

## **Perbedaan Pertambahan Panjang dan Berat Badan Bayi Usia 2-6 Bulan yang Mendapatkan ASI Eksklusif dan ASI Non Eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang**

. The Difference of Increment of Length and Weight Gain Between Infants Aged 2-6 Months Who Received Exclusive Breastfeeding and Those Who Received Non Exclusive Breastfeeding in Regional Primary Health Center in Pajang

**Evi Kusumawati, Widardo, Arsita Eka Prasetyawati**  
Faculty of Medicine, Sebelas Maret University

### **ABSTRACT**

**Background:** *Breastfeeding patterns can affect the growth of infant. Exclusive breastfeeding can provide enough nutritions for infant growth until the age of 6 months. The purpose of the research was to know the difference of increment of length and weight gain between infants aged 2-6 months who received exclusive breastfeeding and those who received non exclusive breastfeeding in regional primary health center in Pajang.*

**Methods:** *This was an analytic observational study with cross sectional approach, using simple random sampling technique. The number of the samples was 60 infants aged 2-6 months from some Posyandu (integrated health service units) in the neighborhood of regional Primary Health Center in Pajang in May-July 2014. Increment of length and weight gain data obtained by measuring the difference between current length and weight and those at birth then divided by infants' age. Breastfeeding pattern was derived from the questionnaire. Data were analyzed using statistical test Mann Whitney and Independent t-test.*

**Results:** *The test result for increment of length among infant aged 2-6 months who received exclusive breastfeeding and those who received non exclusive breastfeeding using a statistical test Mann Whitney showed the value of  $p=0,025$ . The test result for increment of weight gain among infant aged 2-6 months who received exclusive breastfeeding and non exclusive breastfeeding using Independent t-test showed the value of  $p=0,002$ .*

**Conclusions:** *There is significant difference of increment of length between infants aged 2-6 months who received exclusive breastfeeding and those who received non exclusive breastfeeding in Regional Primary Health Center in Pajang and there is significant difference of increment of weight gain between infants aged 2-6 months who received exclusive breastfeeding and those who received non exclusive breastfeeding in Regional Primary Health Center in Pajang.*

**Keywords:** *Increment of infant length, Infant weight gain, Exclusive breastfeeding, Non exclusive breastfeeding*

---

## PENDAHULUAN

---

Pertumbuhan (*growth*) berkaitan dengan perubahan dalam besar, jumlah, ukuran dan fungsi tingkat sel, organ maupun individu, yang diukur dengan ukuran berat (gram, *pound*, kilogram), ukuran panjang (cm, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh) (Soetjiningsih, 2012). Pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita sebagian besar dipengaruhi oleh jumlah ASI yang diperoleh, termasuk energi dan zat gizi lainnya yang terkandung di dalam ASI tersebut. ASI tanpa bahan makanan lain dapat mencukupi kebutuhan pertumbuhan sampai sekitar usia enam bulan (Siregar, 2004). ASI eksklusif pada bayi berusia di bawah enam bulan adalah suatu praktik pemberian makanan yang optimal. Di sisi lain, menyusui dengan memberikan ASI non eksklusif dapat mengurangi penyerapan penuh nutrisi dari ASI dan meningkatkan risiko diare dan infeksi saluran pernapasan akut (Egata et al., 2013).

Target 80% cakupan pemberian ASI eksklusif di Indonesia masih sangat jauh dari kenyataan. Prevalensi ASI eksklusif dari Data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (1997-2007)

menunjukkan penurunan dari tahun ke tahun yaitu dari 40,2% (1997) menjadi 39,5% (2003) dan semakin menurun pada tahun 2007 yaitu sebanyak 32%. Bahkan angka ini berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) semakin mengkhawatirkan turun menjadi 15,3% pada Tahun 2010. Di Puskesmas Pajang Kecamatan Laweyan Kota Surakarta, pemberian ASI eksklusif masih sangat rendah. Berdasarkan data posyandu pada tahun 2012 di wilayah kerja Puskesmas Pajang, jumlah bayi usia 0-6 bulan yang diberi ASI eksklusif berjumlah 132 bayi dari total bayi yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pajang yang berjumlah 405 bayi, artinya hanya 32,6% bayi usia 0-6 bulan di wilayah kerja Puskesmas Pajang yang diberi ASI eksklusif dan 67,4% sudah diberikan makanan atau minuman selain ASI.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pertambahan panjang dan berat badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang.

---

## SUBJEK DAN METODE

---

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan

rancangan penelitian potong lintang untuk menganalisis perbedaan pertambahan panjang dan berat badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang.

Penelitian dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang, Surakarta pada bulan Mei sampai dengan Juli 2014. Teknik pengambilan subjek yang dipakai adalah *simple random sampling*, yaitu bayi usia 2-6 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang, Surakarta yang masuk dalam kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Kriteria inklusi bersedia menyetujui lembar *informed consent* sedangkan kriteria eksklusi memiliki riwayat lahir prematur (usia kehamilan kurang dari 37 minggu), berat badan lahir rendah (kurang dari 2,5 kg), menderita kelainan bawaan (bibir sumbing sampai ke langit-langit), bayi dengan infeksi kronis.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pola pemberian ASI, yaitu ASI eksklusif dan ASI non eksklusif. Pola pemberian ASI didapatkan dari pengisian kuesioner.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah pertambahan panjang dan berat badan bayi. Penilaian pertambahan panjang dan berat badan menggunakan

antropometri. Berat badan ditimbang dengan *baby scale*. Panjang badan diukur dengan papan pengukur. Pengukuran dilakukan tiga kali dan diambil rata-ratanya. Pertambahan panjang dan berat badan bayi didapatkan dari hasil pengukuran panjang dan berat badan bayi saat penelitian dikurangi panjang dan berat badan bayi saat lahir kemudian dibagi dengan umur bayi dalam satuan bulan. Skala pengukuran variabel ini adalah rasio.

Variabel luar pada penelitian ini terbagi menjadi terkendali dan tidak terkendali. Variabel terkendali pada penelitian ini adalah umur sedangkan variabel tidak terkendali, yaitu: tingkat pendidikan ibu, pendapatan orangtua dan jumlah anak.

Perbedaan pertambahan panjang dan berat badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di Wilayah Kerja Puskesmas Pajang dianalisis dengan uji Mann Whitney dan *Independent t-test*.

---

## HASIL

---

Subjek pada penelitian sebanyak 60 bayi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Karakteristik dasar subjek penelitian berikut ini:

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	n (orang)	%
Usia		
2 - < 4 bulan	30	50,00
4 - ≤ 6 bulan	30	50,00
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	46,67
Perempuan	32	53,33
Tingkat Pendidikan Ibu		
Rendah (SD-SMP)	3 57	5,00 95,00
Tinggi (SMA-Sarjana)		
Tingkat Pendapatan		
Rendah (≤ Rp1.000.000,00)	14 46	23,33 76,67
Tinggi (> Rp1.000.000,00)		
Jumlah Anak		
≤ 2	49	81,67
> 2	11	18,33

(Data Primer, Mei-Juli 2014)

Berdasarkan tabel 1 menurut karakteristik usia diperoleh subjek pada usia 2 - <4 bulan dan usia 4 - ≤ 6 bulan berjumlah sama yaitu masing-masing sebanyak 30 subjek (50,00%). Berdasarkan pembagian menurut jenis kelamin didapatkan subjek dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 28 subjek (46,67%) dan subjek perempuan berjumlah 32 subjek (53,33%). Berdasarkan karakteristik tingkat pendidikan ibu, frekuensi terbanyak adalah pendidikan tingkat tinggi, yaitu sebanyak 57 subjek (95,00%), sedangkan subjek dengan tingkat pendidikan rendah

sebanyak 3 (5,00%). Adapun menurut tingkat pendapatan orangtua, jumlah subjek dengan tingkat pendapatan keluarga rendah adalah 14 subjek (23,33%) dan tingkat pendapatan keluarga tinggi sebanyak 46 subjek (76,67%). Penggolongan tingkat pendapatan dari jumlah pendapatan keluarga tiap bulan. Berdasarkan jumlah anak dalam keluarga, keluarga yang memiliki anak ≤ 2 terdapat 49 subjek (81,67%) sedangkan yang memiliki jumlah anak > 2 terdapat 11 subjek (18,33%).

Pada penelitian ini menggunakan uji Mann Whitney, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pertambahan panjang badan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif:

**Tabel 2.** Hasil Analisis dengan Perbedaan Pertambahan Panjang Badan Bayi

	n	Median (minimum- maksimum)	P
Pertambahan Panjang Badan Kelompok ASI Eksklusif	30	3,33 (2,33-4,00)	0,025
Pertambahan Panjang Badan Kelompok ASI Non Eksklusif	30	3,00 (2,00-3,75)	

(Data Primer, Mei-Juli 2014)

Berdasarkan tabel 2 diperoleh nilai signifikan uji man whitney yaitu 0,025 yang berarti terdapat perbedaan pertambahan panjang badan yang bermakna antara bayi yang mendapatkan

ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Pajang.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Perbedaan Pertambahan Berat Badan Bayi

Kelompok	n	Rerata± s.b.	Perbedaan Rerata (IK95%)	P
ASI Eksklusif	30	0,89± 0,16	0,15 (0,06-0,25)	0,002
ASI Non Eksklusif	30	0,74± 0,20		

(Data Primer, 2014)

Berdasarkan tabel 3, hasil pengujian data untuk pertambahan berat badan kelompok ASI eksklusif dan ASI non eksklusif menggunakan uji statistik *Independent t-test* menunjukkan nilai  $p = 0,002$ , dengan *mean difference* 0,15 dan IK 95% adalah antara 0,06 sampai 0,25. Dapat diambil kesimpulan bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna pada rerata pertambahan berat badan antara kelompok bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan kelompok bayi yang mendapatkan ASI non eksklusif.

**PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada pertambahan panjang dan berat badan antara bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif. Rerata pertambahan berat badan bayi yang

mendapatkan ASI eksklusif menunjukkan hasil yang lebih besar.

Hasil penelitian perbedaan pertambahan panjang dan berat badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Pajang ini sesuai dengan hasil penelitian Widodo (2004) yang menyatakan bahwa pertambahan berat badan dan panjang badan pada bayi usia 0-4 bulan yang diberi ASI eksklusif lebih besar daripada bayi yang diberi ASI tidak eksklusif. Berdasarkan kurva pertumbuhan tampak bahwa pada bayi yang diberi ASI tidak eksklusif sudah mulai terjadi penyimpangan pertumbuhan sejak usia 1 bulan. Penyimpangan pertumbuhan ini berhubungan dengan pemberian MP-ASI dini dan rendahnya kualitas MP-ASI.

Hal ini didukung oleh Sugiarsi (2010) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara berat badan bayi usia 0-6 bulan yang diberi ASI Eksklusif dengan yang tidak diberi ASI Eksklusif. Bayi yang diberi ASI Eksklusif mengalami kenaikan berat badan yang normal 1,8X dibanding yang tidak diberi ASI Eksklusif.

Menurut Wulandari dan Mauliyah (2013), adanya perbedaan pemberian ASI dan PASI terhadap pertumbuhan bayi usia 6 bulan disebabkan karena pemberian ASI

hingga umur 6 bulan akan menjamin tercapainya pertumbuhan anak secara optimal. Hal ini karena selain sebagai nutrien yang tepat, serta disesuaikan dengan kebutuhan bayi, ASI juga mengandung nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan. Nutrien-nutrien khusus tersebut tidak terdapat dalam susu formula. Sehingga semua zat gizi yang dibutuhkan bayi untuk pertumbuhan pada usia 6 bulan pertama kehidupannya dapat dipenuhi dari ASI.

Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Fomon (2014) yang menyatakan bahwa pertumbuhan bayi yang diberi susu formula lebih cepat daripada pemberian ASI. Selain itu menurut Dewey et al. (1992) bahwa penambahan berat badan bayi selama 12 bulan pertama yang diberi susu formula lebih besar. Namun penambahan berat badan bayi yang diberi susu formula tidak bisa dikatakan ideal karena kemungkinan terjadi obesitas. Kelebihan berat badan pada bayi yang mendapatkan susu formula diperkirakan karena kelebihan air dan komposisi lemak tubuh yang berbeda dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa bayi yang mengonsumsi ASI dapat mengatur kalori sesuai dengan

kebutuhannya masing-masing. Kemampuan tersebut diperkirakan menjadi alasan bayi yang mengonsumsi ASI cenderung kurang memiliki masalah obesitas di kemudian hari (Khasanah, 2011).

Dalam penelitian di wilayah kerja Puskesmas Pajang ini bayi yang mendapat ASI non eksklusif cenderung pertumbuhannya tidak sebesar bayi yang mendapatkan ASI eksklusif, hal ini kemungkinan besar disebabkan karena pemberian MP ASI tidak sesuai takaran dan lebih sedikit karena bayi masih diberi ASI oleh ibunya tetapi frekuensi dan lama menyusuinya tidak teratur sehingga kemungkinan besar terjadi penurunan produksi ASI, menyebabkan asupan nutrisi yang dibutuhkan bayi sangat kurang, sehingga pertumbuhan bayi ASI non eksklusif lebih rendah dibandingkan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif.

Hal ini juga diperkuat oleh teori yang menyebutkan bahwa bayi yang diberikan ASI eksklusif, kebutuhan gizinya akan tercukupi sehingga daya tahan tubuh bayi akan meningkat dan akan berpengaruh terhadap pertumbuhannya. Adanya kebiasaan pemberian makanan tambahan yang terlalu dini pada bayi usia kurang dari 6 bulan akan menyebabkan bayi menyusu lebih sedikit, hal ini disebabkan

ukuran perut bayi masih kecil sehingga mudah penuh, sedangkan kebutuhan gizi belum terpenuhi akibatnya proses pertumbuhan akan terganggu. Penggunaan susu formula yang terlalu encer juga dapat mengakibatkan kurangnya asupan nutrisi yang dibutuhkan sehingga bayi akan terjatuh dalam kondisi status gizi kurang yang akan mempengaruhi pertumbuhannya (Pudjiaji, 2005).

Dalam pelaksanaan penelitian ini, didapatkan beberapa keterbatasan dalam pelaksanaannya. Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional* yang hanya mengamati kondisi responden saat pengambilan data saja sehingga tergantung pada kejujuran dan daya ingat responden.

---

### SIMPULAN

---

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pertambahan panjang badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Pajang ( $p=0,025$ ) dan juga terdapat perbedaan pertambahan berat badan bayi usia 2-6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif di wilayah kerja Puskesmas Pajang ( $p=0,002$ ).

---

### SARAN

---

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan pertambahan panjang dan berat badan bayi yang mendapatkan ASI eksklusif dan ASI non eksklusif dengan mengendalikan faktor-faktor lain yang turut mempengaruhi, seperti jenis kelamin dan faktor-faktor yang mempengaruhi pola pemberian ASI. Hal ini diharapkan semakin memperkuat simpulan dan semakin memperkecil bias.
2. Diperlukan peningkatan kegiatan promosi pentingnya ASI eksklusif dengan metode yang tepat sesuai dengan keadaan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Pajang, sehingga masyarakat utamanya ibu-ibu dapat memberikan ASI secara eksklusif karena manfaatnya yang besar bagi pertumbuhan bayi.

---

### UCAPAN TERIMA KASIH

---

Penulis mengucapkan terimakasih kepada dr. Kusmadewi Eka Damayanti, drg. Andy Yok, M.Kes yang telah memberikan bimbingan, kritik, dan saran yang sangat membantu selama penelitian hingga penulisan naskah publikasi ini.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

---

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (2010). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lonnerdal B (1992). Growth of breastfed and formula fed infant from 0-18 Months: The DARLING Study. *Pediatrics* 89;1035.
- Dinas Kesehatan Kota Surakarta (2013). *Profil kesehatan kota Surakarta tahun 2012*. Surakarta.
- Egata G, Berhane Y, Worku A (2013). Predictor of non-exclusive breastfeeding at 6 months among rural mothers in east Ethiopia: a community-based analytical cross-sectional study. *International Breastfeeding Journal*, 8: 8.
- Fomon SJ (2014). Assessment of growth of formula fed infant: Evolutionary Consideration. *Pediatrics*, 113; 389.
- Khasanah N (2011). *Panduan lengkap seputar ASI dan susu formula*. Jogjakarta: Flash Books, p: 215.
- Pudjiadi S (2005). *Ilmu gizi klinis pada anak edisi kedua*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, p: 16.
- Siregar, A (2004). Pemberian ASI eksklusif dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Gizi Kesehatan Masyarakat*, 3(2): 81-92.
- Soetjiningsih (2012). *Tumbuh kembang anak*. Jakarta: EGC.
- Sugiarsi S (2010). Studi case control kenaikan berat badan pada kelompok bayi usia 0-6 bulan yang diberi ASI eksklusif dan non ASI eksklusif di kecamatan sukoharjo. *Maternal*, 2: 128-134.
- Widodo Y (2004). *Pertumbuhan bayi usia 0-4 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI*. Universitas Gajah Mada. Tesis.
- Wulandari T, Mauliyah I (2013). Perbedaan pemberian ASI dan PASI terhadap pertumbuhan bayi usia 6 bulan di desa Kadungreng kecamatan Sukodadi kabupaten Lamongan. *SURYA*, 2 (15): 26-32.