

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Indeks Massa Tubuh (IMT)

1. Pengertian

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supriasa, 2016). Indeks Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Irianto, 2017). Penggunaan rumus ini hanya dapat diterapkan pada seseorang dengan usia 18 sampai 70 tahun, dengan strukurur belakang normal, bukan atlet atau binaragawan, bukan ibu hamil dan menyusui. Pengukuran IMT dapat digunakan jika tebal lipatan kulit tidak dapat dilakukan atau nilai bakunya tidak tersedia (Arisman, 2014).

Komponen dari Indeks Massa Tubuh terdiri dari tinggi badan dan berat .badan. Tinggi badan diukur dalam keadaan berdiri tegak lurus, tanpa menggunakan alas kaki, kedua tangan merapat kebadan, punggung menempel pada dinding serta pandangan lurus kedepan. Lengan relaks dan bagian pengukur yang dapat digerakkan disejajarkan dengan bagian teratas kepala dan harus diperkuat dengan bagian rambut yang tebal, sedangkan berat badan diukur dengan posisi berdiri diatas timbangan berat badan (Arisman, 2014).

2. Faktor yang mempengaruhi IMT

Indeks Massa tubuh setiap orang berbeda- beda. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh diantaranya:

a. Usia

Usia mempengaruhi Indeks Massa Tubuh karena semakin bertambahnya usia seseorang jarang melakukan olahraga. Ketika seseorang jarang melakukan olahraga cenderung berat badannya akan meningkat sehingga dapat mempengaruhi Indeks Massa Tubuh (Arisman, 2014).

b. Aktifitas fisik

Aktifitas fisik menggambarkan gerakan tubuh yang disebabkan oleh kontraksi otot. Aktifitas fisik berbanding terbalik dengan Indeks Massa Tubuh, apabila aktifitas fisik meningkat maka hasil Indeks Massa Tubuh akan semakin normal, bila aktifitas fisiknya menurun maka Indeks Massa Tubuh meningkat (Ramadhani, 2013).

c. Jenis kelamin

Menurut Asil, dkk (2014), Indeks Massa Tubuh dengan kategori kelebihan berat badan lebih banyak ditemukan pada laki-laki. Angka obesitas lebih tinggi ditemukan pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Distribusi lemak tubuh antara laki-laki dan perempuan juga berbeda.

d. Pola makan

Abramowitz dalam Prada (2014) menyatakan pola makan adalah pengulangan susunan makanan pada saat makan. Pola makan berhubungan dengan jenis, proporsi dan kombinasi makanan yang dimakan oleh seseorang, masyarakat atau sekelompok populasi. Makanan cepat saji dapat mempengaruhi peningkatan Indeks Massa Tubuh seseorang, ini disebabkan oleh kandungan lemak dan gula yang tinggi pada makanan cepat saji. Peningkatan porsi dan frekuensi makan berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh. Orang yang mengkonsumsi makanan

tinggi lemak akan lebih cepat mengalami peningkatan berat badan dibandingkan dengan orang yang mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat dengan jumlah kalori yang sama.

e. Berat badan

Pemantauan berat badan normal merupakan hal yang harus diperhatikan untuk mencegah penyimpangan berat badan. Peningkatan berat badan menjadi indikator penyerapan gizi seseorang, dimana berat badan digunakan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi hasil Indeks Massa Tubuh seseorang (Kemenkes, 2014).

Menurut Kemenkes (2014), Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dihitung menggunakan rumus:

$$IMT = \frac{BB (kg)}{TB^2 (m)}$$

Keterangan : BB = berat badan dalam kilogram

TB = tinggi badan dalam meter

Tabel 1 Batas Ambang IMT

Kategori		IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - <18,5
Normal		18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

3. Indeks Massa Tubuh pada ibu hamil

Indeks Massa Tubuh pada ibu hamil dapat dihitung dengan menggunakan berat badan sebelum hamil. Ibu hamil yang memiliki IMT $> 18,5$ maka memiliki banyak risiko terjadi abortus, kelahiran bayi dengan kelainan kongenital, BBLR, bahkan bayi lahir mati (Sulistyoningsih, 2011). Menurut Anggraeny dan Ariestiningih (2017), perempuan yang memiliki IMT $< 18,5$ sebelum hamil akan mengurangi kemampuan untuk memenuhi kebutuhan saat hamil. Menurut Marmi (2013), status gizi yang tidak adekuat baik sebelum hamil maupun saat hamil dapat mempengaruhi asupan nutrisi janin yang berefek pada pertumbuhan janin dengan adanya gangguan pertumbuhan yang mengakibatkan terjadinya risiko melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Hal ini disebabkan terjadinya penurunan ekspansi pembuluh darah sehingga meningkatkan curah jantung yang tidak adekuat dan menurunkan aliran darah ke plasenta (Cunningham, 2014).

Menurut Allert (2019) dan Nataliana (2019), ibu yang memiliki IMT $> 18,5$ sebelum hamil akan memiliki risiko terjadi diabetes militus gestasional, penyumbatan pembuluh darah, persalinan dengan operasi sesar, preeklampsia, keguguran, kelahiran prematur, melahirkan bayi dengan kelainan bawaan, melahirkan bayi makrosomia atau bayi dengan berat badan lahir > 4000 gram, kejadian bayi meninggal dalam kandungan,

B. Berat Badan Lahir

1. Pengertian

Berat badan lahir bayi adalah berat badan bayi yang diukur 1 jam setelah lahir. Pengukuran ini bertujuan untuk menilai status gizi bayi baru lahir serta memprediksi kesehatan Kesehatan bayi jangka panjang (IDAI, 2015).

2. Klasifikasi berat badan lahir

Klasifikasi berat badan lahir dapat dibagi menjadi 3, yaitu:

a. Berat badan lahir rendah

Berat badan lahir rendah ialah bayi baru lahir yang berat badannya saat lahir kurang dari 2500 gram tanpa melihat usia gestasinya (Prawirohardjo, 2014). WHO telah mengganti istilah premature baby menjadi low birth weight baby (BBLR) sejak tahun 1961. Hal ini dilakukan karena tidak semua bayi dengan berat kurang dari 2500 gram pada waktu lahir disebut bayi premature (Maryunani, 2013). Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia (2015), berat badan lahir rendah adalah kondisi bayi yang lahir dengan berat < 2500 gram tanpa memandang usia gestasi.

Menurut Maryunani (2013), berat badan bayi lahir rendah dikelompokkan menjadi :

1) Menurut harapan hidupnya

- a) Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) dengan berat lahir 1500-2500 gram.
- b) Bayi Berat Lahir Sangat Rendah (BBLSR) dengan berat lahir 1000-1500 gram.
- c) Bayi Berat Lahir Ekstrim Rendah (BBLER) dengan berat lahir kurang dari 1000 gram.

2) Menurut gestasinya

- a) Prematuritas murni yaitu masa gestasinya kurang dari 37 minggu dan berat badannya sesuai dengan berat badan untuk masa gestasi atau biasa disebut neonatus kurang bulan sesuai untuk masa kehamilan (NKB-SMK). Bayi premature murni memiliki ciri-ciri:

- (1) Berat badan kurang dari 2500 gram
- (2) Panjang badan kurang dari 45 cm, lingkar kepala kurang dari 33 cm, lingkar dada kurang dari 30 cm
- (3) Masa gestasi atau umur kehamilan kurang dari 37 minggu
- (4) Rambut lanugo banyak
- (5) Jaringan lemak subkutan tipis atau kurang
- (6) Tulang rawan telinga belum sempurna pertumbuhannya
- (7) Verniks caseosa tidak ada atau sedikit
- (8) Tumit mengkilap dan telapak kaki halus
- (9) Tonus otot lemah, bayi kurang aktif dan pergerakan lemah
- (10) Fungsi saraf belum atau tidak efektif dan tangisan lemah
- (11) genetalia belum sempurna, labia mayora belum menutupi labia minora, klitoris menonjol (bayi perempuan). Testis belum turun ke skrotum, pigmentasi dan rugae pada skrotum kurang (bayi laki-laki).

b) Dismaturitas yaitu bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa gestasi itu. Bayi mengalami retardasi pertumbuhan intrauterin dan merupakan bayi kecil untuk masa kehamilannya (KMK). Bayi dismaturitas memiliki ciri-ciri:

- (1) Kulit terselubung vernik caseosa tipis atau tidak ada
- (2) Kulit pucat bernoda meconium, kuning, keriput dan tipis
- (3) Jaringan lemak dibawah kulit tipis, bayi tampak gesit, aktif dan kuat
- (4) Tali pusat berwarna kuning kehijauan

b. Berat badan lahir normal

Berat badan lahir normal atau cukup berkisar antara 2500 gram – 4000 gram (Saifudin, 2014). Manifestasi klinis bayi dengan berat badan lahir normal menurut Rohan (2013), yaitu:

- 1) Bayi lahir saat usia kehamilan 37-42 minggu
- 2) Berat badan lahir 2500 gram- 4000 gram
- 3) Panjang badan lahir 47-52 cm
- 4) Lingkar dada 30-38 cm
- 5) Lingkar kepala 33-35 cm
- 6) Lingkar lengan 11-12 cm
- 7) Frekuensi denyut jantung 120-160 kali per menit
- 8) Kulit kemerahan dan licin
- 9) Rambut lanigo tidak tampak atau sedikit
- 10) Kuku agak panjang dan lemas
- 11) Genetalia pada laki-laki testis sudah turun ke dalam skrotum
- 12) Genetalia perempuan labia mayora sudah menutupi labia minora
- 13) Puting susu menonjol

c. Berat badan lahir lebih

Menurut IDAI (2014), berat badan lahir lebih atau makrosomia adalah bayi baru lahir yang memiliki berat badan > 4000 gram. Menurut Cunningham (2014), semua neonatus yang lahir dengan berat badan 4000 gram atau lebih tanpa memandang umur kehamilan dianggap sebagai makrosomia. Bobak (2012), menerangkan bayi dengan berat badan lahir lebih memiliki ciri-ciri:

- 1) Memiliki wajah berubi (menggembung), *pletoris* (wajah tomat)
- 2) Badan montok dan bengkak
- 3) Kulit kemerahan
- 4) Lemah tubuh banyak
- 5) Plasenta dan tali pusat lebih banyak dari rata-rata

3. Etiologi berat badan lahir

Banyak penyebab yang mempengaruhi berat badan lahir bayi antara lain:

a. Penyakit yang diderita ibu

Komplikasi saat kehamilan seperti perdarahan antepartum, anemia, preeklampsia berat, eklampsia, infeksi kandung kemih, Penyakit lain yang mempengaruhi kejadian BBLR seperti malaria, infeksi menular seksual, penyakit jantung, hipertensi, TORCH, HIV/AIDS (Maryunani, 2013). Menurut Nataliana (2019), ibu yang menderita penyakit kencing manis akan cenderung melahirkan bayi dengan berat badan lebih.

b. Umur

Umur ibu sangat mempengaruhi proses reproduksi. Masa reproduksi yang sehat berlangsung antara usia 20-30 tahun. Angka kejadian prematuritas tertinggi ialah kehamilan pada usia dibawah 20 tahun maupun lebih dari 35 tahun. Ibu yang berumur kurang dari 20 tahun belum siap secara fisik dan mental dalam menghadapi kehamilan dan persalinan. Ibu yang berumur lebih dari 35 tahun akan mengalami banyak kesulitan disebabkan karena pada usia tersebut terjadi penuaan pada organ kandungan (Pantiawati, 2016).

c. Keadaan sosial ekonomi

Kejadian bayi lahir dengan berat badan rendah tertinggi pada golongan sosial ekonomi rendah. Hal ini dikarenakan keadaan gizi dan pengawasan antenatal yang kurang, aktifitas fisik yang berlebihan dan perkawinan yang tidak sah.

d. Status gizi

Status gizi ibu hamil menentukan asupan yang diperoleh bayi dalam kandungan. Kecukupan status gizi sebelum kehamilan dapat dinilai menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Status gizi sebelum dan selama kehamilan berpengaruh besar terhadap asupan dan pertumbuhan janin dalam kandungan. Kebutuhan nutrisi janin sangat pesat terjadi pada trimester tiga dimana hipertropi seluler janin dimulai, apabila masukkan nutrisi ibu kurang maka dapat mempengaruhi luaran dari berat badan bayi (Damanik, 2014). Perempuan yang memiliki $IMT < 18,5$ atau tergolong kurus saat hamil berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah (Karinta, 2020). Ibu yang mengalami kenaikan berat badan berlebih selama hamil dan memiliki $IMT > 25$ sebelum hamil dapat melahirkan bayi dengan berat badan lebih (Nataliana, 2019).

Penelitian Ifalhma (2015), berat badan bayi baru lahir ditentukan oleh faktor genetik dan status gizi janin. Status gizi janin dipengaruhi oleh status ibu waktu melahirkan dan keadaan gizi ibu saat konsepsi. Secara umum berat badan lahir rendah dan berat badan lahir lebih memiliki risiko yang besar mengalami masalah. Kelebihan gizi pada ibu hamil dapat mengakibatkan komplikasi bayi besar. Ibu melahirkan dengan kekurangan energi protein dan atau anemia berisiko melahirkan bayi dengan berat lahir rendah.

e. Kehamilan gemeli

Kehamilan gemeli atau kehamilan ganda merupakan suatu kehamilan yang mana terdapat dua atau lebih embrio atau janin sekaligus. Kehamilan ganda ini dapat menimbulkan masalah pada ibu. Ibu dapat mengalami hidramnion dimana hal ini dapat meningkatkan risiko kematian bayi, bayi lahir kurang bulan, anemia serta persalinan dengan bayi berat lahir rendah (Pantiawati, 2016).

f. Jarak kelahiran

Jarak kelahiran mempunyai pengaruh terhadap persalinan. Bahaya yang dapat ditemukan yaitu perdarahan setelah bayi lahir karena kondisi ibu masih lemah, bayi prematur atau lahir belum cukup bulan (< 37 minggu) dan bayi dengan berat lahir < 2500 gram. Jarak kelahiran yang optimal antara 3 hingga 5 tahun. Menurut BKKBN (2015), jarak kelahiran yang ideal adalah 2 tahun atau lebih, jika jarak kelahiran pendek akan menyebabkan seorang ibu belum cukup untuk memulihkan kondisi tubuhnya dari kelahiran sebelumnya.

g. Paritas

Paritas atau jumlah kehamilan yang dialami seorang wanita mempengaruhi berat badan bayi yang dilahirkannya. Risiko yang paling sering terjadi BBLR yaitu pada paritas grandemultipara, hal ini dikarenakan pengaruh otot rahim yang mulai menurun fungsi organ reproduksinya (Pantiawati, 2016). Nataliana (2019), berpendapat bahwa ibu memiliki riwayat melahirkan bayi makrosomia pada kehamilan sebelumnya dapat berisiko kembali melahirkan bayi makrosomia pada kehamilan berikutnya.

h. Faktor janin

Faktor janin meliputi kelainan kromosom, cacat bawaan, infeksi dalam rahim, inkompabilitas darah ibu dan janin, kehamilan kembar, ketuban pecah dini dan gawat janin (Pantiawati, 2016).

i. Faktor plasenta

Kelahiran BBLR dapat disebabkan oleh faktor plasenta diantaranya placentitis vilus (bakteri, virus dan bakteri), infark, luas permukaan plasenta berkurang, solusio plasenta, plasenta previa, tumor, sindrom transfuse bayi kembar (sindrom probiotik)

j. Faktor lain

Faktor lain yang dapat mempengaruhi kelahiran BBLR diantaranya kebiasaan merokok atau terpapar asap rokok, mengkonsumsi alkohol, penggunaan obat-obat terlarang (Karinta, 2020). Faktor genetik dapat menjadi salah satu penyebab kelahiran bayi makrosomia (Nataliana, 2019).