013) yang mendeskripsikan mayoritas klien anak yang dirawat inap berusia di bawah 5 tahun (75%).

Persentase persamaan persepsi penilaian plebitis yang dilakukan penulis dan PA menggunakan skala INS 100 % sama. Hal yang dirasakan penulis dan perawat *associate* saat melaksanakan deteksi plebitis adalah skala INS mudah dipahami, praktis dilaksanakan dan hanya membutuhkan waktu 5 menit, efektif serta lebih obyektif untuk mendeteksi derajat plebitis. Hasil inovasi mendukung penelitian *systematic review* Baruel, Polit, Murfield, and Rickard (2013) di Australia yang menyimpulkan bahwa banyak penelitian yang menggunakan skala plebitis INS, karena mudah dan layak digunakan dalam praktik keperawatan, reliabilitas dan validitas skala memadai, sudah ada uji *intereter*.

Dampak penggunaan skala INS pada proyek inovasi antara lain terjadi penurunan insiden plebitis tahap lanjut dan peningkatan penanganan awal plebitis. Distribusi skor plebitis setelah inovasi adalah skor 0 (68%), skor 1 (29%), skor 2 (3%), skor 3 dan 4 (0%). Sementara skor plebitis hasil deteksi penulis menggunakan skala INS pada tahap indentifikasi masalah (2 minggu sebelum inovasi) adalah skor 2 (33%), skor 0 (67%). Bila kita bandingkan skor sebelum dan sesudah inovasi, berarti terjadi penurunan skor 2 sebesar (30%). Selain itu perawat *associate* setelah menemukan skor 2, segera melakukan penanganan plebitis berupa

pencabutan infus, pemberian kompres hangat pada lokasi plebitis dan memasang infus kembali di lokasi yang berbeda.

Hasil inovasi terbukti efektif dan efisien mendeteksi derajat plebitis sehingga dapat mencegah plebitis tahap lanjut yang dapat mengganggu kelancaran akses intravena. Deteksi dini secara tidak langsung turut berperan mengoptimalkan pemenuhan cairan dan elektrolit melalui intravena yang diperlukan untuk mempertahankan konservasi energi dan integritas struktural untuk mencapai pemulihan kesehatan anak secara utuh.

Hasil inovasi juga sejalan dengan penelitian Groll, Davies, MacDonald, Nelson, & Virani (2010) dengan metode *cross sectional* di Kanada menjelaskan bahwa penggunaan skala plebitis INS pada 416 *Peripheral Intravenous Cannula/PIVC* mendukung penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa skala plebitis INS mudah, layak digunakan dan telah teruji reliabilitas dan validitasnya, sehingga efektif untuk menurunkan kejadian plebitis.

Faktor pendukung dalam pelaksanaan inovasi adalah dukungan dari Supervisor, kepala ruangan, PP, dan PA, orang tua dan responden kooperatif dalam pelaksanaan deteksi dini plebitis, serta teman sejawat yang berperan serta memberi informasi tentang klien anak yang terpasang infus selama tiga hari atau mengalami tanda plebitis. Kendala yang berarti saat inovasi tidak ditemukan.

3.3.4. Tahap Tindak Lanjut (Act)

Hasil inovasi selanjutnya direkomendasikan ke rumah sakit, untuk dijadikan kebijakan dalam bentuk Standar Operasional Prosedur Deteksi Dini Plebitis pada anak yang terpasang infus. Selain itu penulis juga menerapkan deteksi plebitis menggunakan skala INS setiap *shift* pada lima kasus kelolaan bekerja sama dengan perawat ruangan. Hasil evaluasi akhir ditemukan masalah kurang cairan dan elektrolit dapat teratasi pada semua kasus.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1 Penerapan Model Konservasi Levine Pada Kasus terpilih Sesuai Tahapan Proses Keperawatan.

Tujuan penerapan model konservasi Levine dalam proses keperawatan pada kasus terpilih adalah meningkatkan kualitas asuhan keperawatan agar tercapai optimalisasi pemenuhan kebutuhan dasar. Kualitas pemberian asuhan keperawatan yang diberikan juga ditentukan oleh intervensi yang didasari oleh pembuktian ilmiah.

Model konservasi Levine dipilih karena mudah dipahami, praktis dan bersifat universal ketika diaplikasikan dalam praktik keperawatan. Model konservasi Levine memiliki tiga konsep utama yaitu adaptasi, (*adaptation*), konservasi (*conservation*) dan keutuhan (*Wholones*). Bila dikaitkan dengan paradigma keperawatan yang mencakup manusia, kesehatan, lingkungan dan perawat, model konservasi ini dilakukan perawat bertujuan untuk mendorong adaptasi dan mempertahankan *wholeness* (keutuhan) menggunakan prinsip konservasi energi, konservasi integritas struktur, konservasi integritas personal dan konservasi integritas sosial yang terintegrasi dalam setiap proses keperawatan mulai dari pengkajian, trophicognosis, hipotesis, intervensi dan evaluasi (Alligood, 2014).

Fokus pembahasan karya ilmiah ini adalah kebutuhan cairan dan elektrolit yang merupakan bagian dari konservasi energi yang sangat penting dan dibutuhkan anak sakit untuk mempertahankan fungsi tubuh dan mencapai kondisi sehat yang utuh (*wholeness*). Salah satu intervensi keperawatan yang menggunakan konservasi energi dan konservasi integritas struktur berdasarkan EBN/pembuktian ilmiah yang dilakukan pada lima kasus terpilih adalah deteksi dini plebitis menggunakan skala INS. Pembahasan berikut ini akan menjelaskan sejauh mana EBN deteksi dini plebitis menggunakan skala INS berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit anak.

a. Pengkajian

1) Pengkajian konservasi energi

Pengkajian konservasi energi diidentifikasi dari penyimpanan sumber energi, keseimbangan suplai dan kebutuhan energi. Variabel yang dapat dikaji antara lain: kesadaran, berat badan, suhu, nadi, pernapasan, tekanan darah, cairan dan elektrolit, diare, muntah, perdarahan, nutrisi, pernapasan, saturasi oksigen (Fawcett, 2005; Alligood, 2014)

Persamaan pengkajian konservasi energi pada kelima kasus antara lain seluruh kasus kesadaran compos mentis, mendapat asupan cairan, elektrolit dan nutrisi melalui infus, urin berwarna kuning dan diuresis lebih dari 1 cc/kgBB/jam. Kasus 1,2,5 mengalami penurunan berat badan. Kasus 1, 2, 3, dan 5 sudah tidak mengalami demam. Kasus 1, 2, dan 3 mengalami diare, muntah dan intake sedikit. Kasus 1, 2 dan 5 mendapat asupan cairan, elektrolit dan nutrisi melalui NGT.

Perbedaan pengkajian konservasi energi antara lain kasus 4 mengalami demam tinggi dan berisiko kejang berulang. Kasus 5 tidak diare dan demam. Kasus 2 mengalami hipokalemia dan hiponatremia. Kasus 1, 2 dan 5 mengalami sesak sehingga mendapat terapi oksigen. Kasus 2 dan 5 mengalami penurunan saturasi oksigen. Kasus 3 mengalami risiko perdarahan. Kasus 2 mengalami hipokalemia dan hiponatremia karena sudah derajat dehidrasi berat.

Hiponatremi dan hipokalemia dapat terjadi pada kondisi dehidrasi. Hiponatremi dapat disertai kejang dan penurunan kesadaran. Tanda hipokalemia antara lain kram dan ileus paralitik (Lander, 2016). Hiponatremi dan hipokalemia pada kasus 2 juga disertai kejang sebelum masuk rumah sakit, namun tidak ada tanda kram dan ileus paralitik, hal ini disebabkan klien sudah ditangani segera di IGD dengan koreksi elektrolit dan pemberian infus KAEN 3B yang banyak mengandung natrium dan kalium.

Diuresis pada semua kasus berada dalam rentang normal 0,5-1 cc/KgBB/jam (Lander, 2016). Kasus 2 mengalami dehidrasi berat, namun diuresis normal, hal ini dikarenakan klien sudah mendapat resusitasi cairan melalui infus dan NGT.

Penulis mengalami kesulitan dalam perhitungan *intake output* cairan pada pasien baru masuk pada kasus 4, karena orang tua belum diedukasi untuk pencatatan pemasukan dan pengeluaran cairan. Kesulitan perhitungan *intake output* juga dialami pada kasus 3, dimana klien mendapatkan ASI yang sulit dihitung secara akurat. Selain itu kesulitan perhitungan *intake output* kelima kasus disebabkan karena perawat yunior diruang nbelum paham menghitung kebutuhan cairan dan IWL pasien, sehingga lembar *intake output* sering kosong atau salah menghitung. Selanjutnya penulis melakukan diskusi dan berbagi ilmu dengan perawat yunior tentang perhitungan *intake output*.

2) Pengkajian konservasi integritas struktur

Pengkajian konservasi integritas struktur dilihat dari integritas struktur tubuh, anatomi fisiologi tubuh, pemulihan tubuh. Variabel yang dapat dikaji menggunakan konservasi integritas struktural antara lain keadaan umum, jalan napas, mukosa bibir, akral, waktu pengisian kapiler (*Capillary Refill Time/CRT*), turgor kulit, integritas kulit, nilai leukosit, proses penyembuhan luka, otot tubuh (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

Persamaan yang ditemukan pada kelima kasus antara lain semua kasus keadaan umum tampak lemah dan mukosa bibir kering. Selain itu semua kasus mata tidak cekung, CRT < 2 detik, nilai leukosit normal

Perbedaan yang ditemukan antara lain turgor kulit, integritas kulit, proses penyembuhan luka, akral. Kasus 1, 3, 4 dan 5 akral hangat, namun kasus 2 akral dingin. Kasus 1, 2 dan 5 mengalami turgor kulit kurang elastis, sementara kasus 3 dan 4 turgor kulit masih elastis. Kasus 1 mengalami otot bokong kendur (*baggy pants*) dan terdapat dekubitus akibat gizi buruk serta iritasi pada bokong akibat

diare persisten. Selain itu juga mengalami asites akibat hipoalbuminemia dengan kadar albumin 2,73 %.

Asites yang dialami oleh kasus 1 disebabkan karena penurunan kadar albumin dalam darah klien 2,73 %. Rentang nilai normal albumin anak usia 1 sampai 14 tahun 3,8-5,4 % (Garniasih, Djais, & Garna, 2008). Akumulasi cairan asites dalam rongga peritoneum menggambarkan ketidakseimbangan pengeluaran air dan garam. Kondisi hipoalbuminemia menyebabkan penurunan tekanan onkotik koloid sehingga retensi air dan garam dalam kompartemen vaskuler tidak dapat dipertahankan, sehingga terjadi retensi cairan dan garam pada rongga peritonium yang ditandai dengan asites (Potter & Perry, 2009).

Studi sistematis review dan metaanalisis yang dilakukan oleh Fleming et al. (2015) di departemen darurat pada anak dengan diare dan muntah, hasilnya menunjukkan bahwa waktu pengisian kapiler adalah tanda tertentu yang dapat digunakan untuk menilai dehidrasi, dimana anak-anak yang waktu pengisian kapilernya lama memiliki risiko 4 kali lipat pada kematian dibandingkan anak-anak dengan waktu pengisian kapiler normal. Sementara Jevon (2014) menyatakan bahwa pengukuran CRT dapat membantu kita dalam mengkaji sirkulasi, dimana CRT yang lebih dari 2 detik menunjukkan perfusi perifer yang buruk, bersamaan itu dapat juga dilakukan pengecekan nadi, tekanan darah, warna kulit, temperatur kulit perifer dan tingkat kesadaran. Pada pasien yang mengalami syok sirkulasi kemungkinan akan terjadi takikardi dan hipotensi.

3) Pengkajian konservasi integritas personal

Pengkajian konservasi integritas personal dapat diobservasi dari identitas diri, konsep diri, keunikan, pertumbuhan dan perkembangan, sistem dukungan. Variabel yang dapat dikaji antara lain konsep diri, tumbuh kembang, kesendirian, kebosanan, ketidakberdayaan, takut, privasi, empati, arti pembelajaran, peran (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

Kasus 1, 2, 4 dan 5 hanya dapat dikaji pencapaian tumbuh kembang, kesendirian, kebosanan, ketidakberdayaan, namun tidak dapat mengkaji konsep diri, arti pembelajaran dan peran. Hal ini disebabkan usia klien dibawah 2 tahun dan belum bisa berkomunikasi dengan baik. Pada kasus 3 konsep diri mulai dapat dikaji karena usia klien hampir 4 tahun dan dapat berkomunikasi cukup baik.

4) Pengkajian konservasi integritas sosial

Pengkajian konservasi integritas sosial dapat dilihat dari interaksi klien dengan orang lain, keluarga, sistem dukungan. Variabel terkait konservasi integritas sosial yaitu sosialisasi, perkembangan moral, proses grup, interaksi dan isolasi sosial (Fawcett, 2005; Alligood, 2014).

Persamaan pada semua kasus adalah interaksi klien dengan keluarga dan orang lain baik. Keluarga masing-masing klien sangat perhatian dan selalu ada dan bersedia bekerjasama melakukan pemantauan dan perawatan klien. Analisis hasil pengkajian integritas sosial pada semua kasus memiliki sistem dukungan yang kuat dari keluarga. Hal ini sangat berkontribusi untuk mendapat data pengkajian yang akurat, mengingat usia dan perkembangan anak yang belum mampu berkomunikasi dengan baik.

Analisis hasil pengkajian dari keempat prinsip konservasi diatas adalah kelima kasus sudah mengalami gangguan cairan 3-4 hari sebelum masuk ke rumah sakit dengan penyebab bervariasi yaitu diare, muntah dan demam dan derajat dehidrasi yang bervariasi pula. Pengkajian masalah gangguan cairan tersebut tidak mudah karena selain muncul masalah cairan, klien juga mengalami masalah keperawatan lain.

Kekurangan volume cairan tubuh dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan energi. Konservasi sebagai suatu usaha mencapai keseimbangan antara suplai dan kebutuhan energi didalam realitas yang unik dari individu. Pengkajian kebutuhan cairan berdasarkan model konservasi Levine pada kelima

kasus terpilih difokuskan pada pengkajian konservasi energi disamping juga pengkajian konservasi integritas struktur, personal dan sosial yang sering berhubungan dengan masalah cairan dan juga masalah-masalah keperawatan lain yang ditemukan pada klien. Pengkajian konservasi energi untuk masalah cairan berkaitan dengan bagaimana asupan cairan klien baik yang diberikan peroral, NGT maupun pemberian cairan pareteral (intravena) Alligood (2014).

Penulis melakukan penilaian dehidrasi dengan menggunakan skala dehidrasi dan melihat tanda-tanda klinis berupa penurunan berat badan, kelopak mata cekung, mukosa bibir kering, turgor kulit kurang elastis, urin *output* (warna urin dan kejernihan), diuresis, *intake output* cairan dan waktu pengisian kapiler. Selain mengidentifikasi tanda-tanda klinis dehidrasi penulis juga melakukan anamnesa, pemeriksaan fisik, pengkajian dehidrasi dan melihat hasil pemeriksaan laboratorium urin lengkap, feses lengkap dan darah lengkap hematokrit, elektrolit. Perawat harus mampu mengidentifikasi tingkat dehidrasi yang terjadi pada klien, dengan mengenali tanda dan gejala dehidrasi untuk mencegah komplikasi seperti syok hipovolemik, gagal organ dan kematian (Ludmir & Jonathan, 2012).

Skala dehidrasi yang digunakan adalah skala dehidrasi klinis/CDS dan Gorelick (Jauregui *et al.*, 2014; Hoxha *et al.*, 2015). Penelitian sistematis review yang dilakukan oleh Falszewska, Dziechciarz, dan Szajewska (2014) CDS dapat memprediksi dehidrasi sedang hingga berat. Penelitian Tam, Wong, Plint, Lepage dan Filler (2014) membandingkan penanda klinis dan biokimia, hasilnya menunjukkan skala CDS sebagai penanda dehidrasi yang akurat pada anak-anak. Tanda klinis yang dikaji pada skala CDS adalah penampilan umum, kelopak mata, membran mukosa dan air mata.

Gorelick mengembangkan tool pengkajian dehidrasi terdiri dari 10 poin yang digunakan untuk anak usia diatas 5 tahun yaitu penampilan umum, nadi, repirasi, mata, air mata, mukosa bibir, kualitas nadi, waktu pengisian kapiler, elastisitas kulit, urin output. Sedangkan untuk usia 1 bulan sampai 5 tahun menggunakan

penilaian dehidrasi dengan 4 poin yaitu penampilan umum, membran mukosa, air mata, waktu pengisian kapiler (Gary & Ludwig, 2010).

Penelitian yang dilakukan oleh Carolyn dan Caroline (2013) menyatakan pengkajian dehidrasi terkenal sulit, sehingga 3 metode yang dapat diandalkan adalah dengan melihat urin *ouput*, warna urin, *balance* cairan dan marker biokimia. Selain itu dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk mengidentifikasi dehidrasi.

Selain pengkajian konservasi energi dan integritas struktur yang telah dilakukan, pengkajian integritas personal dan sosial juga penting dilakukan perawat untuk mengidentifikasi dehidrasi. Kerjasama dan motivasi yang baik dari klien dan dukungan keluarga khususnya orang tua dalam pemantauan anak sangat penting untuk mendapatkan data pengkajian yang akurat.

b. *Trophicognosis*

Trophicognosis yang ada pada lima kasus terpilih dirumuskan berdasarkan temuan data pengkajian yang disesuaikan dengan batasan karakteristik masalah keperawatan dari NANDA (2012) dan empat prinsip konservasi. Selain itu penetapan prioritas *trophicognosis* dirumuskan berdasarkan prinsip kegawatdaruratan ABC (*Airway, Breathing, Circulation*):

1) Konservasi energi

Trophicognosis konservasi energi yang ditemukan pada kelima kasus adalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan tubuh, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan, risiko penurunan cardiac output, dan risiko perdarahan.

Persamaan *trophicognosis* yang ditemui pada semua kasus adalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan tubuh. *Trophicognosis* ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan tubuh ditemukan pada kasus 1 dan 2. Risiko ketidakseimbangan cairan dan

elektrolit kurang dari kebutuhan tubuh ditemukan pada kasus 5. Defisit volume cairan ditemukan pada kasus 3. Persamaan lainnya adalah keempat kasus yaitu kasus 1,2,3 dan 5 ditemukan *trophicognosis* ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, hanya kasus 4 kasus yang tidak karena status gizi baik dan intake adekuat.

Perbedaan *Trophicognosis* yang ditemukan pada kelima kasus adalah cairan dan elektrolit menjadi prioritas pertama hanya pada 1 kasus yaitu kasus 3, sementara pada 4 kasus lainnya bukan merupakan prioritas pertama. Masalah cairan pada kasus 4 dirumuskan ke dalam risiko penurunan curah jantung. Selain itu hanya kasus 3 yang mengalami *trophicognosis* risiko perdarahan..

Analisis *trophicognosis* pada kelima kasus antara lain pada tiga kasus ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan disebabkan *intake* yang kurang dan *output* yang berlebihan terutama akibat diare dan muntah, sementara ada satu kasus kurang cairan dan elektrolit akibat peningkatan permeabilitas membran kapiler. Hal ini disebabkan klien terinfeksi virus Dengue yang mengakibatkan peningkatan permeabilitas membran kapiler ditandai dengan penurunan nilai trombosit dan peningkatan nilai hematokrit dan berisiko terjadi perdarahan. Satu kasus ditemukan *trophicognosis* terkait cairan dirumuskan ke dalam risiko penurunan curah jantung karena adanya sirkulasi yang tidak efektif akibat malformasi jantung

2) Konservasi integritas struktural

Trophicognosis konservasi integritas struktural yang ditemukan pada lima kasus terpilih dikaitkan dengan kerusakan pada struktur anatomi dan fisiologi tubuh. *Trophicognosis* tersebut antara lain bersihan jalan napas tidak efektif, risiko kejang berulang, gangguan integritas kulit, risiko penyebaran infeksi.

Persamaan yang ditemukan antara kasus 1,2,4, dan 5 mengalami *trophicognosis* bersihan jalan napas tidak efektif, yang merupakan prioritas pertama pada

keempat kasus tersebut. Selain itu kelima kasus mengalami *trophicognosis* risiko penyebaran infeksi. Hal ini disebabkan pada semua kasus mengalami prosedur invasif berupa pemasangan infus, NGT, kateter pengambilan darah intravena, bahkan pada kasus 3 yang dilakukan pemasangan kateter dan pengambilan darah arteri.

Perbedaan yang ditemukan pada kelima kasus adalah pada kasus 3 prioritas utama *trophicognosis* bukan bersihan jalan napas tidak efektif, melainkan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Selain itu hanya kasus 1 yang mengalami gangguan integritas kulit.

3) Konservasi integritas personal

Trophicognosis konservasi integritas personal adalah gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang hanya ditemukan pada kasus 1. Gangguan pertumbuhan dan perkembangan dialami kasus 1 karena klien memiliki riwayat kelainan jantung kongenital dan gangguan fungsi multiorgan. Malformasi jantung pada kelainan jantung kongenital dapat menurunkan curah jantung, mengakibatkan sirkulasi yang tidak efektif sehingga suplai oksigen, cairan dan elektrolit serta nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan menjadi terhambat.

4) Konservasi integritas sosial

Trophicognosis konservasi integritas sosial adalah perubahan proses keluarga yang ditemukan pada kasus 2 dan 3. Pada kasus 2 dan 3, orang tua masing-masing anak mendampingi anak selama perawatan, namun orang tua tampak bingung karena kurang pengetahuan tentang kondisi anak dan prosedur perawatan.

4.1.3 Hipotesis

Penulis membuat hipotesa berdasarkan masalah keperawatan yang ditemukan pada klien. Hipotesa untuk *trophicognosis* kekurangan volume cairan tubuh dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit pada kelima kasus terpilih pada prinsipnya sama dengan intervensi yang ditujukan untuk mempertahankan

konservasi energi, konservasi integritas struktur, personal, dan sosial. Persamaan lainnya adalah semua kasus mendapat terapi intravena, sehingga ditetapkan hipotesa pemantauan kelancaran akses vena dan deteksi dini plebitis menggunakan skala INS.

Perbedaan yang ada pada kelima kasus dapat dilihat dari kebutuhan cairan berdasarkan berat badan, ada demam atau tidak, derajat dehidrasi dan kondisi pasien. Selain itu perbedaan dalam membuat hipotesa pada kasus 3 dibandingkan kasus 1,2,4 dan 5 adalah dilakukan pemeriksaan laboratorium trombosit dan IgG dan IgM pada kasus 3 karena defisit volume cairan disebabkan karena peningkatan permeabilitas membran kapiler akibat replikasi virus dengue.

Hasil akhir yang diharapkan pada kelima kasus untuk *trophicognosis* kekurangan volume cairan tubuh dan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit adalah kebutuhan cairan dan elektrolit terpenuhi. Pada kasus 1,2 dan 5 hasil akhir yang diharapkan nilai elektrolit dalam batas normal dan kebutuhan cairan terpenuhi.

d. Intervensi

Penulis berpedoman kepada hipotesis yang telah dibuat dalam memberikan asuhan keperawatan. Intervensi yang dilakukan didasarkan pada prinsip-prinsip konservasi (Alligood, 2014). Prinsip-prinsip konservasi yaitu konservasi energi, konservasi integritas struktur, konservasi integritas personal dan konservasi integritas sosial. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mempertahankan keutuhan dan mempromosikan adaptasi.

1) Konservasi energi

Intervensi untuk mempertahankan konservasi energi tidak hanya berfokus pada masalah cairan saja tetapi juga masalah keperawatan lain yang ditemukan pada klien. Walaupun pada pembahasan yang lebih banyak dibahas adalah masalah cairan. Intervensi keperawatan yang diberikan pada klien tidak dapat berjalan sendiri, namun membutuhkan kolaborasi dari berbagai tim kesehatan yang lain untuk mempertahankan keutuhan dan meningkatkan kemampuan adaptasi.

Perawat melakukan kolaborasi dengan dokter untuk pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit melalui oral, enteral maupun parenteral. Perawat juga berkolaborasi tim gizi untuk pemenuhan kebutuhan elektrolit dalam asupan nutrisi, enteral dan parenteral (Alligood, 2014).

2) Konservasi integritas struktural

Penulis dalam mempertahankan konservasi integritas struktural melakukan tindakan mandiri berupa penimbangan berat badan, pengukuran tanda vital, kelopak mata, mukosa bibir, turgor kulit, waktu pengisian kapiler, menghitung balance cairan dan diuresis. Selain itu juga melakukan tindakan kolaborasi berupa pemberian terapi oksigenasi, inhalasi, antibiotik, antidiare, pemeriksaan laboratorium urin lengkap, feses lengkap dan darah lengkap terutama nilai hematokrit dan elektrolit natrium, kalium dan klorida.

3) konservasi integritas personal

Intervensi untuk mempertahankan konservasi integritas personal antar lain memberikan terapi bermain dan stimulasi tumbuh kembang sesuai usia dengan cara mengajak klien bernyanyi, bercerita, mendengarkan musik, bermain game *gadget*. Penulis melakukan modifikasi tindakan berupa stimulus sesuai dengan konsep tumbuh dan kembang anak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menerapkan model konservasi levine pada bayi dengan intoleransi minum (Zubaidah, Rustina, & Syahreni, 2013). Anak yang lebih kecil belum memiliki kemampuan kognitif untuk mengkomunikasikan secara verbal identitas dirinya, namun pondasi neurologi untuk integritas personal sudah dibangun dan kerusakan neurologi dapat mengganggu integritas personal (Mefford, 2004). Tindakan keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk memfasilitasi perkembangan pasien yang disebut dengan asuhan perkembangan. Stimulus tumbuh kembang yang penulis lakukan meliputi tindakan mengurangi stimulus yang berlebihan dengan cara *minimal handling*, membuat perencanaan dan koordinasi pada saat pengambilan darah atau tindakan invasif, mengurangi suara bising dari lingkungan maupun petugas, dan pemberian posisi yang tepat

4) konservasi integritas sosial

Penulis dalam mempertahankan konservasi integritas sosial bekerjasama dengan keluarga melakukan perawatan klien diawali dengan memberikan edukasi perawatan klien pada orang tua.

Analisis intervensi keempat prinsip konservasi pada kelima kasus memiliki persamaan mendapat terapi intravena, sehingga perawat harus menjaga kelancaran akses intravena agar terapi dapat diberikan sesuai instruksi. Penilaian kelancaran akses intravena sekaligus juga melakukan deteksi dini adanya plebitis pada setiap shift. Hal ini ditujukan untuk mencegah terjadinya plebitis tahap lanjut yang berakibat mengganggu asupan cairan, elektrolit serta obat-obatan melalui intravena (Gallant & Schultz, 2006; LaRue & Peterson, 2011; *Infusion Nurses Society*, 2011; Helton, Hines and Best, 2016).

Perbedaan hipotesis adalah dilakukannya pemeriksaan laboratorium trombosit dan IgG IgM pada kasus 3 karena masalah defisit volume cairan disebabkan adanya peningkatan permeabilitas membran kapiler. Pada pasien dengan Demam Dengue terjadi replikasi virus pada sel endotel yang menyebabkan kerusakan pada membran sel endotel sehingga terjadi peningkatan permeabilitas membran kapiler yang mengakibatkan trombosit keluar dari kapiler dan berkurangnya jumlah trombosit dalam darah.

Perawatan anak dengan masalah gangguan cairan sangat kompleks, perawat spesialis anak harus memiliki kompetensi yang baik dalam membantu pemenuhan kebutuhan cairan yang berguna untuk menanggulangi gangguan ketidakseimbangan cairan dan elektrolit. Kompetensi tersebut meliputi pengkajian klien yang mengalami gangguan cairan, perawatan klien yang mendapatkan terapi intravena, perawatan infus, deteksi dini plebitis, merawat klien muntah, diare, demam, *intake* cairan yang tidak adekuat, mengukur *intake output* dan melakukan analisis terhadap *balance* cairan dan diuresis.

Penulis dalam melakukan pengkajian deteksi dini plebitis pada klien yang terpasang infus menggunakan format skala plebitis INS yang terbukti praktis, layak digunakan untuk mencegah terjadinya plebitis yang dapat menghambat terpenuhinya asupan cairan dan elektrolit klien.

e. Evaluasi

Penulis melakukan evaluasi kelima kasus terpilih dengan menilai respon klien terhadap intervensi yang diberikan juga berdasarkan empat prinsip konservasi.

1) Konservasi energi

Persamaan pada perkembangan terakhir adalah kasus 1, 2, 3, 4 dan 5 masalah ketidakseimbangan cairan dan elektrolit sudah teratasi ditandai dengan tanda-tanda vital dalam batas normal, muntah dan diare sudah tidak ada, *intake output* seimbang, urin *output* normal, warna kuning, diuresis cukup.

Perbedaan perkembangan terakhir ada pada kasus 5. Ketika penulis melakukan terminasi dengan klien kasus lima, klien sudah diizinkan pulang dan semua masalah keperawatan sudah teratasi. Sore hari saat klien hendak pulang, terjadi perburukan berupa sianosis. Ibu klien mengatakan sebelum terjadi perburukan, klien ada muntah dan magedan. terjadi karena klien magedan saat hendak BAB. Ibu mengatakan biasanya jika klien magedan saat hendak BAB, ibu mengantisipasi dengan memberikan obat pencabar melalui anus. Kali ini saat anak magedan ibu tertidur dan tidak dapat memberikan obat pencabar tersebut. Selain itu perbedaan pada kelima kasus adalah jumlah kebutuhan cairan.

Perbedaan kebutuhan cairan kelima kasus sejalan dengan hasil penelitian tentang penerapan model konservasi Levine untuk mengatasi masalah cairan pada anak (Naviati, Rustina, & Waluyanti, 2013; Zubaidah, Rustina, & Syahreni, 2013). Kebutuhan cairan dihitung berdasarkan berat badan dan adanya peningkatan suhu. Kenaikan suhu 1 °C akan meningkatkan kebutuhan cairan sebesar 12 % (Lander, 2016).

2) Konservasi integritas struktural

Persamaan perkembangan terakhir yang ditemukan pada semua kasus yaitu $CRT < 2$ detik, akses intravena lancar, skala plebitis 0, tidak terdapat tanda plebitis. Analisis kelancaran akses intravena pada semua kasus adalah hasil intervensi deteksi dini plebitis menggunakan skala INS dan pergantian infus setiap tiga hari. Kelancaran akses vena ini mendukung terpenuhinya kebutuhan cairan dan ekektrolit sehingga klien dapat mempertahankan konservasi energi sekaligus konservasi integritas struktural

3) Konservasi integritas personal

Persamaan perkembangan terakhir pada semua kasus adalah klien mau melakukan kontak mata. Selain itu pada kasus 1,2,3, dan 4 klien mau diajak berkomunikasi dan bermain dengan perawat. Hal ini berarti klien dapat mempertahankan konservasi integritas personalnya.

4) Konservasi integritas sosial

Persamaan kelima kasus terdapat keterlibatan orang tua yang memberi dukungan klien untuk memenuhi konservasi energi dan integritas struktur. Keluarga memotivasi dan membantu anak minum secara bertahap, melakukan pencatatan *intake output* cairan, melaporkan bila infus macet, atau ada tanda plebitis.

4.2 Kekuatan/Pendukung dalam Penerapan Model Konservasi Levine

- a. Model konservasi ini sangat sesuai diterapkan dapat diaplikasikan pada semua tahapan dalam proses keperawatan dari pengkajian sampai evaluasi, terutama pada klien anak yang mengalami masalah ketidakseimbangan cairan dan. Model konservasi mampu mengkaji klien secara holistik dan komprehensif.
- b. Model mampu mengkaji konservasi integritas sosial berupa sistem dukungan keluarga yang berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan cairan dan elektrolit.

4.3 Kelemahan/kendala dalam Penerapan Model Konservasi Model Levine.

1) Konservasi energi

a) Mengukur *intake output* cairan pada pasien baru pasien yang mendapat ASI

Hal tersebut disebabkan orang tua pasien baru belum diberikan edukasi pencatatan *intake output* cairan anak. Jumlah ASI yang dikonsumsi juga tidak dapat diukur secara akurat.

b) Tidak ada wadah muntah

Tidak ada untuk menampung muntah saat klien muntah, sehingga penulis menyarankan orang tua untuk menampung muntah diplastik dan kemudian dilakukan penimbangan.

c) Perawat junior belum paham menghitung kebutuhan cairan dan IWL

Beberapa perawat junior di ruangan belum memahami tentang perhitungan kebutuhan cairan dan IWL terutama pada klien demam. Penulis harus menjelaskan terlebih dahulu sebelum dilakukan perhitungan intake output cairan dan mencatat IWL persif sehingga memudahkan pemantauan *balance* cairan.

2) Konservasi integritas struktur

Pada anak dengan riwayat jantung bawaan dengan kasus infeksi, meskipun sudah dilakukan operasi tiga bulan lalu, kondisi anak masih belum stabil, sewaktu-waktu dapat terjadi perburukan. Hal ini terjadi pada kasus 5, dimana anak sudah boleh pulang namun terjadi perburukan yaitu saat hendak pulang, sehingga masuk kembali ruang PICU. Hal ini membutuhkan kewaspadaan dari perawat dan petugas kesehatan lainnya serta orang tua untuk selalu mengawasi anak.

3) Konservasi integritas personal

Pengkajian konservasi integritas personal khususnya konsep diri pada semua kasus yaitu usia klien (*todler* dan pra sekolah) sulit dilakukan karena klien belum mampu mengkomunikasikan secara verbal apa yang dirasakan.

4) Konservasi integritas sosial: tidak ditemukan kendala yang berarti.

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

5.1.1 Proyek inovasi berdasarkan *evidence based practice* (EBP) berupa deteksi dini plebitis menggunakan skala INS terbukti efektif dan efisien mendeteksi derajat plebitis sehingga dapat mencegah plebitis tahap lanjut yang dapat mengganggu kelancaran akses intravena. Deteksi dini secara tidak langsung turut berperan mengoptimalkan pemenuhan cairan dan elektrolit melalui intravena yang diperlukan untuk mempertahankan konservasi energi dan integritas struktural untuk mencapai pemulihan kesehatan anak secara utuh.

5.1.2 Model konservasi Levine yang diterapkan pada proses keperawatan kelima kasus untuk mengatasi *trophicognosis* konservasi energi yaitu ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan untuk mencapai tingkat kesehatan yang menyeluruh (*wholism*) dengan memperhatikan aspek fisik, psikologis dan sosial anak. Intervensi keperawatan yang dilakukan adalah observasi tanda vital setiap 4 jam, mengkaji status hidrasi (berat badan, turgor kulit, mukosa mulut, akral, pengisian kapiler), mencatat *intake output*, menghitung *balance* cairan dan diuresis 24 jam, memotivasi anak banyak minum, melakukan kolaborasi pemberian cairan rehidrasi oral, parenteral maupun enteral, pertahankan kelancaran akses intravena, deteksi dini plebitis.

5.1.3 Penulis mendapatkan pengalaman berharga yang berbeda dengan pengalaman praktik keperawatan sebelumnya saat pembelajaran praktik klinik keperawatan di jenjang pendidikan S1 Keperawatan maupun pengalaman penulis sebagai perawat di ruang rawat anak selama 6 tahun. Hal yang membedakan dengan pengalaman praktik sebelumnya adalah pengalaman praktik residensi dalam memberikan asuhan keperawatan dilakukan berdasarkan pembuktian ilmiah dan diintegrasikan dengan model keperawatan konservasi Levine yang penulis alami. Selain itu penulis juga melakukan inovasi di ruang rawat juga berdasar pembuktian ilmiah. Penulis juga lebih banyak waktu untuk berkomunikasi dengan

klien dan keluarga dan memberikan edukasi pada klien dan keluarga untuk terlibat dalam perawatan klien.

5.1.4 Pembahasan pada lima kasus terpilih terdapat persamaan yaitu *trophicognosis* ketidakseimbangan cairan dan elektrolit kurang dari kebutuhan. Kelima kasus mendapat terapi intravena dan dilakukan deteksi dini plebitis menggunakan skala INS. Hasil evaluasi masalah cairan dan elektrolit sudah teratasi. Ada satu kasus dengan penyakit jantung bawaan yang masalah belum teratasi karena terjadi perburukan saat hendak pulang.

5.1.5 Kendala dalam penerapan model Levine adalah pengkajian konservasi integritas personal tentang konsep diri pada anak sulit dilakukan, namun harus anak harus diberikan stimulus agar dapat membentuk konsep diri yang utuh.

5.2 Saran

5.2.1 Perlu adanya kebijakan rumah sakit berupa Standar Operasional Prosedur agar perawat menerapkan deteksi dini plebitis menggunakan skala INS untuk mengatasi masalah gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit di ruang rawat anak RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo dan RSAB Harapan Kita Jakarta.

5.2.2 Perlu adanya sosialisasi kepada perawat ruang anak agar menerapkan proses keperawatan yang terintegrasi dengan model Konservasi Levine pada klien anak yang mengalami masalah gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit di ruang rawat anak.

5.2.4. Perawat bersama keluarga tetap waspada pada kondisi pasien yang hendak pulang terutama pada pasien riwayat penyakit jantung bawaan dan komplikasi multiorgan.

5.2.5 Perlu penelitian lebih lanjut tentang penerapan model konservasi Levine menggunakan *evidence based nursing practice* lainnya untuk memperkaya referensi bagi peningkatan ilmu maupun pelayanan keperawatan.

FORMAT PENGKAJIAN MODEL KONSERVASI LEVINE

A. Pengkajian

1. Data Dasar

a. Identitas anak dan orang tua:

.....
.....

b. Keluhan utama:

.....

c. Riwayat penyakit sekarang:

.....

2. Pengkajian Teori Konservasi

a. Konservasi energi

1) Keadaan umum, kesadaran, tanda vital:

.....

2) Kebutuhan oksigenasi

.....
.....
.....

3) Kebutuhan nutrisi

.....
.....
.....

4) Kebutuhan cairan

.....
.....
.....

5) Kebutuhan istirahat, tidur dan mobilisasi

.....
.....

6) Kebutuhan rasa nyaman

.....
.....

b. Konservasi integritas struktural

1) Kebutuhan eliminasi

.....

.....

2) Kebutuhan keamanan

.....

.....

3) Hasil pemeriksaan penunjang

.....

.....

.....

4) Terapi

.....

.....

.....

c. Konservasi integritas personal

1) Keadaan emosi dan perilaku

.....

.....

2) Riwayat tumbuh kembang

.....

.....

d. Konservasi integritas sosial

1) Sumber dukungan

.....

2) Koping keluarga

.....

.....

3) Tingkat pengetahuan keluarga

.....

.....

.....

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak sangat rentan mengalami sakit, terutama sakit yang mengakibatkan anak harus dirawat di rumah sakit. Penyakit dan perawatan di rumah sakit sering menjadi krisis yang harus dihadapi anak karena stress akibat perubahan dari keadaan sehat dan rutinitas lingkungan, sedangkan anak masih memiliki coping yang terbatas untuk mengatasi kejadian yang menimbulkan stress. Stressor utama yang timbul akibat perawatan di rumah sakit adalah perpisahan, kehilangan kendali, cedera tumbuh, dan nyeri (Hockenberry & Wilson, 2009).

Infus merupakan salah satu prosedur invasif yang sering anak dapatkan ketika dirawat di rumah sakit. Gallant dan Schultz (2006) memperkirakan sekitar 150 juta anak yang dirawat inap di rumah sakit di Amerika Serikat mendapatkan tindakan pemasangan infus. Indonesia belum memiliki data terkait dengan angka pemasangan infus, namun dapat kita lihat dalam praktik sehari-hari di rumah sakit hampir 90% anak yang dirawat di rumah sakit akan dipasang infus.

Infus adalah tindakan memasukkan kanul melalui akses vena perifer untuk memenuhi kebutuhan cairan, elektrolit, transfusi darah, nutrisi, pemberian obat dan atau kemoterapi melalui intravena. Memasang infus pada anak bukan merupakan hal yang mudah karena anak memiliki vena yang kecil dan rapuh, sehingga sering ditemui pemasangan infus yang berulang kali karena gagal memasang kanul intravena. Hal ini dapat berdampak terhadap timbulnya cedera tubuh dan nyeri pada anak serta ketakutan pada anak yang lebih besar (Alexander, Corigan, Gorski, Hanskin, & Perucca, 2010).

Pemasangan infus berdasarkan rekomendasi dari *The Infusion Nursing Standards of Practice* dapat dipertahankan selama 72 jam setelah pemasangan sedangkan dari *The Center of Disease Control* (CDC), menganjurkan bahwa

infus harus dipindahkan setiap 72-96 jam (Alexander et al, 2010). Akan tetapi semua pemasangan infus tidak dapat bertahan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya komplikasi yang timbul akibat pemasangan infus diantaranya adalah infiltrasi, plebitis, beban cairan berlebihan, pendarahan, dan infeksi (Potter & Perry, 2006).

Komplikasi yang paling sering terjadi akibat pemasangan infus adalah plebitis, Pujasari & Sumarwati (2002) menyatakan bahwa kejadian plebitis di rumah sakit berkisar antara 20-80%. Data insidensi plebitis spesifik secara nasional belum ditemukan namun plebitis di salah satu rumah sakit di Jakarta ditemukan sebesar 10%. Sedangkan hasil penelitian Gayatri dan Handiyani (2007) di 3 rumah sakit di Jakarta diperoleh angka plebitis sebesar 35,8%. Angka kejadian plebitis ini tergolong tinggi karena masih diatas standar yang ditetapkan oleh *The Infusion Nursing Standards of Practice* yaitu 5% (Alexander et al, 2010).

Plebitis merupakan peradangan yang terjadi pada pembuluh darah vena yang disebabkan oleh kateter atau iritasi kimiawi zat aditif dan obat-obatan yang diberikan secara intravena (Potter & Perry, 2006). Tanda dan gejala plebitis yaitu eritema, nyeri, edema dan peningkatan temperatur kulit pada area insersi dan atau disekitar lokasi infus (Hankins et al, 2001). Tingkat keparahan gejala plebitis ditentukan berdasarkan skala derajat plebitis berdasarkan rekomendasi *The Infusion Nurses Society* dimulai dari skala 0-4 (Alexander et al, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi plebitis adalah faktor kimia (obat-obatan dan jenis cairan infus), faktor bakteri (teknik aseptik dan teknik sterilasi alat) serta faktor mekanik (teknik insersi, kondisi pasien, kondisi vena dan bahan kanul). Akibat yang ditimbulkan dari plebitis pada pasien adalah meningkatkan hari rawat di rumah sakit, menambah lama terapi, menambah tanggung jawab perawat dan dapat menyebabkan risiko masalah kesehatan lain (Alexander et al., 2010).

Intervensi yang dapat dilakukan pada anak yang mengalami plebitis menurut) dan adalah segera memindahkan lokasi infus, meninggikan area plebitis, dan mengkompres area plebitis untuk mempercepat penyembuhan dan memberikan kenyamanan (Higginson, 2011)Tindakan memasang infus yang baru tidak mudah dilakukan pada anak. Pengobatan seringkali tertunda karena infus sudah dihentikan namun infus baru belum berhasil dipasang. Oleh karena itu diperlukan pemantauan secara rutin atau deteksi dini plebitis, sehingga dapat mengurangi angka kejadian plebitis sebagai upaya dalam meminimalkan timbulnya cedera, nyeri dan ketakutan pada anak.

Berdasarkan data rekam medik di ruang infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo, angka kejadian plebitis pada tahun 2014 sebesar 0,17 % , dan pada tahun 2015 sebesar 0,037 %. Hasil observasi oleh residen selama berdinass sepekan pada bulan Februari 2016 di ruang 201 infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo ditemukan 2 dari 6 pasien yang terpasang infus (33%) mengalami plebitis derajat 2 (ada kemerahan, nyeri dan bengkak), sehingga harus dicabut dan dipasang kembali infusnya.

Pemantauan plebitis akan lebih optimal apabila disertai dengan format skala plebitis. Ruang infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo hanya memiliki prosedur pemantauan plebitis (Sentuh, Dengar dan Bandingkan), belum ada format skala penilaian plebitis dan staf perawat membutuhkan format skala penilaian plebitis untuk mencegah plebitis. Oleh karena itu residen tertarik membuat proyek inovasi penerapan skala plebitis INS yang berbeda dengan pemantauan plebitis sebelumnya. Skala plebitis INS terdiri dari 5 tingkatan penilaian/skor ini lebih rinci dan praktis digunakan perawat ruangan sehingga sangat berguna sebagai pedoman deteksi dini plebitis untuk mencegah kejadian plebitis. Proyek inovasi ini dilakukan menggunakan pendekatan PDSA (*Plan, Do, Studi, Act*) dengan harapan angka kejadian plebitis dapat diturunkan dengan deteksi dini menggunakan skala plebitis.

1.2. Tujuan

1.2.1 Tujuan Umum

Menurunkan angka kejadian plebitis di ruang rawat infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo dengan cara deteksi dini plebitis menggunakan skala plebitis INS (*Infusion Nursing Society*).

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan perawat menggunakan skala plebitis INS.
- b. Mengidentifikasi karakteristik klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis.
- c. Mengidentifikasi skor plebitis.

1.3 Manfaat

a. Rumah sakit

Proyek inovasi ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan rumah sakit dalam mencapai penurunan angka kejadian plebitis.

b. Perawat

Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pengkajian dan monitoring adanya plebitis.

c. Pasien

Meningkatkan kualitas pelayanan yang diterima dengan minimalisasi komplikasi akibat pemasangan infus yaitu plebitis.

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Definisi Plebitis

Menurut *Infusion Nursing Society/INS* (INS, 2011) plebitis merupakan peradangan pada tunika intima pembuluh darah vena, yang sering dilaporkan sebagai komplikasi pemberian terapi infus. Peradangan didapatkan dari mekanisme iritasi yang terjadi pada endotelium tunika intima vena, dan perlekatan trombosit pada area tersebut.

2.2 Penyebab Plebitis

Ada tiga jenis plebitis menurut Higinson (2010):

a. *Chemical Phlebitis* (Plebitis kimia)

Plebitis kimiawi disebabkan oleh jenis cairan dan obat yang dimasukkan ke dalam infus. PH dan osmolaritas larutan memiliki efek bermakna terhadap kejadian plebitis. Ada kalanya suatu larutan diperlukan konsentrasi yang lebih asam untuk mencegah terjadinya karamelisasi dekstrosa dalam proses sterilisasi autoclaf, jadi larutan yang mengandung glukosa, asam amino, dan lipid yang biasa digunakan dalam nutrisi parenteral lebih bersifat flebitogenik. Larutan hipertonik berpengaruh terhadap dinding tunika intima pembuluh darah yang akan mengalami trauma pada pemberian larutan hiperosmoler (osmolalitas > 600 mOsm/L). Semakin tinggi osmolalitas (makin hipertonis) makin mudah terjadi kerusakan pada dinding vena perifer seperti phlebitis. Pada pemberian jangka lama harus diberikan melalui vena sentral, karena larutan yang bersifat hipertonis dengan osmolalitas > 900 mOsm/L, melalui vena sentral aliran darah menjadi cepat sehingga tidak merusak dinding.

b. *Mechanical Phlebitis* (Plebitis Mekanik)

Plebitis mekanik sering dihubungkan dengan pemasangan atau penempatan kateter intravena. Penempatan kateter pada area fleksi lebih sering menimbulkan kejadian plebitis, oleh karena pada saat ekstremitas digerakkan kateter yang terpasang ikut bergerak dan menyebabkan trauma

pada dinding vena. Penggunaan ukuran kateter yang besar pada vena yang kecil juga dapat mengiritasi dinding vena.

c. **Bacterial Plebitis (Plebitis Bakterial)**

Plebitis bakterial adalah peradangan vena yang berhubungan dengan adanya kolonisasi bakteri. Perawatan yang buruk saat pemberian obat dan seringnya pemberian obat serta desinfeksi kulit saat memasang infus menjadi faktor risiko terjadinya infeksi plebitis.

2.3 Faktor yang Mempengaruhi Plebitis

a. **Faktor Internal**

1) **Usia**

Pertahanan terhadap infeksi dapat berubah sesuai usia. Pasien anak dengan vena yang kecil dan keadaan banyak bergerak dapat mengakibatkan kateter bergeser dan hal ini yang bisa menyebabkan plebitis.

2) **Status Gizi**

Pada pasien dengan gizi buruk mempunyai daya tahan tubuhnya kurang dan vena yang tipis sehingga mudah rapuh, dan jika terjadi luka mudah terkena infeksi. Untuk menilai keadaan gizi pasien dapat menggunakan rumus Index Massa Tubuh yaitu Berat Badan (dalam kg)/Tinggi Badan (dalam m²). Kriteria penilaian: obesitas tipe 2 (≥ 30), obesitas tipe 1 (25 s/d < 30), overweight (23 s/d < 25), normal (18,5 s/d < 23), underweight ($< 18,5$).

3) **Stres**

Tubuh berespon terhadap stress dan emosi atau fisik melalui adaptasi imun. Rasa takut akan cedera tubuh dan nyeri sering terjadi pada anak-anak, sehingga anak cenderung berontak saat dipasang infus. Hal ini bisa mengakibatkan plebitis karena pemasangan yang berulang dan respon imun yang menurun.

4) **Penyakit**

Penyakit yang diderita pasien dapat mempengaruhi terjadinya plebitis, misalnya pada pasien Diabetes Melitus (DM) yang mengalami

aterosklerosis akan mengakibatkan aliran darah ke perifer berkurang sehingga jika terdapat luka mudah mengalami infeksi.

b. Faktor Eksternal

1) Jenis cairan

Osmolaritas dan pH cairan infus yang tinggi selalu diikuti resiko plebitis. Mikropartikel yang terbentuk bila partikel obat tidak larut sempurna selama pencampuran juga merupakan faktor kontribusi terhadap plebitis.

2) Lokasi pemasangan (faktor mekanis)

Plebitis mekanis dikaitkan dengan penempatan kateter. Pada penempatan kateter yang baik yang perlu diperhatikan: bahan (resiko tertinggi untuk plebitis dimiliki kateter dengan bahan yang terbuat dari polivinil klorida), ukuran kateter (ukuran kateter harus dipilih sesuai dengan ukuran vena dan difiksasi dengan baik), lokasi pemasangan: Vena metakarpal, Vena sefalika, Vena basilika, Vena sefalika mediana, Vena basilika mediana, Vena antebrakial mediana (dalam pemasangan diperlukan skill yang memadai dan pemilihan lokasi perlu menghindari daerah lekukan sering mengakibatkan plebitis bila pasien banyak gerak), dan lama pemasangan. *Infusion Nurses Society* (2011) menganjurkan penggantian lokasi kateter secara rutin tiap 72-96 jam untuk membatasi potensi terjadinya plebitis.

3) Aseptik dressing (bacterial)

Faktor yang berkontribusi terhadap adanya plebitis bakterial salah satunya adalah teknik aseptik dressing yang tidak baik. Pendeteksian dan penilaian plebitis bisa dilakukan dengan cara melakukan aseptik dressing. Menurut INS (2011) perawatan infus dilakukan tiap 24 jam sekali guna melakukan pendeteksian dan penilaian adanya plebitis akibat infeksi kuman, sehingga kejadian plebitis dapat dicegah dan diatasi secara dini.

2.4 Skala Plebitis

Tingkat keparahan plebitis dapat dideteksi menggunakan skala plebitis. Menurut penelitian Baruel, Polit, Murfield dan Claire (2013) dengan metode *systematic review* menelaah 233 penelitian tentang plebitis. Hasilnya teridentifikasi 71 skala plebitis yang berbeda, tiga diantaranya telah dilakukan psikometri analisis, meskipun belum teruji secara ketat. Skala tersebut adalah (*Visual Infusion Phlebitis/VIP Scale*, *Infusion Nursing Society/INS Plebitis Scale*, dan *Peripheral Venous Catheters/PVC Assess*). Residen telah melakukan telaah jurnal dari tiga skala plebitis berdasarkan Analisis *Problem/Population, Intervention, Comparison, Outcome/PICO*. Hasilnya residen menetapkan akan menggunakan skala Plebitis INS untuk deteksi dini plebitis di ruang infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo.

Skala plebitis INS pertama kali diteliti oleh *Infusion Nursing Society* di Amerika Serikat pada tahun 1998. Skala ini terus menerus dikembangkan, dengan versi terbaru skala mulai dari skor 0 (tanpa gejala) hingga skor 4 (adanya nyeri, kemerahan, edema, vena membesar dan teraba dengan panjang > 2,54 cm, pus). Skor 1 ke atas dipertimbangkan plebitis.

Tabel 2,1 Skala Plebitis INS

Grade 0	Tidak ada gejala
Grade 1	Kemerahan pada lokasi infus dengan atau tanpa nyeri
Grade 2	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema
Grade 3	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema, vena membesar dan teraba
Grade 4	Nyeri pada lokasi infus dengan kemerahan dan atau edema, vena membesar dan teraba sepanjang > 2,54 cm dan mengeluarkan pus

Sumber:

Infusion Nurses Society (2011) *Infusion nursing standards of practice. Journal of Infusion Nursing*, 34 (1S), S1–S110.

Penggunaan Skala Plebitis INS didukung oleh beberapa penelitian yang mengadopsi skala ini (Groll, Davies, Mac Donald, Nelson, & Virani 2010; Boyce & Yee, 2012; Liu et al., 2012).

BAB 3 IDENTIFIKASI DAN PENYELESAIAN MASALAH

3.1 Identifikasi Pertanyaan Masalah dengan Analisis PICO

Problem/Population : Plebitis pada anak

Intervention: skala plebitis *Infusion Nurse Society/ INS*

Comparison: -

Outcome: Efektifitas skala plebitis.INS pada anak

Pertanyaan Masalah: Apakah skala plebitis INS efektif menurunkan kejadian plebitis pada anak?

3.2 Penelusuran literatur/jurnal penelitian .

- a. Kata Kunci: *Phlebitis scale*
- b. Batasan Penelusuran Jurnal
 - 1) Tahun publikasi: 5 tahun terakhir
 - 2) Tipe publikasi: *Systematic Reviews, Clinical Practice Guidelines*
- c. Data Base Penelusuran Jurnal
 - 1) PubMed: ditemukan 221 jurnal
 - 2) Ebsco CINAHL/Medline: ditemukan 51 jurnal
 - 3) Cochrane: ditemukan 66 jurnal
 - 4) Proquest: ditemukan 20 jurnal
 - 5) Springer Link: tidak ditemukan
 - 6) Joana Brigg: tidak ditemukan
- d. Hasil Penelusuran
 - 1) PubMed
 - a) Baruel, Polit, Murfield, and Rickard (2013). Infusion phlebitis assessment measures: A systematic review. *Journal of Evaluation Clinical Practice*, 191-202, doi:10.1111/jep.12107, ISSN 1365-2753.

Penelitian *systematic review* yang dilakukan di Australia ini menyimpulkan bahwa dari 233 penelitian plebitis, teridentifikasi 71 skala plebitis yang berbeda. Tiga diantaranya telah dilakukan psikometri analisis, meskipun belum teruji secara ketat. Skala

tersebut adalah (*Visual Infusion Phlebitis/VIP Scale*, *Infusion Nursing Society/INS Phlebitis Scale*, dan *Peripheral Venous Catheters/PVC Assess*. *VIP scale* merupakan skala pengukuran plebitis yang terdiri dari 6 derajat, reliabilitas dan validitas skala memadai, namun belum ada uji interreter, uji spesifitas dan sensitivitas. *INS phlebitis scale* terdiri dari 5 derajat dikembangkan dan direkomendasikan oleh *Infusion Nursing Society* (2011) dan banyak penelitian yang mengadopsi skala ini, karena mudah dan layak digunakan dalam praktik keperawatan, reliabilitas dan validitas skala memadai, sudah ada uji interreter, namun uji karakteristik terbatas. *PVC Assess* terdiri dari 11 item pengukuran, reliabilitas dan validitas skala sudah dilakukan, baik interreter maupun intra reliabilitas. Namun evaluasi uji reliabilitas dan validitas belum dilakukan, khususnya validitas baku emas dan konstruksi serta belum dilakukan analisis psikometri.

- b) Groll, Davies, MacDonald, Nelson, & Virani (2010). Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices. *Journal of Infusion Nursing*, 33 (6), 385–390.

Penelitian *cross sectional* di Kanada ini menjelaskan bahwa penggunaan skala plebitis INS pada 416 *Peripheral Intravenous Cannula/PIVC* mendukung penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa skala plebitis INS mudah, layak digunakan dan telah teruji reliabilitas dan validitasnya.

- c) Marsh, Mihala, Barruel, Webster, Wailis, & Rikcard (2015). Inter-rater agreement for phlebitis assessment signs/symptoms and scales. *J Eval Clin pract*, 21(5), 893-899.

Penelitian yang dilakukan di tiga rumah sakit ini menjelaskan bahwa skala plebitis Catney dan Rittenberg yang terdiri dari 10 item merupakan skala yang sensitif karena memiliki hasil *interreter agreement* 66%.

2) Ebscho CINAHL/Medline

- a) Helton, Hines and Best (2016). Peripheral IV site rotation based on clinical assessment vs length of time since insertion. *Medsurg Nursing*, 25(1), 44-49.

Penelitian deskriptif di Amerika ini menggunakan skala plebitis INS dan skala infiltrasi untuk menggambarkan angka plebitis dan infiltrasi antara rotasi infus selama 72 jam, 96 jam dan lebih dari 96 jam pada 71 pasien dan 89 lokasi infus.

- b) Gallant & Schultz (2006). Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *Journal of Infusion Nursing*, 29 (6), 338-345.

Penelitian prospektif cohort di Amerika ini mendukung penggunaan skala VIP untuk pencegahan plebitis karena telah teruji reliabilitas skala yang dilakukan pada 851 PIVC.

3) Cochrane

- a) Boyce, B. A. & Yee, B. H. (2012) Incidence and severity of phlebitis in patients receiving peripherally infused amiodarone. *Critical Care Nurse*, 32 (4), 27-34.

Penelitian perspektif cohort di Amerika ini mendukung penggunaan skala plebitis INS untuk mengidentifikasi angka kejadian dan tingkat keparahan plebitis pada pasien yang mendapat amiodarone melalui infus.

- b) Higginson (2011). Phlebitis: Treatment, care and prevention. *Nursing Times*, 107 (36), 18-21.

Penelitian *double blind peer review* di Inggris ini menjelaskan tentang perawatan dan pencegahan plebitis menggunakan skala plebitis INS dan VIP scale.

4) Proquest

- a) Pasalioglu dan Kaya (2014). Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pak J Med Sci*, 30(4):725-730. doi:<http://dx.doi.org/10.12669/pjms.304.5067>.

Penelitian *cross sectional* di Turki ini menilai efek kateter infus menetap terhadap perkembangan plebitis pada 103 pasien dan 439 kateter infus selama pemberian obat intravena. Penelitian ini mendukung penggunaan skala plebitis VIP untuk menilai derajat plebitis.

- b) Infusion Nurses Society (2011) Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 34 (1S), S1–S110.

Jurnal ini berisi standar praktik pencegahan plebitis yang dikembangkan dan diperbaharui oleh lembaga *Infusion Nurses Society* (2011), Lembaga ini merekomendasikan dua skala yang dapat digunakan untuk mencegah plebitis yaitu skala plebitis INS dan skala pebitis VIP.

5) Springer Link: tidak ditemukan

6) Joana Brigg: tidak ditemukan

BAB 4

PLAN, DO, STUDY, ACTION (PDSA)

4.1 Langkah-langkah Pelaksanaan berdasarkan P-D-S-A

Plan

- a. Rencana: melakukan uji coba terhadap skala plebitis INS pada anak yang terpasang infus berusia ≤ 18 tahun sebanyak 10 orang. Satu pasien dinilai oleh dua orang (residen dan perawat ruangan).
- b. Hasil yang diharapkan: Teridentifikasinya derajat plebitis yang sesuai dengan kondisi anak yang terpasang infus menggunakan skala plebitis INS. Langkah-langkah pelaksanaan:
 - 1) Mengidentifikasi sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi (anak berusia ≤ 18 tahun dalam perawatan infeksi di Gd A lt 1 atau 2 zona A, yang terpasang infus hari ke tiga atau yang terdapat tanda dan gejala plebitis sebelum hari ketiga).
 - 2) Melakukan identifikasi karakteristik demografi anak (usia, jenis kelamin, diagnosa medis).
 - 3) Memberikan penjelasan kepada anak dan orangtua terkait dengan intervensi yang akan dilakukan.
 - 4) Melakukan penilaian derajat plebitis dengan menggunakan skala plebitis INS (residen dan perawat ruangan).

Do

Pengujian skala plebitis INS dilakukan oleh dua penilai (residen dan perawat ruangan penanggung jawab pasien) pada setiap pasien yang terpasang infus hari ke 3 atau yang terdapat tanda dan gejala plebitis.

Studi

Residen mengolah data hasil penilaian derajat plebitis dari dua penilai dan melakukan analisa apakah skala plebitis INS efektif untuk menilai derajat plebitis.

Act

Hasil analisis dari penggunaan skala plebitis yang sesuai *Evidence Based Practice* (EBP) diharapkan menjadi kebijakan dan SOP untuk penilaian derajat plebitis pada anak dengan kasus infeksi yang terpasang infus, sehingga perawat dapat mengidentifikasi derajat plebitis pada anak dan melakukan tindakan sesuai derajat plebitis pada anak dengan kasus infeksi.

4.2 Waktu Pelaksanaan

No	Kegiatan	Waktu (Minggu ke)						PJ	Hasil
		1	2	3	4	5	6		
1	Persiapan dan studi literatur	x	x	x				Residen	PICO, dan jurnal EBP
2	Penyusunan proposal	x	x	x				Residen	Proposal EBN
3	Presentasi dan sosialisasi				x			Residen, Supervisor; HN, PP, PA	Persamaan persepsi residen dan perawat
4	Perencanaan dan persiapan implementasi				x			Residen, PP, dan PA	Format penilaian skala plebitis INS
5	Implementasi				x	x		Residen, PP, dan PA	Penilaian derajat plebitis pada pasien anak yang terpasang infus
6	Evaluasi					x		Residen	Analisa hasil penilaian derajat plebitis
7	Penyusunan laporan					x		Residen	Laporan hasil proyek inovasi
8	Presentasi hasil proyek inovasi						x	Residen, Supervisor; HN, PP, PA	Laporan hasil proyek inovasi

4.3. Anggaran Kegiatan

- | | |
|--|------------------------|
| 1) Pembuatan dan foto kopi proposal | Rp. 50.000,- |
| 2) Foto kopi format penilaian skala plebitis INS | Rp. 50.000,- |
| 3) Penyusunan dan fotokopi laporan | Rp. 50.000,- |
| 4) Konsumsi presentasi | <u>Rp. 150.000,-</u> + |
| | Rp. 300.000,- |

BAB 5 HASIL PELAKSANAAN PROYEK INOVASI

5.1. Pelaksanaan dan Hasil

Pelaksanaan inovasi Deteksi dini plebitis menggunakan skala INS berdasarkan *evidence based practice* di ruang rawat anak infeksi di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo selama 6 Minggu, melalui beberapa tahap yaitu *Plan, Do, Study, Action* (PDSA):

a. *Plan* (Tahap Persiapan)

Tahap persiapan berlangsung selama tiga minggu dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Minggu pertama hingga ketiga, mulai hari Senin tanggal 15 Februari-4 Maret 2016 yaitu melakukan pengkajian/identifikasi masalah dan menentukan permasalahan yang muncul, kemudian berdiskusi dengan beberapa perawat associate, *head nurse* ibu Ns. Tati Mulyati, Skep dan Supervisor ruang anak yaitu Meidiana Bangun, Ns.Sp.Kep.An. Setelah itu residen melakukan penelusuran jurnal terkait inovasi sebagai bahan untuk menyusun proposal proyek inovasi. Selanjutnya proposal inovasi dikonsultasikan ke pembimbing klinik ibu Meidiana Bangun, Ns.Sp.Kep.An, Supervisor akademis ibu Dessie Wanda, Phd dan Supervisor utama ibu Dr. Nani Nurhaeni, MN.
- 2) Minggu ketiga, hari Senin tanggal 7 Maret 2016, pada pukul 09.00 WIB melakukan sosialisasi proyek inovasi deteksi dini plebitis kepada Supervisor Ruang Rawat Anak Meidiana Bangun, Ns.Sp.Kep.An., *Head Nurse* Ns. Tati Mulyati, S.Kep, 3 orang Perawat Primer/PP (Ns.Nurbaeti, Skep, Ns. Nurmawan Manulang, SKp., Erlinawati, AMK) dan 9 orang Perawat Associate/PA (Ns. Dina, SKep., Manluatul Khidmah, AMK, Subhiah, AMK, Mia AMK, Fanny, AMK, Nuri, AMK, Dody R. AMK, Melyana, AMK,

Riri, AMK) (daftar hadir terlampir). Sosialisasi ini menggunakan lembar Skor Plebitis INS (2011).

b. *Do* (Tahap Pelaksanaan)

Implementasi deteksi dini plebitis dilakukan selama dua minggu mulai 8-18 Maret 2016 setelah residen melakukan sosialisasi proyek inovasi kepada supervisor, perawat primer dan perawat associate. Deteksi dini plebitis dilakukan pada pasien yang terpasang infus di ruang rawat anak sejumlah 35 orang. Deteksi dini plebitis dilakukan oleh 9 orang PA bersama residen. Adapun prosedur pelaksanaan proyek inovasi sebagai berikut:

- 1) Residen bersama PA masing-masing ruangan mengidentifikasi pasien anak yang sesuai dengan kriteria inklusi (anak yang berusia $\leq$ 18 tahun dalam perawatan di Gedung A lantai 1 dan 2, terpasang infus hari ketiga atau ada keluhan akses intravena sebelum hari ketiga).
- 2) Residen melakukan kontrak pelaksanaan deteksi dini plebitis dengan keluarga pasien dan meminta persetujuan keluarga untuk dilakukan deteksidini.
- 3) Setelah mendapatkan persetujuan keluarga, residen bersama PA penanggung jawab pasien melakukan penilaian plebitis terhadap akses intravena.
- 4) Setiap pasien yang termasuk kriteria inklusi dilakukan penilaian plebitis oleh dua orang (residen dan PA penanggung jawab pasien) menggunakan skala plebitis INS (2011) dengan teknik melihat, meraba lokasi infus dan menanyakan kepada klien/keluarga adanya keluhan infus.
- 5) Residen dan PA masing-masing menuliskan skor penilaian plebitis pasien
- 6) Residen meminta PA untuk menulis skor penilaian plebitis
- 7) Residen mencocokkan skor yang ditulis residen dan PA untuk persamaan persepsi.

- 8) Residen mengucapkan terimakasih pada klien, keluarga dan PA atas kerjasamanya.

c. *Studi* (Evaluasi Proyek Inovasi)

Evaluasi pelaksanaan deteksi dini plebitis dilakukan setiap hari mulai tanggal 8-18 Maret 2016. Evaluasi meliputi distribusi karakteristik jenis kelamin dan usia klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis, persamaan persepsi skor plebitis antara residen dengan PA, jumlah klien yang dilakukan deteksi dini plebitis dan distribusi skor plebitis mulai dari skor 0, 1, 2, 3 dan 4 terhadap 35 klien anak dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 5.1 Distribusi Jenis Kelamin Klien Anak Yang Dilakukan Deteksi Dini Plebitis

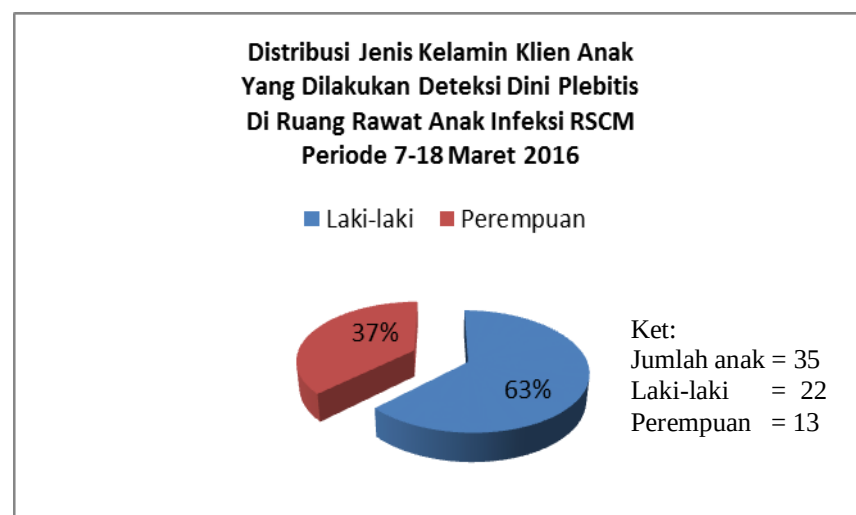


Diagram Pie 1. Distribusi Jenis Kelamin Pasien Anak Yang Dilakukan Deteksi Dini Plebitis

Distribusi jenis kelamin anak laki-laki yang dilakukan deteksi dini plebitis lebih banyak dari perempuan.

Tabel 5.2 Distribusi Usia Klien Anak Yang Dilakukan Deteksi Dini Plebitis

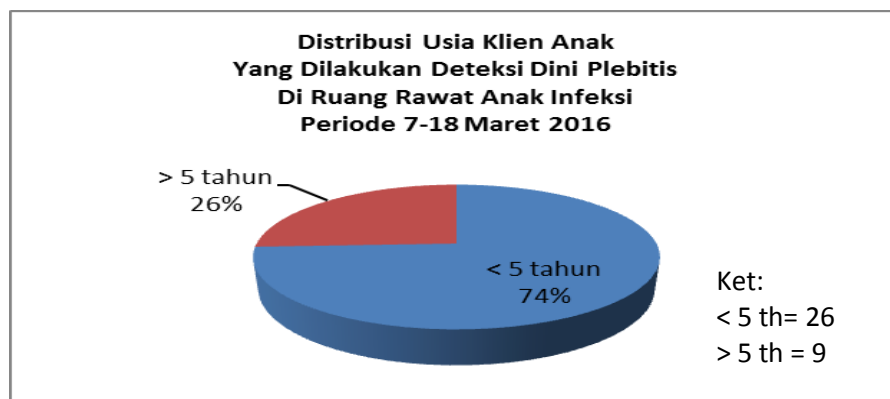


Diagram Pie 2. Distribusi Usia Klien Anak Yang Dilakukan Deteksi Dini Plebitis

Usia klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis lebih banyak yang usia dibawah 5 tahun.

1) Persentase Persamaan Persepsi Penilaian Plebitis

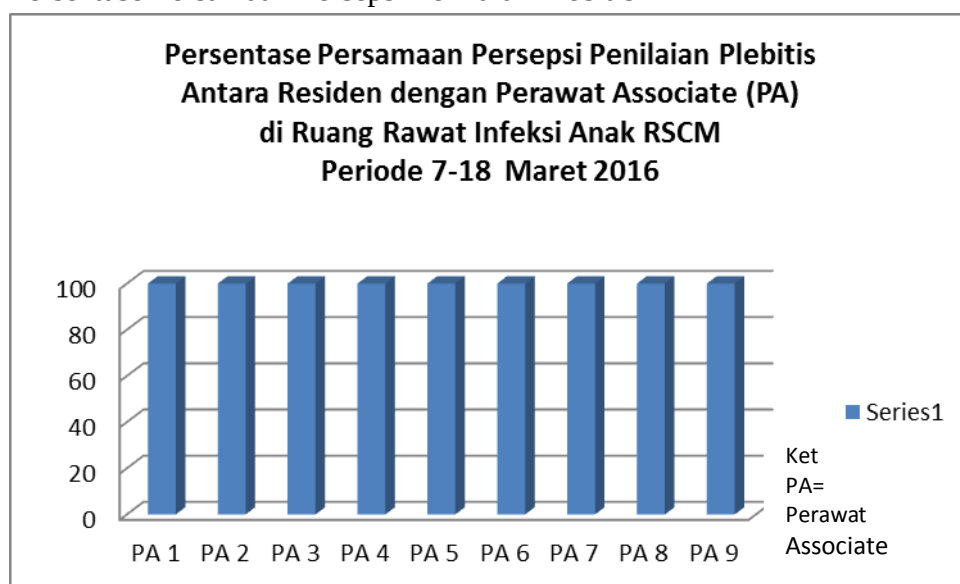


Diagram batang 1. Persentase Persamaan Persepsi Penilaian Plebitis Antara Residen dengan Perawat Associate (PA) di Ruang Rawat Infeksi Anak RSCM periode 7-18 Maret 2016.

Setelah dilakukan penilaian plebitis oleh residen dengan PA, skor yang ditulis 9 orang PA 100 % sama dengan skor yang ditulis residen.

Tabel 5.3 Distribusi Skor Plebitis

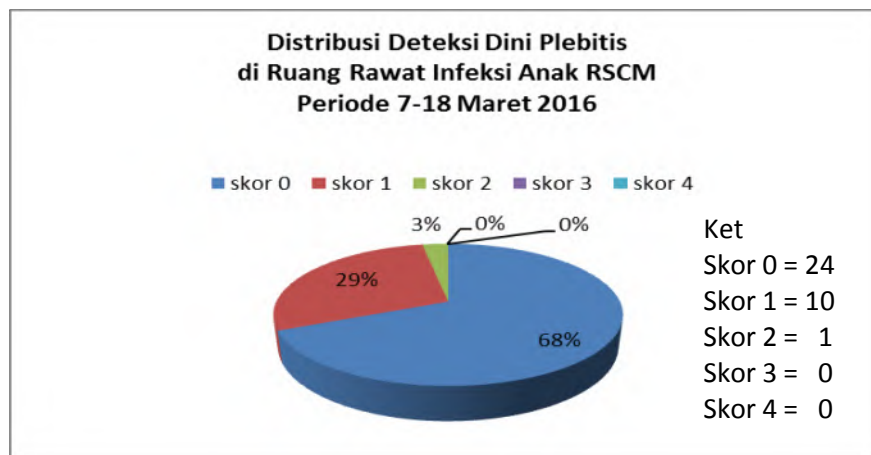


Diagram Pie 3. Distribusi Deteksi Dini plebitis di Ruang Rawat Anak Infeksi

Jumlah klien anak yang termasuk kriteria inklusi dan dilakukan penilaian plebitis selama dua pekan sebesar 35 orang dengan distribusi sebagai berikut: skor 0 ada 24 orang (68%), skor 1 ada 10 orang (29%), skor 2 ada 1 orang (3%), skor 3 tidak ada (0%), dan skor 4 tidak ada (0%).

Selanjutnya hasil evaluasi ini didiskusikan bersama *head nurse*. Laporan hasil inovasi kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing klinik ibu Meidiana Bangun, Ns. M.Kep., Sp. Kep An. dan pembimbing akademik ibu Dr. Nani Nurhaeni, S.Kp., M.N. Selanjutnya laporan hasil implementasi inovasi dipresentasikan pada hari Selasa, 22 Maret 2016 pukul 13.00 – 15.00 WIB, dihadiri oleh Supervisor ruangan ibu Meidiana Bangun, Ns. M.Kep., Sp. Kep An., para *head nurse* dan perwakilan perawat dari ruang Perinatologi, BCH, Poli Anak, Thalasemia, Poli Tumbuh Kembang.

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1. Intepretasi Hasil Inovasi

Hasil analisis dari proyek inovasi didapatkan bahwa klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis adalah anak yang terpasang infus di ruang rawat pada hari ketiga. Kegiatan ini sesuai rekomendasi dari *The Infusion Nursing Standards of Practice* dapat dipertahankan selama 72 jam setelah pemasangan sedangkan dari *The Center of Disease Control* (CDC), menganjurkan bahwa infus harus dipindahkan setiap 72-96 jam (Alexander et al, 2010). Hal ini juga didukung oleh penelitian Helton, Hines and Best (2016) di Amerika yang menggunakan skala plebitis INS dan skala infiltrasi untuk menggambarkan angka plebitis dan infiltrasi antara rotasi infus selama 72 jam, 96 jam dan lebih dari 96 jam pada 71 pasien dan 89 lokasi infus.

Jumlah responden yang dilakukan deteksi dini adalah 35 orang, dengan karakteristik berdasarkan jenis kelamin mayoritas laki-laki (63%). Hal ini dapat disebabkan karena klien anak yang dirawat dan terpasang infus pada saat kegiatan deteksi dini plebitis mayoritas adalah laki-laki. Hasil analisis data sejalan dengan data sensus penduduk di wilayah Jakarta menunjukkan jumlah penduduk berjenis kelamin laki-laki 5.042.874 orang (50,47%), perempuan 4.948.914 orang (49,52%) dari total jumlah penduduk yaitu 9.991.788 orang (Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta., 2014).

Karakteristik responden berdasarkan usia, mayoritas berusia kurang dari 5 tahun (74%). Hal ini dapat disebabkan karena klien anak yang dirawat dan terpasang infus pada saat kegiatan deteksi dini plebitis mayoritas adalah berusia dibawah 5 tahun. Hasil analisis data sejalan dengan Riset Kesehatan Dasar/Riskesdas (2013) yang mendeskripsikan mayoritas klien anak yang dirawat inap berusia di bawah 5 tahun (75%).

Persentase persamaan persepsi penilaian plebitis yang dilakukan residen dan perawat *associate* menggunakan skala INS 100 % sama. Hal ini mendukung

penelitian Baruel, Polit, Murfield, and Rickard (2013) dalam *systematic review* yang menyimpulkan bahwa banyak penelitian yang mengadopsi skala plebitis INS, karena mudah dan layak digunakan dalam praktik keperawatan, reliabilitas dan validitas skala memadai, sudah ada uji intereter.

Distribusi skor plebitis pada klien anak yang terpasang infus adalah skor 0 (68%), skor 1 (29%), skor 2 (3%), skor 3 dan 4 (0%). Hal ini bila dibandingkan dengan presentase skor sebelum kegiatan inovasi berarti telah terjadi penurunan kejadian plebitis sebesar (30%), dimana sebelum inovasi skor 2 (33%). Hasil analisa data sejalan dengan penelitian Groll, Davies, MacDonald, Nelson, & Virani (2010) dengan metode *cross sectional* di Kanada menjelaskan bahwa penggunaan skala plebitis INS pada 416 *Peripheral Intravenous Cannula/PIVC* mendukung penelitian sebelumnya yang menyimpulkan bahwa skala plebitis INS mudah, layak digunakan dan telah teruji reliabilitas dan validitasnya, sehingga efektif untuk menurunkan kejadian plebitis

6.2 Faktor Pendukung Dalam Pelaksanaan Inovasi

- a. Dukungan dari Supervisor, kepala ruangan, PP, dan PA dalam pelaksanaan inovasi deteksi dini plebitis menggunakan skala INS.
- b. Orang tua dan responden kooperatif dalam pelaksanaan deteksi dini plebitis. 100 persen orang tua memberi izin anaknya dilakukan deteksi dini plebitis. Ada beberapa anak yang menangis saat didekati perawat, namun orang tua dengan sigap menenangkan anak, sehingga residen dan PA dapat melakukan deteksi dengan lancar dan akurat.
- c. Teman sejawat yang berperan serta memberi informasi tentang klien anak yang terpasang infus selama tiga hari atau mengalami tanda plebitis.

6.3 Kendala yang Dihadapi dalam Pelaksanaan Inovasi

Pelaksanaan proyek inovasi deteksi dini plebitis menggunakan skala INS (2011) secara umum dapat dilaksanakan tanpa kendala berarti. Hanya ada beberapa klarifikasi dari Perawat Associate saat pelaksanaan inovasi yaitu:

- a. Bila hanya ada bengkak namun tidak ada tanda kemerahan dan nyeri, berapa skor plebitis pasien tersebut. Selanjutnya residen bersama PA berdiskusi untuk menetapkan skor, hasilnya didapati skor 1.
- b. Apa yang akan dilakukan selanjutnya bila didapati skor 1 ke atas. Residen menjelaskan bila ditemukan skor 1 ke atas, hal yang harus perawat lakukan adalah segera memindahkan infus, meninggikan area plebitis, dan mengompres area plebitis dengan kompres hangat lembab atau Nacl 0,9 %. Selama ini perawat lebih sering melakukan kompres Nacl 0,9 % pada area plebitis karena cairan tersebut adalah larutan isotonis yang osmolaritas sama dengan darah pasien, sehingga dapat dengan cepat mengurangi tanda plebitis dan tidak khawatir ada efek samping.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

- a. Skala Plebitis *Infusion Nurses Society* (INS) merupakan skala yang efektif, mudah dan layak digunakan dalam praktik keperawatan serta telah teruji validitas dan reliabilitasnya (Baruel, Polit, Murfield, and Rickard, 2013).
- b. Perawat Associate (PA) ruang rawat infeksi anak RSUPN Cipto Mangunkusumo 100% telah terampil melakukan deteksi dini plebitis menggunakan skala INS, hal ini ditandai dengan skor plebitis yang dibuat PA 100 % sama dengan skor yang dibuat residen pada pasien yang sama.
- c. Karakteristik klien yang dilakukan deteksi dini plebitis dari 35 anak adalah 22 anak (63%) berjenis kelamin laki-laki, 13 anak (37%) perempuan; usia < 5 tahun (74%), > 5 tahun (26%).
- d. Distribusi skor plebitis dari 35 klien anak yang dilakukan deteksi dini plebitis adalah 24 anak (68%) memiliki skor 0, 10 anak (29%) skor 1, 1 anak (3%) skor 2, skor 3 tidak ada (0%) dan skor 4 juga tidak ada (0%).

6.2 Saran

- a. Deteksi dini plebitis menggunakan skala INS diharapkan menjadi kebijakan dan Standar Operasional Prosedur untuk penilaian derajat plebitis pada pasien, khususnya pasien anak yang terpasang infus, sehingga perawat dapat mengidentifikasi derajat plebitis dan melakukan tindakan sesuai derajat plebitis pada pasien.
- b. Tindak lanjut deteksi dini plebitis bila ditemui skor 1 ke atas, perawat perlu segera melakukan penatalaksanaan plebitis yaitu mencabut infus, meninggikan anggota tubuh yang plebitis dan mengompres area plebitis.
- c. Penelitian selanjutnya tentang penatalaksanaan plebitis khususnya efektifitas kompres NaCl 0,9 % dibandingkan dengan kompres hangat lembab terhadap pemulihan plebitis perlu dilakukan.

Daftar Pustaka

- Alexander, M, Corrigan, A, Gorski, L, Hankins, J., Perucca, R. (2010). *Infusion nursing society, infusion nursing: An evidence - based approach*. Third Edition. St. Louis: Dauders Elsevier.
- Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta. (2014). Jakarta Dalam Angka 2014. <http://www.jakarta.go.id/v2/bankdata/listings/details/3352>. Diperoleh tanggal 19 Juni 2015 .
- Baruel, Polit, Murfield, and Rickard (2013). Infusion phlebitis assessment measures: A systematic review. *Journal of Evaluation Clinical Practice*, 191-202, doi:10.1111/jep.12107, ISSN 1365-2753.
- Boyce, B. A. & Yee, B. H. (2012) Incidence and severity of phlebitis in patients receiving peripherally infused amiodarone. *Critical Care Nurse*, 32 (4), 27–34.
- Gallant & Schultz (2006). Evaluation of a visual infusion phlebitis scale for determining appropriate discontinuation of peripheral intravenous catheters. *Journal of Infusion Nursing*, 29 (6), 338-345.
- Gayatri, D., & Handayani, H. (2007). Hubungan jarak pemasangan terapi intravena dari persendian terhadap waktu terjadinya plebitis. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 11 (1), 1-5.
- Groll, Davies, MacDonald, Nelson, & Virani (2010). Evaluation of the psychometric properties of the phlebitis and infiltration scales for the assessment of complications of peripheral vascular access devices. *Journal of Infusion Nursing*, 33 (6), 385–390.
- Helton, Hines and Best (2016). Peripheral IV site rotation based on clinical assessment vs length of time since insertion. *Medsurg Nursing*, 25(1), 44-49.
- Higginson (2011). Phlebitis: Treatment, care and prevention. *Nursing Times*, 107 (36), 18-21.
- Hockenberry, MJ., & Wilson, D. (2009). *Essential of pediatric nursing*. St. Louis : Mosby Year Book
- Infusion Nurses Society (2011) Infusion nursing standards of practice. *Journal of Infusion Nursing*, 34 (1S), S1–S110.
- Kementrian Kesehatan RI (2013). *Riset kesehatan dasar nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

- Liu, F. et al. (2012). Effect of Intrafix® SafeSet infusion apparatus on phlebitis in a neurological intensive care unit: a case-control study. *Journal of Internal Medicine Research*, 40 (6), 2321–2326.
- Marsh, Mihala, Barruel, Webster, Wailis, & Rikcard (2015). Inter-rater agreement for phlebitis assessment signs/symptoms and scales. *J Eval Clin Pract*, 21(5), 893-899.
- Pasalioglu dan Kaya (2014). Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pak J Med Sci*, 30(4):725-730.doi:http://dx.doi.org/10.12669/pjms.304.5067.
- Potter, P.A, & Perry, A.G. (2006). *Clinical nursing skills and techniques*. (3rd ed). St. Louis: The C.V. Mosby Company.
- Pujasari, H, & Sumarwati, M. (2002). Angka kejadian plebitis dan tingkat keparahnya di ruang penyakit dalam di sebuah rumah sakit di Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 6(1), 1-5.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

NAMA : Diah Ayu Agustin,
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : Jakarta, 17 Agustus 1977
JENIS KELAMIN : Perempuan
STATUS PERKAWINAN : Menikah
ALAMAT : Jl. Betung 7 no 201, Pondok Bambu Duren Sawit
Jakarta Timur 13430
Nomor Telepon : 081905592014
Alamat email : diahayuagustin@yahoo.com



RIWAYAT PENDIDIKAN

2015 : Pendidikan Magister Keperawatan FIK Universitas Indonesia
2000 : Pendidikan Sarjana Keperawatan FIK Universitas Indonesia
1995 : Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 13 Jakarta
1992 : Sekolah Lanjut Pertama SMP Negeri 151 Jakarta
1989 : Sekolah Dasar SD Negeri 07 Pagi Rawa Badak Jakarta