

## EFEKTIFITAS PERBEDAAN ABSORPSI AIR SUSU IBU DAN PENGGANTI AIR SUSU IBU YANG DIBERIKAN SECARA ENTERAL TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN BAYI BARU LAHIR DI RSUD BANYUMAS

Elfira Awalia Rahmawati<sup>1</sup>, Saryono<sup>1</sup>, Haryatiningsih Purwandari<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Jurusan Keperawatan, FKIK, Unsoed

### ABSTRACT

Nutrient giving to low birth weight baby was very important for their growth and development. That nutrient could be breast milk or breast milk replacement. This research objective was to compare the effectiveness difference of breast milk, breast milk replacement or mixed of breast milk and breast milk replacement absorption at after deliveries room of Banyumas Public Hospital. Respondent of this research was 27 low birth weight baby which given breast milk, breast milk replacement or mixed of breast milk and breast milk replacement for a week. Respondent inclusion criteria within this research was babies which born at 1100-2500 gram birth weight; male or female gender; low birth weight baby which pose nasogastric device without others systemic device; low birth weight baby which given mixed of breast milk and breast milk replacement. ANOVA test show that there are was not significant differences between breast milk, breast milk replacement or mixed of breast milk and breast milk replacement absorption ( $p > 0,05$ ). But from average value, breast milk residue was lower than breast milk replacement or mixed of breast milk and breast milk replacement. The conclusion is low birth weight baby which given breast milk is ineffective, especially at absorption and weight change than low birth weight baby which given breast milk replacement or mixed of breast milk and breast milk replacement.

*Keywords: breast milk, breast milk replacement, low birth weight baby, absorption*

### PENDAHULUAN

Kebutuhan nutrisi berubah selama masa anak-anak tergantung pada rata-rata pertumbuhan organ tubuhnya. Mereka juga mengalami perubahan yang besar sesuai dengan jenis kelamin, maturitas, aktifitas fisik, dan tubuhnya. Nutrisi dibutuhkan selama periode pertumbuhan tergantung dari status nutrisi anak saat itu. Kesehatan umum anak dapat dilihat dengan persentase pertumbuhan yang merupakan indikasi terbaik dari status nutrisi. Pertumbuhan anak yang sehat merupakan aset bangsa dalam mewujudkan Sumber

Daya Manusia (SDM) yang berkualitas (Kempe, 1982).

Peningkatan kualitas SDM harus dimulai sejak dini saat janin dalam kandungan, masa bayi, balita, anak-anak sampai dewasa. Air Susu Ibu (ASI) pada bayi merupakan cara terbaik bagi peningkatan kualitas SDM sejak dini yang akan menjadi penerus bangsa. ASI merupakan makanan yang paling sempurna bagi bayi. Pemberian ASI berarti memberikan gizi-gizi yang bernilai tinggi, yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan syaraf dan otak,

memberikan zat-zat kekebalan terhadap beberapa penyakit dan mewujudkan ikatan emosional antara ibu dan bayinya (Utami, 2001).

Mengingat pentingnya pemberian ASI bagi tumbuh kembang yang optimal baik fisik maupun mental dan kecerdasannya, maka perlu perhatian agar dapat diberikan secara benar. Faktor keberhasilan dalam menyusui adalah dengan menyusui secara dini, teratur, dan eksklusif. Oleh karena itu salah satu yang perlu mendapat perhatian adalah bagaimana seorang ibu yang bekerja dapat tetap memberikan ASI kepada bayinya secara eksklusif sampai anak berumur 6 (enam) bulan dan dapat dilanjutkan sampai anak berumur 2 (dua) tahun. Sehubungan dengan hal tersebut telah ditetapkan dengan Kepmenkes RI NO. 450/MENKES/IV/2004 tentang pemberian ASI secara eksklusif pada bayi Indonesia (Soetjiningsih, 1997).

Pemberian ASI di Indonesia belum dilaksanakan sepenuhnya. Upaya meningkatkan perilaku menyusui pada ibu yang memiliki bayi khususnya ASI eksklusif masih dirasa kurang. Dari data Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2002, didapati data jumlah pemberian ASI eksklusif pada bayi dibawah usia dua bulan hanya mencakup 64% dari total bayi yang ada. Persentase tersebut menurun seiring dengan bertambahnya usia bayi, yaitu 46% pada bayi usia 2-3 bulan dan 14% pada bayi usia 4-5 bulan. Yang lebih memprihatinkan, 13% bayi dibawah dua bulan telah diberi susu formula dan satu dari tiga bayi usia 2-3 bulan telah diberi makanan tambahan. Rendahnya pemberian ASI eksklusif menjadi pemicu

rendahnya status gizi bayi dan balita (Sidi, 2003).

Pada ibu yang bekerja, singkatnya masa cuti hamil dan melahirkan mengakibatkan sebelum masa pemberian ASI eksklusif berakhir sudah harus kembali bekerja. Hal ini mengganggu upaya pemberian ASI eksklusif. Dari berbagai penelitian menunjukkan banyaknya jumlah penghentian ASI dengan berbagai alasan bervariasi : pada tahun 1982 13%. Menurut Satoto tahun 1979 berjumlah 18,2%, Suganda tahun 1979 48%, di Surabaya tahun 1992 28%. Selain itu gencarnya promosi susu formula dan kebiasaan memberikan makanan/minuman secara dini oleh sebagian masyarakat menjadi pemicu kurang berhasilnya pemberian ASI eksklusif (Utami, 2001).

Sebagian masyarakat memberikan susu formula sebagai pengganti ASI. Saat ini banyak jenis susu formula yang dikonsumsi oleh masyarakat yang dalam penggunaannya sering tidak memperhatikan indikasi dan prosedur pemberian. Berbagai penelitian mencatat angka kematian bayi yang mendapat susu formula lebih tinggi dibanding dengan bayi yang mendapat ASI. Hal ini terjadi sebagai akibat dari berbagai penyakit yang lebih sering menyertai bayi yang minum susu formula daripada bayi yang minum ASI. Penyakit yang lebih prevalensi pada bayi dengan susu formula adalah diare dan alergi. Pasien penderita diare, 70-80 % dari penderita ini dibawah lima tahun ( $\pm$  40 juta kejadian). Kejadian alergi susu sapi bukannya tidak jarang, prevalensinya dilaporkan antara 0,5-1 %. Walaupun alergi susu sapi dapat menghilang secara spontan dalam waktu 1-2 tahun, tetapi gejalanya kadang-kadang berat (Aaby *et al.*, 1994).

Meskipun ASI sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan bayi, tidak semua bayi yang mendapat ASI tumbuh dengan baik, ada juga yang mengalami gagal tumbuh. Hal ini disebabkan oleh kondisi bayi itu sendiri atau dari pihak ibu. Ibu yang mengalami kelainan anatomik, fisiologik, organik dan psikologik menyebabkan produksi ASI yang tidak memadai (Soetjiningsih, 1997).

Pada bayi berat badan lahir rendah (BBLR) pemberian ASI sangat dibutuhkan. Namun disini yang menjadi pertanyaan apakah bayi *premature* atau BBLR tumbuh dengan baik atau tidak dengan minum ASI masih belum terpecahkan. Pada suatu penelitian dimana dibandingkan kecepatan pertumbuhan antara bayi yang mendapat susu formula dengan bayi yang mendapat ASI maka dihasilkan :

1. Bahwa bayi yang mendapat ASI peningkatan berat badannya lebih lambat, demikian juga pertumbuhan panjang dan lingkaran kepala .
2. Bayi yang mendapat susu formula dengan kadar protein tinggi dengan bayi yang mendapat ASI, didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan dalam hal kecepatan pertumbuhan (Soetjiningsih, 1997).

Pemberian makanan pada BBLR tergantung pada masa gestasi dan berat

#### METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Alat pengumpulan data berupa lembar observasi yang digunakan untuk mengamati efektifitas absorpsi ASI dan PASI maupun campuran ASI-PASI yang diberikan secara enteral pada bayi berat

badan bayi. Hal ini penting untuk menghindari kelelahan dan aspirasi makanan karena regurgitasi atau karena proses pemberian makanan akibat belum matangnya sistem pencernaan. BBLR ini akan memerlukan makanan melalui sonde atau pipa nasogastrik untuk memenuhi kebutuhan kalori. Sejak tahun 1981 frekuensi bayi baru lahir rendah telah naik terutama karena adanya kenaikan jumlah kelahiran *preterm*. Di negara-negara berkembang sekitar 70 % bayi berat lahir rendah adalah *Intra Uterine Growth Retardation (IUGR)*. Bayi ini mempunyai morbiditas dan mortalitas lebih besar daripada bayi dengan pertumbuhan umur yang tepat (Nelson, 2000).

Berdasarkan data di ruang Perinatal RSUD Banyumas, jumlah BBLR dengan pemasangan pipa nasogastrik yang dirawat selama tahun 2005 adalah 192 bayi. Peneliti memilih ruang Perinatal di RSUD Banyumas karena tempatnya strategis dan mudah dijangkau. Dari hasil beberapa penelitian diatas dan besarnya insiden BBLR terutama pada negara-negara berkembang, mendorong penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Perbedaan Efektifitas Absorpsi ASI dan PASI yang diberikan Secara Enteral pada Bayi Berat Badan Lahir Rendah ".

badan lahir rendah. Lokasi penelitian dilakukan di ruang Perinatal RSUD Banyumas selama bulan September - Oktober 2006. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua bayi dengan berat badan lahir rendah  $\leq 2500$  gram yang dipasang pipa nasogastrik di ruang Perinatal RSUD Banyumas selama bulan September - Oktober 2006. Jumlah populasi BBLR di

ruang Perinatal RSUD Banyumas selama tahun 2005 adalah 192. Kriteria Inklusi : Bayi dengan berat badan lahir antara 1100-2500 gram, jenis kelamin perempuan dan laki-laki, BBLR yang dipasang pipa nasogastrik, tidak disertai penyakit sistemik lain, BBLR yang diberi nutrisi campuran ASI-PASI. Kriteria Eksklusi : Bayi dengan gangguan sistem pencernaan, bayi dengan kelainan kongenital pada sistem pencernaan. Sampel penelitian diambil dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya (Nursalam, 2001). Pada penelitian ini jumlah sampel bayi BBLR yang diberi ASI 11 bayi, yang diberi PASI 11 bayi dan yang diberi campuran ASI-PASI 5 bayi. Jumlah responden seluruhnya 27 bayi.

Variabel bebas pada penelitian ini yaitu pemberian ASI, PASI dan campuran ASI-PASI sedangkan variabel terikat yaitu

#### **HASIL DAN BAHASAN**

Jumlah subjek penelitian ini adalah 27 bayi BBLR yang dipasang pipa nasogastrik. Dari 27 subjek didapatkan 11

absorpsi ASI, PASI dan campuran ASI-PASI yang dilihat dari residunya dan kenaikan berat badan bayi. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar observasi residu ASI, PASI maupun campuran ASI-PASI yang diberikan secara enteral pada bayi BBLR dan timbangan baring (baby scale) untuk mengukur berat badan bayi.

Cara pengumpulan data dapat dilakukan dengan : Data Primer dari hasil observasi absorpsi ASI, PASI maupun campuran ASI-PASI yang diberikan secara enteral pada bayi BBLR dan hasil pengukuran berat badan bayi. Data Sekunder studi dokumentasi dari medical record di ruang Perinatal RSUD Banyumas tentang jumlah bayi yang lahir dengan berat badan rendah selama tahun 2005.

Hasil pengumpulan data dari penelitian diolah dengan uji Anova dengan taraf kesalahan 5% untuk mengetahui efektifitas absorpsi ASI,PASI maupun campuran ASI-PASI yang diberikan secara enteral pada BBLR. Pengolahan data dihitung dengan sistem komputerisasi.

bayi yang mendapat ASI, 11 bayi mendapat PASI, dan 5 bayi yang mendapat campuran ASI-PASI.

Tabel 1. Gambaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia dan BB.

| No | Kelompok      | Uraian      | Jumlah | %     |
|----|---------------|-------------|--------|-------|
| 1. | Jenis kelamin | - laki-laki | 17     | 62,96 |
|    |               | - perempuan | 10     | 37,04 |
| 2. | Usia (hari)   | 0-3         | 23     | 85,19 |
|    |               | 4-6         | 1      | 3,70  |
|    |               | 7-9         | 3      | 11,11 |
| 3. | BB (gram)     | 1100-1500   | 7      | 25,93 |
|    |               | 1600-2000   | 14     | 51,85 |
|    |               | 2100-2500   | 6      | 22,22 |

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat jumlah keseluruhan responden 27 yang terdiri dari 17 bayi laki-laki dan 10 bayi perempuan. Usia minimal responden

adalah 0 hari dan usia maksimal 9 hari sedangkan bila dilihat dari berat badannya, berat badan minimal 1100 gram dan berat badan maksimal 2500 gram.

Tabel 2. Rerata residu pada berbagai kelompok BBLR yang diberi nutrisi secara enteral di ruang Perinatal RSUD Banyumas.

| Kelompok | Nutrisi  | Jumlah | Mean   | SD      | SE      | Ket      |
|----------|----------|--------|--------|---------|---------|----------|
| 1        | ASI      | 11     | 0,4991 | 0,52468 | 0,15820 | p : 0,99 |
| 2        | PASI     | 11     | 0,5245 | 0,60983 | 0,18387 |          |
| 3        | ASI-PASI | 5      | 0,5360 | 0,73524 | 0,32881 |          |

Uji statistik dengan Anova menunjukkan nilai signifikan 0,992. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna dalam efektifitas absorpsi ASI, PASI dan campuran ASI-PASI (p :

0,992). Namun bila dilihat dari nilai rerata, absorpsi kelompok ASI lebih cepat dibandingkan dengan kelompok PASI maupun campuran ASI-PASI yaitu dengan rerata residu sebesar 0,4991 ml.

Tabel 3 Rerata perubahan berat badan pada berbagai kelompok BBLR yang diberikan nutrisi secara enteral di ruang Perinatal RSUD Banyumas.

| Kelompok | Nutrisi  | Jumlah | Mean   | SD      | SE     | Ke       |
|----------|----------|--------|--------|---------|--------|----------|
| 1        | ASI      | 11     | 61,36  | 169,324 | 51,053 | p : 0,29 |
| 2        | PASI     | 11     | 13,64  | 118,514 | 35,733 |          |
| 3        | ASI-PASI | 5      | -60,00 | 114,018 | 50,990 |          |

Uji statistik dengan Anova menunjukkan nilai signifikan 0,295 yang berarti bahwa tidak ada perubahan berat badan yang bermakna pada bayi BBLR yang mendapat ASI, PASI, maupun campuran ASI-PASI ( $p : 0,295$ ). Namun bila dilihat dari rerata, perubahan berat badan paling besar pada BBLR yang mendapat ASI yaitu sebesar 61,36 gram. Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok ASI yang rerata absorpsinya lebih cepat ternyata berpengaruh pada perubahan berat badan yang lebih besar. Penelitian yang dilakukan ini merupakan penelitian dasar yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan efektifitas absorpsi ASI, PASI dan campuran ASI-PASI yang diberikan secara enteral pada bayi BBLR.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa rerata absorpsi antara kelompok ASI, PASI dan campuran ASI-PASI yang paling cepat adalah kelompok ASI dengan rerata residu sebesar 0,4991 ml, meskipun pada penelitian ini tidak berbeda signifikan. Hal ini sesuai dengan teori Nelson (2000) yang menyebutkan bahwa lemak tidak jenuh dan lemak ASI diserap lebih baik daripada lemak susu sapi karena trigliserida dalam ASI lebih dulu dipecah menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase yang terdapat dalam ASI. Pengosongan lambung lebih cepat sesudah minum ASI daripada sesudah minum susu sapi murni; namun tidak ada perbedaan nyata dalam waktu pasase usus antara ASI dan susu formula yang diproses selama usia 45 hari pertama.

Pada Tabel 3 rerata perubahan berat badan yang paling besar adalah kelompok ASI yaitu sebesar 61,36 gram;

meskipun pada penelitian ini tidak ada perbedaan yang signifikan ( $p:0,295$ ). Pengaruh ASI terhadap peningkatan berat badan memang belum jelas. Pada suatu penelitian disebutkan bahwa bayi yang mendapat ASI peningkatan berat badannya lebih lambat pada 2 bulan pertama (bayi yang dibandingkan memiliki masa gestasi antara 28-32 minggu). Hal ini dikarenakan kita belum mengetahui standard pertumbuhan dan metabolisme optimal yang sesuai untuk bayi prematur (Soetjiningsih, 1997).

Pada penelitian ini hasil yang didapatkan menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata. Ada beberapa faktor yang mungkin berpengaruh yaitu kualitas ASI maupun PASI. Kualitas PASI yang baik adalah yang sudah diubah komposisinya sehingga menyerupai ASI. Para ahli gizi dan dokter anak memberi petunjuk bagaimana mengubah susunan susu sapi sehingga dapat diberikan pada bayi tanpa ada efek sampingnya (Rahayu, 1995). Kualitas ASI yang tidak baik dapat dihasilkan pada ibu yang sosial ekonominya rendah sehingga pemenuhan kebutuhan nutrisi pada saat hamil dan menyusui kurang diperhatikan.

Kemungkinan penyebab perbedaan yang timbul pada penelitian ini adalah besar sampel. Besar sampel sejumlah 27 kurang dapat membedakan efektifitas absorpsi ASI, PASI maupun campuran ASI-PASI. Banyak anggota populasi di ruang Perinatal RSUD Banyumas yang tidak memenuhi kriteria inklusi. Kondisi genetik setiap individu juga berpengaruh terhadap respon individu masing-masing.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : Rerata residu pada bayi BBLR yang diberi ASI lebih kecil sebesar 0,4991 ml; yang diberi PASI sebesar 0,5245 ml sedangkan rerata residu yang paling banyak adalah pada BBLR yang diberi campuran ASI-PASI sebesar 0,5360 ml. begitu juga pada perubahan berat badan, bayi yang diberi ASI rerata perubahan berat badannya lebih efektif yaitu 61,36 gram. Tidak ada perbedaan yang bermakna dalam efektifitas absorpsi dan perubahan berat badan pada bayi BBLR yang diberi nutrisi ASI, PASI dan campuran ASI-PASI. Namun bila dilihat dari rerata residu dan rerata perubahan

berat badan BBLR yang diberi nutrisi ASI lebih efektif.

Perlu penelitian lebih lanjut tentang pengaruh absorpsi ASI maupun PASI terhadap peningkatan berat badan pada bayi BBLR dengan memperbesar sampel sehingga didapatkan hasil yang lebih bermakna. Perlu penelitian lebih lanjut dengan memperhatikan faktor-faktor pengganggu seperti kualitas ASI maupun PASI yang diberikan serta latar belakang sosial ekonomi keluarga yang berpengaruh terhadap kebutuhan nutrisi. Pada bayi BBLR disarankan agar diberi nutrisi ASI karena bila dilihat dari rerata residunya, ASI lebih sedikit meskipun tidak ada perbedaan yang bermakna dalam hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aaby, P., Hojlung, N., Ingholt, L., Molbak, K., Silva, A., (1994, May 28). Prolonged Breast Feeding, Diarrhoeal Disease, and Survival of Children in GuineaBissau 308: 1403-1406
- Anonim. (1995). Modul Manajemen Laktasi. Departemen Kesehatan Direktorat Jenderal Pelayanan Medik. Jakarta
- Arikunto. (1998). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Asriningsurasmu, K. N. (2003). Perawatan Bayi Risiko Tinggi. EGC. Jakarta
- Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI. (1995). Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinik. Binarupa Aksara. Jakarta
- Barbara, R. S. (2005). Pandua Belajar : Keperawatan Ibu-Bayi Baru Lahir. EGC. Jakarta
- Donna, L. Wong. (2003). Nursing Care of Infants and Children. International Standard Book Number. United States of America
- Hapsari, N. (1994). Pola Pemberian ASI, susu Formula, dan Makanan Pendamping ASI Bayi Usia 0-24 Bulan pada Ibu Bekerja. FK UGM. Yogyakarta
- Jumiarni, M. S. (1995). Asuhan Keperawatan Perinatal. EGC. Jakarta
- Kempe, C. H. Current Pediatric Diagnosis and Treatment. Large Medical Publications. Los Altos. California
- Klaus, Marshal, H. (1998). Penatalaksanaan Neonatus Risiko Tinggi. EGC. Jakarta
- Nelson. (2000). Ilmu Kesehatan Anak Vol I. EGC. Jakarta

- Nursalam. (2001). Pendekatan Praktis Metodologi Riset Keperawatan. CV. Infomedika. Jakarta
- Rahayu, E. (1995). Status Gizi Bayi Berumur 4 Bulan pada Pemberian ASI Eksklusif dengan ASI Non Eksklusif. FK UGM. Yogyakarta
- Rayburn, F. W. (2001). Obstetri dan Ginekologi. Widia Medika. Jakarta
- Sacharin, M. R. (1996). Prinsip Keperawatan Pediatrik Edisi 2. EGC. Jakarta
- Saifuddin, A. B. (2000). Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal. Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawitokardjo. Jakarta
- Satyanegara, S. (2005). Panduan Lengkap Perawatan Untuk Bayi dan Balita. PT. Arcan. Jakarta
- Sayogo, S. (2004). Gizi pada Masa Laktasi. JIMA 54 (11) : 473-477
- Sidi, S. (2003). Kumpulan Makalah Pelatihan Manajemen Laktasi. RSIA Harapan Kita. Jakarta
- Soetjningsih. (1997). ASI Petunjuk Untuk Tenaga Kesehatan. EGC. Jakarta
- Suharyono. (1992). Air Susu Ibu Tinjauan dari Beberapa Aspek. FKUI. Jakarta
- Utami, R. (2001). Bayi Sehat Berkat ASI Eksklusif. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta
- Wiknjosastro, H. (1999). Ilmu Kebidanan Edisi Ketiga. FKUI. Jakarta