

**HUBUNGAN RIWAYAT PEMBERIAN ASI DAN BERAT  
BADAN LAHIR DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK  
KASAR DAN PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS BAYI  
USIA 6-12 BULAN**

**Artikel Penelitian**

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada**

**Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran**

**Universitas Diponegoro**



**Disusun oleh :**

**ISTIQOMAH RAMADHAN FITRIANA**

**G2C009011**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Artikel penelitian dengan judul “Hubungan Riwayat Pemberian ASI dan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Kasar dan Perkembangan Motorik Halus Bayi Usia 6-12 Bulan” telah mendapat persetujuan dari pembimbing.

Mahasiswa yang mengajukan

Nama : Istiqomah Ramadhan Fitriana  
NIM : G2C009011  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : Ilmu Gizi  
Universitas : Diponegoro Semarang  
Judul Penelitian : Hubungan Riwayat Pemberian ASI dan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Kasar dan Perkembangan Motorik Halus Bayi Usia 6-12 Bulan

Semarang, 23 Juni 2016

Pembimbing,

Dra. Ani Margawati, M.Kes, PhD

NIP.19650525 199303 2001

## HUBUNGAN RIWAYAT PEMBERIAN ASI DAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR DAN PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS BAYI USIA 6-12 BULAN

Istiqomah Ramadhan Fitriana<sup>1</sup>, Ani Margawati<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**LatarBelakang:** Tahun pertama kehidupan merupakan periode penting dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi. Berat badan lahir menggambarkan perkembangan bayi dalam janin yang berpengaruh terhadap perkembangan motorik bayi setelah lahir. Pemberian ASI eksklusif memiliki pengaruh positif terhadap perkembangan motorik. Hal tersebut berkaitan dengan kandungan gizi di dalam ASI yang berperan dalam perkembangan otak dan saraf bayi.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan antara riwayat pemberian ASI dan berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus bayi usia 6-12 bulan.

**Metode :** Desain penelitian *cross sectional* dengan subyek 52 bayiusia 6-12 bulan dipilih dengan *consecutive sampling*. Data yang dikumpulkan adalah karakteristik bayi (nama, usia, jenis kelamin, pengasuh), riwayat pemberian ASI, berat badan lahir, perkembangan motorik kasar, dan perkembangan motorik halus dengan formulir tes Denver II. Analisis bivariat menggunakan ujikorelasi *Pearson (chi-square)*.

**Hasil :** Terdapat 19,2% subjek diduga mengalami keterlambatan dalam perkembangan motorik kasar dan 21,2% subjek diduga mengalami keterlambatan dalam perkembangan motorik halus. Selain itu, 38,5% subjek tidak diberikan ASI eksklusif dan 7,7% subjek lahir dengan berat badan rendah (BBLR). Riwayat pemberian ASI memiliki hubungan dengan perkembangan motorik kasar subjek (nilai  $p$  0,040) tetapi tidak memiliki hubungan bermakna dengan perkembangan motorik halus subjek (nilai  $p > 0,05$ ). Tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar dan halus (nilai  $p > 0,05$ )

**Kesimpulan :** Riwayat pemberian ASI memiliki hubungan dengan perkembangan motorik kasar bayiusia 6-12 bula nakan tetapi tidak memiliki hubungan bermakna dengan perkembangan motorik halus. Berat badan lahir tidak memiliki hubungan dengan perkembangan motorik kasar dan halus bayi usia 6-12 bulan.

**Kata kunci :** perkembangan motorik kasar, perkembangan motorik halus, riwayat pemberian ASI, berat badan lahir

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

## **CORRELATIONS OF BREASTFEEDING PRACTICE AND BIRTH WEIGHT TO GROSS AND FINE MOTOR DEVELOPMENT IN 6-12 MONTHS INFANTS**

Istiqomah Ramadhan Fitriana<sup>1</sup>, Ani Margawati<sup>2</sup>

### **ABSTRACT**

**Background:** The first year of life was the crucial period of infant's growth and development. Birth weight indicated growth in the womb that linked with infant's motor development. Breastfeeding practice exclusively for 6 month had positive effect on motor development. That causally linked with the nutrient components in the human milks that had an important role in the infant's brain and nerves development.

**Objective:** The aim of the study is to determine correlations of breastfeeding practice and birth weight to gross and fine motor development in 6-12 months infants.

**Methods:** Cross sectional study design with 52 infants aged between 6-12 months who was selected by consecutive sampling. The data taken were the characteristic of the subject (name, age, gender, care-taker), duration of breastfeeding practice, infant's birth weight, and gross and fine motor development tested with Denver II form. Bivariat analysis was using Pearson tests (chi-square).

**Results:** There were 19,2% infants suspected have delayed gross motor development and 21,2% infants suspected have delayed fine motor development. Moreover, 38,5% infants was given breast milks exclusively less than 6 months and 7,7% infants was born with low birth weight. The history of breast feeding practice had a significant correlation to gross motor development (p value 0,040). However, there were no relationships of breastfeeding practice to fine motor development (p value > 0,05). There were no relationship between infant's birth weight to gross and fine motor development ( p value > 0,05).

**Conclusion:** There were significant correlations of breastfeeding practice to gross motor development in 6-12 month infants. However, there were no correlations of breastfeeding practice to infant's fine motor development. Birth weight had no correlations to gross and fine motor development in 6-12 month infants.

**Keywords:** gross motor development, fine motor development, breastfeeding practice, birth weight

---

<sup>1</sup>College Student of Nutrition Science Medical Faculty in Diponegoro University

<sup>2</sup>Lecturer of Nutrition Science Medical Faculty in Diponegoro University

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan motorik baik kasar maupun halus merupakan salah satu parameter yang menunjukkan kemampuan dan performa anak dalam melakukan gerakan-gerakan dengan anggota tubuh mereka. Perkembangan motorik perlu diperhatikan sejak dini karena dapat mendukung pencapaian kesehatan secara umum, kepercayaan diri, manajemen stress, dan perkembangan sosial pada rentang kehidupan selanjutnya<sup>1</sup>. Usia 0-5 tahun merupakan periode pertumbuhan dan perkembangan yang penting bagi manusia. Pada periode tersebut dibangun dasar keterampilan dan kecerdasan yang akan berpengaruh saat dewasa nantinya<sup>2</sup>.

Berdasarkan teori perkembangan Jean Piaget, pada usia 0-2 tahun anak berada dalam fase perkembangan sensorimotorik<sup>3</sup>. Fase tersebut berkaitan dengan perkembangan motorik bayi, di mana bayi dapat memberikan reaksi terhadap rangsangan dan melakukan pergerakan-pergerakan dengan anggota tubuhnya. Perkembangan motorik kasar pada bayi identik dengan pencapaian-pencapaian penting yang berkaitan dengan otot besar seperti kemampuan bayi dalam merangkak, berdiri, dan berjalan. Perkembangan motorik halus lebih berkaitan dengan reaksi bayi terhadap rangsangan atau benda-benda di sekitarnya seperti menggenggam, menghisap dan lainnya yang berkaitan dengan aktivitas otot halusnya.<sup>4</sup> Perkembangan motorik pada periode ini perlu diperhatikan untuk mendeteksi ada atau tidaknya keterlambatan perkembangan. Keterlambatan perkembangan motorik baik motorik kasar maupun motorik halus pada rentang usia ini dapat berpengaruh terhadap penurunan kemampuan kognitif di masa yang akan datang<sup>5</sup>.

Penelitian yang dilakukan di Semarang menunjukkan bahwa terdapat 14% balita usia 24-36 bulan yang dicurigai (suspek) mengalami keterambatan perkembangan motorik kasar dan 16,3% balita dicurigai (suspek) mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus dibandingkan dengan balita seusianya<sup>6</sup>. Penelitian lain yang dilakukan di Blora menunjukkan bahwa terdapat 38,8% balita usia 6-24 bulan yang dicurigai mengalami keterlambatan dalam perkembangannya<sup>7</sup>. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa

kemungkinan bayi dan balita mengalami keterlambatan perkembangan motorik masih cukup tinggi.

Perkembangan motorik baik motorik kasar maupun motorik halus pada bayi dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya faktor gizi baik selama kehamilan maupun setelah kelahiran. Gizi pada masa kehamilan berpengaruh terhadap proses pembentukan sel-sel otak yang berperan dalam perkembangan bayi setelah lahir. Selain itu, berat badan bayi pada saat lahir juga dapat dipengaruhi oleh asupan gizi ibu selama kehamilan. Berat badan bayi pada saat lahir merupakan salah satu kunci penting dalam segala aspek perkembangan serta memberikan gambaran harapan hidup dan kesehatan anak di masa yang akan datang.<sup>8</sup>

Faktor gizi lain yang berpengaruh terhadap perkembangan motorik bayi yaitu pemberian ASI. ASI sebagai sumber makanan utama bagi bayi memiliki kandungan yang sesuai dengan pencernaan dan kebutuhan bayi. Pemberian ASI saja selama 6 bulan diyakini dapat meningkatkan skor perkembangan motorik bayi. Selain berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan gizi bagi bayi, memberikan ASI juga berkaitan dengan ikatan ibu dan anak yang penting dalam perkembangan mental dan motor bayi tersebut.<sup>9,10</sup>

Puskesmas Poncol merupakan salah satu Puskesmas yang berada di kecamatan Semarang Tengah. Data dari puskesmas menunjukkan bahwa persentase pemberian ASI eksklusif di wilayah kerja puskesmas tersebut cukup tinggi yaitu 72,27%<sup>11</sup>. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara riwayat pemberian ASI dan berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus pada bayi usia 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Poncol, Semarang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai pentingnya pemberian ASI eksklusif dan pentingnya memperhatikan gizi selama kehamilan untuk mencegah adanya bayi dengan berat lahir rendah dan perkembangan motorik yang terganggu.

## **METODA**

Penelitian ini termasuk dalam lingkup penelitian gizi masyarakat yang merupakan penelitian observasional dengan desain cross sectional. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah bayi usia 6-12 bulan yang berada dalam wilayah kerja Puskesmas Poncol, Semarang Tengah. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 52 bayi yang ditentukan dengan *consecutive sampling* dengan kriteria yaitu orang tua bersedia menjadi responden, balita usia 6-12 bulan dan tidak dalam keadaan sakit pada saat pengukuran perkembangan motorik.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah durasi pemberian ASI dan berat badan lahir bayi. Variabel terikat yaitu perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus. Riwayat pemberian ASI didefinisikan sebagai lama pemberian ASI saja dalam satuan bulan kepada bayi sejak lahir tanpa diberikan makanan atau minuman pendamping lainnya termasuk air putih. Data tersebut diperoleh dari kuesioner pemberian ASI yang ditanyakan kepada ibu bayi sebagai responden kemudian dikategorikan menjadi 2 yaitu eksklusif apabila bayi diberikan ASI saja  $\geq 6$  bulan, dan tidak eksklusif apabila bayi diberikan ASI saja  $< 6$  bulan.

Data berat badan lahir bayi diperoleh dari kuesioner karakteristik bayi dan catatan KMS. Data tersebut kemudian dikategorikan berdasarkan kategori berat badan lahir menurut WHO, yaitu berat badan lahir normal (BBLN) apabila berat bayi pada saat lahir  $\geq 2500$  gram; dan berat badan lahir rendah (BBLR) apabila berat bayi pada saat lahir  $< 2500$  gram.

Perkembangan motorik kasar didefinisikan sebagai pencapaian kemampuan balita dalam melakukan gerakan dan sikap tubuh yang melibatkan otot-otot besar sesuai dengan usianya. Perkembangan motorik halus didefinisikan sebagai pencapaian kemampuan balita dalam melakukan gerakan-gerakan dengan bagian tubuh tertentu yang melibatkan otot-otot kecil dan memerlukan koordinasi yang disesuaikan dengan usia. Data perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus bayi diperoleh melalui tes menggunakan formulir Tes Denver II yang dilakukan oleh mahasiswa psikologi semester akhir yang

berkompetensi. Hasil tes kemudian diskoring menjadi lulus, gagal, dan menolak dan selanjutnya diinterpretasi dengan kategori lebih bila anak lulus pada item tugas yang berada di kanan garis umur; normal apabila anak gagal atau menolak melakukan tugas yang terletak di sebelah kanan garis umur atau apabila anak lulus, gagal, atau menolak tugas perkembangan di mana garis umur terletak antara persentil 25 dan 75; peringatan (*caution*) apabila anak gagal atau menolak tugas perkembangan di mana garis umur terletak antara atau pada persentil 75 dan 90; dan keterlambatan apabila anak gagal atau menolak melakukan uji coba yang terletak lengkap di sebelah kiri garis umur. Hasil interpretasi tersebut kemudian disimpulkan ke dalam 3 kategori yaitu normal apabila tidak ada keterlambatan atau paling banyak 1 *caution*; suspek/diduga apabila terdapat  $\geq 2$  *caution* dan atau  $\geq 1$  keterlambatan; tidak dapat diuji apabila skor menolak pada  $\geq 1$  uji coba di sebelah kiri garis umur atau menolak  $>1$  uji coba yang ditembus garis umur pada persentil 75-90.<sup>12</sup>

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain data karakteristik subjek (nama, usia, jenis kelamin, berat badan lahir), data pola asuh subjek (pengasuh utama sehari-hari), data karakteristik responden (usia ibu), data riwayat pemberian ASI, serta data pengukuran perkembangan motorik kasar dan motorik halus bayi. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik subjek, karakteristik responden, riwayat pemberian ASI, perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus. Analisis bivariat menggunakan uji korelasi Pearson (chi square) untuk mendeskripsikan hubungan antara riwayat pemberian ASI dan berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Subjek

Subjek penelitian ini adalah 52 bayi dalam rentang usia 6-12 bulan dengan rerata usia subjek  $9,4 \pm 1,8$  bulan.

**Tabel 1. Karakteristik Subjek**

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	22	42,3
Perempuan	30	57,7
<b>Pengasuh Utama</b>		
Ibu kandung	46	88,5
Baby sitter/ART	4	7,7
Nenek	2	3,8
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 22 subjek (42,3%) berjenis kelamin laki-laki dan 30 subjek (57,7%) berjenis kelamin perempuan. Sedangkan sebanyak 88,5% subjek diasuh oleh ibu kandung, 7,7% subjek diasuh oleh *baby sitter*/asisten rumah tangga (ART), dan sebanyak 3,8% subjek diasuh oleh nenek.

### Berat Badan Lahir Subjek

**Tabel 2. Berat Badan Lahir Subjek**

Berat Badan Lahir	Frekuensi (n)	Persentase (%)
BBLN	48	92,3
BBLR	4	7,7
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 92,3% subjek lahir dengan berat badan normal, sedangkan 7,7% subjek memiliki berat badan lahir rendah.

## Riwayat Pemberian ASI Subjek

**Tabel 3. Gambaran Riwayat Pemberian ASI Subjek**

Riwayat Pemberian ASI	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Tidak eksklusif	20	38,5
Eksklusif	32	61,5
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menunjukkan bahwa sebanyak 61,5% subjek mendapatkan ASI eksklusif ( $\geq 6$  bulan), sedangkan 38,5% subjek tidak mendapatkan ASI eksklusif ( $< 6$  bulan).

## Perkembangan Motorik Kasar Subjek

**Tabel 4. Gambaran Perkembangan Motorik Subjek**

Perkembangan Motorik Kasar	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	42	80,8
Suspek	10	19,2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 4 menunjukkan bahwa 80,8% subjek memiliki kategori perkembangan motorik kasar normal, sedangkan 19,2% subjek dikategorikan suspek (diduga ada keterlambatan perkembangan).

## Perkembangan Motorik Halus Subjek

**Tabel 5. Gambaran Perkembangan Motorik Halus Subjek**

Perkembangan Motorik Halus	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	41	78,8
Suspek	11	21,2
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar subjek memiliki kategori perkembangan motorik halus normal yaitu 78,8 %, sedangkan 21,2% subjek dikategorikan suspek atau diduga mengalami keterlambatan perkembangan.

**Hubungan Durasi Pemberian ASI dan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Kasar**

**Tabel 6. Hubungan Riwayat Pemberian ASI dengan Perkembangan Motorik Kasar Subjek**

Variabel	Perkembangan Motorik Kasar				P
	Normal		Suspek		
	n	%	n	%	
<b>Riwayat Pemberian ASI</b>					
Eksklusif	23	44,2	9	17,3	0,040
Tidak Eksklusif	19	36,6	1	1,9	

Tabel 6 menunjukkan hasil tabulasi silang dan uji korelasi riwayat pemberian ASI dengan perkembangan motorik kasar subjek. Diketahui bahwa riwayat pemberian ASI memiliki hubungan yang bermakna secara statistika dengan perkembangan motorik kasar subjek ( $p < 0,05$ ).

**Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Kasar Subjek**

**Tabel 7. Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Kasar Subjek**

Variabel	Perkembangan Motorik Kasar				P
	Normal		Suspek		
	n	%	n	%	
<b>Berat Badan Lahir</b>					
BBLN	38	73,1	10	19,2	0,31
BBLR	4	7,7	0	0	

Tabel 7 menunjukkan hasil tabulasi silang dan uji korelasi antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar subjek. Diketahui bahwa tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar subjek ( $p > 0,05$ ).

**Hubungan Durasi Pemberian ASI dengan Perkembangan Motorik Halus Subjek**

**Tabel 8. Hubungan Durasi Pemberian ASI dengan Perkembangan Motorik Halus Subjek**

Variabel	Perkembangan Motorik Halus				P
	Normal		Suspek		
	n	%	n	%	
Riwayat pemberian ASI					
Eksklusif	23	44,2	9	17,3	0,119
Tidak eksklusif	18	34,6	2	3,9	

Tabel 8 menunjukkan hasil tabulasi silang dan uji korelasi antara riwayat pemberian ASI dengan perkembangan motorik halus subjek. Diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistika antara riwayat pemberian ASI dengan perkembangan motorik halus subjek ( $p > 0,05$ ).

**Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Halus Subjek**

**Tabel 9. Hubungan Berat Badan Lahir dengan Perkembangan Motorik Halus Subjek**

Variabel	Perkembangan Motorik Halus				P
	Normal		Suspek		
	n	%	n	%	
Berat Badan Lahir					
BBLN	39	75	9	17,3	0,141
BBLR	2	3,85	2	3,85	

Tabel 9 menunjukkan hasil tabulasi silang dan uji korelasi antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik halus subjek. Diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistika antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik halus subjek ( $p > 0,05$ ).

## PEMBAHASAN

Air Susu Ibu (ASI) merupakan satu-satunya makanan yang dapat diterima dan dicerna dengan baik oleh bayi pada usia 6 bulan pertama. ASI mengandung berbagai zat gizi yang diperlukan dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Pemberian ASI saja selama 6 bulan diyakini dapat berpengaruh positif terhadap perkembangan motorik bayi karena adanya kandungan zat-zat tersebut.<sup>13</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara durasi pemberian ASI dengan perkembangan motorik kasar bayi. Adanya hubungan tersebut sesuai dengan teori dan penelitian lain yang menunjukkan hasil serupa. ASI yang merupakan makanan utama untuk bayi usia 0-6 bulan memiliki kandungan zat gizi yang tepat sesuai kebutuhan dan daya cerna bayi. Kandungan omega-3 PUFA dalam ASI berkaitan dengan kualitas gerakan umum atau *general movement* yang merupakan salah satu parameter dalam perkembangan neurologi dan motorik anak. PUFA dalam ASI juga menyebabkan adanya aktivitas elektrik dalam otak bayi yang merangsang mekanisme gerak motorik. Selain PUFA, kandungan DHA dalam ASI juga berperan dalam perkembangan otak dan saraf bayi.<sup>14</sup> Seperti diketahui bahwa sistem saraf memiliki peran utama dalam mengontrol pergerakan. Kemahiran dan kemampuan dalam melakukan koordinasi gerak berhubungan dengan perkembangan otak dan sistem saraf. Kandungan DHA dalam ASI memiliki peran dalam pembentukan *myelin* dan sinapsis *neurotransmitter*. *Neurotransmitter* bertugas dalam menghantarkan impuls dari satu saraf ke saraf lainnya sehingga menghasilkan gerak motorik.<sup>14</sup> Selain itu, di dalam ASI terdapat kandungan senyawa unik yang mungkin berupa senyawa lipid yang berperan penting dalam pembentukan dan pematangan sel-sel otak dan tidak dapat ditemukan pada sumber makanan lain baik minyak sayur maupun susu formula.<sup>15</sup>

Air Susu Ibu (ASI) mengandung antibodi alami yang berperan penting dalam menjaga imunitas bayi. Bayi yang diberikan ASI secara eksklusif memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapatkan ASI eksklusif. Dengan daya tahan tubuh yang lebih baik, bayi

dengan ASI eksklusif lebih tidak mudah terserang penyakit. Tentu saja hal ini berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan bayi tersebut. Bayi yang mudah terserang penyakit akan cenderung mengalami gangguan dalam pertumbuhan dan perkembangannya, termasuk gangguan dalam perkembangan motoriknya.

Selain karena kandungan zat-zat gizi dan antibodi pada ASI, durasi pemberian ASI yang lebih lama meningkatkan jumlah sentuhan dan stimulasi fisik dari ibu. Pada saat menyusui, tubuh ibu mengeluarkan hormon yang dapat menurunkan stress dan depresi sehingga kualitas interaksi dan ikatan antara ibu dan anak semakin meningkat. Ikatan antara ibu dan anak atau yang disebut dengan *bonding* merupakan hal yang penting dalam pertumbuhan dan perkembangan anak tersebut. *Bonding* yang kuat akan mendukung proses pemberian stimulasi yang merangsang perkembangan motorik bayi.<sup>16</sup>

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara pemberian ASI dengan perkembangan motorik halus bayi, akan tetapi penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara durasi pemberian ASI dengan perkembangan motorik halus bayi. Perkembangan motorik halus berbeda dengan perkembangan motorik kasar yang identik dengan pencapaian-pencapaian penting seperti kemampuan merangkak, berdiri dan berjalan yang mudah diamati. Terdapat 34,6% subjek memiliki perkembangan motorik halus yang normal meskipun tidak mendapat ASI eksklusif dan sebesar 17,3% subjek diduga mengalami keterlambatan perkembangan meskipun mendapatkan ASI eksklusif. Hal tersebut dapat terjadi karena adanya faktor-faktor perancu yang tidak dikontrol pada penelitian ini.

Pada tahun pertama, perhatian orang tua khususnya ibu lebih cenderung pada perkembangan motorik kasar bayi. Ibu lebih khawatir apakah anaknya sudah dapat merangkak, berdiri, atau berjalan karena pada tahun pertama hal-hal tersebut lebih menonjol pada aspek tumbuh dan kembang bayi. Oleh karena hal tersebut, pemberian rangsangan atau stimulasi lebih diarahkan untuk mendukung kemampuan-kemampuan motorik kasar bayi. Selain itu, kemampuan untuk melakukan tugas-tugas perkembangan motorik halus sangat dipengaruhi oleh

suasana hati dan kepercayaan diri bayi pada saat tes dilakukan. Bayi yang lelah, sedang tidak senang, atau takut akan cenderung menolak atau tidak dapat melakukan tes perkembangan motorik halus dengan baik.

Adanya perbedaan pengasuh yang merawat bayi tersebut dalam kesehariannya juga mungkin memiliki pengaruh terhadap perkembangan motorik halusnyanya. Bayi yang diasuh oleh ibu kandungnya lebih mungkin mendapatkan stimulasi untuk merangsang perkembangan motorik halusnyanya dibanding dengan bayi yang dirawat oleh *baby sitter* atau asisten rumah tangga (ART). Hal ini berkaitan dengan bonding atau ikatan antara pengasuh dan bayi.

Uji korelasi yang dilakukan menunjukkan tidak adanya hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus bayi. Hasil tersebut tidak sesuai dengan penelitian sejenis yang dilakukan sebelumnya. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) rentan terhadap ketidaknormalan tanda-tanda neurologis, koordinasi, dan reflek. Adanya komplikasi neonatal pada bayi BBLR menyebabkan adanya gangguan dalam perkembangan motorik yang akan mempengaruhi fungsi pergerakan organ tubuh.<sup>17</sup>

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 19,2% bayi dengan berat badan lahir normal (BBLN) diduga mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar dan sebesar 17,3% bayi BBLN diduga mengalami keterlambatan perkembangan motorik halusnyanya. Hal tersebut dapat terjadi karena faktor stimulasi yang kurang. Terdapat 34,6% bayi BBLR memiliki perkembangan motorik kasar normal dan 3,85% bayi BBLR memiliki perkembangan motorik halus normal. Hal tersebut dapat terjadi karena perawatan setelah kelahiran yang baik yang dapat meminimalkan adanya gangguan pertumbuhan dan mencegah adanya gangguan neonatal yang berpengaruh terhadap motorik kasar maupun motorik halus bayi tersebut.<sup>17</sup> Pemberian stimulasi secara intensif juga dapat merangsang perkembangan motorik bayi dengan BBLR sehingga tidak mengalami keterlambatan perkembangan motorik kasar dan halus.

## **KETERBATASAN PENELITIAN**

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya yaitu:

1. Terdapat beberapa faktor perancu yang tidak teliti
2. Tidak melakukan wawancara mendalam tentang pemberian stimulasi oleh ibu atau pengasuh

## **KESIMPULAN**

Terdapat 19,2% subjek yang diduga mengalami keterlambatan dalam perkembangan motorik kasar dan 21,2% subjek diduga mengalami keterlambatan perkembangan motorik halus. Terdapat hubungan antara riwayat pemberian ASI dengan perkembangan motorik kasar bayi usia 6-12 bulan. Akan tetapi, riwayat ASI tidak memiliki hubungan dengan perkembangan motorik halus. Tidak terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan perkembangan motorik kasar maupun perkembangan motorik halus.

## **SARAN**

Perkembangan motorik baik motorik kasar maupun motorik halus pada tahun pertama kehidupan dapat menentukan pencapaian perkembangan pada tahapan selanjutnya. Oleh karena itu, memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan perkembangan motorik perlu dilakukan, salah satunya dalam hal pemberian ASI. Pemberian ASI eksklusif sangat disarankan mengingat manfaatnya bagi perkembangan bayi. Selain itu, faktor gizi selama kehamilan juga perlu menjadi perhatian untuk mencegah adanya bayi dengan BBLR yang dikhawatirkan mengganggu perkembangan motorik bayi tersebut. Stimulasi perlu diberikan secara intensif oleh pengasuh utama bayi untuk memaksimalkan perkembangan motoriknya.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Ani Margawati, M.Kes, PhD yang telah memberikan bimbingan serta dr. Aryu Candra K, M.Kes.Epid dan Ibu Etika Ratna Noer, S.Gz, Msc atas masukan dan saran yang diberikan. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada subjek dan responden yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, Kepala Puskesmas Poncol, para kader Posyandu di kelurahan Pindrikan Lor, Pandansari, dan Purwodinatan yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian ini, serta kepada orangtua dan teman-teman yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. The Creative Curriculum for Preschool: How Children Develop and Learn. WHO:200817-21
2. National Scientific Council Center on the Developing Child. The Science of Early Childhood Development: Closing the Gap between What We Know and What We Do. Harvard University:2007
3. Santrock JW. Perkembangan Anak Edisi 11 Jilid 1. Erlangga:2011
4. Soetjiningsih. Tumbuh Kembang Anak. Jakarta: EGC:1998
5. Piek JP, Dawson L, Smith LM, dan Gasson N. The Role of Early Fine and Gross Motor Development on Later Motor and Cognitive Ability. Human Movement Science:668-681
6. Milda N. Hubungan Derajat Stunting, Asupan Zat Gizi, dan Sosial Ekonomi Rumah Tangga dengan Perkembangan Motorik Anak Usia 24-36 Bulan [skripsi]. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro:2012
7. Helmiyanti AF. Hubungan Pola Asuh, Status Gizi, Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dengan Psikomotor Anak Usia 24-30 Bulan di Kelurahan Sidorejo, Kecamatan Kedungtuban, Kabupaten Blora [skripsi]. Semarang: Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro:2008
8. Zareian E., Saeedi F., dan Rabbani V., 2014. The Role of Birth Order and Birth Weight in the Balance of Boys Aged 9-11 Years Old. Ann Appl Sport Sci. 2(2) 51-53
9. UNICEF. Early Childhood Development and Disability: A Discussion Paper. WHO Press: 2012: ISBN 978 92 4 150406 5

10. Yen HTB, Tien HA, Dat NV. Study on Physical Psychomotor Development and Some Related Factors of Infants in Hue City-Vietnam. Journal of Science. Hue University:2010
11. Dinas Kesehatan Kota Semarang. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2011. DKK Semarang:2011
12. Denver II Manual Training. New York:2001
13. Bouwstra H, Boersma ER, Boehm G, Brouwer DADJ, Muskiet FAJ, dan Algra MH. Exclusive Breastfeeding of Healthy Term Infants for at Least 6 Weeks Improve Neurological Condition. J. Nutr. 2003; 133:4243-4245
14. Quinn PJ, O'Challagan M, Williams GM, Najman JM, Anderson MJ, Bor W. The Effect of Breastfeeding on Child Development at 5 Years: A Cohort Study. Journal of Pediatrics and Child Health: 2001: 37(5): 465-469
15. Smith MM, Durkin M, Hinton VJ, Bellinger D, dan Kuhn L. Influence of Breastfeeding on Cognitive Outcomes at Age 6-8 Years: Follow-Up of Very Low Birth Weight Infants. Am J Epidemiol. 2003: 158: 1075-1082
16. Clark KM, Castillo M, Calatroni A, Walter T, Cayazzo M, Pini P, et al. Breastfeeding and Mental and Motor Development at 5 1/2 Years. Center of Human Growth and Development Michigan University. 2003
17. Nazi S., 2012. Fine Motor Development of Low Birth Weight Infants at the Corrected Aged of 8 to 12 Months. Iranian Rehabilitation Journal. 10(16) : 22

## LAMPIRAN

### TABEL MASTER DATA

NO	NAMA	TGL LAHIR	JK	PENG-ASUH	LAMA ASI	MOTORIK KASAR	MOTORIK HALUS	UMUR BAYI	KATEGORI ASI	UMUR IBU	BB LAHIR	KATEGORI BB LAHIR
1	cakra	15.04.13	L	ibu bayi	6	normal	suspek	6.5	asi eksklusif	30	2.6	normal
2	honesto	07.02.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	8.7	asi eksklusif	24	3.1	normal
3	faiz	02.11.12	L	ibu bayi	5	normal	normal	11.9	tidak eksklusif	28	2.2	bblr
4	putri ayu	19.11.12	P	ibu bayi	6	suspek	normal	11.3	asi eksklusif	25	3.3	normal
5	fahri	12.04.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	6.6	asi eksklusif	29	2.9	normal
6	nirmala	03.02.13	P	ibu bayi	4	normal	normal	9.1	tidak eksklusif	29	3.2	normal
7	dinda	10.04.13	P	ibu bayi	4	normal	normal	6.9	tidak eksklusif	31	2.7	normal
8	trisia	05.04.13	P	ibu bayi	6	normal	suspek	7.1	asi eksklusif	32	2.4	bblr
9	rasel	29.04.13	L	nenek bayi	2	normal	normal	6.3	tidak eksklusif	26	3	normal
10	yemi	16.12.12	P	ibu bayi	4	normal	normal	10.7	tidak eksklusif	25	2.8	normal
11	zavira	31.03.13	P	ibu bayi	6	suspek	suspek	7.3	asi eksklusif	27	2.5	normal
12	grasela	30.04.13	P	ibu bayi	6	normal	normal	6.3	asi eksklusif	27	2.2	bblr
13	ailsa	15.01.13	P	nenek bayi	4	normal	normal	9.8	tidak eksklusif	33	3	normal
14	tristan	01.12.12	L	ibu bayi	6	normal	normal	11.2	asi eksklusif	36	3.5	normal
15	aksa	27.03.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	7.5	asi eksklusif	30	2.9	normal
16	ashara	27.01.13	P	ibu bayi	6	normal	normal	9.4	asi eksklusif	26	2.6	normal
17	nico	10.11.12	L	ibu bayi	5	normal	normal	12	tidak eksklusif	28	3.2	normal
18	riska	03.01.13	P	ibu bayi	4	normal	normal	10.2	tidak eksklusif	29	3.1	normal
19	shirene	03.12.12	P	ibu bayi	6	normal	suspek	11.2	asi eksklusif	26	2.7	normal
20	caesar	05.03.13	L	ibu bayi	6	normal	suspek	8.2	asi eksklusif	25	3	normal
21	ilham	06.02.13	L	pembantu	5	normal	normal	9.1	tidak eksklusif	30	3.1	normal
22	firman	08.02.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	9	asi eksklusif	31	2.8	normal
23	nabila	13.03.13	P	ibu bayi	6	suspek	normal	8	asi eksklusif	37	3	normal

24	jeane	12.03.13	P	ibu bayi	6	suspek	normal	8	asi eksklusif	34	3.1	normal
25	gabrielin	03.01.13	P	ibu bayi	6	normal	suspek	10.3	asi eksklusif	24	2.4	bblr
26	nadhira	11.01.13	P	ibu bayi	4	normal	normal	10	tidak eksklusif	30	3.2	normal
27	azalia	31.12.12	P	pembantu	5	normal	normal	10.4	tidak eksklusif	29	3	normal
28	fania	15.11.12	P	pembantu	4	suspek	normal	11.9	tidak eksklusif	27	2.5	normal
29	safira	13.03.13	P	ibu bayi	6	suspek	normal	8	asi eksklusif	27	2.7	normal
30	emanuel	13.03.13	L	ibu bayi	6	normal	suspek	8	asi eksklusif	23	2.9	normal
31	salsabila	20.11.12	P	ibu bayi	3	normal	normal	11.7	tidak eksklusif	25	3	normal
32	aguilino	12.12.12	L	ibu bayi	6	normal	normal	11	asi eksklusif	28	2.5	normal
33	nuri	21.11.12	L	ibu bayi	4	normal	normal	11.7	tidak eksklusif	27	2.8	normal
34	rico	22.11.12	L	ibu bayi	6	normal	suspek	11.7	asi eksklusif	24	2.5	normal
35	salsabila	23.12.12	P	ibu bayi	6	suspek	normal	10.7	asi eksklusif	26	3	normal
36	isnaini	16.11.12	P	ibu bayi	6	normal	normal	11.9	asi eksklusif	37	2.9	normal
37	bintang	22.01.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	9.7	asi eksklusif	27	3.3	normal
38	engga	21.02.13	P	ibu bayi	4	normal	normal	8.7	tidak eksklusif	24	3	normal
39	sidiqia	22.04.13	P	ibu bayi	4	normal	suspek	6.7	tidak eksklusif	25	2.8	normal
40	nayla	28.03.13	P	pembantu	6	normal	normal	7.6	asi eksklusif	30	3.3	normal
41	fadil	01.02.13	L	ibu bayi	5	normal	normal	9.4	tidak eksklusif	27	3.6	normal
42	anggita	11.12.12	P	ibu bayi	6	suspek	normal	11.1	asi eksklusif	26	3	normal
43	nabila	24.11.12	P	ibu bayi	6	normal	suspek	11.7	asi eksklusif	26	2.7	normal
44	juan	08.02.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	9.2	asi eksklusif	26	3.2	normal
45	elina	01.12.12	P	ibu bayi	4	normal	normal	11.4	tidak eksklusif	29	3	normal
46	andika	25.12.12	L	ibu bayi	2	normal	normal	10.7	tidak eksklusif	27	3.6	normal
47	najwa	06.01.13	P	ibu bayi	2	normal	suspek	10.3	tidak eksklusif	24	3	normal
48	dino	30.03.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	7.6	asi eksklusif	27	2.6	normal
49	dewinta	22.02.13	P	ibu bayi	6	normal	normal	8.7	asi eksklusif	30	3.8	normal
50	fachri	03.04.13	L	ibu bayi	6	normal	normal	7.4	asi eksklusif	31	3.1	normal
51	febrian	16.02.13	L	ibu bayi	6	suspek	normal	8.9	asi eksklusif	23	3	normal
52	endita	20.12.12	P	ibu bayi	6	suspek	normal	10.8	asi eksklusif	25	2.9	normal

