

**HUBUNGAN PROSES PERSALINAN TERHADAP
PERKEMBANGAN MOTORIK PADA BAYI USIA 4 BULAN
DAN 10 BULAN**



NASKAH PUBLIKASI

Disusun Guna Memenuhi Persyaratan Dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi

Disusun oleh:

Asih Ratna Pratiwi

J120141050

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

2016

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan Judul Hubungan Proses Persalinan Terhadap Perkembangan Motorik Pada Bayi Usia 4 Bulan dan 10 Bulan


Diajukan oleh:

Nama: Asih Ratna Pratiwi

NIM : J120141050

Pembimbing I

Pembimbing II


Umi Budi Rahayu, S.Fis, S.Pd, M.Kes


Sugiono, S.Fis, MH (Kes)

Mengetahui,

Ka.Progdi Fisioterapi FIK UMS




Yusrini Herawati, S.Fis, M.sc

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI, JANUARI
39 HALAMAN

ASIH RATNA PRATIWI

Hubungan Proses Persalinan Terhadap Perkembangan Motorik Bayi Usia 4 Bulan dan 10 Bulan

(Dibimbing oleh: Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes dan Sugiono, S.Fis, MH (Kes))

Latar belakang: Perkembangan motorik merupakan perkembangan kontrol pergerakan badan melalui koordinasi aktivitas saraf pusat, saraf tepi dan otot. Kontrol pergerakan ini muncul dari perkembangan reflek-reflek yang dimulai sejak dalam kandungan. Perkembangan motorik dibedakan menjadi 2 yaitu motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar merupakan aspek perkembangan lokomosi (gerakan) dan postur (posisi tubuh), sedangkan motorik halus merupakan aspek perkembangan yang dipengaruhi oleh matangnya fungsi motorik, koordinasi neuromuskuler yang baik, fungsi visual yang akurat, dan kemampuan intelek nonverbal. Perkembangan motorik dipengaruhi oleh banyak faktor, baik dari dalam maupun dari luar salah satunya adalah proses persalinan. Proses persalinan dibedakan menjadi 2 yaitu proses persalinan spontan dan *sectio caesarea*. Proses persalinan spontan menyebabkan bayi secara aktif mengalami reflek lahir, sedangkan bayi yang dilahirkan secara *sectio caesarea* tidak mengalami reflek lahir. Perkembangan awal maturasi otak pada bayi dipengaruhi oleh mekanisme reflek diantaranya reflek primitif dalam kandungan, reflek lahir, reflek primitif setelah lahir dan reflek natural. Reflek primitif rata-rata akan tertutupi oleh gerakan fungsional pada usia 6 bulan. Menetapnya reflek primitif menunjukkan adanya gangguan perkembangan.

Tujuan: Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan proses persalinan dengan perkembangan motorik bayi usia 4 bulan dan 10 bulan.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan observasional dengan pendekatan kasus kontrol secara retrospektif. Alat ukur yang digunakan adalah DDST II. Subyek penelitian 30 bayi usia 4 bulan dan 30 bayi usia 10 bulan.

Hasil: Uji analisis menggunakan *Chi-Square* didapatkan *P value* pada usia 4 bulan adalah 0,01 dan *P value* pada usia 10 bulan 0,127.

Kesimpulan: Pada kelompok usia 4 bulan *P value* <0,05 artinya ada hubungan antara proses persalinan dengan perkembangan motorik dan *P value* >0,05 pada kelompok usia 10 bulan yang artinya tidak ada hubungan antara proses persalinan dengan perkembangan motorik.

Kata kunci: motorik kasar, motorik halus, proses persalinan

ABSTRACT

PHYSIOTHERAPY SCIENCE PROGRAM
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
MINITHESIS, JANUARI 2016
39 PAGES

ASIH RATNA PRATIWI
RELATIONSHIPS BIRTHING PROCES WITH MOTOR
DEVELOPMENT ON BABY 4 MONTHS OLD AND 10 MONTHS OLD
(Consultants: Umi Budi Rahayu, S.Fis, M.Kes and Sugiono, S.Fis, MH (Kes))

Background: Motor development is the development of a control body movement through the coordination of the activity of the central nervous, peripheral nerves and muscles. Control the movement emerged from the development of reflex-reflex which started in the womb. The development of motor consist of 2 motor that is differentiated into gross and fine motor. The gross motor is an aspect of motor development of locomotion (movement) and postures (body position), while the fine motor development is an aspect that is affected by maturation of neuromuscular coordination, motor function is good, accurate visual function, and the ability of the intellect nonverbal. Motor development is influenced by many factors, both from within and from the outside one is labor. Birthing is consist of 2 that is spontaneous labor and sectio caesarea. Spontaneous birthing cause a baby actively experiencing the reflex was born, while babies who are born in sectio caesarea do not experience a reflex born. Early development in the baby's brain is maturasi influenced by primitive reflex mechanisms which were reflected in the womb, birth reflexes, reflexes after born and natural reflexes. Primitive reflexes of the average will be clouded by a functional movement at the age of 6 months. Primitive reflexes of their residence shows the presence of impaired development.

Objective: This research was conducted to find out the labor relationship with motor development of infants aged 4 months and 10 months.

Research method: This study uses observational approach case control of retrospective. Measuring instrument used is the II DDST. Subjects research 30 infants aged 4 months and 30 infants aged 10 months.

Result: Test analysis using Chi-Square with the result P value on 4 month age group is 0,011 and P value on 10 month age group is 0,127.

Conclusion: On 4 month age group the P value < 0,05 which means there is a relationship between birthing with the development of motor skills and 10 month age group the P value > 0,05 which means there is no relationship between birthing with the development of motor skills.

Key words: fine motor gross motor, birthing process

PENDAHULUAN

Perkembangan motorik sangat menarik untuk diperhatikan karena perubahannya terlihat dengan jelas. Proses ini dimulai dari bayi baru lahir yang tidak dapat berbuat apa-apa sampai menjadi manusia dewasa yang sempurna, yang berlangsung secara berkesinambungan dari suatu tahap ke tahap berikutnya. Setiap anak berbeda dalam berbagai aspek perkembangannya. Periode penting tumbuh kembang adalah masa balita, karena pada masa ini pertumbuhan dasar akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan anak selanjutnya (Adriana, 2011).

Proses perkembangan awal dimulai dengan mekanisme reflek sebagai proses stimulasi dasar untuk proses maturasi otak, diantaranya reflek primitif janin, reflek persalinan, reflek primitif setelah lahir dan natural reflek atau *long life reflex* (Takarini, 2013). Bayi yang lahir dengan resiko tinggi menunjukkan kecenderungan lebih sering tidak normal dalam hal perkembangan dan hilangnya respon dari reflek primitif yang dimiliki, perlu digali lebih mendalam mengenai perbedaan respon pada reflek primitif yang dimiliki bayi yang lahir dengan resiko tinggi dengan bayi yang dilahirkan normal (Sohn et al, 2011).

Salah satu fase perkembangan awal pada bayi adalah aspek kemampuan motorik. Terdapat hubungan yang kuat antara perkembangan motorik kasar dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah, terutama pada proses, kecepatan dan kemampuan daya ingat atau memori (Piek et al, 2008). Perkembangan motorik menarik untuk diikuti karena tidak hanya sekedar untuk daftar pemeriksaan perkembangan anak, perilaku motorik berintegrasi dengan

psikologi, selain juga karena berhubungan erat dengan kognitif dan emosi (Adolph dan Berger, 2005).

Perkembangan motorik kasar dimulai dari munculnya reflek primitif yang bersifat sebagai perlindungan bagi bayi. Refleks ini akan tertutupi oleh reflek postural. Menetapnya reflek primitif menunjukkan adanya gangguan perkembangan susunan saraf pusat. Reflek primitif mempunyai pusat di medula spinalis dan batang otak. Gerak yang terjadi bersifat cepat, difus, tidak produktif dan umum (Mayza, 2013).

Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Secara garis besar faktor-faktor tersebut ada 2 yaitu faktor dalam atau faktor internal dan faktor luar atau faktor eksternal (Chamidah, 2009). Faktor endogen dapat berupa faktor genetik, ras, keluarga, umur, jenis kelamin, kelainan kromosom. Faktor eksogen dapat berupa faktor prenatal (Gizi, mekanis, toksin, infeksi, psikologi ibu, kelainan imunologi), faktor persalinan, faktor pasca persalinan (gizi, kelainan kongenital, lingkungan fisik dan kimia, sosial ekonomi, lingkungan pengasuhan, stimulasi, obat-obatan) (Andriana, 2011).

Dari berbagai faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak hanya faktor persalinan yang menurut peneliti menarik untuk dilakukan penelitian. Ada dua cara persalinan, yaitu persalinan lewat vagina atau yang dikenal dengan persalinan spontan atau normal dan persalinan caesar atau *sectio caesarea* yaitu tindakan operasi untuk mengeluarkan bayi dengan melalui insisi pada dinding perut dan dinding rahim dengan syarat rahim dalam keadaan utuh

serta berat janin di atas 500 gram (Wiknjosatno, 2007). Persalinan normal dapat menggunakan alat bantu seperti *vacum* dan *forcep*.

Proses persalinan spontan mengakibatkan bayi secara aktif mengalami reflek lahir yang tidak dialami oleh bayi yang dilahirkan secara *caesar*, dalam hal ini akan mempengaruhi proses pembentukan kognitif gerak (intelegrasi praksis), dan kognitif bahasa, baca, tulis, hitung (representatif intelegrasi) karena proses perkembangan awal dimulai dengan mekanisme refleksi sebagai proses stimulasi dasar untuk maturasi otak (Takarini, 2013). Jadi secara teori bayi yang dilahirkan *caesar* perkembangan motorik lebih lambat dibandingkan bayi yang dilahirkan spontan. Anak-anak dengan resiko gangguan perkembangan motorik harus dirujuk untuk fisioterapi segera setelah kelainan motoriknya dipastikan, idealnya sebelum 6 bulan.

Pentingnya pemeriksaan reflek primitif ada bayi yang baru dilahirkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan Futagi dan kawan-kawan, berikut hasilnya. *Plantar grasp* reflek pada bayi yang baru lahir digunakan untuk mendeteksi spastisitas. *Grasp reflek* pada tangan maupun kaki menunjukkan kontrol yang buruk pada area motorik, tidak adanya *moro* reflek pada proses persalinan hingga kelahiran awal bayi mengidentifikasi keadaan yang berbahaya (Futagi et al, 2012).

Organisasi Kesehatan dunia atau *World Health Organization* (WHO) menetapkan standar rata-rata *sectio caesarea* di sebuah negara adalah sekitar 5-15%. Berdasarkan data RISKESDAS tahun 2010, tingkat persalinan caesar di Indonesia 15,3% sampel dari 20.591 ibu yang melahirkan dalam kurun waktu 5

tahun terakhir yang diwawancarai di 33 provinsi. Gambaran ibu yang melahirkan *caesar* 75% bukan pada usia yang beresiko tinggi untuk persalinan normal melalui vagina (kurang dari 20 tahun atau lebih dari 35 tahun). Gambaran adanya faktor resiko ibu saat melahirkan atau dioperasi caesar adalah, hanya 13,4% karena ketuban pecah dini, juga hanya 5,49% pre-eklamsi dan 5,14% mengalami pendarahan, 4,40% karena jalan lahir tertutup dan 2,3% karena rahim sobek (Suryati, 2012).

TUJUAN

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan proses persalinan terhadap perkembangan motorik pada bayi usia 4 bulan dan 10 bulan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di posyandu Desa Laban, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Populasi dalam penelitian ini adalah bayi yang berusia 4 bulan dan bayi yang berusia 10 bulan. Responden dalam penelitian ini sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel penelitian ini sebanyak 30 bayi usia 4 bulan dan 30 bayi usia 10 bulan, responden yang diambil secara *purposive sampling*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan kasus kontrol secara retrospektif. Pengukuran atau pemeriksaan yang digunakan adalah DDST II.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi penelitian ini adalah di posyandu Desa Laban. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan proses persalinan terhadap perkembangan motorik pada bayi usia 4 bulan dan 10 bulan. Responden dalam

penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 30 bayi usia 4 bulan dan 30 bayi usia 10 bulan. Dengan distribusi responden sebagai berikut ini:

A. Distribusi berdasarkan jenis kelamin

Tabel 3. Distribusi subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Usia	Laki-laki		Perempuan	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
16-17 minggu	18	60%	12	40%
40-41 minggu	21	70%	9	30%

B. Distribusi berdasarkan usia ibu saat melahirkan

Tabel 4. Distribusi subyek penelitian berdasarkan usia ibu saat melahirkan

20-25 tahun		26-30 tahun		>30 tahun	
Jumlah	Presen	Jumlah	Presen	Jumlah	Presen
10	16,7%	27	45 %	23	38,3 %

C. Distribusi perkembangan motorik kasar dan halus sesuai usia

Tabel 5. Distribusi perkembangan motorik kasar dan halus berdasarkan usia:

Usia		Motorik kasar		Motorik halus	
		Normal	Delay	Normal	Delay
16-17 minggu	Sp	3	3	6	2
	Sc	1	8	2	5
40-41 minggu	Sp	4	3	6	1
	Sc	3	5	4	4

Keterangan:

Sp: persalinan spontan

Sc: persalinan *sectio caesarea*

Data yang didapatkan berupa data kualitatif (normal atau delay, lahir spontan atau *sectio caesarea*), variabel data berbentuk nominal-nominal maka pengolahan data menggunakan *chi-square* dengan *cross tab* dan tidak memerlukan uji normalitas. Adapun distribusi proses persalinan terhadap perkembangan motorik tertera pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Distribusi proses persalinan terhadap perkembangan motorik bayi usia 16-17 minggu

		Perkembangan motorik				P value
		Normal		Delay		
		N	%	n	%	0,011
Persalinan	Spontan	9	75%	5	27,8%	
	<i>Sectio caesarea</i>	3	25%	13	72,2%	
Total		12	100%	18	100%	

Sumber: olah data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *chi square*, yaitu untuk menguji hubungan proses persalinan (spontan dan *sectio caesarea*) dengan perkembangan motorik kasar dan halus bayi usia 16-17 minggu. Hasil uji analisis *Chi Square* menggunakan bantuan komputer SPSS 17.0 menunjukkan *P value* $0,011 < 0,05$ maka H_0 ditolak dengan kata lain ada hubungan antara proses persalinan (spontan dan *sectio caesarea*) dengan perkembangan motorik kasar dan halus bayi usia 16-17 minggu.

Sedangkan hasil analisa uji *chi square* proses persalinan (spontan dan *sectio caesarea*) terhadap perkembangan motorik kasar dan halus bayi usi 40-41 bulan ada pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi pengaruh proses persalinan terhadap perkembangan motorik kasar dan halus bayi usia 40-41 minggu

		Perkembangan motorik				P value
		Normal		Delay		
		N	%	n	%	0,127
Persalinan	Spontan	10	58,9%	4	30,8%	
	<i>Sectio caesarea</i>	7	41,1%	9	69,2%	
Total		17	100%	13	100%	

Sumber: olah data

Analisis hasil menggunakan uji *chi square*. Pada Tabel 7 tersebut terlihat *P value* (*Pearson Chi-Square*) $0,127 > 0,05$ maka H_0 diterima dengan kata lain

tidak ada hubungan antara proses persalinan dengan perkembangan motorik bayi usia 40-41 minggu.

Proses pertumbuhan dan perkembangan tidak bisa dipisahkan dari proses maturasi jaringan, terutama otak (Takarini, 2013). Perkembangan motorik mencerminkan mielinisasi pada traktus kortikospinal, piramidal, dan kortikobulbar. Mielin sangat penting untuk kecepatan penghantaran rangsangan melalui sel saraf. Mielinisasi terjadi kira-kira pada usia kehamilan 32 minggu dengan kemajuan yang cepat sampai usia 2 tahun (*golden period*), melambat sampai usia 12 tahun (Adnyana, 2013).

Sama seperti penelitian Gied, 2003 yang menjelaskan bahwa perkembangan otak terbentuk sempurna hingga usia 12 tahun. Mielinisasi pada awal masa kanak-kanak berlangsung cepat pada usia 1-5 tahun (Deoni et al, 2015). Peningkatan mielinisasi dimulai pada saat pubertas, 11 tahun bagi perempuan dan 12,5 tahun bagi laki-laki, berlangsung kurang lebih sampai usia 20 tahun (Kerig dan Wenar, 2006). Pertumbuhan dan perkembangan mengalami kemajuan pesat pada usia dini, yaitu 0-5 tahun atau dikenal dengan *golden period* (Chamidah, 2009). Selain karena proses persalinan, terdapat banyak faktor yang mempengaruhi tumbuh kembang bayi. Pola asuh orang tua juga sangat berpengaruh terhadap tumbuh kembang bayi, selain juga karena masih dominan reflek primitif pada bayi.

Pada kelompok penelitian 40-41 minggu didapatkan hasil bayi yang mengalami *delay* lebih sedikit daripada kelompok usia sebelumnya yakni hanya 13 bayi, 9 diantaranya melalui proses persalinan *sectio caesarea*. Pada kelompok

ini, pola asuh orang tua sedikit leluasa, bayi sudah tidak terlalu sering digendong, dibiarkan bermain di tanah, selain itu juga karena pada usia ini reflek primitif sudah banyak yang tertutupi oleh gerakan fungsional. Reflek primitif setelah lahir rata-rata mulai menghilang atau tertutupi oleh gerakan fungsional pada usia 6 bulan, tertutupi oleh reflek postural yang terdiri dari reflek *righting* yg mulai muncul pada usia 3-9 bulan serta reflek proteksi dan keseimbangan pada umur 6-18 bulan (Takarini, 2013).

Dilihat dari distribusi perkembangan motorik berdasarkan proses persalinan, subyek penelitian pada kedua kelompok usia paling banyak yang dilahirkan secara *sectio caesarea*. Pada proses persalinan spontan bayi yang dinyatakan normal lebih banyak daripada bayi yang melalui proses persalinan *sectio caesarea*. Proses kelahiran spontan yang mengalami 4 tahapan dengan berbagai reflek primitif yang dialami oleh bayi akan mempengaruhi dalam mempelajari hal baru, membuat keputusan, motivasi untuk kognisi dan pengalaman masa depan (Mayza, 2013). Proses persalinan merupakan proses pembelajaran melalui mekanisme reflek (Takarini, 2013).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa pada bayi usia 4 bulan ada hubungan proses persalinan terhadap perkembangan motorik, pada bayi usia 10 bulan tidak ada hubungan proses persalinan terhadap perkembangan motorik. Berdasarkan kesimpulan diatas, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi pemerintah Desa Laban agar diberikan promosi kesehatan berkaitan dengan proses persalinan, terutama pada penjarangan ibu hamil serta melakukan deteksi pada setiap posyandu untuk memlihat apakah ada warganya yang memerlukan pengobatan lebih lanjut.
2. Bagi ibu yang anaknya sudah terdeteksi mengalami *delay* pada perkembangan motoriknya, jangan berkecil hati karena masih bisa dikejar dengan pola asuh yang benar, lingkungan baik, gizi maupun dengan intervensi fisioterapi.
3. Bagi rekan- rekan sejawat fisioterapis, peneliti masih mengharapkan adanya penelitian lanjutan dengan jumlah subjek yang lebih banyak dan lebih mendalam mengenai faktor persalinan, kenapa justru lebih banyak delay pada motorik kasar dibandingkan dengan motorik halus sehingga dari hasil penelitian tersebut bisa diperoleh kesimpulan umum. Mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman peneliti diharapkan juga ada penelitian tentang faktor – faktor lain yang berpengaruh terhadap perkembangan motorik dan mengikuti perkembangan subyek penelitian untuk memberikan masukan perlu atau tidak nya diberikan intervensi fisioterapi untuk menangani masalah perkembangan motoriknya. Selain itu hasil penelitian ini semoga bisa menjadi motivasi bagi fisioterapis untuk mau melakukan deteksi dini karena pada kenyataannya deteksi dini hanya dilakukan oleh dokter spesialis anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, S. 2013. *Tumbuh Kembang Anak Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Adolph, K. E., & Berger, S. E. 2005. Physical and Motor Development. *Developmental Science: An Advanced Textbook*. Retrieved from <http://www.psych.nyu.edu/adolph/publications/2005AdolphBergerPhysicalMotorDevelopmentChapter.pdf>
- Adriana, D. 2011. *Tumbuh Kembang dan Terapi Bermain pada Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Chamidah, AN. 2009. Deteksi Dini Gangguan Pertumbuhan dan Perkembangan anak. *Jurnal Pendidikan Khusus*. Vol 5. Nomor 2: 2 November 2009: 89-92.
- Deoni, S. C. L., Dean, D. C., Remer, J., Dirks, H., & O'Muircheartaigh, J. 2015. Cortical maturation and myelination in healthy toddlers and young children. *NeuroImage*, 115, 147–161.
- Kerig, P. K., & Wenar, C. 2006. *Developmental Psychopathology From Infancy Through Adolescence*. Amerika: McGraw-Hill Companies.
- Mayza, A. 2013. *Pendekatan Terkini Brain Stimulation dan Brain Restoration pada gangguan neurologis anak*. Makalah Seminar dan Workshop Nasional Fisioterapi. 2-3 November 2013. Hotel Orange Surakarta. Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta.
- Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. 2008. The role of early fine and gross motor development on later motor and cognitive ability. *Human Movement Science*, 27(5), 668–681.
- Sohn, M., Ahn, Y., & Lee, S. 2011. Assessment of Primitive Reflexes in High-risk Newborns. *Journal of Clinical Medicine Research*, 3(6), 285–290.
- Suryati, T. 2012. (Analisis Data Riskesdas 2010) Preesntasi Operasi Caesarea di Indonesia Melebihi Standard Maksimal, Apakah Sesuai Indikasi Medis?. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. Vol 15. No 4: 4 Oktober 2012: 331-338.
- Takarini, N. 2013. *Pendekatan Terkini Brain Stimulation dan Brain Restoration pada gangguan neurologis anak*. Makalah Seminar dan Workshop

Nasional Fisioterapi. 2-3 November 2013. Hotel Orange Surakarta.
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surakarta.

Wiknjosastro, H. 2007. *Ilmu Kebidanan*. Penerbit Yayasan Bina Pustaka Sarwono
Prawirohardjo. Jakarta.