

## **PENERAPAN MODEL KONSERVASI LEVINE PADA BAYI PREMATUR DENGAN INTOLERANSI MINUM**

Zubaidah<sup>\*</sup>, Yeni Rustina<sup>\*\*</sup>, Elfi Syahreni<sup>\*\*\*</sup>

(\*) Departemen Maternitas dan Anak PSIK FK Universitas Diponegoro. email: ba\_idah@yahoo.co.id  
(\*\*) dan (\*\*\*) Departemen Maternitas dan Anak Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia

### **Abstrak**

Intoleransi minum merupakan masalah yang umum terjadi pada bayi prematur. Tujuan penelitian ini adalah memberikan gambaran penerapan Model Konservasi Levine pada bayi prematur dengan intoleransi minum. Model Konservasi Levine berfokus pada peningkatan adaptasi melalui prinsip konservasi untuk mencapai integritas diri. Metode penelitian ini adalah studi kasus terhadap lima bayi prematur yang mengalami intoleransi minum dengan pendekatan proses keperawatan. Penerapan Model Konservasi Levine tertuang dalam lima kasus terpilih dan ditemukan masalah keperawatan gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang disebabkan oleh intoleransi minum. Adapun masalah keperawatan lainnya adalah bersihan jalan napas tidak efektif, gangguan pola napas, gangguan termoregulasi, risiko infeksi, risiko gangguan perkembangan dan gangguan proses keluarga. Masalah-masalah tersebut dapat memperberat intoleransi minum dan menghambat proses adaptasi bayi prematur dalam mencapai integritas diri.

**Kata kunci:** *Bayi Prematur; Intoleransi Minum; Model Konservasi Levine*

## PENDAHULUAN

Bayi prematur menghadapi berbagai tantangan untuk bertahan dalam lingkungan luar uterus yang tidak dialami oleh bayi cukup bulan. Maturitas sistem organ terjadi selama periode trimester terakhir kehamilan. Oleh karena itu bayi prematur harus beradaptasi di luar uterus dengan organ yang belum sempurna (Mefford, 2004). Sebagian besar bayi yang lahir prematur akan dirawat di rumah sakit karena masalah-masalah yang ditimbulkan akibat kondisi organ yang belum matur seperti sistem pernapasan, pencernaan, sirkulasi, termoregulasi, dan sebagainya. Akibat kondisi tersebut bayi prematur sering mengalami masalah dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi. Masalah nutrisi yang berkelanjutan selama perawatan dapat memperlambat proses penyembuhan dan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan. Pemberian asupan yang cukup sejak awal pada bayi baru lahir merupakan hal yang sangat penting untuk mempertahankan keseimbangan metabolik dan mencegah retardasi pertumbuhan post natal (Lucchini, Bizzari, Giampietro, & De Curtis, 2011).

Memulai pemberian nutrisi enteral dapat meningkatkan maturitas fungsi gastrointestinal. Peningkatan pemberian minum enteral untuk mencapai *full enteral feeding* dipengaruhi oleh toleransi bayi dalam menerima minum secara enteral. Bayi prematur sering mengalami kesulitan dalam pemberian minum akibat imaturitas fungsi gastrointestinal yang mempengaruhi motilitas dan sekresi enzim pencernaan (Lucchini et al., 2011). Hal tersebut dapat menyebabkan intoleransi minum pada bayi prematur. Intoleransi minum merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap kegagalan pertumbuhan (Carter, 2012).

Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya intoleransi minum pada bayi prematur. Faktor-faktor tersebut antara lain sepsis, *necrotizing enterocolitis* (NEC), kecepatan pemberian minum, volume pemberian minum yang tidak sesuai dan pemberian transfusi *packed red blood cell* (PRBC) (Perks & Abad-Jorge, 2008;

Carter, 2012). Akibat kondisi tersebut bayi akan dipuaskan dan akan mendapatkan nutrisi parenteral, namun pemberian nutrisi parenteral dalam jangka waktu yang lama akan meningkatkan risiko komplikasi seperti infeksi dan kolestasis (Lucchini et al., 2011).

Perawat memiliki peranan penting dan bertanggung jawab terhadap pemenuhan kebutuhan nutrisi pada bayi prematur. Oleh karena itu pengenalan secara dini adanya intoleransi minum pada bayi yang dirawat penting untuk diketahui, sehingga tindakan pencegahan dan penatalaksanaan dini dapat dilakukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Pemberian asuhan keperawatan didasarkan beberapa teori keperawatan. Teori keperawatan merupakan alat yang akan memberikan petunjuk dalam praktik keperawatan. Teori keperawatan juga memberikan kerangka kerja dalam pengkajian, diagnosa, dan intervensi keperawatan, sehingga praktik keperawatan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan dalam mendukung dan meningkatkan kesehatan yang optimal bagi pasien (Meleis, 2007). Salah satu teori keperawatan yang dapat diterapkan dalam asuhan keperawatan bayi neonatus adalah teori konservasi yang dikembangkan oleh Myra Estrina Levine dan dikenal sebagai *Levine's Conservation Model*.

*Levine's Conservation Model* berfokus pada peningkatan adaptasi dan mempertahankan integritas diri (*wholeness*) dengan menggunakan prinsip konservasi. Perawat mencapai tujuan asuhan keperawatan melalui konservasi energi, konservasi integritas struktural, konservasi integritas personal dan konservasi integritas sosial (Levine, 1967, dalam Tomey & Alligood, 2006). Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi gambaran secara menyeluruh penerapan Model Konservasi Levine pada asuhan keperawatan bayi prematur yang mengalami intoleransi minum.

## METODE

Metode penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan.

Asuhan keperawatan dilakukan dengan menerapkan teori konservasi dari Myra E. Levine. Proses keperawatan dilakukan dari pengkajian, intervensi, implementasi dan evaluasi. Sampel penelitian berjumlah lima neonatus dengan bayi prematur yang mengalami intoleransi minum yang dirawat di rumah sakit.

## HASIL

### Kasus 1

Bayi Ny. H usia 19 hari di rawat diruang NICU dan lahir pada usia gestasi 25-26 minggu dengan berat lahir 870 gram. Saat ini bayi H didignosa *necrotizing enterocolitis* (NEC) grade II dan post ligasi *patent ductus arteriosus* (PDA) hari ke-5. Pada saat dilakukan pengkajian, bayi Ny. H dirawat dalam inkubator, terpasang ventilator dengan mode SIMV dengan *setting* frekuensi pernapasan 50 kali per menit dan FiO<sub>2</sub> 21%. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital diperoleh suhu tubuh 36,8°C, frekuensi nadi 143 kali per menit, frekuensi pernapasan 80 kali per menit, dan saturasi oksigen 94%. Hasil pemeriksaan fisik didapatkan abdomen tampak membesar, lemas, dan bising usus tidak ada. Bayi masih dipuasakan, refleks hisap dan menelan lemah. OGT terpasang untuk dekompresi dengan cairan OGT berwarna hijau dengan haluaran 10 cc dalam waktu 6 jam. Saat ini bayi H mendapatkan *total parenteral nutrition* (TPN).

### Kasus 2:

Bayi Ny. MS usia 4 hari, lahir pada usia gestasi 35 minggu dengan berat lahir 1675 gram, dirawat dengan diagnosa medis tersangka sepsis neonatorum awitan dini, distres pernapasan dan perdarahan saluran cerna. Pada saat dilakukan pengkajian, bayi dapat bernapas spontan. Kondisi umum bayi cukup aktif dan menangis kuat. Bayi dipuasakan, refleks hisap dan menelan masih lemah, produksi cairan OGT dalam selang dengan warna coklat kemerahan. Bayi mendapatkan infus TPN. Pada saat dilakukan pengkajian bayi MS mengalami ikterik dan bayi MS dipasang fototerapi.

### Kasus 3:

Bayi Ny. ND usia 11 hari, lahir dengan usia gestasi 36 minggu dengan berat lahir 1910 gram. Bayi ND mengalami masalah utama *gastroschisis*. Saat pengkajian pasien dirawat dalam inkubator, terpasang oksigen dengan *high flow nasal* (HFN) 6 liter/menit. Bayi ND mengalami riwayat *distress* pernapasan saat lahir. Bayi ND terpasang *alexis bag* pada defek *gastroschisis*. Bayi ND terpasang OGT untuk dekompresi dan OGT berwarna hijau muda dengan haluaran 25 cc dalam waktu 6 jam, adapun cairan OGT yang keluar per 24 jam adalah 42 cc.

### Kasus 4:

Bayi Ny. ES usia 12 hari lahir pada usia gestasi 36 minggu dengan berat lahir 2165 gram, dirawat dengan diagnosa medis Neonatus Kurang Bulan Sesuai Masa Kehamilan (NKB SMK), atresia yeyenum post operasi anastomosis yeyunoclosenden hari ke-5, *stress ulcer*, dan sepsis. Pada saat dilakukan pengkajian, bayi dirawat dalam inkubator, terpasang *Buble CPAP* dengan Peep 8, FiO<sub>2</sub> 40%. Hasil pemeriksaan pernapasan ditemukan adanya retraksi dinding dada minimal, napas cepat dan dangkal, dan tidak ada sianosis. Hasil pemeriksaan fisik diperoleh abdomen distensi, bising usus tidak ada. Bayi masih dipuasakan dan produksi cairan OGT 5 cc dalam waktu 6 jam dengan warna kehijauan. Berat badan bayi saat ini adalah 1900 gram.

### Kasus 5:

Bayi Ny. T usia 16 hari lahir pada usia gestasi 34 minggu dengan berat lahir 1500 gram, dirawat dengan NKB SMK, riwayat distres pernapasan, hiperbilirubinemia, *apnea of prematurity*, dan suspek *gastroesophageal reflux disease* (GERD). Pada saat dilakukan pengkajian bayi Ny. T dapat bernapas spontan. Bayi cukup aktif dan menangis kuat. Berat badan saat ini 1740 gram. Pasien diberikan minum melalui OGT dengan *intermittent feeding* dengan durasi selama 1,5 jam, karena riwayat muntah beberapa kali. Saat pengkajian bayi T juga mengalami muntah

1 kali pada saat sedang pemberian minum enteral via OGT drip 1,5 jam.

### Diskusi

Lima kasus yang diteliti adalah bayi yang lahir prematur dengan usia gestasi kurang dari 37 minggu dan memiliki berat lahir kurang dari 2500 gram atau bayi berat lahir rendah (BBLR). Kelima kasus terpilih tersebut mengalami intoleransi minum yang dapat mengganggu kebutuhan nutrisi yang merupakan komponen penting dalam proses pemulihan, pertumbuhan dan perkembangan bayi. Fungsi motorik intestinal juga merupakan masalah kritis yang menyebabkan intoleransi minum pada bayi prematur (Neu, 2007). Kondisi bayi prematur pada kelima kasus juga mengalami masalah kesehatan akibat prematuritas dan kelainan kongenital. Adapun masalah yang menyertai kelima kasus adalah NEC, perdarahan lambung, distres pernapasan, *peptic ulcer*, *gastroschisis*, dan GERD. Masalah-masalah tersebut menyebabkan dan memperberat intoleransi minum. Kelima kasus tersebut mengalami masalah keperawatan gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi: kurang dari kebutuhan yang disebabkan oleh intoleransi minum.

Bayi Ny. H dengan diagnosa NKB SMK, post ligasi PDA dan NEC grade II. Pada saat dilakukan pemeriksaan fisik abdomen, abdomen tampak distensi, namun pada saat palpasi lembek, tidak ada bising usus, lingkaran perut 24 cm (meningkat dari hari sebelumnya 23 cm). Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa tanda dan gejala intoleransi minum antara lain distensi abdomen, peningkatan residu lambung, warna cairan lambung hijau, peningkatan lingkaran perut lebih dari 2 cm (Carter, 2011; Sankar, 2008). Intoleransi minum yang terjadi pada bayi H disebabkan oleh karena bayi H mengalami *necrotizing enterocolitis* (NEC) grade II. NEC adalah iskemi, nekrosis, dan inflamasi usus yang terutama terjadi pada bayi prematur setelah inisiasi minum enteral (Gomella et al., 2009). Menurut *Bell's stage criteria*, NEC grade II ditandai dengan adanya tanda sistemik *lethargi*, apnea, bradikardi dan

instabilitas suhu, sedangkan tanda lokalnya adalah distensi abdomen, tidak adanya bising usus, dan bercak darah dalam feces, serta pemeriksaan radiologi menunjukkan adanya *pneumatosis intestinalis* (Gomella et al., 2009).

Kasus kedua adalah bayi Ny. MS dengan NKB SMK, sepsis neonatus awitan dini, riwayat distress napas, dan perdarahan saluran cerna. Bayi MS mengalami intoleransi minum yang ditandai dengan warna cairan OGT kemerahan. Meskipun tidak ada tanda-tanda lain seperti kembung, distensi abdomen, dan peningkatan volume residu lambung, namun kondisi warna cairan lambung menyebabkan pemberian minum pada bayi MS harus ditunda. Sesuai dengan pendapat Carter (2012) yang mengatakan bahwa intoleransi minum adalah ketidakmampuan bayi menerima minum secara enteral yang menyebabkan penundaan rencana minum akibat satu atau lebih tanda dan gejalanya.

Perdarahan gastrointestinal pada neonatus dapat disebabkan oleh beberapa yaitu idiopatik, menelan darah ibu, *ulcer*, alergi kolitis, nasogastrik trauma, *necrotizing enterocolitis*, *coagulopathy* dan sebagainya (Gomella et al., 2009). Bayi MS didiagnosa perdarahan gastrointestinal sejak lahir hingga saat dilakukan pengkajian usia 7 hari masih ditemukan warna OGT kemerahan. Meskipun jumlah cairan OGT minimal, namun warna cairan lambung menunjukkan bahwa saluran cerna bayi MS belum siap menerima minum secara enteral. Bayi Ny. MS lahir dengan riwayat ibu mengalami preeklamsi berat (PEB). Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang menyebabkan intoleransi minum pada bayi MS. Penelitian yang dilakukan oleh Ersch, Baenziger, Bernet, dan Bucher (2008) menunjukkan bahwa bayi prematur yang lahir dari ibu dengan preeklamsi berat memiliki permasalahan minum secara enteral lebih sering dibandingkan dengan bayi yang lahir dari ibu yang tidak mengalami PEB. Hal tersebut diduga karena hipoperfusi intra dan ekstrasuterin berhubungan dengan proses pencernaan dan transport makanan (Ersch et al., 2008).

Kasus ketiga adalah bayi Ny. ND dengan diagnosa medis neonatus kurang bulan sesuai masa kehamilan dan *Gastroschisis*. *Gastroschisis* adalah defek kongenital dinding abdomen termasuk eviserasi isi abdomen (Williams, Butler, & Sundem, 2003). ND masih belum mampu untuk mencerna makanan dan harus dipuaskan. Cairan lambung yang keluar cukup banyak (50 cc/24 jam) dengan warna hijau muda. Bayi ND dilakukan dekompresi lambung untuk mencegah distensi lambung. Dekompresi lambung penting dilakukan pada pasien dengan *gastroschisis* untuk mencegah obstruksi aliran darah total atau sebagian pada organ yang keluar (William et al., 2003). Masalah nutrisi yang terjadi pada bayi ND disebabkan oleh intoleransi minum yang ditandai dengan warna cairan OGT masih hijau seperti empedu dengan jumlah yang cukup banyak. Pada kondisi ini bayi ND tetap dipuaskan mengingat cairan lambung masih hijau dan bayi ND masih harus dilakukan dekompresi lambung.

Kasus ke-4 adalah bayi ES dengan diagnosa medis NKB SMK, Atresia yeyenum post operasi anastomosis yeyunocolosenden hari ke-5, *stress ulcer*, dan sepsis *e.c serratia mersecens*. Saat dilakukan pengkajian bayi E mengalami masalah nutrisi yang disebabkan oleh intoleransi minum yang ditandai dengan distensi abdomen, tidak adanya bising usus, warna cairan lambung kehijauan dengan jumlah 5 cc. Kondisi ini dapat disebabkan adanya komplikasi post operasi. Menurut Merkel (2011), komplikasi yang mungkin terjadi pada bayi post anastomosis intestin adalah kebocoran anastomosis, striktur, disfungsi intestinal, dan *short bowel syndrom*. Bayi Ny. ES juga mengalami kolestasis yang ditandai dengan tingginya kadar bilirubin direk yaitu 16,72 mg/dl. Berdasarkan hasil konsul gastrohepatologi menunjukkan bahwa kadar bilirubin tinggi dapat disebabkan karena bayi ES dipuaskan dalam jangka waktu yang lama. Pemberian nutrisi parenteral dalam waktu yang lama dapat meningkatkan risiko komplikasi sepsis dan kolestasis (Luccini et al., 2011).

Kasus ke-5 adalah bayi Ny. T dengan diagnosa medis NKB SMK, riwayat distress napas, riwayat hiperbilirubinemia, riwayat *apnea of prematurity*, dan suspek *gastrooesophageal reflux* (GERD). Bayi Ny. T mengalami masalah gangguan pemenuhan kebutuhan nutrisi yang disebabkan oleh intoleransi minum dengan ditandai dengan muntah berulang sejak mulai pemberian minum ditingkatkan. Kondisi tersebut menyebabkan bayi Ny. T harus diberikan minum secara perlahan dengan *intermittent feeding* yaitu pemberian minum secara drip menggunakan *syring pump* selama 1,5 jam setiap kali pemberian. Seringnya muntah pada bayi Ny. T diduga disebabkan oleh adanya GERD. *Gastroesofagial reflux* (GER) merupakan hal yang umum terjadi pada bayi (van Wijk et al., 2007), namun jika disertai dengan apnea, bradikardi, desaturasi, gagal mencapai *full feeding*, gagal tumbuh, maka dapat disebut dengan *gastroesophageal reflux disease* (GERD) (Kultursay, 2012; Martin & Hibbs, 2013.)

Tindakan Keperawatan utama yang dilakukan pada kasus terpilih untuk menangani masalah intoleransi minum pada 4 kasus adalah penundaan minum secara enteral atau pasien dipuaskan. Hal tersebut dilakukan untuk mengistirahatkan saluran gastrointestinal karena pasien mengalami distensi abdomen, lemahnya peristaltik usus, peningkatan lingkaran perut, dan residu lambung berwarna hijau atau coklat kemerahan. Tindakan yang dilakukan saat ditemukan adanya warna residu lambung hijau atau adanya kemerahan adalah dengan penundaan pemberian minum (Sankar, 2008; Carter, 2012). Selain itu tindakan lainnya adalah melakukan pengukuran lingkaran perut, memantau peristaltik usus, menimbang berat badan setiap hari, dan memantau jumlah dan karakteristik cairan lambung. Memantau apnea dan bradikardi juga merupakan tindakan penting yang dilakukan. Apnea dan bradikardi merupakan tanda sistemik dari intoleransi minum (Sankar, 2008). Tindakan keperawatan kolaborasi yang dilakukan adalah pemberian nutrisi parenteral. Nutrisi parenteral merupakan tindakan yang

dianggap efektif dalam memenuhi kebutuhan nutrisi pasien selama periode kritis (Luccini et al., 2011).

Intervensi keperawatan pada bayi T adalah dengan memberikan nutrisi baik enteral maupun parenteral. Pemberian minum secara enteral yang lebih diutamakan adalah pemberian ASI, namun mengingat persediaan ASI terbatas, bayi Ny. T juga diberikan susu formula untuk BBLR. Pemberian ASI diutamakan karena secara teori bahwa bayi prematur yang diberikan ASI lebih sedikit mengalami NEC dibandingkan dengan bayi yang mendapatkan susu formula (Maayan-Metzger, Avivi, Schushan-Eisen, & Kuint, 2012). Tindakan lainnya untuk mengurangi muntah saat pemberian minum adalah pemberian minum secara *intermittent* melalui drip selama 1,5-2 jam setiap kali pemberian, meningkatkan jumlah pemberian minum secara perlahan, memberikan posisi kepala 30 derajat selama dan setelah minum, memantau frekuensi, jumlah dan karakteristik muntah, serta menimbang berat badan setiap hari. Pemberian posisi juga menjadi hal penting dalam mengurangi frekuensi muntah pada bayi prematur.

Hasil evaluasi dari kelima kasus memiliki hasil yang berbeda-beda mengingat kondisi kelima kasus yang dikelola memiliki masalah yang berbeda meskipun kelima kasus adalah bayi yang lahir prematur. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa adaptasi yang dicapai dapat berkisar dari beberapa minggu atau bahkan beberapa bulan untuk mencapai sempurna khususnya bayi yang lahir sangat prematur seperti bayi H yang lahir pada usia gestasi 25-26 minggu dan komplikasi yang menyertai selama periode transisi ke ekstrasuterin (Mefford & Alligood, 2011).

Keseimbangan energi juga dipengaruhi oleh termoregulasi. Masalah yang diangkat pada kelima kasus adalah risiko gangguan termoregulasi. Bayi prematur lahir dengan kontrol suhu tubuh imatur. Oleh karena itu bayi prematur berisiko mengalami hipotermia atau hipertemia. Pada bayi dengan *gastroschisis* juga berisiko mengalami kehilangan panas melalui defek

yang keluar melalui dinding abdomen (Drewett, Michailidis, & Burge, 2006). Masalah lain yang dapat mengganggu keseimbangan energi adalah risiko gangguan keseimbangan cairan. Risiko kehilangan cairan melalui *insensible water loss* (IWL) pada bayi prematur paling banyak terjadi melalui kulit yang disebabkan evaporasi dari kulit bayi yang imatur terutama lapisan epitel kulit (Gomella et al., 2009).

Model konservasi Levine juga menekankan konservasi integritas struktural. Pada integritas struktural, masalah keperawatan yang ditemukan adalah risiko gangguan integritas kulit dan risiko infeksi. Gangguan fungsi barrier kulit dan immaturitas sistem imun pada bayi prematur meningkatkan risiko infeksi (Mefford, 2004). Pada kelima kasus diangkat masalah risiko infeksi. Hal tersebut mengingat imaturitas sistem imun pada bayi prematur.

Prinsip konservasi berikutnya adalah konservasi integritas personal. Masalah keperawatan yang ditemukan adalah risiko gangguan perkembangan. Integritas personal berhubungan dengan identitas diri dan harga diri. Meskipun bayi prematur tidak memiliki kemampuan kognitif untuk mengkomunikasikan secara verbal identitas dirinya, namun pondasi neurologi untuk integritas personal sudah dibangun dan kerusakan neurologi dapat mengganggu integritas personal (Mefford, 2004).

Tindakan keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk memfasilitasi perkembangan pasien yang disebut dengan asuhan perkembangan. Asuhan perkembangan yang telah dilakukan meliputi tindakan mengurangi stimulus yang berlebihan dengan menutup inkubator, mengurangi suara alarm dan petugas kesehatan, *minimal handling*, dan pemberian posisi yang tepat. Telah banyak penelitian yang menunjukkan manfaat positif dari intervensi asuhan perkembangan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh McAnulty et al. (2010) tentang efek asuhan perkembangan setelah usia 18 tahun menunjukkan bahwa bayi yang dirawat dengan asuhan perkembangan memiliki

fungsi lobus frontal dan hemisfer kanan lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol baik neuropsikologis maupun neurofisiologis.

Prinsip konservasi selanjutnya adalah konservasi integritas sosial. Masalah keperawatan yang muncul adalah gangguan proses keluarga. Menurut Mefford (2004), identitas sosial bayi ditentukan oleh identitas sosial keluarga dan posisi bayi di dalam keluarga. Memiliki bayi sakit dan dirawat di NICU dapat menyebabkan stress dalam sistem keluarga. Tindakan keperawatan yang dilakukan bertujuan untuk memfasilitasi interaksi dan perilaku positif orang tua.

### SIMPULAN

Neonatus terutama yang lahir prematur sering mengalami masalah intoleransi minum, baik yang disebabkan oleh kondisi imaturitas organ maupun disebabkan oleh masalah penyakit yang menyertainya. Intoleransi minum pada neonatus dapat disebabkan oleh masalah kesehatan seperti distress napas, *necrotizing enterocolitis*, perdarahan gastrointestinal, *gastroschisis*, sepsis dan *gastroesophageal reflux* (GERD). Model Konservasi Levine dapat diterapkan pada neonatus yang mengalami intoleransi minum akibat prematur maupun mengalami masalah kesehatan. Model konservasi Levine berfokus pada peningkatan adaptasi untuk mencapai ketuhan diri dengan menggunakan prinsip konservasi yang tergambar dalam asuhan keperawatan melalui pengkajian, *trophicognosis*, intervensi keperawatan, dan respon organismik yang tertuang dalam lima kasus yang diteliti.

Perawat Anak terutama yang merawat bayi baru lahir hendaknya mengutamakan pemberian ASI untuk mencegah intoleransi minum dengan terus memberikan motivasi pada orang tua untuk segera memerah ASI ketika bayi mereka lahir. Jika ibu tidak dapat memberikan ASI, dapat diberikan ASI donor dengan persetujuan orang tua.

### DAFTAR PUSTAKA

Carter, B. M. (2012). Feeding intolerance in preterm infants and standard of care

guidelines for nursing assessments. *Newborn and Infant Nursing Review*, 12(4), 187-201.

Ersch, J., Baenziger, O., Bernet, V., & Bucher, H. U. (2008). Feeding problems in preterm infants of preeclamptic mothers. *The Journal of Paediatrics and Child Health*, 44, 651-655.

Gomella, T. L., Cunningham, M. D., & Eyal, F. G. (2009). *Neonatology: Management, procedures, on-call problems, diseases, and drug* (6<sup>th</sup> ed.). New York: Mc. Graw Hill.

Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2009). *Wong's essentials of pediatric nursing* (8<sup>th</sup> ed). St. Louis: Mosby Inc.

Kultursay, N. (2012). Gastroesophageal reflux (GER) in preterms: current dilemmas and unresolved problems in diagnosis and treatment. *The Turkish Journal of Pediatrics*, 54, 561-569.

Lau, C., Smith, E. O., & Schanler, R. J. (2003). Coordination of suck-swallow and swallow respiration in preterm infants. *Acta Paediatr*, 92, 721-727.

Luccini, R., Bizzari, B., Giampietro, S., & De Curtis, M. (2011). Feeding intolerance in preterm infants: How to understand the warning signs. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 24(1), 72-74.

Maayan-Metzger, A., Avivi, S., Schushan-Eisen, I., & Kuint, J. (2012). Human milk versus formula feeding among preterm infants: Short-term outcomes. *The American Journal of Perinatology*, 29(2), 121-126.

Martin, R. J., & Hibbs, A. M. (2013). *Gastroesophageal reflux*. <http://www.uptodate.com/contents/gastroesophageal-reflux-in-premature-infants?> Diakses pada tanggal 26 Juni 2013.

Mefford, L. C. (2004). A Theory of health promotion for preterm infants based on levine's conservation model of nursing. *Nursing Science Quarterly*, 17( 3), 260-266.

- Mefford, L. C., & Alligood, M. R. (2011). Testing a theory of health promotion for preterm infants based on Levine's Conservation Model of Nursing. *The Journal of Theory Construction & Testing*, 15(2), 41-47.
- Meleis, A. I. (2007). *Theoretical nursing: Development and progress* (4<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Neu, J. (2007). Gastrointestinal development and meeting the nutritional needs of premature infants. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85(suppl), 629S-634S.
- Parker, M. E. (2005). *Nursing theories & nursing practice* (2<sup>nd</sup> ed.). Philadelphia: F. A. Davis Company.
- Perks, P., & Abd-Jorge, A. (2008). Nutritional management of infants with necrotizing enterocolitis. *Nutrition Issues in Gastroenterology*, 59, 46-60.
- Salakh-Niknezhad, A., Bashar-Hashami, F., Satarzadeh, N., Ghojzadeh, M., & Sahnazarli, G. (2012). Early versus late trophic feeding in very low birth weight preterm infants. *The Iran Journal of Pediatric*, 22(2), 171-176.
- Sankar, M. J., Agarwal, R., Mishra, S., Deorari, A., & Paul, V. (2008). *Feeding of low birth weight infants*. <http://www.newbornwhocc.org>. Diakses pada Tanggal 7 April 2013.
- Tomey, A. M., & Alligood, M. R. (2006). *Nursing theorists and their work*. (6<sup>th</sup> ed.). St.Louis: Mosby Inc.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada sivitas akademika Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dan Program Studi Ilmu Keperawatan FK Universitas Diponegoro yang telah memberikan masukan dan dukungan pada penulisan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta, yang telah memberikan kesempatan pada peneliti untuk melakukan penelitian ini.