



Teori Dan Aplikasi Perawatan Bayi Prematur

(NEONATAL INTEGRATIVE DEVELOPMENTAL CARE MODEL)

Dr. Andi Fatmawati Syamsu, M.Kep, Ns, Sp.Kep. An.



Teori Dan Aplikasi Perawatan Bayi Prematur

(NEONATAL INTEGRATIVE DEVELOPMENTAL CARE MODEL)



☎ 0858 5343 1992
✉ eurekamediaaksara@gmail.com
📍 Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-880-6



**TEORI DAN APLIKASI
PERAWATAN BAYI PREMATUR
(*NEONATAL INTEGRATIVE
DEVELOPMENTAL CARE MODEL*)**

Dr. Andi Fatmawati Syamsu, M.Kep, Ns, Sp.Kep. An.



eureka
media aksara

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

**TEORI DAN APLIKASI PERAWATAN BAYI PREMATUR
(NEONATAL INTEGRATIVE DEVELOPMENTAL CARE
MODEL)**

Penulis : Dr. Andi Fatmawati Syamsu, M.Kep, Ns,
Sp.Kep. An.

Editor : Darmawan Edi Winoto, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul : Ardyan Arya Hayuwaskita

Tata Letak : Meuthia Rahmi Ramadani

ISBN : 978-623-487-880-6

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, MARET 2023**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:

Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2023

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul "**Teori dan Aplikasi Perawatan Bayi Prematur (*Neonatal Integrative Developmental Care Model*)**". Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku ini mencoba model perawatan bayi prematur *Neonatal integrative developmental care model* (NIDCM) secara holistik yang mengacu pada tujuh dasar asuhan perkembangan *neuroprotective* dengan melibatkan keluarga. Suatu strategi pengelolaan lingkungan dilakukan untuk menurunkan stres pada ibu, bayi prematur dan lama perawatan di ruang neonatal.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 BAYI PREMATUR.....	8
A. Pengertian Bayi Prematur.....	8
B. Faktor Penyebab Terjadinya Kelahiran Prematur	9
C. Karakteristik Bayi Prematur	10
D. Risiko Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan...	11
E. Konsep Lingkungan Perawatan Intensif	12
F. Adaptasi Bayi Prematur Terhadap Lingkungan Ekstrauterin.....	14
BAB 3 HORMON KORTISOL DAN POLA KEPERAWATAN FAMILY CENTERED CARE (FCC).....	22
A. Pengertian Kortisol.....	22
B. Respon Fisiologis.....	24
C. Kadar Kortisol.....	25
D. Aplikasi Teori Keperawatan Konservasi.....	26
E. Konsep Family Centered care (FCC)	30
BAB 4 ASUHAN PERKEMBANGAN NEUROPROTECTIVE DENGAN MELIBATKAN KELUARGA	32
A. Lingkungan Penyembuhan	32
B. Bekerjasama dengan Keluarga	34
C. Mengatur Posisi.....	36
D. Tidur Terjaga/Tenang	38
E. Meminimalkan Stres dan Rasa Sakit	39
F. Melindungi Kulit.....	40
G. Mengoptimalkan Nurtisi	41
BAB 5 PERAWATAN DI NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT (NICU)	43
A. Perawatan Model <i>Neonatal Integrative Developmental Care Model</i>	43
B. Penanganan terhadap Bayi Prematur.....	45
C. Penanganan terhadap Stres Ibu dengan Bayi Prematur	49
D. Penanganan dan Lama Rawat.....	55
BAB 6 PENUTUP	63

DAFTAR PUSTAKA	66
TENTANG PENULIS	86



**TEORI DAN APLIKASI
PERAWATAN BAYI PREMATUR
(*NEONATAL INTEGRATIVE
DEVELOPMENTAL CARE MODEL*)**

Dr. Andi Fatmawati Syamsu, M.Kep, Ns, Sp.Kep. An.



BAB 1

PENDAHULUAN

Seorang anak memulai tumbuh dan kembang sejak awal konsepsi dan terus berlangsung sampai kelahiran hingga tahapan kehidupan selanjutnya. Secara alamiah, setelah bayi lahir terjadi penyesuaian di lingkungan luar rahim berlangsung dalam waktu 24 sampai 24 jam pertama kelahiran. Namun, penyesuaian tersebut lebih sulit dilakukan bila bayi yang lahir disertai dengan penyakit, kelainan bawaan, infeksi, serta terdapat penyulit persalinan, atau pada bayi yang lahir prematur dan bayi berat lahir rendah. Kondisi ini terjadi pada semua bayi lahir dengan resiko tinggi seperti bayi prematur dan bayi berat lahir rendah (Durham & Chapman, 2013).

Bayi prematur merupakan kelompok bayi yang berisiko tinggi mengalami kesakitan dan kematian. Hal ini terjadi antara lain akibat adanya gangguan respirasi, rentan terserang infeksi karena sistem pertahanan tubuh yang belum matur dan diperberat dengan lingkungan yang tidak mendukung perawatan bayi selama berada di rumah sakit (Bowden & Greenberg, 2014).

Data statistik menunjukkan posisi Indonesia menempati peringkat kelima sebagai negara dengan kasus kelahiran prematur terbanyak. Jumlah penduduk Indonesia sekitar 225 juta jiwa dengan presentasi angka kelahiran prematur yang mencapai 675.700 kasus pertahunnya dari sekitar 4,5 juta kelahiran bayi per tahun. (Kramer, 2012).

BAB

2

BAYI PREMATUR

A. Pengertian Bayi Prematur

Bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan pada kehamilan kurang dari 37 minggu atau 259 hari (Cutland et al., 2017). Pengertian lain bayi prematur adalah bayi yang lahir sebelum akhir usia gestasi 37 minggu, tanpa menghitung berat badan lahir (Hockenberry et al., 2016). Bayi prematuritas murni lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan yang sesuai dengan masa kehamilan atau *neonatus* kurang bulan sesuai masa kehamilan (Mishra & Joshi, 2017). Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa bayi prematur adalah bayi yang dilahirkan pada usia kehamilan kurang dari 37 minggu kehamilan, ditetapkan berdasarkan usia kehamilan tanpa memperhatikan berat badan bayi.

Bayi prematur berdasarkan usia gestasi, dibagi atas *extremely premature* (usia kehamilan 24 - 28 minggu), *very premature* (usia 29 - 34 minggu) dan *moderately premature* (35 -37 minggu) Bayi prematuritas murni lahir dengan umur kehamilan kurang dari 37 minggu dengan berat badan yang sesuai dengan masa kehamilan atau *neonatus* kurang bulan sesuai masa kehamilan (Mishra & Joshi, 2017). Usia gestasi sangat penting kita ketahui karena berkaitan dengan kemampuan adaptasi bayi sesuai dengan kematangan organ-organ tubuh bayi prematur, sehingga dapat dipersiapkan untuk mengantisipasi masalah bayi sesuai dengan kemampuannya.

BAB 3

HORMON KORTISOL DAN POLA KEPERAWATAN *FAMILY CENTERED CARE* (FCC)

A. Pengertian Kortisol

Respon hormonal yang dominan dari adaptasi stres dimulai dengan mengaktivasi aksi *Hypothalamic Pituitary Adrenal* (HPA). Kortisol merupakan *glukokortikoid* yang disintesis oleh regulasi hipotalamus. Stres yang diterima bayi akan menstimulasi sekresi *Corticotropin releasing Hormon* (CRH). Sekresi CRH akan memicu sel di hipofisis anterior untuk menghasilkan *Adenocorticotropic Hormone* (ACTH) ke dalam sistem vaskuler, kemudian menuju korteks adrenal, dan pada hasilnya menghasilkan kortisol. Kadar serum kortisol pada neonatus bervariasi karena banyak faktor yang mempengaruhinya. Faktor intrinsik seperti ketidakmatangan aksis HPA pada kelahiran kurang bulan, penurunan fisiologis kortisol serum pada periode post-partum, efek steroid antenatal pada aksis HPA serta faktor ekstrinsik seperti persalinan, skor Apgar yang rendah, sindrom gangguan pernafasan, ventilasi mekanik, hipoglikemia, infeksi, memenuhi konsentrasi serum selama minggu pertama kehidupan (Quintos & Boney, 2010).

Bayi prematur, memiliki ketidakmatangan perkembangan atau efek dari penyakit kritis menyebabkan produksi kortisol tidak cukup untuk mempertahankan homeostasis bila terkena *stressor*. Bayi prematur dapat menghasilkan cukup kortisol untuk mempertahankan homeostasis dalam keadaan tidak stres, tetapi kortisol tidak memadai untuk merespon dengan tepat bila terkena *stressor*.

BAB

4

ASUHAN PERKEMBANGAN NEUROPROTECTIVE DENGAN MELIBATKAN KELUARGA

Altimier *et al* (2015); Altimier and Philips (2013) melakukan penelitian terhadap asuhan perkembangan bayi dengan melibatkan keluarga dengan cara memberikan edukasi kepada orangtua bagaimana merawat bayi khususnya bayi prematur. Ibu bayi aspek utama yang dapat meningkatkan taraf penyembuhan pada bayi. Hal ini karena ibu bayi mewakili aspek dari lingkungan penyembuhan, lingkungan fisik, lingkungan ekstra uterin, pentingnya sistem sensorik bayi yang sedang berkembang dan pengaruh (pasien, keluarga dan staf) sehingga menciptakan lingkungan penyembuhan untuk bayi yang mendapatkan perawatan di rumah sakit. Model asuhan ini diharapkan dapat mengurangi lama perawatan bayi premature serta mempersiapkan orangtua/ibu dalam merawat bayinya di rumah. Model perawatan perkembangan terintegrasi pada neonatus merupakan strategi untuk mendukung koneksi saraf sinaptik yang optimal, meningkatkan perkembangan neurologis, fisik, emosional yang normal dan mencegah kecacatan.

A. Lingkungan Penyembuhan

Bayi prematur yang lahir pada usia gestasi antara 23 – 32 minggu membutuhkan 2 hingga 4 bulan untuk melakukan pertumbuhan dan perkembangan di luar rahim ibu dari lingkungan intrauterin yang tenang, gelap, tanpa rasa sakit, cahaya terang, kebisingan dan perpisahan dengan orangtua. Bayi prematur memiliki organ yang belum matang namun harus

BAB 5

PERAWATAN DI NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT (NICU)

A. Perawatan Model *Neonatal Integrative Developmental Care Model*

Secara holistik *Neonatal integrative developmental care model* mengarah pada tujuh dasar asuhan perkembangan *neuroprotective*, di mana dalam hal kajian ini melibatkan keluarga yaitu: 1). lingkungan penyembuhan, 2). bekerjasama dengan keluarga, 3). mengatur posisi dan penanganan, 4). menjaga tidur, 5). meminimalkan stres dan rasa sakit, 6). melindungi kulit dan 7). mengoptimalkan nutrisi. Dari ketujuh asuhan perkembangan yang telah disebutkan tersebut 5 (lima) intervensi diantaranya yang dapat dilakukan secara maksimal.

Terdapat 2 (dua) point asuhan perkembangan *neuroprotective* dalam kajian ini yang penerapannya belum optimal yaitu: 1). lingkungan penyembuhan yang meliputi kebisingan dan 2). bekerjasama dengan keluarga. Penerapan asuhan perkembangan *neuroprotective* terkait lingkungan penyembuhan (kebisingan) belum dapat dilakukan secara optimal karena beberapa faktor termasuk jumlah bayi dalam ruangan neonatal, tindakan yang dilakukan oleh bayi di luar inkubator, jumlah alat yang beroperasi, dan mobilisasi tenaga kesehatan di dalam ruangan, yang selanjutnya menyebabkan nilai tinggi pada bias jika faktor-faktor tersebut tidak dikendalikan. Saat berada pada periode kritis bayi prematur memiliki resiko tinggi pada beberapa kondisi terutama rangsangan cahaya menyimpang dan kelebihan suara. Neonatus

BAB 6

PENUTUP

Neonatal integrative developmental care model (NIDCM) adalah model perawatan bayi prematur secara holistik yang mengacu pada tujuh dasar asuhan perkembangan *neuroprotective* dengan melibatkan keluarga. Suatu strategi pengelolaan lingkungan dilakukan untuk menurunkan stres pada ibu, bayi prematur dan lama perawatan di ruang neonatal. Perawat yang telah disosialisasi oleh penulis dalam memberikan bimbingan pada keluarga/orangtua. NIDCM terdiri dari tujuh point:

1. Lingkungan penyembuhan yaitu adanya serta dilaksanakannya sebuah kebijakan/prosedur/petunjuk mengenai lingkungan penyembuhan yang meliputi: meminimalkan suara dalam ruangan NICU, meminimalkan paparan cahaya yang langsung ke bayi, meminimalkan aroma dalam ruangan, gerakan yang lembut selama penanganan bayi dan melakukan kontak kulit.
2. Bekerjasama dengan keluarga yaitu ada dan dilaksanakannya kebijakan/prosedur/petunjuk kerjasama dengan keluarga dengan cara memberikan akses seluas-luasnya terhadap ketersediaan informasi dan akses terhadap bayi mereka selama 24 jam dan selama proses di NICU meliputi: selalu sapa orang tua dengan memperkenalkan nama dan peran, merawat bayi di NICU merupakan krisis yang tidak diharapkan oleh keluarga, didik, latih dan bimbing orangtua tentang tata cara merawat bayi di NICU, libatkan orangtua dalam setiap diskusi dan pemeriksaan rutin, minta tanggapan orangtua tentang keadaan bayi mereka dan dengarkan dengan sungguh-sungguh, kenali

DAFTAR PUSTAKA

- Agrawal, R., & Gaur, A. (2016). Parent Stress in Neonatal Intensive Care Unit: An Unattended Aspect in Medical Care. *International Journal of Contemporary Pediatrics*, 4(1), 148–153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20164596>
- AlJohani, E., Qaraqei, M., & Al-Matary, A. (2020). Estimating The Neonatal Length of Stay for Preterm Babies in A Saudi Tertiary Hospital. *Journal of Clinical Neonatology*, 9(1), 13.
- Als, H., Gilkerson, L., Duffy, F. H., Mcanulty, G. B., Buehler, D. M., Vandenberg, K., Sweet, N., Sell, E., Parad, R. B., & Ringer, S. A. (2003). A Three-Center, Randomized, Controlled Trial of Individualized Developmental Care for Very Low Birth Weight Preterm Infants: Medical, Neurodevelopmental, Parenting, and Caregiving Effects. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 24(6), 399–408.
- Als, H., & McAnulty, G. B. (2011). The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) With Kangaroo Mother Care (KMC): Comprehensive Care for Preterm Infants. *Current Women's Health Reviews*, 7(3), 288–301.
- Altimier, L., Kenner, C., & Damus, K. (2015). The Wee Care Neuroprotective NICU Program (Wee Care): The Effect of A Comprehensive Developmental Care Training Program on Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care of Premature Neonates. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 15(1), 6–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1053/j.nainr.2015.01.006>
- Altimier, L., & Phillips, R. (2016). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Advanced Clinical Applications of The Seven Core Measures for Neuroprotective Family-Centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing*

Reviews, 16(4), 230–244.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1053/j.nainr.2016.09.030>

- Altimier, L., & Phillips, R. M. (2013). The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 13(1), 9–22. <https://doi.org/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1527336912001997>
- Anderson, P. J. (2014). Neuropsychological Outcomes of Children Born Very Preterm. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 19(2), 90–96. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24361279>
- Arshadi B, M., Namdar A, H., Balila, M., Asghari, M., & Ravanbakhsh, K. (2017). Effect of Family-Centered Intervention in Neonatal Intensive Care Unit on Anxiety of Parents. *International Journal of Pediatrics*, 5(6),5101–5111. <https://doi.org/http://doi.22038/ijp.2017.22174.1854>
- Ashwani, N., Rekha, N. A., & Kumar, C. S. (2017). Parental Stress Experiences with NICU Admission in A Tertiary Care Centre. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 7(1), 27–31. <https://doi.org/https://doi.10.5923/j.ijpbs.20170701.05>
- Baia, I., Amorim, M., Silva, S., Kelly-Irving, M., de Freitas, C., & Alves, E. (2016). Parenting Very Preterm Infants and Stress in Neonatal Intensive Care Units. *Early Human Development*, 101, 3–9.
- Barton, S. A., & White, R. D. (2016). Advancing NICU Care with A New Multi-Purpose Room Concept. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4),222–224. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1053/j.nainr>

- Belliemi, C. V. (2012). Pain Ssessment in Human Fetus and Infants. *The AAPS Journal*, 14(3), 456-461. <http://dx.doi.org/10.1053/j.nainr>
- Bhutta, Z. A., Khan, I., Salat, S., Raza, F., & Ara, H. (2004). Reducing Length of Stay in Hospital for Very Low Birthweight Infants by Involving Mothers in A Stepdown Unit: An Experience from Karachi (Pakistan). *Bmj*, 329(7475), 1151-1155.
- Bingham, R. J. (2012a). Research on Developmental Care: Helping Both Premies and Parents. *Nursing for Women's Health*, 16(1), 45-50. <https://doi.org/10.1111/j.1751-486X.2012.01699.x>
- Bingham, R. J. (2012b). Research on Developmental Care. *Nursing for Women's Health*, 16(1), 45-50. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1751-486X.2012.01699.x>
- Bowden, V. R., & Greenberg, C. S. (2014). *Children and Their Families: The Continuum of Nursing Care*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams& Wilkins.
- Boykova, M., & Kenner, C. (2012). Transition from Hospital to Home for Parents of Preterm Infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 26(1), 81-87. <https://doi.org/https://doi.10.1097/IPN.0b013e318243e948>
- Bredemeyer, S. L., & Foster, J. P. (2012). Body Positioning for Spontaneously Breathing Preterm Infants with Apnoea. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6.
- Browne, J. V, Martinez, D., & Talmi, A. (2016). Infant Mental Health (IMH) in The Intensive Care Unit: Considerations for The Infant, The Family and The Staff. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 16(4), 274-280. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S152733691630099X>

- Busse, M., Stromgren, K., Thorngate, L., & Thomas, K. A. (2013). Parents' Responses to Stress in The Neonatal Intensive Care Unit. *Critical Care Nurse*, 33(4), 52-59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4037/ccn2013715>
- Cabral, D. M., Antonini, S. R. R., Custódio, R. J., Martinelli Jr, C. E., & Da Silva, C. A. B. (2013). Measurement of Salivary Cortisol as A Marker of Stress in Newborns in A Neonatal Intensive Care Unit. *Hormone Research in Paediatrics*, 79(6), 373-378.
- Campbell-Yeo, M. L., Johnston, C. C., Joseph, K. S., Feeley, N., Chambers, C. T., Barrington, K. J., & Walker, C.-D. (2014). Co-Bedding Between Preterm Twins Attenuates Stress Response After Heel Lance: Results of A Randomized Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 30(7), 598-604.
- Cândia, M. F., Osaku, E. F., Leite, M. A., Toccolini, B., Costa, N. L., Teixeira, S. N., de Macedo Costa, C. R. L., Piana, P. A., da Silva Cristovam, M. A., & Osaku, N. O. (2014). Influence of Prone Positioning on Premature Newborn Infant Stress Assessed By Means of Salivary Cortisol Measurement: Pilot Study. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 26(2), 169.
- Clarke, G., O'Mahony, S. M., Dinan, T. G., & Cryan, J. F. (2014). Priming for Health: Gut Microbiota Acquired in Early Life Regulates Physiology, Brain and Behaviour. *Acta Paediatrica*, 103(8), 812-819.
- Cockcroft, S. (2012). How Can Family Centred Care Be Improved to Meet the Needs of Parents with A Premature Baby in Neonatal Intensive Care? *Journal of Neonatal Nursing*, 18(3), 105-110. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jnn.2011.07.008>
- Comaru, T., & Miura, E. (2009). Postural Support Improves Distress and Pain During Diaper Change in Preterm Infants. *Journal of Perinatology*, 29(7), 504-507.

- Corvaglia, L., Martini, S., Aceti, A., Arcuri, S., Rossini, R., & Faldella, G. (2013). Nonpharmacological Management of Gastroesophageal Reflux in Preterm Infants. *BioMed Research International*, 2013.
- Course, C., & Chakraborty, M. (2016). Respiratory Support for Preterm Infants–The Cochrane Evidence and Beyond. *Paediatrics and Child Health*, 26(4), 147–151.
- Cutland, C. L., Lackritz, E. M., Mallett-Moore, T., Bardají, A., Chandrasekaran, R., Lahariya, C., Nisar, M. I., Tapia, M. D., Pathirana, J., & Kochhar, S. (2017). Low Birth Weight: Case Definition & Guidelines for Data Collection, Analysis, and Presentation of Maternal Immunization Safety Data. *Vaccine*, 35 (48 Part A), 6492. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.01.049>
- Dahlan, S. (2016). Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. *Epidemiologi Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dahlan, S. (2017). *Statistik untuk Kedokteran Dan Kesehatan: Deskripsi Bivariate dan Multivariate dilengkapi Aplikasi Penggunaan SPSS* (E. Indonesia (ed.)). Seri 1 edisi 6.
- Davis, E. P., Townsend, E. L., Gunnar, M. R., Georgieff, M. K., Guiang, S. F., Ciffuentes, R. F., & Lussky, R. C. (2004). Effects of Prenatal Betamethasone Exposure on Regulation of Stress Physiology in Healthy Premature Infants. *Psychoneuroendocrinology*, 29(8), 1028–1036.
- DeRienzo, C., Kohler, J. A., Lada, E., Meanor, P., & Tanaka, D. (2016). Demonstrating The Relationships of Length of Stay, Cost and Clinical Outcomes in A Simulated NICU. *Journal of Perinatology*, 36(12), 1128–1131.
- Dharma, K. K. (2011). Metodologi Penelitian Keperawatan: Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian, Jakarta. *Trans InfoMedia*.

- Dorn, F., Wirth, L., Gorbey, S., Wege, M., Zemlin, M., Maier, R. F., & Lemmer, B. (2014). Influence of Acoustic Stimulation on The Circadian and Ultradian Rhythm of Premature Infants. *Chronobiology International*, 31(9), 1062-1074.
- Doyle, J., Davidson, D., Katz, S., Varela, M., Demeglio, D., & DeCristofaro, J. (2016). Apnea of Prematurity and Caffeine Pharmacokinetics: Potential Impact on Hospital Discharge. *Journal of Perinatology*, 36(2), 141-144.
- Dudek-Shriber, L. (2004). Parent Stress in The Neonatal Intensive Care Unit and The Influence of Parent and Infant Characteristics. *American Journal of Occupational Therapy*, 58(5), 509-520.
- Durham, R., & Chapman, L. (2013). *Maternal-Newborn Nursing: The Critical Components of Nursing Care*. FA Davis.
- Efendi, D., Caswini, N., Rustina, Y., & Iskandar, R. A. T. P. (2018). Combination of Mother Therapeutic Touch (MTT) and Maternal Voice Stimulus (MVS) Therapies Stabilize Sleep and Physiological Function in Preterm Infants Receiving Minor Invasive Procedures. *Journal of Neonatal Nursing*, 24(6), 318-324. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3126>
- Eichenwald, E. C., Zupancic, J. A. F., Mao, W.-Y., Richardson, D. K., McCormick, M. C., & Escobar, G. J. (2011). Variation in Diagnosis of Apnea in Moderately Preterm Infants Predicts Length of Stay. *Pediatrics*, 127(1), e53-e58.
- Erman, E., & Wroblewski, S. (2017). Developmental Care in The Neonatal Intensive Care Unit. *International Journal of Medical and Biological Frontiers*, 23(1).
- Fanaro, S. (2013). Feeding intolerance in the preterm infant. *Early Human Development*, 89, S13-S20.
- Fazrin, I. (2015). *Perbedaan Lama Rawat Inap Perawatan Metode Kangguru dengan atau Tanpa Stimulasi Taktil pada Bayi Prematur (Studi di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Iskak Tulungagung)*. UNIVERSITAS AIRLANGGA.

- Fernandes, J. N., Guimarães, A. T. B., de Oliveira Toso, B. R. G., & Machineski, G. G. (2015). < b> Avaliação do nível estresse de mães de pré-termo em hospital universitário/Evaluation of the stress level of preterm mothers in a university hospital< b>. *Ciência, Cuidado e Saúde*, 14(4), 1471-1479.
- Forclaz, M. V, Moratto, E., Pennisi, A., Falco, S., Olsen, G., Rodríguez, P., Papazian, R., & Bergadá, I. (2017). Salivary and Serum Cortisol Levels in Newborn Infants. *Arch Argent Pediatr*, 115(3), 262-266
- Franck, L. S., Allen, A., & Winter, I. (2005). Measuring Neonatal Intensive Care Unit-Related Parental Stress. *Journal of Advanced Nursing*, 49(6), 608-615.
- Gheorghiuță, V., Barbu, A. E., Gheorghiu, M. L., & Căruntu, F. A. (2015). Endocrine Dysfunction in Sepsis: A Beneficial or Deleterious Host Response? *Germs*, 5(1), 17.
- Gill, S. V, May-Benson, T. A., Teasdale, A., & Munsell, E. G. (2013). Birth and Developmental Correlates of Birth Weight in A Sample of Children with Potential Sensory Processing Disorder. *BMC Pediatrics*, 13(1), 29.
- Goldstein, R. F. (2012). Developmental Care for Premature Infants: A State of Mind. *Pediatrics*, 129(5), e1322-e1323. <https://doi.org/https://doi.10.1542/peds.2012-0511>
- Gonya, J., Martin, E., McClead, R., Nelin, L., & Shepherd, E. (2014). Empowerment Programme for Parents of Extremely Premature Infants Significantly Reduced Length of Stay and Readmission Rates. *Acta Paediatrica*, 103(7), 727-731.
- Gooding, J. S., Cooper, L. G., Blaine, A. I., Franck, L. S., Howse, J. L., & Berns, S. D. (2011). Family Support and Family-Centered Care in The Neonatal Intensive Care Unit: Origins, Advances, Impact. *Seminars in Perinatology*, 35(1), 20-28.

- Gouna, G., Rakza, T., Kuissi, E., Pennaforte, T., Mur, S., & Storme, L. (2013). Positioning Effects on Lung Function and Breathing Pattern in Premature Newborns. *The Journal of Pediatrics*, 162(6), 1133–1137.
- Grunau, R. E., Cepeda, I. L., Chau, C. M. Y., Brummelte, S., Weinberg, J., Lavoie, P. M., Ladd, M., Hirschfeld, A. F., Russell, E., & Koren, G. (2013). Neonatal Pain-Related Stress and NFKBIA Genotype are Associated with Altered Cortisol Levels in Preterm Boys at School Age. *PLoS One*, 8(9), e73926.
- Grunau, R. E., Tu, M. T., Whitfield, M. F., Oberlander, T. F., Weinberg, J., Yu, W., Thiessen, P., Gosse, G., & Scheifele, D. (2010). Cortisol, Behavior, and Heart Rate Reactivity to Immunization Pain at 4 Months Corrected Age in Infants Born Very Preterm. *The Clinical Journal of Pain*, 26(8), 698. <https://doi.org/https://doi:10.1097/AIP.0b013e3181e5bb00>
- Gudruk, K. M., & Champagne, F. (2011). Epigenetic Effects of Early Developmental Experiences. *Clin*, 38(2011), 703–717. <https://doi.org/https://doi.10,1016>
- Guillaume, S., Michelin, N., Amrani, E., Benier, B., Durrmeyer, X., Lescure, S., Bony, C., Danan, C., Baud, O., Jarreau, P. H., Zana-Taïeb, E., & Caeymaex, L. (2013). Parents' Expectations of Staff in The Early Bonding Process with Their Premature Babies in The Intensive Care Setting: A Qualitative Multicenter Study With 60 Parents. *BMC Pediatrics*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-18>
- Gunnar, M. R., Talge, N. M., & Herrera, A. (2009). Stressor Paradigms in Developmental Studies: What Does and Does Not Work to Produce Mean Increases in Salivary Cortisol. *Psychoneuroendocrinology*, 34(7), 953–967.
- Haidari, E. S., Lee, H. C., Illuzzi, J. L., Phibbs, C. S., Lin, H., & Xu, X. (2021). Hospital Variation in Admissions to Neonatal Intensive Care Units by Diagnosis Severity and Category. *Journal of Perinatology*, 41(3), 468–477.

- Hansen, A. R., Eichenwald, E. C., Stark, A. R., & Martin, C. R. (2016). *CLoherty and Stark's Manual of Neonatal Care*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Harvey, M. E. (2010). *The Experiences and Perceptions of Fathers Attending the Birth and Immediate Care of Their Baby*. Aston University.
- Herdman, T. H. (2015). & Kamitsuru, S. (Ed), 2014. NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classification 2015-2017. *Nursing Diagnoses, 2017*.
- Hermansen, C. L., & Mahajan, A. (2015). Newborn Respiratory Distress. *American Family Physician, 92*(11), 994-1002.
- Hillman, N. H., Kallapur, S. G., & Jobe, A. H. (2012). Physiology of Transition from Intrauterine to Extrauterine Life. *Clinics in Perinatology, 39*(4), 769-783.
- Hockenberry, M. J., & Wilson, D. (2009). *Essential of Pediatric Nursing*. St. Louis Missouri: Mosby.
- Hockenberry, Wilson, D., & Rodgers, C. C. (2016). *Wong's Essentials of Pediatric Nursing: Elsevier Health Sciences*.
- Hosp Manag, C. (2015). *Hospital Cuts Length of Stay for Babies in The NICU by Four Days*. 49-50.
- Hunter, J., Lee, A., & Altimier, A. (2015). *Neonatal Intensive Care Unit. Occupational Therapy for Children and Adolescents*. Elsevier. <https://www.rcot.co.uk/file/1607/download?token=-DeuKXyS>
- Hynan, M. T., & Hall, S. L. (2015). Psychosocial Program Standards for NICU Parents. *Journal of Perinatology, 35*(Suppl 1), S1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26597799>
- Iltaf, G., Shahid, B., & Khan, M. I. (2017). Incidence and Associated Risk Factors of Low Birth Weight Babies Born in Shaikh Khalifa Bin Zayad Al-Nayan Hospital Muzaffarabad, Azad Jammu and Kashmir. *Pakistan Journal of Medical Sciences, 33*(3), 626.

- Jaberi, E., & Roksana, M. (2018). A Study on Preterm Births During 2013–2015, Shiraz, Iran. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 38(1), 22–26. <https://doi.org/https://doi.10.1080/01443615.2017.132256>.
- Jacobs, S. E., Sokol, J., & Ohlsson, A. (2002). The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program is Not Supported by Meta-Analyses of The Data. *The Journal of Pediatrics*, 140(6), 699–706.
- Janelle, S., Sarah E, P., & Annemarie, S. (2016). Impact of Hospital-Based Environmental Exposures on Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Infants. *Curr Opin Pediatr*, 176(1), 100–106. <https://doi.org/10.1097/MOP.000000000000190>
- Jeanson, E. (2013). One-to-one Bedside Nurse Education as A Means to Improve Positioning Consistency. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 13(1), 27–30.
- Kahraman, A., Başbakkal, Z., Yalaz, M., & Sözmen, E. Y. (2018). The Effect of Nesting Positions on Pain, Stress and Comfort During Heel Lance in Premature Infants. *Pediatrics & Neonatology*, 59(4), 352–359. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2017.11.010>
- Kegler, J. J., Neves, E. T., Silva, A. M. da, Jantsch, L. B., Bertoldo, C. da S., & Silva, J. H. da. (2019). Stress in Parents of Newborns in A Neonatal Intensive Care Unit. *Escola Anna Nery*, 23(1).
- Khardori, R., & Castillo, D. (2012). Endocrine and Metabolic Changes During Sepsis: An Update. *Medical Clinics*, 96(6), 1095–1105.
- Kleberg, A., Warren, I., Norman, E., Mörelius, E., Berg, A.-C., Mat-Ali, E., Holm, K., Fielder, A., Nelson, N., & Hellström-Westas, L. (2008). Lower Stress Responses After Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program Care During Eye Screening Examinations for

Retinopathy of Prematurity: A Randomized Study. *Pediatrics*, 121(5), e1267–e1278.

Knijnenburg, T. A., Vockley, J. G., Chambwe, N., Gibbs, D. L., Humphries, C., Huddleston, K. C., Klein, E., Kothiyal, P., Tasseff, R., & Dhankani, V. (2019). Genomic and Molecular Characterization of Preterm Birth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(12), 5819–5827. www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1716314116.

Kramer, M. S. (2012). Determinants of Low Birth Weight: Methodological Assessment and Meta-Analysis. *Bulletin of the World Health Organization*, 65(5), 663. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3322602>

Lasky, R. E., & Williams, A. L. (2009). Noise and Light Exposures for Extremely Low Birth Weight Newborns during Their Stay in The Neonatal Intensive Care Unit. *Pediatrics*, 123(2), 540–546. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3418>

Lee, H. C., Bennett, M. V, Schulman, J., Gould, J. B., & Profit, J. (2016). Estimating Length of Stay by Patient Type in The Neonatal Intensive Care Unit. *American Journal of Perinatology*, 33(08), 751–757.

Lucas, N. (2014). Preterm Nutrition. *Sri Lanka Journal of Child Health*, 43(1).

Lyngstad, L. T., Tandberg, B. S., Storm, H., Ekeberg, B. L., & Moen, A. (2014). Does Skin-to-Skin contact Reduce Stress During Diaper Change in Preterm Infants? *Early Human Development*, 90(4), 169–172.

Maier, R. F., Blondel, B., Piedvache, A., Misselwitz, B., Petrou, S., Van Reempts, P., Franco, F., Barros, H., Gadzinowski, J., & Boerch, K. (2018). Duration and Time Trends in Hospital Stay for Very Preterm Infants Differ Across European Regions. *Pediatric Critical Care Medicine*, 19(12), 1153.

- Marchant, A. (2014). 'Neonates Do Not Feel Pain': A Critical Review of The Evidence. *Bioscience Horizons: The International Journal of Student Research*, 7. <https://doi.org/http://doi.10.1093/biohorizons/hzu006>
- Mariyam, M., & Riwayati, R. (2018). Increased The Cognitive, Effective, and Psychomotor Aspects of Nurses in The Practice of Developmental Care. *Media Keperawatan Indonesia*, 1(1), 20–26. <https://doi.org/https://doi.org/10.26714/mki.1.1.2018.20-26>
- Martins, S. W., Dias, F. S., Enumo, S. R. F., & Paula, K. M. P. de. (2013). Pain Assessment and Control by Nurses of A Neonatal Intensive Care Unit. *Revista Dor*, 14(1), 21–26. <https://doi.org/https://doi.10.1590/S1806-00132013000100006>.
- Maxwell, L. G., Malavolta, C. P., & Fraga, M. V. (2013). Assessment of Pain in The Neonate. *Clinics in Perinatology*, 40(3), 457–469.
- Mefford, L. C. (2004). A Theory of Health Promotion for Preterm Infants Basedon Levine's Conservation Model of Nursing. *Nursing Science Quarterly*, 17(3), 260–266.
- Mefford, L. C., & Alligood, M. R. (2011a). Evaluating Nurse Staffing Patterns and Neonatal Intensive Care Unit Outcomes Using Levine's Conservation Model of Nursing. *Journal of Nursing Management*, 19(8), 998–1011.
- Mefford, L. C., & Alligood, M. R. (2011b). Testing a Theory of Health Promotion for Preterm Infants Based on Levine's Conservation Model of Nursing. *Journal of Theory Construction & Testing*, 15(2).
- Merritt, T. A., Pillers, D., & Prows, S. L. (2003). Early NICU Discharge of Very Low Birth Weight Infants: A Critical Review and Analysis. *Seminars in Neonatology*, 8(2), 95–115.

- Mishra, S., & Joshi, M. (2017). Low Birth Weight Babies-Risk Factors and Complications: A Clinical Study. *J Contemp Med Res*, 4(1), 149-150.
- Modesto, I. F., Avelar, A. F. M., Pedreira, M. da L. G., Pradella-Hallinan, M., Avena, M. J., & Pinheiro, E. M. (2016). Effect of Sleeping Position on Arousals from Sleep in Preterm Infants. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 21(3), 131-138. <https://doi.org/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27221376>
- Moody, C., Callahan, T. J., Aldrich, H., Gance-Cleveland, B., & Sables-Baus, S. (2017). Early Initiation of Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP) Reduces Length of Stay: A Quality Improvement Project. *Journal of Pediatric Nursing*, 32, 59-63.
- Möreljus, E. (2006). *Stress in Infants and Parents: Studies of Salivary Cortisol, Behaviour and Psychometric Measures*. Institutionen för molekylär och klinisk medicin.
- Möreljus, E., Broström, E. B., Westrup, B., Sarman, I., & Örténstrand, A. (2012). The Stockholm Neonatal Family-Centered Care Study: Effects on Salivary Cortisol in Infants and Their Mothers. *Early Human Development*, 88(7), 575-581.
- Möreljus, E., He, H.-G., & Shorey, S. (2016). Salivary Cortisol Reactivity in Preterm Infants in Neonatal Intensive Care: An Integrative Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(3), 337. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph13030337>
- Möreljus, E., Hellström-Westas, L., Carlén, C., Norman, E., & Nelson, N. (2006). Is A Nappy Change Stressful to Neonates? *Early Human Development*, 82(10), 669-676. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2005.12.013>
- Möreljus, E., Örténstrand, A., Theodorsson, E., & Frostell, A. (2015). A Randomised Trial of Continuous Skin-to-Skin Contact After Preterm Birth and The Effects on Salivary Cortisol,

- Parental Stress, Depression, and Breastfeeding. *Early Human Development*, 91(1), 63–70.
- Mörelis, E., Theodorsson, E., & Nelson, N. (2009). Stress at Three-Month Immunization: Parents' and Infants' Salivary Cortisol Response in Relation to The Use of Pacifier and Oral Glucose. *European Journal of Pain*, 13(2), 202–208.
- Musabirema, P., Brysiewicz, P., & Chipps, J. (2015). Parents Perceptions of Stress in A Neonatal Intensive Care Unit in Rwanda. *Curationis*, 38(2), 1–8. <https://doi.org/http://doi.10.4102/curationis.v38i2.1499>
- Muscattell, K. A., & Eisenberger, N. I. (2012). A Social Neuroscience Perspective on Stress and Health. *Social and Personality Psychology Compass*, 6(12), 890–904.
- Neu, M., Hazel, N. A., Robinson, J., Schmiede, S. J., & Laudenslager, M. (2014). Effect of Holding on Co-Regulation in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *Early Human Development*, 90(3), 141–147.
- Neu, M., Pan, Z., Workman, R., Marcheggiani-Howard, C., Furuta, G., & Laudenslager, M. L. (2014). Benefits of Massage Therapy for Infants with Symptoms of Gastroesophageal Reflux Disease. *Biological Research for Nursing*, 16(4), 387–397.
- Ng, P. C. (2008). Is There A “Normal” Range of Serum Cortisol Concentration for Preterm Infants? *Pediatrics*, 122(4), 873–875.
- Numerato, D., Fattore, G., Tediosi, F., Zanini, R., Peltola, M., Banks, H., Mihalicza, P., Lehtonen, L., Sveréus, S., & Heijink, R. (2017). Correction: Mortality and Length of Stay of Very Low Birth Weight and Very Preterm Infants: A EuroHOPE Study. *Plos One*, 12(5), e0177040.
- O'Connor, T. G., Bergman, K., Sarkar, P., & Glover, V. (2013). Prenatal Cortisol Exposure Predicts Infant Cortisol Response to Acute Stress. *Developmental Psychobiology*, 55(2), 145–155.

- Oktaviani, E., Rustina, Y., & Efendi, D. (2018). Facilitated Tucking Effective to Pain Relief on The Preterm Infants in Perinatal Unit in Jakarta. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 21(1), 9–16. <https://doi.org/http://doi.7454/jki.v21i1.539>
- Oranges, T., Dini, V., & Romanelli, M. (2015). Skin Physiology of The Neonate and Infant: Clinical Implications. *Advances in Wound Care*, 4(10), 587–595. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4593874>
- Örtenstrand, A., Westrup, B., Broström, E. B., Sarman, I., Åkerström, S., Brune, T., Lindberg, L., & Waldenström, U. (2010). The Stockholm Neonatal Family Centered Care Study: Effects on Length of Stay and Infant Morbidity. *Pediatrics*, 125(2), e278–e285.
- Perinatal Data Center. (2011). *Special Care Nursery Admissions*. www.npic.org
- Peterson, A. K., Toledo-Corral, C. M., Chavez, T. A., Naya, C. H., Johnson, M., Eckel, S. P., Lerner, D., Grubbs, B. H., Farzan, S. F., Dunton, G. F., Bastain, T. M., & Breton, C. V. (2020). Prenatal Maternal Cortisol Levels and Infant Birth Weight in A Predominately Low-Income Hispanic Cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186896>
- Pickler, R. H., McGrath, J. M., Reyna, B. A., Tubbs-Cooley, H. L., Best, A. I. M., Lewis, M., Cone, S., & Wetzel, P. A. (2013). Effects of The Neonatal Intensive Care Unit Environment on Preterm Infant Oral Feeding. *Research and Reports in Neonatology*, 2013(3), 15. <https://doi.org/https://doi:10.2147/RRN.S41280>.
- Pickler, R. H., McGrath, J. M., Reyna, M. B. A., McCain, N., Lewis, M. M., Cone, M. S., Wetzel, P., & Best, A. (2010). A Model of Neurodevelopmental Risk and Protection for Preterm Infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 24(4), 356. <https://doi.org/https://doi:10.1097/JPN.0b013e3181fb1e70>

- Purdy, I. B., Craig, J. W., & Zeanah, P. (2015). NICU Discharge Planning and Beyond: Recommendations for Parent Psychosocial Support. *Journal of Perinatology*, 35(1), S24–S28. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/265978,02>
- Quintos, J. B., & Boney, C. M. (2010). Transient Adrenal Insufficiency in The Premature Newborn. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 17(1), 8–12.
- Rachmaniah, D. (2014). *Aplikasi Model Konservasi Myra E Levine dalam Pengelolaan Asuhan Keperawatan pada Anak dengan Kekurangan Cairan dan Elektrolit di Ruang Infeksi RSUPN dr Cipto Mangunkusumo Jakarta=Application of Model Conservation Myra E Levine in Nursing Management on Children with Deficit of Fluid and Electrolytes in RSUPN dr Cipto Mangunkusumo Jakarta.*
- Ramachandran, & Dutta. (2015a). *Delay in High Risk Preterm Infants*. 35(2), 162–168.
- Ramachandran, S., & Dutta, S. (2015b). Developmental Screening Tools for Motor Developmental Delay in High Risk Preterm Infants. *Journal of Nepal Paediatric Society*, 35(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3126/jnps.v35i2.12954>.
- Ranabir, S., & Reetu, K. (2011). Stress and Hormones. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 15(1), 18.
- Ranger, M., & Grunau, R. E. (2014). Early Repetitive Pain in Preterm Infants in Relation to The Developing Brain. *Pain Management*, 4(1), 57–67. <https://doi.org/http://doi:10.2217/pmt.13.61>
- Rekam Medik RSWs Wahidin. (2019). *Prevalensi Bayi Prematur*.
- Reyhani, T., Aemmi, S. Z., Mohebbi, T., & Boskabadi, H. (2014). *The Effect of Facilitated Tucking (FT) during Venipuncture on Duration of Crying in Preterm Infants*.
- Roué, J.-M., Kuhn, P., Maestro, M. L., Maastrup, R. A., Mitanchez, D., Westrup, B., & Sizun, J. (2017). Eight Principles for Patient-Centred and Family-Centred Care for Newborns in The

Neonatal Intensive Care Unit. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 102(4), F364–F368. <https://doi.org/http://dx.doi:10.1136/archdischild-2016-312180>.

- Santos, J., Pearce, S. E., & Stroustrup, A. (2015). Impact of Hospital-Based Environmental Exposures on Neurodevelopmental Outcomes of Preterm Infants. *Current Opinion in Pediatrics*, 27(2), 254.
- Santos, L. F., Souza, I. A. de, Mutti, C. F., Santos, N. de S. S., & Oliveira, L. M. de A. C. (2017). Forças que interferem na maternagem em unidade de terapia intensiva neonatal. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 26(3).
- Schuller, C., Känel, N., Müller, O., Kind, A. B., Tinner, E. M., Hösli, I., Zimmermann, R., & Surbek, D. (2012). Stress and Pain Response of Neonates After Spontaneous Birth and Vacuum-Assisted and Cesarean Delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 207(5), 416- e1.
- Schwilling, D., Vogeser, M., Kirchhoff, F., Schwaiblmair, F., Boulesteix, A., Schulze, A., & Flemmer, A. W. (2015). Live Music Reduces Stress Levels in Very Low-Birthweight Infants. *Acta Paediatrica*, 104(4), 360–367.
- Seaton, S. E., Barker, L., Draper, E. S., Abrams, K. R., Modi, N., & Manktelow, B. N. (2019). Estimating Neonatal Length of Stay for Babies Born Very Preterm. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 104(2), F182–F186.
- Seaton, S. E., Barker, L., Jenkins, D., Draper, E. S., Abrams, K. R., & Manktelow, B. N. (2016). What Factors Predict Length of Stay in A Neonatal Unit: A Systematic Review. *BMJ Open*, 6(10), e010466.
- Seki, K., Iwasaki, S., An, H., Horiguchi, H., Mori, M., Nishimaki, S., & Yokota, S. (2011). Early Discharge from A Neonatal Intensive Care Unit and Rates of Readmission. *Pediatrics International*, 53(1), 7–12.

- Sharifi, N., Dolatian, M., Fathnezhad, A., Pakzad, R., Mahmoodi, Z., & Nasrabadi, F. M. (2018). Prevalence of Low Birth Weight in Iranian Newborns: A Systematic Review and Metaanalysis. *International Journal of Womens Health and Reproduction Sciences*, 6(3), 233–239.
- Sherwood, L. (2010). *Human Physiology: from Cells to Systems-7e*. Cengage Learning.
- Sizun, J., Ansquer, H., Browne, J., Tordjman, S., & Morin, J.-F. (2002). Developmental Care Decreases Physiologic and Behavioral Pain Expression in Preterm Neonates. *The Journal of Pain*, 3(6), 446–450.
- Smithgall, L. M. (2010). *Perceptions of Maternal Stress and Neonatal Patient Outcomes in a Single Private Room versus Open Room Neonatal Intensive Care Unit Environment*. <http://dc.etsu.edu/etd/1772>.
- Sugiyono, P. D. (2017). *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sulteng Dinkes. (2015). *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tengah. Pemerintah Sulawesi Tengah, Dinas Kesehatan, UPT Surveilans, Data dan Informasi*.
- Sundaram, B., Shrivastava, S., Pandian, J. S., & Singh, V. P. (2013). Facilitated Tucking on Pain in Pre-Term Newborns During Neonatal Intensive Care: A Single Blinded Randomized Controlled Cross-Over Pilot Trial. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine*, 6(1), 19–27. <https://doi.org/https://doi.10.3233/PRM-130233>
- Symington, A. J., & Pinelli, J. (2006). Developmental Care for Promoting Development and Preventing Morbidity in Preterm Infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.
- Symington, A., & Pinelli, J. M. (2002). Distilling The Evidence on Developmental Care: A Systematic Review. *Advances in Neonatal Care*, 2(4), 198–221.

- Taylor, A., Fisk, N. M., & Glover, V. (2000). Mode of Delivery and Subsequent Stress Response. *The Lancet*, 355(9198), 120.
- Turner, M., Chur-Hansen, A., Winefield, H., & Stanners, M. (2015). The Assessment of Parental Stress and Support in The Neonatal Intensive Care Unit Using the Parent Stress Scale- Neonatal Intensive Care Unit. *Women and Birth*, 28(3), 252-258.
- Underwood, M. A. (2013). Human Milk for The Premature Infant. *Pediatric Clinics*, 60(1), 189-207.
- Visscher, M., & Narendran, V. (2014). Neonatal Infant Skin: Development, Structure and Function. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 14(4), 135-141.
- Visscher, M. O., Adam, R., Brink, S., & Odio, M. (2015). Newborn Infant Skin: Physiology, Development, and Care. *Clinics in Dermatology*, 33(3), 271-280. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1527336914000907>
- Werth, J., Atallah, L., Andriessen, P., Long, X., Zwartkruis-Pelgrim, E., & Aarts, R. M. (2017). Unobtrusive Sleep State Measurements in Preterm Infants-A Review. *Sleep Medicine Reviews*, 32, 109-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.smrv.2016.003.005>
- Westrup, B., Kleberg, A., von Eichwald, K., Stjernqvist, K., & Lagercrantz, H. (2000). A Randomized, Controlled Trial to Evaluate the Effects of The Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program in A Swedish Setting. *Pediatrics*, 105(1), 66-72.
- White, R. D., Smith, J. A., & Shepley, M. M. (2013). Recommended Standards for Newborn ICU Design. *Journal of Perinatology*, 33(1), S2- S16.

- Wormald, F., Tapia, J. L., Torres, G., Canepa, P., González, M. A., Rodríguez, D., Escobar, M., Reyes, B., Capelli, C., & Menendez, L. (2015). *Stress in Parents of Very Low Birth Weight Preterm Infants Hospitalized in Neonatal Intensive Care Units. A multicenter study.*
- Yung-Weng, W., & Ying-Ju, C. (2004). A Preliminary Study of Bottom Care Effects on Premature Infants' Heart Rate and Oxygen Saturation. *The Journal of Nursing Research: JNR*, 12(2), 161-168.
- Yusuf, N., Hadisaputro, S., Runjati, R., Suwondo, A., Mashoedi, I. D., & Supriyana, S. (2017). The Effectiveness of Combination of Kangaroo Mother Care Method and Lullaby Music Therapy on Vital Sign Change in Infants with Low Birth Weight. *Belitung Nursing Journal*, 3(4), 352-359. <http://belitungraya.org/BRP/index.php/bnj>.
- Zhang, R., Huang, R., Gao, X., Peng, X., Zhu, L., Rangasamy, R., & Latour, J. M. (2018). Involvement of Parents in The Care of Preterm Infants: A Pilot Study Evaluating A Family-Centered Care Intervention in A Chinese Neonatal ICU. *Pediatric Critical Care Medicine | Society of Critical Care Medicine*, 19(8), 741-747.
- Zimmerman, K., & Bauersachs, C. (2012). Empowering NICU Parents. *International Journal of Childbirth Education*, 27(1).
- Zores, C., Dufour, A., Pebayle, T., Dahan, I., Astruc, D., & Kuhn, P. (2018). Observational Study Found That Even Small Variations in Light Can Wake Up Very Preterm Infants in A Neonatal Intensive Care Unit. *Acta Paediatrica*, 107(7), 1191-1197. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29412484>

TENTANG PENULIS

Dr. Andi Fatmawati Syamsu, M.Kep, Ns, Sp.Kep. An., lahir di Ujung Pandang, 27 Juni 1975. Saat ini penulis tinggal di Jln Kasuari No 22, Kel. Birobuli Utara, Palu Selatan, Sulawesi Tengah. Adapun Riwayat Pendidikan dari penulis sebagai berikut Pendidikan Dasar SDN Samarinda lulus tahun 1988. Pondok Pesantren IMMIM Minasatene Pangkep Sul-Sel MTS dan MA lulus tahun 1994. Diploma Tiga Keperawatan PEMDA Samarinda Lulus tahun 1998. Sarjana Keperawatan Universitas Hasanuddin Makassar lulus tahun 2002. Profesi Ners Universitas Hasanuddin Makassar lulus tahun 2003. Magister Keperawatan Anak Universitas Indonesia lulus tahun 2011. Spesialis Keperawatan Anak Universitas Indonesia lulus tahun 2012. Program Doktor Ilmu Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar 2018 – 2021.

Adapun Riwayat Jabatan sebagai berikut Dosen Poltekkes Kemenkes Palu tahun 2003. Sekretaris Prodi DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palu 2014. Ketua Prodi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palu Tahun 2016. Ketua Prodi Ners Keperawatan Poltekkes Kemenkes Palu tahun 2017. Asessor LAM PTKes.

Publikasi Ilmiah penulis antara lain Pengaruh pelatihan PMK terhadap perilaku tenaga kesehatan dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru di ruang bayi RS Kota Palu tahun 2011 (Penelitian); Pengaruh pelatihan PMK terhadap perilaku tenaga kesehatan dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru di ruang bayi RS Kota Palu (Jurnal) Poltekkita Kemenkes Palu 2012 (ISSN : 1907-459X) Vol. 1. No 12. Hal. 498-544 Mei 2012; Pengaruh perawatan metode kanguru terhadap fungsi fisiologis bayi premature dan kepercayaan diri ibu dalam merawat bayi di RSUD Undata dan RSUD Anutapura Kota Palu. (Penelitian Risbinakes tahun 2013); Pengaruh pemberian susu bebas laktosa terhadap karakteristik buang air besar pasien anak usia 1-24 bulan dengan diare akut diruang perawatan anak RSU Anutapura Palu tahun 2013; Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Ibu Dalam Stimulasi Perkembangan Anak *Toddler* Diruang Anak

Rumah Sakit Umum Anutapura Palu Tahun 2015 (Penelitian Risbinnakes); Budaya Masyarakat Suku Kaili untu mengurangi gejala nyeri dan bengkak akibat Filariasis di Wilaya Kerja Puskesmas Baluase Kabupaten Sigi Tahun Tahun 2016 (Penelitian Risbinnakes); Pengaruh perawatan metode kanguru terhadap fungsi fisiologis bayi premature dan kepercayaan diri ibu dalam merawat bayi di RSUD Undata dan RSUD Anutapura Kota Palu. (Jurnal) Jurnal Keperawatan Soedirman Fakultas Kedokteran dan Ilmu- Ilmu Kesehatan Universitas Jendral Soedirman Puswokerto; Pengaruh pelatihan PMK terhadap perilaku tenaga kesehatan dalam pelaksanaan perawatan metode kanguru di ruang bayi RS Kota Palu (Proseding Poster) ISBN: 978-602-14422-0-3 Bandung, 10 Oktober 2013 Universitas Padjadjaran Teaching Hospital; Hubungan penerapan Model Praktek Keperawatan Profesional (MPKP) dengan kepuasan Pasien diruang Rawat Inap RSU Budi Agung Palu (Proseding Oral Tahun 2016) Palembang. Seminar Nasional Keperawatan Judul Complementary Therapi: From Research to Practice Palembang, 27 November 2015; Hubungan Pola Asuh orang tua dengan perkembangan anak balita di Paud Permataku (Proseding Oral) Palembang. Seminar Nasional Keperawatan dan Presentasi Ilmiah tahun 2016 Judul Trauma Healing pada kekerasan anak dan remaja di Universitas Sriwijaya Palembang. 26 November 2016; Proseding Internasional; The Influence of Health Education on Mother's Knowledge and Attitude toward Toddler's Stimulation Development in Anutapura Hospital Palu 2015 (Jurnal Internasional) Jurnal of Health, Medicine and Nursing ISSN 2411-8419 An Internasional Peer-reviewed Journal Vol 43, 2017; The Appication of nesting and the light protective cover of incubator to the stability of oxygen saturation and the pulse of low birthweight babies in the newborn Intensive Care Unit in RSU Undata Palu, Central Sulawesi (An Internasional Journal) Indian Journal of Public Health Research & Development ISSN 0906-0245 . Vol 10. Number 10. Oktober 2019.