

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Berat Badan Bayi**

##### 2.1.1 Definisi

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada bayi baru lahir (neonatus). Berat badan digunakan untuk mendiagnosis bayi normal atau BBLR (Bayi Berat Lahir Rendah). Pada masa bayi balita berat badan digunakan untuk melihat laju pertumbuhan fisik maupun status gizi, kecuali terdapat kelainan klinis seperti dehidrasi, asites, edema, dan adanya tumor. Selain itu, berat badan dapat digunakan sebagai dasar perhitungan dosis obat dan makanan (Supriasa dkk, 2013)

Berat badan adalah ukuran yang lazim atau sering dipakai untuk menilai keadaan suatu gizi manusia. Menurut Cipto Surono dalam Mabella (2000), mengatakan bahwa berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan berpakaian minimal tanpa perlengkapan apapun. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan suatu satuan kilogram.

Berat badan adalah indikator untuk menilai hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh (tulang, otot, lemak, cairan

tubuh) sehingga akan diketahui status gizi anak atau tumbu kembang anak. Berat badan juga dapat juga sebagai menghitung dosis obat (Marmi, 2014).

### 2.1.2 Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan menurut Marmi, et al (2014) yaitu:

#### a. Faktor herediter

Menurut Marlow faktor herediter merupakan faktor pertumbuhan yang dapat diturunkan yaitu suku, ras, dan jenis kelamin. Jenis kelamin ditentukan sejak dalam kandungan. Anak laki-laki setelah lahir cenderung lebih besar dan tinggi daripada anak perempuan, hal ini akan nampak saat anak sudah mengalami prapubertas. Ras dan suku bangsa juga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan. Misalnya suku bangsa Asia memiliki tubuh yang lebih pendek daripada orang Eropa atau suku Asmat dari Irian berkulit hitam.

#### b. Faktor lingkungan

##### 1) Lingkungan pra-natal

Kondisi lingkungan yang mempengaruhi fetus dalam uterus yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan janin antara lain gangguan nutrisi karena ibu kurang mendapat asupan gizi yang baik, gangguan endokrin pada ibu (diabetes mellitus), ibu yang mendapatkan terapi sitostika atau mengalami infeksi rubella,

toxoplasmosis, sifilis, herpes. Faktor lingkungan lain adalah radiasi yang dapat menyebabkan kerusakan pada organ otak janin.

## 2) Lingkungan post-natal

Lingkungan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan bayi setelah bayi lahir adalah :

### a) Nutrisi

Nutrisi adalah salah satu komponen penting dalam menunjang keberlangsungan proses pertumbuhan dan perkembangan. Terdapat kebutuhan zat gizi yang diperlukan seperti protein, lemak, mineral, vitamin dan air. Apabila kebutuhan tersebut tidak atau kurang terpenuhi maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak. Asupan nutrisi yang berlebihan juga berdampak buruk bagi kesehatan anak, yaitu terjadi penumpukan kadar lemak yang berlebihan dalam sel atau jaringan bahkan pembuluh darah.

Penyebab status nutrisi kurang pada anak :

- (1) Asupan nutrisi yang tidak adekuat, baik secara kuantitatif maupun kualitatif
- (2) Hiperaktivitas fisik atau istirahat yang kurang
- (3) Adanya penyakit yang menyebabkan peningkatan kebutuhan nutrisi

(4) Stress emosi yang dapat menyebabkan menurunnya nafsu makan atau absorpsi makanan tidak adekuat.

b) Budaya lingkungan

Budaya keluarga atau masyarakat akan mempengaruhi bagaimana mereka dalam mempersepsikan dan memahami kesehatan dan perilaku hidup sehat. Pola perilaku ibu hamil dipengaruhi oleh budaya yang dianutnya, misalnya larangan untuk makan makanan tertentu padahal zat gizi tersebut dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan janin. Keyakinan untuk melahirkan di dukun beranak daripada ditenaga kesehatan. Setelah anak lahir dibesarkan dilingkungan atau berdasarkan lingkungan budaya masyarakat setempat.

c) Status sosial ekonomi keluarga

Anak yang dibesarkan di keluarga yang berekonomi tinggi untuk pemenuhan kebutuhan gizi akan tercukupi dengan baik dibandingkan dengan anak yang dibesarkan di keluarga yang berekonomi sedang atau kurang. Demikian juga dengan status pendidikan orang tua, keluarga dengan pendidikan tinggi akan lebih mudah menerima arahan terutama tentang peningkatan pertumbuhan dan perkembangan anak, penggunaan fasilitas kesehatan dan lain-lain dibandingkan dengan keluarga dengan latar belakang pendidikan rendah.

d) Iklim atau cuaca

Iklim tertentu akan mempengaruhi status kesehatan anak misalnya musim penghujan akan dapat menimbulkan banjir sehingga menyebabkan sulitnya transportasi untuk mendapatkan bahan makanan, timbul penyakit menular, dan penyakit kulit yang dapat menyerang bayi dan anak-anak. Anak yang tinggal di daerah endemik demam berdarah, jika terjadi perubahan cuaca wabah deman berdarah akan meningkat.

e) Olahraga atau latihan fisik

Manfaat olahraga atau latihan fisik yang teratur akan meningkatkan sirkulasi darah sehingga meningkatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh, meningkatkan aktivitas fisik dan menstimulasi perkembangan otot dan jaringan.

f) Posisi anak dalam keluarga

Posisi anak sebagai anak tunggal, anak sulung, anak tengah, atau anak bungsu akan mempengaruhi pola perkembangan anak tersebut diasuh dan dididik dalam keluarga

g) Status kesehatan

Status kesehatan anak dapat berpengaruh pada pencapaian pertumbuhan dan perkembangan. Hal ini dapat terlihat apabila anak dalam kondisi sehat dan sejahtera maka percepatan

pertumbuhan dan perkembangan akan lebih mudah dibandingkan dengan anak dalam kondisi sakit.

h) Faktor hormonal

Faktor hormonal yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak adalah somatotropon yang berperan dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi badan, hormon tiroid dengan menstimulasi metabolisme tubuh, glukokortikoid yang berfungsi menstimulasi pertumbuhan sel interstisial dari testis untuk mereproduksi testosterone dan ovarium untuk memproduksi estrogen selanjutnya hormon tersebut akan menstimulasi perkembangan seks baik pada anak laki-laki maupun perempuan disesuaikan dengan peran hormonnya.

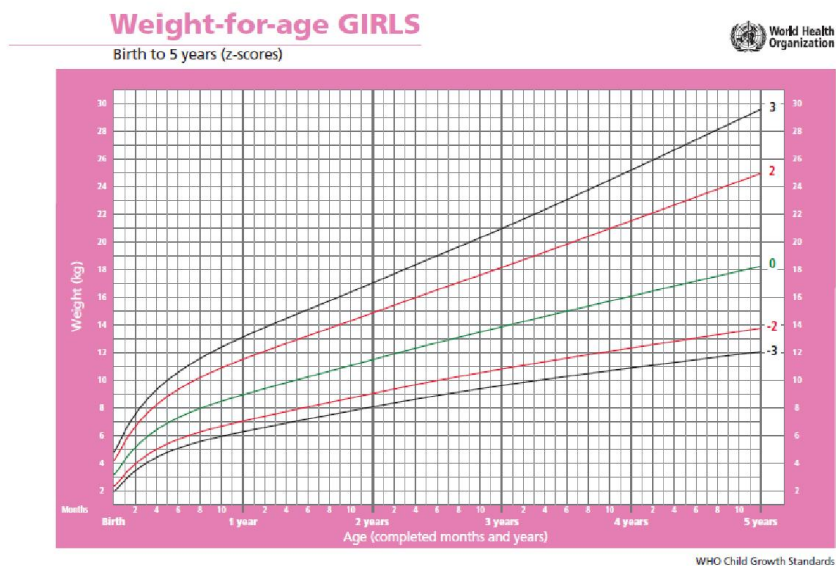
i) Stimulasi

Stimulasi adalah perangsangan yang datang dari lingkungan luar anak antara lain berupa latihan dan bermain, pijat dan baby spa merupakan salah satu bentuk stimulasi pada bayi (Galenia, 2014)

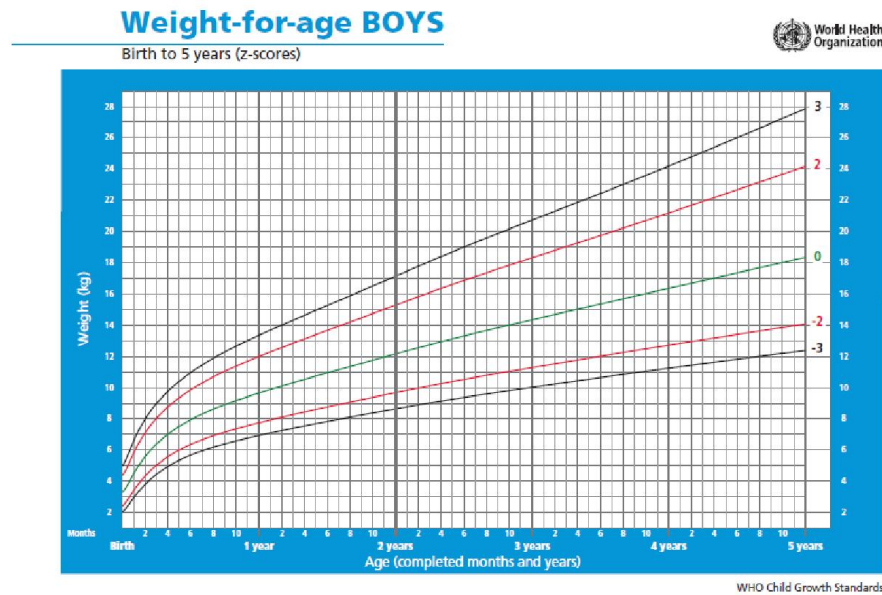
### 2.1.3 Pertumbuhan berat badan

Pada masa pertumbuhan berat badan bayi dibagi menjadi dua, yaitu 0–6 bulan dan usia 6–12 bulan. Usia 0–6 bulan pertumbuhan berat badan akan mengalami penambahan setiap minggu sekitar 140–200 gram dan berat badannya akan menjadi dua kali berat badan lahir pada akhir bulan ke-6.

Sedangkan pada usia 6–12 bulan terjadi penambahan setiap minggu sekitar 25–40 gram dan pada akhir bulan ke-12 akan terjadi penambahan tiga kali lipat berat badan lahir. Pada masa bermain terjadi penambahan berat badan sekitar empat kali lipat dari berat badan lahir pada usia kurang lebih 2,5 tahun serta penambahan berat badan setiap tahunnya adalah 2–3 kg. pada masa pra sekolah dan sekolah akan terjadi penambahan berat badan setiap tahunnya kurang lebih 2–3 tahun.



**Gambar 2.1 Grafik Berat Badan Perempuan terhadap umur**  
Sumber :WHO 2018



**Gambar 2.2 Grafik Berat Badan Laki-laki terhadap umur**

Sumber :WHO 2018

#### 2.1.4 Cara penimbangan berat badan

Berat badan bayi ditimbang dengan timbangan bayi, sedangkan pada anak dengan timbangan berdiri. Sebelum menimbang, periksa lebih dahulu apakah alat sudah dalam keadaan seimbang (jarum menunjukkan angka nol). Bayi ditimbang dalam posisi berbaring terlentang atau duduk tanpa baju, sedang anak ditimbang dalam posisi berdiri tanpa sepatu dengan pakaian minimal. Balita yang akan ditimbang sebaiknya memakai pakaian seringan mungkin. Baju, sepatu dan topi sebaiknya dilepaskan (Depkes RI, 2007)

#### 2.1.5 Kenaikan Berat Badan Minimal (KBM)

Kartu Menuju Sehat merupakan gambar kurva berat badan anak berusia 0–5 tahun terhadap umurnya. Dalam aplikasi dengan menggunakan KMS



menjadikan tumbuh normal jika grafik pertumbuhan berat badan anak sejajar dengan kurva baku. Berikut adalah Kenaikan Berat Badan Minimal (KBM) berdasarkan usia :

**Tabel 2.1 Kenaikan Berat Badan Minimal Berdasarkan Umur Pada Laki-Laki**

Usia (bulan)	KMB (gr)
1	800
2	900
3	800
4	600
5	500
6-7	400
8-11	300
12- 24	200

Sumber : KMS Buku KIA

**Tabel 2.2 Kenaikan Berat Badan Minimal Berdasarkan Umur Pada Perempuan**

Usia (bulan)	KMB (gr)
1	800
2	900
3	800
4	600
5	500
6	400
7 – 10	300
11- 24	200

Sumber : KMS Buku KIA

## 2.2 Konsep Baby Spa

### 2.2.1 Definisi

Istilah “*spa*” berasal dari nama kota di *Belgia*, yaitu Kota *Spa*. Secara tradisional, istilah *spa* digunakan untuk menunjuk sebuah tempat yang memiliki banyak sumber air. Secara modern, istilah *spa* digunakan untuk menunjuk sebuah tempat yang mewah dan nyaman, yang menggunakan media air sebagai media dasar untuk setiap perawatan tubuh yang dilakukan. Ada pendapat lain yang menyatakan *spa* berasal dari singkatan *solus per aqua*, yaitu sebuah metode perawatan tubuh yang menggunakan media air (Yahya, 2011).

*Solus Per Aqua* merupakan perawatan tubuh dengan menggunakan media air. *Spa* adalah salah satu cara untuk meremajakan tubuh dengan rangkaian luluran, pijatan, dan segala kegiatan yang dapat membuat tubuh menjadi *relaks* (Galenia, 2014).

Menurut ASPI (Asosiasi Spa Indonesia), *spa* dimaknai dengan bahasa Indonesia menjadi “Husada Tirta” atau perawatan dengan air.

Menurut Permenkes No.8 tahun 2014, pelayanan kesehatan SPA adalah pelayanan kesehatan yang dilakukan secara holistik dengan memadukan berbagai jenis perawatan kesehatan tradisional dan modern yang menggunakan air beserta pendukung perawatan lainnya berupa pijat penggunaan ramuan, terapi aroma, latihan fisik, terapi warna, terapi musik, dan makanan untuk memberikan efek terapi melalui panca indera guna

mencapai keseimbangan antara tubuh (*body*), pikiran (*mind*), dan jiwa (*spirit*), sehingga terwujud kondisi kesehatan yang optimal.

### 2.2.2 Unsur dasar spa

#### a. Terapi air (hidroterapi)

Adalah penggunaan air dan atau dengan ramuan bahan alami (tumbuhan, mineral, minyak astiri, garam, susu, lumpur) untuk perawatan kesehatan tubuh dengan mengatur suhu, tekanan, arus, kelembaban serta kandungan air.

#### b. Pijat (*Massage*)

Adalah teknik perawatan tubuh dengan cara pemijatan yang menggunakan gerakan anggota tubuh (tangan, jari, siku, kaki) dan atau alat bantu lain pada jaringan lunak yang member efek stimulasi, rileksasi, melancarkan peredaran darah, peredaran darah limfe (getah bening)

### 2.2.3 Manfaat *baby spa*

Beberapa manfaat *baby spa* menurut Galenia (2014) yaitu :

- a. Meningkatkan pertumbuhan fisik dan perkembangan mental
- b. Meningkatkan perkembangan sensorik
- c. Meningkatkan kepercayaan diri
- d. Meningkatkan kapasitas paru-paru dan memperkuat jantung
- e. Membuat bayi tidur lebih nyenyak
- f. Meningkatkan berat badan

#### 2.2.4 Usia tepat *baby spa* serta frekuensi dilakukan *baby spa*

Galenia (2014) mengungkapkan usia 3-6 bulan adalah saat tepat bagi bayi untuk melakukan *baby spa*. Setelah usia 3 bulan *neck control* sudah baik sehingga kepala bayi dapat tegak. Bayi juga memiliki sepasang refleks yang dapat membuat mereka berenang dengan baik yaitu refleks menyelam (*dive reflex*) dan refleks berenang (*swim reflex*), reflek menyelam yang disebut juga respon *bradycardic* menyebabkan bayi untuk menahan napas mereka dan membuka mata mereka ketika terendam.

Reflek renang bayi ada sampai bayi berumur sekitar 6 bulan, bayi yang ditempatkan di air akan menggerakkan lengan dan kaki dalam gerakan renang. Ketika refleks berenang dan refleks menyelam keduanya terlibat, bayi bisa terlihat seperti perenang yang alami.

Menurut Aditya (2014), *baby spa* dianjurkan tidak terlalu sering, cukup satu kali dalam satu minggu namun dilakukan secara teratur. Menurut Riksani (2012), perawatan *baby spa* dikatakan rutin jika dilakukan dalam waktu empat kali dalam sebulan.

#### 2.2.5 Anatomi dan fisiologi pijat bayi

Anatomi dan fisiologi merupakan poin penting untuk melakukan pemijatan bayi dengan benar

a. Anatomi pijat bayi

pijat bayi meliputi otot-otot seperti otot wajah, otot dada, otot perut, otot punggung , otot alat gerak (tangan dan kaki)

b. Mekanisme dasar pemijatan (fisiologi pijat bayi)

Satu hal yang sangat menarik pada penelitian pijat bayi adalah mekanika dasar pemijatan. Mekanisme dasar pijat bayi memang belum banyak diketahui, namun, kini para pakar sudah mempunyai beberapa teori serta menemukan jawabannya. Ada beberapa mekanisme yang dapat menerangkan mekanisme dasar pijat bayi, antara lain pengeluaran *beta endorphin*, aktivitas *nervus vagus* dan produksi serotonin.

1) *Beta endorphin* mempengaruhi mekanisme pertumbuhan

Pijatan akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak. Tahun 1989, Schanberg dari Duke University Medical School melakukan penelitian pada bayi-bayi tikus. Pakar ini menemukan bahwa jika hubungan taktik (jilatan-jilatan) ibu tikus ke anaknya terganggu akan menyebabkan hal-hal berikut :

- a) Penurunan enzim ODC (*ornithine decarboxylase*), suatu enzim yang peka bagi pertumbuhan sel dan jaringan.
- b) Penurunan pengeluaran hormon pertumbuhan
- c) Penurunan kepekaan ODC jaringan terhadap pemberian hormon pertumbuhan

Pengurangan sensasi taktil akan meningkatkan pengeluaran *neurochemical beta –endophine* yang akan mengurangi pembentukan hormon pertumbuhan karena menurunnya jumlah dan aktivitas ODC jaringan.

- 2) Aktivitas *nervus vagus* mempengaruhi mekanisme penyerapan makanan dan meningkatkan volume ASI

Penelitian Karbasi dkk (2013) menunjukkan bahwa pada bayi yang dipijat mengalami peningkatan tonus *nervus vagus* (saraf otak ke-10) yang akan menyebabkan peningkatan kadar enzim penyerapan gastrin dan insulin. Dengan demikian penyerapan makanan akan menjadi lebih baik. Itu sebabnya mengapa berat badan bayi yang dipijat meningkat lebih banyak daripada yang tidak dipijat. Hal tersebut juga menyebabkan bayi cepat lapar sehingga akan lebih sering menyusu pada ibunya. Akibatnya, ASI akan lebih banyak pula diproduksi, karena seperti diketahui ASI akan semakin banyak diproduksi bila semakin banyak diminta. Selain itu, ibu yang memijat bayi akan merasa lebih tenang dan hal ini berdampak positif pada peningkatan volume ASI.

- 3) Produksi serotonin meningkatkan daya tahan tubuh

Pemijatan akan meningkatkan aktivitas neurotransmitter serotonin, yaitu meningkatkan *glucocorticoid receptor-binding capacity* sehingga akan terjadi penurunan kadar hormone *glucocorticoid* seperti adrenalin

atau hormon stress lain. Penurunan kadar hormon stress ini akan meningkatkan daya tahan tubuh, terutama IgM dan IgG.

4) Perubahan gelombang otak membuat bayi tertidur lelap

Pijatan bayi dapat mengubah gelombang otak sedemikian rupa sehingga terjadi penurunan gelombang alpha dan peningkatan gelombang beta serta tetha. Gelombang otak seperti ini akan membuat bayi tidur lelap dan saat terbangun nanti akan berada dalam keadaan siaga (*full alert*), Perubahan gelombang otak ini dapat dibuktikan dengan pemeriksaan EEG (Electro Encephalogram) (Kulkarni, 2010)

5) Pijat bayi menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar dan asupan nutrisi baik keseluruhan tubuh dan zat penyebab tubuh pegal (asam laktat) bisa diangkut dan didaur ulang

6) Pijat bayi dapat merangsang sel-sel untuk mengeluarkan *endorphine* (morfin endogen yaitu zat yang dapat membuat badan terasa lebih segar dan nyaman)

7) Pijat bayi dapat merangsang *Homunculus Cerebri*, sehingga dapat meningkatkan proses perkembangan otak.

#### 2.2.6 Kondisi yang tidak dianjurkan untuk *baby spa*

- a. Demam
- b. Kelainan Jantung bawaan

Menurut dr. Sukiman (2017), bayi dengan Penyakit Jantung Bawaan (PJB) dianjurkan untuk menunda aktivitas seperti berenang, sekalipun di spa khusus bayi. Pada saat berenang bayi akan melakukan aktivitas tertentu seperti menggerakkan kaki dan tangan, dan kondisi ini memerlukan asupan oksigen yang lebih banyak sehingga akan membebani jantungnya. Selain itu suhu air yang tidak sesuai dapat pula menjadi stressor bagi tubuh bayi sehingga dapat semakin membebani kerja jantung.

- c. Luka terbuka

#### 2.2.7 Persiapan untuk melakukan *baby spa*

Yang harus dipersiapkan terapis untuk *baby spa* adalah :

- a. Bak mandi

Ukuran bak mandi tidak terlalu sempit sehingga anak dapat leluasa menggerakkan tangan dan kakinya

- b. Pelampung leher (*neck ring*)

*Neck ring* yang dipergunakan adalah *neck ring* yang berkualitas yaitu aman dan nyaman digunakan

- c. Popok

- d. Handuk

- e. *Baby oil*

- f. Mainan anak untuk dikolam



Mainan yang digunakan adalah mainan mengapung di air dan tentu saja aman untuk anak

Persiapan orang tua bayi untuk *baby spa* adalah :

- a. Bayi makan setengah atau satu jam sebelum melakukan *baby spa*
- b. Siapkan susu atau makanan untuk diberikan setelah *baby spa*
- c. Handuk sendiri mengeringkan badan bayi

#### 2.2.8 Langkah-langkah *baby spa*

Yahya (2011) mengungkapkan langkah-langkah dalam melakukan *baby spa* yaitu :

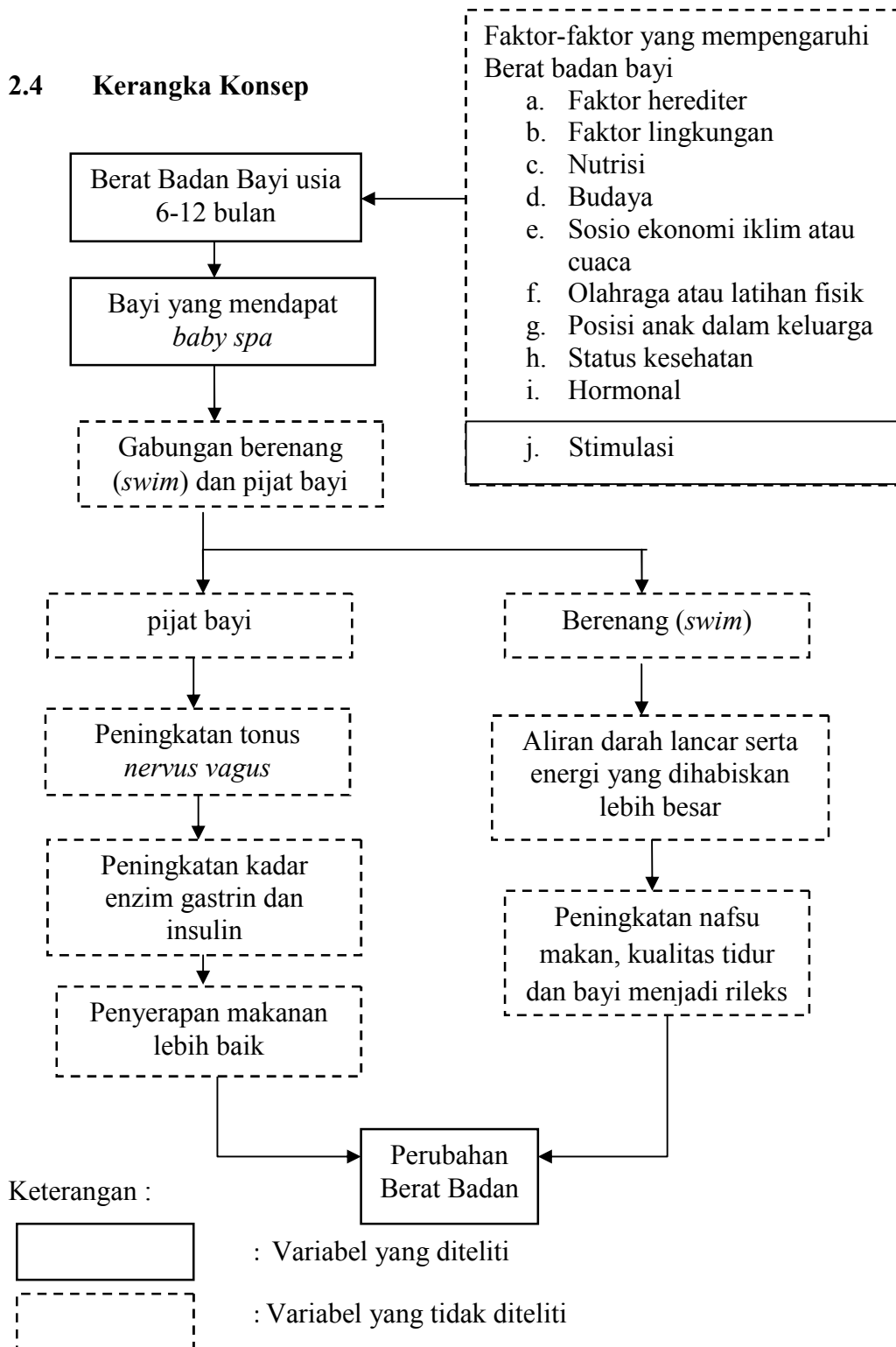
##### a. Pemanasan

Sebelum memulai aktifitas berenang, bayi sebelumnya melakukan pemanasan sebentar seperti menekuk kaki, tangan, didampingi oleh terapis. Pemanasan penting karena bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh. Dengan pemanasan suhu tubuh akan meningkat kurang lebih satu derajat celcius. Kenaikan suhu ini akan diikuti dengan meningkatnya denyut jantung yang akan menyebabkan aliran darah ke seluruh tubuh menjadi lebih cepat sehingga pasokan oksigen kedalam otot menjadi lebih banyak. Setelah pemanasan ini, diharapkan bayi akan mampu menggerakkan anggota tubuh dengan cepat, kuat sudut gerak yang luas, dan rasa nyaman.

##### b. Siapkan air hangat dalam kolam dengan suhu sekitar 32-33<sup>0</sup>C

- c. Masukkan bayi yang telah dibuka bajunya dan telah menggunakan *neck ring* ke dalam bak mandi
- d. Biarkan bayi berenang di dalam bak mandi selama 10-15 menit
- e. Angkat bayi dari bak mandi, keringkan dengan handuk
- f. Berikan *massage* pada tubuh setelah diberikan *baby oil* terlebih dahulu. Saat posisi terlentang *massage* ( pijat) dimulai dari kaki, perut, dada, dan wajah. Saat tengkurap berikan *massage* pada punggung bayi
- g. *Baby spa* selesai, bayi dapat diberi minum dan berganti pakaian.

## 2.4 Kerangka Konsep



**Gambar 2.3** Kerangka Konsep Penelitian tentang Berat Badan Bayi dengan *Baby Spa*

## 2.5 Hipotesis

$H_1$  : Ada perbedaan berat badan bayi usia 6-12 bulan sebelum dan sesudah mendapat *baby spa*