

POLA PERTUMBUHAN ANAK BERAT BADAN LAHIR RENDAH (BBLR) SAMPAI BERUMUR 24 BULAN DI BOGOR

Oleh : Suhartato; Sudjasmin dan Djoko Kartono

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian terhadap anak berat badan lahir rendah (BBLR) di Kecamatan Ciawi, Bogor. Pertumbuhan berat badan anak diamati sejak lahir sampai usia 24 bulan. Sebanyak 80 anak BBLR dan 80 anak dengan berat badan lahir cukup (BBLC) menjadi sasaran penelitian ini. Sasaran berasal dari golongan sosial ekonomi rendah. Berat badan anak laki-laki BBLR lebih rendah dibandingkan pada anak perempuan. Perbedaan berat badan antara anak laki-laki BBLR dengan BBLC lebih besar dibandingkan pada anak perempuan pada umur yang sama. Anak laki-laki BBLR minimal 1.0 kilogram lebih ringan dibandingkan anak laki-laki BBLC sedangkan untuk anak perempuan BBLR perbedaannya tidak lebih dari 1.0 kilogram. Berat badan anak BBLR dibandingkan dengan baku World Health Organization (WHO) menunjukkan berat lahir berbeda 1.0 kilogram. Pada umur 18 bulan berat badan berdasarkan baku WHO lebih berat sekitar 3.0 kilogram pada anak laki-laki sedangkan pada anak perempuan sekitar 2.0 kilogram dan menjelang umur 24 bulan perbedaan semakin membesar yaitu 3.5 kilogram pada anak laki-laki dan 2.5 kilogram pada anak perempuan. Terdapat hambatan pertumbuhan yang serius anak BBLR yang dimulai sejak dalam kandungan hingga anak berumur 24 bulan sehingga tidak pernah mencapai berat badan anak BBLC.

Pendahuluan

Data berat badan lahir mempunyai kegunaan antara lain untuk memperkirakan angka berat badan lahir rendah (BBLR) yang dipercaya sebagai indikator kesehatan neonatal dan wanita usia subur. Perkiraan ini dapat memberikan informasi tentang kesehatan ibu hamil dan gambaran perkembangan janin. Selain itu berat badan lahir juga menjadi faktor penting dalam kehidupan semasa bayi (1).

World Health Organization (WHO) dalam the World Summit for Children tahun 1990 telah mencanangkan untuk memurunkan angka BBLR tidak lebih dari 10%. Angka BBLR untuk Indonesia (2) adalah 10.3% jika dibandingkan dengan negara berkembang lain seperti Pakistan yaitu 19.3%, maka keadaan di Indonesia masih lebih baik.

Hasil penelitian di Ciawi, Bogor (3) tahun 1992 ditemukan bahwa bayi dengan BBLR adalah 16%. Hasil pengamatan di berbagai wilayah dengan geografi yang berbeda menunjukkan bahwa pertumbuhan berat badan bayi yang mendapat air susu ibu (ASI) dengan kondisi yang baik ternyata berada di bawah standar pertumbuhan WHO (WHO-NCHS). Fenomena ini terutama dijumpai di negara sedang berkembang dimana ASI menjadi kunci untuk hidup dan untuk menghindari penyakit infeksi berat (4)

Hasil analisis pertumbuhan berat badan bayi dan anak sehat yang dilakukan oleh di Klinik Gizi, Bogor menunjukkan bahwa pola pertumbuhan berat badan anak mulai menyimpang menjauhi baku WHO sebelum umur 6 bulan (5,6).

Bahan dan Cara

Lokasi penelitian adalah di 24 Desa di Kecamatan Ciawi, Kabupaten Bogor, Jawa Barat pada tahun 1992/1993.

Berat badan lahir anak BBLR maupun BBLC diperoleh dari data penelitian tahun 1990/1991.

Sumber data untuk berat badan lahir diperoleh dari persalinan ibu-ibu sampel penelitian *Pemeriksaan Ibu Hamil Dalam Hubungannya Dengan Berat Badan Lahir Rendah* pada tahun 1990/1991 yang dilakukan oleh Adik Wibowo (3). Data hasil penimbangan berat badan lahir dicatat oleh kader posyandu segera (0-2 hari) setelah mendapat informasi bayi telah dilahirkan dengan menggunakan timbangan *Shelter* yang biasa digunakan oleh bidan. Sedangkan penimbangan berat badan bulanan dengan menggunakan timbangan dacin dengan ketelitian 0.1 kilogram dilakukan oleh kader dan peneliti. Kader yang melakukan penimbangan dalam penelitian ini telah diberi pelatihan cara menimbang yang benar sebelum melakukan pengumpulan data.

Pemilihan sampel anak untuk penelitian ini dilakukan dengan cara purposif. Sebanyak 80 anak BBLR dan 80 anak BBLC dipilih sebagai sasaran dari hasil penelitian tahun 1990/1991 (3) tanpa memperhatikan umur kehamilan pada waktu melahirkan. Kriteria pemilihan sampel bayi adalah: a) BBLR, b) masih hidup, c) tempat tinggal tidak berpindah, d) tempat tinggal mudah dijangkau, e) data hasil penimbangan dari posyandu lengkap. Sebanyak 80 anak memenuhi kriteria sebagai responden BBLR. Sebagai pembanding diteliti pula sebanyak 80 anak dengan kriteria: a) BBLC, b) tempat tinggal tidak jauh dari tempat tinggal sasaran yang menjadi pasangannya (BBLR), c) jenis kelamin sama dengan jenis kelamin sampel yang menjadi pasangannya (BBLR), d) data hasil penimbangan dari posyandu lengkap. Bayi lahir dikelompokkan sebagai berat badan lahir rendah apabila berat badan lahir kurang dari 2500 gr dan dikelompokkan sebagai bayi lahir dengan berat badan lahir cukup apabila berat badan lahir lebih dari 2500 gr.

Pada saat penelitian ini dimulai anak sudah berusia lebih dari 1 tahun (± 18 bulan). Data berat badan anak sebelum berusia 1 tahun ini diperoleh dari hasil penimbangan bulanan di posyandu yang dicatat dan dituangkan ke dalam Kartu Menuju Sehat untuk anak bawah 5 tahun (balita) oleh kader posyandu. Sedangkan data berat badan anak selama penelitian ini yang juga berupa hasil penimbangan bulanan dilakukan oleh tim peneliti yaitu 6 kali penimbangan. Analisa data dilakukan untuk membandingkan berat badan antara anak BBLR dan anak BBLC.

Hasil dan Bahasan

Dari 80 anak BBLR ditemukan 41 anak laki-laki (52.5%) dan 39 anak perempuan (47.5%). Demikian pula dari 80 anak BBLC yang menjadi pembanding dipilih 41 anak laki-laki (52.5%) dan 39 anak perempuan (47.5%).

Sebagian besar ayah (82.5%) dan ibu (90%) dari anak BBLR berpendidikan tamat sekolah dasar. Sementara pada anak BBLC, sebanyak 70% ayah dan 50% ibu berpendidikan tamat sekolah dasar. Sebanyak 87.5% ibu dari anak BBLR dan 92.5% ibu dari anak BBLC berstatus sebagai ibu rumah tangga. Kebanyakan (67.5%) ayah dari anak BBLR maupun BBLC bekerja sebagai buruh.

Karena berasal dari desa di kecamatan yang sama maka secara umum keluarga sampel mempunyai kebiasaan dan kepercayaan yang sama dalam merawat anak. Berdasarkan pengamatan kebiasaan pemberian air susu ibu kepada bayi masih berlangsung cukup kuat.

Frekuensi penimbangan bulanan di posyandu sejak lahir sampai 24 bulan pada anak BBLR maupun BBLC ditunjukkan pada Tabel 1. Tidak ditemukan anak baik dari BBLR maupun BBLR yang kurang dari 16 kali penimbangan dalam 24 bulan sejak lahir. Sebanyak 65% anak BBLR ditimbang berat badannya antara 20-24 kali dimana 32.5% ditimbang setiap bulan (24 kali). Sedangkan pada anak BBLC 92.5% ditimbang antara 20-24 kali dimana 47.5% ditimbang setiap bulan. Dengan kata lain, anak BBLC cenderung lebih sering ditimbang berat badannya dibandingkan anak BBLR

Tabel 1. Jumlah anak berat badan lahir rendah (BBLR) dan berat badan lahir cukup (BBLC) menurut frekuensi penimbangan sejak lahir sampai umur 24 bulan

Frekuensi penimbangan	Jumlah anak			
	BBLR		BBLC	
	n	%	n	%
16 kali	4	5.0	0	0
17 kali	6	7.5	2	2.5
18 kali	10	12.5	0	0
19 kali	8	10.0	4	5.0
20 kali	8	10.0	10	12.5
21 kali	8	10.0	8	10.0
22 kali	6	7.5	8	10.0
23 kali	4	5.0	10	12.5
24 kali	26	32.5	38	47.5

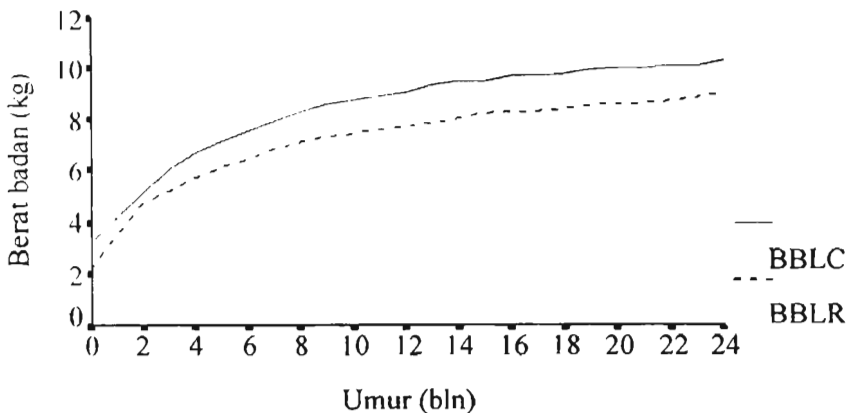
Angka rata-rata dan simpang baku berat badan anak BBLR dan BBLC dari umur 0 - 24 bulan laki-laki dan perempuan ditunjukkan pada Tabel 2. Pada anak BBLR terlihat bahwa anak perempuan cenderung lebih berat dibandingkan anak laki-laki yang tampak semakin jelas setelah umur 10 bulan. Simpang baku berat badan baik laki-laki maupun perempuan masih kurang dari 1 kilogram. Pada anak BBLC, anak laki-laki lebih berat dibandingkan anak perempuan sejak lahir sampai umur 24 bulan. Simpang baku berat badan semakin lebar setelah umur 10 bulan baik pada anak BBLC laki-laki maupun perempuan menunjukkan bahwa kisaran berat badan yang semakin lebar untuk anak dengan umur yang sama.

Gambar 1 dan 2 memperlihatkan grafik berat badan anak laki-laki dan perempuan umur 0 - 24 bulan baik BBLR maupun BBLC. Pada gambar 1 terlihat bahwa berat badan anak laki-laki BBLR lebih rendah dibandingkan dengan BBLC sejak lahir hingga berumur 24 bulan. Demikian pula gambar 2 memperlihatkan bahwa berat badan anak perempuan BBLR lebih rendah dibandingkan dengan BBLC sejak lahir

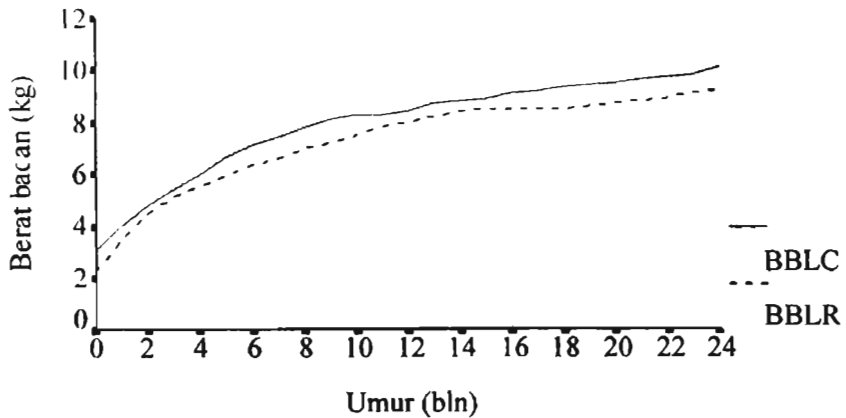
hingga berumur 24 bulan. Perbedaan berat badan antara anak BBLR dengan BBLC pada laki-laki lebih besar dibandingkan anak perempuan

Tabel 2. Rata-rata berat badan anak berat badan lahir rendah (BBLR) dan berat badan lahir cukup (BBLC) antara 0 - 24 bulan menurut jenis kelamin (dalam kilogram)

Umur (bulan)	Rata-rata dan simpang baku berat badan			
	BBLR		BBLC	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
0	2.2 ± 0.23	2.3 ± 0.18	3.3 ± 0.40	3.1 ± 0.31
1	3.6 ± 0.44	3.5 ± 0.52	4.2 ± 0.38	4.0 ± 0.51
2	4.7 ± 0.58	4.5 ± 0.71	5.1 ± 0.53	4.8 ± 0.65
3	5.2 ± 0.70	5.1 ± 0.84	6.0 ± 0.64	5.4 ± 0.77
4	5.7 ± 0.70	5.6 ± 0.72	6.7 ± 0.69	6.0 ± 0.92
5	6.1 ± 0.62	5.9 ± 0.77	7.1 ± 0.72	6.7 ± 0.89
6	6.4 ± 0.50	6.4 ± 0.69	7.5 ± 0.78	7.1 ± 0.91
7	6.8 ± 0.55	6.6 ± 0.77	7.9 ± 0.93	7.4 ± 0.94
8	7.1 ± 0.61	7.0 ± 0.74	8.3 ± 0.97	7.8 ± 0.02
9	7.3 ± 0.58	7.2 ± 0.68	8.6 ± 1.05	8.1 ± 1.97
10	7.4 ± 0.63	7.5 ± 0.58	8.7 ± 1.04	8.3 ± 1.90
11	7.6 ± 0.73	7.8 ± 0.46	8.9 ± 1.00	8.3 ± 1.87
12	7.7 ± 0.61	8.0 ± 0.46	9.0 ± 1.13	8.4 ± 1.95
13	7.8 ± 0.81	8.2 ± 0.66	9.3 ± 1.12	8.7 ± 1.87
14	8.0 ± 0.84	8.4 ± 0.56	9.5 ± 1.18	8.8 ± 1.95
15	8.2 ± 0.90	8.5 ± 0.69	9.5 ± 1.13	8.9 ± 1.98
16	8.3 ± 0.84	8.5 ± 0.85	9.7 ± 1.28	9.1 ± 1.11
17	8.3 ± 0.72	8.5 ± 0.86	9.7 ± 1.24	9.2 ± 1.10
18	8.4 ± 0.68	8.5 ± 0.90	9.8 ± 1.15	9.3 ± 1.07
19	8.5 ± 0.77	8.6 ± 0.87	9.9 ± 1.23	9.4 ± 1.20
20	8.6 ± 0.81	8.7 ± 0.84	10.0 ± 1.17	9.5 ± 1.15
21	8.6 ± 0.82	8.8 ± 0.86	10.0 ± 1.21	9.6 ± 1.09
22	8.7 ± 0.78	8.9 ± 0.86	10.1 ± 1.23	9.7 ± 1.05
23	8.8 ± 0.84	9.1 ± 0.84	10.1 ± 1.23	9.8 ± 1.11
24	9.0 ± 0.87	9.2 ± 0.9	10.3 ± 1.21	10.1 ± 1.06



Gambar 1. Kurva berat badan anak laki-laki umur 0 - 24 bulan



Gambar 2. Kurva berat badan anak perempuan umur 0-24 bulan

Perbandingan atau ratio berat badan antara anak BBLR dan BBLC dalam interval 6 bulan ditunjukkan pada Tabel 3. Sejak lahir terdapat perbedaan berat badan antara anak laki-laki BBLR dan BBLC lebih besar dibandingkan antara anak perempuan. Pada anak laki-laki perbedaan berat badan adalah lebih dari 1.0 kilogram sedangkan pada anak perempuan kurang dari 1.0 kilogram. Perbedaan menjadi semakin jelas dengan melihat rasio berat badan antara BBLR dan BBLC. Rasio berat badan berjalan mendekati angka 1 dengan semakin bertambahnya umur dimana rasio pada anak laki-laki berjalan lebih lambat dibandingkan pada anak perempuan.

Tabel 3. Rasio berat badan anak berat badan lahir rendah (BBLR) dengan anak berat badan lahir cukup (BBLC) dalam interval 6 bulan menurut jenis kelamin

Umur (bulan)	Rata-rata berat badan (kg)				Perbedaan (kg)		Rasio BBLR:BBLC	
	BBLR		BBLC		LK	Pr	Lk	Pr
	Lk	Pr	Lk	Pr				
0	2.2	2.3	3.3	3.1	1.1	0.8	0.67	0.74
6	6.4	6.4	7.5	7.1	1.1	0.7	0.85	0.90
12	7.7	8.0	9.0	8.4	1.3	0.4	0.85	0.95
18	8.4	8.5	9.8	9.3	1.4	0.8	0.86	0.91
24	9.0	9.2	10.3	10.1	1.3	0.9	0.87	0.91

Keterangan : Lk = Laki-laki
Pr = Perempuan

Pertambahan atau laju pertumbuhan berat badan anak BBLR dan BBLR umur 0 - 24 bulan menurut jenis kelamin ditunjukkan pada Tabel 4. Pertambahan berat badan pada bulan ke 1 dan 2 pada anak BBLR maupun BBLC berkisar 1 kilogram dimana pertambahan anak BBLR cenderung lebih besar dibanding anak BBLC. Pada bulan ke 3 dan 4 pertambahan berat badan berkisar 0.7 sampai 0.5 kilogram. Pada bulan ke 6 pertambahan berat badan berkisar 0.4 kilogram. Pada bulan ke 12, 18 dan 24 pertambahan berat badan per bulan hanya sekitar 0.1 sampai 0.2 kilogram.

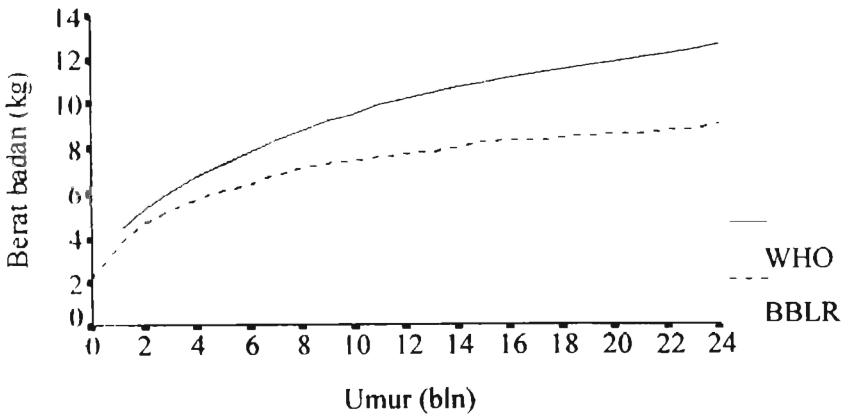
Pada Tabel 5 diperbandingkan antara berat badan anak BBLR umur 0 sampai 24 bulan dengan baku WHO (7). Perbandingan berat badan tersebut terlihat lebih jelas dengan kurva pada gambar 3 dan 4. Secara keseluruhan berat badan anak BBLR selalu berada dibawah baku WHO dan perbedaannya semakin membesar dengan semakin bertambahnya umur. Perbedaan berat lahir pada anak laki-laki maupun perempuan adalah sekitar 1.0 kilogram. Berat badan pada anak laki-laki BBLR umur 1-3 bulan mengarah mendekati baku WHO sedangkan pada anak perempuan berlangsung sampai umur 6 bulan. Setelah itu perbedaan melebar lagi yaitu sekitar 1.0 kilogram. Pada umur 1 tahun, baku WHO untuk anak laki-laki lebih berat sekitar 2.0 kilogram dibandingkan anak laki-laki BBLR. Pada umur 18 bulan, berat badan anak laki-laki baku WHO lebih berat 3.0 kilogram dibandingkan anak laki-laki BBLR sedangkan pada anak perempuan 2.0 kilogram.

Tabel 4. Pertambahan berat badan anak berat badan lahir rendah (BBLR) dan berat badan lahir cukup (BBLC) umur 0 - 24 bulan menurut jenis kelamin (dalam kilogram)

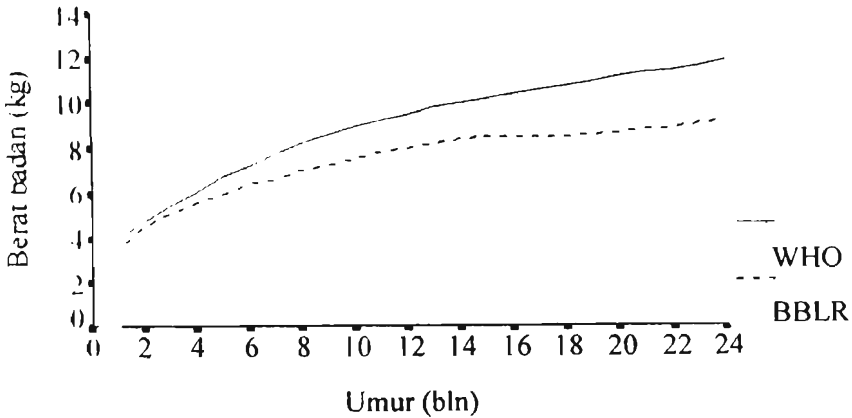
Umur (bulan)	Rata-rata pertambahan berat badan			
	BBLR		BBLC	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
1	1.36	1.1	0.91	0.90
2	1.08	0.96	0.90	0.84
3	0.74	0.63	0.65	0.58
4	0.53	0.52	0.50	0.46
5	0.46	0.38	0.52	0.56
6	0.38	0.46	0.42	0.52
7	0.31	0.22	0.38	0.30
8	0.23	0.32	0.27	0.38
9	0.27	0.26	0.36	0.37
10	0.19	0.18	0.22	0.20
11	0.17	0.19	0.20	0.20
12	0.15	0.21	0.15	0.21
13	0.18	0.16	0.20	0.17
14	0.15	0.13	0.17	0.13
15	0.20	0.14	0.18	0.13
16	0.14	0.11	0.16	0.13
17	0.06	0.06	0.05	0.06
18	0.13	0.10	0.12	0.09
19	0.10	0.08	0.09	0.09
20	0.09	0.05	0.10	0.07
21	0.11	0.09	0.11	0.10
22	0.10	0.10	0.10	0.10
23	0.12	0.11	0.13	0.12
24	0.17	0.15	0.16	0.13

Tabel 5. Pola berat badan umur 0 - 24 bulan dari anak berat badan lahir rendah (BBLR) dan baku World Health Organization (WHO)

Umur (bulan)	Berat badan (kg)					
	BBLR		Baku WHO		Perbedaan (WHO-BBLR)	
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki	Perempuan
0	2.2	2.3	3.3	3.2	1.1	0.9
1	3.6	3.5	4.3	4.0	0.7	0.5
2	4.7	4.5	5.2	4.7	0.5	0.2
3	5.2	5.1	6.0	5.4	0.8	0.3
4	5.7	5.6	6.7	6.0	1.0	0.4
5	6.1	5.9	7.3	6.7	1.2	0.8
6	6.4	6.4	7.8	7.2	1.4	0.8
7	6.8	6.6	8.3	7.7	1.5	1.1
8	7.1	7.0	8.8	8.2	1.7	1.2
9	7.3	7.2	9.2	8.6	1.9	1.4
10	7.4	7.5	9.5	8.9	2.1	1.4
11	7.6	7.8	9.9	9.2	2.3	1.4
12	7.7	8.0	10.2	9.5	2.5	1.5
13	7.8	8.2	10.4	9.8	2.6	1.6
14	8.0	8.4	10.7	10.0	2.7	1.6
15	8.2	8.5	10.9	10.2	2.7	1.7
16	8.3	8.5	11.1	10.4	2.8	1.7
17	8.3	8.5	11.3	10.6	3.0	2.1
18	8.4	8.5	11.5	10.8	3.1	2.3
19	8.5	8.6	11.7	11.0	3.2	2.4
20	8.6	8.7	11.8	11.2	3.2	2.5
21	8.6	8.8	12.0	11.4	3.4	2.6
22	8.7	8.9	12.2	11.5	3.5	2.6
23	8.8	9.1	12.4	11.7	3.6	2.6
24	9.0	9.2	12.6	11.9	3.6	2.7



Gambar 3. Kurva berat badan anak laki-laki 0-24 bulan WHO dan BBLR



Gambar 4. Kurva berat badan anak perempuan 0-24 bulan WHO dan BBLR

Simpulan

Berat badan anak BBLR tidak pernah lebih berat dari anak BBLC sejak lahir sampai umur 24 bulan baik pada anak laki-laki maupun perempuan.

Pertambahan berat badan anak BBLR sama dengan anak BBLC pada 6 bulan pertama, pertambahan berat badan anak BBLR pada umur 6 - 12 bulan lebih rendah dibandingkan anak BBLC, kemudian pada umur 12 - 24 bulan pertambahan berat badan menjadi sama.

Dari data ini tampak adanya kemungkinan hambatan cukup serius dalam berat badan sejak dalam kandungan atau semasa tahun pertama dalam hidupnya.

Rujukan

1. McCormick MC. *The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood mortality*. *New England Journal of medicine*, 1985, 312:82-90.
2. Ministry of Health. *Indonesia demographic and health survey 1991*. Jakarta, 1992.
3. Wibowo A. *Pengaruh faktor predisposing-enabling-need terhadap pemanfaatan antenatal dan hubungan pemanfaatan pelayanan antenatal dengan bayi berat lahir rendah*. Jakarta: FKM UI, 1992.

4. World Health Organization Working Group on Infant Growth. *An evaluation of infant growth: the use and interpretation of anthropometry in infants*. Bulletin World Health Organization, 73 (2): 165-174, 1995.
5. Yayah K. Husaini; et al. *Pertumbuhan bayi sehat sejak lahir sampai berumur 12 bulan*. Gizi Indonesia, 1985, 10 (1):35-52.
6. Yayah K. Husaini; et al. *Pertumbuhan anak sehat berumur 12 sampai 60 bulan berdasarkan berat dan tinggi badan*. Gizi Indonesia. 1985, 10 (1):52-65.
7. World Health Organization. *Measuring change in nutritional status: guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programmes for vulnerable groups*. Geneva. Reprinted 1988.