

SOAL PENGUKURAN NILAI GIZI

NAMA : IRNA INTAN SAPUTRI
NIM : 1910106072
KELAS : B/B3

EVALUASI PENGUKURAN NILAI GIZI BALITA

1. Seorang balita F, dengan usia 2 tahun 1 bulan (25 bulan) dan berjenis kelamin Laki-laki. Berdasarkan pemeriksaan, berat badan 10 kg, panjang badan 89 cm. Carilah nilai Z-score BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

Jawab :

A. Berdasarkan Berat Badan dibanding Usia (BB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 25 Bulan

Berat Badan = 10 kg

Panjang Badan = 89 cm

Tabel Berat Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Umur	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	2 SD	+3 SD
25 bulan	8,8	9,8	11,0	12,4	13,9	15,5	17,5

Nilai Pengukuran = 10 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 12,4

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median - (- 1SD) = (12,4 - 11,0) = 1,4

Maka Nilai Z Score =

$$= (10 - 12,4) / (12,4 - 11,0) = -2,4 / 1,4 = \mathbf{-1,71 \text{ (Berat Badan Normal)}}$$

B. Berdasarkan Tinggi Badan dibanding Usia (TB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 25 Bulan

Berat Badan = 10 kg

Panjang Badan = 89 cm

Tabel Tinggi Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Umur	Tinggi Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD

25 bulan	78,6	81,7	84,9	88,0	91,1	94,2	97,3
----------	------	------	------	------	------	------	------

Nilai Pengukuran = 89 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 88,0

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD) = (88,0 – 91,1) = -3,1

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(89,0 - 88,0) / (88,0 - 91,1) = 1 / -3,1 = -0,32$$

(Normal)

C. Berdasarkan Berat Badan dibanding Tinggi Badan (BB/TB)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 25 Bulan

Berat Badan = 10 kg

Panjang Badan = 89 cm

Tabel Berat Badan Menurut Tinggi Badan Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Panjang Badan	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
89,0	9,9	10,7	11,5	12,5	13,5	14,7	16,1

Nilai Pengukuran = 10 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 12,5

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD) = (12,5 – 11,5) = 1

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$= (10 - 12,5) / (12,5 - 11,5) = -2,5/1$$

= **-2,5 (Gizi Kurang)**

D. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Usia = 25 Bulan

TB = 89 CM

BB = 10 KG

IMT = BB/(TB)²

$$= 10 / (0,89)^2$$

$$= 10 / 0,7921$$

$$= 12,624$$

USIA	Indeks Masa Tubuh IMT						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
25	12,8	13,8	14,8	16,0	17,3	18,8	20,5

$$\begin{aligned}
\text{Nilai Pengukuran} &= 12,624 \\
\text{Nilai Median} &= 16,0 \\
\text{Nilai Simpang Baku} &= \text{Median} - (-1 \text{ SD}) \\
&= (16,0 - 14,8) \\
&= 1,2 \\
\text{Maka Nilai Z Score} &= \text{Nilai Pengukuran} - \text{Nilai Median} / \text{Nilai Simpang Baku} \\
&= 12,624 - 16,00 / 1,2 \\
&= -3,376 / 1,2 \\
&= \mathbf{-2,813 \text{ (Gizi Kurang)}}
\end{aligned}$$

2. Seorang balita U, dengan usia 3 tahun (36 bulan) dan berjenis kelamin Laki-laki. Berdasarkan pemeriksaan, berat badan 15 kg, panjang badan 98 cm. Carilah nilai Z-score BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

Jawab :

A. Berdasarkan Berat Badan dibanding Usia (BB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 15 kg

Panjang Badan = 98 cm

Tabel Berat Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Umur	Barat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	2 SD	+3 SD
36 bulan	10,0	11,3	12,7	14,3	16,2	18,3	20,7

Nilai Pengukuran = 15 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 14,3

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+ 1SD)

$$= (14,3 - 16,2) = -1,9$$

Maka Nilai Z Score Baku = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$= (15 - 14,3) / (14,3 - 16,2)$$

$$= 0,7 / -1,9$$

$$= \mathbf{-0,36 \text{ (Berat Badan Normal)}}$$

B. Berdasarkan Tinggi Badan dibanding Usia (TB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 15 kg

Panjang Badan = 98 cm

Tabel Tinggi Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 36 Bulan

Umur	Tinggi Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
36 Bulan	85,0	88,7	92,4	96,1	99,8	103,5	107,2

Nilai Pengukuran = 98 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 96,1

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)
 = (96,1 – 99,8) = -3,7

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(98,0 - 96,1) / (96,1 - 99,8) = 1,9 / -3,7$$

$$= \mathbf{-0,513 \text{ (Normal)}}$$

C. Berdasarkan Berat Badan dibanding Tinggi Badan (BB/TB)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 15 kg

Panjang Badan = 98 cm

Tabel Berat Badan Menurut Tinggi Badan Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Panjang Badan	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
98,0	11,6	12,5	13,5	14,6	15,9	17,3	18,9

Nilai Pengukuran = 15 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 14,6

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)
 = (14,6 – 15,9) = -1,3

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(15 - 14,6) / (14,6 - 15,9) = 0,4 / -1,3$$

$$= \mathbf{-0,307 \text{ (Gizi Kurang)}}$$

D. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Usia = 36 Bulan

TB = 98 cm

BB = 15 kg

$$IMT = BB / (TB)^2$$

$$= 15 / (0,98)^2$$

$$= 15 / 0,960$$

$$= 15,960$$

USIA	Indeks Masa Tubuh IMT						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
36	12,4	13,4	14,4	15,6	16,9	18,4	20,0

Nilai Pengukuran = 15,618

Nilai Median = 15,6

Nilai Simpang Baku = Median - (+1 SD)
 = (15,0 - 16,9)
 = -1,3

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku
 = (15,618 – 15,6) / (-1,3)
 = 0,018 : -1,3
 = **-0,013 (Gizi Baik)**

3. Seorang balita A, dengan usia 3 tahun (36 bulan) dan berjenis kelamin Laki-laki. Berdasarkan pemeriksaan, berat badan 13 kg, panjang badan 88 cm. Carilah nilai Z-score BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

A. Berdasarkan Berat Badan dibanding Usia (BB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 13 kg

Panjang Badan = 88 cm

Tabel Berat Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Umur	Barat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	2 SD	+3 SD
36 bulan	10,0	11,3	12,7	14,3	16,2	18,3	20,7

Nilai Pengukuran = 13 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 14,3

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (- 1SD)
 = (14,3 – 12,7) = 1,6

Maka Nilai Z Score Baku = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku
 = (13- 14,3) / (14,3 – 12,7)
 = -1,3/1,6
 = **-0,81 (Berat Badan Normal)**

B. Berdasarkan Tinggi Badan dibanding Usia (TB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 13 kg

Panjang Badan = 88 cm

Tabel Tinggi Badan Menurut Umur Anak Laki – Laki Umur 36 Bulan

Umur	Tinggi Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
36 Bulan	85,0	88,7	92,4	96,1	99,8	103,5	107,2

Nilai Pengukuran = 88 cm

Nilai Median Baku Rujukan = 96,1

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (-1SD)
 = (96,1 – 92,4) = 3,7

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(88,0 - 96,1) / (96,1 - 92,4) = 1,9/3,7$$

$$= \mathbf{-2,18 (Pendek)}$$

C. Berdasarkan Berat Badan dibanding Tinggi Badan (BB/TB)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 36 Bulan

Berat Badan = 13 kg

Panjang Badan = 88 cm

Tabel Berat Badan Menurut Tinggi Badan Anak Laki – Laki Umur 25 Bulan

Panjang Badan	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
88,0	9,7	10,5	11,3	12,2	13,3	14,5	15,8

Nilai Pengukuran = 13 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 12,2

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)
 = (12,2 – 13,3) = -1,1

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(13 - 12,2) / (12,2 - 13,3) = 0,8/-1,1$$

$$= \mathbf{-0,727 (Gizi Kurang)}$$

D. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Usia = 36 Bulan
 TB = 88 cm
 BB = 13 kg
 IMT = $BB/(TB)^2$
 = $13 / (0,88)^2$
 = $13 / 0,7744$
 = 16,787

USIA	Indeks Masa Tubuh IMT						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
36	12,4	13,4	14,4	15,6	16,9	18,4	20,0

Nilai Pengukuran = 16,787
 Nilai Median = 15,6
 Nilai Simpang Baku = Median - (+1 SD)
 = $(15,0 - 16,9)$
 = -1,3
 Maka Nilai Z Score = $\frac{\text{Nilai Pengukuran} - \text{Nilai Median}}{\text{Nilai Simpang Baku}}$
 = $\frac{(16,787 - 15,6)}{(15,6 - 16,9)}$
 = $1,187 : -1,3$
 = **-0,913 (Gizi Baik)**

4. Seorang balita C, dengan usia 4 tahun 1 bulan (49 bulan) dan berjenis kelamin Perempuan. Berdasarkan pemeriksaan, berat badan 18 kg, panjang badan 105 cm. Carilah nilai Z-score BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

A. Berdasarkan Berat Badan dibanding Usia (BB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan

Berat Badan = 18 kg

Panjang Badan = 105 cm

Tabel Berat Badan Menurut Umur Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Umur	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
49 bulan	11,0	12,4	14,2	16,3	18,8	21,8	25,5

Nilai Pengukuran = 18 kg
 Nilai Median Baku Rujukan = 16,3
 Nilai Simpang Baku Rujukan = Median - (+1SD)
 = $(16,3 - 18,8) = -2,5$

Maka Nilai Z Score Baku = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$= (18- 16,3) / (16,3 – 18,8)$$

$$= 1,7/-2,5$$

$$= \mathbf{-0,68 (Berat Badan Normal)}$$

B. Berdasarkan Tinggi Badan dibanding Usia (TB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan

Berat Badan = 18 kg

Panjang Badan = 105 cm

Tabel Tinggi Badan Menurut Umur Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Umur	Tinggi Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
49 Bulan	90,3	94,6	99,0	103,3	107,7	112,0	

Nilai Pengukuran = 105 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 103,3

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)

$$= (103,3 – 107,7) = -4,4$$

Maka Nilai Z Score Baku = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$(105,0 – 103,3) / (103,3 – 107,7) = 1,7/-4,4$$

$$= \mathbf{-0,38 (Normal)}$$

C. Berdasarkan Berat Badan dibanding Tinggi Badan (BB/TB)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan

Berat Badan = 18 kg

Panjang Badan = 105 cm

Tabel Berat Badan Menurut Tinggi Badan Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Panjang Badan	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
105	12,7	13,8	15,1	16,5	18,2	20,0	22,2

Nilai Pengukuran = 18 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 16,5

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)

$$= (16,5 – 18,2) = -1,7$$

Maka Nilai Z Score Baku = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$= (18 - 16,5) / (16,5 - 18,2) = 1,5 / -1,7$$

$$= \mathbf{-0,88 \text{ (Gizi Baik)}}$$

D. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Usia = 49 Bulan
 TB = 105 cm
 BB = 18 kg
 IMT = $BB / (TB)^2$
 $= 18 / (105)^2$
 $= 18 / 11,025$
 $= 16,326$

USIA	Indeks Masa Tubuh IMT						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
49	11,8	12,8	13,9	15,3	16,8	18,5	20,6

Nilai Pengukuran = 16,787
 Nilai Median = 15,3
 Nilai Simpang Baku = Median - (+1 SD)
 $= (15,3 - 16,8)$
 $= -1,5$
 Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku
 $= (16,787 - 15,3) / -1,5$
 $= \mathbf{-0,684 \text{ (Gizi Baik)}}$

5. Seorang balita D, dengan usia 4 tahun 1 bulan (49 bulan) dan berjenis kelamin Perempuan. Berdasarkan pemeriksaan, berat badan 17 kg, panjang badan 100 cm. Carilah nilai Z-score BB/U, TB/U, BB/TB dan IMT/U.

A. Berdasarkan Berat Badan dibanding Usia (BB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan
 Berat Badan = 17 kg
 Panjang Badan = 100 cm

Tabel Berat Badan Menurut Umur Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Umur	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	2 SD	+3 SD
49 bulan	11,0	12,4	14,2	16,3	18,8	21,8	25,5

Nilai Pengukuran = 17 kg
 Nilai Median Baku Rujukan = 16,3
 Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (+1SD)
 = (16,3 – 18,8) = -2,5
 Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku
 = (17- 16,3) / (16,3 – 18,8)
 = 0,7/-2,5
 = **-0,28 (Berat Badan Normal)**

B. Berdasarkan Tinggi Badan dibanding Usia (TB/U)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan

Berat Badan = 17 kg

Panjang Badan = 100 cm

Tabel Tinggi Badan Menurut Umur Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Umur	Tinggi Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
49 Bulan	90,3	94,6	99,0	103,3	107,7	112,0	

Nilai Pengukuran = 100 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 103,3

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median – (-1SD)
 = (103,3 – 99,0) = 4,3

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran – Nilai Median / Nilai Simpang Baku

$$\begin{aligned}
 &= (100,0 – 103,3) / (103,3 – 99,0) = -3,3/4,3 \\
 &= **-0,76 (Normal)**
\end{aligned}$$

C. Berdasarkan Berat Badan dibanding Tinggi Badan (BB/TB)

Hasil Pengukuran Antropometri

Usia = 49 Bulan

Berat Badan = 17 kg

Panjang Badan = 100 cm

Tabel Berat Badan Menurut Tinggi Badan Anak Perempuan Umur 49 Bulan

Panjang Badan	Berat Badan						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
100	11,7	12,8	13,9	15,2	16,7	18,4	20,3

Nilai Pengukuran = 17 kg

Nilai Median Baku Rujukan = 15,2

Nilai Simpang Baku Rujukan = Median - (+1SD)
= (15,2 - 16,7) = -1,5

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran - Nilai Median / Nilai Simpang Baku
= (17 - 15,2) / -1,5
= **-1,2 (Gizi Baik)**

D. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Usia = 49 Bulan

TB = 100 cm

BB = 17 kg

IMT = $BB/(TB)^2$

= 17 / (1)²

= 17

USIA	Indeks Masa Tubuh IMT						
	- 3 SD	-2 SD	-1 SD	MEDIAN	+1 SD	+2 SD	+3 SD
49	11,8	12,8	13,9	15,3	16,8	18,5	20,6

Nilai Pengukuran = 17

Nilai Median = 15,3

Nilai Simpang Baku = Median - (+1 SD)
= (15,3 - 16,8)
= -1,5

Maka Nilai Z Score = Nilai Pengukuran - Nilai Median / Nilai Simpang Baku
= (17 - 15,3) / -1,5
= **-1,13 (Gizi Baik)**