

3. PENANGANAN GIZI DAN PERLAKUAN PADA BAYI PREMATUR

Pemberian gizi dapat berupa parenteral maupun enteral. Pemberian gizi pada bayi prematur berhubungan dengan kemampuan mentoleransi terhadap pemberian makan. Bila bayi tidak dapat mentoleransi makan berupa susu, maka bayi akan mengalami gangguan pencernaan seperti muntah (Beker et al., 2017). Penambahan gizi juga dapat berupa meningkatkan protein untuk mengurangi defisiensi protein. Pemberian gizi terhadap bayi juga dapat dibedakan berdasarkan waktu lahir bayi. Waktu pemberian dibedakan menjadi 3 kelompok dari waktu bayi lahir hingga umur 24 bulan. Pembagian kelompok tersebut yaitu waktu lahir hingga 6 bulan, 6 – 9 bulan, dan 9 – 24 bulan (Kusmiyati, 2012). Bayi dengan lahir prematur ekstrem dan bayi sangat prematur memiliki perbedaan dalam pemberian gizi (Rana et al., 2020). Perbedaan dalam pemberian tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan pada bayi prematur.

Pertumbuhan dan perkembangan memiliki pengukuran yang berbeda pada bayi prematur maupun bayi lahir normal. Pertumbuhan didefinisikan dengan pertambahan ukuran dalam satuan tertentu seperti pertambahan berat, panjang badan, lingkar kepala. Sedangkan perkembangan merupakan peningkatan kemampuan struktur maupun fungsi tubuh kompleks pada pola teratur dan dapat dihitung sebagai proses pematangan. Kemampuan menghisap, menelan, bernafas, dan minum merupakan tahapan awal dalam proses perkembangan untuk mencapai kemampuan dalam proses ketrampilan makan pada bayi prematur (Wandita, 2016).

Selain itu, bayi prematur merupakan kelompok yang memiliki resiko terjadinya *poor feeding*, defisiensi nutrisi dan perlambatan pertumbuhan (Wandita, 2016). Dalam meningkatkan proses pertumbuhan dan perkembangan dapat dengan memberikan asupan makan dengan baik dan metode PIOMI (*Premature Infants Oral Motor Intervention*) untuk meningkatkan perkembangan oral motorik pada bayi prematur. Metode PIOMI merupakan pengembangan dari metode BOMI (*Beckman Oral Motor Intervention*) (Lessen et al., 2015).

3.1. Air Susu Ibu (ASI)

ASI merupakan makanan yang tepat untuk diberikan pada bayi. ASI merupakan bahan pangan yang aman dengan kandungan antibodi dan mendukung perlindungan tubuh dari berbagai penyakit. ASI dipercaya memberikan energi dan nutrisi bagi bayi pada awal kehidupan dan memenuhi setengah atau seluruh kebutuhan gizi anak sampai umur kedua pada tahun awal. Anak yang menerima ASI menunjukkan tidak memiliki masalah kelebihan berat badan dan mengurangi resiko diabetes di kemudian hari (WHO, 2021).

Tabel 3. Informasi Nilai Gizi Air Susu Ibu (ASI)

Zat Gizi	Satuan	Jumlah
Energi	(kJ)	280
Energi	(kCal)	67
Protein	(g)	1,3
Lemak	(g)	4,2
Karbohidrat	(g)	7,0
Natrium	(mg)	15
Kalsium	(mg)	35
Fosfat	(mg)	15
Zat Besi	(mg)	76
Vitamin A	(mg)	60
Vitamin C	(mg)	3,8
Vitamin D	(mcg)	0,01

Infant Nutrition Council, 2003

3.1.1. Macam – Macam Air Susu Ibu (ASI)

3.1.1.1. ASI Cukup Umur dan ASI Kurang Umur

ASI dari ibu bayi merupakan makan yang mampu meningkatkan kekebalan imunitas, perkembangan syaraf, kematangan dari sistem pencernaan. Komposisi ASI pada ibu yang melahirkan bayi prematur dan ibu yang melahirkan bayi normal berbeda. Kandungan protein, lemak, asam amino bebas dan natrium lebih banyak terdapat pada ASI dari ibu bayi prematur dan berkurang pada minggu setelahnya. ASI segar baik untuk bayi prematur karena mengandung senyawa bioaktif yang lebih banyak dibandingkan ASI yang telah disimpan (Wandita, 2016). ASI juga mengandung AA (*Arachidonic acid*) dan DHA (*Docosahexaenoic*) yang penting dalam

perkembangan otak sebagai pembentuk jaringan syaraf, sinap atau syaraf dan indra penglihatan (Enamberea et al., 2020). Bayi membutuhkan 180 hari dalam memenuhi kebutuhan ASI guna mencapai dua kali berat badan lahir (Suradi, 2016). Komposisi ASI bayi prematur dan bayi cukup bulan berbeda. Komposisi ASI dapat berbeda karena dipengaruhi usia kehamilan (Ari & Daniella, 2018). Hal ini didukung oleh Gidrewicz & Fenton, 2014, yang menyatakan bahwa perbedaan ASI prematur dan ASI cukup bulan juga dapat terlihat dengan perbandingan perbedaan sebesar 35% protein (0,7 g/dL). Kandungan lemak, protein, dan laktosa dapat dilihat dalam tabel 4.

Tabel 4. Komposisi ASI bayi prematur (ABP) dan ASI cukup bulan (ACP) selama sebulan laktasi

Nutrisi	3 – 5 hari		8 – 11 hari		15 – 18 hari		26 – 29 hari	
	ABP	ACB	ABP	ACB	ABP	ACB	ABP	ACB
Energi (kkal/dL)	58	48	71	59	71	62	70	62
Lemak (g/dL)	3,00	1,85	4,14	2,9	4,33	3,06	4,09	3,05
Protein (g/dL)	2,10	1,87	1,86	1,7	1,71	1,52	1,41	1,29
Laktosa (g/dL)	5,04	5,14	5,55	5,98	5,63	6,00	5,97	6,51

(Suradi, 2016)

3.1.1.2. ASI Fortifikasi

Fortifikasi bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi nutrisi tertentu untuk memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan bayi prematur dan meningkatkan nilai kalori sehingga volume konsumsi tidak terlalu tinggi. Pemberian ASI fortifikasi biasa dilakukan pada bayi dengan berat badan sangat rendah (<1500 gram) (Wandita, 2016).

Umumnya fortifikasi dilakukan dengan protein dari susu sapi yang terhidrolisis. Fortifikasi dapat meningkatkan pertambahan berat badan, peningkatan pertumbuhan panjang badan, dan lingkaran kepala (Wandita, 2016). ASI fortifikasi digunakan untuk meningkatkan konsentrasi nutrisi yang dibutuhkan seperti protein, mineral, dan vitamin (Anggraini & Septira, 2016). Menurut Anggraini & Septira, 2016, fortifikasi ASI dapat mengandung protein *bovine whey-predominant* atau terhidrolisis, makronutrien, vitamin, natrium, fosfat, kalsium, fosfat, karbohidrat yang mengandung glukosa/maltodekstrin.

3.1.1.3.ASI Donor

ASI donor dapat diberikan apabila tidak terdapat ASI dari ibu bayi prematur. Donor harus melalui serangkaian tes untuk menghindari resiko infeksi (HIV, hepatitis, CMV, sifilis) dan kontaminasi toksik (obat, tembakau, alkohol, narkotik). Pasteurisasi dan tes mikrobiologi dilakukan untuk menghindari kontaminasi bakteri dan virus. Pasteurisasi harus dilakukan pada ASI donor namun menurunkan kandungan bioaktif yang terkandung dalam ASI sebelum pasteurisasi terutama protein.

Umumnya pasteurisasi Holder dilakukan pada bank ASI donor pada suhu 62,5°C selama 30 menit. Pasteurisasi Holder dilakukan untuk mencegah kontaminasi CMV, HIV, HTLV-1 dan bakteri, namun juga menghancurkan kandungan sel B dan sel T dalam ASI. Pasteurisasi yang dapat dilakukan dirumah yaitu dengan *flash heating* dan Pretoria. Metode *flash heating* dilakukan pada suhu 56°C – 72,9°C selama 6 menit 15 detik, sedangkan metode Pretoria dengan menggunakan transfer panas yaitu dengan ASI diletakkan dalam panci berisi air mendidih selama 10 – 15 menit sehingga suhu ASI akan bertahan pada kisaran 56°C – 62°C. Metode *flash heating* dan Pretoria dapat menginaktivasi HIV-1 pada ASI (Wandita, 2016). Kandungan nutrisi dalam ASI yang disimpan dapat berbeda. ASI yang disimpan akan memiliki kandungan vitamin C yang lebih rendah (Ari & Daniella, 2018).

3.2.Susu Formula Prematur

Susu formula prematur merupakan susu yang dikhususkan untuk diberikan pada bayi prematur guna memenuhi energi dengan kandungan energi susu berkisar 80 kkal/100 mL, protein 2,0 – 2,4 g/100 mL dengan kandungan lain berupa vitamin, *trace element*, dan mineral guna memenuhi kebutuhan bayi prematur. Umumnya susu prematur digunakan sebelum bayi diperbolehkan kembali dari rumah sakit. Susu formula prematur digunakan untuk memenuhi ASI fortifikasi yang dianggap belum mampu memenuhi indikator antropometri yaitu dibawah persentil 25 grafik *Infant Health and Development Program* (Wandita, 2016).

Susu bubuk formula dapat pula terkontaminasi oleh *E. sakazakii* dan *S. enterica*. Bayi prematur memiliki resiko tinggi terinfeksi *E. sakazakii* yang akan berkembang pada umur bayi 1 bulan (Wandita, 2016). Hal ini juga terbukti pada penelitian Choirul Anam, Eko Sulistijono, 2019, bahwa pada perbandingan ASI dan susu formula, susu formula menunjukkan resiko inflamasi pada saluran pencernaan yang lebih besar pada bayi prematur. Bayi berat badan lahir rendah memiliki resiko meningitis. Penggunaan susu formula prematur harus sesuai dengan standar WHO untuk mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan pada bayi prematur (Wandita, 2016).

3.3.PIOMI

PIOMI (*Premature Infant Oral Motor Intervention*) adalah perlakuan makan dengan interval waktu makan setiap 5 menit sekali secara oral motorik untuk meningkatkan kemampuan dan mengaktifkan gerakan otot kontraksi pada bayi prematur. Interval ini diharapkan meningkatkan respon fungsional pada tekanan dan kontrol pada gerakan pipi, bibir, rahang dan lidah (PIOMI, 2020). Menurut (Sandesh, 1991), PIOMI merupakan perkembangan dari metode BOMI yang sama untuk melatih kerja otot oral saat makan nanti pada bayi. BOMI (*Beckman Oral Motor Intervention*) menggunakan waktu interval sebesar 15 menit secara oral pada anak untuk percobaan makan.

PIOMI dapat dilakukan sebanyak sekali dalam sehari selama 7 hari pada awal usia 29 minggu PMA (Lessen, 2011). PIOMI dapat meningkatkan kemampuan gerak secara oral, kontraksi otot dan kekuatan dalam 8 macam gerakan pada bayi dengan interval 5 menit (Sumarni et al., 2021). Bayi prematur yang melakukan terapi dengan PIOMI dapat menerima asupan makan dengan menggunakan botol perhari. Perlakuan dari metode PIOMI dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Metode PIOMI pada bayi prematur (Lessen & Bottorff, 2016)

3.4.Suhu Pada Susu Saat Konsumsi

Selama bayi prematur dalam perawatan khusus, perawat bertanggung jawab dalam menjaga kesehatan pada bayi tersebut. Perlakuan pada pemberian suhu yang sesuai pada bayi tergantung dari tiap bayi prematur. Menurut Gonzales et al., 1995, berdasarkan jumlah residu makan pada bayi prematur, suhu optimal untuk susu yang diberikan pada bayi yaitu untuk suhu dingin susu 10°C dan susu suhu ruang berkisar 24°C.

