

## PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA DENGAN STATUS GIZI BURUK

### *NUTRITION CARE PROCESS IN PATIENTS BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA WITH SEVERE MALNUTRITION*

Nadia Rafa Putri<sup>1</sup>, Hiya Alfi Rahmah<sup>1</sup>, Sobir Arbangi<sup>2</sup>  
(Email/Hp: nadia.putri007@mhs.unsoed.ac.id/082114281848)

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

<sup>2</sup> Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cilacap

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Pasien dengan kondisi malnutrisi disertai penyakit infeksi seperti bronkopneumonia memiliki hubungan timbal balik yang saling berinteraksi, sehingga dalam penanganannya memerlukan proses asuhan gizi terstandar untuk memperbaiki kondisi dan mencukupi kebutuhan gizi pasien. Asuhan gizi terstandar dilakukan melalui empat proses tahapan yaitu asesmen, diagnosis, intervensi, serta monitoring dan evaluasi secara berkala.

**Tujuan:** Mengimplementasikan proses asuhan gizi terstandar pada pasien bronkopneumonia dengan status gizi buruk selama 3 hari pemberian intervensi. **Bahan dan Metode:** Studi kasus ini dilakukan pada bulan November 2022 pada pasien rawat inap di RSUD Cilacap dengan pendekatan *Nutrition Care Process*. Proses asuhan gizi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Aspek yang dikaji yaitu aspek antropometri, fisik klinis, biokimia, dan asupan makan. **Hasil:** Setelah dilakukan proses asuhan gizi terstandar selama 3 hari berturut-turut, kondisi fisik klinis pasien membaik ditandai dengan kondisi tampak bugar serta komplikasi medis teratasi, data biokimia pasien juga menunjukkan penurunan pada nilai leukosit dan trombosit, serta asupan makan pasien meningkat setiap harinya. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang telah dilakukan, secara keseluruhan intervensi yang diberikan mencapai target.

**Kata kunci:** Proses Asuhan Gizi, Bronkopneumonia, Gizi Buruk

#### ABSTRACT

**Introduction:** Patient with malnutrition condition accompanied by infection diseases such as bronchopulmonary have an interacts with each other, so that the nutrition care process was needed to improve condition and sufficient of the nutrition. Nutrition Care Process have four stages, there are assessment, diagnosis, intervention, dan monitoring evaluation. **Aim:** To implementation of Nutrition Care Process in bronchopneumonia pasien with severe malnutrition during three days of intervention. **Materials and Methods:** This case study was conducted in November 2022 in hospitalized patients of RSUD Cilacap. NCP were made for 3 consecutive days. Aspects that will be observed are aspect of anthropometry, biochemical, clinical physic, and food intake. **Result:** After carrying out the nutrition care process for 3 consecutive days, the physical clinic patient began to improve, marked by the condition of the patient who looked fit and medical complications were resolved, biochemical laboratory result such as leukocyte and platelets also showed decrease to normal values, and the patient's intake increased every day. **Conclusion:** Based on monitoring and evaluation result that have been carried out, overall intervention given is achieved.

**Keywords:** Nutrition Care Process, Bronchopulmonary, Severe Malnutrition

## PENDAHULUAN

*Bronchopneumonia dysplasia* atau bronkopneumonia adalah jenis pneumonia yang terjadi pada bronkus dan alveolus akibat bakteri, virus, jamur, paparan bahan kimia atau kerusakan fisik dari paru-paru, atau pengaruh tidak langsung dari penyakit lain. Bronkopneumonia merupakan manifestasi klinis pneumonia yang paling umum terjadi dan menjadi penyebab kematian tertinggi pada populasi anak di bawah 5 tahun di seluruh dunia.<sup>1</sup> Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 terdapat peningkatan prevalensi pneumonia dari 1,6% pada tahun 2013 menjadi 2% pada tahun 2018.<sup>2</sup> Hal ini menunjukkan adanya perburukan peningkatan prevalensi penyakit pneumonia yang terjadi pada anak usia di bawah 5 tahun. Terdapat empat faktor utama yang dapat mempengaruhi derajat keparahan pneumonia, yaitu faktor lingkungan, pelayanan kesehatan, penjamu, dan patogen. Beberapa faktor penjamu yang dapat mempengaruhi yaitu usia, status imunitas tubuh, infeksi, dan status gizi.<sup>3</sup> Anak dengan usia kurang dari 6 tahun belum memiliki imunitas yang sempurna sehingga sangat mudah untuk terserang penyakit infeksi. Selain itu faktor status gizi yang kurang akan mudah terkena penyakit terutama penyakit infeksi.<sup>4</sup> Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan balita mudah terkena suatu penyakit. Malnutrisi dengan infeksi memiliki hubungan saling berinteraksi timbal balik, dimana malnutrisi akan menyebabkan penderita mudah terkena infeksi pneumonia dan infeksi pneumonia dapat memperburuk keadaan malnutrisi.<sup>3</sup> Hal ini akan bertambah buruk apabila keduanya terjadi dalam waktu yang bersamaan, maka dari itu perlu untuk pemberian gizi yang adekuat kepada anak untuk mempertahankan imunitas anak sebagai perlawanan dari suatu penyakit.<sup>4</sup>

Status gizi yang buruk pada anak dapat mempengaruhi pembentukan antibodi dan limfosit terhadap adanya kuman penyakit. Pembentukan ini memerlukan bahan baku protein dan karbohidrat, sehingga produksi antibodi dan limfosit pada anak dengan gizi buruk akan terhambat.<sup>5</sup> Gizi buruk dapat menyebabkan gangguan imunologi dan mempengaruhi proses penyembuhan penyakit. Gejala gizi buruk pada anak yang dapat ditemukan yaitu marasmus, kwashiorkor, serta marasmus-kwashiorkor. Gejala klinik marasmus yaitu tampak sangat kurus, wajah seperti orang tua, cengeng, kulit keriput, perut cekung, rambut tipis, jarang, dan kusam, tulang iga tampak jelas, serta tekanan darah, detak jantung dan pernafasan berkurang. Gejala klinik kwashiorkor yaitu adanya edema diseluruh tubuh terutama kaki, tangan, atau anggota badan lainnya, wajah membulat dan sembab, pandangan mata sayu, rambut tipis kemerahan, cengeng, rewel, pembesaran hati, otot mengecil, kelainan kulit berupa bercak merah muda yang meluas, diare, dan juga anemia. Sedangkan gejala klinik marasmus-kwashiorkor merupakan campuran dari beberapa gejala marasmus dan juga kwashiorkor. Selain itu untuk mengidentifikasi masalah gizi buruk dapat dilakukan dengan pengukuran antropometri, diantaranya BB/U, TB/U, dan BB/TB. BB/TB merupakan indikator yang baik untuk menyatakan status gizi buruk.<sup>6</sup>

Banyak dampak merugikan yang diakibatkan oleh gizi buruk, antara lain yaitu menurunnya mutu kehidupan, terganggunya pertumbuhan, gangguan perkembangan mental anak, serta merupakan salah satu penyebab dari angka kematian yang tinggi. Anak yang menderita gizi buruk apabila tidak segera ditangani sangat beresiko tinggi, dan dapat berakhir kepada kematian anak. Maka dari itu, pasien dengan penyakit bronkopneumonia dengan status gizi buruk perlu dilakukannya penatalaksanaan gizi secara individu. Penanganan gizi buruk pasien umumnya dilakukan dengan 10 langkah tatalaksana, yaitu mencegah dan

mengatasi hipoglikemia, mencegah dan mengatasi hipotermia, mencegah dan mengatasi dehidrasi, memperbaiki gangguan elektrolit, mengobati infeksi, memperbaiki kekurangan zat gizi mikro, memberikan makanan untuk stabilisasi, memberikan makanan untuk transisi dan rehabilitasi, stimulasi sensorik dan dukungan emosional pada anak, dan tindak lanjut di rumah.<sup>7</sup> Penatalaksanaan gizi secara individu ini dapat dilakukan dengan pendekatan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP) yang meliputi asesmen, diagnosis, monitoring serta evaluasi secara berkala.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan yang digunakan yaitu studi kasus. Studi kasus ini dilakukan pada bulan November 2022 pada pasien rawat inap di RSUD Cilacap dengan pendekatan *Nutrition Care Process* meliputi asesmen, diagnosis, monitoring dan evaluasi secara berkala. Proses asuhan gizi dilakukan selama 3 hari berturut-turut. Data asesmen yang diamati dan diambil datanya, yaitu aspek antropometri, fisik klinis, biokimia, dan asupan makan. Data antropometri, yaitu berat badan, panjang badan dan Lingkar Lengan Atas (LILA) diperoleh dengan mengukur pasien secara langsung, data fisik klinis didapatkan dengan observasi dan studi dokumen rekam medis, data biokimia didapatkan dengan studi dokumen rekam medis pasien, dan data asupan makan diperoleh dengan mengkaji riwayat makan dahulu pasien menggunakan *Semi Quantitative Food Frequency* Questionnaire (SQ-FFQ), sedangkan untuk riwayat makan sekarang diperoleh dengan menggunakan *food recall* 1x 24 jam. Diagnosis gizi ditegakkan berdasarkan hasil asesmen gizi. Berdasarkan diagnosis gizi prioritas, dilakukan beberapa intervensi gizi yaitu pemberian diet dengan prinsip tinggi energi, tinggi protein, dan rendah laktosa serta syarat diet mengikuti tahapan tata laksana gizi buruk fase stabilisasi. Selain itu, dilakukan juga edukasi gizi serta koordinasi dengan tenaga kesehatan lain, yaitu dokter, perawat dan farmasi. Selanjutnya dari intervensi yang diberikan dilakukan monitoring dan evaluasi secara berkala. Monitoring dilakukan dengan memperhatikan data biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan pengetahuan gizi. Monitoring data biokimia dilakukan dengan memantau dokumen rekam medis, monitoring fisik klinis dilakukan dengan observasi secara langsung, monitoring asupan makan dengan wawancara (*recall* 1x24 jam) dan menimbang sisa makan pasien, serta monitoring pengetahuan gizi dilakukan dengan memberikan pertanyaan terkait materi yang telah diberikan.

## **HASIL**

### **Gambaran Kasus**

Studi kasus ini dilakukan pada pasien A. yaitu seorang anak laki-laki berusia 10 bulan yang melakukan pemeriksaan darah lengkap pada tanggal 31 Oktober 2022 atas dorongan ahli gizi puskesmas setempat dan mendapatkan hasil suspek TB paru. Kemudian pasien masuk RSUD Cilacap pada tanggal 7 November 2022 dan pelaksanaan studi kasus dimulai pada tanggal 10 November 2022. Pasien didiagnosis *Bronchopulmonary Dysplasia in Perinatal Period*. Berdasarkan pernyataan dari orang tua pasien, ketika pasien masih berumur 0-4 bulan hampir setiap hari terdapat pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien. Hasil pemeriksaan laboratorium per tanggal 31 Oktober 2022 adalah sebagai berikut:

Leukosit 27,000/uL, Hematokrit 41,3%, Eritrosit 4,72 juta/ul, Trombosit 511,000/ul, MCV 87.5 fl, RDW-CV 16,4%, eosinofil 1%, batang 0%, limfosit 50%, total limfosit count 13,500/ul, SGOT 64 U/L, SGPT 16 U/L, dan GDS 86 mg/dL.

Berdasarkan pengukuran antropometri, pasien memiliki BB 5,2 kg, PB 73 cm, dan LILA 10 cm. Saat dilakukan pengamatan fisik klinis, pasien dalam keadaan *compos mentis*, pucat, lemas, rambut kemerahan, rewel, celana yang dipakai selalu longgar, dan tulang rusuk terlihat. Suhu tubuh pasien adalah 38,6°C, nadi 146 kali per menit, dan SpO<sub>2</sub> 92% dan RR 55/menit. Sebelum dilakukannya intervensi, frekuensi BAB 5-6x/hari dengan konsistensi lembek. Berdasarkan pernyataan ibu pasien, hingga saat ini pasien selalu diberi MPASI berupa makanan cair dikarenakan pasien memiliki kesulitan dalam menelan jika diberi makanan bertekstur. Pasien masih mengonsumsi ASI hingga saat ini, pemberian MPASI pertama berumur 6 bulan. Jika dilihat dari tumbuh kembangnya pasien memiliki keterlambatan dalam tumbuh kembang, pasien belum bisa tengkurap ataupun duduk.

Hasil *food recall* 1x24 jam pasien yaitu energi 201,69 kkal, protein 2,86 gram, lemak 12,25 gram, dan karbohidrat 19,17 gram. Pada saat hari pengamatan, pasien hanya dapat mengonsumsi ASI, namun diketahui ASI yang dikonsumsi pasien pada saat itu tidak dapat memenuhi kebutuhan cairan karena pasien dinyatakan dehidrasi. Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan. Berdasarkan hasil wawancara SQ-FFQ 1 bulan terakhir, konsumsi makan pasien yaitu nasi 2x/hari @ 3 sdm, bubur bayi sachet 1 kali/hari @1 bks, biskuit bayi @4x/mg @1 keping, ayam 5x/mgg @1/2 ptg, tahu 4x/mgg @ ¼ bj sdg, tempe 4x/mgg @ ¼ bj sdg, bayam 5x/mg @1 sdm, brokoli 2x/mg @1 sdm, labu siam 3x/mgg @1 sdm, wortel 5x/mg @1 sdm, pisang 4x/mg @1bh, alpukat 1x/mg @3sdm. Ibu pasien sering memberikan MPASI dengan lauk hewani ayam, sayuran wortel dan bayam, serta buah pisang. Pasien mendapat terapi farmakologi dextrose 5%, pyrexin sup, NaCl 0,9%, cefotaxime, dexamethasone, glutrop cap, zinc tab, RL infus500 mL, dan ambroxol.

### **Tahap Nutrition Care Process (NCP)**

Proses asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau yang dikenal juga dengan *Nutrition Care Process* (NCP) merupakan standar asuhan gizi yang diterapkan pada pasien untuk menunjang perbaikan kesehatan dan mengatasi masalah-masalah gizi. Pada studi kasus ini penerapan NCP meliputi empat tahapan yaitu pengkajian gizi, diagnosis gizi, intervensi gizi, dan monitoring serta evaluasi gizi. Semua tahapan NCP dilakukan oleh peneliti dengan pengawasan ahli gizi yang bertugas menangani pasien A. Pada setiap tahapan data yang diperoleh akan diinterpretasi, dianalisis, dan divalidasi hasilnya oleh ahli gizi yang menangani pasien tersebut.

Pengkajian gizi (*assessment*) merupakan tahap awal dari NCP yang di dalamnya menggali data antropometri, biokimia, fisik klinis, riwayat personal, serta dietary. Berikut merupakan hasil pengkajian gizi pada pasien.

**Tabel 1. Hasil Pengkajian Riwayat Personal Pasien**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	
<b>Riwayat Personal Pasien (CH)</b>		
Usia	10 Bulan	
Jenis Kelamin	Laki-laki	
Suku	Jawa	
Peran di keluarga	Anak kedua dari dua bersaudara	
Sosial Ekonomi	Menengah kebawah Pekerjaan ayah: buruh Pekerjaan Ibu Tidak bekerja	
Kondisi lingkungan rumah	Sering terjadi pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien	

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 1 di atas setelah dilakukan wawancara kepada Ibu pasien mengenai riwayat personal pasien, dapat diketahui bahwa pasien merupakan bayi berusia 10 bulan berjenis kelamin laki-laki dan anak kedua dari dua bersaudara. Kondisi sosial ekonomi keluarga yaitu menengah ke bawah serta kondisi lingkungan rumah kurang baik ditandai dengan sering terjadinya pembakaran sampah disekitar rumah pasien.

**Tabel 2. Hasil Pengkajian Antropometri Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Antropometri (AD)</b>		
Panjang Badan	PB = 73 cm	
Berat Badan	BB = 5,2 Kg	
BB/U	-4 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
PB/U	-0,13 SD (Normal)	-2 SD sd +3 SD (Normal)
BB/PB	-4,2 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
IMT/U	-5,42 SD ( <i>Severely Underweight</i> )	-2 SD sd +1 SD (Normal)
LILA/U	68,4% ( <b>Gizi Buruk</b> )	85-110% (Normal)

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 2 di atas setelah dilakukan pengukuran antropometri panjang badan, berat badan, dan LILA secara langsung dapat diketahui bahwa pasien memiliki status gizi buruk dilihat dari hasil pengukuran antropometri BB/PB dan IMT/U, serta pasien memiliki LILA di bawah nilai normal.

**Tabel 3. Hasil Pengkajian Biokimia Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Biokimia (BD)</b>		
Hemoglobin	13,7 g/dL ( <b>Rendah</b> )	14-24 g/dL
Leukosit	27,000 /uL ( <b>Tinggi</b> )	3200-10.000/mm <sup>3</sup>
Hematokrit	41,3% ( <b>Rendah</b> )	44-64%
Eritrosit	4,72 juta/uL (Normal)	4,4 – 5,6 x 10 <sup>6</sup> sel/mm <sup>3</sup>
Trombosit	511,000 /uL ( <b>Tinggi</b> )	170-380.10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>
MCV	87,5 fL (Normal)	80-100 (fL)

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
MCH	29,0 pg ( <b>Normal</b> )	28-34 pg/sel
MCHC	33,2% ( <b>Normal</b> )	32-36 g/dL
Basofil	0 % ( <b>Normal</b> )	0-2%
Eosinofil	0% ( <b>Normal</b> )	0-6%
Batang	0% ( <b>Normal</b> )	0-12%
Segmen	41% ( <b>Normal</b> )	36-73%
Limfosit	50% ( <b>Tinggi</b> )	15-45%
Monosit	8% ( <b>Normal</b> )	0-11%
SGOT	84 U/L ( <b>Tinggi</b> )	5-35 U/L
SGPT	16U/L ( <b>Normal</b> )	5-35 U/L
Gula Darah Sewaktu (GDS)	86 mg/dL ( <b>Normal</b> )	>54 mg/dL

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 3 di atas setelah melihat data rekam medis pasien, dapat diketahui bahwa pasien memiliki kadar leukosit dan trombosit yang tinggi melebihi nilai normal.

**Tabel 4. Hasil Pengkajian Fisik Klinis Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian	
	Hasil	Standar Pemanding
<b>Fisik Klinis (PD)</b>		
Penampilan Keseluruhan	CM dan pucat, sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, keterlambatan tumbuh kembang, anak gelisah dan rewel	
Kepala	Rambut tipis kemerahan	
Sistem Digestif	Kesulitan menelan makanan bertekstur sejak berumur 7 bulan, diare dengan konsistensi cair 10x/hari (setelah pemberian diet pada intervensi pertama)	
Denyut Nadi	171 x/menit ( <b>Takikardia</b> )	Pada anak 0-1 tahun 120-160x/menit
Frekuensi nafas (RR)	55x/menit ( <b>Takipnea</b> )	Pada anak 0-1 tahun 30-40 x/menit
Suhu badan	38,3 ° C ( <b>Pyrexia</b> )	36,1-37,2 ° C = Normal

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 4 di atas setelah dilakukan pemeriksaan fisik klinis pasien secara langsung dan juga melihat data rekam medis, dapat diketahui bahwa keadaan pasien kompos mentis, pucat, sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, gelisah, rewel, memiliki rambut tipis kemerahan, memiliki kesulitan menelan makanan bertekstur sejak berumur 7 bulan, dan tanda-tanda vital yang tidak normal. Sebelum pemberian intervensi, frekuensi BAB pasien cukup sering yaitu sekitar 5-6x/hari dengan konsistensi lembek, namun setelah dilakukannya intervensi pada pemberian diet pertama pasien dinyatakan diare oleh Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) karena frekuensi BAB pada hari itu mencapai 10x dengan konsistensi cair.

**Tabel 5. Hasil Pengkajian Dietary Pasien Sebelum Intervensi**

Pemeriksaan	Pengkajian		
	Hasil	Standar Pemanding	%Asupan
<b>Dietary (FH)</b>			
<b>Food Recall</b>			
Total Energi	201,69 kkal	520 kkal	38,78%
Total Protein	2,86 gram	7,8 gram	36,6%
Total Lemak	12,25 gram	26 gram	47,11%
Total Karbohidrat	19,17 gram	63,7 gram	30,09%
<b>SQ-FFQ (1 bulan terakhir)</b>			
Total Energi	411,9 kkal	573,7 kkal	71,79%
Total Protein	13,8 gram	21 gram	65,7%
Total Lemak	14,5 gram	15,9 gram	91,9%
Total Karbohidrat	56,6 gram	86,05 gram	65,7%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 5 di atas diketahui bahwa asupan makan pasien dari hasil *recall* 1x24 jam yaitu asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat termasuk ke dalam kategori defisit tingkat berat. Berdasarkan hasil SQ-FFQ diketahui asupan energi, protein, dan karbohidrat termasuk ke dalam kategori defisit tingkat berat, sedangkan asupan lemak cukup. Pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan dan pasien memiliki kebiasaan makan 3x makan utama dan 1-2x selingan. Pasien lebih banyak mengonsumsi ASI, dan tekstur MPASI yang dikonsumsi masih dalam bentuk cair dengan penggunaan bahan makanan yang belum cukup bervariasi.

Diagnosa merupakan tahap kedua dari *nutrition Care Process* (NCP) yang mengidentifikasi masalah gizi dari data pengkajian gizi sehingga dapat ditindaklanjuti untuk diberikan intervensi gizi yang tepat sesuai kondisi masing-masing individual. Hasil assessmen diagnosa gizi pada pasien menunjukkan bahwa pasien mengalami masalah gizi sebagai berikut.

**NI-5.1** Peningkatan kebutuhan energi dan protein **berkaitan dengan** hipermetabolisme **ditandai dengan** hasil biokimia leukosit tinggi 27.000/uL, trombosit tinggi 511,000/uL, dan peningkatan suhu tubuh.

**NI-2.9** Keterbatasan Penerimaan Makanan **berkaitan dengan** gangguan fungsi oral **ditandai dengan** pasien mengalami kesulitan menelan.

**NI-3.1** Asupan cairan tidak adekuat **berkaitan dengan** peningkatan kehilangan cairan **ditandai dengan** pasien mengalami dehidrasi dan diare sebanyak 10x/hari.

**NB-1.3** Ketidaksiapan mengubah perilaku **berkaitan dengan** kurangnya motivasi ibu **ditandai dengan** ketidakefektifan untuk melakukan perubahan dari bentuk, variasi, dan porsi makan yang diberikan kepada anaknya.

Intervensi diet diberikan dengan memperhatikan tujuan, prinsip, dan syarat diet. Adapun tujuan pemberian intervensi diet adalah sebagai berikut:

1. Memberikan asupan enteral pasien sesuai kebutuhan dengan memperhatikan kondisi dan daya terima pasien.

2. Meningkatkan asupan makanan dan cairan untuk meningkatkan daya tahan tubuh pasien selain pemberian ASI.

3. Meningkatkan motivasi Ibu pasien dalam pemberian makan yang tepat dan sesuai

Prinsip diet yang diberikan adalah tinggi energi, tinggi protein, dan rendah laktosa. Pemberian protein diberikan bertahap melihat kondisi dan daya terima pasien. Syarat diet yang diberikan mengacu pada tatalaksana gizi buruk fase stabilisasi menuju fase transisi pada pasien gizi buruk.<sup>7</sup> Adapun syarat diet yang diberikan adalah sebagai berikut.

1. Energi 100 kkal/KgBB/hari yaitu 520 kkal

2. Protein 1,5 gram/KgBB/hari yaitu 7,8 gram

3. Lemak 45% dari total energi yaitu 26 gram

4. Karbohidrat sebesar 63,7 gram

5. Cairan 130 ml/KgBB/hari yaitu 676 ml

6. Zat gizi mikro seperti vitamin A, asam folat, vitamin B, vitamin C, dan zat besi

Preskripsi diet disesuaikan dengan jenis, bentuk makanan, rute, dan frekuensi pemberian. Jenis diet yang diberikan adalah diet TKTP anak. Bentuk makanan yang diberikan adalah makanan cair. Adapun rute pemberian makan secara NGT/Tube dengan frekuensi pemberian 30 cc/4 jam (6 kali makan/hari). Pada hari ketiga intervensi adanya penambahan pemberian diet secara oral berupa bubur sereal komersil. Pemberian makan dilakukan secara bertahap menyesuaikan kondisi dan daya terima pasien.

Intervensi edukasi diberikan dalam bentuk *bed site teaching* (BST) kepada ibu pasien dengan tujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu terkait kondisi pasien, serta meningkatkan motivasi ibu untuk merubah perilaku dan memperbaiki pola asuh, sehingga dapat menjadi bekal ilmu ketika pasien sudah pulang ke rumah. Adapun materi yang diberikan meliputi penjelasan tentang patofisiologi penyakit dan kondisi malnutrisi pada pasien, pengaturan diet pasien, penjelasan tentang prinsip pemberian ASI dan MPASI yang berkualitas.

Monitoring dan evaluasi merupakan tahap ke empat dari rangkaian NCP setelah dilakukannya intervensi. Aspek-aspek yang dimonitoring dan dievaluasi yaitu biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan pengetahuan gizi dari edukasi yang diberikan. Berikut merupakan hasil monitoring dan evaluasi selama 3 hari intervensi secara berturut-turut.

**Tabel 6. Hasil Monitoring dan Evaluasi Biokimia**

Data Biokimia	Hasil Monitoring dan Evaluasi		
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3
Leukosit	27,000/uL	-	17,200/uL
Trombosit	511,000/uL	-	48,000/uL

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 6 di atas diketahui bahwa kadar leukosit dan trombosit menurun pada hari ke-3 intervensi. Namun kadar trombosit pasien pada hari ke-3 intervensi masih berada di atas nilai normal.

**Table 7. Hasil Monitoring dan Evaluasi Fisik Klinis**

Data Fisik Klinis	Hasil Monitoring dan Evaluasi		
	Hari Ke-1	Hari Ke-2	Hari Ke-3
Penampilan Keseluruhan	Lemas, pucat, gelisah, rewel	Lemas, gelisah, rewel	Cukup bugar
Sistem Digestif	Diare 10x/hari dengan konsistensi cair Dehidrasi berat	Diare mulai berkurang frekuensi diare 5-6x/hari Dehidrasi mulai berkurang	Diare mulai berkurang frekuensi diare 5-6x/hari Dehidrasi teratasi
Suhu Badan	38,3 °C	38 °C	37°C

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 7 di atas diketahui bahwa kondisi fisik klinis pasien membaik setiap harinya.

**Tabel 8. Hasil Monitoring dan Evaluasi Asupan Makan**

Zat Gizi	Asupan Makan		
	Total Recall	Kebutuhan	% asupan
<b>Hari Ke-1</b>			
Energi (kkal)	338,67	520	65%
Protein (g)	5,8	7,8	74%
Lemak (g)	19,35	26	74%
Karbohidrat (g)	34,36	63,7	54%
<b>Hari Ke-2</b>			
Energi (kkal)	379,74	520	73%
Protein (g)	6,24	7,8	81%
Lemak (g)	21,16	26	81%
Karbohidrat (g)	39,87	63,7	63%
<b>Hari Ke-3</b>			
Energi (kkal)	469,32	520	90%
Protein (g)	8,22	7,8	105%
Lemak (g)	24,09	26	93%
Karbohidrat (g)	53,76	63,7	84%

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel 8 di atas diketahui bahwa asupan makan pasien meningkat setiap harinya, walaupun pada hari pertama dan kedua belum memenuhi target capaian yaitu minimal 80%. Namun pada hari ketiga asupan makan pasien sudah mencapai target capaian.

## PEMBAHASAN

Bronkopneumonia merupakan jenis pneumonia yang umumnya disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme virus atau bakteri. Faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan keparahan bronkopneumonia adalah kondisi prematuritas, malnutrisi, pajanan pasif terhadap asap rokok atau cemaran lingkungan, status ekonomi rendah, dan adanya penyakit bawaan seperti jantung, paru-paru, imun, atau sistem saraf.<sup>8</sup> Malnutrisi dan penyakit infeksi seperti bronkopneumonia memiliki hubungan yang saling berinteraksi secara timbal balik, hal ini akan bertambah buruk jika keduanya terjadi secara bersamaan. Berdasarkan hasil penelitian

Aslina dan Indah (2018) menyebutkan bahwa sebagian besar penderita infeksi saluran pernafasan pada balita dikarenakan memiliki status gizi kurang, hal tersebut menyebabkan daya tahan tubuh yang lemah dan menimbulkan penyakit terutama yang disebabkan oleh infeksi. Sedangkan balita dengan status gizi kurang akan lebih rentan terhadap penyakit infeksi dibandingkan dengan anak gizi normal.<sup>4</sup>

Kejadian bronkopneumonia juga berhubungan dengan pajanan pasif terhadap asap rokok atau cemaran lingkungan. Berdasarkan pernyataan yang diberikan oleh orangtua pasien, bahwa saat pasien berumur 0-4 bulan sering sekali terjadi pembakaran sampah di lingkungan sekitar rumah pasien dengan menggunakan kayu bakar dan oli. Polusi udara dari bahan bakar yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan iritasi saluran pernafasan dan mempengaruhi pertahanan tubuh spesifik dan non spesifik pada saluran pernafasan balita terhadap patogen penyakit.<sup>9</sup>

Bronkopneumonia ditandai dengan gejala demam tinggi, gelisah, *dyspnea*, nafas cepat dan dangkal, muntah, diare, serta batuk kering.<sup>10</sup> Hal ini sesuai dengan gejala klinis yang dialami pasien setelah dilakukannya pemeriksaan fisik klinis. Selain itu, pasien juga memiliki kondisi fisik sangat kurus, tulang rusuk terlihat, lemas, keterlambatan tumbuh kembang, gelisah, rewel, serta memiliki rambut kemerahan. Hal ini sesuai dengan gejala klinis gizi buruk yaitu marasmus. Berdasarkan pemeriksaan antropometri juga, diketahui bahwa pasien memiliki status gizi buruk dilihat dari hasil pengukuran antropometri BB/PB dan IMT/U, serta pasien memiliki LILA di bawah nilai normal.<sup>7</sup>

Berdasarkan hasil diagnosis yang telah ditegakan, pemberian intervensi dapat disesuaikan dengan kondisi pasien. Untuk intervensi pemberian diet diperlukan perhitungan yang tepat untuk menentukan kebutuhan energi dan zat gizi dari pasien. Prinsip diet yang diberikan adalah TKTP untuk malnutrisi. Prinsip pemberian diet ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Makdalena *et al* (2021) bahwa anak dengan diagnosis bronkopneumonia mendapatkan diet TKTP dengan monitoring dan evaluasi adanya peningkatan porsi makan dari hari ke hari serta rasa mual dan muntah yang mereda. Penelitian lain yang dilakukan oleh Oktadhea (2019) juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu pasien anak dengan diagnosis pneumonia dan malnutrisi tingkat berat diberikan diet TKTP dengan bentuk makanan cair dan hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan adanya kemajuan secara fisik klinis dan juga asupan zat gizi.<sup>11</sup>

Kebutuhan energi dan zat gizi dihitung berdasarkan pemberian makan fase stabilisasi menuju fase transisi pada anak gizi buruk dengan melihat kondisi dan daya terima pasien. Jika dilihat berdasarkan lama rawat inap, pasien seharusnya sudah diberikan diet untuk fase transisi. Namun berdasarkan kondisi, pasien masih berada pada fase stabilisasi yang ditandai dengan adanya diare, kondisi yang belum cukup bugar, dan adanya kesulitan menelan pada pasien. Maka dari itu pemberian diet mengacu pada pemberian makan fase stabilisasi dengan rentang tertinggi dan rentang terendah pada fase transisi, yaitu 100 kkal/kgBB/hari Adapun hasil perhitungan kebutuhan pasien yaitu energi sebanyak 520 kkal, protein 7,8 gram, lemak 26 gram, karbohidrat 63,7 gram, dan cairan 676 ml.<sup>7</sup>

Pemberian diet juga mempertimbangkan kondisi daya terima anak yang baru dapat menerima pemberian makan sebanyak 30 ml/pemberian dengan rute pemberian secara NGT/Tube. Nutrisi enteral diperlukan bagi pasien yang memiliki gangguan fungsi oral sehingga tidak dapat mempertahankan asupan makan yang adekuat, serta tidak adanya

gangguan pada fungsi saluran cerna.<sup>12</sup> Pemberian diet pasien dihitung berdasarkan pemberian diet berupa makanan cair dan juga ASI. Adapun kandungan ASI dalam 1 liter yaitu energi 747 kkal/L, protein 10,6 g/L, lemak 45,4 g/L, dan karbohidrat 71 g/L.<sup>13</sup> Pada saat pengamatan, ASI yang dapat dikeluarkan oleh ibu pasien adalah 30 ml dalam 1 kali perah, maka dari itu peneliti mengestimasi rata-rata ASI yang diberikan secara langsung yaitu sekitar 30 ml. ASI tetap dapat diberikan sebagai sumber imunitas tubuh. Sebagian besar komponen sistem imun sudah lengkap tersedia di dalam ASI sehingga ASI masih sangat penting diberikan hingga anak berusia 24 bulan. Sistem imun yang terkandung di dalam ASI dapat memberikan perlindungan terhadap infeksi khususnya pada saluran cerna dan pernafasan sehingga bayi dan balita dapat terhindar dari diare dan infeksi saluran pernafasan akut.<sup>14</sup>

Pada intervensi pertama pemberian diet berupa makanan cair sebanyak 30 cc/4 jam dengan pemberian susu komersil tinggi energi dan protein pada pemberian makan pertama, namun saat pemberian makan kedua, berdasarkan kolaborasi bersama dokter ditetapkan penggantian jenis susu karena pasien mengalami diare 10x/hari dengan konsistensi cair. Pemberian susu tinggi energi dan protein diganti dengan susu bebas laktosa untuk diare. Salah satu cara untuk menangani diare tersebut adalah dengan menghindari konsumsi makanan yang mengandung laktosa atau mengkonsumsi makanan bebas laktosa, maka dari itu pemberian makanan menggunakan susu bebas laktosa. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dulaimy *et al* (2021) bahwa pemberian susu formula bebas laktosa memberikan hasil yang lebih baik dalam penanganan diet diare akut dibandingkan dengan susu formula yang mengandung laktosa.<sup>15</sup> Namun kandungan zat gizi dari susu bebas laktosa lebih rendah dibandingkan susu tinggi energi dan protein.

Pemberian susu bebas laktosa tetap menyesuaikan daya terima pasien yaitu 30 ml. Keterbatasan daya terima pasien dan juga lebih rendahnya kandungan gizi dari susu bebas laktosa, menyebabkan pemberian diet tidak mencapai kebutuhan pasien. Pemberian diet juga dihitung dari pemberian ASI, dimana pada hari pertama perhitungan ASI diperkirakan diberikan sebanyak 10 kali/30 ml pemberian dalam satu hari. Pada intervensi hari kedua, pemberian diet tetap melanjutkan menggunakan susu komersil bebas laktosa dengan frekuensi dan porsi yang sama, karena masih dilakukannya monitoring diare pada anak. Pada hari kedua, perhitungan ASI diperkirakan diberikan 12 kali/30 ml menyesuaikan kondisi pasien yang lebih sering menyusu.

Pada intervensi hari ke tiga pemberian diet juga tetap melanjutkan menggunakan susu bebas laktosa. Pemberian makan juga masih menyesuaikan kondisi daya terima anak yaitu 30 ml/4 jam sehingga belum adanya peningkatan frekuensi/porsi dalam pemberian makan melalui *tube*. Namun terdapat penambahan pemberian diet secara oral berupa bubur sereal komersil. Pada hari ketiga perhitungan ASI juga diperkirakan sekitar 12 kali/30 ml.

Hasil intervensi dilihat dengan melakukan monitoring dan evaluasi terhadap nilai biokimia, fisik klinis, asupan makan, dan edukasi yang telah diberikan. Selama tiga hari pengamatan, asupan makan pasien meningkat setiap harinya Walaupun pada hari pertama dan kedua, asupan makan pasien belum mencapai target (<80%), namun pada hari ketiga asupan makan pasien meningkat dan mencapai target (>80%). Berdasarkan Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) untuk target capaian minimal asupan makan pasien

yaitu 80%.<sup>16</sup> Kondisi fisik klinis dan hasil pemeriksaan biokimia pasien juga membaik setiap harinya. Berdasarkan kondisi tersebut, Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) sudah memperbolehkan pasien pulang dan berpindah ke layanan rawat jalan setiap minggu. Kriteria pasien yang sudah diperbolehkan pindah ke layanan rawat jalan yaitu kondisi klinis baik, bayi sadar dan tidak ada masalah medis, tidak ada edema, bayi dapat menyusui dengan baik atau mendapat asupan yang cukup, serta kenaikan berat badan cukup ( $>5\text{g/KgBb/hari}$ ).<sup>7</sup> Intervensi berupa edukasi gizi yang diberikan kepada ibu pasien juga berjalan dengan baik, hal ini ditandai dengan ibu pasien memahami penjelasan materi yang telah disampaikan dan lebih termotivasi untuk memperbaiki pola asuh kepada pasien.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil intervensi, monitoring, dan evaluasi diet yang telah dilakukan hingga hari ketiga intervensi gizi, asupan makan pasien meningkat setiap harinya dan mencapai target pada hari ketiga intervensi. Data biokimia pasien menunjukkan adanya penurunan nilai leukosit dan trombosit, serta kondisi fisik klinis pasien membaik dari hari ke harinya.

Pasien dengan kondisi bronkopneumonia dan gizi buruk dapat diberikan pemberian makan dengan prinsip tinggi energi dan tinggi protein dengan memperhatikan kondisi dan daya terima pasien. Dalam melakukan proses asuhan gizi perlu adanya koordinasi dengan tenaga kesehatan terutama dokter dan perawat terkait rute pemberian makan, waktu pemberian makan, serta jenis formula enteral yang dapat diberikan kepada pasien dengan kondisi bronkopneumonia dan gizi buruk. Selain itu perlu adanya edukasi gizi yang lebih kepada keluarga pasien khususnya Ibu agar dapat merubah perilaku dan memperbaiki pola asuh anak ketika pasien sudah pulang ke rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Safarovna GA. Pneumonia in Children. *Sci Res J.* 2023;4(1).
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
3. Salsabila EN, Mardiaty M. Hubungan Status Gizi menurut Berat Badan terhadap Umur dengan Kejadian Bronkopneumonia pada Balita di Rumah Sakit Umum Cut Meutia. *Galen J Kedokt dan Kesehat Mhs Malikussaleh.* 2022;1(3):85.
4. Aslina. Hubungan Status Gizi Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki Kota Pekanbaru Tahun 2018. *Ensiklopedia J.* 2018;1(1):1–5.
5. Husna CA, Yani FF, Masri MM. Gambaran Status Gizi Pasien Tuberkulosis Anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas.* 2016;5(1).
6. Nadila F, Anggraini DI. Manajemen Anak Gizi Buruk Tipe Marasmus dengan TB Paru. *J Medula Unila.* 2016;6(1):36–43.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pencegahan Dan Tatalaksana Gizi Buruk Pada Balita. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019.
8. Damayanti I, Nurhayati S. Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *Bul Kesehat Publ Ilm Bid Kesehat.* 2019;3(2):161–81.
9. Garmini R, Purwana R. Polusi Udara Dalam Rumah Terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Balita di TPA Sukawinatan Palembang. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2020;19(1):1.
10. Makdalena MO, Sari W, Abdurrasyid, Astutia IA. Analisis Asuhan Keperawatan Pada Anak Dengan Bronkopneumonia. *JCA Heal Sci.* 2021;1(02):83–93.

11. Oktadhea FP, Idi S, Nugraheni TL. Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Anak Penyakit Pneumonia Dd Bronkiolitis Di Rumah Sakit Umum Daerah Sleman. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta; 2019.
12. Doley J. Enteral Nutrition Overview. *Nutrients*. 2022;14(11).
13. Anggraini DI, Septira S. Nutrisi bagi Bayi Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) untuk Mengoptimalkan Tumbuh Kembang. *J Major*. 2016;5(3):151–5.
14. Palmeira P, Carneiro-Sampaio M. Immunology of breast milk. *Rev Assoc Med Bras*. 2016;62(6):584–93.
15. Al-Dulaimy WZ, Al-Sabeea MK, Al-Ani RK. Lactose Free-Milk for Young Children with Acute Diarrhea, Western of Iraq. *Al-Anbar Med J*. 2021;17(2):68–71.
16. Kemenkes RI. Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2013.