

**PENERAPAN KONSERVASI ENERGI DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN
CAIRAN ANAK POST OPERASI
DI RUANG *PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT*
RSUPN Dr CIPTO MANGUNKUSUMO**

Elsa Naviati¹, Yeni Rustina², Fajar Tri Waluyanti³

¹ Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof Soedarto Tembalang Semarang

^{2 3} Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia, Depok

Email: elsanaviatizainal@gmail.com

Abstrak

Teori Konservasi Energi meliputi proses adaptasi yang menghasilkan konservasi sehingga mencapai proses kesembuhan yang utuh. Cairan dibutuhkan oleh tubuh untuk konservasi energi. Cairan dan elektrolit diperlukan untuk mempertahankan keseimbangan homeostasis tubuh. Ketidakseimbangan cairan akan menyebabkan gangguan proses fisiologis. Proses tersebut adalah pengaturan suhu tubuh, media transportasi, membantu proses memperbaiki sel di dalam tubuh dan metabolisme. Karya ilmiah ini membahas mengenai penerapan Konservasi Energi untuk memenuhi kebutuhan cairan anak post operasi. Terdapat lima kasus yang dibahas. Intervensi diberikan berdasarkan prinsip-prinsip konservasi mencakup semua *trophicognosis* yang ditemukan pada klien. Hasil evaluasi pada akhir perawatan dari *trophicognosis* pada kelima kasus terpilih, menunjukkan ada yang teratasi, belum teratasi tetapi sudah menunjukkan perbaikan, dan ada juga yang belum teratasi. Untuk selanjutnya, pengelolaan klien post operasi untuk memenuhi kebutuhan cairan dapat dilakukan berdasarkan teori ini. Pemantauan asupan dan haluran cairan memegang peranan penting penyelesaian masalah.

Kata kunci : Kebutuhan Cairan; Post Operasi; Konservasi Energi

PENDAHULUAN

Kondisi yang dapat meningkatkan risiko terjadinya ketidakseimbangan cairan dan elektrolit diantaranya adalah anak yang menjalani operasi. Kondisi tersebut dapat terjadi pada saat operasi ataupun post operasi. Oleh sebab itu sangat penting menilai keseimbangan cairan dan elektrolit pada anak yang menjalani operasi dan pada kondisi post operasi. Penelitian tentang pentingnya keseimbangan cairan dilakukan oleh Walsh dan Walsh pada tahun 2005. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa angka kematian yang disebabkan oleh masalah cairan pada klien post operasi adalah 17% dari 71 kematian.

Jumlah klien yang dirawat di PICU RSCM pada bulan Februari 2013 hingga bulan Mei 2013 sebanyak 130 klien. Sebesar 26,9% adalah klien post operasi. Kasus post operasi yang ditemui adalah laparotomi eksplorasi sebanyak 9 kasus (25%), kemudian kraniotomi sebanyak 4 kasus (11%), pembuatan kolostomi sebanyak 2 kasus (6%) dan post operasi laringomalasia sebanyak 2 kasus (6%). Kasus lainnya adalah transposisi kolon, reduksi masa jaringan, *implant exposure*, maksilektomi, koreksi kegagalan implantasi, reoperasi abdomen atas indikasi hernia, burhole, transplantasi hati, post operasi odontoblastoma, biopsi, post tutup defek gastrochizis, post operasi ekstirpasi, kasai, *corective surgery*, post operasi osteosarkoma dan pemasangan *alitis bag*.

Anak dalam kondisi kritis membutuhkan konservasi untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Salah satu Teori Keperawatan yang membahas mengenai konservasi adalah Teori Konservasi Myra Estryne Levine. Alligood (2010) menjelaskan model konservasi Levine berdasarkan pada 3 konsep utama, yaitu adaptasi (*adaptation*), keutuhan (*wholeness*), dan konservasi (*conservation*). Tujuan dari konservasi adalah mendorong klien beradaptasi untuk w keutuhan (*wholeness*) dengan menggunakan prinsip konservasi. Model konservasi ini menuntut

perawat untuk melakukan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu yang masing-masingnya tidak sama atau unik (Mc Ewen & Wills, 2007).

Keseimbangan cairan dan elektrolit merupakan salah satu elemen konservasi energi (Cody & Kenney, 2006). Cairan diperlukan tubuh untuk mempertahankan isi vaskuler yang berfungsi menjaga hemodinamik. Keseimbangan cairan di dalam tubuh akan menjaga fungsi organ sehingga dapat bekerja dengan baik. Fungsi organ yang baik akan mengoptimalkan proses metabolisme sehingga proses penyembuhan terjadi (Hockenberry & Wilson, 2007).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus. Adapun kasus yang diambil sebanyak 5 kasus. Tempat diadakan penelitian adalah di Ruang *Pediatric Intensive Care Unit* RSUPN DR Cipto Mangunkusumo Jakarta. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2013. Sampel dalam penelitian ini adalah anak yang dirawat di PICU RSCM dengan kasus post operasi. Data didapatkan dari catatan medis dan keperawatan serta observasi klien.

HASIL

Kasus 1, bayi K., laki-laki, usia 10 hari, panjang badan 45 cm dan berat badan 2,2 kg dengan diagnosis medis post operasi tutup defek gastroschisis. Klien masuk ke PICU dengan kondisi post operasi pada tanggal 20 April 2013. Operasi dilakukan pada tanggal 20 April 2013 dengan anestesi umum selama 1 jam 15 menit. Menurut catatan operasi, selama operasi tidak didapatkan komplikasi dan perdarahan minimal. Diuresis saat operasi tidak ditampung dan tidak dihitung. Saat operasi, klien mendapatkan cairan kristaloid 90 ml. Saat masuk PICU, tanda-tanda vital klien stabil, menggunakan alat bantu pernapasan ventilasi tekanan positif dan berada dalam inkubator transport.

Pengkajian dilakukan pada tanggal 29 April 2013. Tekanan darah klien saat dikaji adalah 61/28 mmHg, suhu tubuh 36,4°C, frekuensi pernapasan 32 kali/menit, dan frekuensi nadi 143 kali/menit. Kondisi luka post operasi kering, tertutup kasa dan tidak tampak rembesan. Kadang klien menangis karena nyeri. Saat ini, klien masih puasa. Pada jalan napas klien tampak sekret berwarna putih kental. Conjungtiva klien tidak tampak anemis. Klien tampak lemah. Hasil laboratorium pada tanggal 28 April 2013, menunjukkan nilai hemoglobin 13,8 g/dl; Hematokrit 38,2%; leukosit 13,45x10.000.000 µ/L dan procalsitonin 0,3 ng/ml.

Trophicognosis yang teridentifikasi adalah berihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan efek pemakaian ventilator, nyeri berhubungan dengan luka post operasi, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan yang berhubungan dengan ketidakmampuan asupan per oral, hipotermi berhubungan dengan infeksi dan pemajanan suhu lingkungan, risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter intravena, urin kateter, luka post operasi), risiko kekurangan volume cairan yang berhubungan dengan haluaran berlebih.

Implementasi yang telah dilakukan adalah kolaborasi memberikan bantuan pernapasan menggunakan ventilator, melakukan pemantauan tanda-tanda vital dan hemodinamik, penghisapan lendir dan memberikan cairan parenteral. Klien telah diberikan antibiotik piptazobactam 3x110 mg hari ketiga pemberian dan amikasin 17 mg setiap 18 jam hari ketiga pemberian. Selain itu juga diberikan farmadol 4x30 mg, omeprazole 1x5 mg dan dexamethasone 3x0,5 mg.

Evaluasi dilakukan setelah 5 hari mengelola klien. Berdasarkan hasil pemeriksaan tanda-tanda vital, tekanan darah klien 65/35 mmHg, frekuensi nadi 140 kali/menit, frekuensi napas 44 kali/menit dan suhu tubuh 36,8°C. Masalah yang Jalan napas bersih. Masalah yang teratasi yaitu nyeri, hipotermia. Masalah yang belum teratasi

yaitu ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan. Risiko infeksi dan risiko kekurangan volume cairan tidak menjadi aktual.

Kasus 2, An. S., perempuan, usia 3 bulan dengan diagnosis medis post operasi kasai atas indikasi atresia bilier. Masuk PICU post operasi pada tanggal 30 April 2013. Operasi selama 6 jam menggunakan anestesi umum. Perdarahan selama operasi sebanyak 50 ml. Saat operasi mendapatkan transfusi sel darah merah 35 ml. Hemodinamik saat operasi stabil. Haluaran urin saat operasi 100 ml. Klien masuk PICU dalam kondisi stabil sudah diintubasi dan diberikan ventilasi tekanan positif.

Pengkajian dilakukan pada tanggal 2 Mei 2013. Status kesadaran saat ini compos mentis, bernapas spontan. Luka post operasi kering, tertutup kasa steril. Saat ini tekanan darah klien 83/58 mmHg, frekuensi nadi 109x/menit, frekuensi napas 20x/menit dan suhu tubuh 37°C. Klien masih puasa dan direncanakan puasa sampai hari ketujuh post operasi. Klien tampak kuning, conjungtiva tidak anemis. Elastisitas kulit baik. Berat badan saat ini 4,3 kg dan panjang badan 56 cm. Klie termasuk dalam gizi buruk. Hasil laboratorium pada tanggal 30 April 2013, hemoglobin 12,8 g/dl, hematokrit 36% dan albumin 2,8 g/dl. Gula darah sewaktu pada pagi hari ini 97 mg/dl.

Trophicognosis yang teridentifikasi yaitu nyeri berhubungan dengan luka post operasi, ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan yang berhubungan dengan ketidakmampuan asupan per oral, risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter intravena, urin kateter, luka post operasi), risiko kekurangan volume cairan yang berhubungan dengan prosedur post operasi: puasa.

Implementasi yang telah diberikan yaitu memberikan cairan parenteral, antibiotik, analgetik. Hasil evaluasi menunjukkan nyeri berhubungan dengan luka post operasi teratasi, ketidakseimbangan nutrisi kurang

dari kebutuhan yang berhubungan dengan ketidakmampuan asupan per oral belum teratasi, risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter intravena, urin kateter, luka post operasi) tidak menjadi aktual, risiko kekurangan volume cairan yang berhubungan dengan prosedur post operasi: puasa tidak menjadi aktual.

Kasus 3, An. S., perempuan, usia 4 bulan dengan diagnosis medis post operasi supraglosoplasti atas indikasi laringomalasia tipe III. Klien dioperasi pada tanggal 16 Mei 2013. Operasi berjalan 30 menit dengan perdarahan 3 cc. Tidak ada riwayat syok. Ada riwayat intubasi sulit dan bradikardi. Klien masuk PICU pada tanggal 16 Mei 2013, post operasi. Saat masuk PICU, kondisi klien stabil dan dalam ventilasi tekanan positif.

Pengkajian dilakukan pada saat klien masuk PICU, post operasi yaitu tanggal 16 Mei 2013. Berdasarkan pengkajian perkembangan, keluarga mengatakan sebelum sakit klien hanya mampu berguling, belum dapat tengkurap. Berat badan saat ini 2,8 kg dan panjang badan 48 cm. Klien termasuk dalam gizi buruk. Saat ini, klien masih puasa. Tekanan darah 81/55 mmHg, frekuensi napas 40 kali/menit, frekuensi nadi 160 kali/menit dan suhu tubuh 36,8°C. Pada tanggal 17 Mei didapatkan data klien kadang menangis dan tampak gelisah. Pada tanggal 21 Mei, terdapat penumpukan sekret pada jalan napas dan stridor.

Trophicognosis yang teridentifikasi adalah gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan yang berhubungan asupan yang kurang, risiko keterlambatan perkembangan yang berhubungan dengan kurang nutrisi, nyeri yang berhubungan dengan luka apost operasi dan bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan efek penggunaan ventilator.

Implementasi yang telah dilakukan yaitu memberikan bantuan napas menggunakan ventilator hingga ekstubasi pada tanggal 20 Mei 2013. Penghisapan lendir dan

memberikan kebutuhan nutrisi serta cairan. Medikasi yang diberikan yaitu Farmadol 3x30 mg, omeprazole 2x1,5 mg, cefotaxim 3x70 mg, tramadol 3x5 mg dan dexamethasone 3x0,5 mg. Klien telah priming susu BBLR pada tanggal 17 Mei 2013 sebanyak 4x5 ml dan 4x10 ml. Hari pengelolaan kelima (21 Mei 2013), klien telah diberikan cairan enteral 4x50 ml dan 4x60 ml, tidak muntah, toleransi minum baik. Klien direncanakan pindah ke ruang rawat bedah anak karena kondisi telah stabil.

Hasil evaluasi setelah satu minggu dikelola, gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan yang berhubungan asupan yang kurang belum teratasi, nyeri yang berhubungan dengan luka post operasi teratasi dan bersihan jalan napas tidak efektif yang berhubungan dengan efek penggunaan ventilator teratasi Risiko keterlambatan perkembangan yang berhubungan dengan kurang nutrisi belum teratasi.

Kasus 4, An. R., laki-laki usia 2 tahun 6 bulan dengan diagnosis medis post operasi repair gastrotomi. Operasi dilakukan selama 2 jam. Perdarahan 10 ml. Saat masuk PICU, klien sadar dan masih terpasang ETT. Pengkajian dilakukan pada tanggal 6 Maret 2013. Kondisi saat ini klien menggunakan ventilator mode SIMV PC+PS dengan PEEP +5, frekuensi napas 20 kali/menit, Fraksi oksigen yang diberikan sebesar 30%. Terdapat sekret kental berwarna putih yang tampak dari ETT. Frekuensi pernapasan klien saat pengkajian 26 kali/menit, tekanan darah 110/65 mmHg, frekuensi nadi 92 kali/menit. Tidak terdapat retraksi intercosta. Suhu tubuh klien 37°C. Saliva produktif, ditampung dalam plastik. Hasil pemeriksaan laboratorium terakhir (tanggal 26 Maret 2013), hemoglobin 11,1 g/dl, hematokrit 33,9%, leukosit 8,75x10⁶ µ/L. Pemeriksaan swab luka pada tanggal 1 Maret 2013 menunjukkan adanya koloni *Candida Tropicalis*. Tidak ada keluhan buang air kecil dan buang air besar. Buang air kecil menggunakan urin kateter dengan diuresis 24 jam yang lalu sebanyak 0,8

ml/jam. Tidak dilaporkan adanya instabilitas suhu tubuh.

Trophicognosis yang teridentifikasi adalah gangguan pertukaran gas yang berhubungan dengan ketidakadekuatan difusi perfusi, gangguan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan efek penggunaan ventilator, nyeri berhubungan dengan luka post operasi dan risiko infeksi yang berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (luka post operasi, pemasangan kateter intravena, urin kateter).

Implementasi yang telah diberikan adalah memberikan dukungan pernapasan menggunakan ventilator. Penghisapan lendir dan inhalasi diberikan selain juga memberikan salbutamol 3x0,25 mg. Medikasi yang telah diberikan yaitu meropenem 3x150 mg, mikafungin 30 mg, ketorolac 4 x 3 mg dan omeprazole 1x20 mg. Cairan parenteral yang diberikan adalah N5+KCl, 21 ml/jam, morfin dalam D5 sebanyak 1,5 ml/jam dan midazolam 2 ml/jam.

Evaluasi setelah satu minggu pengelolaan, gangguan pertukaran gas yang berhubungan dengan ketidakadekuatan difusi perfusi teratasi, gangguan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan efek penggunaan ventilator belum teratasi, nyeri berhubungan dengan luka post operasi teratasi dan risiko infeksi yang berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (luka post operasi, pemasangan kateter intravena, urin kateter) tidak menjadi aktual.

Kasus 5, An. R., perempuan, berusia 5 bulan dengan diagnosis medis post operasi laparatomi biopsi, tumor intra abdomen dengan diagnosis banding teratoma. 1 bulan sebelum masuk rumah sakit, klien panas naik turun disertai perut semakin membesar. Berobat ke RS Budi Asih lalu dirujuk ke RSCM. 1 hari sebelum masuk rumah sakit, klien muntah 3 kali berupa susu sebanyak 1½ gelas air mineral. Buang air besar berlendir kental dengan frekuensi

sekitar 5 kali dan demam. Operasi laparatomi dilakukan pada 25 Maret 2013.

Pengkajian dilakukan pada tanggal 26 Maret 2013. Hasil pengkajian menunjukkan tekanan darah 131/95 mmHg, frekuensi napas 37 kali/menit, suhu 37,3° C dan frekuensi nadi 163 kali/menit. Panjang badan klien saat ini 59 cm dengan berat badan 4,9 kg dan lingkaran perut 58 cm. Klien masih menggunakan oksigen nasal kanul ½ liter per menit. Hasil laboratorium albumin pada tanggal 28 April 2013 3,8 g/dl. Elektrolit urin sewaktu, kadar natrium 12 mEq/L, kalium 12,9 mEq/L dan chlorida 10 mEq/L.

Trophicognosis yang muncul pada klien adalah nyeri berhubungan dengan luka post operasi, gangguan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan efek pemakaian ventilator, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakadekuatan perfusi difusi, hipertermi berhubungan dengan peningkatan metabolisme, risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter intravena, urin kateter dan luka post operasi). Implementasi yang telah diberikan adalah penghisapan lendir, memberikan hidrasi dan nutrisi adekuat, inhalasi, *positioning*, memantau tanda-tanda vital dan kolaborasi pemeriksaan laboratorium.

Evaluasi setelah dikelola selama satu minggu, nyeri berhubungan dengan luka post operasi teratasi. Gangguan bersihan jalan napas yang berhubungan dengan efek pemakaian ventilator teratasi, gangguan pertukaran gas berhubungan dengan ketidakadekuatan perfusi difusi teratasi, hipertermi berhubungan dengan peningkatan metabolisme teratasi, risiko infeksi berhubungan dengan kerusakan integritas kulit (pemasangan kateter intravena, urin kateter dan luka post operasi) tidak menjadi aktual.

DISKUSI

Hasil pengkajian pada kelima kasus menunjukkan variasi keunikan masing-masing individu dalam kebutuhan cairan. Keberagaman tersebut disebabkan oleh usia yang berbeda-beda. Residen mengelola 5 kasus anak post operasi berumur 10 hari, 3 bulan, 4 bulan, 2 tahun 6 bulan dan 5 bulan. Usia yang berbeda menyebabkan perbedaan berat badan serta luas permukaan tubuh sehingga berbeda pula jumlah cairan yang dibutuhkan. Berdasarkan kelompok usia, maka klien kelolaan residen terbagi menjadi 2 yaitu 4 klien bayi dan 2 klien anak.

Terdapat perbedaan pada keseimbangan cairan antara bayi dan anak. Hal yang membedakan adalah jumlah masukan cairan yang dihitung berdasarkan berat badan dan perhitungan IWL. Sedangkan haluaran melalui urin disamping dipengaruhi oleh berat badan juga dipengaruhi oleh fungsi ginjal dan kondisi tubuh atau penyakit (Behrman, Kliegman & Arvin, 2000). IWL dihitung berdasarkan usia dan suhu tubuh klien (Tamsuri, 2004). 2 dari 5 kasus yang dikelola residen, mengalami instabilitas suhu tubuh. 1 kasus mengalami hipertermi dan 1 kasus mengalami hipotermi. Hipertermi akan meningkatkan IWL. Infant cukup bulan, IWL normalnya adalah 30-60 ml/kg/hr. Namun, setiap kenaikan 1°C maka IWL naik 10% (Merenstein & Gardner, 2002).

Triphocognosis yang muncul kaitannya dengan cairan adalah risiko kekurangan volume cairan dan risiko ketidakseimbangan volume cairan. Berdasarkan Herdman (2011), risiko kekurangan cairan dapat disebabkan oleh kehilangan volume cairan aktif, hipermetabolik dan karena penggunaan farmaseutikal. Sedangkan risiko ketidakseimbangan volume cairan adalah risiko terhadap penurunan, peningkatan atau pergeseran cepat cairan intravaskular, interstisiel dan atau intraselular lain. Artinya, risiko ketidakseimbangan cairan mengacu pada kehilangan, penambahan atau keduanya.

Diagnosis medis yang berisiko terjadi ketidakseimbangan cairan diantaranya adalah bedah abdomen dan sepsis. Terdapat 4 kasus yang dikelola dengan diagnosis medis bedah abdomen dan salah satu dari 4 kasus tersebut juga mengalami sepsis. 2 dari 4 klien mengalami risiko kekurangan volume cairan yang berhubungan dengan haluaran berlebih dan prosedur operasi (puasa).

Rencana keperawatan untuk memenuhi kebutuhan cairan pada prinsipnya adalah untuk memenuhi konservasi energi (Alligood, 2010). Pemenuhan kebutuhan cairan adalah berdasarkan kondisi masing-masing klien. Hal yang dapat mempengaruhi perbedaan jumlah kebutuhan cairan pada klien adalah usia, berat badan, suhu tubuh dan diuresis. Hasil akhir yang diharapkan dengan memenuhi kebutuhan cairan klien adalah cairan di dalam tubuh klien seimbang sehingga metabolisme dapat berjalan baik, proses konservasi energi dapat optimal.

Pemilihan jenis dan rute pemberian untuk memenuhi kebutuhan cairan disesuaikan dengan kondisi klien. Pada kasus 1 dan 2, klien masih puasa post operasi maka cairan diberikan melalui jalur parenteral. Kasus 3, klien direncanakan *priming* cairan 6x1 ml. Berdasarkan penelitian dari Ekingen, Ceran, Guvenc, Tuzlaci dan Kahraman (2005), *early enteral feeding* pada anak post operasi meningkatkan kemampuan toleransi minum, mempersingkat waktu pemakaian selang nasogastrik dan memberikan rangsangan pada saluran pencernaan sehingga eliminasi bowel klien segera kembali normal.

Hasil evaluasi pada kasus 3 masalah nyeri teratasi setelah diberikan analgetik. Masalah gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh belum teratasi. Masalah gangguan pertukaran gas pada klien teratasi sementara setelah klien diberikan bantuan pernapasan menggunakan ventilator. Hasil evaluasi pada kasus 4 menunjukkan masalah nyeri teratasi dengan analgetik, gangguan bersihan jalan napas masih belum

dapat teratasi, gangguan pertukaran gas teratasi sementara klien menggunakan ventilator, risiko infeksi post operasi sementara tidak terjadi dan hipertermia yang muncul pada hari ketiga pengelolaan teratasi setelah diberikan antipiretik. Hipertermi tidak terjadi lagi pada hari keempat dan kelima pengelolaan. Hasil evaluasi pada kasus 5 menunjukkan nyeri teratasi dengan menggunakan analgetik. Gangguan keseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan belum teratasi, gangguan pertukaran gas sementara teratasi dengan menggunakan ventilator, risiko penurunan curah jantung tidak menjadi aktual dan risiko infeksi tidak menjadi aktual.

SIMPULAN

Evaluasi pada kelima kasus menunjukkan trophicognosis yang bervariasi dan belum semuanya dapat teratasi. Teori konservasi menjelaskan bahwa individu akan beradaptasi terhadap kondisi tertentu sehingga menghasilkan konservasi. Konservasi ini bertujuan untuk mencapai keutuhan atau *whollness*. Adaptasi pada masing-masing individu bersifat spesifik yang artinya tidak akan sama satu dan lainnya. Adaptasi dipengaruhi oleh *redundancy* yang berarti pilihan akan selamat atau gagal oleh individu untuk memastikan terjadinya adaptasi yang berkelanjutan. Jika suatu sistem tubuh tidak mampu beradaptasi, maka sistem yang lain akan mengambil alih dan melengkapi tugasnya. *Redundancy* dipengaruhi oleh trauma, usia, penyakit atau kondisi lingkungan yang membuat individu tersebut sulit untuk mempertahankan hidup (Parker, 2005). Keunikan masing-masing individu dalam merespon kondisi tubuhnya akan mempengaruhi pencapaian hasil dari implementasi keperawatan yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alligood, M.R. (2010). *Nursing theory: Utilization and application* (4th ed). Missouri: Mosby.
- Alligood, M.R., & Tomey, A.M. (2010). *Nursing theories and their work* (7th ed.). Missouri: Mosby.
- Assuma Beevi, T.M. (2000). *Textbook of pediatric nursing*. India: Elsevier.
- Behrman, Kliegman & Arvin. (2000). *Ilmu kesehatan anak*. (A. Samik Wahab, penerjemah). Jakarta: EGC.
- Berman, A., Snyder, S., Koziar, B., & Erb, G. (2009). *Buku ajar praktik keperawatan klinis* (edisi 5). (Eny Miliya, Esti Wahyuningsih, Devi Yulianti, penejemah). Jakarta: EGC.
- Bhasavanthappa, B.T. (2007). *Nursing theories*. New Delhi: JBMP.
- Browne, N.T., Flanigan, L.M., & McComeiskey C.A. (2008). *Pocket guide to pediatric surgical nursing*. Canada: Jones and Barlett.
- Cody, K.W., & Kenney, W.J. (2006). *Philosophical and theoretical perspectives for advanced nursing*. Canada: Jonnest and Barlett.
- Ekingen, G., Ceran, C., Guvenc, H., Tuzlaci, A., & Kahraman, H. (2005). Early enteral feeding in newborn surgical patients. *Journal of elsevier nutrition* 21, 142–146. Juni 14, 2013. http://www.google.com/url?sa=t&ret=j&q=childearlyfeeding%20post%20operative&source=web&cd=3&cad=rja&ved=0CDcQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.halukguvenc.com%2Fpdf%2F26een.pdf&ei=vw_BUdrGBsjRrQff34DYCQ&usq=AFQjCNFi4qsOsaOi3JXrbX6CWHRlkpOqZA&bvm=bv.48175248,d.bmk
- Glasper, A., & Richardson, J. (2006). *A textbook of children's and young people's nursing*. China: Elsevier.
- Gomella, T.L, Cunningham, M.D., & Eyal, F.G. (2009). *Neonatology management, procedur, on call*

- problems, disease and drugs*. USA: The McGraw Hill Company
- Hazinski, M.F. (2013). *Nursing care of the critically ill child* (3rd ed.). Missouri: Elsevier.
- Herdman, T.H. (2011). *Diagnosis keperawatan definisi dan klasifikasi 2012-2014*. (Made Sumarwati & Nike Budhi Subekti, Penerjemah). Jakarta: EGC.
- Hockenberry, M.J., & Wilson, D. (2007). *Wong's nursing care of infants and children*. Canada: Mosby Elsevier.
- Kliegman, M.R., Marcante, J.K., Jenson, B.H., & Behrman, E.R. (2006). *Nelson essentials of pediatrics* (5th ed.). Philadelphia: Elsevier.
- Kusnanto. (2004). *Pengantar profesi dan praktik keperawatan profesional*. Jakarta: EGC.
- McEwen, M., & Wills, M.E. (2007). *Theoretical basis for nursing* (2nd ed.). Philadelphia: Lippincott.
- Merenstein, G.B., & Gardner, S.L. (2002). *Handbook of neonatal intensive care* (5th ed.). Philadelphia: Mosby
- Metheny, M.N. (2012). *Fluid and electrolyte balance nursing consideration* (5th ed.). Canada: Jonnest & Barrlet
- Parker, M.E. (2005). *Nursing theories and nursing practice*. Philadelphia: F.A Davis Company.
- Potts, N.L., & Mandleco B.L. (2007). *Pediatric nursing: Caring for children and their families*. (2nd ed.). Canada: Thomon Delmar.
- Riviere, J.E., & Papick, M.G. (2009). *Veterinary pharmacology & therapeutics* (9th ed). Iowa: Willey-Blackwell
- Swearingen, P.L., & Horne, M.M. (2001). *Keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa*. (Indah Nurmala Dewi & Monica Ester, Penerjemah). Jakarta: EGC.
- Tamsuri, A. (2004). *Klien gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit seri asuhan keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Videbeck, S.L. (2008). *Buku ajar keperawatan jiwa*. (Renata Komalasari & Alfrina Hany, Penerjemah). Jakarta: EGC
- Walsh, S.R., & Walsh, C.J. (2005). Intravenous fluid associated morbidity in postoperative patient. *Journal of Canada Pubmed Central*, 87, 126–130. Mei 1, 2013. [http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/solr/?term=ntravenous fluid-associated morbidity in postoperative patients&search-option=articles](http://pubmedcentralcanada.ca/pmcc/solr/?term=ntravenous+fluid-associated+morbidity+in+postoperative+patients&search-option=articles).
- Wise, B.V., Mc Kenna, C., Garvin, G., & Harmon, B.J. (2000). *Nursing care of the general pediatric surgical patient*. Maryland: An Aspen
- Yu, C.C. (2009). Critical analysis of the factors associated with enteral feeding in preventing VAP: systematic review. *Journal of the Chinese Medical Association*, April 22, 2013. [http://www.jcma-online.com/article/S1726-4901\(09\)70049-8/abstract](http://www.jcma-online.com/article/S1726-4901(09)70049-8/abstract)

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada civitas akademik Fakultas Keperawatan Universitas Indonesia, RSUPN DR Cipto Mangunkusumo dan semua pihak yang telah membantu hingga penelitian ini dapat selesai dengan baik.