

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia toddler**

##### **1. Pertumbuhan anak usia toddler**

Pertumbuhan pada tahun ke dua pada anak akan mengalami beberapa perlambatan pertumbuhan fisik dimana pada tahun kedua anak akan mengalami kenaikan berat badan 1,5-2,5 kg dan panjang badan 6-10 cm. Pertumbuhan otak juga akan mengalami perlambatan yaitu kenaikan lingkaran kepala hanya 2cm untuk pertumbuhan gigi susu termasuk gigi graham pertama, dan gigi taring sehingga seluruhnya berjumlah 14-16 buah (Hidayat, 2005).

##### **2. Perkembangan anak usia toddler**

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Soetjiningsih,

1998, & Tanuwijaya, S. 2003). Perkembangan anak usia toddler menurut beberapa teori perkembangan sebagai berikut :

**a. Perkembangan kognitif menurut Piaget**

1. Tahap sensori motor, umur 0-2 tahun dengan perkembangan kemampuan dalam mengasimilasi dan mengakomodasi informasi dengan cara melihat, mendengar, menyentuh, dan aktifitas motorik
2. Tahap pra operasional, umur 2-7 tahun dengan perkembangan kemampuan meoperasionalkan apa yang dipikirkan melalui tindakan dalam pikiran anak, perkembangan anak masih bersifat egosentrik ( Hidayat 2005).

**b. Teori perkembangan psikoseksual anak menurut freud**

Tahap anal, terjadi pada umur 1-3 tahun dengan perkembangan, kepuasan pada fase ini adalah pengeluaran tinja, anak akan menunjukkan keakuanya, sikapnya sangat narsistik yaitu cinta terhadap diri sendiri dan egoistik, mulai mempelajari struktur tubuhnya. Pada fase ini tugas yang dapat dilaksanakan anak dapat latihan kebersihan (Hidayat, 2005).

**c. Perkembangan psikososial anak menurut Erikson**

Tahap kemandirian, rasa malu dan rasa ragu, terjadi pada umur 1-3 tahun dengan perkembangan mulai mencoba mandiri dalam tugas tumbuh kembang seperti motorik dan bahasanya.

**3. Faktor- faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik anak**

Menurut Soetjiningsih (1998), ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik anak, antara lain sebagai berikut :

**a. Gizi ibu pada waktu hamil**

Gizi ibu yang jelek sebelum kehamilan atau pada saat kehamilan sering menghasilkan berat bayi lahir rendah (BBLR), disamping itu dapat pula menyebabkan hambatan otak janin yang mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi.

**b. Status gizi**

Makanan memegang peranan penting dalam tumbuh kembang anak, dimana kebutuhan makan anak berbeda dengan kebutuhan orang dewasa. Status gizi yang kurang akan mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik anak.

### c. Stimulasi

Stimulasi merupakan hal penting dalam hal tumbuh kembang anak. Anak yang mendapat stimulasi yang terarah dan teratur akan lebih mudah berkembang terutama dalam perkembangan motorik, seperti berjalan, berlari dan melompat.

### d. Pengetahuan ibu

Faktor pengetahuan merupakan faktor yang mempengaruhi faktor perilaku ibu dalam tumbuh kembang anak. Terbatasnya pengetahuan ibu memungkinkan terhambatnya perkembangan anak. Pengetahuan ibu mempunyai pengaruh terhadap perkembangan motorik anak pada periode tertentu.

## B. Status gizi

Menurut Supariasa (2001), “status gizi adalah ekspresi dari keseimbangan tubuh, baik kesehatan fisik atau psikologis terhadap variable tertentu”.

### 1. Komponen zat gizi

Zat gizi merupakan unsur yang penting terhadap nutrisi mengingat zat gizi tersebut dapat memberikan fungsi tersendiri pada nutrisi, kebutuhan nutrisi tidak akan berfungsi secara optimal kalau tidak mengandung beberapa zat gizi sesuai dengan kebutuhan tubuh, demikian juga zat gizi

yang cukup pada kebutuhan nutrisi akan memberikan nilai yang optimal (Hidayat, 2005). Secara umum zat gizi di bagi menjadi 2 yaitu gizi makro dan mikro zat gizi makro antara lain :

**a. Zat gizi makro**

Zat gizi Makro adalah zat gizi yang dibutuhkan dalam jumlah besar dengan satuan gram (Kusuma A, 2009). Zat gizi yang termasuk kelompok zat gizi makro sebagai berikut

**1) Karbohidrat**

Merupakan sumber energi yang tersedia dengan mudah di setiap makanan karbohidrat harus tersedia dalam jumlah yang cukup sebab kekurangan karbohidrat 15% dari kalori yang ada maka dapat menyebabkan kelaparan dan berat badan menurun. Apabila jumlah kalori yang tersedia atau berasal dari karbohidrat dengan jumlah yang tinggi, dapat menyebabkan terjadi peningkatan berat badan (Obesitas). Dalam mendapatkan jumlah karbohidrat yang cukup maka dapat di dapatkan dari susu, biji - bijian, buah-buahan, sukrosa, sirup, tepung, dan sayur-sayuran (Hidayat, 2005).

## 2) Lemak

Lemak merupakan zat gizi yang berperan dalam pengangkut vitamin A, D, E, K yang larut dalam lemak. Komponen lemak terdiri dari lemak alamiah sekitar 98% diantaranya trigliserida dan gliserol sedangkan 2% nya adalah asam lemak bebas diantaranya mono gliserida, digliserida, kolesterol fosfolifid termasuk lesitin, sefalin, sfingomielin dan serebrosid. Lemak ini merupakan sumber yang kaya akan energi sebagai pelindung organ tubuh seperti pembuluh darah, saraf, organ dan lain-lain terhadap suhu tubuh. Untuk mendapatkan jumlah lemak yang cukup dapat di peroleh dari susu, mentega, kuning telur, daging, ikan, keju, kacang-kacangan, dan minyak sayur (Hidayat, 2005).

## 3) Protein

Merupakan zat gizi dasar yang berguna dalam pembentukan protoplasma sel, selain itu terjadinya protein terjadinya protein dalam jumlah yang cukup penting untuk pertumbuhan dan perbaikan sel jaringan dan sebagai larutan untuk keseimbangan osmotik. Komponen zat gizi protein dapat di peroleh dari susu, telur, daging, unggas, keju, kedele, kacang, buncis, dan padi-padian (Hidayat, 2005).

#### 4) Air

Air merupakan kebutuhan nutrisi yang sangat penting, mengingat kebutuhan air pada bayi relatif tinggi 75-80% dari berat badan dibandingkan dengan orang dewasa yang hanya 55-60% dari berat badan. Air bagi tubuh dapat berfungsi sebagai pelarut untuk pertukaran seluler sebagai medium untuk ion, transport nutrien dan produk buangan dan pengaturan suhu tubuh (Hidayat, 2005).

##### b. Zat gizi mikro

Zat gizi mikro adalah zat gizi yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah kecil atau sedikit tapi ada dalam makanan. Zat gizi mikro menggunakan satuan mg untuk sebagian besar mineral dan vitamin (Kusuma A, 2009).

##### 1) Vitamin

Vitamin merupakan senyawa organik yang digunakan untuk mengkatalisator metabolisme sel yang dapat berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan serta dapat mempertahankan organisme (Hidayat, 2005).

## 2) Mineral

Mineral merupakan komponen zat gizi yang tersedia dalam kelompok mikro yang terdiri dari kalsium, klorida, khormium, kobalt, tembaga, fluorin, yodium, besi, magnesium, mangan, fosfor, kalium, natrium, dan seng (Hidayat, 2005)

### 2. Penilaian Status Gizi Anak

Ada beberapa cara melakukan penilaian status gizi pada kelompok masyarakat. Salah satunya adalah dengan pengukuran tubuh manusia yang dikenal dengan antropometri. Dalam pemakaian untuk penilaian status gizi, antropometri disajikan dalam bentuk indeks yang dikaitkan dengan variabel lain. Variabel tersebut adalah sebagai berikut.

#### a. Umur.

Umur memegang peranan dalam penentuan status gizi, kesalahan penentuan akan menyebabkan interpretasi status gizi yang salah. Hasil penimbangan berat badan maupun tinggi badan yang akurat, menjadi tidak berarti bila tidak disertai dengan penentuan umur yang tepat. Kesalahan yang sering muncul adalah adanya kecenderungan untuk memilih angka yang mudah seperti 1 tahun, 1,5 tahun atau 2 tahun. Oleh sebab itu penentuan umur anak perlu dihitung dengan cermat. Ketentuannya adalah 1 tahun adalah 12 bulan, 1 bulan adalah 30 hari.

Jadi perhitungan umur adalah dalam bulan penuh, artinya sisa umur dalam hari tidak diperhitungkan (Depkes, 2003).

#### **b. Berat Badan**

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan, termasuk cairan tubuh. Berat badan sangat peka terhadap perubahan yang mendadak baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun. Berat badan ini dinyatakan dalam bentuk indeks BB/U (berat badan menurut umur) atau melakukan penilaian dengan melihat perubahan berat badan pada saat pengukuran dilakukan, yang dalam penggunaannya memberikan gambaran keadaan kini. Berat badan paling banyak digunakan karena hanya memerlukan satu pengukuran, hanya saja tergantung pada ketetapan umur, tetapi kurang dapat menggambarkan kecenderungan perubahan situasi gizi dari waktu ke waktu (Abunain, 1990).

#### **c. Tinggi Badan**

Tinggi badan memberikan gambaran fungsi pertumbuhan yang dilihat dari keadaan kurus kering dan kecil pendek. Tinggi badan sangat baik untuk melihat keadaan gizi masa lalu terutama yang berkaitan dengan keadaan berat badan lahir rendah dan kurang gizi pada masa balita. Tinggi badan dinyatakan dalam bentuk Indeks TB/U (tinggi badan menurut umur), atau juga indeks BB/TB (berat badan menurut tinggi

badan) jarang dilakukan karena perubahan tinggi badan yang lambat dan biasanya hanya dilakukan setahun sekali. Keadaan indeks ini pada umumnya memberikan gambaran keadaan lingkungan yang tidak baik, kemiskinan dan akibat tidak sehat yang menahun (Depkes RI, 2003).

Berat badan dan tinggi badan adalah salah satu parameter penting untuk menentukan status kesehatan manusia, khususnya yang berhubungan dengan status gizi. Penggunaan Indeks BB/U, TB/U dan BB/TB merupakan indikator status gizi untuk melihat adanya gangguan fungsi pertumbuhan dan komposisi tubuh (Arsad RA, 2008).

Penggunaan berat badan dan tinggi badan akan lebih jelas dan sensitive/peka dalam menunjukkan keadaan gizi kurang bila dibandingkan dengan penggunaan BB/U. Dinyatakan dalam BB/TB, menurut standar WHO bila prevalensi kurus/wasting < -2SD diatas 10 % menunjukan suatu daerah tersebut mempunyai masalah gizi yang sangat serius dan berhubungan langsung dengan angka kesakitan.

Tabel 2.1. Penilaian Status Gizi berdasarkan Indeks BB/U, TB/U, BB/TB Standart Baku Antropometri WHO-NCHS

No	Indeks yang dipakai	Batas Pengelompokan	Sebutan Status Gizi
1	BB/U	< -3 SD	Gizi buruk
		- 3 s/d <-2 SD	Gizi kurang
		- 2 s/d +2 SD	Gizi baik
		> +2 SD	Gizi lebih
2	TB/U	< -3 SD	Sangat Pendek
		- 3 s/d <-2 SD	Pendek
		- 2 s/d +2 SD	Normal
		> +2 SD	Tinggi
3	BB/TB	< -3 SD	Sangat Kurus
		- 3 s/d <-2 SD	Kurus
		- 2 s/d +2 SD	Normal
		> +2 SD	Gemuk

Pengukuran skor simpang baku (Z-score) dapat diperoleh dengan mengurangi nilai individual subjek (NIS) dengan nilai median baku rujukan (NMBR) pada umur yang bersangkutan, hasilnya dibagi dengan nilai simpang baku rujukan (NSBR). Atau dengan menggunakan rumus :

$$\text{Z-score} = (\text{NIS} - \text{NMBR}) / \text{NSBR}$$

### C. Kebutuhan gizi anak usia toddler

Gizi yang baik selama 1-2 tahun penting untuk memastikan perkembangan fisik dan mental yang optimal pada bayi dan anak kecil, dengan cara memberi asi eksklusif pada 6 bulan pertama untuk memastikan nutrisi yang cukup selama tahun pertama bayi sebelum bayi beralih ke makanan padat gizi.

Selama periode pemberian makanan tambahan harus dilakukan secara bersamaan dengan praktik menyusui. Menyusui terus diperlukan untuk menjamin pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Luther & Dewey, 2003).

Dalam pemenuhan kebutuhan gizi anak usia toddler sangat mudah untuk memenuhinya karena dalam usia ini anak sudah dapat makan berbagai macam makanan diantaranya susu, daging, sup, sayuran, dan buah-buahan. Yang terpenting anak pada usia ini mendapatkan energi 1220 Kkal perhari (Hidayat, 2005)

#### **D. Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR)**

Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) merupakan bayi yang lahir dengan memiliki berat badan kurang dari 2500 gram atau sampai dengan 2499 gram. Berat badan merupakan bagian dari pertumbuhan dan perkembangan berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu yang bisa diukur dengan ukuran berat (gram, kilogram, pound) ukuran panjang (centimeter, meter), umur tulang, dan lain-lain ( Soetjningsih, 1998) dan studi mencatat bahwa BBLR menurunkan IQ sampai 5 poin, stunting menurunkan IQ 5-10 poin, dan GAKI menurunkan IQ sampai 10-15 poin (Grantham MG, Fernald, & Sethuraman, 1999), dan anemia menurunkan IQ sampai 8 poin (Horton, Susan & Ross,

2003). Dalam penentuan bayi dengan berat badan lahir rendah terdapat beberapa istilah yang perlu diketahui sebagai berikut :

### **1. Prematuritas murni**

Prematuritas murni dikenal dengan nama premature ini mempunyai maksud bahwa neonatus (bayi) dengan usia kehamilan yang kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan sesuai dengan berat badan untuk masa kehamilan atau dapat dikenal dengan istilah neonates kurang bulan dan sesuai masa kehamilan. Bayi prematurasi murni ini mempunyai ciri berat badan kurang dari 2500 gram, panjang badan kurang dari 45 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, dan lingkar dada kurang dari 33 cm. Masa gestasinya kurang dari 37 minggu, kulit tipis dan transparan, lingkar kepala lebih besar dari pada badan, lanugo banyak terutama pada dahi, pelipis, telinga, dan lengan, lemak subkutan kurang, ubun-ubun dan sutura lebar, labia minora belum tertutup oleh labia mayora (pada wanita), dan pada laki-laki testis belum turun, tulang rawan dan daun telinga imatur, bayi kecil posisi masih fetal, pergerakan kurang dan lemah, tangisan lemah, pernafasan belum teratur dan sering mengalami serangan apnea, reflek tonus leher lemah, reflek menghisap, dan menelan serta reflek batuk belum sempurna.

## 2. Dismaturitas

Dismaturitas adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan. Dikatakan dismatur apabila bayi memiliki ciri preterm seperti pada prematuritas, term dan post term akan di jumpai kulit berselubung verniks kaseosa tipis atau tidak ada, kulit pucat atau bernoda mekonium, kering keriput tipis, jaringan lemak di bawah kulit tipis, bayi tampak gesit, aktif dan kuat tali pusat berwarna kuning kebiruan (Hidayat, 2005).

### E. Jenis pemeriksaan perkembangan anak

#### 1. Pemeriksaan perkembangan anak menurut Denver II

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya (Soetjiningsih, 1998).

Perkembangan di nilai dengan 4 bagian antara lain:

a. Personal social (Perilaku sosial)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya.

b. Fine motor adaptive (Gerak motorik halus)

Aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk mengamati sesuatu.

c. Language (Bahasa)

Kemampuan untuk memberikan respons terhadap suara, mengikuti perintah dan berbicara spontan.

d. Gross motor (Gerak motorik kasar)

Aspek yang berhubungan dengan pergerakan dan sikap tubuh.

Perkembangan motorik kasar pada anak usia 15 bulan mampu melangkah dan berjalan dengan tegak. Pada sekitar usia 18 bulan anak mampu menaiki tangga dengan cara satu tangan dipegang pada akhir tahun kedua sudah mampu berlari-lari kecil, menendang bola dan mulai mencoba melompat perkembangan motorik halus mampu mencoba menyusun atau membuat menara dengan kubus, menggerakkan jari-jari, membuat garis vertical. Kemampuan bahasa pada anak sudah mulai ditunjukkan dengan anak mampu memiliki sepuluh pembendaharaan

kata, kemampuan meniru dan mengenal serta responsif terhadap orang lain sangat tinggi, mampu menunjukkan dua gambar, mampu mengkombinasikan kata-kata, mampu menunjukkan lambaian anggota badan. Pada adaptasi social mulai membantu kegiatan dirumah, menyuapi boneka, menggosok gigi dan mulai merapikan baju.(Hidayat, 2005). Adapun cara pengukuran dan cara penilaian sebagai berikut :

a. Cara pengukuran Denver II :

1. Tentukan umur anak pada saat pemeriksaan.
2. Tarik garik pada lembar denver II sesuai dengan umur yang telah ditentukan.
3. Lakukan pengukuran pada anak tiap komponen dengan batasan garis yang ada nilai dari motorik kasar, bahasa, motorik halus, dan personal social.
4. Tentuka hasil penilaian apakah normal, meragukan dan abnormal.
5. Tetapkan umur kronologis anak, tanyakan tanggal lahir anak yang akan diperiksa. Gunakan patokan 30 hari untuk satu bulan dan 12 bulan untuk satu tahun.

6. Jika dalam perhitungan umur kurang dari 15 hari dibulatkan ke bawah, jika sama dengan atau lebih dari 15 hari dibulatkan ke atas. Apabila anak memiliki riwayat premature maka usia kronologisnya usia saat tes dikurangi lama premature.
  7. Tarik garis berdasarkan umur kronologis yang memotong garis horisontal tugas perkembangan pada formulir denver II.
  8. Setelah itu dihitung pada masing-masing sektor, berapa yang P dan berapa yang F
  9. Berdasarkan pedoman, hasil tes diklasifikasikan dalam: Normal, Abnormal, Meragukan dan tidak dapat dites.
- b. Klasifikasi penilaian Denver II :
1. Jika anak mampu melakukan item di kanan garis usia maka nilainya adalah advance.
  2. Jika anak lulus, gagal atau menolak melakukan item 25-75% di mana garis umur berada (garis putih) atau apabila anak gagal /menolak melakukan item di kanan garis usia maka nilainya adalah normal.

3. Jika anak gagal atau menolak melakukan item dimana garis umur berada di antara 75-90% maka nilainya adalah caution.
4. Jika anak gagal / menolak melakukan item di sebelah kiri garis usia maka nilainya delay.

## 2. Pemeriksaan perkembangan KPSP

KPSP (Kuesioner Pra Skrining Perkembangan) adalah alat atau instrumen yang digunakan untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan yang hanya dilakukan pemeriksaan oleh tenaga kesehatan, guru TK dan petugas PAUD yang terlatih. Usia anak yang dapat menggunakan KPSP adalah 0-72 bulan. Tujuan di lakukan skrining atau pemeriksaan perkembangan menggunakan KPSP adalah untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan. Cara penggunaan KPSP adalah sebagai berikut:

- a. Pada waktu pemeriksaan anak di harus dibawa.
- b. Tentukan umur anak dengan menjadikannya dalam bulan, Bila umur anak lebih dari 16 hari dibulatkan menjadi 1 bulan.
- c. Setelah menentukan umur anak pilih KPSP yang sesuai dengan umur anak.

d. KPSP terdiri dari 2 macam pertanyaan, yaitu :

1. Pertanyaan yang dijawab oleh ibu/pengasuh anak. Contoh :  
“dapatkah bayi makan kue sendiri?”
2. Perintah kepada ibu/pengasuh anak atau petugas untuk melaksanakan tugas yang tertulis pada KPSP. Contoh :  
“pada posisi bayi anda terlentang, tariklah bayi pada pergelangan tangannya secara perlahan-lahan ke posisi duduk”.

e. Baca dulu dengan baik pertanyaan-pertanyaan yang ada. Bila tidak jelas atau ragu-ragu tanyakan lebih lanjut agar mengerti sebelum melaksanakan.

f. Pertanyaan dijawab berurutan satu persatu.

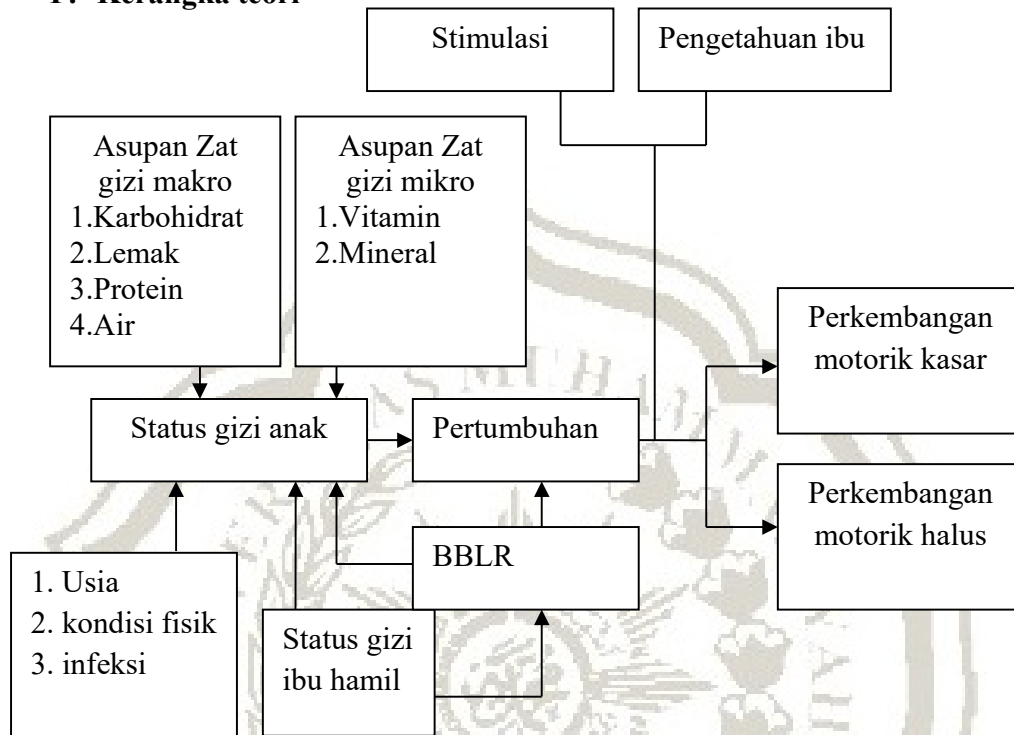
g. Setiap pertanyaan hanya mempunyai satu jawaban YA atau TIDAK.

h. Teliti kembali semua pertanyaan dan jawaban.

Dan setelah melakukan pemeriksaan petugas memulai penilaian hasil yang di peroleh telah pemeriksaan dengan menggunakan interpretasi hasil KPSP sebagai berikut :

- a. Hitung jawaban Ya (bila dijawab bisa atau sering atau kadang-kadang).
- b. Hitung jawaban Tidak (bila jawaban belum pernah atau tidak pernah).
- c. Bila jawaban YA = 9-10, perkembangan anak sesuai dengan tahapan perkembangan (S).
- d. Bila jawaban YA = 7 atau 8, perkembangan anak meragukan (M).
- e. Bila jawaban YA = 6 atau kurang, kemungkinan ada penyimpangan (P).
- f. Rincilah jawaban TIDAK pada nomer berapa saja.

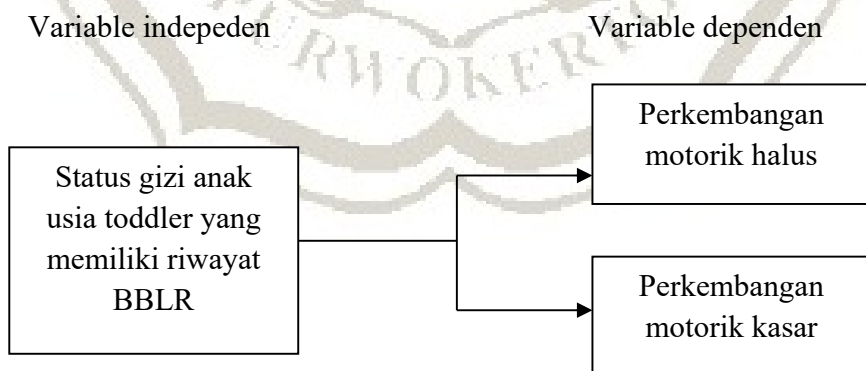
## F. Kerangka teori



Gambar 2.1 Kerangka teori

Sumber : Modifikasi dari Soetjiningsih, (1998), Hdayat, (2005), Supartini (2004), Camelo Jr JS (2005).

## G. Kerangka konsep



Gambar 2.2 kerangka konsep

Hubungan status gizi anak usia toddler (1-3 tahun) dengan riwayat berat bayi lahir rendah (BBLR) terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus di wilayah puskesmas Karanglewas dan Sokaraja I.

## H. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal tersebut yang sering dituntut untuk melakukan pengecekannya (Riwidikdo, 2009). Hipotesis pada penelitian ini adalah: ada hubungan antara status gizi anak usia toddler (1-3 tahun) dengan riwayat BBLR terhadap perkembangan motorik kasar dan motorik halus di wilayah kabupaten Banyumas.

