



## Perbedaan Peningkatan Berat Badan Bayi Yang Di Beri ASI Dan PASI di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsengon – Kabupaten Jember

**Febby Fauziah Rahmasari<sup>1</sup>, Suprapti<sup>1</sup>, Lulut Sasmito<sup>1</sup>**

<sup>1)</sup> Poltekkes Kemenkes Malang, [febby\\_p17331203024@poltekkes-malang.ac.id](mailto:febby_p17331203024@poltekkes-malang.ac.id)

<sup>2)</sup> Poltekkes Kemenkes Malang, [supraptisantoso@gmail.com](mailto:supraptisantoso@gmail.com)

<sup>3)</sup> Poltekkes Kemenkes Malang, [lulut\\_sasnito@gmail.com](mailto:lulut_sasnito@gmail.com)

### **ABSTRAK**

*Pada setiap bayi baru lahir memiliki kebutuhan, salah satunya adalah nutrisi yang diperoleh dari ASI atau PASI. Gizi yang baik dan cukup untuk mendukung tumbuh kembang bayi menjadi hal pokok yang sangat penting. Kebutuhan pada bayi pada umumnya telah tersedia dari ibu yaitu berupa ASI. Namun ada beberapa kondisi tertentu ibu tidak dapat memberikan ASI sehingga harus diganti dengan pengganti air susu ibu (PASI). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan berat badan bayi yang diberi ASI dan PASI di Wilayah kerja Puskesmas Banjarsengon Kabupaten Jember. Desain penelitian ini merupakan desain penelitian komparasi dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian ini adalah bayi usia 3 bulan sebanyak 54 bayi. Dengan teknik total sampling yaitu 44 bayi. Pengumpulan data menggunakan kuisioner. Analisis data menggunakan uji T dependen dan uji T independent. Terdapat perbedaan berat badan bayi sebelum dan sesudah diberi ASI. Terdapat perbedaan berat badan bayi sebelum dan sesudah diberi PASI. Terdapat perbedaan peningkatan berat badan bayi yang di beri ASI dan PASI dengan nilai  $p$ -value =  $0,000 < 0,05$ . Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan berat badan bayi yang di beri ASI dan PASI. Di perlukan peran tenaga kesehatan untuk untuk memastikan kebutuhan bayi terpenuhi dengan rutin memantau pertumbuhan berat badan bayi setiap bulan.*

**Kata kunci:** *Berat badan, ASI, PASI*

### **ABSTRACT**

*Every newborn baby has needs, one of which is nutrition obtained from breast milk or breast milk substitute foods. Good and sufficient nutrition to support the baby's growth and development is very important. The baby's needs are generally met by the mother, namely breast milk. However, there are certain conditions where the mother cannot provide breast milk so it must be replaced with breast milk substitute. This study aims to determine the difference in weight gain of babies given breast milk and breast milk substitutes in the working area of the Banjarsengon Community Health Center Jember City. This research design is a comparative research design with a retrospective approach. The population of this study was 54 babies aged 3 months. With a total sampling technique of 44 babies. Data collection uses questionnaires and observation sheets. Data analysis used the dependent T test and independent T test. There is a difference in the weight of babies before and after being given breast milk. There is a difference in the weight of babies before and after being given breast milk substitute. There is a difference in the weight gain of babies given breast milk and breast milk substitute with a value of  $p$ -value =  $0.000 < 0.05$ . It was concluded that there was a difference in the weight gain of babies who were given breast milk and breast milk substitutes. The role of health workers is needed to ensure that the baby's needs are met by routinely monitoring the baby's weight growth every month*

**Keywords:** *Weight, breast milk, breast milk substitutes*

### **I. PENDAHULUAN**

Pada setiap bayi baru lahir memiliki kebutuhan, salah satunya adalah nutrisi yang diperoleh dari ASI atau PASI. Gizi yang baik dan cukup untuk mendukung tumbuh kembang bayi menjadi hal pokok yang sangat penting.

Kebutuhan pada bayi pada umumnya telah tersedia dari ibu yaitu berupa ASI. Namun ada beberapa kondisi tertentu ibu tidak dapat memberikan ASI sehingga harus diganti dengan pengganti air susu ibu (PASI). Ada beberapa kondisi atau faktor faktor yang menyebabkan ibu

tidak bisa memberikan ASI. Kondisi tersebut bisa dari faktor kesehatan ibu seperti ibu mengalami gangguan jiwa, ibu mengalami penyakit menular, ibu mengalami penyakit infeksi, ibu sedang menjalani terapi obat yang tidak aman bagi bayi dan ibu mengalami puting lecet. Ada juga beberapa faktor lainnya yang menyebabkan ibu tidak memberi ASI seperti faktor pengetahuan dan pendidikan ibu yang rendah.

Menurut hasil penelitian dari Frila et al., (2023) menyatakan bahwa salah faktor kegagalan ASI adalah pengetahuan dan pendidikan ibu. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Parapat et al., (2022) yang menyatakan ada hubungan pengetahuan ibu dengan pemberian ASI Eksklusif. Penyebab umum kegagalan pemberian ASI adalah rendahnya pengetahuan ibu tentang ASI dan mitos-mitos lain tentang ASI tidak baik bagi bayi. Kurangnya pengetahuan ibu tentang pentingnya ASI tersebut juga dipengaruhi oleh promosi produk-produk makanan tambahan dan susu formula. Hal tersebut terbukti dengan angka cakupan ASI di Kabupaten Jember yakni hanya 69,5% sedangkan target capaian yang ditetapkan sebesar 80%, (Dinkes Jember, 2022). Dan cakupan ASI di Wilayah Puskesmas Banjarsengon hanya sebesar 43,2% yang merupakan wilayah cakupan terendah ketiga di Kabupaten Jember (Dinkes Jember, 2022). Kandungan yang paling dominan pada ASI adalah lemak dan karbohidrat dalam bentuk laktosa. Lemak dalam ASI sangat penting karena mengandung nutrisi esensial dan kalori yang tinggi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. ASI mengandung asam lemak jenuh dan tidak jenuh yang seimbang dibandingkan dengan susu sapi yang lebih banyak mengandung asam lemak jenuh. Sedangkan pada susu formula tidak mengandung enzim, karena enzim akan rusak bila dipanaskan. Itu sebabnya, bayi akan sulit menyerap lemak susu formula dan menyebabkan penimbunan lemak yang pada akhirnya akan berakibat kegemukan atau obesitas. Pada PASI atau Susu formula, kandungan yang paling dominan adalah

protein dan laktosa yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi. (Astarini et al., 2023). Kandungan protein yang terdapat dalam susu formula berbeda dengan kandungan protein yang terdapat dalam ASI. Protein dalam ASI lebih banyak terdiri dari protein whey yang lebih mudah diserap oleh usus bayi, sedangkan susu formula lebih banyak mengandung protein casein yang lebih sulit diserap oleh usus bayi. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Andolina et al (2023) didapatkan hasil nilai pvalue <0,05 yang artinya pemberian ASI saja mempengaruhi kenaikan berat badan bayi.

Oleh karena itu disarankan untuk bayi yang mendapat ASI atau PASI untuk rutin dilakukan pemantauan atau penimbangan berat badan bayi setiap bulan dengan menggunakan timbangan yang sama untuk mengetahui kondisi pertumbuhan berat badan bayi saat ini. Dengan peningkatan berat badan bayi tersebut, menunjukkan bahwa kebutuhan bayi terpenuhi Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan peningkatan berat badan bayi yang diberi ASI dan PASI di Wilayah kerja Puskesmas Banjarsengon Kabupaten Jember.

## II. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian komparasi dengan pendekatan *retrospektif*. Populasi dalam penelitian ini yaitu bayi usia 3 bulan sebanyak 54 bayi dan diambil sampel sebanyak 44 responden dengan dengan pertimbangan kriteria inklusi menggunakan teknik *total sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder yang didapatkan melalui buku KIA bayi. Dimana peneliti ingin membandingkan antara 2 kelompok terhadap variable tertentu. Instrumen penelitian ini adalah kuisioner dan lembar observasi. Teknis analisis data menggunakan uji T dependen dan uji T independent

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### HASIL

##### 1. Data umum

**Tabel 1. Frekuensi Jenis Kelamin Bayi Usia 3 Bulan di Wilayah Puskesmas Banjarsengon tahun 2024**

Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Bayi Laki	21	48%
Perempuan	23	52%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin terbanyak responden adalah berjenis kelamin Perempuan yakni sebanyak 23 orang (52%)

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Paritas Bayi Usia 3 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsengon tahun 2024**

Anak ke	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Anak Pertama	18	41%
Anak Kedua	22	50%
Anak Ketiga	4	9%
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa paritas dominan responden adalah menjadi anak kedua yakni sebanyak 22 responden (50%)

##### 2. Data Khusus

**Kerja Puskesmas Banjarsengon tahun Tabel 3 Perbedaan Peningkatan Berat Badan Bayi yang di beri ASI dan PASI di Wilayah Kerja Puskesmas**

**Tabel 1 Peningkatan Berat Badan Bayi sebelum dan sesudah di beri ASI di Wilayah**

Bayi yang di beri ASI	Rata rata berat badan	N	Sig
Berat badan sebelum di beri ASI	3137.2 gram	22	
Berat badan sesudah di beri ASI	5877.2 gram	22	
Peningkatan berat badan sebelum dan sesudah di beri ASI	2740.0 gram	22	.
		0	0
		0	0

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan paired t-test pada tabel diatas, didapatkan bahwa sebelum dan sesudah pemberian ASI diperoleh nilai  $p$ -value = 0,000 <  $\alpha$  yang menunjukkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya "ada perbedaan signifikan antara berat badan bayi

sebelum dan sesudah di beri ASI"

**Tabel 2 Peningkatan Berat Badan Bayi sebelum dan sesudah di beri PASI di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsengon tahun 2024**

Bayi yang di beri PASI	Rata rata berat badan	N	Sig
Berat badan sebelum di beri PASI	2978.6 gram	22	
Berat badan Setelah di beri PASI	5304.5 gram	22	
Peningkatan berat badan sebelum dan sesudah di beri PASI	2325.9 gram	22	.00
		0	

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan paired t-test pada tabel diatas, didapatkan bahwa sebelum dan sesudah pemberian ASI diperoleh nilai  $p$ -value = 0,000 <  $\alpha$  yang menunjukkan bahwa H0 ditolak dan H1 diterima yang artinya "ada perbedaan signifikan antara berat badan

bayi sebelum dan sesudah di beri PASI”  
**Banjarsengon tahun 2024**

Pemberian ASI dan PASI	Rata rata berat badan	N	Sig
Peningkatan berat badan sebelum dan sesudah di beri ASI	2740.0	22	
Peningkatan berat badan sebelum dan sesudah di beri PASI	2325.9	22	
Perbedaan peningkatan berat badan sebelum dan sesudah di beri PASI	414,0	44	.000

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan Independent t-test pada tabel diatas, didapatkan bahwa perbedaan peningkatan berat badan bayi yang di beri ASI dan PASI diperoleh nilai  $p$ -value = 0,000  $< \alpha$ . Hal ini yang menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yang artinya ”ada perbedaan signifikan antara perbedaan peningkatan berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri ASI dan PASI

## PEMBAHASAN

### a. Rata rata berat badan bayi sebelum di beri ASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada responden bayi yang di beri ASI menunjukkan hasil rata rata berat badan bayi sebelum di beri ASI adalah 3137,2 gram. Dari seluruh responden bayi yang diberi ASI, diketahui berat badan terendah responden sebelum diberi ASI adalah 2500 gram dan berat badan maksimal tertinggi sebelum diberi ASI adalah 4280 gram

Menurut (Kementerian Kesehatan, 2023) berat badan normal bayi baru lahir atau sebelum mendapat asupan apapun baik ASI ataupun PASI adalah 2.500-4000 gram. Jika melihat dari fakta dan teori yang di peroleh, peneliti berpendapat bahwa rata rata berat badan bayi baru lahir sebelum di beri ASI adalah normal.

ASI merupakan emulsi lemak dalam larutan protein, laktosa dan garam organik yang di sekresi oleh kedua belah kelenjar payudara ibu yang berguna sebagai makanan utama bayi (Astuti et al., 2015). ASI memiliki beberapa kandungan yang berperan dalam pertumbuhan bayi diantaranya adalah karbohidrat berupa laktosa, protein, lemak, vitamin dan mineral. Lalu terdapat kandungan tambahan pada ASI yang berbeda dari susu formula yakni imunoglobulin yang mengandung antibodi atau kekebalan, dan enzim yang membantu melindungi bayi dari infeksi dan penyakit. Sehingga bayi tidak mudah sakit yang akibatnya berat badan bayi jarang sekali menurun

Menurut asumsi atau opini dari peneliti terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi berat badan lahir pada responden bayi sebelum diberi ASI tersebut tergolong normal. Hal ini dikarenakan gizi ibu selama kehamilan baik atau ibu tidak KEK dan tidak obesitas, kadar hemoglobin ibu yang normal, kunjungan ANC yang

teratur, usia ibu saat hamil diantara umur 2035 tahun, dan pola hidup ibu yang sehat.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Pramudieta et al., 2019) bahwa terdapat hubungan status gizi ibu dengan berat lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Pengantenan Pamekasan dengan  $p$  value 0,003. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian (Mandasari, 2018) yang menunjukkan bahwa berat badan bayi baru lahir dipengaruhi oleh umur ibu ( $p=0,001$ ) status gizi ibu sebelum hamil ( $p=0,001$ ) dan kadar hb ibu ( $p=0,001$ ).

### b. Rata rata berat badan bayi sesudah di beri ASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada responden bayi yang diberi ASI yang berjumlah 22 bayi atau 50% dari total sampel menunjukkan hasil rata-rata berat badan bayi sesudah diberi ASI selama 3 bulan menunjukkan hasil rata-rata berat badan bayi sesudah diberi ASI adalah 5877.2 gram. Dengan berat badan terendah 4800 gram dan berat badan tertinggi 7500 gram

Menurut standart (WHO, 2018) berat badan normal bayi laki-laki usia 3 bulan biasanya berkisar antara 5.4 kg hingga 7.0 kg, sementara untuk bayi perempuan normalnya berkisar antara 4.9 kg hingga 6.6 kg. Jika melihat fakta dan teori dapat simpulkan bahwa berat badan bayi 5877.2 gram di usia 3 bulan menunjukkan bahwa berat badan bayi tergolong normal.

ASI mengandung komposisi dominan yakni karbohidrat dalam bentuk laktosa dan lemak. Karbohidrat dalam ASI dalam bentuk laktosa, merupakan sumber energi utama bagi bayi untuk aktivitas sehari-hari dan pertumbuhan. Sedangkan lemak dalam ASI memiliki peran penting dalam menaikkan berat badan bayi karena lemak adalah sumber energi yang sangat padat kalori. Proses penyerapan ASI di dalam usus sangat efisien dan telah berkembang untuk memenuhi kebutuhan gizi dan pertahanan imun bayi yang sedang berkembang.

Menurut asumsi atau opini peneliti, selain kandungan yang terdapat pada ASI terdapat juga beberapa faktor yang mungkin mempengaruhi berat badan bayi setelah diberi ASI selama 3 bulan tersebut tergolong normal, seperti frekuensi menyusui dalam sehari, karena pola pemberian ASI yang lebih sering dapat mempengaruhi berat badan nya. Bayi rata-rata menyusui 9-12 kali dalam sehari, ada beberapa juga yang lebih bahkan kurang dari itu, sedangkan porsi atau banyaknya tidak menentu. Hanya ibu ibu mengungkapkan bahwa setiap sekali menyusui paling lama 1015 menit

Porsi atau banyaknya pemberian ASI dalam sekali menyusui juga dapat

mempengaruhi berat badan dan kondisi kesehatan bayi juga mempengaruhi berat badan karna bayi yang sehat cenderung memiliki pola pertumbuhan yang lebih signifikan. Selain itu terdapat faktor eksternal seperti kondisi sosial ekonomi keluarga, dan akses terhadap layanan kesehatan yang baik dapat mempengaruhi kesehatan dan pertumbuhan bayi. Oleh karena itu penting bagi orang tua untuk rutin memantau berat badan dan pertumbuhan bayi melalui kunjungan ke posyandu atau ke fasilitas layanan kesehatan lainnya untuk memastikan bahwa bayi tumbuh dengan baik dan mendapatkan nutrisi yang diperlukan.

### c. Rata rata berat badan bayi sebelum di beri PASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada seluruh responden bayi yang diberi PASI sejumlah 22 bayi atau 50% dari total sampel menunjukkan hasil rata-rata berat badan bayi sebelum diberi PASI adalah 2978.6 gram. Dari seluruh responden bayi yang diberi PASI, diketahui berat badan terendah responden sebelum diberi ASI adalah 2500 gram dan berat badan tertinggi responden sebelum diberi PASI adalah 3800 gram. Menurut teori, berat badan normal bayi baru lahir atau sebelum mendapat asupan apapun baik ASI ataupun PASI adalah 2.500-4000 gram. Jika melihat dari fakta dan teori yang di peroleh, berat badan bayi baru lahir sebelum diberi PASI sebesar 2978.6 gram adalah normal.

Pengganti ASI (Air Susu Ibu) adalah produk atau formula yang digunakan untuk memberi makan bayi sebagai pengganti ASI. Produk ini biasanya berbentuk susu formula yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi yang tidak mendapatkan ASI. Susu Formula mengandung karbohidrat (laktosa), lemak, protein, vitamin dan mineral. Laktosa dalam susu formula sebagai sumber karbohidrat utama, dan beberapa formula mungkin mengandung tambahan seperti maltodekstrin atau sirup jagung padat. Susu formula biasanya mengandung campuran protein whey dan kasein dengan rasio yang bervariasi,

sering kali 60:40 atau 50:50. Beberapa formula juga mengandung protein yang dihidrolisis untuk memudahkan pencernaan, terutama untuk bayi yang alergi atau intoleran terhadap protein susu sapi.

Lemak dalam susu formula berasal dari minyak nabati seperti minyak kelapa dan minyak bunga matahari. Beberapa formula menambahkan DHA dan ARA, tetapi sumber dan ketersediaannya mungkin berbeda dari ASI. Susu formula juga diperkaya dengan berbagai vitamin dan mineral untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi, tetapi beberapa nutrisi mungkin tidak diserap seefisien seperti dalam ASI. Susu formula tidak mengandung antibodi atau faktor imun seperti yang terdapat dalam ASI.

Menurut asumsi atau opini dari peneliti terdapat faktor lain yang menyebabkan berat badan rata rata bayi baru lahir pada responden bayi yang diberi PASI tergolong normal namun lebih rendah daripada berat lahir bayi yang diberi ASI. Hal ini dikarenakan gizi ibu selama kehamilan kurang baik dalam hal ini sebagian besar ibu dalam status KEK sehingga saat bayi lahir ibu tidak dapat memproduksi ASI, dan status kesehatan ibu yang sebagian memiliki penyakit infeksi dan menular yang berpengaruh pada berat badannya.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Pramudieta et al., 2019) bahwa terdapat Hubungan status gizi ibu dengan berat lahir bayi di wilayah kerja Puskesmas Pengantenan Pamekasan dengan nilai ( $p$  value 0,003) dan penelitian (marini et al., 2023) yang menunjukkan bahwa status KEK saat kehamilan berhubungan dengan berat badan lahir bayi ( $p=0,002$ ) serta hasil penelitian (Trisnawati & Suryandari, 2021) yang menyatakan terdapat hubungan antara riwayat penyakit dan status gizi selama hamil dengan BBLR. ( $p$ -value 0,000).

### c. Rata rata berat badan bayi sesudah di beri PASI

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada seluruh responden bayi yang diberi PASI sejumlah 22 bayi atau 50% dari total sampel menunjukkan hasil rata rata berat badan bayi sesudah diberi susu formula selama 3 bulan menunjukkan hasil rata rata berat badan bayi sebesar 5304,5 gram. Dari seluruh responden bayi yang diberi PASI, diketahui berat badan terendah responden sesudah diberi PASI selama 3 bulan adalah 4000 gram dan berat badan tertinggi responden sesudah diberi PASI adalah 7000 gram.

Menurut standart WHO 2018 dalam (Sari et al., 2019) berat badan normal bayi laki-laki usia 3 bulan biasanya berkisar antara 5,4 kg hingga 7,0 kg, sementara untuk bayi perempuan berkisar antara 4,9 kg hingga 6,6 kg. Dengan berat 5304,5 gram bayi tersebut berada dalam kisaran normal. Jika melihat dari fakta dan teori yang di peroleh, menunjukkan bahwa rata rata berat badan bayi baru lahir sesudah di beri PASI selama 3 bulan sebesar 5304,5 gram adalah normal.

Menurut Pudjiaji dalam (Humune et al., 2020) Susu formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi atau susu buatan yang diubah komposisinya menyerupai air susu ibu, namun tidak bisa sama persis dengan ASI. Pada Susu formula, kandungan yang paling dominan adalah protein dan laktosa yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi. Protein berperan penting sebagai pendorong utama dalam pertumbuhan dan perkembangan otak. (Astarini dkk, 2023). Laktosa berperan penting dalam menyediakan energi yang diperlukan oleh tubuh bayi. Susu formula bayi yang membuat berat badan bayi meningkat mengandung 70% protein kasein yang begitu sulit dicerna oleh usus bayi. Hal ini menyebabkan bertambahnya berat badan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yolanda (2018) mengenai Hubungan Pemberian Susu Formula dengan Berat Badan Bayi 1-6 Bulan di Puskesmas Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang, menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Pemberian

Susu Formula dengan Berat Badan Bayi 1-6 Bulan dengan hasil p-value = 0,030.

Beberapa fakta didapatkan bahwa ada beberapa alasan ibu memberikan susu formula pada bayi diantaranya karena faktor pekerjaan ibu yang dominan bekerja sehingga banyak menghabiskan waktu diluar rumah dan mempersulit dirinya menyusui, status kesehatan ibu yang mengalami penyakit beresiko menular pada bayi, dan ibu tidak dapat memproduksi ASI. selain itu terdapat penghambat pada faktor pengetahuan ibu yang rendah mengenai manfaat ASI, dan kurangnya peran tenaga kesehatan dalam penyuluhan mengenai manfaat ASI. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (azzahra & kusumaningsih, 2020) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara pendidikan, pengetahuan, pekerjaan, produksi ASI dan peran tenaga kesehatan dengan pemberian susu formula pada bayi 0-6 bulan di Wilayah kerja Puskesmas Cangkrep kecamatan Purworejo kabupaten Purworejo

Menurut asumsi atau opini dari peneliti terdapat faktor yang mempengaruhi berat badan bayi usia 3 bulan tersebut tergolong normal yakni frekuensi pemberian susu formula, porsi atau banyaknya takaran susu formula pada setiap pemberian, perbandingan volume air dan takaran susu yang diberikan, riwayat kesehatan bayi sebelumnya, dan jenis dan merk susu formula yang berbeda disetiap bayi yang juga mempengaruhi berat badan bayi. Faktor eksternal lainnya yang juga mempengaruhi adalah lingkungan seperti kebersihan, dan kondisi sosial ekonomi keluarga.

#### d. Perbedaan berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri ASI

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan *paired t-test* pada tabel 4.10 diatas, didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha$  yang menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan signifikan antara berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri ASI. Pada grafik berat badan selama 3 bulan terakhir, bayi yang diberi ASI dominan

mengalami kenaikan yang signifikan di setiap bulannya. Walaupun ada beberapa juga bayi yang berat badannya tidak naik atau tetap

Berdasarkan teori, kenaikan berat badan minimal bayi selama 3 bulan adalah 1800-2500 gram. Jika melihat fakta yang didapatkan, hasil peningkatan berat badan bayi sebelum dan sesudah yang di beri ASI sebesar 2740 gram. Hal tersebut adalah normal. Hal ini karena ASI mengandung nutrisi yang optimal untuk pertumbuhan bayi, termasuk karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan antibodi (imunoglobulin). Penyerapan komposisi ASI di dalam usus adalah proses yang kompleks dan melibatkan berbagai mekanisme. Penyerapan laktosa dalam ASI dipecah oleh enzim laktase di usus bayi menjadi glukosa dan galaktosa. Kedua gula sederhana ini kemudian diserap melalui mukosa usus ke dalam aliran darah. Glukosa dan galaktosa sebagai sumber energi utama yang dibutuhkan untuk aktivitas dan pertumbuhan bayi. Sedangkan penyerapan lemak dalam ASI dipecah oleh enzim lipase menjadi asam lemak bebas dan monoglycerida.

Komponen-komponen ini kemudian membentuk misel yang diserap oleh sel-sel epitel usus. Lemak menyediakan kalori yang padat energi dan penting untuk perkembangan otak serta jaringan adiposa, yang berkontribusi langsung pada peningkatan berat badan bayi. Protein dalam ASI, terutama whey dan kasein, dipecah oleh enzim protease menjadi asam amino dan peptida. Asam amino dalam ASI ini diserap melalui dinding usus ke dalam aliran darah. Asam amino digunakan untuk sintesis protein baru yang diperlukan untuk pertumbuhan otot, jaringan, dan organ, mendukung peningkatan massa tubuh. Sedangkan vitamin yang larut dalam air dan mineral diserap melalui mekanisme transport aktif dan pasif, sementara vitamin yang larut dalam lemak diserap bersama dengan lemak. Beberapa faktor imunoglobulin tidak sepenuhnya diserap tetapi memberikan perlindungan imunologis di saluran pencernaan. Dengan melindungi bayi dari infeksi dan penyakit, ini memungkinkan bayi lebih efisien menggunakan energi dan nutrisi untuk pertumbuhan daripada melawan penyakit

ASI juga memiliki kemampuan untuk menyesuaikan komposisinya berdasarkan kebutuhan bayi. Pertambahan berat pada bayi yang mendapat ASI tidak menyebabkan bayi mengalami kemungkinan kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas serta berat badan yang diperoleh selama 6 bulan pertama kehidupan bayi merupakan manifes bagi berat badan pada periode selanjutnya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Reva et al., 2023) yang menyatakan ada pengaruh bermakna pemberian ASI eksklusif dengan penambahan berat badan normal bayi usia 0-6 bulan dengan nilai  $p$  value 0.001

Frekuensi pemberian ASI yang sering dan dalam volume yang cukup dapat menunjang pertumbuhan bayi secara optimal. Selain itu lama bayi menyusui yakni sekitar 10 menit dalam sekali menyusui juga dapat mempengaruhi berat badan dan riwayat kesehatan bayi sebelumnya juga memengaruhi berat badan karena bayi yang sehat cenderung memiliki pola pertumbuhan yang lebih signifikan. Selain itu terdapat faktor eksternal seperti kondisi sosial ekonomi keluarga, gizi ibu selama menyusui juga berpengaruh.

#### e. Perbedaan berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri PASI

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan *paired t-test* pada tabel 4.11 diatas, didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha$  yang menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya ada perbedaan signifikan antara berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri PASI. Menurut standart WHO (2018), kenaikan berat badan minimal bayi selama 3 bulan adalah 1800-2500 gram. Sedangkan fakta yang didapatkan kenaikan berat badan bayi yang di beri PASI sebesar 2325.9 gram.

Hal ini menunjukkan kenaikan berat badan bayi yang di beri PASI adalah normal.

Pada PASI (Susu formula), kandungan yang paling dominan adalah protein dan laktosa yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan bayi. Meskipun protein tidak menyediakan energi

sebanyak lemak dan karbohidrat, namun perannya dalam peningkatan berat badan dan pertumbuhan sangat krusial. Susu formula bayi yang membuat berat badan bayi meningkat mengandung 70% protein kasein yang begitu sulit dicerna oleh usus bayi. Hal ini menyebabkan bertambahnya berat badan. Laktosa berkontribusi pada peningkatan berat badan bayi melalui beberapa mekanisme diantaranya seperti menyediakan kalori yang diperlukan untuk berbagai proses metabolisme dan aktivitas tubuh yang mencakup pertumbuhan dan perkembangan jaringan, karbohidrat yang dicerna menjadi glukosa merupakan bahan bakar utama untuk sel-sel tubuh.

Selain itu kandungan protein yang terdapat dalam susu formula berbeda dengan kandungan protein yang terdapat dalam ASI. Protein dalam ASI lebih banyak terdiri dari protein *whey* yang lebih mudah diserap oleh usus bayi, sedangkan susu formula lebih banyak mengandung protein *casein* yang lebih sulit diserap oleh usus bayi.

Menurut asumsi peneliti ada berbagai faktor lain yang menyebabkan kenaikan berat badan bayi yang di beri PASI (susu formula) tergolong normal. Bisa saja dari faktor frekuensi dan porsi susu formula yang di berikan tersebut tercukupi, serta dari jenis atau merk susu formula yang diberikan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Suryani, 2021) yang menunjukkan terdapat hubungan antara frekuensi pemberian susu formula ( $p\text{-value} = 0,006$ ), dan pendapatan keluarga ( $p\text{-value} = 0,025$ ) dengan kenaikan berat badan bayi usia 16 bulan di Desa Soak Batok Kabupaten Ogan Ilir. Dukungan dari keluarga, tenaga medis, dan masyarakat sangat penting untuk ibu yang memberikan bayinya susu formula. Dukungan ini bisa dalam bentuk mengingatkan ibu dalam hal sterilitas botol susu dan takaran pemberian susu formula serta frekuensi pemberiannya dalam sehari.

#### f. Perbedaan peningkatan berat badan bayi yang diberi ASI dan PASI

Berdasarkan hasil uji parametrik menggunakan *Independent t-test* pada tabel

diatas, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan berat badan bayi yang di beri ASI dan PASI dengan nilai  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha$ . Hal ini yang menunjukkan bahwa H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima yang artinya "ada perbedaan signifikan antara peningkatan berat badan bayi sebelum dan sesudah di beri ASI dan PASI. Diketahui grafik pertumbuhan berat badan bayi yang di beri ASI cenderung lebih signifikan atau normal dibandingkan grafik pertumbuhan bayi yang di beri PASI yang cenderung tetap bahkan turun.

Berdasarkan teori, menurut (WHO, 2018) kenaikan berat badan minimal bayi selama 3 bulan adalah 1800-2500 gram. Diketahui kenaikan berat badan bayi yang sebelum dan sesudah di beri ASI adalah 2740 gram sedangkan kenaikan berat badan bayi yang sebelum dan sesudah di beri PASI adalah 2325,9 gram. Walaupun keduanya mengalami peningkatan berat badan yang sama-sama tergolong normal. Namun ada perbedaan peningkatan berat badan bayi yang di beri ASI dan PASI sebesar 414,0 gram.

Hal ini tentu dikarenakan komposisi dari keduanya yang juga ada beberapa perbedaan. Yakni pada jumlah komposisi di setiap mililiternya. Protein dalam ASI lebih mudah dicerna dan diserap oleh tubuh bayi, terutama whey protein yang lebih dominan dibandingkan kasein. Whey protein membantu dalam penyerapan zat gizi dan memiliki efek antiinfeksi. Sedangkan protein pada susu formula mengandung lebih banyak kasein, yang lebih sulit dicerna dibandingkan whey protein. Ini bisa menyebabkan pencernaan yang lebih lambat dan rasa kenyang lebih lama.

Norma dalam (Noviani E., 2019) menyatakan bahwa sumber kalori utama dalam ASI adalah lemak. Lemak ASI mudah dicerna dan diserap oleh bayi karena ASI mengandung enzim lipase yang mencerna lemak trigliserida menjadi digliserida, sehingga sedikit sekali lemak yang tidak diserap oleh sistem pencernaan bayi. Sedangkan susu formula tidak mengandung enzim

karena enzim akan rusak bila dipanaskan. Itu sebabnya, bayi akan sulit menyerap lemak susu formula dan menyebabkan bayi menjadi diare serta menyebabkan penimbunan lemak yang pada akhirnya akan berakibat kegemukan (obesitas) pada bayi. Keduanya memiliki 1 komponen kandungan yang berbeda yakni pada komponen imunoglobulin atau antibodi yang hanya terdapat pada ASI. Kandungan imunoglobulin ini lah yang berfungsi sebagai daya tahan tubuh untuk kekebalan bayi terhadap infeksi dan penyakit lainnya pada sejak tahap awal kehidupannya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawati et al., 2021) yang berjudul Perbedaan Berat Badan Bayi Usia 0-6 Bulan Yang diberikan ASI Eksklusif dengan Susu Formula didapatkan hasil bahwa bayi yang mendapat ASI Eksklusif lebih cenderung mengalami pertambahan berat badan yang normal yaitu sebanyak 66,7%. Penelitian yang sama dilakukan oleh Hanifah (2018) yang berjudul Perbedaan Berat Badan Bayi yang diberikan ASI Eksklusif dengan yang diberikan Susu Formula pada usia 0-6 bulan didapatkan hasil  $p = 0.047$  ( $p < 0.05$ ) yang menunjukkan adanya perbedaan pada berat badan bayi yang diberikan ASI eksklusif dengan yang diberikan Susu Formula pada usia 0-6 bulan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas peneliti berasumsi bahwa bayi yang diberi ASI dominan mengalami kenaikan berat badan yang spesifik di pengaruhi oleh beberapa faktor selain kandungan atau komposisinya yang berbeda, terdapat faktor lain yang mungkin juga mempengaruhi diantaranya seperti frekuensi menyusui yang lebih sering, jenis dan merk susu formula yang diberikan pada bayi yang berbeda-beda yang tentunya juga berpengaruh pada takaran dan komposisinya. Sedangkan pada ASI tidak memiliki perbedaan komposisi karena sudah tertakar. Selain itu porsi pemberian yang juga bertambah seiring dengan bertambahnya usia pada bayi juga mempengaruhi berat badan, riwayat kesehatan bayi sebelumnya juga berpengaruh terhadap kenaikan berat badan bayi karena berkaitan nafsu makan. Dominan bayi yang diberi

susu formula cenderung lebih rentan sakit dibandingkan bayi yang diberi ASI. Selain itu massa otot bayi yang mendapat ASI cenderung lebih kuat dibandingkan bayi yang mendapat susu formula

#### IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu, terdapat perbedaan peningkatan berat badan bayi sebelum dan sesudah diberi ASI dan PASI di Wilayah Kerja Puskesmas Banjarsengon dengan hasil peningkatan berat badan bayi yang diberi ASI lebih besar dibandingkan PASI. Semoga penelitian ini dapat dijadikan bahan acuan bagi masyarakat khususnya ibu bayi untuk bisa lebih cermat memilih asupan yang terbaik untuk bayinya. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan bisa menggunakan sampel yang lebih banyak dengan cakupan tempat penelitian yang lebih luas agar dapat bervariasi untuk menggali kemungkinan faktor-faktor yang mempengaruhi berat badan bayi dengan menggunakan waktu pengamatan yang lebih panjang juga sebaiknya menggunakan responden pada bayi yang diberi susu formula dengan jenis atau merk yang sama. Kepada tenaga kesehatan diharapkan dapat lebih menggalakkan dalam memberikan penyuluhan, dan pengetahuan mengenai manfaat program pemberian ASI eksklusif sampai usia 6 bulan untuk memperoleh berat badan ideal pada bayi dan tercapai gizi yang simbang

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andolina, N., Sibarani, A. A., & Purba, N. H. (2023). Pengaruh Pemberian ASI Eksklusif Terhadap Kenaikan Berat Badan Bayi. *Jurnal Promotif Preventif*, 6(3), 472478.
- Astuti, S., Judiastini, R. T. D., Rahmiati, L., & Susanti, A. L. (2015). *Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui* (A. Rina (ed.)). Erlangga.
- Azzahra, D. O., & Kusumaningsih, T. P. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ibu Dalam Pemberian Susu Formula Pada Bayi Usia 0-6 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Cangkrep Kecamatan Purworejo Kabupaten Purworejo tahun 2020. *Ibisa.Ac.Id*, 9. <https://ejurnal.ibisa.ac.id/index.php/jkk/article/view/177/175>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. (2022). Profil Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2022. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- E. Pramudita, E. Mulyani, R. E. Safriana, & A. Rachmawati (2019). Hubungan Status Gizi Ibu Saat Hamil Dengan Berat Lahir Bayi di Wilayah Kerja Puskesmas Pegantenan Pamekasan, *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 181-185.,
- Elsira, N. (2019). Perbedaan Kenaikan Berat Badan pada Bayi dengan Pemberian ASI Eksklusif dan ASI Parsial di Puskesmas Kalidoni Palembang. *Jurnal Kesehatan dan Pembangunan*, 9(18), 60-68.
- Frila, J., Achyar, K., & Kusuma, I. R. (2023). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketidakberhasilan ASI Eksklusif pada Ibu Menyusui. *Jurnal Riset Kesehatan Masyarakat*, 3(4), 184–191. <https://doi.org/10.14710/jrkm.2023.18811>
- Humune, H. F., Nugroho, K. P., & Tampubolon, R. (2020). Gambaran pemberian ASI eksklusif dan susu formula terhadap kejadian obesitas balita di Salatiga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, Edisi Khusus, 24–29.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). Profil Kesehatan Indonesia Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profilkesehatan>

[n-indonesia/Profil-KesehatanIndonesia-Tahun-2020.pdf](#)

Marini, M., Solechah, S., Fathullah, D., Suryani, N., Yulidasari, F., Setiawan, M., & Rahayu, A. (2023). Hubungan Usia Ibu, Kadar Hemoglobin, dan Status KEK saat Kehamilan dengan Berat Badan Lahir Bayi. *Ghidza: Jurnal Gizi Dan Kesehatan*, 7(2), 296-304.  
<https://doi.org/10.22487/ghidza.v7i2.1009>

Muthoharoh, H. (2021). Pengaruh ASI Eksklusif dan Susu Formula terhadap Berat Badan Bayi. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 7(Khusus).

Suryani, I. (2021). *HUBUNGAN PEMBERIAN SUSU FORMULA TERHADAP KENAIKAN BERAT BADAN BAYI USIA 1-6 BULAN DI DESA SOAK BATOK KABUPATEN OGAN ILIR*. 3(2), 6.

Trisnawati, Y., & Suryandari, A. E. (2021). Hubungan Riwayat Penyakit Penyerta Dan Status Gizi Ibu Selama Hamil Dengan Berat Badan Lahir Rendah. *Jurnal Bina Cipta Husada: Jurnal Kesehatan Dan Science*, 17(2), 31–41. Retrieved from <https://jurnal.stikesbch.ac.id/index.php/jurnal/article/view/40>

WHO/UNICEF. Global Nutrition Targets 2025: Breastfeeding Policy Brief(WHO/NMH/NHD/14.7). Geneva: World Health Organization; 2014

WHO. (2023) *World Breastfeeding Week*. <https://www.who.int/indonesia/news/events/world-breastfeeding-week/2023#:~:text=Cakupan%20ASI%20ekslusif%20Indonesia>



---

**Jember Maternal and Child Health Journal**

Vol. 2, No. 2, November 2025, hlm. 41-51 e-ISSN: 3063-3710