



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
DIREKTORAT JENDERAL PENGUATAN RISET DAN PENGEMBANGAN
Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat
Lt.4 Gedung D Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon: (021) 57946042 Fax: (021) 57946085
Laman: www.dikti.go.id

Nomor : 0581 /E3/2016
Lampiran: 1 (satu) berkas
Hal : Penerima Penugasan Penelitian
di Perguruan Tinggi Tahun 2016

24 Februari 2016

Yth. 1. Rektor/Direktur/Ketua Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta
2. Koordinator Kopertis Wilayah I s/d XIV

Diberitahukan dengan hormat bahwa Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) telah melakukan seleksi proposal Penelitian untuk pendanaan tahun 2016. Bersama ini kami sampaikan daftar nama penerima penugasan penelitian tahun 2016 sebagaimana terlampir.

Kami informasikan bahwa penerima penugasan penelitian tahun 2016 adalah pengusul yang proposalnya dinyatakan lolos seleksi, dan yang bersangkutan juga telah mengisi serta mengunggah dalam SIMLITABMAS dokumen-dokumen pelaporan, hasil pelaksanaan kegiatan penelitian tahun 2015 meliputi,

1. Laporan Penggunaan Anggaran;
2. Laporan Akhir; dan
3. Berkas Seminar Hasil (Artikel Ilmiah, Borang Capaian Kegiatan, Poster, dan Profil) bagi yang sudah selesai di tahun 2015.

Berkenaan dengan hal tersebut, DRPM mengucapkan selamat kepada penerima penugasan penelitian tahun 2016. DRPM mengucapkan terima kasih kepada pengusul yang telah berpartisipasi dan apabila nama pengusul tidak tercantum, maka dapat mengusulkan kembali proposal penelitian untuk pendanaan tahun 2017.

Selanjutnya, kami mohon bantuan Saudara untuk menyampaikan informasi di atas kepada masing-masing penerima Penelitian tahun 2016.

Hal-hal lain yang terkait dengan mekanisme penyaluran dana dan pelaksanaan Penelitian akan diinformasikan kemudian melalui laman: <http://simlitabmas.dikti.go.id>

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat,

TTD

Ocky Karna Radjasa
NIP 19651029 199003 1001

Tembusan yth.:

1. Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan;
2. Ketua LP/LPPM/LPM Perguruan Tinggi;
3. Sekretaris Pelaksanaan Kopertis Wilayah I s/d XIV.

DAFTAR PEMENANG PENELITIAN TAHUN 2016 (BATCH 2)

Kode PT	Nama PT	NIDN	Nama Ketua	Judul	Skim	Status
101001	Universitas Bung Hatta	1003026501	HARYANI	MODEL PENGEMBANGAN WISATA KAMPUNG NELAYAN DENGAN PARTISIPASI MASYARAKAT SEBAGAI DESTINASI WISATA BARU	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1004077903	RENI YULIVIONA	Model Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan di Ranah Minang Sumatera Barat	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1006066502	ELMI SUNDARI	Perancangan Ekstraktor Inulin Untuk Membangkitkan Potensi Tanaman Dahlia Di Sumatera Barat	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1012097403	RENI DESMIARTI	Penghilangan Bakteri Salmonella dan Phenol dalam Air dengan Sistem Plasma Radio Frekuensi	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	Baru
		1015096901	BUKHARI	PENGLOLAAN PENANGKAPAN IKAN BILIH UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN NELAYAN DI DANAU SINGKARAK	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1030107501	TOMI ERIAWAN	Peningkatan Kualitas Ruang Kota Melalui Penilaian Indeks Pemanfaatan Ruang Publik (Studi Kasus Kota Padang)	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1031057001	HIDAYAT	Pengembangan Sistem Kontrol Cerdas (Smart Control) pada Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) Dalam Rangka Meningkatkan Efektifitas dan Efisiensi Potensi Air	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0002085903	MULYANEF	Pengembangan Alat Destilasi Surya Hemat Energi Untuk Mengolah Air Laut Menjadi Garam dan Air Bersih	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0003076301	KAIDIR	PENGEMBANGAN MESIN PENGKONDISIAN UDARA HIBRIDA SURYA HEMAT ENERGI UNTUK PENDINGIN UDARA DAN PEMANAS AIR	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0027126901	BURMAWI	Pengembangan Biokomposit HAP-Borosilikat sebagai Material Implant dengan Kombinasi Teknik Pressure Sintering dan Centrifugation	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
101002	Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat	1008087203	WEDY NASRUL	Model Penguatan Pasar Tradisional Gambir (Uncaria gambir Roxb) Melalui Peran Kelembagaan Lokal	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0030076701	RAHMAWATI	ROADMAP PENGEMBANGAN PERTANIAN ORGANIK DI KABUPATEN AGAM, PROVINSI SUMATERA BARAT (KASUS STUDI: PERTANIAN PADI SAWAH ORGANIK)	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
101003	Universitas Ekasakti	0012106103	DEWIRMAN PRIMA PUTRA	Keanekaragaman bentuk Stup yang Efektif untuk Perbanyak Koloni dan Kajian Biologi Sarang Trigona minangkabau di Sumatera Barat	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0023016301	YULFI DESI	Upaya Pengendalian Penyakit Layu Stewart (Pantoea stewartii) Pada Tanaman Jagung Menggunakan Rizobakteria	Penelitian Hibah Bersaing	Baru

Kode PT	Nama PT	NIDN	Nama Ketua	Judul	Skim	Status
		0009106502	SEFNA RISMEN	Pengembangan Modul Statistika Dasar Berbasis CTL disertai Petunjuk Penggunaan Software R	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0014096401	HUSNA	PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DASAR UNTUK FISIKA DILENGKAPI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB DI STKIP PGRI SUMBAR	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		0027036601	ANSOFINO	MITIGASI DAN ADAPTASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM PADA KESEJAHTERAAN MASYARAKAT PETANI MENURUT ZONA AGRO EKOLOGI DI SUMATERA BARAT	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi	Baru
103004	STKIP YDB Lubuk Alung	0003026603	HARISNAWATI	Model Pembelajaran PPKn Value Clarification Technique (VCT) dengan Games sebagai Sarana Penanaman Nilai Karakter di Sekolah Dasar Kotamadya Padang	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103031	STMIK Amik Riau	1008057802	UNANG RIO	Implementasi Model Mobile Augmented Reality e-Booklet untuk Mempromosikan Object Wisata Unggulan Provinsi Riau dengan Metode 3D Object Tracking	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1023126901	ERLIN	Social Network Analysis untuk Mengukur Kualitas dan Tingkat Partisipasi Mahasiswa secara Otomatis pada Diskusi Online	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103033	Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis Padang	1005048101	RIA AFRIANTI	Potensi tumbuhan obat terstandar sebagai obat kontrasepsi	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103058	Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau	1004127602	DENI ANGGRAINI	Pemanfaatan Pati Pisang Kepok (Musa balbisina L) Sebagai Bahan Tambahan Sediaan Farmasi	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1023038401	RAHAYU UTAMI S	Uji Toksisitas, Standardisasi dan Formulasi Sediaan Mikrokapsul dari Ekstrak Etanol Akar dan Batang Sekunyit (Fibraurea tinctoria Lour) sebagai Obat Herbal Antidiabetes	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
		1025056801	SYILFIA HASTI	Uji Pra Klinis Aktivitas Antidiabetes dan Toksisitas Daun Ubi Jalar (Ipomoea batatas (L.) Lam) Ungu	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103061	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah	0029067206	MITRA	MODEL PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENCAPAI PERTUMBUHAN OPTIMAL PADA BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR RENDAH	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103063	STIPER Sawahlunto Sijunjung	0018077207	RINI ELISIA	Penerapan Bioteknologi Reproduksi Dengan Menggunakan Semen Beku Hasil Seksing Sperma Guna Meningkatkan Populasi Kerbau Jantan	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103071	Sekolah Tinggi Teknologi Pekanbaru	1023067002	HARNEDI MAIZIR	Pengembangan Perangkat Lunak Pintar untuk Memprediksi Daya Dukung Aksial Tiang Pondasi	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103073	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Fort De Kock	1016058301	ARIA WAHYUNI	Pengembangan Model Peer Support Intervention Sebagai Upaya Meningkatkan Perilaku Sehat Klien Hipertensi	Penelitian Hibah Bersaing	Baru
103080	Sekolah Tinggi Teknologi Payakumbuh	1010128201	ROSDA SYELLY	RANCANG BANGUN SISTEM PAKAR MODEL IDENTIFIKASI UNTUK KLASIFIKASI VARIETAS UNGGUL TANAMAN GAMBIR MENGGUNAKAN GENETIC PROGRAMMING	Penelitian Hibah Bersaing	Baru

**LAPORAN AKHIR
HIBAH BERSAING**



**MODEL PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENCAPAI
PERTUMBUHAN OPTIMAL PADA BAYI DENGAN BERAT
BADAN LAHIR RENDAH**

Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun

TIM PENGUSUL

MITRA, SKM, MKM NIDN: 0029067206 (KETUA)

HERLINA SUSMANELI, SKM, M.KES NIDN: 1006028503 (ANGGOTA)

ANI TRIANA, SST, M.KES NIDN : 1020058701 (ANGGOTA)

**STIKES HANG TUAH PEKANBARU
NOVEMBER, 2016**

RINGKASAN

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat badan bayi yang lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. BBLR merupakan penyumbang utama kematian neonatal. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia morbiditas dan mortalitas akibat BBLR masih tinggi. BBLR dapat menyebabkan gangguan perkembangan fisik, pertumbuhan terhambat dan gangguan perkembangan kecerdasan dan mental pada masa mendatang. Penyakit penyakit di kemudian hari seperti obesitas, stroke, jantung coroner dan Diabetes Mellitus type II lebih berisiko pada anak yang dilahirkan BBLR dibandingkan dengan anak yang dilahirkan dengan berat badan lahir normal. Laporan Rumah Sakit Arifin Ahmad Pekanbaru Tahun 2014 menyatakan bahwa persentase BBLR sebesar 19,37%. Penelitian ini dibagi menjadi dua tahapan yaitu tahun 1 dan Tahun 2. Tujuan Tahun 1 adalah untuk membuktikan hubungan pemberian ASI, asupan energy, asupan protein, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi terhadap pertumbuhan bayi BBLR berdasarkan indeks BB/U, serta merancang model pendidikan gizi terhadap pertumbuhan optimal bayi BBLR. Desain penelitian pada tahun 1 adalah perpaduan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif dengan menggunakan Desain Kohort Prospektif yang mengamati pemberian ASI, asupan energy, asupan protein, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi terhadap pertumbuhan bayi BBLR. Penelitian kualitatif dengan menggunakan desain *Rapid Assesment Procedure*. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan Focus Group Discussion (FGD). Data bayi diperoleh dari register rekam medis RS dan Klinik Bersalin di Kota Pekanbaru yang kemudian akan ditelusuri alamatnya untuk dilakukan pengumpulan data. Besar sampel adalah 61 bayi yang lahir BBLR, diikuti pertumbuhan dan pemberian gizi sampai bayi berumur 11 bulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tidak baik pada bayi BBLR sampai usia adalah sebesar 37,1%, variabel yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah asupan protein, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Bayi BBLR dengan asupan protein < 80% AKG lebih beresiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein \geq 80% AKG. Untuk itu perlu pendidikan gizi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu agar bayi BBLR dapat tumbuh dengan optimal.

Kata Kunci : BBLR, pendidikan gizi, pemberian ASI, asupan energy dan protein, perawatan bayi

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : MODEL PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENCAPAI
PERTUMBUHAN OPTIMAL PADA BAYI DENGAN
BERAT BADAN LAHIR RENDAH

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : MITRA SKM, MKM
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah
NIDN : 0029067206
Jabatan Fungsional : Lektor
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Nomor HP : 08126731772
Alamat surcl (e-mail) : mitra_harau@yahoo.co.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : HERLINA SUSMANELI M.Kes
NIDN : 1006028503
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah

Anggota (2)
Nama Lengkap : ANI TRIANA M.Kes
NIDN : 1020058701
Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah
Institusi Mitra (jika ada) : -
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 50.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 149.475.200,00



Mengetahui,
Ketua STIKes
(dr. H. Zainal Abidin, MPH)
NIP/NIK 1006064301

Pekanbaru, 28 - 11 - 2016
Ketua,

(MITRA SKM, MKM)
NIP/NIK 197206292005012001



Menyetujui,
Ketua P3M
(Jasrida Yunita, SKM, M.Kes)
NIP/NIK 198006272005012002

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat badan bayi yang lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi (WHO, 2004; WHO, 2011; Gill et al, 2013, Reyes, 2005, Yasmin et al, 2001). Kelahiran BBLR sebagian besar disebabkan oleh lahir sebelum waktunya (premature) dan sebagian mengalami gangguan pertumbuhan selama masih dalam kandungan (Pertumbuhan Janin Terhambat) (Maryunani, 2013). BBLR merupakan penyumbang utama kematian neonatal (Negroto et al, 2013). Di negara-negara berkembang seperti Indonesia morbiditas dan mortalitas BBLR masih tinggi. Enam belas persen (16%) bayi diseluruh dunia dilahirkan dengan BBLR dan 95% bayi bayi tersebut tinggal di negara berkembang. Masalah BBLR merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian. BBLR dapat menyebabkan gangguan perkembangan fisik, pertumbuhan terhambat dan gangguan perkembangan kecerdasan dan mental pada masa mendatang. Penyakit penyakit di kemudian hari seperti obesitas, stroke, jantung coroner dan Diabetes Mellitus type II lebih berisiko pada anak yang dilahirkan BBLR (Barker, 1997, Reyes et al, 2005, Negroto, et al, 2013; Borah & Baruah, 2014). Anak perempuan yang BBLR akan terus mengalami gagal tumbuh pada saat usia dini dan mungkin remaja, dan ketika dewasa akan melahirkan anak yang BBLR juga (Republik Indonesia, 2013).

Berat badan awal kehidupan merupakan atau berat badan lahir merupakan factor pronostik yang penting dalam memprediksi pertumbuhan yang akan datang. Bayi BBLR mempunyai kecenderungan bentuk tubuh yang lebih cepat pada masa post natal (Knops et al, 2005; Xiong et al, 2007; Borah & Bauriah, Xiong et al). Untuk bayi IUGR, proses *catch up growth* dimulai segera setelah lahir hingga usia kira-kira 6 bulan. Untuk panjang badan dimulai sampai usia 9 bulan (Xiong et al, 2007). Jika pada usia tersebut pemberian gizi tidak optimal, maka akan tumbuh menjadi anak yang *underweight dan stunting*. Sebaliknya bila diberikan makanan yang berlebihan, BBLR berisiko lebih tinggi

dibandingkan BBLN untuk menderita penyakit jantung, stroke dan diabetes mellitus (Barker 1997, Negrato et al 2013, Reyes et al, 2005).

Guna meminimalisir risiko tersebut, bayi BBLR memerlukan kebutuhan khusus seperti kecukupan gizi serta perawatan ekstra dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal. Sementara itu, upaya memperbaiki kualitas hidup bayi BBLR dengan kecukupan gizi secara intensif sebelum usia bayi menginjak dua tahun. Usia dua tahun merupakan usia emas untuk tubuh kembang anak. Periode emas dapat diwujudkan apabila pada masa ini bayi dan anak memperoleh asupan zat gizi yang sesuai untuk tumbuh kembang optimal. Sebaliknya apabila bayi dan anak pada masa ini tidak memperoleh makanan sesuai kebutuhan gizinya, maka periode emas akan berubah menjadi kritis yang akan mengganggu tumbuh kembang bayi dan anak, baik pada saat ini maupun masa selanjutnya (Depkes RI, 2006)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka gerakan yang fokus pada perbaikan gizi terutama penanganan gizi pada kehamilan hingga usia dua tahun yaitu Gerakan Nasional Sadar Gizi dalam Rangka Percepatan Perbaikan Gizi pada 1000 hari pertama kehidupan (Gerakan 1000 HPK). Secara Global gerakan ini disebut dengan *Scaling Up Nutrition* (SUN). Periode 1000 HPK (270 hari selama kehamilan dan 730 hari dari kelahiran sampai usia 2 tahun) merupakan periode emas, yang menentukan kualitas kehidupan manusia. Periode 1000 hari pertama kehidupan merupakan periode yang penting dalam siklus kehidupan. Apabila ada kegagalan dalam periode ini mempunyai dampak yang permanen, yang tidak dapat diperbaiki pada periode berikutnya (Republik Indonesia, 2013)

Pemberian asupan gizi yang adekuat pada periode emas tersebut sangat dianjurkan, mengingat proses pembentukan sel otak sebesar 90% terjadi pada dua tahun pertama kehidupan, kalau pemberian asupan gizi sudah lewat umur dua tahun maka perbaikan kualitas hidup bayi akan menjadi sulit. Untuk itu perlu perhatian dan pemahaman orang tua dalam menangani bayi BBLR. Orang tua diharapkan memiliki pengetahuan tentang bagaimana pemberian ASI, pengasuhan, pola makan dan asupan gizi yang seimbang dalam pertumbuhan optimal bayi BBLR, agar bayi BBLR dapat tumbuh dan berkembang seperti bayi lahir normal lainnya.

B. Perumusan Masalah

Setiap tahun BBLR di dunia diperkirakan lahir sekitar 20 juta. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas tahun 2013), persentase BBLR di Indonesia sebesar 10,2 % persen. Bila dibandingkan Riskesdas 2010, persentase BBLR lebih tinggi yaitu 11,1%. Persentase BBLR di Propinsi Riau berdasarkan laporan Riskesdas 2013 yaitu 8,6%. Laporan Rumah Sakit Arifin Ahmad Pekanbaru Tahun 2014, persentase berat lahir rendah adalah 19,37% dengan rincian : Berat lahir < 1000 gram (0,71%), 1000-1499 gram (2,27%), 1500-1999 (5,44%) dan 2000-2499 gram (10,95%). (RSUD Arifin Ahmad, 2014).

Bayi BBLR mempunyai kualitas hidup yang lebih buruk dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal, jika tidak ditangani dengan baik khususnya dua tahun pertama kehidupan. Apabila anak sudah terlanjur dilahirkan BBLR, maka perbaikan gizi ditekankan sejak lahir hingga berusia 2 tahun. Strategi intervensi yang tepat perlu dilakukan agar BBLR dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Ibu sebagai pengasuh utama perlu memiliki pengetahuan dalam menangani bayi BBLR agar dapat tumbuh seperti bayi lainnya. Untuk itu diperlukan pendidikan gizi dalam penanganan BBLR agar mendapatkan pertumbuhan yang optimal.

D. Urgensi Penelitian

1. Risiko mortalitas dan morbiditas lebih tinggi terjadi pada bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah. Pola klasik di negara berkembang adalah bayi perempuan yang lahir BBLR akan terus mengalami gagal tumbuh pada usia dini dan mungkin remaja. Ibu yang pendek waktu usia 2 tahun cenderung bertubuh pendek pada saat menginjak dewasa. Apabila hamil ibu pendek akan cenderung melahirkan bayi yang BBLR (Victoria CG dkk, 2008 dalam Republik Indonesia, 2012). Apabila tidak ada perbaikan terjadinya IUGR dan BBLR akan terus berlangsung di generasi selanjutnya, sehingga terjadi masalah anak pendek intergenerasi. (Republik Indonesia, 2012). BBLR sampai saat ini masih merupakan masalah, karena merupakan penyebab kesakitan dan kematian pada masa neonatal. Diperkirakan, sebanyak 70% kematian neonatal disebabkan oleh BBLR, 76% meninggal pada jam pertama kelahiran dan

lebih dari 2/3 meninggal pada minggu pertama kehidupan. Agar bayi dengan berat badan lahir rendah dapat memiliki kehidupan normal, perlu dilakukan program multidisiplin untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangannya terutama pada dua tahun kehidupan.

2. Dua tahun kehidupan pertama merupakan periode emas dan bersifat permanen. Apabila anak BBLR tidak ada perbaikan gizi pada masa ini (periode 0-2 tahun), maka anak BBLR akan gagal tumbuh dan berakibat pada kualitas hidup manusia. Ibu perlu mengetahui bagaimana pemberian gizi yang baik pada bayi yang lahir BBLR. Bayi BBLR memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya kurang gizi/*underweight* dibandingkan dengan berat badan lahir normal (BBLN) bila pemberian gizi tidak optimal. Sebaliknya apabila diberikan makanan yang berlebih, bayi BBLR mempunyai laju pertumbuhan yang cepat pada enam bulan pertama kehidupan dibandingkan BBLN, sehingga lebih berisiko untuk obesitas dan berdampak jangka panjang untuk terjadinya penyakit degenerative seperti Jantung coroner, stroke dan diabetes mellitus type II.
3. Bayi yang lahir BBLR, memerlukan perawatan yang intensif dan pemberian gizi yang adekuat untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Perilaku orang tua dalam merawat bayi BBLR selama di rumah sakit maupun di rumah sangat penting untuk bayi. Orang tua umumnya tidak siap menerima kenyataan bahwa bayinya berbeda dengan yang lain (BBLR). Ketidaktahuan orang tua terhadap bayinya menimbulkan kecemasan yang berlebihan, sehingga orang tua perlu diberi penjelasan dan pengetahuan tentang prognosis, kemungkinan perjalanan penyakit, pemberian ASI, pola makan dan asupan yang seimbang untuk pertumbuhan bayi BBLR.

E. Luaran Penelitian

1. Pesan gizi untuk pertumbuhan optimal bayi yang lahir BBLR yang dipromosikan dalam bentuk poster, flampet dan brosur.
2. Sosialisasi model pendidikan gizi untuk bayi BBLR dalam bentuk modul penanganan bayi BBLR terhadap pertumbuhan optimal.
3. Publikasi ilmiah melalui jurnal ilmiah terakreditasi

BAB 2.

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)

BBLR adalah berat badan bayi yang dilahirkan tergolong rendah yaitu kurang dari 2500 gram tanpa memandang masa gestasi. Klasifikasi BBLR Berdasarkan usia kehamilan, dikategorikan menjadi (a) *Preterm* (kurang bulan) : kurang dari 37 minggu masa gestasi/usia kehamilan, disebut juga dengan kelahiran *premature*; (b) *Term* (cukup bulan) : masa gestasi antara 37-41 minggu. Berdasarkan berat lahir dikategorikan menjadi : *Extremely low birth weight* (ELBW) : berat lahir kurang dari 1000 gr ; *Very low birth weight* (VLBW: berat lahir antara 1000-1500 gr dan *Low birth weight* (LBW) : berat lahir kurang dari 2500 gr. Berdasarkan hubungan berat lahir untuk usia kehamilan dikategorikan menjadi : *Small for Gestational Age* (SGA) atau Kecil Masa Kehamilan : berat kurang dari 10 persentile dari berat badan berdasarkan usia gestasi; *Appropriate for Gestational Age* (AGA) atau Sesuai Masa Kehamilan (SMK): berat lahir antara 10-90 persentile dari berat badan berdasarkan usia gestasi dan *Large for Gestational Age* (LGA) atau Besar Masa Kehamilan (BMK) : berat lahir lebih dari 90 persentile dari berat badan berdasarkan usia gestasi (Pittard, 1998, WHO, 2004, WHO, 2011, Gill et al, 2013, Reyes, 2005, Yasmin et al, 2001, Maryunani, 2013).

Bayi BBLR, ada yang mengalami pertumbuhan Janin terhambat atau yang disebut dengan *Intra Uterine Growth Restriction* (IUGR). IUGR adalah suatu keadaan dimana janin tidak berkembang sesuai dengan bertambahnya usia kehamilan yang dihitung berdasarkan hari pertama haid terakhir, yang merupakan kegagalan janin untuk mencapai potensi pertumbuhan secara penuh. Ada perubahan Istilah *Retardation* pada *Intra Uterine Growth Retardation* (IUGR) menjadi *Restriction* oleh karena Retardasi lebih ditekankan untuk mental (Maryunanani, 2013). Hubungan umur kehamilan dengan berat lahir bayi mencerminkan kecukupan pertumbuhan intrauteri. Lebih jauh lagi, penentuan hubungan ini mempermudah antisipasi morbiditas dan mortalitas neonatal selanjutnya (Pittard, 1998).

B. Faktor risiko BBLR

Di negara berkembang, penyebab bayi lahir dengan berat badan rendah (<2500 gr) adalah kelahiran premature (< 37 minggu) dan/atau mengalami retardasi pertumbuhan intrauterine (IUGR) (Unicef, 2005; Qadir and Butha, 2009; Valero et al, 2004). BBLR sangat terkait dengan keadaan gizi ibu baik sebelum hamil maupun sewaktu hamil. Sekitar setengah dari semua IUGR di negara berkembang disebabkan berat badan ibu yang kurang, pendek dan penambahan berat badan yang rendah selama kehamilan (Kramer, 1987; ACC / SCN, 2000). Faktor penyebab BBLR adalah multifaktorial. Beberapa factor risiko BBLR yang penting meliputi berat badan sewaktu hamil atau Indeks Massa Tubuh yang rendah (IMT <18,5), pendek (<145 cm), asupan energy yang tidak memadai (Qadir and Butha, 2009; Valero et al, 2004; Reyes and Reynaldo, 2005, Deshpande, 2011). Kekurangan zat besi dan anemia yang juga berhubungan dengan BBLR (Allen, 2000; Rasmussen, 2001; Deshpande, 2011), Ibu yang masih muda (<20 tahun) atau tua (> 35 tahun) lebih cenderung melahirkan bayi BBLR dibandingkan mereka yang berusia 20-35 tahun (Dhar et al, 2003, Reyes and Reynaldo, 2005, Niclasen, 2007). Hipertensi (Qadir and Butha, 2009; Valero et al, 2004, Deshpande, 2011.); kebiasaan merokok (Qadir and Butha, 2009; Valero et al, 2004, Niclasen, 2007; Spencer and Logan, 2002; Reyes and Reynaldo, 2005); dan minum alkohol (Parazzani et al, 2003, Reyes and Reynaldo, 2005). Antenatal care yang tidak memadai juga merupakan risiko BBLR (Niclasen, 2007; Deshpande, 2011). Ibu yang melahirkan bayi BBLR cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah (Dhar et al, 2003, Deshpande, 2011) dan status sosial-ekonomi rendah (Dhar et al, 2003; Qadir and Butha, 2009, Deshpande, 2011) dibandingkan mereka yang melahirkan bayi dengan berat badan normal.

C. Epidemiologi BBLR

Secara global, 15,5 % atau lebih dari 20 juta bayi lahir dengan berat lahir rendah. Jumlah berat lahir rendah bayi terkonsentrasi di dua benua yaitu di Asia dan Afrika. Tujuh puluh dua persen dari bayi berat lahir rendah di negara-negara berkembang dilahirkan di Asia dimana sebagian besar kelahiran juga terjadi, dan 22 persen lahir di Afrika. Di India menyumbang 40 persen dari kelahiran berat lahir rendah di negara berkembang dan lebih

dari setengah di Asia. Amerika Latin dan Karibia, dan Oceania (termasuk Australia, Jepang dan New Zealand) memiliki jumlah terendah untuk bayi berat lahir rendah, yaitu masing-masing 1,2 juta dan 27.000 (WHO, 2004). Lebih dari dua pertiga kelahiran tidak dilaporkan di banyak negara Afrika, Asia, dan Amerika Latin, karena banyak kelahiran terjadi di rumah atau klinik kesehatan yang berskala kecil (Ramakrisnan, 2004)

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas tahun 2013), persentase BBLR di Indonesia sebesar 10,2 % persen. Bila dibandingkan Riskesdas 2010, persentase BBLR lebih tinggi yaitu 11,1%. Persentase BBLR di Propinsi Riau berdasarkan laporan Riskesdas 2013 yaitu 8,6%. Laporan Rumah Sakit Arifin Ahmad Pekanbaru Tahun 2014, persentase berat lahir rendah adalah 19,37% dengan rincian : Berat lahir < 1000 gram (0,71%), 1000-1499 gram (2,27%), 1500-1999 (5,44%) dan 2000-2499 gram (10,95%). (RSUD Arifin Ahmad, 2014).

D. Pertumbuhan *post natal* bayi BBLR.

Pertumbuhan pada anak dapat diketahui dengan ukuran antropometri. Ukuran antropometri yang digunakan pada balita adalah ukuran Berat Badan menurut umur (BB/U), Panjang badan menurut umur (PB/U), Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) dan Lingkar Kepala menurut umur (LK/U) (Kemenkes RI, 2011). Pada balita pemantauan dan pengukuran antropometri menjadi sangat penting karena memberikan informasi utamanya kepada para ibu untuk memperhatikan asupan gizi anaknya. Status gizi yang diukur berdasarkan rasio BB/U menggambarkan keadaan masa sekarang karena merupakan *outcome* saat ini. TB/U menggambarkan keadaan masa lampau karena merupakan akumulasi status gizi sejak lahir sampai sekarang. Berat badan kurang (*wasting*) hanya bersifat akut dan tinggi badan yang kurang atau pendek (*stunting*) bersifat kronik.

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi

Indeks	Status Gizi	Ambang Batas (Z score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Gizi Buruk	<-3 SD
	Gizi Kurang	- 3 SD sampai <-2 SD
	Gizi Baik	- 2 SD sampai 2 SD
	Gizi Lebih	> 2 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U)	Sangat Pendek	<-3 SD
	Pendek	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai 2 SD
	Tinggi	> 2 SD
Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/PB)	Sangat kurus	<-3 SD
	Kurus	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai +2 SD
	Gemuk	> 2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) Anak usia 0-60 bulan	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai +2 SD
	Gemuk	> 2 SD

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2011

Penilaian pertumbuhan bayi adalah komponen kunci dari perawatan bayi. Pendekatan yang paling umum digunakan adalah dengan membandingkan pengukuran antropometri menurut jenis kelamin dengan grafik pertumbuhan (Xiong et al, 2006). Indikator pertumbuhan fisik dapat dinilai dari berat badan, panjang badan, lingkar kepala, lingkar lengan atas, dan lipatan kulit. Akan tetapi pengukuran yang paling mudah dan sering digunakan pada bayi untuk memantau dan menilai pertumbuhannya adalah kenaikan berat badan (Kosim Sholeh, 2005). Bayi akan kehilangan berat selama 7-10 hari pertama (sampai 10% untuk bayi dengan berat lahir =1500 gr dan 15% untuk bayi dengan berat lahir < 1500 gr. Berat lahir biasanya tercapai kembali dalam 14 hari kecuali apabila terjadi komplikasi. Setelah berat lahir tercapai kembali, kenaikan berat badan selama tiga bulan seharusnya : (1) 150-200 gr seminggu untuk bayi < 1500 gr (misalnya 20-30 gr/hr) (2) 200-250 gr seminggu untuk bayi 1500-2500 gr (misalnya 30-35 gr/hari).

Pengukuran berat badan bertujuan untuk menilai apakah pemberian nutrisi dan cairan sudah adekuat, mengidentifikasi masalah yang masalah yang berhubungan dengan

BBLR, memantau pertumbuhan, serta menghitung dosis obat dan jumlah cairan. Pengukuran dilakukan dua kali seminggu (kecuali kalau diperlukan lebih sering) sampai berat badan meningkat pada tiga kali penilaian berturut-turut dan kemudian dinilai seminggu sekali selama bayi masih dirawat di rumah sakit. Kenaikan berat badan minimum 15 gr/kgBB/hari selama tiga hari.

Berat badan awal kehidupan atau berat lahir merupakan factor pronostik yang penting dalam memprediksi pertumbuhan masa yang akan datang (Knops et al, 2005). Studi yang dilakukan oleh Saliya et al, 2010 mengevaluasi pertumbuhan VLBW (<1500gr) selama di rumah sakit pada bayi SGA dan AGA, dengan desain kohort prospektif. Hasil menunjukkan bahwa selama di rumah sakit baik SGA dan AGA mengalami penurunan pertumbuhan z score yang signifikan. Pada minggu ke 30 dan 34, baik SGA maupun AGA mempunyai trend pertumbuhan yang sama dan lambat, bayi SGA menunjukkan pertumbuhan catch up yang lebih rendah dibandingkan AGA. Penelitian Knops et al, 2005 menunjukkan bahwa pada usia 10 tahun, anak-anak AGA yang lahir prematur dapat mencapai tinggi badan yang normal, tetapi kelompok SGA tidak dapat mencapai tinggi badan normal atau pendek (*stunting*).

Untuk mencapai berat badan yang optimal, maka bayi dengan berat badan lahir rendah atau SGA harus menambah berat badan lebih cepat daripada bayi lahir dengan berat badan normal selama periode waktu yang sama. Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa bayi dengan berat badan lahir rendah atau SGA cenderung mempunyai catch up yang lebih cepat dibandingkan dengan bayi AGA (Xiong et al, 2007). Bayi SGA cenderung menjadi gemuk dan berdampak pada penyakit hipertensi, kardiovaskuler dan diabetes mellitus type II di kemudian hari (Barker, 1997, Reyes and Reynaldo, 2005).

Penelitian longitudinal yang dilakukan oleh Borah & Baruah (2014) menilai pola pertumbuhan fisik bayi BBLR selama enam bulan pertama kehidupan dan membandingkan pola pertumbuhan dengan bayi yang lahir BBLN. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi BBLR memiliki rata-rata yang lebih rendah berat badan, panjang, lingkar kepala dibandingkan dengan bayi BBLN. Tetapi bayi BBLR memiliki rate yang lebih tinggi untuk kenaikan berat badan, panjang dan lingkar kepala daripada

bayi BBLN. Usia 6 bulan, 20% bayi BBLR dapat dapat mencapai berat badan normal. 77% bayi BBLR tetap kurus pada usia 6 bulan (RR = 3.74). Bayi BBLR memiliki rate yang tinggi untuk kenaikan berat badan selama 6 bulan pertama tetapi masih tetap signifikan lebih ringan daripada bayi BBLN.

Unicef (1998) mengembangkan kerangka konseptual yang menyatakan bahwa factor langsung yang berhubungan dengan status gizi atau pertumbuhan fisik anak adalah asupan makanan dan penyakit infeksi. Ada tiga lapis penyebab yaitu akar masalah, penyebab tidak langsung dan penyebab langsung. Penyebab tidak langsung dapat seperti pola asuh tidak memadai, tidak cukup persediaan pangan, sanitasi dan air bersih/pelayanan kesehatan dasar yang tidak memadai, hal ini dapat terjadi karena kurangnya pendidikan, pengetahuan dan keterampilan dan semua itu dapat terjadi karena akar masalahnya adalah krisis ekonomi, sosial dan politik.

E. Pengasuhan

Bayi yang lahir BBLR, memerlukan perawatan yang lebih intensif dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal. Prinsip-prinsip perawatan didasarkan pada manajemen bayi baru lahir dengan modifikasi tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan bayi berat lahir rendah. Perilaku orang tua dalam merawat bayi BBLR selama di rumah sakit maupun di rumah sangat penting untuk bayi. Orang tua umumnya tidak siap menerima kenyataan bahwa bayinya berbeda dengan yang lain (BBLR). Perasaan dan sikap orang tua dipengaruhi oleh penampilan fisik bayi dan sikap/perilaku dokter dan perawat yang melakukan intervensi pada BBLR (Martin, 2002). Ketidaktahuan orang tua terhadap bayinya menimbulkan kecemasan yang berlebihan, sehingga orang tua perlu diberi penjelasan tentang prognosis, kemungkinan perjalanan penyakit, kemungkinan penyulit agar orang tua tahu keadaan BBLR secara proporsional dan tidak menimbulkan kecemasan berlebihan dan mampu melakukan perawatan BBLR secara bertahap (Brooks, 2001)

Pengasuhan yang baik sangat penting untuk dapat menjamin tumbuh kembang anak yang lebih optimal. Kebutuhan anak pada masa bayi (baru lahir) sampai dengan kurang lebih 1 tahun adalah kebutuhan yang bersifat kebutuhan biologis dan psikologis.

Kebutuhan psikologis seperti kebutuhan akan rasa aman merasa diri dicintai dan diperhatikan dan kebutuhan untuk dilindungi (Zulkifli, 2012).

Peranan pengasuhan pertama kali diidentifikasi dalam *Joint Nutrition Support in Iringa*, Tanzania yang kemudian digunakan pada berbagai studi positive deviance di berbagai negara. Peranan pengasuhan terhadap tingkat kecukupan gizi dan kesehatan bayi sangat besar dan berpengaruh pada pertumbuhan bayi (Engel, 1992). Pengasuhan anak adalah kemampuan keluarga untuk menyediakan waktu, perhatian dan dukungan dengan sebaik-baiknya secara fisik, mental dan social (Jus'at, 2000).

F. Pemberian ASI

ASI adalah sumber ideal nutrisi untuk neonatus yang lahir cukup bulan, tapi ada kontroversi mengenai penggunaannya sebagai sumber nutrisi bagi bayi prematur dan bayi berat badan lahir rendah. Namun data saat mendukung penggunaan ASI untuk bayi berat badan lahir rendah. Penelitian Singh (2009) mengevaluasi pertumbuhan baik prematur yang diberi ASI eksklusif sejak lahir sampai usia empat bulan. Hasil menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif mempunyai pertumbuhan yang memadai pada bayi berat badan lahir rendah termasuk preterms (Singh, 2009).

Air susu ibu (ASI) adalah makanan yang paling sesuai untuk bayi karena mengandung zat-zat gizi yang diperlukan oleh bayi untuk tumbuh dan berkembang. Pentingnya memberikan ASI secara eksklusif pada bayi baru lahir sampai usia 6 bulan dan terus memberikan ASI sampai anak berusia 24 bulan telah memiliki bukti yang kuat. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa bayi yang diberi ASI eksklusif menunjukkan perkembangan sosial dan kognitif yang lebih baik dari bayi yang diberi susu formula (Kramer, et al, 2003).

ASI yang diproduksi oleh ibu yang BBLR berbeda dengan ASI yang diproduksi oleh ibu dari bayi yang *full-term*. ASI yang dihasilkan ibu dari bayi yang prematur memiliki kandungan protein yang lebih tinggi, antibodi yang lebih banyak, dan laktosa yang lebih rendah. Bila factor menghisap bayi rendah, ASI dapat diperas dan diminumkan dengan menggunakan sendok secara perlahan atau menggunakan sonde (Gibney, et al, 2008). Permulaan cairan yang diberikan 50-60 cc/kgBB/hari dan dinaikkan sampai

mencapai sekitar 200cc/kgBB/hari. Kebutuhan cairan ASI pada BBLR sekitar 120-150 ml/kgBB/hari (Sihotang, 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Azwar et al (2012) tentang perbedaan kenaikan berat badan pada bayi BBLR yang diberi ASI dan PASI menunjukkan hasil bahwa rata-rata berat badan bayi yang diberi ASI lebih tinggi dibandingkan dengan bayi yang diberi PASI. Penelitian Milas et al (2004) perilaku pemberian ASI pada bayi BBLR premature diperoleh hasil bahwa 36% bayi menyusui dari payudara ibunya, 29% diberikan dengan cara makan dari air susu ibu, dan 35% kombinasi antara ASI dan industri.

Penelitian Singh et al, 2009 menunjukkan bahwa bayi BBLR, baik premature dan SGA yang diberi ASI eksklusif memiliki kenaikan berat badan, lingkaran kepala dan panjang badan yang hampir sebanding dengan standar pertumbuhan bayi yang lahir dengan berat normal.

ASI diproduksi atas hasil kerja gabungan antara hormon dan refleks. Selama periode menyusui ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi produksi ASI salah satunya adalah frekuensi menyusui, dalam konsep frekuensi pemberian ASI sebaiknya bayi disusui tanpa di jadwal (on demand), karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Penelitian Singh et al, diperoleh hasil bahwa rata-rata bayi menyusui 11 ± 3 kali (6-18kali) selama 24 jam. Tidak ada hubungan antara jumlah menyusui per hari dan Produksi susu 24 jam dari ibu. Bayi ASI harus didorong untuk memberi makan pada permintaan, hari dan malam, bukan sesuai dengan rata-rata yang mungkin tidak sesuai untuk ibu-bayi.

G. Pola Makan dan Asupan zat gizi

Setelah bayi BBLR keluar dari rumah sakit, maka dukungan nutrisi setelah keluar rumah sakit sangat penting dan mendapat perhatian khusus. Optimasi nutrisi untuk bayi prematur, baik melalui penggunaan ASI atau formula khusus untuk membantu meningkatkan *catch-up* berat badan bayi pasca-*discharge*. Namun, dikhawatirkan, status gizi setelah keluar dari rumah sakit karena penyapihan dini umumnya terjadi pada masyarakat, dan pemberian nutrisi yang tidak memadai yang berpengaruh signifikan terhadap gagal tumbuh (Rugolo, 2005).

Menentukan kebutuhan nutrisi untuk bayi BBLR bukan merupakan hal yang mudah, karena kecepatan tumbuh dan komposisi tubuh yang ideal dan optimal bagi bayi BBLR belum diketahui (Xiong, et al 2007). Tetapi beberapa pakar mengatakan bahwa secara umum bayi BBLR harus bertambah berat badannya 20-30 gram/kgBB perhari. Kebutuhan protein BBLR adalah 3-5 gr/kgBB dan energy sebesar 110 kal/kgBB (Sihotang, 2004).

Makanan Pendamping ASI (MP ASI) sebaiknya diberikan kepada anak setelah berumur 6 bulan. MP-ASI diperlukan karena memegang peranan penting dalam mencukupi kebutuhan energi, protein dan zat gizi lainnya setelah bayi berumur enam bulan ke atas. Hal ini disebabkan pada usia tersebut terjadi penurunan produksi ASI, sedangkan kebutuhan zat gizi mulai meningkat. Selain untuk memenuhi kebutuhan bayi terhadap zat-zat, bayi juga mengunyah dan menelan makanan padat dan membiasakannya pada selera-selera baru.

Kebutuhan zat gizi (energy, protein, lemak dan karbohidrat) balita berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) rata-rata perhari, disajikan pada table berikut ini :

Tabel 2.6 Kebutuhan zat gizi balita berdasarkan Angka Kecukupan Gizi rata-rata per hari

No	Kelompok umur	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
1	0-6 bulan	550	12	34	58
2	7-12 bulan	725	18	36	82
3	1-3 tahun	1125	26	44	155
4	4-6 tahun	1600	35	62	220

Sumber : PP Menkes RI, Nomor 75 tahun 2013

H. Pemeliharaan Kesehatan.

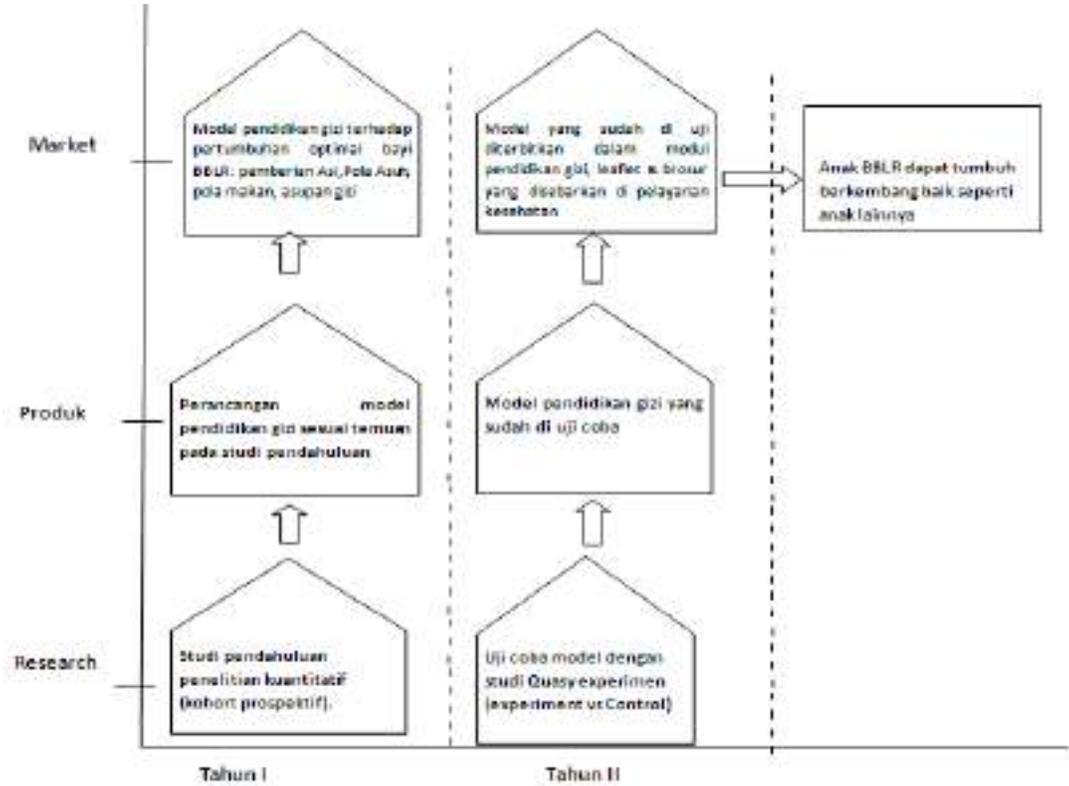
Anak yang lahir BBLR beresiko lebih tinggi menderita penyakit infeksi sehingga mengganggu pertumbuhannya yang dapat berulang dalam siklus kehidupan. (ACC/SCN, 2000). Perlindungan terhadap infeksi merupakan bagian integral asuhan semua bayi baru lahir terutama pada bayi preterm dan sakit. Pada bayi BBLR imunitas seluler dan humoral masih kurang sehingga sangat rentan dengan penyakit. Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk mencegah infeksi antara lain :

- a. Semua orang yang akan mengadakan kontak dengan bayi harus melakukan cuci tangan terlebih dahulu.
- b. Peralatan yang digunakan dalam asuhan bayi harus dibersihkan secara teratur. Ruang perawatan bayi juga harus dijaga kebersihannya.
- c. Petugas dan orang tua yang berpenyakit infeksi tidak boleh memasuki ruang perawatan bayi sampai mereka dinyatakan sembuh atau disyaratkan untuk memakai alat pelindung seperti masker ataupun sarung tangan untuk mencegah penularan.

Selain itu, pemberian imunisasi diberikan pada bayi BBLR sesuai dengan jadwalnya. Pemantauan pertumbuhan dengan rutin menimbang bayi BBLR setiap bulannya ke posyandu. Peran perawat atau petugas kesehatan untuk melakukan kunjungan rumah dan menindaklanjuti intervensi *discharge planning* pada ibu BBLR agar dilakukan di rumah.

Gangguan pertumbuhan anak terutama pada usia 0–2 tahun akan menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan otak yang mengakibatkan kemampuan kognitifnya menurun. Pemantauan pertumbuhan anak harus dilakukan setiap bulan untuk bayi berusia 0–11 bulan, setiap 2 bulan sekali bagi anak berusia 12–23 bulan dan setiap 3 bulan sekali untuk anak usia 24–59 bulan. Kegiatan pemantauan ini terutama dilakukan di posyandu. Bila dalam 2 bulan berturut-turut tidak terjadi penambahan BB anak, berarti kemungkinan terjadi gangguan pertumbuhan anak (Zulkifli, 2012).

I. Road Map Penelitian



Gambar 2.1 Road Map penelitian

BAB 3.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI, asupan energy, asupan protein, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi BBLR terhadap pertumbuhan optimal berdasarkan indeks BB/U pada bayi yang dilahirkan BBLR.
- b. Untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai pemberian ASI, pemberian MPASI dan perilaku pengasuhan dan perawatan pada bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah
- c. Untuk memperoleh rancangan modul pendidikan gizi terhadap pertumbuhan optimal bayi BBLR

B. Manfaat Penelitian

Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Penelitian

- a. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang ilmu Gizi Kesehatan Masyarakat khususnya gizi bayi yang lahir BBLR.
- b. Diperolehnya kurva pertumbuhan BBLR pada lima bulan pertama kehidupan dan perilaku *positive deviants* yang dapat dipromosikan untuk memperbaiki status gizi anak yang dilahirkan BBLR.

Bagi Pengembangan program gizi dan kesehatan masyarakat

Hasil penelitan diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan dalam perencanaan dan perumusan kebijakan yang sesuai dengan kondisi setempat sehingga dapat memperbaiki status gizi anak yang lahir BBLR.

BAB 4.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan selama 2 tahun, yaitu tahun 1 dan tahun 2. Tahun ke-1 merupakan tahapan dimana dilakukan studi Pendahuluan dan Perancangan Model. Tahun ke 2 adalah uji coba model berdasarkan rancangan pada tahun 1. Tujuan tahun 1 adalah untuk membuktikan hubungan antara variabel pemberian ASI, pola asuh ibu, pola makan dan asupan gizi terhadap pertumbuhan baik berdasarkan indeks BB/U dan IMT/U pada bayi yang dilahirkan BBLR. Berdasarkan temuan yang diperoleh selanjutnya dirancang model pendidikan gizi, yang nantinya akan diuji coba pada Tahun 2.

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan perpaduan dua pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif dilakukan secara *longitudinal* dengan desain *kohort prospektif* (Rustini, 2000; Twisk, 2003) yang diikuti selama enam bulan untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI, pola asuh, pola makan dan asupan gizi terhadap pertumbuhan bayi yang dilahirkan BBLR. Penelitian kualitatif menggunakan desain *Rapid Assesment Procedure* (Scrimshaw & Hurtado, 1987). Studi kualitatif digunakan untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam terhadap hasil yang ditemukan pada penelitian kuantitatif.

Target pada tahun 1 adalah diperolehnya informasi mengenai pola dan kecepatan pertumbuhan bayi BBLR berdasarkan pemberian ASI, pola asuh, pola makan dan asupan gizi, sehingga strategi intervensi yang tepat dapat disusun atau dirancang untuk perbaikan gizi bayi yang dilahirkan BBLR.

1. Penelitian Kuantitatif



Gambar 3.1 Desain Penelitian Kohort Prospektif

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi target dan populasi sumber pada penelitian ini adalah seluruh bayi usia 0-11 bulan yang lahir dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram) di RS (RSIA Syafira, RSIA Andini, RSIA Eria Bunda, RSIA Zainab dan RS Sansani) dan Klinik bersalin (Kinik bersalin Taman Sari Grup dan Klinik Bidan Ernita) di Kota Pekanbaru. Sampel adalah sebagian dari populasi dengan kriteria inklusi :

- a. Berat 1500 - 2499 gram, lahir cukup bulan.
- b. Berdomisili di Kota Pekanbaru.
- c. Bersedia sebagai responden dengan menandatangani *informed consent*.
- d. Tidak menderita penyakit berat

Kriteria eksklusi adalah : bayi lahir kembar dan menderita cacat fisik/kelainan kongenital yang dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan.

Perhitungan Besar sampel.

Untuk menghitung besar sampel dengan desain kohort prospektif, dengan menggunakan rumus uji hipotesis untuk studi kohort (Kelsey, et al 1996) sebagai berikut :

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \bar{P}(1 - \bar{P})(r + 1)}{(d^*)^2 r}$$

Untuk itu, diperlukan informasi sebagai berikut :

$\alpha = 0,05$ $Z_{1-\alpha/2}=1,96$ dan Power $(1-\beta) = 80\% = 0,84$

P_0 = proporsi kelompok umur yang pertumbuhannya tidak baik (Sangat kurus, kurus dan gemuk berdasarkan indicator BB/PB (Risksedas, 2013)

Relatif Risk (RR) = 2

r = ratio antara yang tidak terpajan (AGA) dengan terpajan (SGA) adalah 3/1

$P_1 = RR * P_0$

d^* = Beda proporsi yang diinginkan ($P_1 - P_0$)

$$\bar{P} = \frac{(P_1 + rP_0)}{1 + r} = \frac{(0,6 + 2 * 0,3)}{1 + 3} = 0,375$$

$$n = \frac{(1,96 + 0,84)^2 (\bar{P}(1 - \bar{P}))(r + 1)}{(d^*)^2 r} = \frac{7,84 * 0,375(1 - 0,375)(3 + 1)}{(0,3)^2 * 3} = 27,2 \approx 28 * 2 = 56$$

Berdasarkan perhitungan besar sampel maka diperoleh sampel minimal untuk usia 6 bulan +29 hari bulan 56 orang. Untuk menghindari terjadinya *drop out* (DO) maka sampel **ditambah 10% menjadi 61 orang responden**. Kerangka sampel diambil dari register rekam medis RS dan Klinik bersalin yang ada di Kota Pekanbaru. Bayi yang lahir BBLR dijadikan sebagai sampel, ditelusuri alamatnya untuk dilakukan pengumpulan data.

3. Pengumpulan dan Pengolahan Data.

Pengumpulan data dilakukan oleh peneliti dengan dibantu kader dan mahasiswa kesehatan masyarakat peminatan gizi kesehatan masyarakat dan mahasiswa DIII Kebidanan yang telah dilatih sebelumnya. Variabel yang dikumpulkan adalah Pemberian ASI, pola asuh, pola makan, asupan zat gizi dan pertumbuhan (BB/U dan IMT/U). Tahapan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Survey awal informasi BBLR dari RS (RSIA Syafira, RSIA Andini, RSIA Eria Bunda, RSIA Zainab dan RS Sansani) dan Klinik bersalin (Klinik bersalin Taman Sari Grup dan Klinik Bidan Ernita) di Kota Pekanbaru.
2. Pelatihan enumerator. Enumerator adalah mahasiswa S2 Kesehatan Masyarakat peminatan gizi kesehatan masyarakat dan kesehatan reproduksi.
3. Mengidentifikasi data register dari RS dan Klinik Bersalin yang ada di Kota Pekanbaru.
4. Pengambilan sampel BBLR dilakukan pada bayi lahir, maksimal berumur 2 bulan sampai besar sampel minimal terpenuhi.

5. Mendatangi alamat subyek satu persatu. Pengumpulan data dilakukan oleh enumerator, dan divalidasi oleh peneliti. Variabel pertumbuhan, pemberian ASI, asupan energy dan protein bayi, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi.
6. Melakukan Penelitian kualitatif dengan *Focus Group Discussion* (FGD) yang terdiri dari 2 kelompok FGD. Setiap kelompok diskusi terdiri dari 6-8 ibu.
7. Melakukan pengolahan dan Analisis data. Pengolahan data menggunakan program computer yaitu *nutr survey* untuk asupan gizi dan SPSS untuk pengolahan data kuantitatif.
8. Merancang model pendidikan gizi sesuai dengan hasil penelitian.

4. Analisis Data Kuantitatif

Analisa data dilakukan secara bertahap yaitu analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan komputerisasi :

1. Analisis Univariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui gambaran dari setiap variabel yang diteliti. Untuk variabel berjenis numerik diperoleh informasi tentang mean/median, standar deviasi dan confidence interval, sedangkan untuk variabel berjenis kategori diperoleh informasi tentang persentase dari variabel yang diteliti.

2. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji Chi Square dan Cox regression dengan tingkat kepercayaan 95%.

3. Analisis Multivariat

Analisis Multivariat yang digunakan adalah *Logistic regression*. Tahapan analisis *logistic regression* adalah sebagai berikut :

- a. Seleksi bivariat. Seleksi variabel yang dijadikan kandidat untuk pemodelan multivariat. Variabel yang dapat masuk ke dalam pemodelan multivariat yaitu variabel yang mempunyai $pvalue < 0,25$

- b. Memasukkan secara bersama-sama semua variabel kandidat, variabel yang diduga *confounding* dan variabel yang secara substansi berinteraksi.
- c. Variabel independen mempunyai lebih dari 2 kelompok, maka variabel tersebut harus diubah menjadi *dummy* yang berjumlah k-1 (k=jumlah kelompok)
- d. Melakukan pemeriksaan variabel interaksi, dengan mengeluarkan variabel interaksi yang tidak signifikan. Apabila ditemukan adanya interaksi, maka nilai koefisien Beta/OR harus dilaporkan secara terpisah menurut strata dari variabel tersebut.
- e. Melakukan penilaian *confounding*, dengan melihat perubahan OR *adjusted* dan OR *crude*, apabila diperoleh perubahan OR lebih dari 10% maka variabel tersebut merupakan variabel *confounding*.

5. Penelitian Kualitatif

Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai mengenai perilaku pemberian ASI, perilaku pengasuhan, perilaku makan bayi yang lahir BBLR yang tidak tercover pada penelitian kuantitatif. Pendekatan yang digunakan pada penelitian kualitatif adalah *Rapid Assesment Procedure (RAP)* (Scrimshaw & Hurtado, 1987).

6. Subyek Penelitian/Informan

Informan dalam penelitian ini adalah orang-orang terdekat yang berperan dalam pengasuhan bayi, yaitu Ibu, nenek atau pengasuh bayi. Dalam penelitian ini tidak digali informasi mendalam pada informan kunci, karena tujuannya untuk memperoleh informasi mendalam dari keluarga bayi. Penelitian Kualitatif dilakukan dengan *Focus Group Discussion (FGD)*. Banyaknya kelompok FGD adalah 3 kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari 6-10 ibu yang melahirkan BBLR yang saat penelitian bayinya berumur 0-11 bulan.

7. Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam FGD adalah daftar pertanyaan untuk memandu jalannya diskusi dan recorder untuk merekam percakapan hasil diskusi. Diskusi kelompok dilakukan sendiri oleh peneliti dibantu oleh satu orang pencatata dan satu orang pengamat/pengingat. Pengumpulan data dilakukan dengan dengan mencatat setiap jawaban yang diberikan oleh informan.

8. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan data dilakukan dengan membuat transkrip, kemudian merangkumnya dalam bentuk matriks untuk memberikan gambaran terhadap variabel yang diteliti. Untuk validasi data penelitian dilakukan Triangulasi yaitu Triangulasi sumber, metode dan triangulasi data.

BAB 5.

HASIL YANG DICAPAI

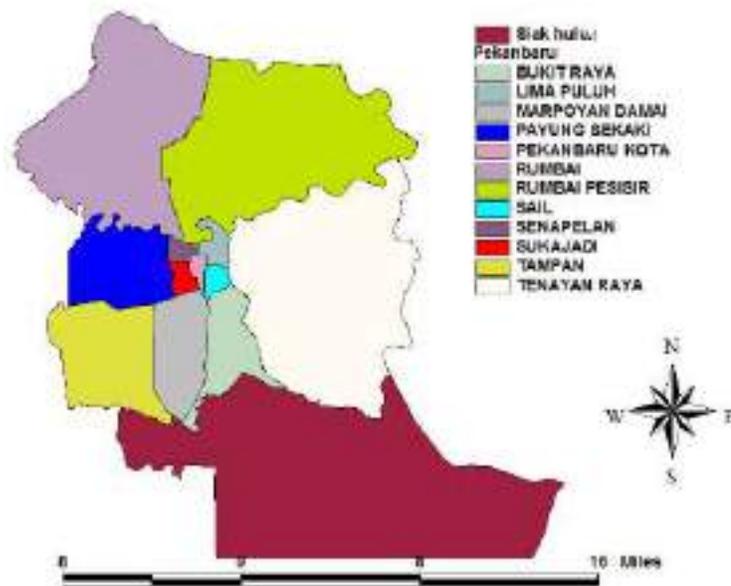
A. Subyek Penelitian

1. Gambaran Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah ibu dan bayi yang dilahirkan BBLR dengan berat lahir antara 1500-2499 gram. Pengambilan sampel diambil dari 5 Rumah Sakit yang ada di Kota Pekanbaru yaitu RSIA Zainab, RSIA Eria Bunda, RSIA Syafira, RSIA Andini dan RS Sansani serta 7 Klinik Bidan yaitu : Klinik Taman Sari Group (Taman Sari 1, Taman Sari 2, Taman Sari 3, Taman Sari 4, Taman Sari 5 dan Taman Sari 6) dan Klinik Bidan Ernita. Sampel diambil berdasarkan register rekam medis rumah sakit dan Klinik Bidan. Pengambilan sampel dilakukan secara bertahap sampai besar sampel minimal terpenuhi sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pekanbaru Propinsi Riau, subyek penelitian tersebar di 10 Kecamatan dari 12 kecamatan yang ada di Kota Pekanbaru dan di perbatasan Kota Pekanbaru dengan Kabupaten Kampar yaitu kecamatan Siak Hulu. Sebaran subyek penelitian di sepuluh Kecamatan yaitu Kecamatan Bukit Raya sebanyak 6 orang, kecamatan Marpoyan Damai sebanyak 6 orang, Kecamatan Payung Sekaki sebanyak 3 orang, Kecamatan Rumbai Pesisir sebanyak 5 orang, Kecamatan Rumbai sebanyak 3 orang, Kecamatan Sail sebanyak 4 orang, Kecamatan Senapelan sebanyak 3 orang, Kecamatan Sukajadi sebanyak 5 orang, Kecamatan Tampan sebanyak 12 orang dan Kecamatan Tenayan Raya sebanyak 6 orang, serta satu kecamatan di perbatasan Kota Pekanbaru dengan Kabupaten Kampar yaitu kecamatan Siak Hulu sebanyak 8 orang.



Gambar 5.1 Kota Pekanbaru dan Kecamatan Siak Hulu Kampa

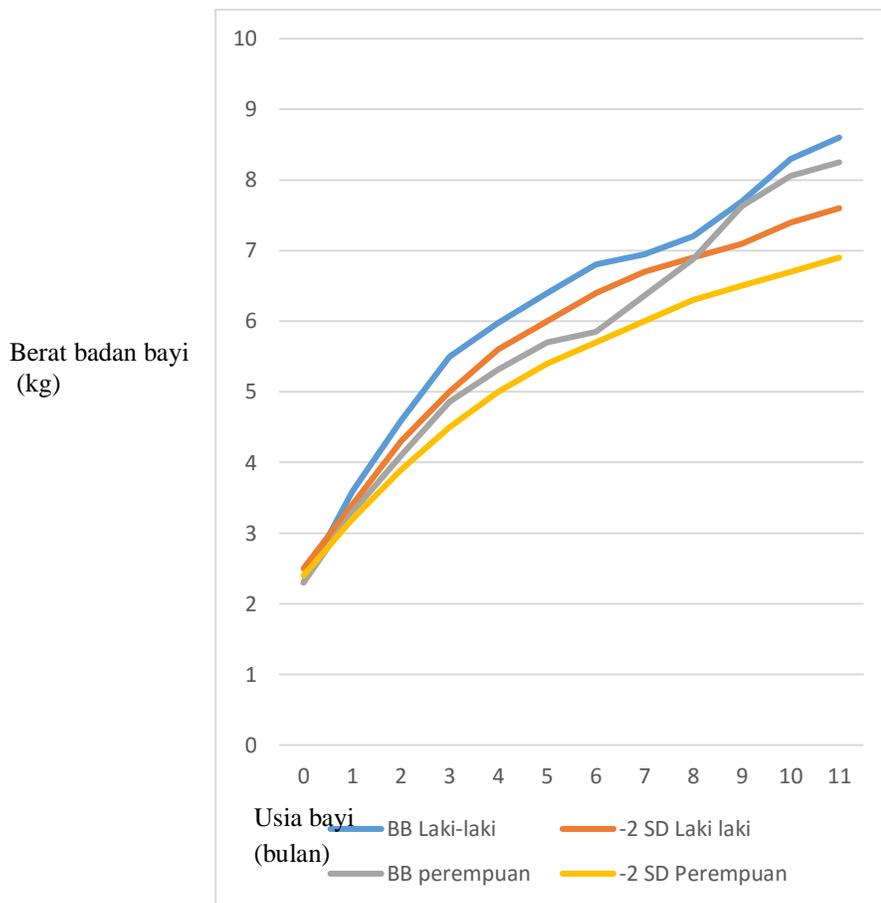
B. Gambaran Pertumbuhan Bayi BBLR

Tabel 5.2 memperlihatkan rerata berat badan bayi 0-11 bulan yang lahir BBLR di Kota Pekanbaru. Diperoleh 22 bayi berjenis kelamin laki-laki dan 39 bayi berjenis kelamin perempuan. Secara keseluruhan, rata-rata berat badan bayi laki-laki lebih berat dibandingkan dengan berat badan bayi perempuan, demikian pula laju pertumbuhan pada bayi laki-laki lebih cepat dibandingkan dengan perempuan. Nilai untuk laju pertumbuhan diperoleh dari selisih pertambahan berat badan dengan bulan sebelumnya dengan satuan gram.

Tabel 5.2 Rerata berat badan bayi BBLR usia 0-11 bulan

Umur Bayi	Berat Badan (gram)	
	Laki-laki (n=22)	Perempuan (n=39)
	Mean±sd	Mean±sd
0 bulan	2337,3±108,9	2313,2±112,5
1 bulan	3595,4±550,7	3279,5±517,9
2 bulan	4618,2±506,5	4120,5±652,9
3 bulan	5497,7±534,8	4865,4±597,3
4 bulan	5986,4±563,2	5320,5±583,0
5 bulan	6436,4±624,9	5710,3±643,8
6 bulan	6800,0±606,2	5850,0±769,6
7 bulan	6953,0±820,6	6360,0±725,8
8 bulan	7200,0±863,2	6880,0±779,6
9 bulan	7740,0±950,0	7630,0±860,3
10 bulan	8342,8±1129,7	8066,7±929,4
11 bulan	8650±812,13	8252,0±891,9

Sumber: Data Primer, 2016



Gambar 5.2 Kurva Pertumbuhan Bayi BBLR

Kurva pertumbuhan bayi BBLR memperlihatkan bahwa nilai Z Score BB/U bayi BBLR sampai usia 11 bulan masih berada di bawah median standar WHO, walaupun sudah berada sedikit diatas -2SD. Pada bayi laki-laki nilai Z Score berada sedikit di atas nilai Z Score bayi perempuan.

C. Karakteristik Sosial Demografi

Karakteristik sosial demografi terdiri dari karakteristik ibu, karakteristik KK dan status ekonomi. Karakteristik ibu dan KK terdiri dari umur, suku, paritas, jarak kelahiran, jumlah balita dalam satu keluarga, pendidikan, pekerjaan, lama bekerja, lokasi pekerjaan KK dan status gizi ibu. Status ekonomi terdiri dari pendapatan keluarga, status kepemilikan rumah, kepemilikan kendaraan dan jumlah anggota keluarga yang tinggal serumah.

Umur ibu berkisar antara 21-40 tahun dengan rata-rata 29,64 tahun dan standard deviasi 4,7 tahun. Berdasarkan karakteristik pendidikan ibu, tidak ada ibu yang berpendidikan SD/ tidak sekolah. Tingkat pendidikan ibu mulai dari pendidikan SMP sampai pada pendidikan Sarjana. Paling banyak ibu berpendidikan SMA/ sederajat yaitu sebesar 55,7%. Pada umumnya pekerjaan ibu adalah ibu rumah tangga (73,8%) dan hanya satu orang yang bekerja sebagai pegawai negeri, selebihnya sebagai pegawai swasta dan wiraswasta, seperti berjualan kebutuhan sehari-hari dan membuka usaha laundry. Dari ibu yang bekerja sebagian besar bekerja penuh waktu yaitu diatas 8 jam sehari (81,2%). Kebanyakan ibu berasal dari suku minang (32,8%), diikuti oleh suku melayu (31,3%). Rata-rata jumlah anak yang pernah dilahirkan ibu adalah 1,93 anak, dengan paritas tertinggi adalah empat orang anak. Berdasarkan pengelompokan paritas, sebagian besar ibu mempunyai paritas 1-2 orang anak (82,0%). Rata-rata jarak kelahiran adalah 3,25 tahun dengan standar deviasi 3,31 tahun. Adapun jumlah balita dalam satu keluarga adalah 1 sampai 3 orang balita, dengan proporsi terbanyak pada keluarga dengan satu orang balita (60,6%). Pada penelitian ini, ibu-ibu yang menjadi sampel mempunyai status gizi normal, gemuk dan obesitas, persentase antara ketiga status gizi tersebut hampir berimbang. Tidak ditemui ibu dengan status gizi kurus. Gambaran karakteristik ibu dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Karakteristik Ibu yang mempunyai bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Karakteristik Ibu	n (%)
Umur ibu	
n	61
Mean±sd	29,64±4,7
Min-Maks	21-40 tahun
95% CI	28,4-30,8 tahun
Pendidikan Ibu	
Tamat SMP/sederajat	5 (8,2)
Tamat SMA/sederajat	34 (55,7)
Tamat Akademi	8 (13,1)
Tamat Sarjana	14 (23,0)
Pekerjaan Ibu	
Tidak bekerja	45 (73,8)
Pegawai Negeri	1 (1,6)

Pegawai Swasta	12 (19,7)
Wiraswasta	3 (4,9)
Lama ibu bekerja	
Penuh waktu (\geq 8 jam perhari)	13 (81,2)
Paruh waktu ($<$ 8 jam perhari)	3 (18,8)
Suku Ibu	
Melayu	19 (31,1)
Minang	20 (32,8)
Jawa	15 (24,6)
Batak	4 (6,6)
Lainnya (Keturunan Thiong Hoa, Madura dan Nias)	3 (4,9)
Jumlah anak	
n	61
Mean \pm sd	1,93 \pm 0,97 anak
Min-Maks	1-4 anak
95% CI	1,74-2,13 anak
Paritas	
1-2 orang	50 (82,0)
3-4 orang	11 (18,0)
Urutan kelahiran anak	
Anak pertama	17 (27,9)
Anak ke-dua	34 (55,7)
Anak ke-tiga	8 (13,1)
Anak ke empat	2 (3,3)
Jarak kelahiran dengan anak terakhir	
n	61
Mean \pm sd	3,25 \pm 3,31 tahun
Min-Maks	0-13 tahun
95% CI	2,4-4,0 tahun
Jumlah balita dalam satu keluarga	
1 balita	37 (60,6)
2 balita	22 (36,1)
3 balita	2 (3,3)
Status Gizi Ibu	
Kurus	0 (0,0)
Normal	22 (36,1)
Gemuk	19 (31,1)
Obesitas	20 (32,8)

Umur kepala keluarga (KK) termuda adalah 24 tahun dan yang tertua adalah 47 tahun dengan rata-rata umur adalah 32,5 tahun dengan standar deviasi 5,1 tahun. KK terbanyak berasal dari suku Melayu (31,3%) dan Minang (29,5%). Pada umumnya KK berpendidikan SMA ke atas, dan hanya 11,5% yang berpendidikan SMP/ sederajat.

Pekerjaan KK terbanyak adalah pegawai swasta (45,9%), dan sebagian besar mempunyai tempat pekerjaan di dalam Kota Pekanbaru (80,3%). Adapun jumlah KK dalam satu rumah terdiri dari 1 sampai 3 orang KK, dan sebagian besar adalah satu kepala keluarga dalam satu rumah (73,8%). Karakteristik Kepala Keluarga dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut ini:

Tabel 5.4 Karakteristik Kepala Keluarga yang mempunyai bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Karakteristik Kepala Keluarga	n (%)
Umur KK	
n	61
Mean±sd	32,5±5,1 tahun
Min-Maks	24-47 tahun
95% CI	31,2-33,8 tahun
Suku KK	
Melayu	19 (31,1)
Minang	18 (29,5)
Jawa	14 (23,0)
Batak	7 (11,5)
Lainnya	3 (4,9)
Nias, sunda, keturunan thiong hoa	
Pendidikan KK	
Tamat SMP/ sederajat	7 (11,5)
Tamat SMA/ sederajat	33 (54,1)
Tamat Akademi	1 (1,6)
Tamat Sarjana	20 (32,8)
Pekerjaan KK	
Pegawai Negeri	9 (14,8)
Pegawai Swasta	28 (45,9)
Wiraswasta	23 (37,7)
Buruh	1 (1,5)
Tempat Pekerjaan KK	
Dalam kota Pekanbaru	49 (80,3)
Luar Kota Pekanbaru	12 (19,7)
Lama bekerja KK	
Penuh waktu (\geq 8 jam perhari)	52 (85,2)
Paruh waktu ($<$ 8 jam perhari)	9 (14,8)
Jumlah KK dalam satu rumah	

1 KK	45 (73,8)
2 KK	14 (22,9)
3 KK	2 (3,3)

Berdasarkan status ekonomi diperoleh hasil bahwa rata-rata pendapatan keluarga adalah Rp. 3.956.639,3 dengan standar deviasi Rp, 1.724.835,9. Pendapatan keluarga dikelompokkan ke dalam 5 kuintil yaitu Kuintil 1 adalah apabila pendapatan per bulan \leq Rp. 2.748.000, Kuintil 2 antara Rp.2.748.001-Rp.3.300.000, Kuintil 3 antara Rp. 3.300.001-3.999.999, Kuintil 4 antara Rp. 4.000.000-Rp. 4.500.000 dan Kuintil 5 apabila pendapatan perbulan lebih dari Rp. 4.500.000. Sebaran pendapatan keluarga, terbanyak berada pada kuintil 3 (37,7%) kemudian kuintil 2 (16,4%) dan kuintil 1 (21,3%). Berdasarkan status kepemilikan rumah, proporsi kepemilikan hampir sama antara keluarga yang menyewa dengan milik sendiri, keluarga yang menyewa/mengontrak rumah (34,4 %) sedikit lebih banyak dibandingkan keluarga yang telah memiliki rumah sendiri (37,7%). Sebagian besar keluarga mempunyai motor sebagai sarana transportasi keluarga (88,5%). Sebagian besar keluarga mempunyai anggota rumah tangga lebih dari 4 orang (60,7%).

Tabel 5.5 Status ekonomi pada Keluarga yang mempunyai bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Status Ekonomi	n (%)
Pendapatan Keluarga	
n	61
Mean \pm sd	Rp.3.956.639,3 \pm 1.724.835,9
Min-Maks	Rp.2.000.000-11.000.000
95% CI	Rp.3.514.888,3-4.398.390.3
Pengelompokan Pendapatan Keluarga	
Kuintil 1	13 (21,3)
Kuintil 2	10 (16,4)
Kuintil 3	23 (37,7)
Kuintil 4	3 (4,9)
Kuintil 5	12 (19,7)
Status Kepemilikan rumah	

Milik sendiri	23(37,7)
Milik orang tua/saudara	17 (27,9)
Sewa/kontrak	21 (34,4)
Kepemilikan kendaraan	
Punya Sepeda	
Ya	19 (31,1)
Tidak	42 (68,9)
Punya Sepeda Motor	
Ya	54 (88,5)
Tidak	7 (11,5)
Punya Mobil	
Ya	12 (19,7)
Tidak	49 (80,3)
Jumlah anggota rumah tangga yang tinggal serumah	
≤ 4 orang	24 (39,3)
> 4 orang	37 (60,7)

D. Inisiasi Menyusu Dini dan Perilaku Pemberian ASI

Tabel 5.7 menyajikan variabel tentang inisiasi menyusu dini dan perilaku pemberian ASI pada bayi BBLR di Kota Pekanbaru. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar ibu (75,4%) tidak melakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD). Untuk ibu yang tidak melakukan IMD, bayi pertama kali baru disusui mulai dalam 1 hari sampai dengan 4 hari setelah kelahiran. Ketika bayi belum dapat disusui, bayi sudah diberikan susu formula ketika di Rumah Sakit. Sebagian besar ibu sudah memberikan kolustrum pada bayinya (73,8%) dan 26,2% tidak dapat memberikan kolustrum pada bayinya karena bayi masih dalam perawatan di rumah sakit. Lebih dari separuh ibu memberikan makanan/minuman sebelum ASI keluar lancar (62,3%). Ditemui sebanyak 23,0% bayi sudah diberikan makanan/minuman selain ASI ketika berumur 0 bulan. Adapun jenis makanan yang pada umumnya diberikan adalah susu formula (92,2%). Pemberian ASI eksklusif dan ASI Predominan ditemui sebanyak 25,0%. Sebelum berusia satu bulan, sebanyak 17 orang ibu (27,9%) sudah memberikan makanan /minuman selain ASI.

Tabel 5.7 Pemberian ASI pada bayi BBLR di Kota Pekanbaru tahun 2016

Perilaku Pemberian ASI	n (%)
Inisiasi Menyusu Dini	
IMD	15 (24,6)
Tidak IMD	46 (75,4)
Pertama kali mulai menyusui	
1 hari	28 (60,9)
2 hari	7 (15,2)
3 hari	8 (17,4)
4 hari	3 (6,5)
Pemberian Kolustrum	
Diberikan Kolustrum	45 (73,8)
Tidak dapat diberikan	16 (26,2)
Makanan/minuman yang diberikan sebelum ASI lancar	
Ya, diberikan	38 (62,3)
Tidak	23 (37,7)
Jenis Makanan/minuman yang diberikan :	
Susu formula	35 (92,2)
Air Tajin	1 (2,6)
Air Putih	1 (2,6)
Madu	1 (2,6)
Pemberian ASI	
ASI Predominan&ASI eksklusif	17 (27,9)
ASI+PASI/MPASI	25 (41,0)
PASI/MPASI	19 (31,1)

E. Asupan Energi dan Protein Bayi BBLR

Asumsi energy dan protein pada bayi BBLR diperoleh dengan metode Recall 2x 24 jam setiap bulannya. Hasil analisis menunjukkan bahwa asupan energy kurang dari 80% Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan adalah sebesar 55,7% bayi, sedangkan untuk asupan protein adalah sebesar 50,8%.

Tabel 5.8 Asupan Energy dan protein bayi BBLR

Asupan Energy dan Protein	$\geq 80\%$ AKG	$< 80\%$ AKG
	n (%)	n (%)
Energy	37 (60,7)	24 (39,3)
Protein	37 (60,7)	24 (39,3)

F. Pengetahuan Ibu tentang Gizi bayi.

Pengetahuan ibu tentang gizi pada bayi, masih tergolong rendah (59%). Sebagian besar (65,6%) ibu tidak tahu bagaimana cara memberikan ASI pada bayi BBLR yang masih lemah kemampuan menghisapnya. Masih terdapat ibu (16,4%) yang menjawab bahwa bayi boleh diberikan makanan selain ASI sebelum berumur 6 bulan. Belum semua ibu mengetahui bagaimana menilai bayi cukup gizinya. Ibu yang menjawab benar terhadap pertanyaan tersebut sebesar 57,4%. Masih terdapat ibu yang menyatakan bahwa penimbangan bayi dilakukan setiap dua bulan. Tabel berikut menyajikan pengetahuan ibu tentang gizi pada bayi.

Tabel 5.9 Pengetahuan ibu tentang Gizi Bayi.

No	Pertanyaan	jawaban
1	Makanan /minuman yang sebaiknya diberikan pada bayi BBLR sebelum berumur 6 bulan	100% menjawab hanya ASI saja
2	Cara memberikan ASI pada bayi yang masih lemah kemampuan menghisap	Tidak tahu : 65,6% Memerah ASI dan meneteskan ke mulut bayi (34,4%)
3	Usia berapa bayi BBLR harus diberi ASI saja tanpa makanan lain	Tidak tau (8,2%) 6 bulan (83,6%) 5 bulan (8,2%)
4	Cara merangsang isapan bayi BBLR agar mendapat ASI yang cukup	Menyentuh langit-langit bayi dengan ibu jari bersih (9,8%) Memberikan ASI selama mungkin dengan jeda waktu lama (36,1%) Tidak tahu (54,1%)
5	Cara memastikan bayi BBLR mendapatkan ASI yang cukup	100% menjawab bayi terlihat puas dan tidur nyenyak
6	Menilai bayi cukup gizi	Bayi gemuk dan montok (9,8%) Berat badan bayi berada di atas garis merah pada KMS (57,4%) Bayi tidak rewel (21,3%) Tidak tahu (11,5%)
7	Pemantauan pertumbuhan berat badan bayi sebaiknya kapan dilakukan	Setiap bulan (83,6%) Setiap dua bulan (8,2%) Tidak tahu (8,2%)
8	Jenis makanan yang diberikan ketika bayi berumur 6 bulan	Makanan lunak (bubur susu) (72,1%) Makanan padat (27,9%)

9	Makanan pendamping ASI yang sebaiknya diberikan kepada bayi	100% menjawab makanan yang memenuhi kebutuhan gizi seimbang
10	Ketika anak sudah diberikan makanan lembik (nasi tim) kandungan bahan makanan apa yang sebaiknya diberikan	Nasi dan sayuran (27,9%) Nasi dan lauk (21,3%) Nasi, lauk dan sayuran (50,8%)

G. Pengetahuan Ibu tentang Perawatan Bayi BBLR

Sebagian besar ibu mempunyai pengetahuan yang kurang tentang perawatan bayi BBLR (82,0%). Masih banyak ibu yang belum mengetahui bagaimana mempertahankan suhu bayi ketika di rumah. Waktu yang tepat untuk memandikan bayi BBLR setelah pulang ke rumah. Sebagian besar ibu (82,0%) tidak tahu metode yang tepat untuk merawat bayi BBLR agar tetap hangat, dan 45,9% ibu tidak mengetahui hal-hal yang berisiko jika bayi BBLR dirawat dengan salah.

Tabel 5.10 Pengetahuan ibu tentang Perawatan Bayi BBLR.

No	Pertanyaan	jawaban
1	Cara mempertahankan suhu bayi di rumah	Membawa ke klinik untuk dimasukkan ke incubator (9,8%) Menjemur bayi dipagi hari tanpa menggunakan pakaian (42,6%) Memeluk bayi dengan kondisi kulit ibu menyentuh kulit bayi (19,7%) Tidak tahu (27,9%)
2	Berapa kali dalam sehari bayi BBLR dimandikan	1 kali (70,5%) 2 kali (9,8%) 3 kali (19,7%)
3	Waktu yang tepat memandikan bayi BBLR setelah pulang dari Rumah Sakit	30 menit setelah bayi bangun tidur (47,6%) 30 menit sebelum bayi meminum ASI (9,8%) 30 menit setelah bayi diberi ASI (8,2%) Tidak tahu (34,4%)
4	Metode yang tepat untuk merawat bayi BBLR agar tetap hangat	Metode kangguru (18,0%) Tidak tahu (82,0%)
5	Hal-hal yang berisiko jika bayi BBLR dirawat dengan salah	Suhu tubuh bayi menjadi tinggi (8,2%) Suhu tubuh bayi turun naik (45,9%) Tidak tahu (45,9%)

Data pengetahuan ibu dikelompokkan menjadi pengetahuan baik dan kurang. Pengetahuan baik diperoleh apabila nilai total skor $\geq 75\%$. Berdasarkan tabel 5.11 diperoleh bahwa lebih dari separuh ibu (59,0%) mempunyai pengetahuan yang kurang tentang gizi bayi, sedangkan untuk variabel pengetahuan ibu tentang perawatan bayi diperoleh bahwa sebagian besar ibu (82%) mempunyai pengetahuan yang kurang tentang perawatan bayi, seperti disajikan pada tabel 5.11 berikut ini :

Tabel 5.11 Asupan Energy dan protein bayi BBLR

Pengetahuan Ibu	Baik ($\geq 75\%$) n (%)	Kurang n (%)
Gizi	25 (41,0)	36 (59,0)
Perawatan bayi	11 (18,0)	50 (82,0)

H. Faktor yang berhubungan dengan terjadinya pertumbuhan bayi BBLR

Variabel independen yang dianalisis secara bivariat dan multivariat adalah variabel variabel pemberian ASI eksklusif, Asupan protein, Asupan energi, pengetahuan gizi dan pengetahuan tentang perawatan bayi. Hasil analisis bivariat disajikan pada tabel 5.12 berikut ini :

Tabel 5.12 Hubungan variabel Independen dengan pertumbuhan bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Variabel	Pertumbuhan baik (n=38)	Pertumbuhan Tidak baik (n=23)	Pvalue	RR (CI 95%)
ASI eksklusif				
Ya	14 (82,4)	3 (17,6)	0,045	1,51 (1,06-2,14)
Tidak	24 (54,5)	20 (45,5)		
Asupan Energi				
Baik	26 (70,3)	11 (29,7)	0,185	1,40 (0,89-2,21)
Kurang	12 (50,0)	12 (50,0)		
Asupan Protein				
Baik	29 (78,4)	8 (21,6)	0,003	2,09 (1,21-5,59)
Kurang	9 (37,5)	15 (62,5)		
Pengetahuan Gizi				
Baik	20 (80,0)	5(20,0)	0,035	1,6 (1,09-2,34)
Kurang	18 (50,0)	18 (50,0)		

Pengetahuan				
Perawatan bayi	9 (81,8)	2(18,2)	0,182	1,41 (0,98-2,03)
Baik	29 (58,0)	21 (42,0)		
Kurang				

Hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan pemberian ASI eksklusif dengan pertumbuhan bayi BBLR. Proporsi bayi yang diberi ASI eksklusif lebih banyak (82,4%) yang pertumbuhan baik dibandingkan dengan bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif (54,5%). Asupan protein berhubungan signifikan dengan pertumbuhan baik pada bayi BBLR ($p=0,003$). Proporsi bayi dengan asupan protein $\geq 80\%$ AKG lebih banyak (78,4%) yang memiliki pertumbuhan baik dibandingkan dengan bayi dengan asupan protein $< 80\%$ AKG (37,5%). Pengetahuan gizi ibu berhubungan signifikan dengan pertumbuhan bayi BBLR ($p=0,035$). Ibu yang memiliki pengetahuan baik, memiliki proporsi yang lebih tinggi (80,0%) untuk pertumbuhan baik dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pengetahuan yang rendah (50,0%).

Analisis Multivariat

Analisis multivariate dengan uji regresi logistik ganda menunjukkan bahwa pada pemodelan akhir diperoleh tiga variabel yang masuk ke dalam pemodelan. Kemaknaan Pemodelan multivariate sudah terpenuhi, hal ini dapat dilihat dari nilai omnibus test yang signifikan ($p=0,001$). Faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR pada usia 11 bulan adalah asupan protein dan pengetahuan gizi ibu, dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif sebagai variabel confounding. Berdasarkan nilai Nagelkerke R Square diperoleh nilai sebesar 0,312 artinya ketiga faktor tersebut dapat menjelaskan variabel pertumbuhan bayi BBLR sebesar 31,2%, sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah adalah asupan protein. Bayi BBLR dengan asupan protein $< 80\%$ lebih beresiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein $\geq 80\%$, setelah dikontrol oleh variabel ASI eksklusif dan variabel Pengetahuan gizi ibu.

Tabel 5.13 Pemodelan Multivariat Faktor yang berhubungan dengan Pertumbuhan Bayi BBLR di Kota Pekanbaru

Variabel	Pemodelan Awal			Pemodelan Akhir		
	Pvalue	RR	RR: CI 95%	Pvalue	RR	RR: CI 95%
ASI eksklusif**	0,222	2,59	0,56-12,0	0,246	2,45	(0,54-11,18)
Asupan Energi*	0,663	1,33	0,37-4,72	-	-	-
Asupan Protein	0,018	4,61	1,29-16,4	0,012	4,67	(1,39-15,56)
Pengetahuan Gizi	0,186	2,51	0,64-9,84	0,066	3,32	(0,93-11,91)
Pengetahuan Perawatan bayi*	0,359	2,48	0,36-17,29	-	-	-

Sumber: Data Primer, 2016

* Dikeluarkan dari pemodelan multivariate yaitu berturut turut Asupan energy dan Pengetahuan tentang perawatan bayi ($p > 0,05$)

** ASI eksklusif merupakan variabel confounding terhadap asupan protein (perubahan RR $> 10\%$)

Pemodelan Akhir : Omnibus Test = 0,001 Nagelkerke R Square = 0,312

Analisis Kualitatif pertumbuhan bayi BBLR

Informan FGD adalah ibu-ibu yang memiliki bayi BBLR (2000 sampai dengan <2500) cukup bulan. Data Informan diperoleh dari Klinik Bidan Taman Sari Grup, Klinik Bidan Pratama Afiyah, Klinik Bidan Hasna Dewi, Klinik Bidan Ernita dan Klinik Bidan Sarinah. Diskusi kelompok I dilakukan di Klinik Taman Sari yang dihadiri oleh 6 orang ibu bayi, kelompok ke 2 di Klinik Bidan Pratama Afiyah yang dhadiri oleh 5 orang ibu dan kelompok berikutnya adalah di Klinik Bidan Ernita yang dihadiri oleh 4 orang ibu, sehingga keseluruhan informan untuk diskusi kelompok adalah 15 orang. Diskusi kelompok dilaksanakan selama dua hari. Hari pertama dilakukan di Klinik Taman Sari pada pukul 10.00-12.00 dan hari ke dua dilaksanakan di Klinik Bidan Afiyah (jam 10.00-12.00), kemudian di Klinik Bidan Ernita (jam 15.00-17.00)

Tabel 5.12 sampai Tabel 5.14 menyajikan karakteristik informan. Karakteristik informan yaitu sebagian besar informan adalah ibu rumah tangga dan hanya dua orang yang bekerja sebagai karyawan swasta. Rata-rata umur informan adalah 28,6 tahun dengan standar deviasi 5,38 tahun. Umur informan berkisar antara 20-38 tahun. Pendidikan Informan sebagian besar (80%) merupakan pendidikan menengah kebawah

(SD-SMA) dan hanya 20% yang berpendidikan tinggi. Berat badan anak yang dilahirkan ibu berkisar antara 2200-2400 gram, rata-rata berat badan lahir adalah 2350 gram dan standar deviasi 73,03 gram. Karakteristik informan peserta diskusi kelompok dapat dilihat pada tabel-tabel berikut ini:

Tabel 5.14 Karakteristik peserta diskusi kelompok dari Klinik Taman Sari

Usia Ibu (tahun)	Pekerjaan Ibu	Pendidikan Ibu	Usia anak (bulan)	Jenis Kelamin Anak	BB Lahir	BB Saat ini
25	IRT	SD	6	Perempuan	2400	5400
26	IRT	SMA	5	Laki-laki	2300/2400	5600/5800
32	IRT	SMP	13	Perempuan	2400	6800
20	IRT	MTs	9	Perempuan	2200	7100
37	IRT	SMP	10	Perempuan	2400	5800
38	IRT	SMA	5	Laki-laki	2400	6500

Tabel 5.15 Karakteristik peserta diskusi kelompok dari Klinik Bidan Afiyah

Usia Ibu (tahun)	Pekerjaan Ibu	Pendidikan Ibu	Usia anak (bulan)	Jenis Kelamin Anak	BB Lahir	BB Saat ini
23	IRT	SMP	7	Perempuan	2400	8900
36	Karyawan Swasta	D1	8	Laki-laki	2400	8000
27	IRT	SMA	7	Laki-laki	2300	7000
25	IRT	SMA	7	Laki-laki	2400	9000
26	IRT	SMP	10	Perempuan	2300	6500

Tabel 5.16 Karakteristik peserta diskusi kelompok dari Klinik Bidan Ernita

Usia Ibu (tahun)	Pekerjaan Ibu	Pendidikan Ibu	Usia anak (bulan)	Jenis Kelamin Anak	BB Lahir	BB Saat ini
28	IRT	SMA	8	Perempuan	2400	6800
24	Karyawan Swasta	S1	13	Perempuan	2400	7000
31	IRT	S1	10	Laki-laki	2300	6900
31	IRT	SMA	6	Laki-laki	2200	6400

Hasil diskusi kelompok kemudian dirangkum untuk menentukan perilaku pemberian ASI, perilaku pemberian MPASI, perilaku pengasuhan dan perawatan bayi BBLR.

a. **Perilaku pemberian ASI.**

Perilaku pemberian ASI dilihat berdasarkan Inisiasi menyusui Dini (IMD), waktu pertama kali mulai disusui, upaya ibu memperlancar ASI, masalah ibu berhenti menyusui dan usia mendapatkan makanan/minuman pertama kalinya.

Sebagian besar ibu tidak melakukan IMD, hal ini disebabkan sebagian besar kelahiran melalui operasi Caesar, bayi dimasukkan ke dalam incubator karena adanya penyempitan pernafasan, seperti ungkapan informan berikut ini :

“ ngak ada IMD, karena lahir operasi Caesar”

“ waktu lahir, lewat operasi, habis tu dimasukkan ke incubator karena adanya penyempitan pernafasan”

Berdasarkan waktu pertama kali mulai disusui setelah kelahiran, diperoleh bahwa pertama kali bayi disusui berkisar antara ½ jam sampai 3 hari setelah dilahirkan, seperti ungkapan informan berikut ini :

“ Operasi Caesar jam 11, jam 3 baru dikasih ASI tapi ASI nya gak keluar, tapi tetap dirangsang dengan hisapan bayi, baru hari ke dua ASI keluar”

“Tiga hari setelah di operasi baru disusui, selama tiga hari tu, bayi tidak dikasih apa-apa tidak boleh sama perawatnya.”

“ dua hari kemudian baru disusui, sebelum ASI lancar diberi susu formula Morinaga, ditambah ASI yang dipompa ke botol untuk diberikan kepada bayi.”

“ Kurang dari satu jam setelah dilahirkan”.

Upaya yang dilakukan ibu untuk memperlancar ASI adalah dengan meningkatkan konsumsi sayuran dan buah-buahan, banyak minum air putih, minum susu kental manis dan kacang-kacangan, seperti diungkapkan informan berikut ini :

“Minum susu kaleng dan kacang-kacangan seperti kacang padi.”

“Awalnya makan sayur dan buah, tapi bayinya nolak gak mau ASI, jadi sekarang makan biasa aja.”

“ Banyak minum air putih, makan seperti biasa, makan sayur katuk, sayur bayam, dibuat bening, minum jamu beras kencur.”

Mayoritas ibu tidak memberikan ASI eksklusif kepada bayinya. Bayi sudah diberikan makanan/minuman selain ASI ketika di rumah sakit. Seperti diungkapkan informan berikut ini :

“ Umur 2,5 bulan sudah gak mau menyusui, karena ASI gak keluar lagi.”

“ Sejak keluar dari rumah sakit, tidak disusui lagi, karena ASI tidak keluar. Dah dikasih susu botol.”

“ Umur 4 bulan tidak menyusui lagi, ASInya sedikit, bayi seringnya sering rewel.

“ Di RS sudah dikasih susu NAN Pro untuk pertumbuhan. Bayinya sering rewel, minta menyusui terus, sehingga selang-seling diberi ASI dan susu formula. Bulan ke 4 ASI nya tidak keluar lagi dan sekarang diberi susu formula.”

Jenis makanan/minuman yang diberikan sebelum bayi berumur enam bulan adalah bubur instan buatan pabrik, susu formula, biscuit, pisang dan nasi tim, seperti diutarakan oleh informan berikut ini :

“ Usia lima bulan sudah dikasih nasi tim, habisnya bayi lapar terus, kalau dikasih nasi tim jadi kenyang.”

“ Dikasih bubur Promina umur 4 bulan, sekarang masih menyusui.”

“ Pagi di kasih pisang, habis tu siang dikasih bubur milna.”

b. Perilaku pemberian MPASI

Setelah bayi berumur enam bulan, ASI saja tidak mencukupi kebutuhan bayi. Bayi perlu mendapatkan makanan selain ASI. Perilaku pemberian MP ASI dilihat berdasarkan pengetahuan ibu tentang makanan yang baik untuk diberikan kepada anak/bayi, frekuensi pemberian makanan, mengatasi anak yang tidak nafsu makan, informasi yang ibu peroleh dalam menentukan menu anak, serta upaya yang dilakukan untuk mencukupi kebutuhan gizi anak.

Pada umumnya ibu sudah mengetahui makanan yang terbaik bagi anak yaitu makanan yang mengandung karbohidrat, protein, sayur dan buah, namun dalam pelaksanaannya ibu belum menerapkan apa yang ibu ketahui. Ibu masih memberikan makanan instant buatan pabrik kepada bayinya seperti yang diungkapkan oleh informan berikut ini :

“ Saya kasih bubur milna saja, gak ngerti bagaimana buat bubur sendiri. Kan lebih praktis, dirumah juga gak ada yang bantuin.”

“ dibuat nasi tim, pakai kentang sama wortel saja. Kalau dikasih ikan dan telur, bayinya alergi, suka biang keringat.”

Berdasarkan frekuensi pemberian makanan bayi, frekuensi makanan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia bayi. Pada usia 6-8 bulan, rata-rata frekuensi makan adalah 2 kali sehari, diselingi buah dan biscuit, sedangkan pada usai 9-11 bulan frekuensi makan menjadi 3 kali sehari, diselingi buah dan biscuit. Jenis makanan yang diberikan kurang bervariasi setiap kali makan. Ibu memberikan makanan yang sama setiap kali makan. Seperti diungkapkan oleh informan berikut ini :

“ usia 6 bulan, makannya dua kali, pakai biscuit aja dulu, karena baru belajar makan.”

“ makan siang sama dengan makan pagi.” Buat nasi tim nya sekali aja, pakai nasi, kentang dikasih wortel dan sayur bayam.”

“ sekarang umurnya 9 bulan, jadi dikasih makan nasi aja sama ikan, sama seperti makanan yang lainnya.”

Untuk mengatasi anak yang gak mau makan, umumnya ibu membawa anak makan keluar rumah, diajak main seperti diungkapkan oleh informan berikut ini :

“ kalau mau makan, maunya diajak main keluar”

“ Dibujuk kalau gak mau makan, diajak main-main dulu, main kayak pesawat-pesawatan.”

Informasi yang ibu peroleh dalam penyusunan menu bayi adalah melalui keluarga, peran tenaga kesehatan seperti bidan dan dari internet.

“ Keluarga tinggal berdekatan, bisa saling curhat tentang tumbuh kembang bayi, nanya-nanya juga mengenai makanan buat bayi.”

“ Kalau ke Posyandu atau puskesmas, dapat penerangan dari bidan tentang ASI, makanan bayi. Gak boleh kasih makanan ya kalau belum usia 6 bulan, kata bidan.”

“ di HP kan ada internet, kadang-kadang cari informasinya disitu.”

c. Perilaku pengasuhan dan Perawatan bayi BBLR.

Perilaku pengasuhan dilihat berdasarkan pengasuh utama bayi BBLR, peran Ayah dan perawatan bayi BBLR . Pada penelitian ini, bayi BBLR diasuh oleh ibu sebagai pengasuh utama. Ibu dibantu oleh nenek, ayah dan adik ibu dalam mengasuh bayi BBLR. Ketika ibu pergi, sebagian besar menyatakan bahwa yang membantu dalam pengasuhan anak adalah nenek dan ayah, ada pula yang menyatakan dititip dengan tetangga dan kalau pergi anak selalu dibawa bersama ibu, seperti ungkapan informan berikut ini :

“ Dititipkan sama tetangga, pergi nya juga cuma sebentar.”

“ Belum pernah di tinggal, kalau pergi selalu di bawa. Kalau mau pergi sebentar nunggu ayahnya pulang. Gantian sama ayah menjaga bayi.”

Keluarga mendukung ibu dalam pengasuhan bayi. Ayah membantu ibu dalam mengasuh bayi. Ayah turut serta dalam memandikan bayi, memasak untuk anggota keluarga, dan mengajak bermain bayi. Sehabis pulang bekerja, ayah membantu ibu dalam mengasuh bayinya. Seperti dinyatakan oleh informan berikut ini :

“ Ya, ikut ngasuh, karena di rumah cuma sama anak dan suami. Bantu buat susu, ngajak bermain, mandiin bayi, pokoknya suami ringan tanganlah.”

“ Ya, kalau hari libur dianya masak, sama gantian jaga bayi.”

“ Ayahnya mengantar kalau mau pergi ke dokter untuk imunisasi. Membantu juga dalam mengasuh bayi. Suka gantian jagain bayi.”

“ Ya, sehabis pulang bekerja, kalau adek bangun tengah malam, suka bantuin buat susu.”

Tetapi ada pula, ada pula, suami/ayah yang tidak dapat membantu ibu mengasuh bayinya, seperti ungkapan informan berikut ini :

“ Suami kerja jualan bakso keliling, pulang sudah capek. Kalau dirumah, paling cuma bercanda dengan bayinya.

Dalam perawatan bayi, ibu membawa bayi ke fasilitas kesehatan untuk memeriksa kesehatan bayi, bidan datang ke rumah untuk memandikan dan perawatan tali pusar, seperti diungkapkan oleh informan berikut ini :

“ Ada bantuan dari bidan. Setelah pulang melahirkan, bidan datang ke rumah untuk memandikan bayi dan perawatan tali pusar.”

“ Di dekat rumah ada klinik bidan. Kadang-kadang bidan ada datang ke rumah, mendata aja. Kalau lagi imunisasi, dikasih penerangan oleh bidan sebelum enam bulan hanya ASI saja.”

“ Usia 2 bulan baru bisa dibawa ke Rumah Sakit, karena bayi sering pilek, khawatir kalau belum usia dua bulan dibawa keluar rumah.”

“ Umur satu minggu sudah dibawa ke bidan, karena bayi kuning, 2 minggu kemudian baru normal.”

Rata-rata bayi BBLR mandi 2 kali sehari. Pada usia 1 bulan umumnya bayi mandi 1 kali sehari yaitu pada pagi hari. Seperti diungkapkan informan berikut ini :

“ Usia 0-2 bulan, Mandi 2 kali sehari, tapi tidak sabun karena bayi alergi. Rambut di basahi saja tidak pakai samphoo. Setelah dua bulan baru coba pakai sabun bayi. Sudah tidak alergi lagi. Gunting kuku satu kali seminggu.”

“ Waktu sebelum 1 bulan 1 kali sehari pagi aja, dilap lap, umur 2 bulan baru mandi 2 kali pagi dan sore, pakai air panas. Cuci rambut 1 kali sehari, pagi saja, gunting kuku 1 kali seminggu.”

Bayi BBLR harus dijaga kehangatan dan kebersihannya. Umumnya ibu mengganti baju bayi setiap kali berkeringat, sehabis mandi, dan mengganti popok ketika bayi mengompol. Frekuensi mengganti baju berkisar 3-5 kali sehari. Popok/pampers dipakai ketika malam saja, seperti dikatakan oleh informan berikut ini :

“ Ganti baju 4-5 kali sehari, pagi, siang, sore, kalau keringatan. Kalau popok 4-5 kali sehari, setiap mandi, setiap BAB/BAK, Kalau siang pakai popok kain, pampers malam aja, 1 kali kalau gak BAB.”

“ Menganti baju 3-4 kali, sewaktu mandi, kalau ngumoh kena susu, kalau ngompol. Pampres kalau malam saja 1-2 kali. Kalau siang pakai celana kain, sering gantinya, lebih dari 4 kali.”

BAB 6.

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

1. Desain Penelitian

Desain penelitian pada tahun 2 adalah *quasy experiment, pre dan post test with control*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji rancangan model intervensi gizi terhadap pertumbuhan optimal bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah. Rancangan model intervensi gizi diberikan dalam bentuk pendidikan gizi. Kelompok eksperimen terdiri dari 2 kelompok ibu yaitu ibu hamil trimester 3 berisiko tinggi yaitu ibu terlalu muda (umur < 20 tahun) dan terlalu tua untuk hamil (umur > 35 tahun), paritas tinggi (> 4 anak), jarak kelahiran pendek (< 2 tahun) dan ibu pendek (tinggi badan < 145 cm). Jumlah sampel sebesar 30 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok ibu hamil trimester 3 sebanyak 15 orang dan ibu yang mempunyai bayi BBLR usia 0-6 bulan sebanyak 15 orang. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan pendidikan gizi dan modul. Kontrol adalah ibu hamil risiko tinggi dan ibu yang mempunyai anak BBLR berumur 0-6 bulan yang hanya mendapatkan modul. Variabel yang akan diteliti adalah pengetahuan ibu, sikap dan perilaku ibu (pemberian ASI, pola asuh dan pola makan) terhadap pertumbuhan optimal bayi yang dilahirkan BBLR.

Kelompok ibu akan diberi intervensi dalam bentuk penyuluhan gizi dan diamati pertumbuhan bayi BBLR setiap bulannya selama enam bulan. Penyuluhan gizi diberikan selama 4 kali pertemuan. Pre test dilakukan sebelum diberikan intervensi. Post test dilakukan 2 kali yaitu setelah selesai pemberian materi dan dua minggu kemudian. Pemantauan pertumbuhan BB/U dan IMT/U diamati setiap bulannya. Kegiatan pendidikan gizi berlangsung selama ± 180 menit dimulai dari *pre test*, pemaparan materi, dan *post test*.

2. Populasi dan Subyek Penelitian

Populasi adalah bayi usia 6-12 bulan yang lahir BBLR berdasarkan data register rekam medis RS dan Klinik bersalin yang ada di Kota Pekanbaru. Sampel adalah sebagian dari populasi. Besar sampel dihitung dengan menggunakan rumus Lameshow, 1993 sebagai berikut :

$$n = \frac{\sigma^2 (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_0 - \mu_1)^2}$$

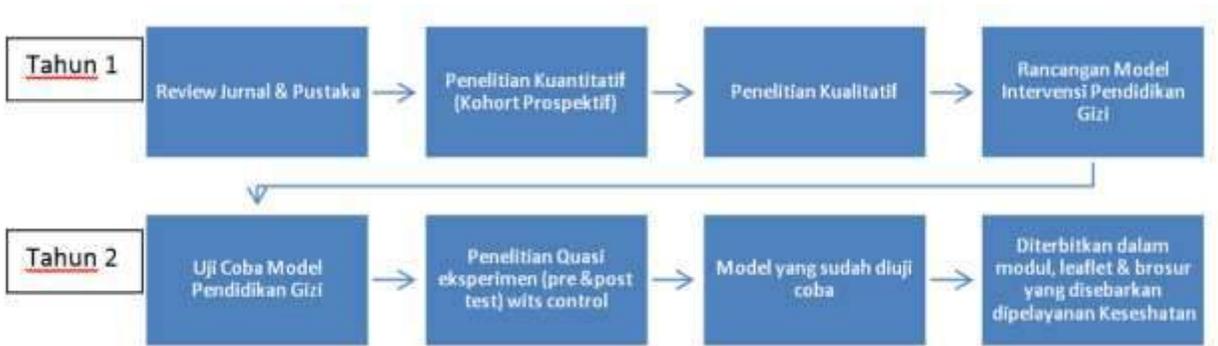
$\alpha= 5\%$ dan $\beta= 90\%$, nilai standar deviasi dan mean berdasarkan penelitian Singh, 2009, diperoleh besar sampel sebagai berikut :

$$n = \frac{452^2(1,96 + 1,28)^2}{(4943 - 5601)^2} = 10$$

Untuk menghindari DO maka besar sampel dikenakan 30 responden untuk masing-masing kelompok, sehingga total responden adalah 60 orang responden.

3. Pengolahan dan Analisis data

Pengolahan data menggunakan program computer setelah melalui tahapan *editing, coding, processing dan cleaning*. Analisis data dilakukan secara univariate, bivariate dan multivariate. Analisis univariate meliputi penghitungan rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum dan 95% CI untuk data numerik dan nilai persentase untuk data kategori. Analisis bivariate digunakan T Test untuk membandingkan kelompok eksperimen dan Kontrol. Analisis Multivariat menggunakan *General Linear Model (GLM)* digunakan untuk menguji pengaruh pendidikan gizi terhadap pengetahuan dan perilaku ibu serta pertumbuhan bayi.



Gambar 3.1 Alur Penelitian Tahun 1 dan Tahun 2

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. Penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah asupan protein, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Bayi BBLR dengan asupan protein $< 80\%$ AKG lebih beresiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein $\geq 80\%$ AKG.
2. Penelitian kualitatif menunjukkan bahwa sebagian besar ibu tidak memberikan ASI eksklusif kepada bayinya dikarenakan ibu menganggap ASInya tidak mencukupi kebutuhan bayi, bayi sering rewel dan lapar sehingga ibu memberikan susu formula dan makanan lainnya seperti pisang dan biscuit kepada bayi sebelum berusia enam bulan. Makanan pendamping ASI yang diberikan setelah berumur 6 bulan kurang bervariasi dan umumnya ibu memberikan makanan instant buatan pabrik kepada bayinya. Dalam perawatan bayi, ibu dibantu oleh keluarga seperti nenek dan adik ibu. Suami turut membantu ibu dalam perawatan bayi antara lain mengantar ibu ke fasilitas kesehatan, membantu memandikan bayi dan bergantian mengasuh bayi. Bidan turut membantu ibu dalam memandikan bayi dan perawatan tali pusar, ketika bayi sudah pulang ke rumah.

7.2 Saran

Perlu dilaksanakan pendidikan dan konseling dengan memadukan ketiga aspek yaitu pemberian ASI eksklusif, pemberian MP ASI yang berkualitas, pengasuhan dan perawatan bayi BBLR. Pendidikan diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keyakinan ibu bahwa ASI eksklusif merupakan makanan yang terbaik untuk tumbuh kembang bayi, meningkatkan pengetahuan ibu tentang frekuensi, variasi dan tekstur makanan ketika bayi sudah diperkenalkan makanan selain ASI, serta perawatan yang baik bagi bayi BBLR. Pendidikan Gizi di berikan pada ibu-ibu baik di kegiatan posyandu, pada klinik bidan maupun di Bina Keluarga Balita. Pemberian materi tentang ASI eksklusif, hari-hari pertama produksi ASI, adanya periode *gworth spurt*, upaya untuk memperlancar ASI, materi tentang perawatan

bayi antara lain perawatan bayi ketika di rumah, peran ayah dalam pengasuhan anak, dan pencegahan penularan penyakit infeksi pada bayi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdeyazdan Z., S. Ehsanpoor, Z. Javanmardi, 2007, **A Comparative study on growth pattern of Low Birth Weight and Normal Birth Weight neonates**, Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research Summer 2007; Vol 12, No 3. P:106-110, www.mui.ac.ir
- Achadi LE. 2015. **Masalah Gizi di Indonesia dan Posisinya secara Global** Disampaikan pada Diseminasi Global Nutrition Report Dalam Rangka Peringatan Hari Gizi Nasional 2015 Di Jakarta, 9 Februari 2015 [http://www/mca-indonesia.go.id] Akses 3 Maret 2015
- Achadi LE, Kusharisupeni, Atmarita, Untoro R. 2012 **Status Gizi Ibu Hamil dan Penyakit Tidak Menular pada Dewasa**. Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional 7:4 November 2012 pp: 147-153
- Allen LH. (2000), **Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome**. Am J clin Nutr 71(5 Suppl): 1280S-4S
- Barker DJP and Clark PM, 1997. **Fetal undernutrition and disease in later life**. Journals of Reproduction and Fertility. *Reviews of Reproduction* (1997) 2, 105–112
- Borah M & Baruah R, 2014. **Physical growth of low birth weight babies In first six months of life: a longitudinal Study in a rural block of Assam**. National Journal of Community Medicine 5:4 pp:397-400
- Brooks JB, 2001. **The process of parenting**, 3th edition. London: Mayfield
- Dhar B, Mowlah G, Kabir DM. 2003 **Newborn anthropometry and its relationship with maternal factors**. Bangladesh Med. Res. Council Bull. 29: 45-58.
- Deshpande Jayant D, Phalke DB, Bangal V B, D Peeyuusha, Bhatt Sushen, 2011 **Maternal Risk Factors For Low Birth Weight Neonates: A Hospital Based Case-Control Study In Rural Area Of Western Maharashtra, India**, National Journal of Community Medicine Vol 2 Issue 3 Oct-Dec 2011, p:394-398
- Engel P, 1992. **Care and Child Nutrition**. Theme Paper for the International Conference (ICN), Unicef. New York
- Gibney, JG, **Margetts**, BM, Kearney, JM, Arab, L. 2008, Gizi Kesehatan Masyarakat, Jakarta : EGC
- Gill Simone V, Teresa A May-Benson , Alison Teasdale and Elizabeth G Munsell, 2013. **Birth and developmental correlates of birth weight in a sample of children with potential sensory**

processing disorder, Gill et al. BMC Pediatrics 2013, 13:29
<http://www.biomedcentral.com/1471-2431/13/29>

Godfrey KM, Lillycrop KA, Burdge GC, Gluckman PD, And Hanson MA, 2007 **Epigenetic Mechanisms and the Mismatch Concept of the Developmental Origins of Health and Disease**. Pediatric Research, vol. 61, No. 5, PT 2, 2007 5R-10R

Kementrian Kesehatan RI, 2011. **Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010** tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.

Kementrian Kesehatan RI, 2013, **Riskesdas 2013**, Jakarta

Knops NB, Sneeuw, KCA, Brand R, Hille ETM, Ouden AL, Wit JM, Vanhorick SPV, 2005, **Catch-up growth up to ten years of age in children born very preterm or with very low birth weight**, BMC Pediatrics 2005, 5:26, <http://www.biomedcentral.com/1471-2431/5/26>, p: 1-9

Kramer MS. (1987) **Determination of low birth weight: methodological assessment and meta-analysis**. Bull. World Health Org. 65: 663-737.

Kresnawan, dkk. 2006. **Pedoman Umum Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Lokal**. (<http://www.Itjen.depkes.go.id>, diakses 10 Oktober 2013).

Kusharisupeni, 1999, **Peran Berat lahir dan Masa Gestasi terhadap Pertumbuhan Linier Bayi di Kecamatan Sliyeg dan Kecamatan Gabuswetan Kabupaten Indramayu Jawa Barat 1995-1997**, Disertasi, FKM UI, Jakarta

Maryunani, A. 2013. **Buku Saku Asuhan Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah**. Trans Info : Jakarta

Milas Vesna • Maja Me\Imurec • Željka Rimar • Ivana Mesić, 2014, **Breastfeeding success in low birth weight infants**, SIGNA VITAE 2014; 9 (Suppl 1): 58 – 62

Mulyono P. 2009. Buku Panduan pemulihan yang Berkesinambungan Bagi Anak yang Malnutrisi

.Muslihatun, WN. 2010. **Asuhan Neonatus Bayi dan Balita**, Yogyakarta : Citra Maya

Negrato Carlos Antonio and Marilia Brito Gomes, 2013, **Low birth weight: causes and consequences**, Negrato and Gomes Diabetology & Metabolic Syndrome 2013, 5:49
<http://www.dmsjournal.com/content/5/1/49>

Niclasen B, 2007, **Low Birthweight As An Indicator Of Child Health In Greenland -Use, Knowledge And Implications**, International Journal of Circumpolar Health 66:3 2007, p:215-225

- Parazzini F, Chatenoud L, Surace M, Tozzi L, Salerio B, Bettoni G, Benzi G. 2003. **Moderate alcohol drinking and risk of preterm birth.** Eur J Clin Nutr. Oct; 57(10):1345-9.
- Pittard, WB. 1998 **Klasifikasi Bayi Berat Lahir Rendah** dalam buku Penatalaksanaan neonates risiko tinggi Edisi 4. Klaus dan Fanaroff. Editor Prof. Achmad Surjono, PhD, SpA (K), Penerbit EGC, Jakarta
- Qadir A, Bhutta ZA. 2009 **Low birthweight in developing countries.** In: Kiess W, Chernausk SD, Hokken-Koelega ACS, eds. Small for gestational age causes and consequences. Basel: Karger; 2009. p. 148-62.
- Ramakrisnan U. 2004. **Nutrition and Low Brith Weight : From Research to Practice.** Am J Clin Nutr. 2004;79 pp:17-21
- Rasmussen K. 2001. **Is there a causal relationship between iron deficiency or iron-deficiency anemia and weight at birth, length of gestation and perinatal mortality?** J Nutr. Feb; 131 (2S- 2)590S; Discussion 601S-603S.
- Republik Indonesia, 2013, **Kerangka Kebijakan Gerakan Sadar Gizi dalam rangka Seribu Hari Kehidupan (1000 HPK) versi 5 September 2012.** Diakses dari <http://www.kgm.bappenas.go.id> tanggal 16 Desember 2013
- Reyes, L and Reynaldo, M. 2005 **Long-term consequences of low birth weight,** Kidney International, Vol. 68, Supplement 97 (2005), pp. S107–S111
- RSUD Arifin Achmad, 2012, Distribusi penyakit neonatal RSUD Arifin Achmad, PekanbaruBPS, 2012
- Rugolo LMSS, 2005, **Growth and developmental outcomes of the extremely preterm infant,** Jornal de Pediatria (Rio J). 2005;81(1 Suppl):S101-S110
- Saluja S, Modi M, Kaur A, Batra A, Soni A, Garg P, Kler N, 2010, **Growth of Very Low Birth-Weight Indian Infants During Hospital Stay,** INDIAN PEDIATRICS, VOLUME 47, OCTOBER 17, pp: 851-856
- Singh GCD, Devi N, Raman, 2009. **Exclusive Breast Feeding in Low Birth Weight Babies.** MJAFI 2009; 65 : 208-212
- Soetjiningsih, 1994. **Tumbuh Kembang Anak,** Jakarta : EGC
- Spencer N, Logan S, 2002. **Social influences on birth weight.** J Epidemiol Community Health 2002;56:326–327

- Sihotang NA, 2004. Asuhan keperawatan pada bayi berat lahir rendah. Universitas Sumatera Utara (USU): USU Library
- Tudehope David, AM, MBBS, FRACP 1, Maximo Vento, MD, PhD, Zulfiqar Bhutta, MBBS, FRCP, FRCPCH, FCPS, PhD, and Paulo Pachi, MD, PhD, 2013, **Nutritional Requirements and Feeding Recommendations for Small for Gestational Age Infants**, THE JOURNAL OF PEDIATRICS www.jpeds.com Vol. 162, No. 3, p:S81-89
- Twisk JWR, 2003. **Applied Longitudinal Data Analysis for Epidemiology**. Cambridge University Press : United Kingdom
- Unicef, 2005. **National low birth weight survey of Bangladesh, 2003-2004**. Bangladesh Bureau of Statistik
- Valero De Bernabe J, Soriano T, Albaladejo R, Juarranz M, Calle ME, Martinez D, 2004. **Risk factors for low birth weight: a review**. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004;116:3-15.
- World Health Organization, 2004, *Low Birth Weight. Country Regional and Global Estimates*, Unicef:New York.
- WHO, 2011, *Guidelines on Optimal feeding of low birth-weight infants in low-and middle-income countries* (Online : http://www.who.int/maternal_child_adolescent) Akses : 14 Oktober 2014) Gill, 2013
- Xiong X, Wightkin J, Magnus JH, Pridjian G, Acuna JM, Buekens P, 2007. Birth Weight and Infant Growth: **Optimal Infant Weight Gain versus Optimal Infant Weight**. Matern Child J (2007) 11:57-63

DRAFT MODUL
PENDIDIKAN GIZI UNTUK MENCAPAI PERTUMBUHAN
OPTIMAL PADA BAYI DENGAN BERAT BADAN LAHIR
RENDAH



TIM PENGUSUL

MITRA, SKM, MKM NIDN: 0029067206 (KETUA)
HERLINA SUSMANELI, SKM, M.KES NIDN: 1006028503 (ANGGOTA)
ANI TRIANA, SST, M.KES NIDN : 1020058701 (ANGGOTA)

STIKES HANG TUAH PEKANBARU
SEPTEMBER, 2016

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

KURIKULUM

- I. Pendahuluan
- II. Tujuan pendidikan gizi
- III. Sasaran peserta pendidikan gizi
- IV. Manfaat dan harapan pembelajaran
- V. Alur proses pembelajaran
- VI. Metode pembelajaran
- VII. Tempat, waktu dan pelengkapan pendidikan
- VIII. Monitoring dan evaluasi (pre post)

MODUL

- I. Materi 1. Pertumbuhan Bayi BBLR
 - 1.1 Pendahuluan
 - 1.2 Tujuan Pembelajaran
 - 1.3 Pokok Pembahasan
 - 1.4 Alokasi waktu
 - 1.5 Metode pembelajaran
 - 1.6 Alat bantu dan media
 - 1.7 Uraian Materi
 - 1.7.1 Pertumbuhan dan Perkembangan
 - 1.7.2 Pemantauan pertumbuhan
 - 1.7.3 Pentingnya 1000 HPK
 - 1.7.4 Hasil Penelitian (Determinan pertumbuhan bayi BBLR)
 - 1.7.5 Status Gizi dan Periode Pertumbuhan cepat (*Growth Spurt*)
- Daftar Referensi
- II. Materi 2 Pemberian ASI
 - 2.1 Pendahuluan
 - 2.2 Tujuan Pembelajaran
 - 2.3 Pokok Pembahasan
 - 2.4 Alokasi waktu
 - 2.5 Metode pembelajaran
 - 2.6 Alat bantu dan media
 - 2.7 Uraian Materi
 - 2.7.1 Hasil Penelitian
 - 2.7.2 IMD, Kolostrum dan ASI eksklusif
 - 2.7.3 Keuntungan pemberian ASI eksklusif
 - 2.7.4 Frekuensi dan Durasi menyusui
 - 2.7.5 Produksi ASI
 - 2.7.6 Susu formula atau ASI eksklusif bagi Bayi BBLR ?
 - 2.7.7 Pemberian ASI pada kondisi khusus

Daftar Referensi

- III. Materi 3 Gizi pada Bayi BBLR
 - 3.1 Pendahuluan
 - 3.2 Tujuan Pembelajaran
 - 3.3 Pokok Pembahasan
 - 3.4 Alokasi waktu
 - 3.5 Metode pembelajaran
 - 3.6 Alat bantu dan media
 - 3.7 Uraian Materi
 - 3.7.1 Hasil Penelitian (Asupan dan Pola Makan Bayi BBLR)
 - 3.7.2 Kebutuhan Gizi Bayi
 - 3.7.3 Pengaturan makan pada bayi usia 0-<6 bulan
 - 3.7.4 Pengaturan makan pada bayi usia 6-12 bulan
 - 3.7.5 Mempersiapkan MPASI bayi
 - 3.7.6 Menu bagi bayi 6-12 bulan

Daftar Referensi

- IV. Materi 4 Pengasuhan Bayi BBLR
 - 4.1 Pendahuluan
 - 4.2 Tujuan Pembelajaran
 - 4.3 Pokok Pembahasan
 - 4.4 Alokasi waktu
 - 4.5 Metode pembelajaran
 - 4.6 Alat bantu dan media
 - 4.7 Uraian Materi
 - 4.7.1 Hasil penelitian
 - 4.7.2 Perawatan bayi baru lahir ketika di rumah
 - 4.7.3 Peran suami dan keluarga dalam pengasuhan bayi
 - 4.7.4 Pemeliharaan kesehatan (Imunisasi, hygiene dan sanitasi)
 - 4.7.5 Kebutuhan emosi dan kasih sayang (pentingnya stimulasi untuk tumbuh kembang

Daftar Referensi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, sehingga Rancangan Modul Pendidikan Gizi untuk pertumbuhan bayi BBLR ini dapat diselesaikan. Modul ini merupakan salah satu bentuk luaran (*output*) dari penelitian Hibah Bersaing yang didanai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Rancangan (draft) Modul ini disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah Kami lakukan pada di Kota Pekanbaru. Modul ini menjelaskan tentang bagaimana perilaku pemberian ASI, pengasuhan dan perawatan bayi BBLR ketika di rumah dan pemberian Makanan Pendamping ASI (MPASI) yang baik untuk pertumbuhan bayi BBLR. Rancangan modul ini, akan diuji coba pada penelitian selanjutnya, dengan sasaran ibu hamil trimester 3 dan ibu yang mempunyai bayi BBLR berumur 0-6 bulan. Untuk itu kami menyampaikan ucapan terima kasih atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian Hibah bersaing yaitu kepada:

1. Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Riset Tehnologi dan Pendidikan Tinggi.
2. Bapak Koordinator Kopertis Wilayah X dan jajarannya yang telah memfasilitasi pendanaan Hibah Bersaing.
3. Bapak dr.H. Zainal Abidin, MPH selaku Ketua STIKes Hang Tuah Pekanbaru.
4. Ibu Dr. Mitra, SKM, MKM, selaku Ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STIKes Hang Tuah Pekanbaru.
5. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Arifin Achmad Propinsi Riau, Direktur Rumah Sakit Ibu dan Anak (RSIA) Syafira, Direktur RSIA Zainab, Direktur RSIA Eria Bunda, Direktur RSIA Andini dan RS Sansani, yang telah memberi izin dalam pengambilan data rekam medis.
6. Pimpinan Klinik Bersalin Taman Siswa Group (Taman Sari 1- 6), Klinik Bidan Pratama Afiyah, Klinik Bidan Ernita dan Klinik Bidan Hasna Dewi, yang telah

memberi izin penulis dalam melakukan pengumpulan data dan telah memfasilitasi terselenggaranya kegiatan diskusi kelompok pada penelitian ini.

7. Para enumerator, Sunia Arsita Sari, Khamidah, Titiana Yuswar, Tati Sumiati, Susi Susanti, Prasetyaningsih, Anugrah Humairah, Rachi Tian, Novia Nazirun dan Rosita Liana yang telah membantu penulis dalam pengumpulan data di masyarakat.
8. Para responden penelitian, yang telah meluangkan waktu dan memberikan informasi yang berguna dalam penelitian ini.
9. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dukungan dan bantuannya.

Penulis menyadari laporan penelitian ini masih belum sempurna, untuk itu penulis harapkan masukan dari berbagai pihak untuk kesempurnaan disertasi ini.

Pekanbaru, 2 September 2016

Penulis

KURIKULUM PENDIDIKAN GIZI

KURIKULUM PENDIDIKAN GIZI

I. Pendahuluan

Berat badan lahir rendah (BBLR) adalah berat badan bayi yang lahir kurang dari 2500 gram tanpa memandang usia gestasi. BBLR merupakan penyumbang utama kematian neonatal. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia morbiditas dan mortalitas akibat BBLR masih tinggi. BBLR dapat menyebabkan gangguan perkembangan fisik, pertumbuhan terhambat dan gangguan perkembangan kecerdasan dan mental pada masa mendatang. Penyakit penyakit di kemudian hari seperti obesitas, stroke, jantung coroner dan Diabetes Mellitus type II lebih berisiko pada anak yang dilahirkan BBLR dibandingkan dengan anak yang dilahirkan dengan berat badan lahir normal.

Risiko mortalitas dan morbiditas lebih tinggi terjadi pada bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah. Pola klasik di negara berkembang adalah bayi perempuan yang lahir BBLR akan terus mengalami gagal tumbuh pada usia dini dan mungkin remaja. Ibu yang pendek waktu usia 2 tahun cenderung bertubuh pendek pada saat menginjak dewasa. Apabila hamil ibu pendek akan cenderung melahirkan bayi yang BBLR (Victoria CG dkk, 2008 dalam Republik Indonesia, 2012). Apabila tidak ada perbaikan terjadinya IUGR dan BBLR akan terus berlangsung di generasi selanjutnya, sehingga terjadi masalah anak pendek intergenerasi. (Republik Indonesia, 2012). BBLR sampai saat ini masih merupakan masalah, karena merupakan penyebab kesakitan dan kematian pada masa neonatal. Diperkirakan, sebanyak 70% kematian neonatal disebabkan oleh BBLR, 76% meninggal pada jam pertama kelahiran dan lebih dari 2/3 meninggal pada minggu pertama kehidupan. Agar bayi dengan berat badan lahir rendah dapat memiliki kehidupan normal, perlu dilakukan program multidisiplin untuk memaksimalkan pertumbuhan dan perkembangannya terutama pada dua tahun kehidupan.

Dua tahun kehidupan pertama merupakan periode emas dan bersifat permanen. Apabila anak BBLR tidak ada perbaikan gizi pada masa ini (periode 0-2 tahun), maka anak BBLR akan gagal tumbuh dan berakibat pada kualitas hidup

manusia. Ibu perlu mengetahui bagaimana pemberian gizi yang baik pada bayi yang lahir BBLR. Bayi BBLR memiliki risiko yang tinggi untuk terjadinya kurang gizi/*underweight* dibandingkan dengan berat badan lahir normal (BBLN) bila pemberian gizi tidak optimal. Sebaliknya apabila diberikan makanan yang berlebih, bayi BBLR mempunyai laju pertumbuhan yang cepat pada enam bulan pertama kehidupan dibandingkan BBLN, sehingga lebih berisiko untuk obesitas dan berdampak jangka panjang untuk terjadinya penyakit degenerative seperti Jantung coroner, stroke dan diabetes mellitus type II.

Bayi yang lahir BBLR, memerlukan perawatan yang intensif dan pemberian gizi yang adekuat untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Perilaku orang tua dalam merawat bayi BBLR selama di rumah sakit maupun di rumah sangat penting untuk bayi. Orang tua umumnya tidak siap menerima kenyataan bahwa bayinya berbeda dengan yang lain (BBLR). Ketidaktahuan orang tua terhadap bayinya menimbulkan kecemasan yang berlebihan, sehingga orang tua perlu diberi penjelasan dan pengetahuan tentang prognosis, kemungkinan perjalanan penyakit, pemberian ASI, pola makan dan asupan yang seimbang untuk pertumbuhan bayi BBLR.

Untuk itu, maka perlu disusun Kurikulum pendidikan gizi diarahkan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan ibu khususnya dalam pemberian makan bayi yang lahir BBLR.

II. Tujuan pendidikan gizi

Setelah mengikuti pelatihan, peserta dalam hal ini ibu hamil trimester 3 dan ibu bayi yang mempunyai BBLR 0-6 bulan diharapkan dapat :

- a. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu terhadap pemberian ASI eksklusif.
- b. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu dalam pengasuhan dan perawatan bayi BBLR
- c. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu dalam pemberian makanan pendamping ASI (MP ASI).

- d. Meningkatkan keterampilan ibu dalam pengolahan makanan yang berasal dari pangan lokal.

III. Sasaran peserta pendidikan gizi

Peserta pendidikan gizi adalah Ibu hamil trimester 3 yang beresiko tinggi, dan ibu yang mempunyai bayi BBLR dengan usia bayi 0-6 bulan. Ibu hamil resiko tinggi adalah ibu terlalu muda (umur < 20 tahun) dan terlalu tua untuk hamil (umur >35 tahun), paritas tinggi (>4 anak), jarak kelahiran pendek (<2 tahun) dan ibu pendek (tinggi badan < 145 cm). Jumlah peserta sebanyak 30 peserta yang dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok ibu hamil trimester 3 sebanyak 15 peserta dan ibu yang mempunyai bayi BBLR usia 0-6 bulan sebanyak 15 peserta.

IV. Manfaat dan harapan pendidikan gizi

Manfaat dan harapan pendidikan gizi adalah adanya perbaikan peningkatan mutu gizi yang meliputi perbaikan pola konsumsi makanan mulai dari persepsi yang salah mengenai ASI eksklusif, perbaikan pola konsumsi makanan pendamping ASI dan pola pengasuhan dan perawatan bayi yang dilahirkan dengan berat badan rendah.

V. Alur proses pembelajaran

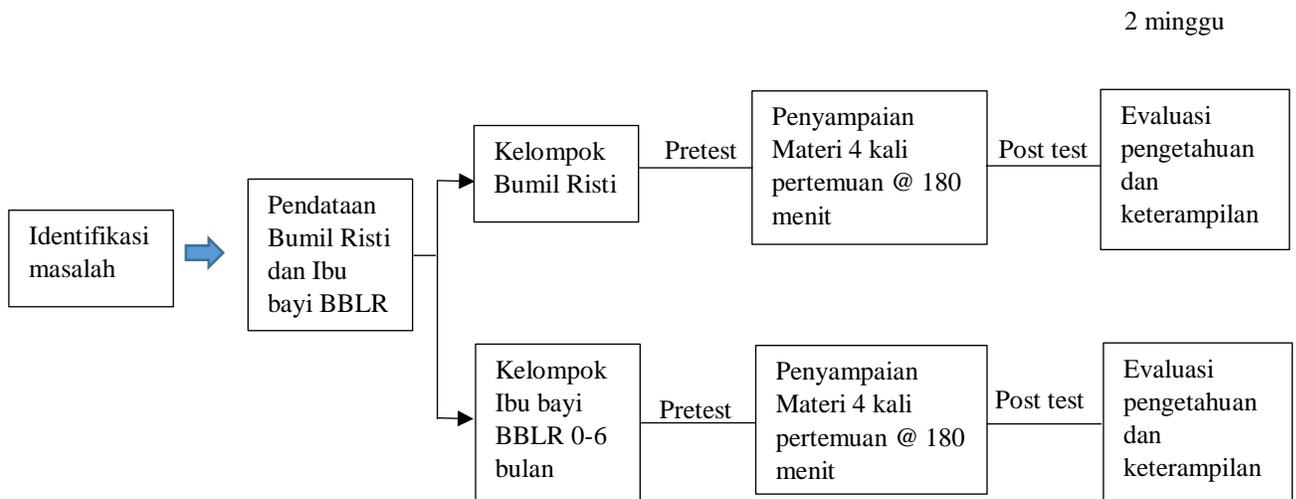
Langkah-langkah dari perencanaan pendidikan gizi meliputi :

- a. Identifikasi masalah. Identifikasi masalah dilakukan dengan menentukan faktor penyebab pertumbuhan bayi BBLR. Identifikasi masalah diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan yaitu penelitian pada tahun pertama penelitian hibah bersaing. Studi pendahuluan tersebut dilakukan dalam rangka perencanaan materi dan tehnik pendidikan gizi sesuai dengan harapan masyarakat.
- b. Menghubungi dinas kesehatan, klinik bidan dan puskesmas, untuk perizinan tempat pelatihan dan pendataan ibu hamil dan ibu bayi BBLR usia 0-6 bulan.

Pendataan ibu hamil risiko tinggi dilakukan oleh peneliti bersama dengan bidan dan kader posyandu.

- c. Melakukan pemetaan ibu hamil risiko tinggi dan ibu bayi BBLR usia 0-6 bulan, yaitu 15 orang ibu hamil risiko tinggi dan 15 orang ibu bayi BBLR usia 0-6 bulan
- d. Sebelum dilakukan pelatihan, terlebih dahulu dilakukan pretest untuk mengetahui tingkat pengetahuan ibu terhadap materi yang akan diberikan.
- e. Pendidikan gizi pada setiap kelompok dilakukan selama 4 kali dalam satu minggu, dengan lama penyampaian materi \pm 180 menit. Pre test dan Post test dilakukan sebelum dan setelah penyampaian materi
- f. Setelah dua minggu pelatihan, dilakukan evaluasi untuk mengetahui skor pengetahuan dan keterampilan peserta pelatihan.

Alur pembelajaran digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Alur Pembelajaran Pendidikan Gizi

VI. Metode pembelajaran

Metode pembelajaran dilakukan melalui :

- a. Ceramah
- b. Konseling
- c. Role Play (bermain peran)

d. Demonstrasi.

VII. Tempat, waktu dan pelengkapan pendidikan

Tempat pendidikan gizi dilaksanakan di klinik bersalin. Waktu pelaksanaan pendidikan gizi dilaksanakan selama 4 kali pertemuan, dengan alokasi setiap pertemuan selama 180 menit.

VIII. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dilakukan melalui absensi kehadiran peserta, dan apabila ada peserta yang berhalangan hadir, maka akan dihubungi untuk mengetahui alasan ketidakhadirannya. Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan dan dua minggu setelah selesai pelatihan.

MODUL PENDIDIKAN GIZI

1

PERTUMBUHAN BAYI BBLR

1. Pendahuluan

Periode awal kehidupan seorang anak merupakan periode yang paling kritis. Pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat cepat. Periode pada masa balita khususnya periode 0-2 tahun merupakan periode emas yang berdampak permanen yang tidak akan terulang lagi pada masa selanjutnya (Republik Indonesia, 2012). Oleh karena itu anak perlu memperoleh zat gizi yang baik dan pembinaan tumbuh kembang secara komprehensif dan berkualitas (Madanijah, 2004).

Pertumbuhan merupakan perubahan dari tubuh yang berkaitan dengan bertambahnya ukuran-ukuran tubuh dalam hal besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu. Pertumbuhan dapat diukur dengan ukuran berat badan (gram, kilogram atau pon), ukuran tinggi atau panjang badan (centimeter, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik, misalnya retensi kalsium dan nitrogen tubuh. Pertumbuhan bukan merupakan proses yang linear, setiap tahapan berbeda mulai bayi, anak-anak dan remaja. Pertumbuhan fisik terjadi cepat pada masa bayi dan rata-rata pertumbuhan menurun dengan meningkatnya usia sampai dengan pubertas (Soetjiningsih, 2002).

Pertumbuhan terjadi secara simultan dengan perkembangan. Perkembangan merupakan hasil interaksi kematangan susunan syaraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, misalnya perkembangan system neomuskuler, kemampuan bicara, emosi dan sosialisasi (Departemen Kesehatan RI, 2005). Perkembangan berkorelasi dengan pertumbuhan. Pada saat pertumbuhan berlangsung cepat, perkembanganpun demikian. Anak yang sehat, bertambah umur bertambah berat dan tingginya serta bertambah kepandaianya (Madanijah, 2004).

Pertumbuhan pada anak dapat diketahui dengan ukuran antropometri. Ukuran antropometri yang digunakan pada balita adalah ukuran Berat Badan menurut umur (BB/U), Panjang badan menurut umur (PB/U), Berat Badan menurut Panjang Badan

(BB/PB) dan Lingkar Kepala menurut umur (LK/U) (Kemenkes RI, 2011). Pada balita pemantauan dan pengukuran antropometri menjadi sangat penting karena memberikan informasi utamanya kepada para ibu untuk memperhatikan asupan gizi anaknya. Karena status gizi mencerminkan keseimbangan antara kebutuhan akan zat gizi dengan asupan zat gizi yang diterima oleh tubuh yang dapat mengindikasikan apakah balita tersebut menderita KEP atau tidak. Status gizi yang diukur berdasarkan rasio BB/U menggambarkan keadaan masa sekarang karena merupakan *outcome* saat ini. TB/U menggambarkan keadaan masa lampau karena merupakan akumulasi status gizi sejak lahir sampai sekarang. Berat badan kurang (*wasting*) hanya bersifat akut dan tinggi badan yang kurang atau pendek (*stunting*) bersifat kronik.

Tabel 2.1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi

Indeks	Status Gizi	Ambang Batas (Z score)
Berat Badan menurut Umur (BB/U)	Gizi Buruk	<-3 SD
	Gizi Kurang	- 3 SD sampai <-2 SD
	Gizi Baik	- 2 SD sampai 2 SD
	Gizi Lebih	> 2 SD
	Sangat Pendek	<-3 SD
Panjang Badan menurut Umur (PB/U)	Pendek	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai 2 SD
	Tinggi	> 2 SD
Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/PB)	Sangat kurus	<-3 SD
	Kurus	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai +2 SD
	Gemuk	> 2 SD
Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U) Anak usia 0-60 bulan	Sangat Kurus	<-3 SD
	Kurus	- 3 SD sampai <-2 SD
	Normal	- 2 SD sampai +2 SD
	Gemuk	> 2 SD

Sumber: Kementerian Kesehatan RI, 2011

1.1 Tujuan Pembelajaran

- a. Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu tentang pola dan grafik pertumbuhan yang baik pada bayi BBLR
- b. Untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu tentang pentingnya penimbangan berat badan bayi setiap bulannya

- c. Untuk meningkatkan pengetahuana tentang penambahan berat badan dan tinggi badan pada bayi yang lahr BBLR

1.2 Alokasi waktu

Alokasi waktu adalah 3 x 50 menit

1.3 Metode pembelajaran

CTJ, diskusi dan Demonstrasi

1.4 Alat bantu dan media

Laptop, infokus dan alat peraga

1.5 Uraian Materi

1.5.1 Hasil Penelitian

Terjadi pertumbuhan yang baik apabila bayi BBLR dapat mencapai pertumbuhan baik sesuai dengan nilai Z Score WHO, 2005 yaitu diatas -2SD. Pada penelitian ini, diperoleh bahwa 62,3% bayi dapat mencapai pertumbuhan baik pada usia 1 bulan, dan puncak pertumbuhan baik adalah pada usia 4 bulan, dengan persentase sebesar 78,7%, kemudian menurun pada bulan ke lima (63,9%). Rerata kenaikan berat badan bayi paling besar adalah pada usia 0 ke 1 bulan yaitu sebesar $1258,2 \pm 507,1$ gram pada laki-laki dan $966,3 \pm 475,5$ gram pada perempuan, dan nilai tersebut cenderung berkurang dengan bertambahnya usia bayi. Peningkatan berat badan pada laki-laki lebih cepat dibandingkan dengan perempuan. Penelitian kohort pertumbuhan yang dilakukan oleh Kattula et al. (2014) pada bayi BBLR di daerah kumuh semi urban di India Selatan, pada 1000 HPK, diperoleh bahwa bayi perempuan mempunyai mempunyai berat badan yang lebih rendah dibandingkan dengan bayi laki-laki. Rata-rata dalam satu bulan penambahan berat badan bayi perempuan lebih rendah 20 gram dibandingkan bayi laki-laki, sehingga dalam satu tahun perbedaan berat badan bayi perempuan dan laki-laki sebesar 240 gram.

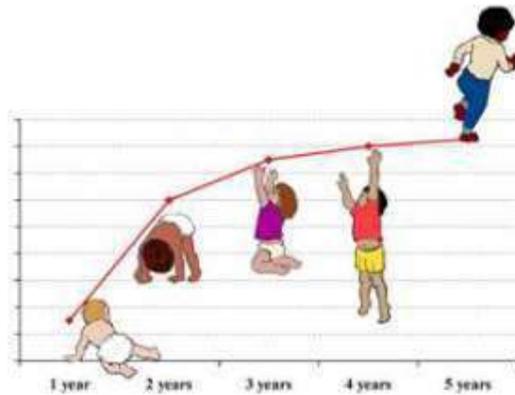
1.6.2 Pertumbuhan dan Perkembangan

Pertumbuhan merupakan perubahan dari tubuh yang berkaitan dengan bertambahnya ukuran-ukuran tubuh dalam hal besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu. Pertumbuhan dapat diukur dengan ukuran berat

badan (gram, kilogram atau pon), ukuran tinggi atau panjang badan (centimeter, meter), umur tulang dan keseimbangan metabolik, misalnya retensi kalsium dan nitrogen tubuh. Pertumbuhan bukan merupakan proses yang linear, setiap tahapan berbeda mulai bayi, anak-anak dan remaja. Pertumbuhan fisik terjadi cepat pada masa bayi dan rata-rata pertumbuhan menurun dengan meningkatnya usia sampai dengan pubertas (Soetjiningsih, 1994).

Ketrampilan membaca grafik dan tabel pertumbuhan anak sangat penting karena berat badan anak adalah hal yang sensitif bagi setiap ibu. Para ibu akan mudah merasa sakit hati jika anak dikatakan kurus dan bahagia jika anak gendut. Padahal yang tepat adalah anak yang memiliki badan ideal, yaitu tidak kurus juga tidak gendut. Untuk itu, maka diharapkan ibu dapat memahami pertumbuhan. Pada bayi dengan berat badan lahir rendah, hasil penelitian menunjukkan bahwa bayi BBLR lebih beresiko terhadap terjadinya obesitas, dibandingkan dengan bayi BBLN. Pengetahuan ibu diperlukan untuk mengetahui kecepatan pertumbuhan bayi BBLR. Bayi yang terlalu cepat pertumbuhan akan beresiko untuk terjadinya obesitas, diabetes mellitus dan penyakit jantung coroner dikemudian hari.

Perubahan berat badan merupakan indikator yang sangat sensitif untuk memantau pertumbuhan dan kesehatan anak. Bayi baru lahir hingga anak umur 1 tahun harus ditimbang setiap sebulan sekali. Anak umur 1-2 tahun harus ditimbang setidaknya setiap 3 bulan sekali. Setiap berkunjung ke pusat kesehatan, anak harus selalu dicek tinggi badannya. Bila kenaikan berat badan anak lebih rendah dari seharusnya, pertumbuhan anak akan terganggu dan anak akan beresiko mengalami kekurangan gizi. Sebaliknya bila kenaikan berat badan lebih besar dari seharusnya merupakan indikasi risiko kelebihan gizi. Orang tua harus mengetahui tentang pola makan dan pemenuhan gizi yang baik pada anak.



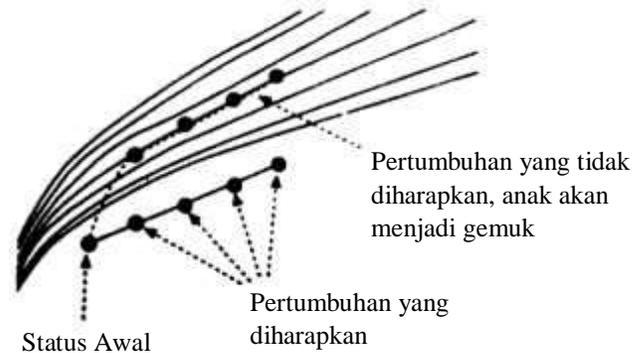
1.5.2 Pemantauan pertumbuhan

Pemantauan pertumbuhan dilakukan dengan menggunakan grafik pertumbuhan pada KMS. Pemantauan pertumbuhan bayi merupakan komponen yang penting dalam menentukan status gizi bayi. Pemantauan pertumbuhan dengan membandingkan pengukuran antropometri menurut jenis kelamin dengan grafik pertumbuhan (Xiong et al., 2006). Pemantauan pertumbuhan secara berkala setiap bulannya dengan cara menimbang berat badan dan mengukur panjang badan bayi. Idealnya berat badan bayi berada di garis normal pada kurva pertumbuhan.

Pertumbuhan tercepat adalah pada tiga tahun pertama, terutama pada enam bulan pertama (Papalia, 2008). Pada penelitian ini pada usia lima bulan, rata-rata berat badan bayi laki-laki bertambah 2,8 kali lipat dan pada bayi perempuan bertambah 2,5 kali lipat. Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuczmarski, et al. (2000) yang menunjukkan bahwa rata-rata pertambahan berat badan bayi laki-laki lebih berat dibandingkan dengan bayi perempuan. Pada bayi laki-laki rata-rata bertambah dua kali lipat di usia lima bulan.

Pertumbuhan yang diharapkan pada anak dengan status berat badan lahir rendah dan tinggi badan yang pendek adalah sesuai dengan pola pertumbuhan sejak awal yaitu berada di bawah standar kurva pertumbuhan tetapi setiap bulan menunjukkan peningkatan berat badan. Apabila anak lahir dengan berat lahir rendah dan pendek, dapat mencapai kurva normal, maka di khawatirkan anak dapat menjadi gemuk. Jika pertumbuhan pada anak dengan status awal berat badan lahir rendah dan

tingginya normal, akan terlihat proporsi (keseimbangan) berat badan dan tinggi badan anak adalah kurus, maka pola pertumbuhan anak yang diharapkan adalah berada pada pola standar sesuai dengan kurva pertumbuhan (Muslihatun, 2010).



Gambar 6.1 Pola Pertumbuhan anak dengan berat badan kurang dan tinggi badan pendek (Muslihatun, 2010)

1.5.3 Pentingnya 1000 HPK

Untuk mengatasi permasalahan gizi maka gerakan yang fokus pada perbaikan gizi terutama penanganan gizi pada kehamilan hingga usia dua tahun yaitu Gerakan Nasional Sadar Gizi dalam Rangka Percepatan Perbaikan Gizi pada 1000 hari pertama kehidupan (Gerakan 1000 HPK). Secara Global gerakan ini disebut dengan *Scaling Up Nutrition* (SUN). Periode 1000 HPK (270 hari selama kehamilan dan 730 hari dari kelahiran sampai usia 2 tahun) merupakan periode emas, yang menentukan kualitas kehidupan manusia. Periode 1000 hari pertama kehidupan merupakan periode yang penting dalam siklus kehidupan. Apabila ada kegagalan dalam periode ini mempunyai dampak yang permanen, yang tidak dapat diperbaiki pada periode berikutnya (Republik Indonesia, 2013).

Tumbuh kembang anak yang optimal perlu diupayakan pada periode ini. Pemantauan tumbuh kembang anak diperlukan untuk mengetahui apakah pertumbuhan dan perkembangan anak berjalan normal atau tidak. Periode emas dapat diwujudkan apabila pada masa ini bayi dan anak memperoleh asupan zat gizi yang sesuai untuk tumbuh kembang optimal. Sebaliknya apabila bayi dan anak pada masa ini tidak

memperoleh makanan sesuai kebutuhan gizinya, maka periode emas akan berubah menjadi kritis yang akan mengganggu tumbuh kembang bayi dan anak, baik pada saat ini maupun masa selanjutnya (Kresnawan, et al., 2006)

1.5.4 Periode Pertumbuhan cepat (*Growth Spurt*)

Periode *Growth Spurt* adalah periode ketika bayi mengalami pertumbuhan yang lebih cepat daripada keadaan normal. Waktu terjadinya *Growth Spurt* berbeda beda pada setiap bayi, namun umumnya terjadi pada umur 7-10 hari, 2-3 minggu, 4-6 minggu, 3 bulan, 4 bulan dan 6 bulan. Pada periode ini, bayi akan sering rewel karena lapar. Pada periode ini, ibu sering mengeluh, karena bayi lebih sering menyusui, dan tidak mau dilepaskan dari payudara ibu. Perubahan ini menimbulkan kecemasan dari ibu bahwa ASI tidak mencukupi kebutuhan bayi (Fikawati, 2015).

Menurut Asosiasi Ibu Menyusui Indonesia (AIMI), 2013 hal yang dilakukan ibu ketika bayi mengalami *Growth Spurt* adalah :

- a. Ibu harus tetap percaya bahwa ASI-nya cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi yang sedang mengalami *Growth Spurt*.
- b. Semakin sering ASI yang dikeluarkan semakin banyak produksinya.
- c. Susui bayi *on demand* atau semau bayi. Biarkan bayi menyusu sebanyak dan semau yang diinginkan.
- d. Ibu menjaga asupan makanan dengan jumlah energy yang cukup (lebih dari 2.100 kal/hari), gizi seimbang dan memperbanyak asupan cairan untuk membantu menjaga produksi ASI dan stamina ibu menyusui.

Daftar Referensi

Fikawati S, (2015). **Gizi Ibu dan Bayi**, Jakarta : Rajawali Press

Kementrian Kesehatan RI, (2011). **Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia** Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.

Kresnawan, dkk. (2006) **Pedoman Umum Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Lokal**. (<http://www.Itjen.depkes.go.id>, diakses 10 Oktober 2013).

- Kuczmariski RJ, Ogden CL, Grummer Strawn LM, Flegal K, Guo SS, Roche AF, Johnson CL (2000). CDC Growth chart : United States. Advance Data No 314. Centers for disease of Health and Human Services
- Madanijah S, (2004) **Lingkungan Pengasuhan dan Tumbuh Kembang Anak**. Disampaikan pada Lauching dan Bedah Buku Catatan Kasih Bunda Mengasuh Bayi dengan Cinta, (<https://ocw.ipb.ac.id> diakses 30 Juni 2015)
- Muslihatun, WN. (2010.) **Asuhan Neonatus Bayi dan Balita, Yogyakarta** : Citra Maya
- Papalia DE, Old SW, Feldman RD, (2008) **Human Development (Psikologi Perkembangan) Edisi kesembilan**
- Republik Indonesia, (2013), **Kerangka Kebijakan Gerakan Sadar Gizi dalam rangka Seribu Hari Kehidupan (1000 HPK) versi 5 September 2012**. Diakses dari <http://www.kgm.bappenas.go.id> tanggal 16 Desember 2013
- Soetjiningsih dan Ranuh, I.G.N Gde, (2002). **Tumbuh Kembang Anak** Edisi 2 Jakarta : EGC
- Xiong X, Wightkin J, Magnus JH, Pridjian G, Acuna JM, Buekens P, (2007). **Birth Weight and Infant Growth: Optimal Infant Weight Gain versus Optimal Infant Weight**. *Matern Child J* (2007) 11:57-63

2

PEMBERIAN ASI

2.1 Pendahuluan

ASI adalah sumber ideal nutrisi untuk neonatus yang lahir cukup bulan, tapi ada kontroversi mengenai penggunaannya sebagai sumber nutrisi bagi bayi prematur dan bayi berat badan lahir rendah. Namun data saat mendukung penggunaan ASI untuk bayi berat badan lahir rendah. Penelitian Sing (2009) mengevaluasi pertumbuhan baik prematur yang diberi ASI eksklusif sejak lahir sampai usia empat bulan. Hasil menunjukkan bahwa pemberian ASI eksklusif mempunyai pertumbuhan yang memadai pada bayi berat badan lahir rendah termasuk preterms (Singh, 2009).

Air susu ibu (ASI) adalah makanan yang paling sesuai untuk bayi karena mengandung zat-zat gizi yang diperlukan oleh bayi untuk tumbuh dan berkembang. Pentingnya memberikan ASI secara eksklusif pada bayi baru lahir sampai usia 6 bulan dan terus memberikan ASI sampai anak berusia 24 bulan telah memiliki bukti yang kuat. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa bayi yang diberi ASI eksklusif menunjukkan perkembangan sosial dan kognitif yang lebih baik dari bayi yang diberi susu formula (Kramer, et al., 2008).

2.2 Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah :

- a. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta mengenai pentingnya ASI eksklusif pada bayi BBLR
- b. Meningkatkan pengetahuan ibu tentang IMD dan pentingnya kolustrum bagi bayi
- c. Mendapatkan solusi apabila ada permasalahan dalam pemberian ASI pada bayi.

2.3 Alokasi waktu

3 x 50 menit

2.4 Metode pembelajaran

CTJ, braintrorming, Role Play Diskusi

2.5 Alat bantu dan media

Laptop, Infokus dan alat peraga

2.6 Uraian Materi

2.6.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa sebagian besar ibu (75,4%) tidak melakukan Inisiasi Menyusu Dini (IMD). Untuk ibu yang tidak melakukan IMD, bayi pertama kali baru disusui mulai dalam 1 hari sampai dengan 4 hari setelah kelahiran. Ketika bayi belum dapat disusui, bayi sudah diberikan susu formula ketika di Rumah Sakit. Sebagian besar ibu sudah memberikan kolustrum pada bayinya (73,8%) dan 26,2% tidak dapat memberikan kolustrum pada bayinya karena bayi masih dalam perawatan di rumah sakit. Lebih dari separuh ibu memberikan makanan/minuman sebelum ASI keluar lancar (62,3%). Ditemui sebanyak 23,0% bayi sudah diberikan makanan/minuman selain ASI ketika berumur 0 bulan. Adapun jenis makanan yang pada umumnya diberikan adalah susu formula (92,2%). Pemberian ASI eksklusif dan ASI Predominan ditemui sebanyak 25,0%. Sebelum berusia satu bulan, sebanyak 17 orang ibu (27,9%) sudah memberikan makanan /minuman selain ASI.

2.6.2 IMD, Kolostrum dan ASI eksklusif

Inisisasi Menyusu Dini (IMD) adalah bayi dibeiki kesempatan mulai (inisiasi) menyusu sendiri segera setelah bayi lahir (dini) dengan meletakkan langsung bayi yang baru lahir didada ibunya dan membiarkan bayi ini merayap untuk menemukan putting susu ibu untuk menyusu.

Kolostrum adalah cairan pertama yang disekresi oleh kelenjar payudara (Soetjiningsih, 2005). Kandungan tertinggi dalam kolostrum adalah antibody yang siap melindungi bayi ketika kondisi bayi masih sangat lemah. Kandungan protein dalam kolostrum lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan protein dalam susu matur. Pemberian kolostrum secara awal pada bayi dan pemberian ASI secara terus menerus

merupakan perlindungan yang terbaik pada bayi karena bayi dapat terhindar dari penyakit dan memiliki zat anti kekebalan 10-17 kali daripada susu matang/matur (Soetjiningsih, 2005).

ASI Eksklusif adalah air susu ibu yang diberikan pada enam bulan pertama bayi baru lahir tanpa adanya makanan pendamping lain. Pada awal kehidupan, bayi hanya membutuhkan ASI saja dari ibunya untuk tumbuh kembang secara optimal. Bayi membutuhkan sekitar 150 ml ASI untuk setiap 1 kg berat badannya. Pada minggu pertama kelahiran bayi baru lahir membutuhkan sekitar 400-500 ml ASI per hari. Jumlah tersebut tidak dapat dipenuhi secara mendadak. Secara fisiologis pada 3 hari pertama setelah persalinan produksi ASI ibu masih sangat sedikit karena adanya proses adaptasi hormonal ibu. Adaptasi hormonal ibu adalah perubahan dari hormone estrogen dan progesterone yang dominan pada masa kehamilan menjadi hormone prolactin dan oksitosin pada masa menyusui (Fikawati, 2015).

2.6.3 Frekuensi dan Durasi menyusui

ASI diproduksi atas hasil kerja gabungan antara hormon dan refleksi. Selama periode menyusui ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi produksi ASI salah satunya adalah frekuensi menyusui, dalam konsep frekuensi pemberian ASI sebaiknya bayi disusui tanpa di jadwal (*on demand*), karena bayi akan menentukan sendiri kebutuhannya. Penelitian Singh et al., diperoleh hasil bahwa rata-rata bayi menyusui 11 ± 3 kali (6-18kali) selama 24 jam. Tidak ada hubungan antara jumlah menyusui per hari dan Produksi susu 24 jam dari ibu. Bayi ASI harus didorong untuk memberi makan pada permintaan, hari dan malam, bukan sesuai dengan rata-rata yang mungkin tidak sesuai untuk ibu-bayi.

2.6.4 Produksi ASI

ASI yang diproduksi oleh ibu yang BBLR berbeda dengan ASI yang diproduksi oleh ibu dari bayi yang *full-term*. ASI yang dihasilkan ibu dari bayi yang prematur memiliki kandungan protein yang lebih tinggi, antibodi yang lebih banyak, dan laktosa yang lebih rendah. Bila faktor menghisap bayi rendah, ASI dapat diperas dan diminumkan dengan menggunakan sendok secara perlahan atau menggunakan sonde

(Gibney, et al., 2008). Permulaan cairan yang diberikan 50-60 cc/kgBB/hari dan dinaikkan sampai mencapai sekitar 200cc/kgBB/hari. Kebutuhan cairan ASI pada BBLR sekitar 120-150 ml/kgBB/hari (Sihotang, 2004).

Daftar Referensi

Singh GCD, Devi N, Raman, (2009). **Exclusive Breast Feeding in Low Birth Weight Babies**. MJAFI 2009; 65 : 208-212

Kramer MS et al. (2008) **Breastfeeding and Child Cognitive Development New Evidence From a Large Randomized Trial** *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65(5):578-584. doi:10.1001/archpsyc.65.5.578

Soetjiningsih dan Ranuh, I.G.N Gde, (2002). **Tumbuh Kembang Anak** Edisi 2 Jakarta : EGC

Fikawati S, (2015). **Gizi Ibu dan Bayi**, Jakarta : Rajawali Press

Gibney JG, Margetts BM, Kearney JM, Arab L. (2008), **Gizi Kesehatan Masyarakat**, Jakarta : EGC

Sihotang NA, (2004). Asuhan keperawatan pada bayi berat lahir rendah. Universitas Sumatera Utara (USU): USU Library

3

GIZI BAYI BBLR

3.1 Pendahuluan

Menentukan kebutuhan nutrisi untuk bayi BBLR bukan merupakan hal yang mudah, karena kecepatan tumbuh dan komposisi tubuh yang ideal dan optimal bagi bayi BBLR belum diketahui (Xiong, et al., 2007). Tetapi beberapa pakar mengatakan bahwa secara umum bayi BBLR harus bertambah berat badannya 20-30 gram/kgBB perhari. Kebutuhan protein BBLR adalah 3-5 gr/kgBB dan energy sebesar 110 kal/kgBB (Sihotang, 2004).

Makanan Pendamping ASI (MP ASI) sebaiknya diberikan kepada anak setelah berumur 6 bulan. MP-ASI diperlukan karena memegang peranan penting dalam mencukupi kebutuhan energi, protein dan zat gizi lainnya setelah bayi berumur enam bulan ke atas. Hal ini disebabkan pada usia tersebut terjadi penurunan produksi ASI, sedangkan kebutuhan zat gizi mulai meningkat. Selain untuk memenuhi kebutuhan bayi terhadap zat-zat, bayi juga mengunyah dan menelan makanan padat dan membiasakannya pada selera-selera baru.

3.2 Tujuan Pembelajaran

- a. Meningkatkan pengetahuan dan pemahaman ibu tentang pemberian makanan pendamping ASI menurut jenis, variasi, dan komposisi MPASI
- b. Menyusun menu MPASI
- c. Mempraktekan pengolahan MPASI buatan sendiri.

3.3 Alokasi waktu

3 x 50 menit

3.4 Metode pembelajaran

Praktek, CTJ, Demontrasi dan Diskusi

3.5 Alat bantu dan media

Laptop, Infokus dan alat peraga

3.6 Uraian Materi

3.6.1 Hasil Penelitian (Asupan dan Pola Makan Bayi BBLR)

3.6.2 Kebutuhan Gizi Bayi

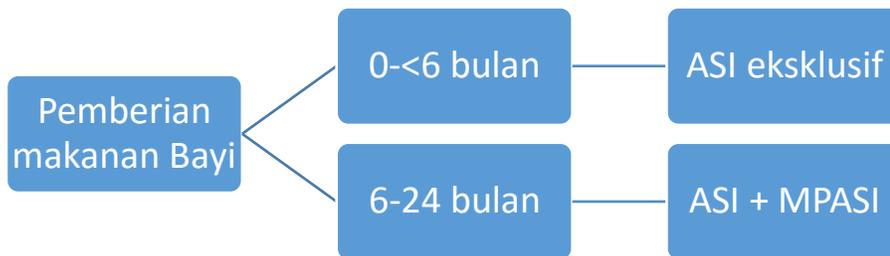
Kebutuhan zat gizi (energy, protein, lemak dan karbohidrat) balita berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) rata-rata perhari, disajikan pada table berikut ini:

Tabel 1. Kebutuhan zat gizi balita berdasarkan Angka Kecukupan Gizi rata-rata per hari

No	Kelompok umur	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)
1	0-6 bulan	550	12	34	58
2	7-12 bulan	725	18	36	82
3	1-3 tahun	1125	26	44	155
4	4-6 tahun	1600	35	62	220

Sumber : PP Menkes RI, Nomor 75 tahun 2013

Secara garis besar, pengaturan makanan bayi berdasarkan usia dikelompokkan menjadi dua yaitu 0-<6 bulan dan 6-24 bulan.



Gambar 2. Pengelompokan makanan bayi

3.6.3 Mempersiapkan MPASI bayi

Mempersiapkan MPASI merupakan hal yang perlu dilakukan oleh ibu ketika bayi sudah berumur 6 bulan. Makanan buatan sendiri sangat dianjurkan dibandingkan dengan makanan instan. Untuk itu ibu juga perlu mempersiapkan beberapa peralatan yang dapat membantu mempersiapkan makanan pendamping ASI. Berikut beberapa peralatan yang dibutuhkan untuk menyiapkan makanan pendamping ASI:

1. Alat Makan Bayi

Perlengkapan makan seperti mangkuk, piring, gelas, dan sendok warna-warni dipercaya bisa membangkitkan selera makan anak.

2. Blender dan Saringan

Bayi memerlukan makanan dengan tekstur sangat halus di masa awal MPASI-nya. Untuk makanan yang mudah dihaluskan cukup menggunakan saringan. Pengenalan tekstur bahan makanan dimulai secara bertahap yaitu dari yang halus (menggunakan blender), makanan yang agak halus (dengan saringan) dan makanan lunak.

3. Kukusan.

Kukusan digunakan agar kandungan vitamin dan mineral yang terbuang dari makanan lebih sedikit dibandingkan dengan direbus. Gunakan kukusan ukuran kecil agar proses memasak jadi lebih singkat.

3.6.4 Pengaturan makan pada bayi usia 6-12 bulan

Syarat makanan MPASI adalah sebagai berikut :

- a. Tidak berbumbu atau tidak asin
- b. Mudah dikonsumsi bayi
- c. Disukai bayi
- d. Tersedia secara local

Jumlah MPASI yang dibutuhkan semakin bertambah dengan bertambahnya usia bayi. MPASI yang dibutuhkan bayi berdasarkan usia dapat dijelaskan pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. MPASI yang dibutuhkan berdasarkan usia

Usia (bulan)	Energi dari MPASI/hari (kalori)	Tekstur	Frekuensi	Jumlah makanan yang biasa diasup bayi/waktu makan
6-8	200	Mulai dari bubur yang kental dan makanan yang dihaluskan, lanjutkan dengan makanan keluarga yang dihaluskan	2-3 kali/hari	2-3 sendok makan, tambahkan hingga 125 ml atau ½ dari gelas belimbing
9-11	300	Makanan yang dicincang atau yang dihaluskan sehingga bayi dapat mengambilnya	3-4 kali/hari Snack 1-2 kali, atau bergantung pada nafsu makan bayi	125 ml atau ½ dari gelas belimbing
11-23	550	Makanan keluarga, dapat dicincang jika perlu	3-4 kali/hari Snack 1-2 kali, atau tergantung pada nafsu makan bayi.	150-250 ml atau ¾ hingga 1 gelas belimbing penuh

Sumber : Fikawati, 2015

3.6.5 Menu bagi bayi 6-12 bulan

Berikut ini contoh menu bayi usia 6-12 bulan

a. **Usia 6 – 7 bulan**

06.00 ASI/ susu formula

08.00 Biskuit

10.00 Buah

12.00 Bubur susu

13.00 ASI/ susu formula

14.00 Biskuit

16.00 ASI/ susu formula

18.00 Bubur susu

19.00 ASI/ susu formula

b. **Usia 7 – 8 bulan**

06.00 ASI/ susu formula

08.00 Biskuit/Bubur susu

- 10.00 Buah
 - 12.00 Bubur saring
 - 13.00 ASI/ susu formula
 - 14.00 Bubur susu
 - 16.00 ASI/ susu formula
 - 18.00 Bubur saring
 - 19.00 ASI/ susu formula
- c. **Usia 9 – 12 bulan**
- 06.00 ASI/ susu formula
 - 08.00 Bubur susu
 - 10.00 Buah
 - 12.00 Bubur tim/Nasi lembek
 - 13.00 ASI/ susu formula
 - 14.00 Bubur susu/biscuit/snack
 - 16.00 ASI/ susu formula
 - 18.00 Nasi Tim/nasi lembek
 - 19.00 ASI/ susu formula

Daftar Referensi

Fikawati S, (2015). **Gizi Ibu dan Bayi**, Jakarta : Rajawali Press

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 75 tahun 2013 Tentang Angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia (online) : <http://gizi.depkes.go.id/download/Kebijakan%20Gizi/Tabel%20AKG.pdf>

Sihotang NA, (2004). Asuhan keperawatan pada bayi berat lahir rendah. Universitas Sumatera Utara (USU): USU Library

4

PENGASUHAN PADA BAYI BBLR

4.1. Pendahuluan

Kelahiran bayi berisiko tinggi termasuk BBLR, menuntut penyesuaian orang tua terhadap pengasuhan bayinya. Keyakinan terhadap kemampuan diri ibu (*self efficacy*) untuk menjadi berhasil dalam menjalankan perannya sebagai orang tua dipengaruhi oleh status kesehatan, usia kehamilan, berat lahir, APGAR skor dan lama rawat di rumah sakit (Mc Grath, Boukydis dan Lester, 2006).

Ibu yang mempunyai keyakinan terhadap kemampuan diri yang tinggi berdampak positif terhadap interaksi antara ibu dan bayi prematur (Hess, Teti, dan Gardner, 2006). Pengetahuan orang tua yang baik tentang pengasuhan dan perkembangan anaknya menyebabkan ibu mempunyai keyakinan diri yang tinggi terhadap keberhasilan menjalankan perannya sebagai orang tua (Bandura, 2015).

Bayi dengan BBLR sering kali memerlukan perawatan yang intensif sampai bayi stabil dan siap untuk mendapatkan perawatan dirumah. Bayibayi ini secara umum berada di ruangan khusus yang terpisah dengan ruang perawatan ibunya. Perpindahan ini bisa menyebabkan kecemasan pada ibu tentang kondisi anaknya.

4.2. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti materi ini, para ibu mampu :

1. Mempraktikkan perawatan bayi BBLR ketika di rumah
2. Menjelaskan peran suami dan keluarga dalam pengasuhan bayi
3. Menjelaskan pemeliharaan kesehatan (Imunisasi, hygiene dan sanitasi)
4. Menjelaskan kebutuhan emosi dan kasih sayang (pentingnya stimulasi untuk tumbuh kembang)

4.3. Alokasi waktu

2x50 menit

4.4. Metode pembelajaran

CTJ, Diskusi, Brainstorming, Demonstrasi

4.5. Alat bantu dan media

Laptop, Infokus dan alat peraga

4.6. Uraian Materi

4.6.1. Hasil penelitian

Penelitian Suyami (2013) menyatakan bahwa adanya pengaruh edukasi dalam perencanaan pulang terhadap tingkat kecemasan dan tingkat efikasi diri ibu dalam merawat bayi BBLR. Pada penelitian Yugistyowati (2016), bahwa pendidikan kesehatan pada orang tua bayi prematur atau BBLR dengan perawatan berfokus pada keluarga sebaiknya dilakukan secara berkelanjutan sehingga merubah perilaku orang tua dalam merawat bayi prematur atau BBLR.

4.6.2. Perawatan bayi BBLR ketika di rumah

Menurut IDAI (2014), Adapun pengasuhan bayi BBLR atau prematur di rumah adalah sebagai berikut :

1. Perawatan di rumah

Merawat bayi berat lahir rendah (BBLR) di rumah memang tidak mudah. Melahirkan bayi berat lahir rendah membuat sebagian orang tua merasa khawatir. Berbagai macam pertanyaan muncul, apakah bayi saya akan baik-baik saja?, apakah bayi saya bisa bertahan hidup ? Bagaimana saya akan merawatnya jika sudah di rumah? Dan berbagai pertanyaan lainnya yang mungkin akan ada dibenak orang tua yang mempunyai BBLR. Ada beberapa tips yang harus diperhatikan untuk merawat bayi berat lahir rendah. Karena bagaimanapun merawat bayi berat lahir rendah di rumah

memang membutuhkan kesabaran yang lebih dibanding dengan merawat bayi yang lahir normal.

Yang perlu diketahui tidak semua BBLR harus menjalani rawat inap. BBLR memerlukan rawat jika :

- a) berat lahirnya kurang dari 1800 gram
- b) bayi yang punya usia kehamilan < 34 minggu
- c) sulit minum
- d) sakit

Adapun hal – hal yang harus diperhatikan atau tips merawat bayi berat lahir rendah di rumah, setelah masa kritisnya sudah terlewati dan Dokter sudah memperbolehkan pulang adalah sebagai berikut :

- a) Pemberian ASI

ASI tetap harus menjadi pilihan utama sebagai salah satu cara pemberian nutrisi karena ASI berfungsi untuk kekebalan tubuh serta manfaat psikologis lainnya. Seorang ibu hamil akan mengeluarkan susu mengikuti usia gestasi (kehamilan) bayinya. Ibu yang melahirkan bayi prematur akan mempunyai ASI dengan komposisi sesuai kebutuhan bayinya. Berilah ASI sedikit demi sedikit tapi usahakan sesering mungkin untuk mencukupi kebutuhan kalori, protein dan lainnya.

- b) Pertahankan Suhu Tubuh Normal

BBLR memang punya masalah tentang mempertahankan suhu tubuh, hal ini dikarenakan beberapa organ tubuhnya belum siap secara sempurna. Untuk itu diperlukan kondisi lingkungan sekitar untuk menunjangnya dalam mempertahankan suhu tubuhnya, misalnya dengan cara :

- 1) Menjaga suhu tubuhnya misalnya diruangan yang hangat, botol yang dihangatkan, atau tempat tidur berisi air hangat dan inkubator
- 2) Membungkus tubuh BBLR dengan kain hangat dan diberikan kain penutup dikepala/ topi
- 3) Pastikan tangan selalu dalam kondisi hangat saat memegang bayi berat lahir rendah

- 4) Usahakan cepat mengganti popok/kain/baju basah
- c) Pencegahan Penularan Infeksi

Pencegahan ini bisa dilakukan dengan cara mencuci tangan sebelum memegang bayi dan menghindari kontak dengan orang atau lingkungan yang beresiko tinggi terhadap penularan infeksi (tempat umum atau orang yang sedang sakit)
 - d) Lakukan Pemijatan bayi secara berkala, untuk itu perlu di tanyakan kepada dokter ahli tentang cara pemijatannya
 - e) Segera hubungi dokter jika bayi malas minum, nafas tidak teratur, suhu badan tidak normal serta tampak kuning
 - f) Pemberian Suplementasi yang sesuai petunjuk dokter seperti multivitamin, zat besi, Vitamin E dan sebagainya.

2. Memandikan bayi BBLR di rumah

Bayi prematur atau BBLR yang baru lahir biasanya tidak dimandikan segera, tetapi dapat ditunda hingga beberapa hari kemudian saat keadaan umumnya telah stabil. Selama tali pusat belum lepas, sebaiknya bayi diseka dan tidak dicelupkan ke dalam bak mandi. Memandikan bayi selain proses membersihkan tubuh bayi adalah tindakan yang dapat meningkatkan ikatan antara bayi dan orang tuanya, sehingga haruslah aman dan menenangkan kedua pihak dalam suasana tenang dan terkendali. Saat bayi di rumah sakit biasanya akan dimandikan oleh petugas kesehatan dan setelah dipulangkan baru orang tua biasanya akan merasa kurang percaya diri untuk melakukannya. Artikel ini akan membantu memandu orang tua untuk memandikan bayinya dengan cara aman.

Berikut ini adalah langkah-langkah memandikan bayi prematur atau BBLR:

- a) Siapkan perlengkapan mandi di dekat bak mandi dan ajak ayah atau anggota keluarga lain untuk menolong.
- b) Jaga suhu ruangan tidak terlalu dingin maupun hangat (suhu ruangan 24-270 C), tutup jendela dan sebaiknya tidak ramai/berisik dan ajak bicara bayi dengan suara lemah lembut mengenai langkah-langkah yang akan dilalui seperti membuka baju, menyelupkan badan dan lain-lain.

- c) Siapkan air hangat, periksa dengan siku ibu sebaiknya air tidak terasa panas ataupun dingin. Beberapa kepustakaan menganjurkan temperatur air mandi menyerupai suhu tubuh bayi (98,60 F) yaitu berkisar antara 99-1000 F (37,2-37,70C), bila menggunakan termometer untuk air.
- d) Buka baju bayi secara perlahan dengan memantau keadaan bayi, bila bayi merasa tidak nyaman mereka akan menguap, mengangkat tangan disertai membuka jari-jarinya, dan menangis. Sebaiknya kita menghentikan tindakan tersebut dan menunggu hingga bayi kembali ke posisi semula. Setelah semua baju terlepas hangatkan bayi dengan menyelimutinya/membedong secara longgar.
- e) Celupkan / ceburkan bayi secara perlahan ke dalam bak mandi dengan memegang kepala-bahu dan ke dua kaki bersama selimut atau bedongnya. Jaga kepala berada di atas air dengan memegang dasar kepala dan bahu sedangkan badan serta kaki terendam di air. Gunakan tempat duduk khusus untuk bak mandi ataupun alas anti licin. Perhatikan apakah bayi menunjukkan tanda tidak nyaman seperti di atas.
- f) Buka dan angkat selimut atau bedong dari dalam air. Bersihkan wajah tanpa sabun, bersihkan masing-masing mata dengan kapas yang berbeda dan telah dicelup di air bersih dengan gerakan arah dalam ke luar.
- g) Sabuni bayi dari bagian atas tubuh ke arah bawah, perhatikan daerah lipatan seperti leher, siku, lutut, dan lain-lain.
- h) Bilas dengan air bersih, angkat bayi dalam perlekatan kulit dan segera keringkan menggunakan handuk yang telah dihangatkan, kembali perhatikan daerah lipatan. Jangan lupa mengeringkan telinga dengan menggunakan handuk yang sama atau handuk kering lainnya.
- i) Bila bayi teraba dingin dapat dihangatkan dengan meletakkannya di dada ibu dan dilakukan perlekatan antara kulit ibu dan bayi dengan Perawatan Metode Kanguru (PMK). Bayi diselimuti dan menggunakan

topi.

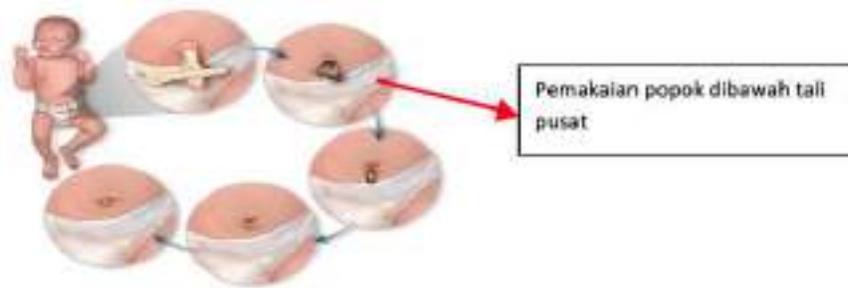


Gambar 1: Perawatan Metode Kanguru

- j) Bayi dipakaikan baju kembali dan sebaiknya tidak menggunakan lotion, minyak, ataupun bedak.
- k) Mandikan bayi prematur/BBLR anda tiap 2-4 hari sekali, dapat lebih sering bila bayi kerap gumoh, muntah atau terkena kotorannya. Kulit bayi prematur/BBLR mudah kering bila dimandikan terlalu sering. Seka wajah bayi dan lipatan leher setiap hari.

Waktu yang tepat untuk memandikan bayi prematur/BBLR, mandikan bayi 30 menit sebelum minum berikutnya untuk mencegah kembung atau gangguan perut atau stomach upset. Setelah mandi bayi akan minum lahap dan tidur lelap.

Perawatan tali pusat yaitu bila bayi telah dipulangkan sebelum terlepasnya tali pusat maka harus dilakukan perawatan dengan cara bersih dan kering. Perawatan tali pusat bersih dan kering artinya tidak mengoleskan zat apapun atau membungkusnya tetapi harus terjaga kebersihannya. Bila tali pusat kotor karena terkena kotoran/feses, kencing/urin, ataupun lainnya maka harus dibersihkan dengan sabun dan air bersih atau alkohol 70 % terutama bagian dasar tali pusat. Popok ataupun diapers/popok sekali pakai dipakaikan di bawah tali pusat untuk mencegah kontaminasi dengan feses ataupun urin.



Gambar 2: Perawatan Tali Pusat Bersih dan Kering

4.6.3. Peran suami dan keluarga dalam pengasuhan bayi

Dukungan atau peran suami diterjemahkan sebagai sikap penuh perhatian yang ditujukan dalam bentuk kerja sama yang baik serta memberikan dukungan moral dan emosional (Jacinta, 2005). Peran suami dan keluarga merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan status kesehatan ibu dan anak.

Menurut Reza Oscar (Komunitas Ayah ASI Lampung) Istilah suami siap antar jaga (SIAGA), kiranya tepat disematkan pada calon ayah yang setia mendampingi istrinya pada masa kehamilan, persalinan maupun pengasuhan pada bayi baru lahir. Peran suami juga dianggap penting, karena orang terdekat yang turut andil dalam kesuksesan melindungi istri dan anaknya pada masa tersebut. Tidak terbatas Siaga dalam kehamilan dan persalinan, support suami dalam hal menyusui sang buah hati tidak kalah pentingnya. Terutama dukungan dalam pemberian Air Susu Ibu (ASI) secara Eksklusif (Romanto, 2013).

Oleh karena itu tumbuh kembang anak yang optimal memerlukan keterlibatan dan peran seorang ayah. Bahkan, ayah harus terlibat merawat anak sejak masa kelahiran. Menurut Anne Gracia, praktisi Neurosains Terapan yang menjadi narasumber dalam penutupan Unilever Daycare 2015 di Jakarta, mengatakan bahwa menjadi sosok ayah luar biasa yang turut serta dalam menjaga dan merawat sejak anak bayi akan memberikan dampak berbeda dibandingkan dengan ayah yang sibuk dan jarang menyentuh anak. Khususnya pada 0-6 bulan pertama, bayi yang kerap mendapatkan perawatan dari ayah terbukti memiliki perkembangan motorik yang lebih baik. Ayah

dapat melakukan stimulasi untuk merangsang kecerdasan anak. Stimulasi tersebut antara lain dengan melakukan kombinasi tekanan, gerak, dan energi. Hal ini dapat dilakukan ayah dengan memandikan dan memijat sang buah hati (Asri, 2015).

Memandikan bayi akan menstimulasi sistem keseimbangan yang bermanfaat untuk membantunya agar cepat berjalan dan bersosialisasi. Sedangkan pijat bayi yang dilakukan ayah dapat memberikan manfaat sensomotor yang berguna untuk kemajuan proses belajar anak kelak. Selain itu, dua kegiatan ini juga bisa menjadi momen ceria dan menyenangkan antara ayah dan anak yang tentu saja dapat meningkatkan kedekatan emosional. Sentuhan dan kontak mata yang terjadi selama proses pijat bayi membantu bayi mengenal pemijatnya (ayah) dengan baik. Ikatan yang terbangun menjadi dasar bagi hubungan ayah dan anak sampai anak dewasa (Asri, 2015).

Menurut Roesli (2000), adapun peran suami dalam pengasuhan bayi baru lahir yaitu

1. Ayah terlibat dalam menyusui

Dari semua dukungan bagi ibu menyusui, dukungan sang ayah adalah dukungan yang paling berarti bagi ibu. Ayah dapat berperan aktif dalam keberhasilan pemberian ASI khususnya ASI Eksklusif. Ayah cukup memberikan dukungan secara emosional dan bantuan-bantuan praktis.

Untuk membesarkan seorang bayi, masih banyak yang dibutuhkan selain menyusui, seperti menyendawakan bayi, menggendong dan menenangkan bayi yang gelisah, mengganti popok, memandikan bayi, membawa bayi jalan-jalan di taman, memberikan ASI perah, dan memijat bayi. Kecuali menyusui semua tugas tadi dapat dilakukan oleh ayah.

2. Ayah memijat bayi

Kini banyak para ayah yang ingin berperan dalam perawatan bayinya, meskipun pada umumnya mereka hanya memiliki waktu yang sangat terbatas. Disamping keterbatasan waktu, beberapa ayah kadang merasa canggung untuk ikut merawat bayinya, sehingga merasa terhambat untuk berperan. Oleh karena itu perlu adanya dorongan ekstra pada ayah agar tidak segan untuk memulai peran merawat bayinya.

Pijat adalah bentuk perawatan bayi yang biasanya sangat disenangi oleh para ayah. Dengan melakukan pijatan akan terbuka kesempatan bagi ayah untuk menjalin kontak batin dengan bayinya. Penelitian di Australia membuktikan bahwa bayi yang dipijat oleh ayahnya mempunyai kecenderungan berat badannya cepat naik dan hubungan dengan ayahnya menjadi lebih baik dibandingkan bayi yang tidak dipijat. Bahkan bayi-bayi yang dipijat sejak usia 4 minggu, pada waktu mencapai usia 12 minggu akan lebih cepat tanggap. Mereka akan lebih banyak menyapa ayahnya dengan kontak mata, lebih banyak tersenyum, lebih banyak bersuara, lebih banyak menggapai dan cepat mempelajari lingkungan.

3. Beberapa cara “Ayah Menyusui” membesarkan bayinya
 - a. Setiap saat, siang atau malam, bila bayi ingin minum, ambillah bayi dan gendong ke ibunya untuk disusui.
 - b. Selalu sendawakan bayi setelah menyusui.
 - c. Ganti popoknya sebelum atau sesudah bayi menyusui.
 - d. Gendong bayi dengan kain, biarkan bayi merasakan kehangatan badan ayahnya.
 - e. Tenangkan bayi bila ia gelisah dengan cara menggendong, menepuk-nepuk, atau menggoyang-goyang tempat tidur goyangnya.
 - f. Sekali-kali mandikan bayi.
 - g. Biarkan bayi berbaring di dada ayahnya.
 - h. Biasakan memijat bayi anda sejak baru lahir, bila mungkin sehari 2 kali.

4.6.4. Pemeliharaan kesehatan (Imunisasi, hygiene dan sanitasi)

Anak yang lahir BBLR beresiko lebih tinggi menderita penyakit infeksi sehingga mengganggu pertumbuhannya yang dapat berulang dalam siklus kehidupan. (ACC/SCN, 2000). Perlindungan terhadap infeksi merupakan bagian integral asuhan semua bayi baru lahir terutama pada bayi preterm dan sakit. Pada bayi BBLR imunitas seluler dan humoral masih kurang sehingga sangat rentan dengan penyakit. Beberapa hal yang perlu dilakukan untuk mencegah infeksi antara lain :

- a. Semua orang yang akan mengadakan kontak dengan bayi harus melakukan cuci tangan terlebih dahulu.

- b. Peralatan yang digunakan dalam asuhan bayi harus dibersihkan secara teratur. Ruang perawatan bayi juga harus dijaga kebersihannya.
- c. Petugas dan orang tua yang berpenyakit infeksi tidak boleh memasuki ruang perawatan bayi sampai mereka dinyatakan sembuh atau disyaratkan untuk memakai alat pelindung seperti masker ataupun sarung tangan untuk mencegah penularan.

Selain itu, pemberian imunisasi diberikan pada bayi BBLR sesuai dengan jadwalnya. Pemantauan pertumbuhan dengan rutin menimbang bayi BBLR setiap bulannya ke posyandu. Peran perawat atau petugas kesehatan untuk melakukan kunjungan rumah dan menindaklanjuti intervensi *discharge planning* pada ibu BBLR agar dilakukan di rumah.

Gangguan pertumbuhan anak terutama pada usia 0–2 tahun akan menyebabkan terjadinya gangguan pertumbuhan otak yang mengakibatkan kemampuan kognitifnya menurun. Pemantauan pertumbuhan anak harus dilakukan setiap bulan untuk bayi berusia 0–11 bulan, setiap 2 bulan sekali bagi anak berusia 12–23 bulan dan setiap 3 bulan sekali untuk anak usia 24–59 bulan. Kegiatan pemantauan ini terutama dilakukan di posyandu. Bila dalam 2 bulan berturut-turut tidak terjadi penambahan BB anak, berarti kemungkinan terjadi gangguan pertumbuhan anak (Zulkifli, 2012).

Daftar Referensi

- Asri, A. (2015). **Peran Ayah pada Bayi 0-6 Bulan**. Diakses pada tanggal 9 September 2016. <http://www.lifestyle.okezone.com/read/2015/07/27/196/1185946/peran-ayah-pada-bayi-0-6-bulan>
- Bandura, A. (2005). **Self Efficacy Mechanisms in Human Agency**. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- IDAI (2014). **Memandikan Bayi Prematur di Rumah**. Diakses pada tanggal 1 September 2016. Pada <http://www.idai.or.id/artikel/klinik/pengasuhan-anak/memandikan-bayi-prematur-di-rumah>.

- Jacinta, F.R. (2005). **Konsep Diri**. Diakses pada tanggal 1 September 2016. Pada <http://www.e-psikologi.com>.
- McGrath, M., Boukydis, C.F.Z., & Lester, B.M. (2006). **Determinants of maternal self esteem in the neonatal period**. *Infant Mental Health Journal*, 14(1), 35-48.
- Roesli, U. (2000). **Mengenal ASI Eksklusif**. Niaga Swadaya : Jakarta.
- Romanto (2013). **Komunitas Ayah ASI Lampung**. Diakses pada tanggal 9 September 2016. Pada (<http://lampung.tribunnews.com> > Home >lifestyle>Entertainment).
- Suyami (2013). **Pengaruh Edukasi dalam Perencanaan Pulang terhadap Tingkat Kecemasan dan Tingkat Efikasi Diri Ibu dalam Merawat Bayi Berat lahir Rendah**. Tesis. Fakultas Ilmu Kesehatan UI, Depok.
- Yugistyowati, A. (2016). **Penerapan Family Centered Care (FCC) terhadap Perubahan Perilaku Orang Tua dalam Perawatan Bayi Prematur**. Diakses pada tanggal 1 September 2016. <http://ejournal.stikesayaniy.ac.id/index.php/MIK/article/view/60>
- Zulkifli, 2012. **Surveilans Pertumbuhan anak melalui pendekatan learning organization**, Yogyakarta : Pustaka Timur

LAMPIRAN

Alat peraga pendidikan Gizi.

MITOS ATAU FAKTA SEPUTAR ASI

MITOS

FAKTA



MITOS ATAU FAKTA SEPUTAR MP ASI

MITOS

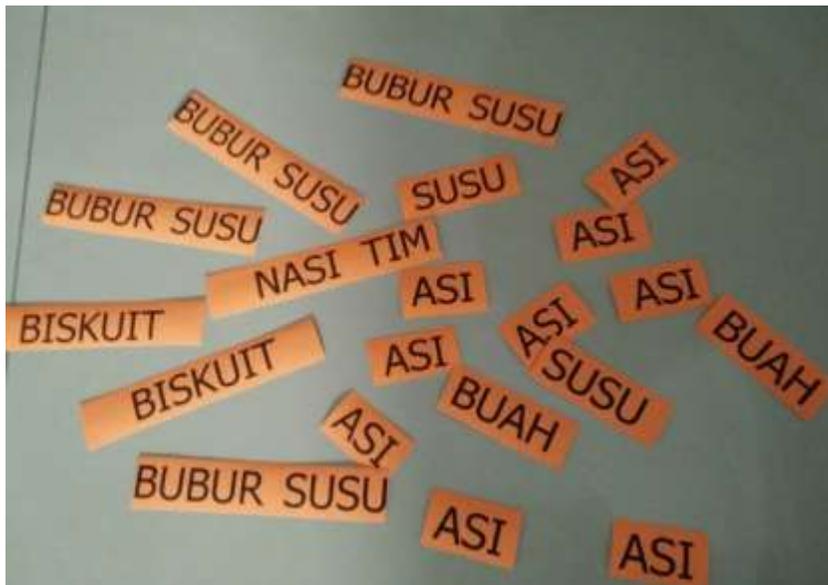
FAKTA



JADWAL PEMBERIAN MAKAN BAYI

Jam	6-8 bln	8-10 bln	10-12 bln	12-18 bln
06.00				
08.00				
10.00				
12.00				
14.00				
16.00				
18.00				
20.00				

Kartu yang akan ditempelkan



Petunjuk penggunaan alat peraga

1. Ibu-ibu diminta untuk menyusun susunan menu, berdasarkan kartu yang diberikan
2. Setelah ibu-ibu menempelkan kartu, maka dilakukan diskusi antara fasilitator dengan peserta pendidikan gizi
3. Fasilitator memberikan penjelasan terhadap kartu-kartu yang ditempelkan tersebut.

CARA PENYAJIAN TEKSTUR DAN FREKUENSI MAKAN UNTUK BAYI

0-6 BULAN	6-8 BULAN	9-10 BULAN	10-12 BULAN	>12 BULAN
Menyusui Eksklusif	Lanjutkan Menyusui	Lanjutkan Menyusui	Lanjutkan Menyusui	Lanjutkan Menyusui
	2-3 sdm s/d 125ml 2-3x makan 1-2x selingan 	125ml+- 3-4x makan 1-2x selingan 	200ml+- 3-4x makan 1-2x selingan 	
Ibu disarankan untuk dapat terus menyusui anak usia 0-6 bulan hanya menggunakan ASI saja.	Makanan di buat dengan diaring. Tekstur maknannya agak terlembek dan tidak terlalu asin.	Bahan makanan sama dengan orang dewasa, rasa di sesuaikan untuk anak-anak. Makanan di buat dengan di taruh. Tekstur maknannya agak kasar.	Bahan makanan sama dengan orang dewasa, namun rasa di sesuaikan untuk anak-anak. Makanan dibuat dengan di cincang kasar.	Menu dapat sama yang di sediakan untuk orang dewasa. Bahan makanan untuk dewasa dapat juga di gunakan untuk membuat makanan bayi dan anak.
CUKUP ASI SAJA	DI SARING	DI TUMBUK	DI CINCANG	MASAK BIASA

Petunjuk penggunaan alat peraga

1. Fasilitator menutup materi yang akan disampaikan
2. Fasilitator menayakan kepada peserta pendidikan, apa yang akan diberikan dan dilakuka pada setiap kelompok umur
3. Fasilitator memberikan penjelasan terhadap kartu-kartu yang ditempelkan tersebut.

ASUPAN ENERGI PROTEIN DAN PENGETAHUAN GIZI DENGAN PERTUMBUHAN BAYI BERAT LAHIR RENDAH

Energi Protein Intake and Nutrition Knowledge with Growth of Low Birth Weight Infant

Mitra, Herlina Susmaneli, Ani Triana

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Pekanbaru

(mitra.harauwati@gmail.com, 08126731772)

ABSTRAK

Berat badan pada awal kehidupan merupakan faktor prognostik dalam memprediksi pertumbuhan yang akan datang. Asupan energi dan protein perlu diperhatikan, agar bayi BBLR dapat tumbuh dengan normal. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI, asupan energi dan protein, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi terhadap pertumbuhan bayi BBLR. Desain penelitian adalah kohort prospektif. Populasi adalah seluruh bayi BBLR yang lahir di Rumah Sakit dan Klinik bersalin yang ada di Kota Pekanbaru. Sampel diperoleh secara *consecutive sampling* berjumlah 61 bayi BBLR dan ditelusuri ke alamat untuk dilakukan pengumpulan data sampai bayi berumur 11 bulan. Hasil menunjukkan bahwa proporsi pertumbuhan tidak baik pada bayi BBLR pada usia 11 bulan adalah 37,1%. Variabel yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah asupan protein dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi bayi. Asupan protein <80% dari Angka Kecukupan Gizi (AKG) berpengaruh 4,67 kali untuk pertumbuhan tidak baik dibandingkan asupan protein $\geq 80\%$ AKG. Kesimpulan penelitian adalah asupan protein merupakan faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR.

Kata kunci : Pertumbuhan, asupan protein, pengetahuan gizi

ABSTRACT

Weight in early life is prognostic factor in predicting future growth. The intake of energi and protein needs to be considered, so that LBW babies can grow normally. The research objective was to determine the effect of breastfeeding, intake of energi and protein, maternal nutrition knowledge and knowledge of baby care to the growth of LBW infants. The study design was a prospective cohort. The population was all LBW infants born in hospitals and maternity clinics in Pekanbaru city. Samples were obtained by consecutive sampling totaling 61 LBW infants and traced to an address for the data collection until the baby is 11 months old. The results showed that the proportion of growth is not good at LBW infants at 11 months was 37.1%. The variables that influence on the growth of LBW infants are protein intake controlled by exclusive breastfeeding and maternal nutrition knowledge. Protein intake <80% of recommended dietary allowances (RDA) 4.67 times the effect on growth is not good compared to the intake of protein > 80% RDA. Conclusion of the study is the protein intake is the most dominant factor influence on the growth of LBW.

Keywords : Growth, protein intake, nutrition knowledge

PENDAHULUAN

Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) adalah berat badan bayi lahir kurang dari 2500 gram saat dilahirkan tanpa mempertimbangkan usia kehamilan.^{1,2,3,4} Sebagian besar kelahiran BBLR disebabkan oleh lahir sebelum waktunya (*premature*) dan gangguan pertumbuhan selama masih dalam kandungan (Pertumbuhan Janin Terhambat).⁵ BBLR merupakan penyumbang utama kematian neonatal.¹ Di negara berkembang seperti Indonesia morbiditas dan mortalitas BBLR masih tinggi. Enam belas persen (16%) bayi diseluruh dunia dilahirkan dengan BBLR dan 95% bayi berada di negara berkembang.¹ Bayi yang dilahirkan dengan berat badan lahir rendah lebih berisiko mengalami gangguan perkembangan fisik, pertumbuhan terhambat dan gangguan perkembangan kecerdasan dan mental pada masa mendatang. Penyakit di kemudian hari seperti obesitas, stroke, jantung koroner dan Diabetes Mellitus type II lebih berisiko pada anak yang dilahirkan BBLR. Anak perempuan yang BBLR akan terus mengalami gagal tumbuh pada saat usia dini dan mungkin remaja, dan ketika dewasa akan melahirkan anak yang BBLR juga.⁶

Berat badan awal kehidupan atau berat badan lahir merupakan faktor pronostik yang penting dalam memprediksi pertumbuhan yang akan datang. Bayi BBLR mempunyai kecenderungan tumbuh lebih cepat pada masa post.^{7,8,9} Pada bayi BBLR yang disebabkan oleh pertumbuhan janin terhambat, proses pertumbuhan cepat (*catch up growth*) dimulai segera setelah lahir hingga usia kira-kira 6 bulan. Untuk panjang badan dimulai sampai usia 9 bulan.⁸ Jika pada usia tersebut pemberian gizi tidak optimal, maka akan tumbuh menjadi anak yang *underweight* dan *stunting*. Sebaliknya bila diberikan makanan yang berlebihan, bayi BBLR mempunyai risiko lebih tinggi dibandingkan BBLN untuk terjadinya obesitas di kemudian hari.^{2,10}

Guna meminimalisir risiko tersebut, bayi BBLR memerlukan kebutuhan khusus seperti kecukupan gizi serta perawatan ekstra dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal. Sementara itu, upaya memperbaiki kualitas hidup bayi BBLR dengan kecukupan gizi secara intensif sebelum usia bayi menginjak dua tahun. Usia dua tahun merupakan usia emas untuk tubuh kembang anak. Periode emas dapat diwujudkan apabila pada masa ini bayi dan anak memperoleh asupan zat gizi yang sesuai untuk tumbuh kembang optimal.¹¹ Pemberian asupan gizi yang adekuat pada periode emas tersebut sangat dianjurkan, mengingat proses pembentukan sel otak sebesar 90% terjadi pada dua tahun pertama kehidupan, kalau pemberian asupan gizi sudah lewat umur dua tahun maka perbaikan kualitas hidup bayi akan menjadi sulit. Untuk itu perlu perhatian dan pemahaman orang tua dalam merawat dan mengasuh bayi BBLR. Orang tua diharapkan memiliki pengetahuan tentang pemberian ASI, pengasuhan, pola makan dan asupan gizi yang seimbang dalam pertumbuhan optimal bayi BBLR, agar bayi BBLR dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian

ASI, asupan energi dan protein, pengetahuan gizi ibu serta pengetahuan ibu tentang perawatan bayi terhadap pertumbuhan bayi BBLR sampai usia 11 bulan di Kota Pekanbaru tahun 2016.

BAHAN DAN METODE

Jenis dan desain penelitian adalah kuantitatif analitik dengan desain *kohort prospektif* dari lahir sampai usia 11 bulan. Populasi target dan populasi sumber pada penelitian ini adalah seluruh bayi usia 0-11 yang lahir cukup bulan dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram) di RS dan klinik bersalin yang ada di Kota Pekanbaru, yaitu RSIA Zainab, RSIA Eria Bunda, RSIA Andini, RSIA Syafira, RS Sansani serta Klinik Bersalin Taman Sari Grup dan Klinik Bidan Ernita. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus Lemeshow, untuk pengujian hipotesis dengan desain kohort prospektif dengan mempertimbangkan $\alpha=5\%$, $\beta=20\%$ dan proporsi pemberian ASI eksklusif berdasarkan penelitian Borah & Beruah sebesar 0,35%.⁹ Berdasarkan pertimbangan tersebut, diperoleh besar sampel minimal sebesar 61 bayi BBLR. Pemilihan subyek penelitian dilakukan secara *consecutive sampling* sampai besar sampel minimal terpenuhi. Kerangka sampel diperoleh dari rekam medis yang ada di RS (RSIA Zainab, RSIA Eria Bunda, RSIA Andini, RSIA Syafira, RS Sansani) dan klinik bersalin (Klinik Taman Sari Grup dan Klinik Bidan Ernita) dan ditelusuri alamatnya (hanya yang berdomisili di Kota Pekanbaru) untuk dilakukan pengumpulan data.

Data pertumbuhan bayi dilakukan dengan menimbang berat badan setiap bulannya. Pengkategorian pertumbuhan berdasarkan indeks BB/U, dengan ketentuan pertumbuhan baik apabila nilai *Z-score* berada di atas -2 standar deviasi. Status gizi diolah menggunakan *software* Antro, WHO 2005. Data pengetahuan dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner tertutup. Asupan energi dan protein dikumpulkan melalui *recall* 2x24 jam, kemudian dikategorikan dengan membandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi yang dianjurkan. Apabila nilai asupan energi dan protein $\geq 80\%$ AKG maka dikategorikan asupan baik. Data pola makan bayi melalui *Food Frequency Questionare*. Variabel pengetahuan diperoleh melalui wawancara dengan panduan kuesioner tertutup. Pengelompokan pengetahuan berdasarkan nilai skor dan dikelompokkan menjadi pengetahuan baik bila total skor $\geq 75\%$. Proses pengolahan data dilakukan melalui program computer SPSS versi 21 dan asupan gizi melalui program *nutri survey*. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi square* dan multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

HASIL

Subyek penelitian adalah bayi BBLR yang tersebar di Kota Pekanbaru, yang terdiri dari 22 bayi berjenis kelamin laki-laki (36,1%) dan 39 bayi berjenis kelamin perempuan (63,9%). Rata-rata berat badan yang dilahirkan pada bayi laki-laki adalah 2337,3 gram dan bayi perempuan adalah 2313,2 gram.

Pada usia 11 bulan rata-rata berat badan bayi laki laki adalah 8650,0 gram dan bayi perempuan adalah 8252,0 gram (Tabel 1). Berdasarkan kurva pertumbuhan 0-11 bulan, pertumbuhan bayi laki-laki lebih baik dibandingkan dengan bayi perempuan. Kurva pertumbuhan memperlihatkan bahwa nilai *Z Score* BB/U bayi BBLR sampai usia 11 bulan masih berada di bawah median standar WHO, walaupun sudah berada diatas -2SD. Pada bayi laki-laki nilai *Z Score* berada sedikit di atas nilai *Z Score* bayi perempuan. (Gambar 1).

Pada penelitian ini, pertumbuhan tidak baik sampai usia 11 bulan adalah sebesar 37,7%. Pemberian ASI eksklusif sebesar 27,9%. Rata-rata asupan energi <80% AKG adalah 39,3%, demikian pula dengan asupan protein. Lebih dari separuh ibu (59%) mempunyai pengetahuan gizi yang kurang. Sebagian besar ibu mempunyai pengetahuan yang kurang tentang perawatan bayi BBLR (82,0%) (Tabel 2).

Hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan pemberian ASI eksklusif dengan pertumbuhan bayi BBLR. Proporsi bayi yang diberi ASI eksklusif lebih banyak (82,4%) yang pertumbuhan baik dibandingkan dengan bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif (54,5%). Asupan protein berhubungan signifikan dengan pertumbuhan baik pada bayi BBLR ($p=0,003$). Proporsi bayi dengan asupan protein $\geq 80\%$ AKG lebih banyak (78,4%) yang memiliki pertumbuhan baik dibandingkan dengan bayi dengan asupan protein <80% AKG (37,5%). Pengetahuan gizi ibu berhubungan signifikan dengan pertumbuhan bayi BBLR ($p=0,035$). Ibu yang memiliki pengetahuan baik, memiliki proporsi yang lebih tinggi (80,0%) untuk pertumbuhan baik dibandingkan dengan ibu yang mempunyai pengetahuan yang rendah (50,0%). Tidak terdapat hubungan yang signifikan asupan energi dan pengetahuan ibu tentang perawatan bayi dengan pertumbuhan bayi BBLR (Tabel 3).

Analisis multivariat dengan uji regresi logistik ganda menunjukkan bahwa pada pemodelan akhir diperoleh tiga variabel yang masuk ke dalam pemodelan. Kemaknaan pemodelan multivariat sudah terpenuhi, hal ini dapat dilihat dari nilai *omnibus test* yang signifikan ($p=0,001$). Faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR pada usia 11 bulan adalah asupan protein dan pengetahuan gizi ibu, dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif sebagai variabel *confounding*. Berdasarkan nilai *Nagelkerke R Square* diperoleh nilai sebesar 0,312 artinya ketiga faktor tersebut dapat menjelaskan variabel pertumbuhan bayi BBLR sebesar 31,2%, sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diteliti. Variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah asupan protein. Bayi BBLR dengan asupan protein <80% lebih berisiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein $\geq 80\%$, setelah dikontrol oleh variabel ASI eksklusif dan variabel pengetahuan gizi ibu (Tabel 4).

PEMBAHASAN

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR adalah asupan protein, dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Variabel yang tidak berhubungan signifikan adalah asupan energi dan pengetahuan ibu tentang perawatan bayi BBLR. Asupan protein diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan. Protein merupakan zat gizi mikro yang berfungsi sebagai zat pembangun untuk menggantikan dan memperbaiki sel yang rusak dan sudah menua, bagi bayi dan anak-anak yang sedang dalam masa tumbuh kembang. Asupan protein yang diperlukan pada bayi BBLR adalah 3,5-4 gr/kg/hari.¹² Asupan protein yang tinggi dan tidak memadai (>4 gr/kg/hari) pada bayi BBLR dapat menyebabkan gangguan dalam penggunaan asam amino dan protein.¹³ Asupan jumlah protein yang diberikan pada bayi BBLR menjadi hal yang penting untuk diperhatikan. Protein yang terlalu banyak dapat meningkatkan urea darah dan asam amino (*fenilalanin*) dan dapat membahayakan perkembangan syaraf. Asupan protein yang berlebihan berdampak pada peningkatan masa lemak, yang menyebabkan terjadinya obesitas pada masa anak-anak.^{12,14} Pada usia 0-6 bulan, hampir 50% kecukupan protein bayi digunakan untuk pertumbuhan sedangkan pada usia 6-12 bulan sekitar 40% kecukupan protein untuk pertumbuhan dan selebihnya untuk pemeliharaan tubuh.¹⁵ Pada penelitian ini diperoleh bahwa asupan protein yang kurang dari 80% AKG lebih berisiko 4,7 kali mengalami pertumbuhan yang tidak baik dibandingkan dengan asupan protein yang lebih atau sama dengan 80% AKG. Berdasarkan *Food Frequency Questionare*, diperoleh bahwa sebagian besar ibu memberikan MP-ASI yang umumnya terdiri dari karbohidrat seperti bubur dan kentang, dan sayuran seperti wortel dan bayam. Pada usia 6-8 bulan, sebagian besar ibu memberi makan dengan frekuensi sebanyak 2 kali, diselingi buah dan biscuit. Variasi jenis makanan yang diberikan masih kurang beragam dan jenis makanan yang diberikan sama dengan waktu pemberian makan sebelumnya. Pada usia 9-11 bulan, ibu sudah memberikan makanan kepada bayi dalam bentuk lebih padat, dengan frekuensi pemberian makanan yang lebih sering dibandingkan usia 6-8 bulan. Variasi bahan makanan yang diberikan juga masih belum bervariasi. WHO, 2008 menyatakan bahwa frekuensi pemberian MPASI untuk usia 6-8 bulan adalah 2-3 kali perhari, dan meningkat menjadi 3-4 kali perhari ketika berumur 9-11 bulan dengan tambahan snack 1-2 kali perhari.¹⁶

Pada penelitian ini, pemberian ASI eksklusif pada bayi BBLR cukup bulan sebesar 27,9%. Rendahnya pemberian ASI eksklusif dikarenakan pemberian susu formula ketika berada di rumah sakit. Pemberian susu formula ketika di rumah sakit menjadi penghambat keberhasilan pemberian ASI eksklusif.¹⁷ Bayi BBLR cukup bulan (≥ 37 minggu usia kehamilan) secara fisik sudah dapat menghisap ASI dari payudara ibu, tidak seperti bayi premature.¹⁸ Penyebab ibu tidak memberikan ASI eksklusif adalah ketidakpercayaan ibu bahwa ASI mencukupi kebutuhan bayi. Ibu merasa produksi ASI sedikit dan bayi sering rewel karena tidak kenyang kalau hanya diberikan ASI saja. Pada awal kehidupan, jumlah ASI

yang diproduksi ibu walaupun sedikit sudah mencukupi kebutuhan bayi. Jumlah ASI yang diproduksi pada hari pertama (0-24 jam) adalah 7 ml dan produksi meningkat pada hari-hari berikutnya. Hari ke 2, produksi ASI sebesar 14 ml, hari ke 3 sebesar 38 ml, hari ke 4 sebesar 48 ml dan hari ke 7 sebesar 65 ml.¹⁵ Penelitian ini sejalan dengan penelitian Singh yang mengevaluasi pertumbuhan bayi BBLR yang diberikan ASI eksklusif baik bayi BBLR cukup bulan dan prematur. Hasil penelitian Singh menunjukkan bahwa bayi BBLR yang diberikan ASI eksklusif mempunyai pertumbuhan yang memadai.¹⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Azwar tentang kenaikan berat badan pada bayi BBLR yang diberikan ASI dan PASI menunjukkan bahwa rata-rata berat badan bayi yang diberi ASI lebih tinggi dibandingkan dengan bayi BBLR yang diberikan PASI.²⁰

Pada penelitian ini ada hubungan pengetahuan gizi ibu dengan pertumbuhan bayi BBLR. Ibu sebagai pengasuh utama memegang peranan dalam pengaturan makanan keluarga. Ibu diharapkan mempunyai pengetahuan dalam pengelolaan makanan dalam keluarga khususnya untuk anaknya. Pada penelitian ini, diperoleh sebanyak 59% ibu mempunyai pengetahuan kurang tentang pemberian makanan dan gizi bayi. Berdasarkan jawaban ibu, diperoleh bahwa sebagian besar (72,7%) ibu tidak tahu bagaimana cara memberikan ASI pada bayi BBLR yang masih lemah kemampuan menghisapnya. Masih terdapat ibu (27,3%) yang menjawab bahwa bayi boleh diberikan makanan selain ASI sebelum berumur 6 bulan. Belum semua ibu mengetahui bagaimana menilai bayi cukup gizinya. Ibu yang menjawab benar terhadap pertanyaan tersebut sebesar 54,5%. Masih terdapat ibu yang menyatakan bahwa penimbangan bayi dilakukan setiap dua bulan. Salah satu penyebab gizi kurang pada anak adalah kurangnya perhatian orang tua akan gizi anaknya, karena pendidikan dan pengetahuan gizi ibu yang rendah.²¹

Pada penelitian ini, diperoleh hasil bahwa tidak ada hubungan asupan energi dengan pertumbuhan bayi BBLR. Meskipun secara statistic tidak ada hubungan asupan energi dengan pertumbuhan bayi BBLR, tetapi terdapat kecenderungan bahwa bayi dengan asupan energi $\geq 80\%$ AKG mempunyai proporsi yang lebih tinggi untuk pertumbuhan baik, dibandingkan dengan asupan $< 80\%$ AKG. Kebutuhan energi bayi pada awal kehidupan sangat tinggi tetapi berkurang pada bulan-bulan selanjutnya.¹⁵ Kebutuhan energi pada bayi terutama ditetapkan berdasarkan ukuran tubuh, aktifitas fisik, dan kecepatan pertumbuhan.²²

Pada penelitian ini, diperoleh bahwa tidak ada hubungan pengetahuan ibu tentang perawatan bayi dengan pertumbuhan bayi BBLR. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh data yang homogen yaitu sebagian besar ibu mempunyai pengetahuan yang rendah (82%) tentang perawatan bayi. Masih banyak ibu yang belum mengetahui bagaimana mempertahankan suhu bayi ketika di rumah. Waktu yang tepat untuk memandikan bayi BBLR setelah pulang ke rumah. Sebagian besar ibu (82,0%) tidak tahu metode yang tepat untuk merawat bayi BBLR agar tetap hangat, dan 45,9% ibu tidak mengetahui hal-hal yang berisiko jika bayi BBLR dirawat dengan salah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Proporsi pertumbuhan tidak baik pada usia 11 bulan adalah sebesar 37,7%. Faktor dominan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR sampai usia 11 bulan adalah asupan protein, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Bayi BBLR dengan asupan protein < 80% AKG lebih berisiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein \geq 80% AKG, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Oleh karena itu, perlunya pendidikan gizi terutama kepada ibu hamil dan ibu menyusui dalam pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI sehingga bayi BBLR dapat tumbuh dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kemenristek-dikti yang telah membiayai penelitian tahun pertama ini yaitu penelitian hibah bersaing (penelitian terapan), Kopertis wilayah X dan pimpinan STIKes Hang Tuah Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Low Birth Weight. Country Regional and Global Estimates. New York: Unicef; 2004. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43184/1/9280638327.pdf>.
2. Reyes L, Mañalich R. Long-term Consequences of Low Birth Weight. *Kidney Int Suppl.* 2005;68(97):107-111. doi:10.1111/j.1523-1755.2005.09718.x.
3. Gill S V, May-Benson TA, Teasdale A, Munsell EG. Birth and Developmental Correlates of Birth Weight in a Sample of Children with Potential Sensory Processing Disorder. *BMC Pediatr.* 2013;13:29. doi:10.1186/1471-2431-13-29.
4. Yasmin S, Osrin D, Paul E, Costello A. Neonatal Mortality in Low Birth Weight Infants in Bangladesh. *Bull World Health Organ.* 2001;79(7):608-614. doi:S0042-96862001000700005 [pii].
5. Maryunani A. Buku Saku Asuhan Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah. Jakarta: Trans Info; 2013.
6. Indonesia R. Kerangka Kebijakan Gerakan Sadar Gizi Dalam Rangka Seribu Hari Kehidupan (1000 HPK) Versi 5 September 2012. Jakarta: Republik Indoneisa; 2013. http://kgm.bappenas.go.id/document/datadokumen/42_DataDokumen.pdf.
7. Knops NBB, Sneeuw KC a, Brand R, et al. Catch-up Growth up to Ten Years of age in Children Born Very Preterm or With Very Low Birth Weight. *BMC Pediatr.* 2005;5(26):1-9. doi:10.1186/1471-2431-5-26.
8. Xiong X, Wightkin J, Magnus JH, Pridjian G, Acuna JM, Buekens P. Birth Weight and Infant Growth: Optimal Infant Weight Gain Versus Optimal Infant Weight. *Matern Child Health J.* 2007;11(1):57-63. doi:10.1007/s10995-006-0140-9.
9. Borah M, Baruah R. Physical Growth of Low Birth Weight Babies in First Six Months of Life: A Longitudinal Study In A Rural Block Of Assam. *Natl J Community Med.* 2014;5(4):4-7.
10. Barker DJ, Clark PM. Fetal Undernutrition and Disease in Later Life. *Rev Reprod.* 1997;2(2):105-112. doi:10.1530/ror.0.0020105.

11. Depkes R. Pedoman Umum Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP ASI) Lokal Tahun 2006. Direktorat Jenderal Bina Kesehatan Masyarakat; 2006. <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/05/Pedoman-MP-ASI-Lokal.pdf>.
12. Fenton T, Premji S, Wassia H Al, Sauve R. Higher Versus Lower Protein Intake in Formula-Fed Low Birth Weight Infants (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(1):1-50. doi:10.1002/14651858.CD003959.pub2.Contact.
13. Akre J. Pemberian Makanan Untuk Bayi Dasar-Dasar Fisiologis. (Anhari E, Hernawat I, Suradi R, Rochani S, Masoara S, Pusponegoro T, eds.). Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 1994.
14. Bardoseno S. Berapa Kecukupan Asupan Protein untuk Bayi dan Anak yang Aman. In : ; 2014. www.nestlenutrition-institute.org.
15. Fikawati S, Syafiq A, Karima K. Gizi Ibu dan Bayi. Jakarta: Rajawali Press; 2015.
16. PAHO/WHO. *Infants and Young Child Feeding Practises.*; 2008.
17. Kurniawan B. Determinan Keberhasilan Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif. *J Kedokt Brawijaya*. 2013;27(4):236-240. <http://download.portalgaruda.org/article.php?article=81372&val=4387>.
18. Gibney MJ, Margetts BM, Kearney JM, Arab L. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC; 2008.
19. Singh D, Devi N, Raman TSR. Exclusive Breast Feeding in Low Birth Weight Babies. *Med J Armed Forces India*. 2009;65(3):208-212. doi:10.1016/S0377-1237(09)80004-X.
20. Azwar MPR, Novadela NIT. Perbedaan Kenaikan Berat Badan Pada BBLR yang Diberi ASI dengan BBLR yang Diberi PASI. *J Kesehat Metro Sai Wawai*. 2012;6(2).
21. UNICEF Indonesia. *Gizi Ibu & Anak*. Unicef Indones Ringkasan Kaji. 2012.
22. Almatsier S, Soetardjo S, Soekatri M. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Gramedia; 2011.

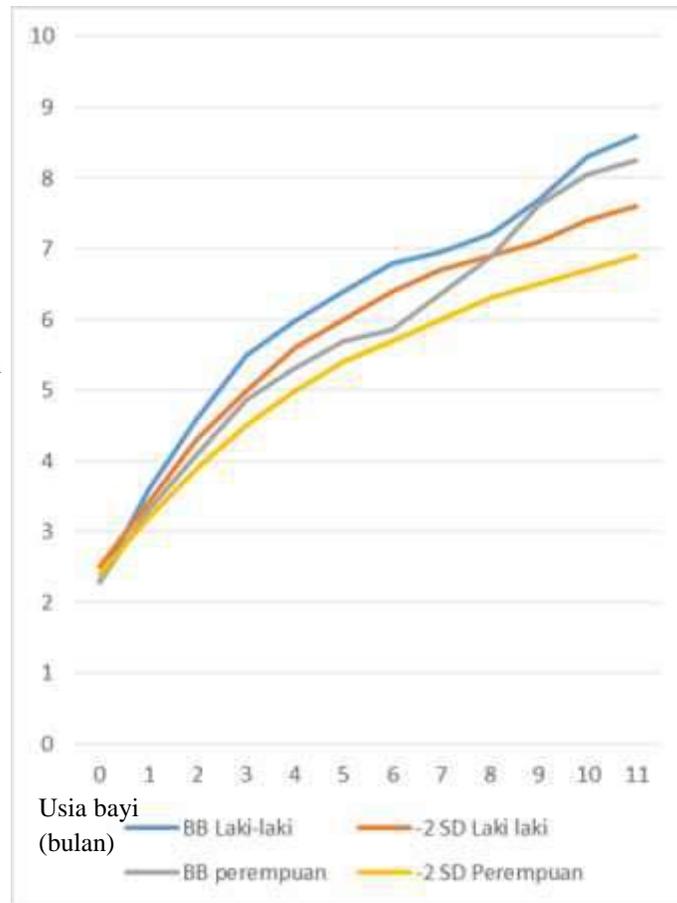
LAMPIRAN

Tabel 1. Rerata berat badan bayi BBLR usia 0-11 bulan

Umur Bayi	Berat Badan (gram)	
	Laki-laki (n=22)	Perempuan (n=39)
	Mean±sd	Mean±sd
0 bulan	2337,3±108,9	2313,2±112,5
1 bulan	3595,4±550,7	3279,5±517,9
2 bulan	4618,2±506,5	4120,5±652,9
3 bulan	5497,7±534,8	4865,4±597,3
4 bulan	5986,4±563,2	5320,5±583,0
5 bulan	6436,4±624,9	5710,3±643,8
6 bulan	6800,0±606,2	5850,0±769,6
7 bulan	6953,0±820,6	6360,0±725,8
8 bulan	7200,0±863,2	6880,0±779,6
9 bulan	7740,0±950,0	7630,0±860,3
10 bulan	8342,8±1129,7	8066,7±929,4
11 bulan	8650±812,13	8252,0±891,9

Sumber: Data Primer, 2016

Berat badan bayi
(kg)



Sumber: Data Primer, 2016

Gambar 1 Kurva Pertumbuhan Bayi BBLR 0-11 bulan

Tabel 2. Sebaran Variabel Independen dan Dependen pada Bayi BBLR di Kota Pekanbaru

Variabel	n=61	%
Pertumbuhan bayi		
Baik	38	62,3%
Tidak Baik	23	37,7%
ASI eksklusif		
Ya	17	27,9%
Tidak	44	72,1%
Asupan Energi		
Baik ($\geq 80\%$ AKG)	37	60,7
Kurang ($< 80\%$ AKG)	24	39,3
Asupan Protein		
Baik ($\geq 80\%$ AKG)	37	60,7
Kurang ($< 80\%$ AKG)	24	39,3
Pengetahuan Gizi		
Baik (Skor $\geq 75\%$)	25	41,0

Kurang Baik ((Skor <75%) Pengetahuan tentang Perawatan Bayi	36	59,0
Baik (Skor \geq 75%)	11	18,0
Kurang Baik ((Skor <75%)	50	82,0

Sumber: Data Primer, 2016

Tabel 3. Hubungan variabel Independen dengan pertumbuhan bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Variabel	Pertumbuhan baik (n=38)	Pertumbuhan Tidak baik (n=23)	Pvalue	RR (CI 95%)
ASI eksklusif				
Ya	14 (82,4)	3 (17,6)	0,045	1,51 (1,06-2,14)
Tidak	24 (54,5)	20 (45,5)		
Asupan Energi				
Baik	26 (70,3)	11 (29,7)	0,185	1,40 (0,89-2,21)
Kurang	12 (50,0)	12 (50,0)		
Asupan Protein				
Baik	29 (78,4)	8 (21,6)	0,003	2,09 (1,21-5,59)
Kurang	9 (37,5)	15 (62,5)		
Pengetahuan Gizi				
Baik	20 (80,0)	5(20,0)	0,035	1,6 (1,09-2,34)
Kurang	18 (50,0)	18 (50,0)		
Pengetahuan Perawatan bayi				
Baik	9 (81,8)	2(18,2)	0,182	1,41 (0,98-2,03)
Kurang	29 (58,0)	21 (42,0)		

Sumber: Data Primer, 2016

Tabel 4. Pemodelan Multivariat Faktor yang berhubungan dengan Pertumbuhan Bayi BBLR di Kota Pekanbaru

Variabel	Pemodelan Awal			Pemodelan Akhir		
	Pvalue	RR	RR: CI 95%	Pvalue	RR	RR: CI 95%
ASI eksklusif**	0,222	2,59	0,56-12,0	0,246	2,45	(0,54-11,18)
Asupan Energi*	0,663	1,33	0,37-4,72	-	-	-
Asupan Protein	0,018	4,61	1,29-16,4	0,012	4,67	(1,39-15,56)
Pengetahuan Gizi	0,186	2,51	0,64-9,84	0,066	3,32	(0,93-11,91)
Pengetahuan Perawatan bayi*	0,359	2,48	0,36-17,29	-	-	-

Sumber: Data Primer, 2016

* Dikeluarkan dari pemodelan multivariate yaitu berturut turut Asupan energi dan Pengetahuan tentang perawatan bayi ($p>0,05$)

** ASI eksklusif merupakan variabel confounding terhadap asupan protein (perubahan RR $>10\%$)

Pemodelan Akhir : Omnibus Test = 0,001 Nagelkerke R Square = 0,312

Pendahuluan

Berat badan pada awal kehidupan merupakan faktor prognostik dalam memprediksi pertumbuhan yang akan datang. Asupan energi dan protein perlu diperhatikan, agar bayi BBLR dapat tumbuh dengan normal.

Tujuan Penelitian :

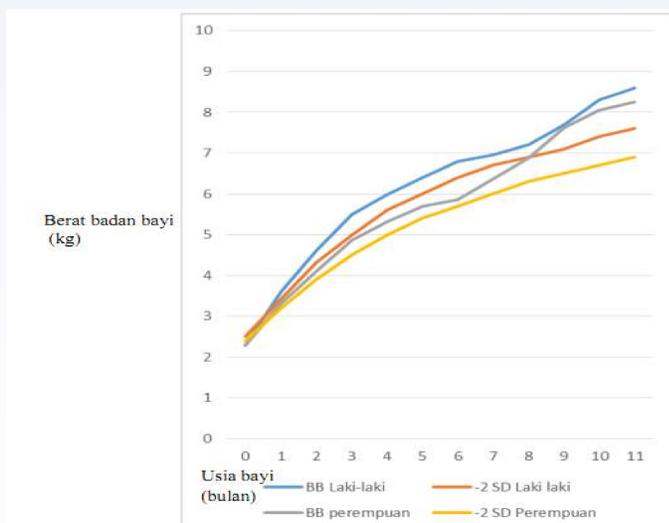
untuk mengetahui pengaruh pemberian ASI, asupan energi dan protein, pengetahuan gizi ibu dan pengetahuan tentang perawatan bayi terhadap pertumbuhan bayi BBLR.

Metode

Desain penelitian adalah *kohort prospektif* sampai usia 11 bulan. Populasi adalah seluruh bayi usia 0-11 yang lahir cukup bulan dengan berat badan lahir rendah (kurang dari 2500 gram) di RS dan klinik bersalin yang ada di Kota Pekanbaru. Perhitungan besar sampel menggunakan rumus Lemeshow diperoleh minimal sebesar 61 bayi BBLR. Pemilihan subyek secara *consecutive sampling*, ditelusuri alamatnya (hanya yang berdomisili di Kota Pekanbaru) untuk dilakukan pengumpulan data. Data pertumbuhan bayi dilakukan dengan menimbang berat badan setiap bulannya. Status gizi diolah menggunakan *software* Antro, WHO 2005. Data pengetahuan dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner tertutup. Asupan energi dan protein dikumpulkan melalui *recall* 2x24 jam. Data pola makan bayi melalui *Food Frequency Questionare*. Variabel pengetahuan diperoleh melalui wawancara dengan panduan kuesioner tertutup. Analisis data dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi square* dan multivariat dengan uji regresi logistik ganda.

Hasil

Rata-rata berat badan lahir bayi laki-laki adalah 2337,3 gram dan bayi perempuan adalah 2313,2 gram. Pertumbuhan BB bayi laki-laki lebih baik dibandingkan dengan bayi perempuan. Kurva pertumbuhan memperlihatkan bahwa nilai *Z Score* BB/U bayi BBLR sampai usia 11 bulan masih berada di bawah median standar WHO, walaupun sudah berada diatas -2SD. Pada bayi laki-laki nilai *Z Score* berada sedikit di atas nilai *Z Score* bayi perempuan.



Gambar 1. Pola Pertumbuhan bayi BBLR 0-11 bulan di Kota Pekanbaru

Pertumbuhan tidak baik sampai usia 11 bulan adalah sebesar 37,7%. Pemberian ASI eksklusif sebesar 27,9%. Rata-rata asupan energy <80% AKG adalah 39,3%, demikian pula dengan asupan protein. 59% mempunyai pengetahuan gizi yang kurang. Pengetahuan yang kurang tentang perawatan bayi BBLR (82,0%)

Tabel 1. Hubungan variabel Independen dengan pertumbuhan bayi BBLR di Kota Pekanbaru Tahun 2016

Variabel	Pertumbuhan baik (n=38)	Pertumbuhan Tidak baik (n=23)	Pvalue	RR (CI 95%)
ASI eksklusif				
Ya	14 (82,4)	3 (17,6)	0,045	1,51 (1,06-2,14)
Tidak	24 (54,5)	20 (45,5)		
Asupan Energi				
Baik	26 (70,3)	11 (29,7)	0,185	1,40 (0,89-2,21)
Kurang	12 (50,0)	12 (50,0)		
Asupan Protein				
Baik	29 (78,4)	8 (21,6)	0,003	2,09 (1,21-5,59)
Kurang	9 (37,5)	15 (62,5)		
Pengetahuan Gizi				
Baik	20 (80,0)	5(20,0)	0,035	1,6 (1,09-2,34)
Kurang	18 (50,0)	18 (50,0)		
Pengetahuan Perawatan bayi				
Baik	9 (81,8)	2(18,2)	0,182	1,41 (0,98-2,03)
Kurang	29 (58,0)	21 (42,0)		

Hasil analisis bivariat dengan uji *chi square* menunjukkan bahwa faktor yang hubungan signifikan dengan pertumbuhan bayi BBLR adalah ASI eksklusif Asupan protein, dan Pengetahuan gizi ibu.

Tabel 2. Pemodelan Multivariat Faktor yang berhubungan dengan Pertumbuhan Bayi BBLR di Kota Pekanbaru

Variabel	Pemodelan Awal			Pemodelan Akhir		
	Pvalue	RR	RR: CI 95%	Pvalue	RR	RR: CI 95%
ASI eksklusif**	0,222	2,59	0,56-12,0	0,246	2,45	(0,54-11,18)
Asupan Energi*	0,663	1,33	0,37-4,72	-	-	-
Asupan Protein	0,018	4,61	1,29-16,4	0,012	4,67	(1,39-15,56)
Pengetahuan Gizi	0,186	2,51	0,64-9,84	0,066	3,32	(0,93-11,91)
Pengetahuan Perawatan bayi*	0,359	2,48	0,36-17,29	-	-	-

Analisis multivariat diperoleh hasil bahwa faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR pada usia 11 bulan adalah asupan protein dan pengetahuan gizi ibu, dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif sebesar pengetahuan gizi ibu (RR:4,67)

Kesimpulan dan Saran

Faktor dominan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan bayi BBLR sampai usia 11 bulan adalah asupan protein, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Bayi BBLR dengan asupan protein < 80% AKG lebih berisiko 4,67 kali mengalami pertumbuhan tidak baik, dibandingkan dengan asupan protein ≥ 80% AKG, setelah dikontrol oleh pemberian ASI eksklusif dan pengetahuan gizi ibu. Oleh karena itu, perlunya pendidikan gizi terutama kepada ibu hamil dan ibu menyusui dalam pemberian ASI eksklusif dan makanan pendamping ASI sehingga bayi BBLR dapat tumbuh dengan baik.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kemenristek-dikti yang telah membiayai penelitian tahun pertama ini yaitu penelitian hibah bersaing (penelitian terapan), Kopertis wilayah X dan pimpinan STIKes Hang Tuah Pekanbaru.

Pelatihan Enumerator







FGD di Klinik Bidan Ernita Kota Pekanbaru





FGD di Klinik Pratama Afiyah Pekanbaru





Focus Group Diskusi di Klinik Taman Sari 6 Kota Pekanbaru







Kunjungan ke rumah responden oleh peneliti





Survei ke responden di Kota Pekanbaru







Survey ke responden di Kota Pekanbaru Bulan Maret 2016



