

MANFAAT LATIHAN STIMULUS METODE BALLARD SCORE TERHADAP KEMATANGAN NEUROMUSCULAR PADA BAYI BARU LAHIR

THE BENEFITS OF EXERCISE STIMULUS METHODS BALLARD SCORE AGAINST NEUROMUSCULAR MATURITY IN THE NEWBORN

Hartono

Akademi Kebidanan Graha Mandiri Cilacap

E-mail : Hartonoygmc@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Kondisi bayi baru lahir cenderung secara neuromuscular dan fisik tergantung pada proses pematangan janin selama kehamilan. Dan untuk mematangkan sistem neuromuscular dapat dilakukan dengan pelatihan Ballard Score. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan stimulus pada bayi baru lahir melalui gerakan-gerakan yang akan meningkatkan kematangan neuromuscularnya. **Tujuan Penelitian:** Ingin mengetahui adakah manfaat terhadap kematangan neuromuscular dengan metode ballard score pada bayi baru lahir. **Metode :** Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 23 sampel dengan teknik purposive sampling. **Hasil :** Berdasarkan analisa data, didapatkan nilai t hitung 5,089. Apabila $dk = 22$, dan taraf kesalahan ditetapkan sebesar α (5%) maka harga t tabel = 2,074. Harga t hitung adalah harga mutlak, jadi tidak dilihat (+) atau (-)nya. Ternyata t hitung > t tabel, ($| -5,089 | > 2,074$) dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa terdapat manfaat kematangan neuromuscular sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan ballard score. **Simpulan:** Berdasarkan rumusan masalah dari hasil penelitian dilakukan di RSUD Dr. M. Ashari Pematang, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat Manfaat Kematangan Neuromuscular Dengan Metode Ballard Pada Bayi Baru Lahir.

Kata Kunci : Latihan, stimulus, metode ballard score, neuromuscular

ABSTRACT

Background: the condition of newborn babies tend to be in neuromuscular and physical maturation process depends on the fetus during pregnancy. And to ripen neuromuscular system can be done by training the Ballard Score. This training aims to provide stimulus in the newborn through the movements that will improve the maturity neuromuscularnya. **Research objectives:** want to know is there any benefit with the method of neuromuscular maturity against the ballard score in the newborn. **Methods:** the number of samples that used as many as 23 samples with purposive sampling techniques. **Result:** Based on data analysis, the t value obtained calculate 5.089. If $dk =$ error level 22, and set of α (5%) then the price table $t = 2.074$. Price t calculate the absolute price is, so not seen (+) or (-). It turns out t calculate > t table, (the $| -5,089 | > 2,074$) thus H_0 denied and H_a was accepted which means that there are benefits of neuromuscular maturity before and after done training ballard score. **Summary:** based on the formulation of the problem of the results of research carried out at the PROVINCIAL HOSPITAL of Dr. m. Gen. Pematang, then can be drawn the conclusion that there are benefits of Neuromuscular Maturity With Ballard in the newborn.

Keywords : exercise, stimulus, methods ballard score, neuromuscular

PENDAHULUAN

Proporsi kematian bayi baru lahir di dunia sangat tinggi dengan estimasi sebesar 4 juta kematian bayi baru lahir pertahun dan 1,4 juta kematian pada bayi baru lahir pada bulan pertama di Asia Tenggara. Hanya sedikit negara di Asia Tenggara yang mempunyai sistem registrasi kelahiran yang baik sehingga tidak diperoleh data yang akurat tentang jumlah kematian bayi baru lahir atau kematian pada bulan pertama. Dalam kenyataannya penurunan angka kematian bayi baru lahir di setiap negara di Asia Tenggara masih sangat lambat (WHO, 2005).

Menurut data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007 angka kematian bayi sebesar 34 kematian/1000 kelahiran hidup. Angka kematian bayi ini sebanyak 47% meninggal pada masa neonatal, setiap lima menit terdapat satu neonatus yang meninggal. Adapun penyebab kematian bayi baru lahir di Indonesia tersebut adalah berat badan lahir rendah, asfiksia, trauma lahir, tetanus neonatorum, infeksi lain dan kelainan kongenital lain (Depkes RI, 2008).

Berdasarkan data Profil Kesehatan Jawa Tengah dari tahun 2007- 2009, Angka Kematian Bayi (AKB) di Jawa Tengah berturut-turut adalah 20/1000, 9,17/1000 dan 10,25/1000 Kelahiran Hidup. Dari jumlah data AKB tersebut, angka kematian bayi dari tahun 2007-2009 sebesar 39,42/1000 Kelahiran Hidup (KH). Pada tahun 2007 ke tahun 2008 mengalami penurunan, sedangkan dari tahun 2008 ke tahun 2009 mengalami peningkatan. Apabila dibandingkan dengan target dalam Indikator Indonesia Sehat tahun 2010 angka kematian bayi pada tahun 2009 sudah melampaui target yaitu sebesar 40/1000 kelahiran hidup. Demikian juga bila dibandingkan dengan cakupan yang diharapkan dalam MDG (Millenium Development Goals)

ke-4 tahun 2015 yaitu 17/1000 kelahiran hidup (Dinkes Prop Jateng, 2007-2009).

Menurut Bupati H Junaedi dalam upaya membangun masyarakat Pemalang yang sehat ada beberapa alasan yang melatar belakangi visi misi. Diantaranya masih kurangnya kualitas pelayanan kesehatan ibu, bayi dan balita dengan ditandainya masih tingginya Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi di Kabupaten Pemalang. "Sesuai data tahun 2010 AKI sebesar 197,06 per 100.000 kelahiran hidup sedangkan AKB sebesar 12 per 1.000 kelahiran hidup dan masalah bayi gizi buruk yang masih saja ditemukan," .

Kondisi bayi baru lahir secara *neuromuscular* dan fisik tergantung pada proses pematangan janin selama kehamilan. Pada bayi dengan lahir prematur kondisi bayi di uterus kurang luas untuk mengembangkan fleksi otot dan mengadopsi janin secara utuh. Dan sebagai postur bayi tampak datar dengan panggul aduksi lutut dan pergelangan kaki fleksi. Umumnya pada bayi prematur hipotinus dengan tangisan yang lemah, daun telinga datar dan sedikit lekukan, mata menonjol dan gigi orbital menonjol, areola puting belum berkembang sempurna dan garis pada kaki tidak terlihat sebelum 36 minggu (Young, 2007)

Metode untuk menentukan usia kehamilan dapat diukur dengan mengetahui riwayat haid ibu. Jika akurat, hal ini tetap merupakan ukuran terbaik dari usia kehamilan tapi tergantung pada fisiologi haid ibu yang normal, riwayat yang akurat dan dapat diandalkan. USG saat kehamilan, merupakan metode tidak langsung dengan pengukuran bagian tubuh (waktu normal dan proporsi tingkat pertumbuhan janin). Sangat akurat bila dilakukan pada usia kehamilan dini. Pemeriksaan kematangan *neuromuscular* (*Ballard Score*) merupakan metode tidak langsung yang mendasarkan indikator

pematangan neuromuscular dan fisik (Kiamseong, 2012)

Skor Ballard adalah seperangkat prosedur yang dikembangkan oleh Dr. Jeanne L Ballard, MD untuk menentukan umur kehamilan melalui penilaian *neuromuscular* dan fisik janin bayi baru lahir. Penilaian tersebut bergantung pada proses perubahan pematangan janin yang dialami selama kehamilan. Kriteria neurologis tergantung pada otot, sedangkan fisik tergantung pada perubahan anatomi (Wikipedia, 2010)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan bentuk hipotesis komparatif dua sampel yaitu untuk mengetahui perbedaan metode ballard sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan kematangan *neuromuscular* dengan menggunakan pre dan post test tanpa kelompok kontrol (Notoatmojo, 2002). Karena data dalam penelitian ini adalah data yang berbentuk rasio, maka statistik yang digunakan untuk menguji diterima atau ditolaknyanya hipotesis sari penelitian ini adalah statistik parametris dengan menggunakan uji *t-test of related*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bayi yang berada di RSUD Dr. M. Ashari Pernalang berjumlah 23 bayi dengan 11 (47.83%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 12 (52.17%) yang berjenis kelamin perempuan dan dijadikan sampel penelitian.

Tabel 1. Hasil analisis latihan stimulus metode Ballard Score terhadap kematangan Neuromusclular pada bayi baru lahir

Paired Difference
95% Confidence Interval of

	Mean	Std. Deviation	Std. Error	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pairwise	-3.69	3.48	.72	-5.20	-2.18	-5.089	20	.000

Berdasarkan analisa data diatas didapatkan harga t hitung = - 5,089. Apabila dk = 22, dan taraf kesalahan ditetapkan sebesar α (5%) maka harga t tabel = 2,074. Harga t hitung adalah harga mutlak, jadi tidak dilihat (+) atau (-) nya. Ternyata t hitung > t tabel, ($|-5,089| > 2,074$) dengan demikian Ho ditolak dan Ha diterima yang berarti bahwa terdapat manfaat kematangan *neuromuscular* sebelum dan sesudah dilakukan pelatihan *ballard score* pada bayi baru lahir.

Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (Wikipedia, 2010) yang menyatakan penilaian *ballard score* beragntung pada perubahan janin selama mengalami pematangan saat kehamilan. Pada saat usia bayi baru lahir refleks tubuh bayi yang bekerja sempurna. Gerakan reflek adalah gerakan yang terjadi secara otomatis, tanpa bayi sadari. Seiring dengan berjalannya waktu, gerak reflek ini akan tergantikan dengan gerakan motorik kasar (Saraswati, 2012).

Tingkat kematangan fungsi sistem organ neonatus merupakan syarat untuk dapat beradaptasi dengan kehidupan di luar rahim. Penyakit yang terjadi pada bayi berhubungan dengan belum maturnya fungsi organ-organ tubuhnya. Hal ini berhubungan dengan umur kehamilan saat bayi dilahirkan. Makin muda umur kehamilan, makin tidak sempurna organ-organnya. Konsekuensi dari anatomi dan fisiologi yang belum matang, bayi cenderung mengalami masalah yang bervariasi. Hal ini

harus diantisipasi dan dikelola pada masa neonatal (Asrining, 2002).

Rangsangan serta latihan yang diberikan akan meningkatkan kemampuan berhabituasi pada bayi baru lahir. Sejalan dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa stimulus otot ekstremitas dengan gerakan fleksi ekstensi secara berulang yang dilakukan dapat menstimulasi otot fleksor dan otot ekstensor pada ekstremitas. Tonus otot-otot fleksor tersebut bergantung pada rangsang yang didapat dari reseptor otot yang merasakan jumlah kekuatan kontraksi dan menghantarkan rangsangan tersebut ke medulla spinalis. Tonus otot juga sangat penting pada otot postural (penopang tubuh), tonus juga menghasilkan panas tubuh. Agar keterampilan motorik bayi tumbuh dan berkembang secara optimal, perlu pemahaman tahap-tahap perkembangannya dan memberikan rangsangan yang tepat sesuai dengan tahapan usia bayi. Pada umumnya perkembangan motorik dibedakan menjadi motorik kasar yaitu bagian dari aktivitas motorik yang mencakup ketrampilan otot-otot besar, sedangkan motorik halus yaitu bagian dari aktivitas motorik yang melinatkan gerakan pada otot-otot kecil.

Oleh karena itu, metode *ballard score* dapat diterapkan sebagai pelatihan yang dilakukan untuk menstimulus bayi yang bermanfaat meningkatkan kematangan sistem *neuromuscular* bayi.

KESIMPULAN

Berdasarkan tabel distribusi data hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat manfaat latihan stimulus dengan metode *ballard score* terhadap kematangan *neuromuscular* pada bayi baru lahir di RSUD Dr. M. Ashari Pemalang periode 4 – 28 Februari 2013 dengan nilai t hitung lebih besar dari t tabel ($5,089 > 2,074$).

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas; Nelson Fausto, D; Richard Mitchell, (2005, May). *Robbins Basic Pathology* (7th ed.). Saunders
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Asrining Surasmi, Siti Handayani, Heni Nur Kusuma, (2002), “*Perawatan Bayi Risiko Tinggi*”, Jakarta : EGC
- Ballard JL, Khoury JC, Wedig K, et al. 1991. *New Ballard Score, expanded to include extremely premature infants*. J Pediatrics
- Bobak, Irena M. dkk. 2005. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC
- Cunningham F. Grayet al. 2005. *Obstetri William*. Jakarta: EGC
- Depkes R.I., 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2007). *Pelayanan Medis Dasar Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*
- Hamilton, Persis M. 1995. *Dasar-dasar Keperawatan Maternitas*. Jakarta: EGC
- Huxley JS, Hunsen, 1995. *Problems of Relative Growth*. First Ed. Methuen, London
- Kiamseong. 2012. *Pemeriksaan Baru Lahir (Bagian 4: New Ballard Skor)*
- Kisner, C and Colby, 1996; *Therapeutic Exercise Foundation and Teqniques*; Second edition, Davis Company, Philadelpia
- Notoatmodjo, 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Saifuddin, A. 2002. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta: YBP-SP
- Saraswati, Widasari. 2012. *Stimulasi motorik kasar halus*. Diakses melalui <http://informasitips.com/stimulasi-motorik-kasar-dan-halus-bayi-usia-0-3-bulan>

- Saryono, 2008.” *Metodologi Penelitian Kesehatan*”. Jogjakarta : Mitra Cendiaka
- Sloane Ethel. 2003. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Pemula*. Jakarta: EGC
- Sugiyono.2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung : CV.Alfabeta
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Surasimi, A. dkk. 2003. *Perawatan Bayi Resiko Tinggi*. Jakarta: EGC
- Sourabh Dutta. 2008. *Validity of New Ballard Score until 7th day of postnatal life in moderately preterm neonatus. Archive of disesase in childhood*.
Departemen of pediatric; (diperbarui tanggal 14 Februari 2008; diunduh tanggal 27 Juni 2012).
- Syaifuddin, 1997. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta: EGC
- Wong, D. 2004. *Pedoman Klinis Keperawatan Pediatrik*. Jakarta: EGC
- Young, 2007. *Materi Workshop Test of Control (TOC)*. Bandung: Tidak Diterbitkan
<http://bidansuper.blogspot.com/2011/02/adaptasi-fisiologis-bayi-baru-lahir.html>
(2 April 2011)