Perpustakaan Unika

EVALUASI PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN PADA BALITA KURANG ENERGI PROTEIN DI PUSKESMAS AMBARAWA DAN PUSKESMAS DUREN (KABUPATEN SEMARANG)

SUPLEMENTARY FEEDING EVALUATION OF CHILDREN'S ENERGY PROTEIN MALNUTRITION IN PUBLIC HEALTH AMBARAWA AND DUREN (REGION SEMARANG)

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan

Oleh : IKE LISTIYOWATI
NIM : 99.70.0166

PERPUSTAKAAN
No. Inv. 084/9/TP/01
Th. Angg.
Cat :
PARAP.
TGL. 19-01-04

2003

JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

Perpustakaan Unika

EVALUASI PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN PADA BALITA KURANG ENERGI PROTEIN DI PUSKESMAS AMBARAWA DAN PUSKESMAS DUREN (KABUPATEN SEMARANG)

SUPLEMENTARY FEEDING EVALUATION OF CHILDREN'S ENERGY PROTEIN MALNUTRITION IN PUBLIC HEALTH AMBARAWA AND DUREN (REGION SEMARANG)

Oleh : IKE LISTIYOWATI
NIM: 99.70.0166

Program studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal:

Semarang, 29 Oktober 2003

Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Ir. Ch. Retnaningsih, MP.

Pembimbing II

Dra. Alberta Rika Pratiwi, M.Si.

Dekan

Ir. Lucia Sri Lestari, M.Sc.

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN

Perpustakaan Unika

Ringkasan

Program pemberian makanan tambahan (PMT) merupakan salah satu kegiatan antisipasi terhadap dampak ancaman buruknya status gizi balita. Penelitian ini bertujuan melihat hubungan pendidikan ibu, pendapatan kepala rumah tangga, konsumsi ASI dan frekwensi PMT terhadap status gizi balita KEP di puskesmas Ambarawa dan Duren, juga untuk mengetahui pengaruh makanan tambahan terhadap perubahan status gizi dan tingkat konsumsi energi , protein pada balita KEP.

Evaluasi diperoleh dengan cara mewawancarai ibu balita dan melakukan penimbangan balita. Perbandingan pencapaian tingkat konsumsi energi dan protein dengan keadaan gizi dilakukan dengan cara menghitung angka kecukupan gizi.

Hasil survei menunjuk dalam berbagai tingkat pendidikan ibu di puskesmas Ambarawa semua balitanya berstatus gizi buruk, sedangkan di puskesmas Duren sejumlah 92,3% ibu yang berpendidikan SD balitanya berstatus gizi buruk. Pendapatan keluarga di puskesmas Ambarawa 80% tergolong miskin dengan balita berstatus gizi buruk, sedangkan di puskesmas Duren 79,9% penduduknya tergolong miskin dengan balita berstatus gizi buruk. Di puskesmas Ambarawa sebanyak 46,7% balitanya masih mengkonsumsi ASI dan 53,3% tidak mengkonsumsi ASI. Di puskesmas Duren 27% balita masih mengkonsumsi ASI dan sebesar 73% sudah tidak mengkonsumsi ASI. Penimbangan berat badan balita menunjukkan perubahan status gizi di puskesmas Ambarawa dari 100% berstatus gizi buruk menjadi 31,25% gizi buruk, di puskesmas Duren dari 93% balita berstatus gizi buruk menjadi sebesar 13% balita berstatus gizi buruk. *Recall* energi balita di puskesmas Ambarawa mengalami peningkatan sebelum PMT 62% tingkat konsumsinya buruk setelah PMT hanya tinggal 6%, sedangkan di puskesmas Duren sebelum PMT 93,3% termasuk tingkat konsumsi buruk setelah PMT berubah sebesar 20% kurang tingkat konsumsi energinya. Tingkat konsumsi protein di puskesmas Ambarawa sebelum PMT sebesar 6,6% termasuk klasifikasi tingkat buruk setelah PMT berubah menjadi 6,25% klasifikasi tingkat kurang, di puskesmas Duren 6,7% buruk setelah PMT 33,3% sedang. Pemberian makanan tambahan (PMT) dapat meningkatkan status gizi dan tingkat konsumsi energi serta protein balita.

Perpustakaan Unika

Summary

Suplementary feeding programe is conducted to activity, the impact of under-five-years children's malnutrition. The aim of the research are to see the relation ship between mother's education background, family income, breastfeeding and frekwency of sduplementary feeding with protein energy malnutrition of children at public health center's (puskesmas) of Ambarawa and Duren, and also to know the influence of suplementary feeding o the nutritional status changing and the level of nutrient intake of malnutrition children.

Evaluation was taken by interviewing of mother and children weighting. The comparation between nutrient consumption with nutritional status was done by calculating nutient value.

Result show that all level education of mother's in puskesmas Ambarawa all are at malnutrition bad status nutrient. While at puskesmas Duren 92,3% mother's are elementary school level at 7,7% are malnutrition defisit nutrient. According of family income at 80% of family at puskesmas Ambarawa are poor and malnutrished children, while at puskesmas Duren 79,9% are poor with malnutrished children. At puskesmas Ambarawa all children are still breastfeeding and no breastfeeding at status bad nutrient and puskesmas Duren 91,7 % are children no breastfeeding status bad nutrieng and 8,3% children breastfeeding are status defisit nutrient. Children weighting result show that there is chanche of nutritional status at puskesmas of Ambarawa from 100% malnutrished become 31,25% malnutrished. While of puskesmas Duren from 93% malnutrished become 13% malnutrished. Based on energy *recall* of children their's increase from 62% malnutrised before suplementary feeding programe become 6% malnutrised at puskesmas of Ambarawa. While puskesmas Duren energy *recall* of childrentheir;s increase from 93,3% malnutrished before suplementary programe become 20% defisit nutrient. Based on protein *recall* of children their's increase from 6,6% malnutrised before suplementary feeding programe become 6% defisit nutrient at puskesmas of Ambarawa. While puskesmas Duren protein *recall* of childrentheir;s increase from 6,7% malnutrished before suplementary programe become 33,3% defisit nutrient. Suplementary feeding programe can increase nutritional status nutrient, level consumtion energy and protein children.

Perpustakaan Unika

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, berkat dan kasih setiaNya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat bagi penulisagar dapat merai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Ir. Ch. Retnaningsih, MP sebagai pembimbing I dan Ibu Dra. Rika Pratiwi, MSi sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan, membimbing dan memberi dukungan selama penyusunan skripsi ini. Penulis juga berterima kasih kepada Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Ibu Ir. Lucia Sri Lestari, M.Sc yang telah memberi dukungan untuk segera terselesainya skripsi ini, juga kepada seluruh dosen dan seluruh keluarga besar Universitas Katolik Soegijapranata. Ucapan terima kasih kepada teman-teman gizi di puskesmas Ambarawa dan puskesmas Duren, rekan gizi di Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang, para kader dan ibu balita yang telah menyempatkan waktu demi perbaikan pertumbuhan putra-putrinya sehingga dapat membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini. Juga kepada bapak Direktur RSU Ungaran yang telah membei kesempatan penulis menambah ilmu sambil bekerja dan rekan - rekan gizi di Instalasi Gizi RSU Ungaran. Penulis merasa bangga mempunyai rekan-rekan sejawat yang saling mendukung dalam mencapai cita-cita.

Pada kesempatan ini penulis hendak menyatakan terima kasih kepada keluarga: ayah , ibu, suamiku, anakku Alan Graig Waas dan Vallentino Heizkel Waas yang telah memberi semangat serta dukungan dalam penyusunan skripsi, sekali lagi penulis mengucapkan terima kasih.

''Di dunia ini tiada yang sempurna'' demikian juga dengan laporan ini, maka penulis dengan senang hati menerima saran dan masukan untuk dapat lebih menyempurnakannya.

Perpustakaan Unika

Semoga tulisan sederhana ini dapat memberi manfaat bagi orang banyak dan memberik pemikiran pada generasi penerus untuk lebih m penelitian dan membaktikan ilmu tersebut bagi masyarakat. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih untuk semua pihak.

Wassalam

Semarang, September 2003

Penulis

Perpustakaan Unika

DAFTAR ISI

	halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
1. PENDAHULUAN	1
2. METODOLOGI	8
2.1 Lokasi Studi	8
2.2 Populasi penelitian	8
2.3 Pelaksanaan Penelitian	8
2.4 Analisis Data	11
3. HASIL	12
4. PEMBAHASAN	27
5. KESIMPULAN	36
6. DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

Perpustakaan Unika

DAFTAR TABEL

		halaman
Tabel 1.	Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita dengan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Ambarawa.....	12
Tabel 2.	Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita dengan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Duren.....	13
Tabel 3.	Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Ambarawa..	14
Tabel 4.	Tabuasi Silang Prosentase Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Duren.....	14
Tabel 5.	Tabulasi Silang Pemanfaatan ASI dengan Prosentase Status Gizi Balita di Puskesmas Ambarawa.....	16
Tabel 6.	Tabulasi Silang Pemanfaatan ASI dengan Prosentase Status Gizi Balita di Puskesmas Duren.....	17
Tabel 7.	Korelasi Berat Badan Balita dengan Konsumsi Kalori, Protein.....	18
Tabel 8	Korelasi Parsial Berat Badan Balita dan Konsumsi Kalori, Protein Dengan Variabel Pengontrol Frekwensi PMT.....	18
Tabel 9	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.....	21
Tabel 10.	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.....	22
Tabel 11.	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.....	24
Tabel 12.	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.....	25

Perpustakaan Unika

DAFTAR GAMBAR

		halaman
Gambar 1.	Prosentase Tingkat Pendidikan Ibu Balita di Puskesmas Ambarawa.....	12
Gambar 2.	Prosentase Tingkat Pendidikan Ibu Balita di Puskesmas Duren.....	13
Gambar 3.	Prosentase Jumlah Balita yang Mengkonsumsi ASI dan Tidak Mengkonsumsi ASI di Puskesmas Ambarawa....	15
Gambar 4.	Prosentase Jumlah Balita yang Mengkonsumsi ASI dan Tidak Mengkonsumsi ASI di Puskesmas Duren.....	16
Gambar 5.	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.....	19
Gambar 6.	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.....	20
Gambar 7.	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.....	21
Gambar 8.	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.....	23
Gambar 9.	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.....	24
Gambar 10	Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.....	26

Perpustakaan Unika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Peta wilayah kerja puskesmas Ambarawa
Lampiran 2	Peta wilayah kerja puskesmas Duren
Lampiran 3	Baku Rujukan Penilaian Status Gizi Anak Perempuan Usia 0-59 Bulan Menurut BB/U
Lampiran 4	Baku Rujukan Penilaian Status Gizi Anak Laki-Laki Usia 0-59 Bulan Menurut BB/U
Lampiran 5	Angka Kecukupan Gizi Rata-Rata yang Dianjurkan (Per Orang Per hari)
Lampiran 6	Daftar Angket Kuesioner balita KEP
Lampiran 7	Jadwal Kegiatan Pemberian Makanan Tambahan
Lampiran 8	Data Prevalensi KEP di Kabupaten Semarang
Lampiran 9	Recall Konsumsi Pangan Balita
Lampiran 10	Resep Pemberian Makanan Tambahan Balita KEP
Lampiran 11	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Ambarawa
Lampiran 12	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Duren
Lampiran 13	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Ambarawa
Lampiran 14	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Duren
Lampiran 15	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Pemanfaatan ASI di Puskesmas Ambarawa
Lampiran 16	Hasil Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Pemanfaatan ASI di Puskesmas Duren
Lampiran 17	Hasil Korelasi dan Korelasi Parsial Berat Badan Balita Dengan Konsumsi Kalori
Lampiran 18	Hasil Korelasi dan Korelasi Parsial Berat Badan Balita dan Konsumsi Protein

Perpustakaan Unika

Lampiran 19 Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002

Lampiran 20 Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

Lampiran 21 Perhitungan AKG Energi Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002

Lampiran 22 Perhitungan AKG Energi Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

Lampiran 23 Perhitungan AKG Protein Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002

Lampiran 24 Perhitungan AKG Protein Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

Perpustakaan Unika

1. PENDAHULUAN

Krisis ekonomi telah memberikan dampak multidimensial. Angka keluarga miskin, jumlah pengangguran dan korban pemutusan hubungan kerja (PHK) bertambah, beban hidup bertambah berat, serta masalah gizi dan pangan menjadi rawan. Situasi yang menyebabkan menurunnya daya beli masyarakat itu dapat berdampak pada status gizi seseorang, khususnya bayi dan anak-anak di bawah lima tahun. Status gizi memiliki andil yang sangat besar dalam menciptakan kualitas sumber daya manusia yang handal di masa yang akan datang. Gizi kurang pada masa bayi dan anak-anak terutama kurang dari lima tahun dapat berakibat terganggunya pertumbuhan jasmani dan kecerdasan anak (Soekirman *et al*, 1993)

Menurut Supariasa *et al* (2001) perkembangan otak yang cepat hanya dapat dicapai bila anak berstatus gizi baik. Ada dua faktor utama yang berperan dalam menentukan status gizi seseorang yaitu;

1) Faktor eksternal (lingkungan) merupakan faktor yang menentukan tercapainya potensi genetik yang optimal. Secara garis besar, faktor lingkungan dapat dibagi menjadi dua yaitu lingkungan *pranatal* dan lingkungan *pascanatal*. Lingkungan *pranatal* meliputi gizi ibu pada saat hamil, mekanis (kelainan bawaan), toksin, *endokrin*, radiasi, infeksi, stress, *anoksia embrio* (menurunnya oksigenasi janin). Lingkungan *pascanatal* yang berpengaruh terhadap pertumbuhan anak yaitu lingkungan biologis (ras, jenis kelamin, umur, gizi, perawatan kesehatan, kepekaan terhadap penyakit, penyakit kronis,, fungsi metabolisme), lingkungan fisik (cuaca, keadaan geografis, sanitasi lingkungan, keadaan rumah), faktor *psikososial* (stimulasi, motivasi, stress, lingkungan sekolah, kualitas interaksi antara anak dan orang tua), faktor keluarga dan adat istiadat (pekerjaan keluarga, pendapatan keluarga, norma).
2) Faktor internal (genetik) merupakan modal dasar mencapai hasil proses pertumbuhan. Melalui faktor genetik yang ada di sel telur yang telah dibuahi, dapat

Perpustakaan Unika

ditentukan kualitas dan kuantitas pertumbuhan. Hal ini ditandai dengan intensitas dan kecepatan pembelahan, derajad sensitivitas jaringan terhadap rangsangan dan berhentinya pertumbuhan tulang. Faktor genetik antara lain meliputi ras atau suku bangsa, jenis kelamin, dan patologis (Supariasa *et al*, 2001).

Apabila faktor eksternal dan faktor internal tidak terpenuhi kebutuhannya maka akan mempengaruhi status gizi seseorang. Menurut Mc. Laren (1991) status gizi merupakan hasil keseimbangan antara zat gizi yang masuk dalam tubuh dan penggunaannya. Status gizi menurut Riyadi (1994) adalah keadaan kesehatan tubuh seseorang atau sekelompok orang yang diakibatkan oleh kondisi penyerapan dan penggunaan zat gizi dalam makanan. Status gizi yang buruk bila berlanjut dapat menimbulkan penyakit Kurang Energi Protein (KEP), penyakit ini merupakan akibat kekurangan gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dalam makanan sehari-hari atau diakibatkan oleh gangguan penyakit tertentu. Anak menderita KEP apabila berat badannya kurang dari 80% indeks berat badan menurut umur (BB/U) dari baku World Health Organization- National Centre for Health Statistics (WHO-NCHS) tahun 2000. Permasalahan KEP menyangkut kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi serta jumlah zat gizi makro yang diserap tubuh. KEP merupakan penyakit yang banyak muncul di negara-negara miskin dan merupakan problem bagi masyarakat negara tersebut. Dengan penghasilan yang rendah dan ketidakmampuan untuk menanam bahan pangan sendiri serta ditambah timbulnya penyakit infeksi akibat kepadatan tempat tinggal akan mempercepat timbulnya penyakit KEP (Apriadji, 1986). Adapun ciri-ciri penderita kurang energi protein antara lain adalah a) pertumbuhan yang terganggu yang dilihat dari pertumbuhan linier berkurang, kenaikan berat badan kecil, b) ukuran lingkar lengan atas menurun, c) maturasi tulang terlambat, d) rasio berat terhadap tinggi menurun e) tebal lipat kulit berkurang,, f) anemia ringan, g) aktivitas dan perhatian menjadi berkurang, h) kelainan kulit dan rambut (Pujiadi, 1997).

Perpustakaan Unika

Menurut Moehji S (2002) tiga gejala KEP yang terkenal adalah:

a. *Kwasiorkor* yang merupakan bentuk kekurangan protein yang berat dan terjadi pada anak umur satu hingga tiga tahun. Penyebab utamanya adalah makanan yang sedikit mengandung protein. Gejala klinis antara lain adanya *odema* (umumnya seluruh tubuh), wajah membulat dan sembab, pandangan mata sayu, pertumbuhan terganggu, lebih banyak menangis dan apatis, *atrofi* otot, rambut tipis kemerahan dan rontok, pembesaran hati, otot mengecil, kelainan kulit berupa bercak merah muda yang meluas dan berubah warna menjadi coklat kehitaman dan terkelupas (*crazy pavement dermatosis*).

b. *Marasmus* banyak dijumpai pada balita yang kurang protein dan energi dalam makanannya. Gejala klinis meliputi muka menunjukkan wajah tua, apatis, kelainan rambut, otot *atrofis*, tekanan darah rendah, kadar hemoglobin rendah, perut cekung, iga gambang, sering disertai penyakit infeksi.

c. *Marasmic kwasiorkor* memperlihatkan gejala campuran antara *marasmus* dan *kwasiorkor*, berat badan menurun hingga 60% dan disertai *odema* yang tidak mencolok.

Menurut Tarwodjo *et al* (1990) balita yang menderita KEP ringan, sedang, berat dapat ditentukan dengan menggunakan standar menurut indeks BB/U WHO- NCHS yaitu;

a) KEP ringan bila hasil penimbangan BB pada KMS terletak pada pita warna kuning diatas garis merah, atau BB/U 70%-80% baku median WHO-NCHS.

b) KEP sedang bila hasil penimbangan BB pada KMS di bawah garis merah (BGM) atau BB/ U 60%- 70% baku median WHO-NCHS.

c) KEP berat bila hasil penimbangan BB/U < 60% dari WHO. Perhitungan konsumsi pangan yang berguna untuk mengetahui jumlah dan sumber zat gizi yang dimakan. Hal tersebut membantu menunjukkan jumlah zat gizi yang dikonsumsi.

Perpustakaan Unika

Menurut Badan strategi Operasional Penanggulangan Gizi Buruk (1999) diperkirakan pada tahun 2000 sekitar 2,4 juta anak balita akan menderita gizi buruk dan 10% diantaranya menderita *marasmus* dan *kwarsiorkor*. Di daerah tingkat II Kabupaten Semarang, merupakan daerah yang rawan untuk penderita KEP. Menurut hasil penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang bulan Juni (2002) untuk Kabupaten Semarang daerah dengan prevalensi KEP tertinggi antara lain terdapat di wilayah puskesmas Duren dan Puskesmsas Ambarawa yang menempati 8,7% (puskesmas Duren) dan 6,2% (puskesmas Ambarawa). Keadaan Gizi kurang yang terjadi di puskesmas Duren dan Ambarawa menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang terjadi karena berbagai faktor antara lain yaitu;

a. Kemiskinan yang berdampak pada rendahnya tingkat pendidikan dan tingkat pendapatan keluarga sehingga mengakibatkan kemampuan memperoleh pangan rendah.
b. Adanya penyakit infeksi yang berkaitan dengan kondisi sanitasi dan kebersihan perorangan.
c. Kurangnya kepedulian ibu terhadap anak balita.
d. Ketidaktahuan tentang hubungan antara makanan dan kesehatan atau kebutuhan tubuh.

Penyebab timbulnya KEP dapat ditanggulangi dengan program pemberian makanan tambahan untuk tumbuh kembang bayi dan balita. Persyaratan makanan tambahan tersebut harus cukup baik kualitas maupun kuantitasnya dalam takaran yang sesuai dengan umurnya. Pada masa pertumbuhan yang cepat ini status gizi baik pada balita hanya bisa diperoleh bila balita mendapatkan makanan dengan kualitas dan kuantitas yang tepat dan cepat. Hal tersebut sangat penting karena pada pertumbuhan diperlukan konsumsi protein dan zat pengatur seperti vitamin dan mineral serta konsumsi karbohidrat sebagai sumber tenaga bagi aktivitas balita. Protein dan juga lemak sangat diperlukan untuk pertumbuhan

Perpustakaan Unika

mental terutama untuk pertumbuhan sel otak. Pertumbuhan sel otak sangat cepat dan berhenti pada usia 4-5 tahun, atau disebut mencapai taraf sempurna (Soenardi, T. 2000).

Menurut Jahari *et al* (2000) pemberian makanan tambahan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan status gizi anak yang kurang gizi. Tujuan utama pemberian makanan tambahan adalah: a) untuk meningkatkan status gizi anak, b) untuk mencegah memburuknya status gizi, c) menambah energi dan zat-zat gizi esensial. Melalui pemberian makanan tambahan balita dilatih untuk menerima berbagai jenis makanan yang mengandung zat gizi dalam bentuk cair, semi padat dan padat. Pemberian makanan tambahan meliputi beberapa fase yaitu:

1. Fase stabilisasi, diberikan minggu pertama pada fase ini perlu pendekatan yang sangat hati-hati, karena keadaan faali anak sangat lemah. Makanan tambahan yang diberikan berupa formula dengan persyaratan porsi kecil, energi 100 kkal/ kg BB/ hari, protein 1-1,5 g/kgBB/ hari, cairan 130 ml/ kg BB/ hari dan ASI tetap diberikan.
2. Fase transisi diberikan minggu ke dua dan makanan diberikan secara perlahan-lahan dan modifikasi bubur dapat diberikan.
3. Fase rehabilitasi merupakan fase penyembuhan, makanan dapat diberikan dalam bentuk makanan pendamping ASI dengan memperhatikan angka kecukupan gizi.

Salah satu bentuk makanan tambahan yang diberikan pada balita yang menderita KEP berdasarkan anjuran Departemen Kesehatan adalah formula *modisco.* Formula *modisco modifikasi* merupakan suplemen gizi yang berupa minuman dengan nilai gizi (dalam 100 cc cairan) energi 100 kalori, protein 3,5 g, lemak 3,5 g. Bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan formula *Modisco* adalah susu skim 10 g, gula pasir 8 g, minyak 5 g. Cara menyajikan *Modisco* untuk siap dikonsumsi adalah sebagai berikut 1) susu bubuk, gula dan

Perpustakaan Unika

minyak dicampur kemudian diberi air panas; 2) disaring; 3) bisa langsung diminum; 4) pemberian dihitung berdasarkan kebutuhan anak (Kanwil Depkes, 2000).

Selain bentuk makanan *modisco*, makanan yang baik diberikan bagi penderita KEP adalah makan tambahan dengan jumlah kurang lebih 300 kalori dan 10 g protein per hari. Makanan tambahan yang diberikan dapat dipilih dari jenis bahan pangan setempat ataupun makanan fabrikasi (Depkes RI, 1999).

Evaluasi pemberian makanan tambahan harus dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pemberian makanan tambahan dapat mengubah status gizi balita. Metode evaluasi yang dilakukan dengan jalan melihat perubahan status gizi balita. Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti:

1) Antropometri, penilaian status gizi antropometri disajikan dalam bentuk indeks yang dikaitkan dengan variabel lain atau variabel antropometri lain seperti berat badan menurut umur (BB/U). Indeks BB/U mempunyai beberapa kelebihan antara lain:
    a) Lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum
    b) Baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis
    c) Berat badan dapat berfluktuasi.
    d) Sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan kecil
    e) Dapat mendeteksi kegemukan.

    Indeks BB/U juga mempunyai beberapa kekurangan antara lain:
    a) Dapat mengakibatkan interpretasi status gizi yang keliru bila terdapat edema.
    b) Di daerah pedesaan sangat sulit menaksirkan umur secara tepat.
    c) Memerlukan data umur yang akurat..
    d) Sering terjadi kesalahan dalam pengukuran (pengaruh pakaian dan gerakan anak).

Perpustakaan Unika

2) Metode pehitungan konsumsi pangan, metode yang paling umum dipakai adalah cara *recall* konsumsi 24 jam yang lalu. Menurut Supariasa (2001) minimal 2 kali *recall* tanpa berturut- turut, dapat menghasilkan gambaran asupan zat gizi lebih optimal dan memberikan variasi yang lebih besar tentang *intake* individu.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan penelitian adalah:

a. Melihat hubungan pendidikan ibu, pendapatan kepala rumah tangga, konsumsi ASI terhadap status gizi balita KEP di puskesmas Ambarawa dan Duren.
b. Mengetahui pengaruh pemberian makanan tambahan terhadap perubahan status gizi dan tingkat konsumsi gizi pada penderita KEP di puskesmas Ambarawa dan Duren.

Perpustakaan Unika

2. METODOLOGI

2.1 Lokasi Studi

Survei ini dilakukan di wilayah puskesmas Ambarawa dan puskesmas Duren (puskesmas pembantu) terletak di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang. Peta lokasi puskesmas Duren dan puskesmas Ambarawa terlihat pada Lampiran 1 dan 2.

2.2. Populasi Penelitian.

Populasi penelitian meliputi anak balita yang menderita gizi buruk dengan kriteria usia 1-3 tahun (batita) dan 4-5 tahun, jumlah responden dari Puskesmas Ambarawa sebanyak 16 orang dan dari Puskesmas Duren sebanyak 15 orang .

2.3 Pelaksanaan Penelitian

Survei ini dilaksanakan dari tanggal 2 Juli 2002 sampai 18 September 2002 di wilayah Puskesmas Ambarawa dan Puskesmas Duren, Kabupaten Semarang. Pelaksanaan penelitian dibagi dalam dua tahap yaitu;

a) Tahap I : tgl 1-20 Juli dilakukan setiap hari, karena pada tahap ini keadaan faali tubuh balita sangat lemah sehingga diperlukan makanan tambahan pendamping yang diberikan terus menerus dan bentuk makanan formula.
b) Tahap II: tgl 21Juli - 18 September dilakukan 3 hari sekali. Pada tahap ini merupakan fase transisi dan rehabilitasi yang merupakan fase penyembuhan sehingga makanan tambahan pendamping dapat dilakukan setiap 3 hari. Makanan dapat dimodifikasi dalam pemberiannya.

Pengumpulan data status gizi dilakukan dengan mewawancarai ibu balita dari rumah ke rumah. Pelaksanaan wawancara terhadap ibu balita dilakukan selama bulan Juli 2002 sampai dengan September 2002. Wawancara terhadap ibu balita dilaksanakan pada waktu pagi dan sore hari. Dalam pelaksanaannya, wawancara dibantu oleh petugas gizi puskesmas dan kader posyandu setempat, hal ini bertujuan agar proses pendekatan yang akan

Perpustakaan Unika

dilakukan wawancara dengan responden lebih terbuka dan mendalam sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal. Wawancara dilakukan oleh 2 orang yang berperan sebagai pewawancara dan pencatat hasil jawaban responden. Menurut Notoatmodjo (2002) metode kuesioner yang paling banyak digunakan dalam penelitian adalah kuesioner wawancara (*from for quesioning*). Daftar pertanyaan terdapat pada Lampiran 6.

Data yang dikumpulkan berupa data status gizi dan data penunjang yaitu konsumsi pangan, pendidikan ibu, pendapatan kepala rumah tangga, pemberian ASI pada balita dan bentuk makanan tambahan yang diberikan. Pendidikan ibu dikelompokkan menjadi lima kelompok yaitu tidak lulus SD, lulus SD, SMP, SMA dan Diploma. Pendapatan kepala keluarga dikelompokkan berdasarkan tahapan penghitungan garis kemiskinan, yang kriterianya disamakan dengan *ekuivalen* harga beras (Rp 2500 per kg) adalah sebagai berikut:

a. Sangat miskin, apabila pendapatan < 240 kg beras per orang per tahun.
b. Miskin, apabila pendapatan 240- <320 kg beras per orang per tahun.
c. Hampir berkecukupan, apabila pendapatan 320 - 480 kg beras per orang per tahun
d. Berkecukupan, apabila pendapatan >480 kg beras per orang per tahun (Tjiptoherijanto P, 1997).

Data status gizi meliputi status gizi awal dan akhir setelah mendapatkan PMT menurut baku WHO/ NCHS (1998). Status gizi dicatat menurut nama anak, jenis kelamin, berat badan (yang diperoleh dengan menggunakan timbangan dacin) dan umur anak. Penimbangan yang dilakukan dengan cara seefisien mungkin, sehingga pakaian yang dikenakan anak, hanya tinggal pakaian yang tipis. Penentuan status gizi dengan menggunakan indeks berat badan menurut umur (BB/U), hal ini karena BB/U mempunyai beberapa keuntungan yaitu: a) lebih cepat dan lebih mudah dimengerti, b) baik untuk mengukur status gizi akut, c) berat badan dapat berfluktuasi, d) sensitif terhadap perubahan-

Perpustakaan Unika

perubahan kecil, e) dapat mendeteksi kegemukan. Adapun kriteria status gizi seperti baik, kurang dan buruk dapat dilihat pada Lampiran 3 dan 4. *Recall* konsumsi pangan meliputi jumlah makan pagi, makan siang dan makan sore balita selama tiga hari tidak berturutan yang dilakukan pada periode 1,4 dan 8 Juli 2003 (pada Lampiran 7). Data konsumsi pangan diperoleh melalui pengisian *recall* konsumsi pangan harian yang diisi oleh orang tua balita yang kemudian dikonversikan dengan daftar kecukupan bahan makanan (DKBM).

Pada penelitian ini dibandingkan antara tingkat kecukupan energi , protein dengan status gizi balita kurang energi protein sebelum dan sesudah pemberian makanan tambahan (PMT) dengan 300 kalori dan 5 g protein selama 90 hari (DepKes RI, 1999).

Perbandingan pencapaian konsumsi zat gizi dengan keadaan gizi balita dilakukan dengan cara menghitung angka kecukupan gizi (AKG). Nilai AKG individu (energi) dicapai dengan cara membagi berat badan balita dengan berat badan standar AKG (Lampiran 5) dikalikan dengan AKG energi. Selanjutnya pencapaian AKG (tingkat konsumsi energi) untuk individu tersebut adalah hasil recall tingkat konsumsi energi dibagi hasil dari AKG energi individu dikalikan 100% (Supariasa *et al*, 2001). Secara garis besarnya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{AKG individu} = \frac{\text{berat badan}}{\text{Berat badan standard AKG}} \times \text{AKG energi}$$

$$\text{Pencapaian AKG untuk individu energi adalah} = \frac{\text{konsumsi energi hasil recall}}{\text{AKG individu}} \times 100\%$$

Demikian juga dengan AKG individu protein dicapai dengan cara membagi berat badan balita dengan berat badan standar AKG dikalikan dengan AKG protein. Selanjutnya

Perpustakaan Unika

pencapaian AKG (tingkat konsumsi protein) untuk individu tersebut adalah hasil recall tingkat konsumsi protein dibagi hasil dari AKG energi individu dikalikan 100%.

Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$\text{AKG individu} = \frac{\text{berat badan}}{\text{Berat badan standard AKG}} \times \text{AKG protein}$$

$$\text{Pencapaian AKG untuk individu protein adalah: } \frac{\text{konsumsi protein hasil } \textit{recall}}{\text{AKG individu}} \times 100\%$$

Setelah dilakukan penghitungan AKG energi dan protein, kemudian dilakukan pengelompokkan tingkat konsumsi. Pengelompokkan ini bertujuan untuk menentukan apakah tingkat konsumsi energi/ protein berada pada keadaan baik, sedang, kurang dan buruk, kriterianya adalah sebagai berikut:

a. Baik, apabila hasil AKG tingkat konsumsi individu mencapai 100% atau lebih.
b. Sedang, apabila hasil AKG tingkat konsumsi individu antara 80- 99%.
c. Kurang, apabila hasil AKG tingkat konsumsi individu antara 70-80%.
d. Buruk, apabila hasil AKG tingkat konsumsi individu kurang dari 70% (Supariasa *et al*,2001).

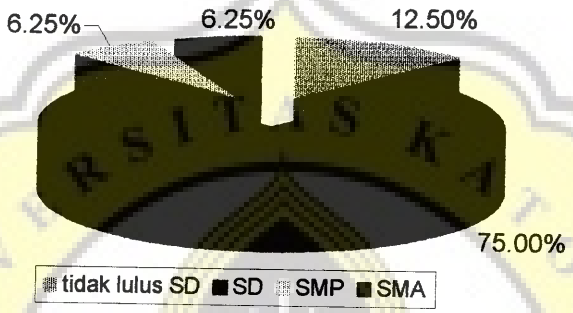
2.4 Analisis Data.

Data hasil pengamatan untuk berat badan dan umur dievaluasi dengan cara melihat tabel baku *National Center for Health Statistic* (NCHS WHO, 1998) dengan indeks BB/U untuk mengetahui status gizi balita. Data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 10.0.

Perpustakaan Unika

3. HASIL PENELITIAN

Indikator sosial yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan ibu balita. Tingkat pendidikan di puskesmas Ambarawa dibagi menjadi 5 tingkat yaitu tidak lulus SD, lulus SD, SMP, SMA dan Diploma. Data selengkapnya ditampilkan pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. Prosentase Tingkat Pendidikan Ibu Balita di Puskesmas Ambarawa

Berdasarkan data kuesioner di puskesmas Ambarawa, ibu balita yang berpendidikan tidak lulus SD sebesar 12,5%, Ibu balita yang berpendidikan SD 75%, ibu balita berpendidikan SMP sebanyak 6,25% dan ibu balita yang berpendidikan SMA sejumlah 6,25%, sedang ibu yang berpendidikan diploma tidak ada.

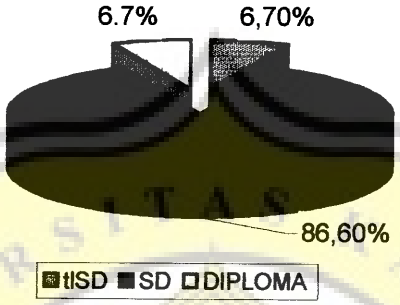
Tabel 1. Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita dengan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Ambarawa.

	Status Gizi Balita		
Pendidikan ibu	Buruk	Kurang	Baik
Tidak lulus SD	100%	0%	0%
Lulus SD	100%	0%	0%
Lulus SMP	100%	0%	0%
Lulus SMA	100%	0%	0%
Lulus Diploma	0%	0%	0%

Kriteria status gizi menurut baku WHO / NCHS (1998)

Perpustakaan Unika

Dengan semua kondisi tingkat pendidikan ibu di puskesmas Ambarawa ternyata semua balita yang ada berstatus gizi buruk.



Gambar 2. Prosentase Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Duren

Gambar 2 menunjukkan tingkat pendidikan ibu di puskesmas Duren, berdasarkan data kuesioner menunjukkan bahwa sejumlah 6,7% ibu balita tingkat pendidikannya tidak lulus SD. Sedangkan sebanyak 86,6% ibu balita tingkat pendidikannya lulus SD dan sisanya 6,7% berpendidikan Diploma I (berprofesi sebagai guru SD).

Tabel 2. Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita dan Tingkat Pendidikan Ibu di Puskesmas Duren.

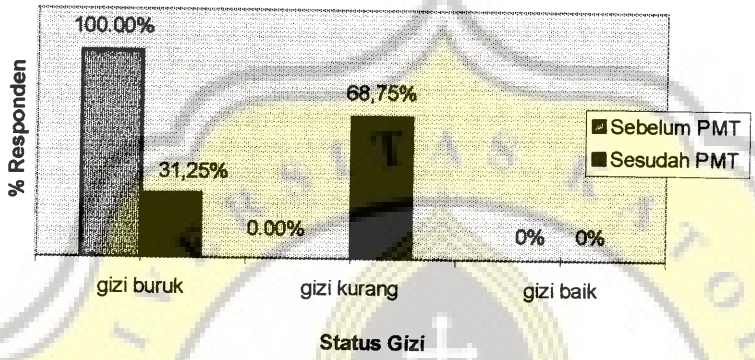
	Status Gizi Balita		
Pendidikan ibu	Buruk	Kurang	Baik
Tidak lulus SD	100%	0%	0%
Lulus SD	92,3%	7,7%	0%
Lulus SMP	0%	0%	0%
Lulus SMA	0%	0%	0%
Lulus Diploma	100%	0%	0%

Kriteria status gizi menurut baku WHO / NCHS (1998)

Pada Tabel 2 terlihat bahwa ibu dengan tingkat pendidikan tidak lulus SD dan Diploma ternyata semua balitanya berstatus gizi buruk. Sedangkan Ibu dengan tingkat pendidikan

Perpustakaan Unika

menggunakan indeks antropometri berat badan/ umur dari rujukan WHO/ NCHS (1998) yang memperlihatkan perubahan berat badan balita sebelum dan sesudah pemberian PMT di puskesmas Ambarawa (pada Lampiran 19), hasil ditampilkan pada Gambar 5.

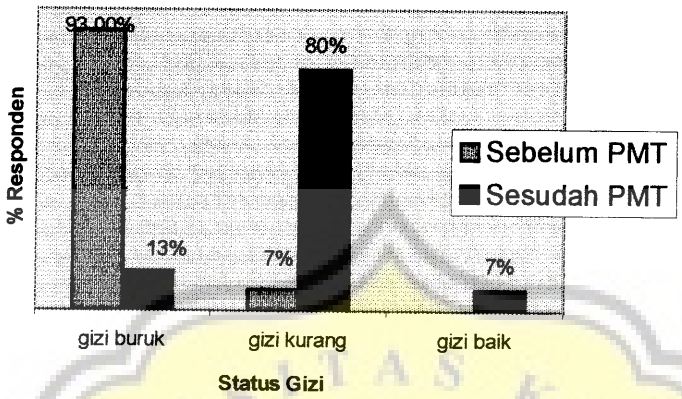


Gambar 5. Prosentase Jumlah Responden berdasarkan Status Gizi Sebelum dan Setelah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.

Dari hasil penimbangan yang dilakukan selama tiga bulan secara periodik yang disertai dengan pemberian makanan tambahan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan status gizi balita, dari 100% gizi buruk (sebelum mendapat PMT) menjadi sebanyak 31,25% gizi buruk, sisanya sejumlah 68,75% menjadi gizi kurang (setelah mendapat PMT), namun belum bisa meningkatkan sampai status gizi baik.

Puskesmas Duren yang merupakan puskesmas pembantu dari puskesmas Ambarawa memiliki 4,5% balita gizi kurang dan 6,2% balita gizi buruk (data pada Lampiran 8). Hasil penimbangan yang disertai pemberian makanan tambahan pada periode Juli s/d September 2002 menunjukkan adanya peningkatan status gizi., hasil ditampilkan pada Gambar 6.

Perpustakaan Unika



Gambar 6. Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Status Gizi Sebelum dan Setelah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.

Gambar 6 menunjukkan hasil penimbangan dan status gizi balita yang dilakukan sebelum dan setelah mendapat PMT. Sebelum mendapat PMT status gizi balita sebanyak 93% berstatus gizi buruk dan sejumlah 7% gizi kurang. Setelah mendapatkan PMT status gizi balita mengalami perubahan yang berstatus gizi buruk menjadi 13%, gizi kurang 80% dan 7% menjadi berstatus gizi baik.

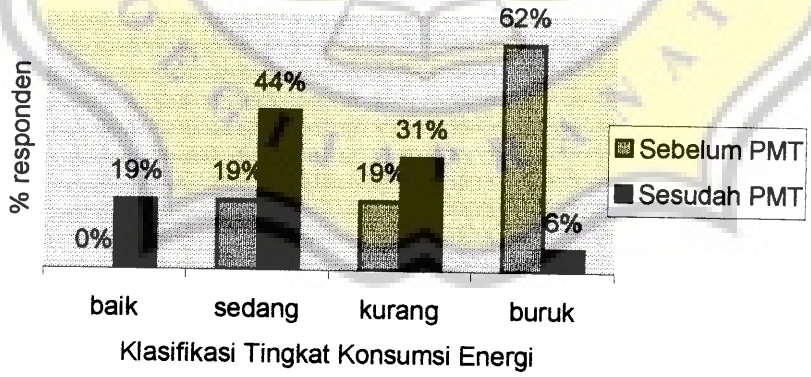
Pengukuran tingkat konsumsi energi dapat mencerminkan tingkat konsumsi makanan pada balita. Tingkat kecukupan energi kami peroleh dengan melakukan *recall* selama tiga hari tidak berturutan pada makan pagi, siang dan sore, hasil *recall* yang diperoleh diklasifikasi menurut tingkat konsumsi, dan hasil survei ditampilkan pada Tabel 9 dan Gambar 7.

Perpustakaan Unika

Tabel 9. Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	Konsumsi Energi (kalori)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi	Umur (Bln)	Konsumsi Energi (kalori)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi energi
A	16	648,5	93	Sedang	19	948,5	114	Baik
B	18	546,5	73	Kurang	21	846,5	95	Sedang
C	18	445,0	61	Buruk	21	745,0	84	Kurang
D	19	554,7	76	Kurang	22	854,7	98	Sedang
E	23	572,5	87	Sedang	26	872,5	96	Sedang
F	24	576,9	63	Buruk	27	876,9	100	Baik
G	25	608,9	93	Sedang	28	908,9	117	Baik
H	27	535,9	62	Buruk	30	835,9	88	Sedang
I	28	510,5	61	Buruk	31	810,5	79	Kurang
J	33	572,2	60	Buruk	36	872,2	79	Kurang
K	34	511,1	77	Kurang	37	811,1	99	Sedang
L	40	539,9	58	Buruk	43	839,9	77	Kurang
M	41	619,4	69	Buruk	44	919,4	82	Sedang
N	42	449,9	43	Buruk	45	749,9	64	Buruk
O	44	605,8	58	Buruk	47	905,8	83	Sedang
P	44	496,6	53	Buruk	47	796,6	70	Kurang

Sumber: ♠ *Recall* Konsumsi Balita Berdasarkan Ukuran Rumah Tangga (URT)
♠ Penghitungan AKG (Supariasa *et al*, 2001).



Gambar 7. Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan KlasifikasiTingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.

Perpustakaan Unika

Hasil *recall* konsumsi kalori sebelum PMTdi puskesmas Ambarawa menunjukkan klasifikasi tingkat konsumsi energi 19% termasuk sedang, 19% kurang dan 62% berada pada klasifikasi buruk. Setelah mendapat PMT terjadi perubahan klasifikasi tingkat konsumsi energi 19% menjadi baik, 43,7% sedang , 31% kurang dan 6,3% masih berada pada klasifikasi buruk.

Demikian juga di puskesmas Duren terjadi perubahan klasifikasi tingkat konsumsi energi, hasil ditampilkan pada Tabel 10 dan Gambar 8.

Tabel 10. Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Perode Juli s/d September 2002.

		Sebelum			Sesudah		
Responden	Umur (Bln)	Konsumsi Energi (Kkal)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi	Konsumsi Kalori (Kkal)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi
A	12	526,7	90	Sedang	826,7	113	Baik
B	20	536,1	69	Buruk	836,1	95	Sedang
C	24	595,7	68	Buruk	895,7	92	Sedang
D	30	648,8	64	Buruk	948,8	92	Sedang
E	30	487	55	Buruk	872,5	80	Sedang
F	30	607	61	Buruk	907,2	90	Sedang
G	34	603,3	65	Buruk	903,3	87	Sedang
H	36	638	68	Buruk	938	96	Sedang
I	37	521,2	53	Buruk	821	78	Kurang
J	37	567,9	61	Buruk	867,9	88	Sedang
K	37	657,5	66	Kurang	857,5	85	Sedang
L	37	657,5	64	Buruk	957,5	78	Kurang
M	38	581,9	58	Buruk	881,9	81	Sedang
N	48	602,4	56	Buruk	802,4	80	Sedang
O	49	510	49	Buruk	810	71	Kurang

Sumber: ♠ *Recall* Konsumsi Balita.
♠ Penghitungan AKG (Supariasa *et al*, 2001).

Perpustakaan Unika

SD sebanyak 7,7% balitanya berstatus gizi kurang dan sejumlah 92,3% berstatus gizi buruk.

Pendapatan yang dihasilkan kepala rumah tangga sangat mempengaruhi tingkat kesejahteraan dan kemampuan memperoleh pangan. Dari hasil survei yang diperoleh pada dua puskesmas, pendapatan kepala keluarga digolongkan menjadi empat kelompok yaitu sangat miskin, miskin, hampir berkecukupan dan berkecukupan, hasil selengkapnya tersaji pada Tabel 3.

Tabel 3. Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Ambarawa.

	Status Gizi		
Pendapatan Kepala Keluarga	Buruk	Kurang	Baik
Sangat Miskin	0%	0%	0%
Miskin	80%	0%	0%
Hampir berkecukupan	20%	0%	0%
Berkecukupan	0%	0%	0%

Pengelompokkan pendapatan berdasarkan sumber Tjiptoherijanto (1997)

Hasil tabulasi silang antara pendapatan kepala rumah tangga dengan status gizi balita menunjukkan bahwa tidak ada kepala keluarga yang tergolong sangat miskin, sedangkan yang tergolong miskin (tingkat pendapatan *ekuivalen* dengan 240-<320 kg beras per orang per tahun, dengan harga 1 kg = Rp 2500) 80% balitanya berstatus gizi buruk dan kepala keluarga yang tergolong hampir berkecukupan (tingkat pendapatan ekuivalen dengan 320-480 kg beras per orang per tahun) 20% balitanya berstatus gizi buruk. Tabulasi silang prosentase status gizi dengan pendapatan kepala keluarga di puskesmas Duren disajikan pada Tabel 4.

Perpustakaan Unika

Tabel 4. Tabulasi Silang Prosentase Status Gizi Balita Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Duren.

	Status Gizi		
PendapatanKepala Keluarga	Buruk	Kurang	Baik
Sangat Miskin	6,7%	0%	0%
Miskin	79,9%	100%	0%
Hampir Berkecukupan	6,7%	0%	0%
Berkecukupan	6,7%	0%	0%

Pengelompokkan pendapatan berdasarkan sumber Tjiptoherijanto (1997)

Hasil Tabulasi silang antara pendapatan kepala rumah tangga dengan status gizi balita di puskesmas Duren menunjukkan bahwa kepala keluarga yang tergolong miskin sebanyak 79,9% balitanya berstatus gizi buruk dan 100% berstatus gizi kurang.

Penelitian yang dilakukan pada balita KEP di puskesmas Ambarawa dan Duren meliputi dua kelompok yaitu balita yang mengkonsumsi air susu ibu (ASI) dengan kriteria umur 1-3 tahun dan balita yang tidak mengkonsumsi ASI (berumur 4-5 tahun), data selengkapnya ditampilkan pada Gambar 3.

Gambar 3. Prosentase Jumlah Balita yang Mengkonsumsi ASI dan Tidak Mengkonsumsi ASI di Puskesmas Ambarawa.

Perpustakaan Unika

Hasil survei berdasarkan konsumsi ASI di puskesmas Ambarawa, memperlihatkan jumlah balita yang mengkonsumsi ASI sebesar 46,7% dan balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI sebesar 53,3%, hasil tabulasi silang pemanfaatan ASI dengan prosentase status gizi balita disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tabulasi Silang Pemanfaatan ASI Dengan Prosentase Status Gizi Balita di Puskesmas Ambarawa.

	Status Gizi		
Konsumsi ASI	Buruk	Kurang	Baik
Masih mengkonsumsi ASI	100%	0%	0%
Tidak Mengkonsumsi ASI	100%	0%	0%

Tabulasi silang antara pemanfaatan ASI dengan status gizi balita menunjukkan bahwa balita yang masih mengkonsumsi ASI maupun balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI semua berstatus gizi buruk.

Di puskesmas Duren, balita juga dikelompokkan berdasarkan balita yang mengkonsumsi ASI dan tidak mengkonsumsi ASI, hasil survei tersaji pada Gambar 4.

Gambar 4. Prosentase Jumlah Balita Yang Mengkonsumsi ASI dan Tidak Mengkonsumsi ASI di Puskesmas Duren.

Perpustakaan Unika

Hasil survei balita yang masih mengkonsumi ASI sebesar 27% sedangkan balita yang tidak mengkonsumsi ASI sebesar 73%. Hasil Tabulasi silang pemanfaatan ASI dengan prosentase status gizi balita ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabulasi Silang Pemanfaatan ASI dengan Prosentase Status Gizi Balita di Puskesmas Duren.

	Status Gizi		
Pemanfaatan ASI	Buruk	Kurang	Baik
Masih Mengkonsumsi ASI	100%	0%	0%
Tidak Mengkonsumsi ASI	91,7%	8,3%	0%

Hasil Tabulasi Silang Pemanfaatan ASI dengan Status Gizi Balita menunjukkan balita yang masih mengkonsumsi ASI semua berstatus gizi buruk, sedangkan balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI dan berstatus gizi buruk sebesar 91,7% dan balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI serta berstatus gizi kurang sebesar 8,3%.

Salah satu upaya untuk memperbaiki status gizi balita adalah dengan melakukan pemberian makanan tambahan (PMT). Berat badan balita dan konsumsi kalori serta protein sangat berperan dalam menentukan status gizi yang dicapai. Dengan memperhatikan frekwensi PMT diharapkan dapat meningkatkan konsumsi kalori, protein dan juga berat badan balita yang akhirnya dapat mengubah status gizi balita, hasil analisa korelasi disajikan pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Korelasi Berat Badan Balita Dengan Konsumsi Kalori, Protein.

	Berat Badan Balita
Konsumsi kalori	+
Konsumsi protein	+

Keterangan:
+/ - : korelasi pada tingkat kepercayaan 95%

Perpustakaan Unika

Tabel 8. Korelasi Parsial Berat Badan Balita dan Konsumsi Kalori, Protein Dengan Variabel Pengontrol Frekwensi PMT.

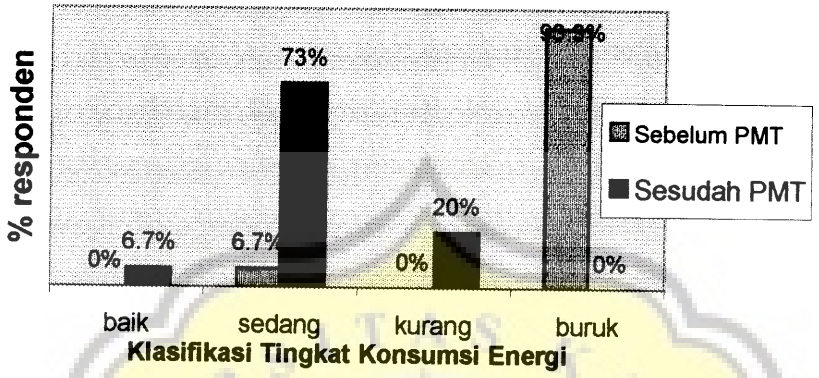
	Berat Badan Balita (Kg)	kenaikan korelasi
Konsumsi kalori	+	0,0042
Konsumsi protein	+	0,0021

Keterangan:
+/ - : korelasi pada tingkat kepercayaan 95%

Hasil korelasi antara berat badan balita dengan konsumsi kalori menunjukkan hasil positif hal ini berarti semakin tinggi konsumsi kalori dan protein maka akan mempengaruhi berat badan balita. Pada korelasi parsial frekwensi PMT digunakan sebagai variabel pengontrol yang digunakan untuk mengevaluasi dampak PMT terhadap status gizi balita selain konsumsi kalori, protein dan berat badan balita. Tabel 8 menunjukkan korelasi parsial antara berat badan, konsumsi kalori, protein dan frekwensi pemberian makanan tambahan dengan besaran korelasi parsial yang signifikan. Dibandingkan dengan korelasi antara berat badan, konsumsi kalori, dengan adanya variabel pengontrol frekwensi pemberian makanan tambahan maka besar korelasi naik, sedangkan tanda korelasi masih positif. Hal ini berarti dengan memperhitungkan frekwensi pemberian makanan tambahan, ternyata dapat menaikkan berat badan balita dan konsumsi kalori. Demikian juga hasil korelasi antara berat badan, konsumsi protein, dengan variabel pengontrol frekwensi pemberian makanan tambahan, besar korelasi naik dan bertanda positif. Hasil tersebut berarti menyatakan, dengan memperhitungkan frekwensi pemberian makanan tambahan dapat menaikkan berat badan balita dan konsumsi protein. Dengan kenaikan berat badan maka status gizi balita juga akan berubah.

Puskesmas Ambarawa merupakan daerah dengan angka prevalensi KEP yang cukup tinggi, dari data Dinas Kesehatan Kabupaten Semarang pada bulan Juni 2002 menunjukkan 7,2% menderita gizi kurang (dari 1132 orang balita) dan 6,5% menderita gizi buruk (dari 401orang balita,data pada Lampiran 8). Standard dalam penelitian ini

Perpustakaan Unika



Gambar 8. Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Energi Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.

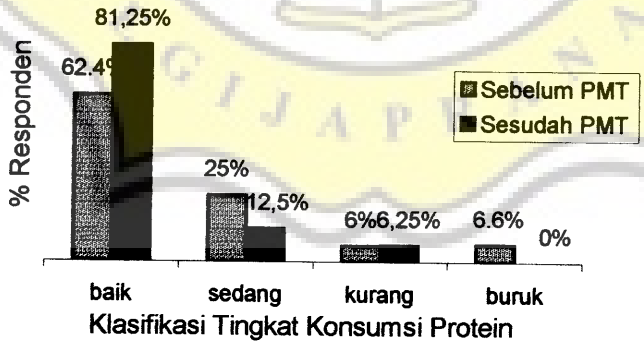
Tabel 10 dan Gambar 8 menunjukkan tingkat konsumsi energi berdasarkan hasil kuesioner *recall* konsumsi energi di puskesmas Duren. Sebelum mendapatkan PMT klasifikasi tingkat konsumsi energi di puskesms Duren sebesar 6,7% sedang dan 93,3% buruk. Setelah mendapat PMT terjadi peningkatkan tingkat konsumsi energi 6,7% baik, 73,3% sedang dan 20% berada pada tingkat konsumsi kurang. Demikian juga dengan klasifikasi protein yang merupakan zat pembangun bagi balita., sangat diperlukan terutama untuk masa-masa pertumbuhan. Konsumsi protein diklasifikasikan dalam empat kategori yaitu; baik, sedang, kurang dan buruk, hasil klasifikasi protein disajikan pada Tabel 11 dan Gambar 9.

Perpustakaan Unika

Tabel 11. Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.

		Sebelum			Sesudah		
Responden	Umur (Bln)	Konsumsi Protein (g)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein	Konsumsi Protein (g)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein
A	16	12,9	100,8	Baik	17,9	117	Baik
B	18	16,9	122	Baik	21,9	133	Baik
C	18	7,2	54	Buruk	12,2	75	Kurang
D	19	14,7	110	Baik	19,7	122	Baik
E	23	26,8	221	Baik	31,8	190	Baik
F	24	13,7	89	Sedang	18,7	116	Baik
G	25	14,5	120	Baik	19,5	137	Baik
H	27	14,5	91	Sedang	19,5	112	Baik
I	28	16,4	107	Baik	21,4	113	Baik
J	33	18,9	108	Baik	23,9	119	Baik
K	34	11,9	94	Sedang	16,9	113	Baik
L	40	20,3	118	Baik	25,3	125	Baik
M	41	17,8	109	Baik	22,8	109	Baik
N	42	14,7	77	Kurang	19,7	91	Sedang
O	44	22,6	118	Baik	27,6	137	Baik
P	44	14,9	86	Sedang	19,9	95	Sedang

Sumber: ♠ *Recall* Konsumsi Balita.
♠ Penghitungan AKG (Supariasa *et al*, 2001).



Gambar 9. Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002.

Perpustakaan Unika

Tabel 11 dan Gambar 9 menunjukkan klasifikasi tingkat konsumsi protein balita sebelum dan sesudah PMT di puskesmas Ambarawa. Sebelum PMT klasifikasi tingkat konsumsi protein 62,4% pada klasifikasi baik, 25% sedang, 6,3% kurang dan sebanyak 6,3% berada pada klasifikasi buruk (hasil penghitungan pada Lampiran 23). Setelah pemberian PMT terjadi perubahan klasifikasi tingkat konsumsi protein menjadi 6,25% berada pada klasifikasi kurang, 12,5% termasuk sedang dan sejumlah 81,25% terjadi perubahan menjadi baik.

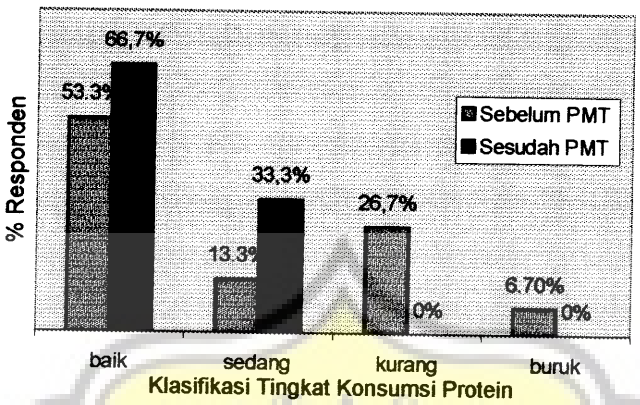
Di puskesmas Duren juga terjadi perubahan klasifikasi tingkat konsumsi sebelum dan setelah mendapatkan PMT, hasil ditampilkan pada Tabel 12 dan Gambar 10.

Tabel 12. Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.

		Sebelum			Sesudah		
Responden	Umur (Bln)	Konsumsi Protein (Kkal)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein	Konsumsi Protein (Kkal)	% AKG	Klasifikasi Tingkat Konsumsi Protein
A	12	11,6	108	Baik	16,6	124	Baik
B	20	13,4	94	Sedang	18,4	114	Baik
C	24	25,1	158	Baik	30,1	169	Baik
D	30	27,1	144	Baik	32,1	169	Baik
E	30	17,8	109	Baik	22,8	125	Baik
F	30	19	105	Baik	24	129	Baik
G	34	13,1	77	Kurang	18,1	94	Sedang
H	36	21,3	125	Baik	26,3	147	Baik
I	37	17,7	99	Sedang	22,7	117	Baik
J	37	12,5	74	Kurang	17,5	96	Sedang
K	37	12,2	67	Buruk	17,2	83	Sedang
L	37	19,1	101	Baik	24,1	106	Baik
M	38	14,1	76	Kurang	19,1	96	Sedang
N	48	20,7	106	Baik	25,7	125	Baik
O	49	14,9	86	Kurang	19,9	95	Sedang

Sumber: ♠ *Recall* Konsumsi Balita.
♠ Penghitungan AKG (Supariasa *et al*, 2001).

Perpustakaan Unika



Gambar 10. Prosentase Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat konsumsi Protein Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002.

Tabel 12 dan Gambar 10 merupakan hasil yang didapat dari *recall* diit 24 jam selama tiga hari diketahui klasifikasi tingkat konsumsi protein balita sebelum dan setelah PMT di puskesmas Duren. Sebelum mendapatkan PMT tingkat konsumsi protein sebanyak 53,3% baik, 13,3% sedang, 26,7% kurang dan sejumlah 6,7% masih berada pada klasifikasi buruk (hasil penghitungan pada Lampiran 24). Setelah mendapatkan PMT mengalami peningkatan tingkat konsumsi protein sejumlah 33,3% sedang dan sebanyak 66,7% berubah menjadi klasifikasi baik.

Perpustakaan Unika

4. PEMBAHASAN

Masalah gizi pada hakekatnya adalah masalah kesehatan masyarakat yang telah meluas. Penyebab timbulnya masalah gizi adalah multifaktor, oleh karena itu pendekatan penanggulangannya harus melibatkan beberapa faktor yang terkait. Peningkatan status gizi memerlukan kebijakan yang menjamin setiap anggota masyarakat untuk memperoleh makanan yang cukup jumlah dan mutunya. Dalam konteks ini masalah gizi tidak lagi merupakan masalah kesehatan tetapi juga masalah kemiskinan, pemerataan dan masalah kesempatan kerja. Berdasarkan hasil survei yang terlihat pada Gambar 1 memperlihatkan tingkat pendidikan ibu balita di puskesmas Ambarawa. Tingkat pendidikan ibu sebagian besar berpendidikan SD yaitu sebesar 75%. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan tidak lulus SD, SD, SMP, SMA semua balitanya berstatus gizi buruk.

Gambar 2 memperlihatkan hasil survei tingkat pendidikan ibu di puskesmas Duren. Sebagian besar ibu balita berpendidikan SD sebesar 86,6%. Hasil tabulasi silang status gizi dan tingkat pendidikan ibu (Tabel 2) diketahui bahwa ibu dengan pendidikan SD mempunyai balita yang berstatus gizi buruk sebesar 92,3%. Tingkat pendidikan ibu yang rendah menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan ibu untuk memahami dan tanggap akan status gizi pada anak balita. Menurut Apriadji (1986) tingkat pendidikan dapat menentukan seseorang lebih mudah memahami pengetahuan gizi yang mereka peroleh. Pendidikan juga dapat menentukan seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi di dalam keluarga, mengingat ibu adalah pengasuh utama anak (khususnya dalam masyarakat tradisional). Menurut Irawan (1997) peran ibu dibedakan sebagai individu, anggota rumah tangga dan anggota masyarakat. Sebagai individu ibu mempunyai produktivitas tertentu dalam mempertahankan kelangsungan hidup anaknya, yang dipengaruhi oleh ketrampilan, kesehatan dan potensi untuk bereproduksi. Ketrampilan ibu dalam penganekaragaman menu keluarga dan *diversifikasi* pangan akan menjamin anak mendapatkan seluruh kebutuhannya secara optimal termasuk stimulasi mental anak

Perpustakaan Unika

sehingga bisa berkembang dengan baik. Selain itu tradisi masyarakat yang tertanam pada kebiasaan ibu juga merupakan faktor yang berpengaruh. Dengan demikian ibu membutuhkan ketrampilan dan pengetahuan supaya dapat melaksanakan tugasnya yaitu sebagai pengasuh bagi anaknya. Dari penelitian ini terdapat ibu dengan tingkat pendidikan lulus Diploma namun anaknya berstatus gizi buruk, menurut Apriadji H (1993) wanita karier mempunyai kecenderungan untuk mengkonsumsi makanan yang siap saji bagi keluarganya dikarenakan faktor harga diri. Selain faktor harga diri adalah kurangnya pengetahuan ibu tentang gizi bagi pertumbuhan dikarenakan ibu kurang mempunyai kesempatan untuk mendengarkan adanya berbagai penyuluhan gizi yang telah dilaksanakan di berbagai desa.

Hasil tabulasi silang status gizi balita dengan pendapatan keluarga di puskesmas Ambarawa menunjukkan bahwa sejumlah 80% keluarga balita tergolong miskin, semua balitanya berstatus gizi buruk, begitu juga dengan balita yang berasal dari keluarga hampir berkecukupan. Di puskesmas Duren balita yang berasal dari keluarga miskin sejumlah 79,9% balitanya menderita gizi buruk. Menurut Susanto (1993) besarnya pendapatan dapat mempengaruhi perilaku konsumsi makanan (*food consumption behavior*) individu, keluarga ataupun masyarakat. Rendahnya pendapatan merupakan salah satu penyebab rendahnya konsumsi pangan dan gizi serta buruknya status gizi. Pendapatan mempunyai hubungan yang erat dengan perubahan dan perbaikan konsumsi pangan (Hardinsyah *et al*, 1987). Pendapatan akan menentukan daya beli terhadap pangan serta fasilitas lainnya (pendidikan, perumahan, kesehatan dan lainnya) yang dapat mempengaruhi status gizi. Secara umum perilaku konsumsi seseorang atau keluarga sangat erat hubungannya dengan wawasan atau cara pandang yang dimilikinya terhadap sistem dan nilai yang berlaku. Sistem ataupun nilai itu dipengaruhi oleh pengalaman orang tua balita pada masa lalu yang berkaitan dengan pelayanan gizi dengan ciri-ciri sosial yang dimiliki (umur, jenis kelamin, golongan etnik, pendidikan, pendapatan) untuk memahami informasi pangan, gizi dan

Perpustakaan Unika

kesehatan yang pernah diterima orang tua balita dari berbagai sumber (Supariasa *et al*, 2001).

Umur terbanyak pada balita KEP di puskesmas Ambarawa dan puskesmas Duren adalah usia 1-3 tahun dan masih mengkonsumsi ASI. Menurut Supariasa *et al* (2001) prevalensi tertinggi KEP terdapat pada anak dibawah 5 tahun, karena pada usia tersebut balita rawan terhadap berbagai penyakit infeksi. Kerawanan pada anak-anak disebabkan antara lain oleh a) kemampuan saluran pencernaan yang menerima jumlah volume makanan yang tidak sesuai dengan kebutuhan anak, 2) kebutuhan anak per satuan berat badan lebih besar dibandingkan dengan orang dewasa, karena disamping untuk pemeliharaan juga diperlukan untuk pertumbuhan, 3) kekebalan tubuh yang kurang akan menjadi penyebab awal timbulnya gizi kurang, yang dapat mempengaruhi proses tumbuh kembang anak.

Berdasarkan populasi penelitian terhadap balita yang masih mengkonsumsi ASI dan balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI di puskesmas Ambarawa menunjukkan balita yang masih mengkonsumsi ASI 46,7% dan yang sudah tidak mengkonsumsi ASI 53,3% semuanya berstatus gizi buruk. Di puskesmas Duren balita yang masih mengkonsumsi ASI 27% berstatus gizi buruk dan balita yang sudah tidak mengkonsumsi ASI 73% dan dari jumlah tersebut 91,7% berstatus gizi buruk dan 8,3% berstatus gizi kurang. Menurut Pudjiadi (1990) ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi, tetapi berdasarkan hasil survei balita yang masih mengkonsumsi ASI berstatus gizi buruk, hal ini dikarenakan;

a) Ibu balita kurang mengetahui bahwa setelah bayi berusia empat bulan, bayi memerlukan makanan tambahan selain ASI untuk menambah energi dan zat-zat gizi esensial. ASI mulai tidak mampu mencukupi kebutuhan nutrisi bayi, dan pada saat tersebut dibutuhkan pemberian makanan pendamping ASI untuk meningkatkan nilai gizi makanan. Dengan bertambahnya umur perkembangan balita semakin cepat

Perpustakaan Unika

sehingga balita memerlukan sumber energi dan zat-zat gizi yang melebihi jumlah yang didapat dari ASI saja (Pudjiadi,1990).

b) Ibu balita kurang mengetahui adanya makanan tambahan bagi ibu yang sedang menyusui, menurut Food and Nutrition Board, National Academy of Science-National Research Councel (1990) menganjurkan wanita yang menyusui memerlukan tambahan makanan tiap harinya 500 kkal energi dan 20 g protein. Dengan demikian maka ASI yang diproduksi ibu balita akan mengandung cukup energi, protein, vitamin dan mineral yang diperlukan bagi pertumbuhan yang sempurna, tanpa merugikan ibu balita.

Balita yang berstatus gizi buruk perlu mendapatkan Pemberian Makanan Tambahan (PMT). untuk memenuhi kecukupan energi dan zat gizi esensial lainnya. PMT diperlukan untuk mendukung tumbuh kembang balita yang berkembang pesat pada usia 12 bulan pertama. Menurut Haryoko Wiratmo (1995) pemberian zat gizi yang tepat baik jenis, komposisi dan jumlahnya sangat diperlukan pada masa pertumbuhan tersebut, karena berdampak positif terhadap kesehatan dan kecerdasan anak. PMT diperlukan untuk mencukupi kebutuhan gizi dan melatih organ mulut serta pencernaan agar terbiasa dengan makanan selain ASI. Nilai gizi makanan tambahan dalam peranannya untuk melengkapi dan memenuhi kebutuhan nutrien bergantung kepada;

a. Sifat makanan tersebut untuk dapat dikonsumsi.
b. Jumlah yang dapat dimakan.
c. Daya terima balita terhadap makanan tersebut.
d. Jenis dan jumlah nutrien yang telah diberikan melalui makanan utama ASI atau makanan pendamping ASI (Komari, 2000).

Asupan zat gizi yang cukup akan membantu balita dalam masa pertumbuhannya. Dengan mendapatkan PMT diharapkan konsumsi kalori, protein balita bisa meningkat, sehingga berat badan dan status gizinya juga meningkat. Pada Tabel 7 menunjukkan hasil korelasi

Perpustakaan Unika

antara konsumsi kalori, protein dan berat badan. Setelah mendapatkan PMT serta memperhatikan frekwensi pemberiannya (pada Tabel 8) maka besar korelasi menjadi naik dan tanda positif, hal ini menunjukkan bahwa dengan memperhatikan frekwensi PMT maka konsumsi kalori, protein dan berat badan akan naik dan hal ini akan merubah status gizi balita menjadi lebih baik. Tercapainya keberhasilan program PMT dalam memperbaiki status gizi antara lain dipengaruhi oleh frekwensi PMT. Menurut Apriadji (1990) hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian makanan tambahan antara lain umur, suhu lingkungan, aktifitas anak dan jenis kelamin. Lebih muda usia anak, lebih aktif metabolismenya dan lebih banyak energi yang diperlukan untuk permukaan tubuh. Anak yang berbadan kurus mempunyai permukaan tubuh yan lebih besar dibandingkan anak yang gemuk dengan umur yang sama, sehingga anak yang kurus memerlukan jumlah energi yan lebih banyak. Pada daerah yang bersuhu dingin terjadi perbedaan antara suhu lingkungan dengan suhu tubuh , sehingga lebih banyak kalori yang hilang dan anak akan memerlukan energi yang lebih besar. Prinsip dari pemberian makanan tambahan untuk balita KEP adalah meningkatkan keadaan gizi balita secepatnya dengan memberikan makanan tinggi kalori, protein. Dalam tahap permulaan pemberian makanan sebaiknya mengikuti masa penyesuaian atau *reajusment period* yaitu memberikan makanan secara bertahap dari ringan, mudah cerna, ke bentuk makanan padat (Nazar, 1995). Menurut Pudjiadi (1990) pertumbuhan anak merupakan pencerminan keadaan kesehatan dan status gizi balita bahkan dapat dikatakan merefleksikan perkembangan psikologisnya. Selain dipengaruhi oleh peran aktif ibu status gizi juga bisa dipengaruhi adanya hubungan penyakit infeksi yang pernah diderita. Status gizi dengan penyakit infeksi merupakan hubungan timbal balik, yaitu hubungan sebab akibat. Akibat kekurangan zat gizi, maka simpanan energi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan yang ditandai dengan penurunan berat badan dan pertumbuhan terhambat. Keadaan ini akan berkembang dengan diikuti oleh tanda-tanda klasik dari kekurangan gizi seperti kebutaan, buta senja

Perpustakaan Unika

karena adanya defisiensi vitamin A yang akan mengakibatkan status gizi anak kurang ataupun buruk (Supariasa *et al*, 2001).

Status gizi diperlihatkan sebagai keadaan seorang anak yang meliputi perbandingan antara berat badan, tinggi badan dan umur yang selanjutnya dihubungkan pula dengan keadaan lain yaitu fisik, biokimiawi dan sebagainya. Berdasarkan hasil penimbangan yang dilakukan selama tiga bulan di puskesmas Ambarawa (Juli s/d September 2002), terlihat pada Gambar 5 bahwa status gizi anak balita mengalami perubahan selama mendapatkan PMT. Sebelum PMT semua balita yang mengalami status gizi buruk, sesudah PMT balita yang berstatus gizi buruk menjadi 31,25% dan 68,75% yang menderita gizi kurang. Sedangkan untuk wilayah puskesmas Duren, sebelum mendapatkan PMT dari 15 balita yang menderita gizi buruk 93% dan gizi kurang 7% setelah mendapatkan PMT yang menderita gizi buruk tinggal 13%, gizi kurang 80% dan yang menjadi gizi baik 7%. Menurut Supariasa *et al* (2001) berat badan merupakan pilihan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan pada balita. Berat badan menggambarkan jumlah dari protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Pengukuran antropometri dengan berat badan mempunyai beberapa kelebihan yaitu a) lebih mudah dan lebih cepat dimengerti oleh masyarakat umum; b) baik untuk mengukur status gizi akut atau kronis; c) berat badan dapat berfluktuasi; d) sangat sensitif terhadap perubahan- perubahan kecil (misalnya dalam keadaan sakit,maka berat badan akan turun drastis); e) dapat mendeteksi kegemukan. Disamping mempunyai kelebihan, indeks BB/U juga mempunyai kelemahan yaitu a) dapat mengakibatkan *interpretasi* status gizi yang keliru bila terdapat *odema;* b) di daerah pedesaan yang terpencil dan tradisional, umur sering sulit ditaksirkan karena pencatatan umur yang belum baik; c) memerlukan data umur yang akurat, terutama untuk anak di bawah usia lima tahun; d) sering terjadi kesalahan dalam pengukuran, seperti pengaruh pakaian atau gerakan anak pada saat penimbangan; e) secara operasional sering mengalami hambatan karena masalah sosial budaya setempat (sebagai contoh orang pedesaan sangat

Perpustakaan Unika

sulit untuk didekati sehingga mereka berprasangka buruk pada orang lain yang akan mempengaruhi anaknya) (Atmarita *et al*, 1992).

Menurut Supariaa *et al* (2001) pengukuran konsumsi makanan adalah suatu cara menentukan status gizi secara tidak langsung yang dapat dipakai sebagai bukti awal akan terjadinya kekurangan gizi pada seseorang atau masyarakat. Untuk mengetahui jumlah energi dan protein yang dikonsumsi balita dalam penelitian ini menggunakan cara metode *food recall* 24 jam. Prinsip dari metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat ukuran rumah tangga (URT) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari. Keberhasilan metode *recall* 24 jam ini sangat ditentukan daya ingat responden dan kesungguhan serta kesabaran dari pewawancara, maka untuk dapat meningkatkan mutu data *recall* 24 jam dilakukan selama beberapa kali pada hari yang berbeda (tidak berturut-turut) tergantung dari variasi menu keluarga dari hari ke hari (Supariasa *et al*, 2001). Dari hasil survei didapatkan bahwa tingkat konsumsi energi pada umumnya masih dalam klasifikasi tingkat konsumisi buruk.

Energi yang diperlukan tubuh terutama berasal dari karbohidrat, protein dan lemak. Menurut Mitchell (1987) energi diperlukan untuk metabolisme basal pertumbuhan, *utilisasi* bahan makanan dan aktifitas. Energi dalam jumlah besar terutama dipergunakan untuk kerja otot di dalam aktifitas manusia. Kebutuhan energi terutama dipenuhi dari bahan makanan pokok, zat gizi utama yang menghasilkan energi dalam hal ini adalah karbohidrat yaitu adanya *amylum* (zat tepung). Jika jumlah energi dalam makanan tidak mencukupi, maka sebagian masukkan protein akan dipergunakan sebagai energi, sehingga mengurangi bagian yang diperlukan untuk pertumbuhan (Notoatmodjo, 1997.)

Perpustakaan Unika

Untuk mengetahui jumlah energi dan protein yang dikonsumsi balita dalam penelitian ini menggunakan cara metode *food recall* 24 jam. Prinsip dari metode ini dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Hal penting yang perlu diketahui adalah bahwa dengan *recall* 24 jam data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Oleh karena itu untuk mendapatkan data kuantitatif, maka jumlah konsumsi individu ditanyakan secara teliti dengan menggunakan alat ukuran rumah tangga (URT) atau ukuran lainnya yang biasa dipergunakan sehari-hari. Keberhasilan metode *recall* 24 jam ini sangat ditentukan daya ingat responden, kesungguhan serta kesabaran dari pewawancara, maka untuk meningkatkan mutu data recall 24 jam dilakukan selama beberapa kali pada hari yang berbeda (tidak berturut-turut) tergantung dari variasi menu keluarga dari hari ke hari (Supariasa *et al*, 2001). Di puskesmas Ambarawa (Gambar 7) sebelum PMT tingkat konsumsi energi sebanyak 19% berada pada klasifikasi sedang, 19% kurang dan sebanyak 62% tergolong pada tingkat konsumsi buruk. Setelah mendapatkan PMT tingkat konsumsi energi sejumlah 19% pada klasifikasi baik, 44% sedang, 31% kurang dan sebanyak 6% termasuk dalam klasifikasi konsumsi buruk. Di puskesmas Duren (pada Gambar 8) tingkat konsumsi energi sebelum mendapatkan PMT 6,7% klasifikasi konsumsi sedang dan sejumlah 93,3% buruk. Setelah mendapatkan PMT terjadi perubahan tingkat konsumsi energi 6,7% dalam kategori tingkat konsumsi baik, 73% sedang dan sebanyak 20% pada tingkat kurang.

Tingkat konsumsi protein di puskesmas Ambarawa sebelum PMT sebanyak 62,4% dalam klasifikasi baik, 25% sedang, 6% kurang dan sebanyak 6,6% dalam klasifikasi buruk. Setelah mendapatkan PMT terjadi perubahan tingkat konsumsi 81,25% tingkat konsumsi pada klaifikasi baik, 12,5% sedang dan sebanyak 6,25% dalam klasifikasi kurang. Puskesmas Duren tingkat konsumsi protein sebelum PMT sejumlah 53,3% dalam klasifikasi baik, 13,3% sedang, 26,7% kurang dan 6,7% berada pada klasifikasi buruk. Setelah PMT terjadi perubahan tingkat konsumi protein menjadi sebanyak 66,7% berada

Perpustakaan Unika

pada klasifikasi baik dan 33,3% dalam klasifikasi konsumsi sedang. Dari hasil *recall* yang didapat diketahui bahwa tingkat konsumsi energi, baik di puskesmas Ambarawa maupun di puskesmas Duren sebelum PMT sebagian besar dalam tingkat konsumsi buruk, sedangkan untuk tingkat konsumsi protein sebagian besar baik. Bila dilihat dari hasil tersebut terdapat tidak adanya keseimbangan antara tingkat konsumsi energi dan tingkat konsumsi protein, hal inilah yang menimbulkan penyakit KEP. Dengan mengetahui tingkat konsumsi balita kita akan mengatahui status gizi secara tidak langsung. Menurut Supariaa *et al* (2001) pengukuran konsumsi makanan adalah suatu cara menentukan status gizi secara tidak langsung yang dapat dipakai sebagai bukti awal akan terjadinya kekurangan gizi pada seseorang atau masyarakat.

Menurut Pudjiadi (1990) suplai energi bagi pemeliharaan sel lebih diutamakan daripada suplai protein bagi pertumbuhan. Jika jumlah energi dalam makanan sehari- hari tidak mencukupi, maka sebagian asupan protein makanan akan dipergunakan sebagai energi, hingga mengurangi bagian yang diperlukan bagi pertumbuhan. Jumlah protein dan energi yang diperlukan untuk pertumbuhan yang normal tergantung daripada kulaitas zat gizi yang
dimakan, seperti bagaimana zat tersebut mudah dicerna, diserap distribusi asam amino proteinnnya, dan faktor-faktor lain seperti umur, berat badan, aktivitas, suhu lingkungan dan sebagainya. Dengan mendapatkan PMT pada setiap pemberian yang mempunyai kandungan gizi kurang lebih 300 kalori dan 5 g protein maka akan memberikan tambahan minimal 15% dari kebutuhan kalori dan protein setiap harinya (Forum Koordinasi PMT-AS, 1997). Jumlah tersebut senilai dengan masukan kalori dan protein makan pagi pola makan anak di desa, sehingga diharapkan status gizi anak balita menjadi baik.

Menurut Komari (2000) penelitian menunjukkkan bahwa penyakit KEP dimulai pada kekurangan zat gizi makanan dan selanjutnya kekurangan energi dan protein yang akan menggambarkan kekurangan gizi secara menyeluruh.

Perpustakaan Unika

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Di puskesmas Ambarawa kondisi balita dari ibu dengan berbagai tingkat pendidikan menunjukkan bahwa semua balitanya berstatus gizi buruk, sedangkan di puskesmas Duren menunjukkan ibu dengan tingkat pendidikan tidak lulus SD dan Diploma semua balitanya berstatus gizi buruk, ibu dengan pendidikan SD 92,3% balitanya berstatus gizi buruk dan sebesar 7,7% dari balitanya berstatus gizi kurang.
2. Berdasarkan pengelompokan pendapatan kepala keluarga balita di puskesmas Ambarawa, sejumlah 80% balita yang berasal dari keluarga miskin dan berstatus gizi buru, di puskesmas Duren sebanyak 79,9% balita yang berasal dari keluarga miskin juga berstatus gizi buruk.
3. Hasil survei di puskesmas Ambarawa yang berdasarkan pada pengelompokan balita yang masih mengkonsumsi ASI, ternyata menunjukkan bahwa balita yang masih mengkonsumsi ASI maupun balita yang tidak mengkonsumsi ASI semua berstatus gizi buruk. Di puskesmas Duren balita yang tidak mengkonsumsi ASI sebesar 91,7% semua berstatus gizi buruk, sedangkan balita yang mengkonsumsi ASI berstatus gizi buruk semua.
4. Frekwensi pemberian makanan tambahan ternyata dapat menaikkan besaran korelasi parsial yang signifikan sebesar 0,0042 untuk konsumsi kalori, sedangkan untuk konsumsi protein naik sebesar 0,0021.
5. Status gizi balita di puskesmas Ambarawa mengalami perubahan sebelum PMT semua balita berstatus gizi buruk setelah PMT ternyata hanya tinggal 31,25% yang berstatus gizi buruk, sedangkan di puskesmas Duren sebelum PMT sebanyak 93% balita berstatus gizi buruk setelah mendapatkan PMT hanya 13% balita yang berstatus gizi buruk.

Perpustakaan Unika

6. Klasifikasi tingkat konsumsi energi di puskesmas Ambarawa mengalami perubahan sebelum PMT 62% yang tergolong klasifikasi buruk, setelah PMT hanya 6% yang termasuk klasifikasi buruk. Di puskesmas Duren sebelum PMT tingkat konsumsi energi mencapai 93,3% yang termasuk klasifikasi buruk setelah PMT terjadi perubahan menjadi 20% yang termasuk klasifikasi kurang.
7. Klasifikasi tingkat konsumsi protein di puskesmas Ambarawa mengalami perubahan sebelum PMT sebanyak 6,6% tergolong klasifikasi buruk setelah PMT menjadi sejumlah 6,25 berklasifikasi kurang, sedangkan di puskesmas Duren tingkat konsumsi protein sebelum PMT sebanyak 6,7% berada pada tingkat klasifikasi konsumsi buruk, setelah PMT berubah 33,3% menjadi tingkat klasifikasi sedang.

Perpustakaan Unika
PERPUSTAKAAN

DAFTAR PUSTAKA

Apriadji. (1986). Gizi Keluarga. Penebar Swadaya. Jakarta.

Atmarita ; Veronica L. (1992). Penggunaan Indeks Massa Tubuh sebagai Indikator Status Gizi Orang Dewasa. Gizi Indonesia. 17: 50-56.

Departemen Kesehatan RI. (1993). Makanan Formula Untuk Mengatasi Masalah Kurang Kalori Protein. Direktorat Bina Gizi Masyarakat. Jakarta.

Departemen Kesehatan RI. (1999). Petunjuk Teknis Program Jaring Pengaman Sosial Bidang Kesehatan. Kanwil DepKes RI. Jakarta.

Hardiansyah . (1983). Ekonomi Gizi. Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga IPB. Bogor.

Kanwil Depkes Prop Jateng. (2000). Petunjuk Teknis Pelacakan Kasus Gizi Buruk di Propinsi Jawa Tengah. Kanwil Depkes RI. Semarang.

Karyadi & Muhilal. (1996). Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Mc. Laren Donald, S. (1991). Nioutrition in The Communiy. A Text for Public Health. New York.

Mitchell G; Court M. (1987). Child Health in the Community. Churchill Livingstone. London.

Murti & Bhisma. (1996). Penerapan Metode Statistik Non Parametik Dalam Ilmu-Ilmu Kesehatan. PT Gramedia. Jakarta.

Nazar S. (1995). Asuhan Nutrisi Rumah Sakit. RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo . Jakarta.

Perpustakaan Unika

Notoatmodjo S. (2002). Metodologi Penelitian Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.

Notoatmodjo, S. (1997). Ilmu Kesehatan Masyarakat. Rineka Cipta. Jakarta.

Pafitri. (1997). Peranan Nutrisi Untuk Tumbuh Kembang dan Kecerdasan Anak. Seminar PT Sari Husada, pp. 1-3.

Pudjiadi Solihin. (1997). Ilmu Gizi Klinis Pada Anak. FKUI. Jakarta.

Reksodikusumo, S. (1989). Penilaian Status Gizi secara Antropometri. Bagian Proyek Pendidikan Akademi Gizi. Jakarta.

Riyadi & Suharjo. (1989). Penilaian Keadaan Gizi Masyarakat. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.

Supariasa N; Bakri & Fajar. (2001). Penilaian Status Gizi. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta.

Soetjiningsih. (1998). Tumbuh Kembang Anak. Penerbit Buku Kedokteran Anak. Jakarta.

Suharjo. (1992). Pemberian Makanan Pada Bayi dan Anak Sapihan . IPB. Bogor.

Soediaoetama, AD. (1985). Faktor Gizi. Bratara Karya Aksara. Jakarta.

Soekirman & Lathan. (1993). Sustainable Improvement In Nutrition In Indonesian . Gizi Indonesia. 18: 29-44.

Sugiyno. (1999). Statistik Untuk Penelitian. Afabata. Bandung.

Supariasa N, Bakri B, Faja I. (2001). Penilaian Status Gizi. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.

Susanto. (1993). Meningkatkan Strategi Komunikasi, Informasi dan Edukasi dalam Pengentasan Masalah Kurang Gizi. Gizi Indonesia. 18: 103-116.

Perpustakaan Unika

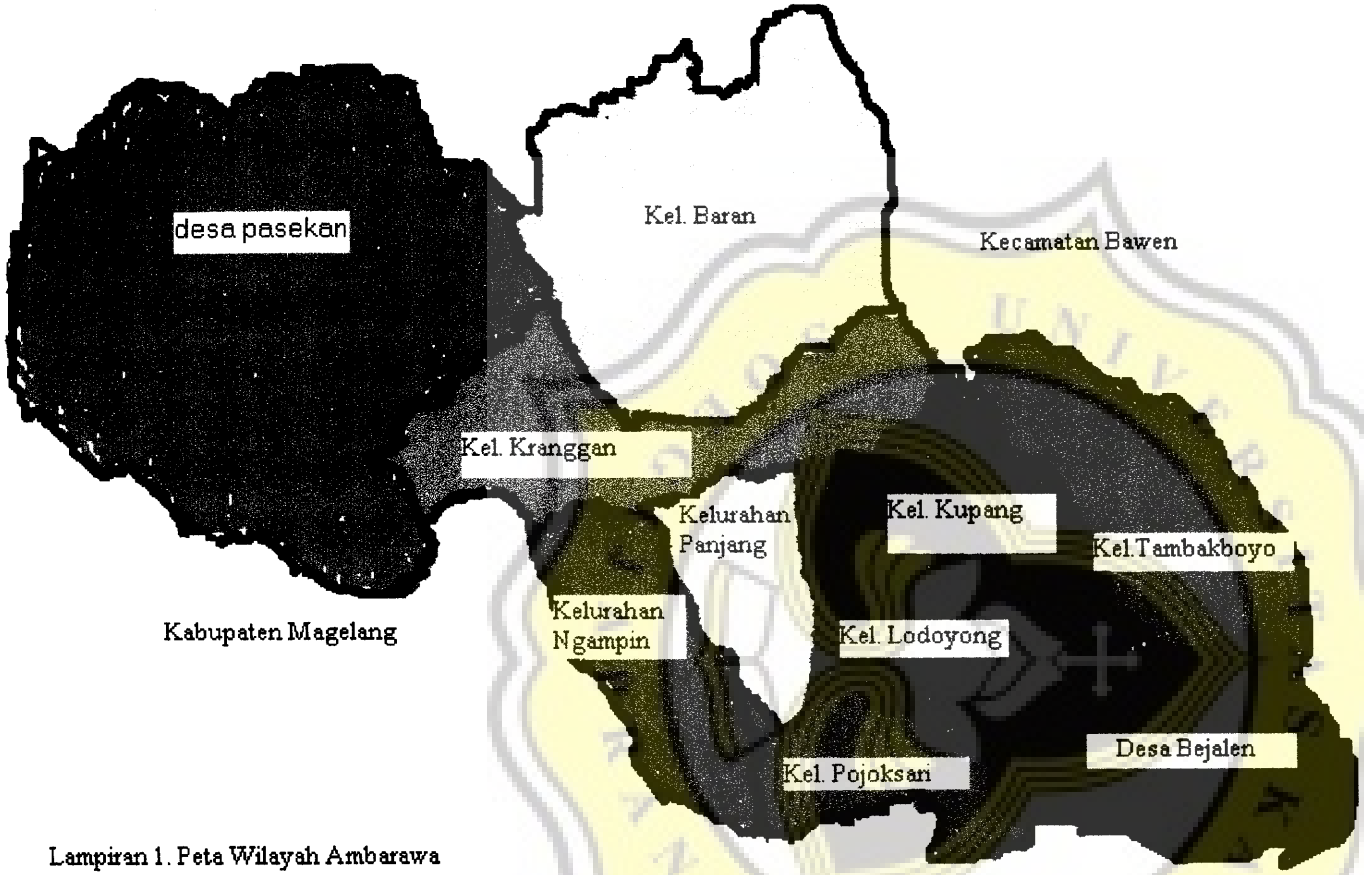
Susanto. (1999). Penanggulangan Kegawatan Kasus Kurang Gizi. Seminar Hari Gizi Nasional VIII. Semarang. pp 1-3.

Santoso S, Ranti L. (1999). Kesehatan dan Gizi. Rineka Cipta. Jakarta.

Tarwodjo. (1990). Penerapan Prinsip Epidemiologi dan Penilaian Status Gizi. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.

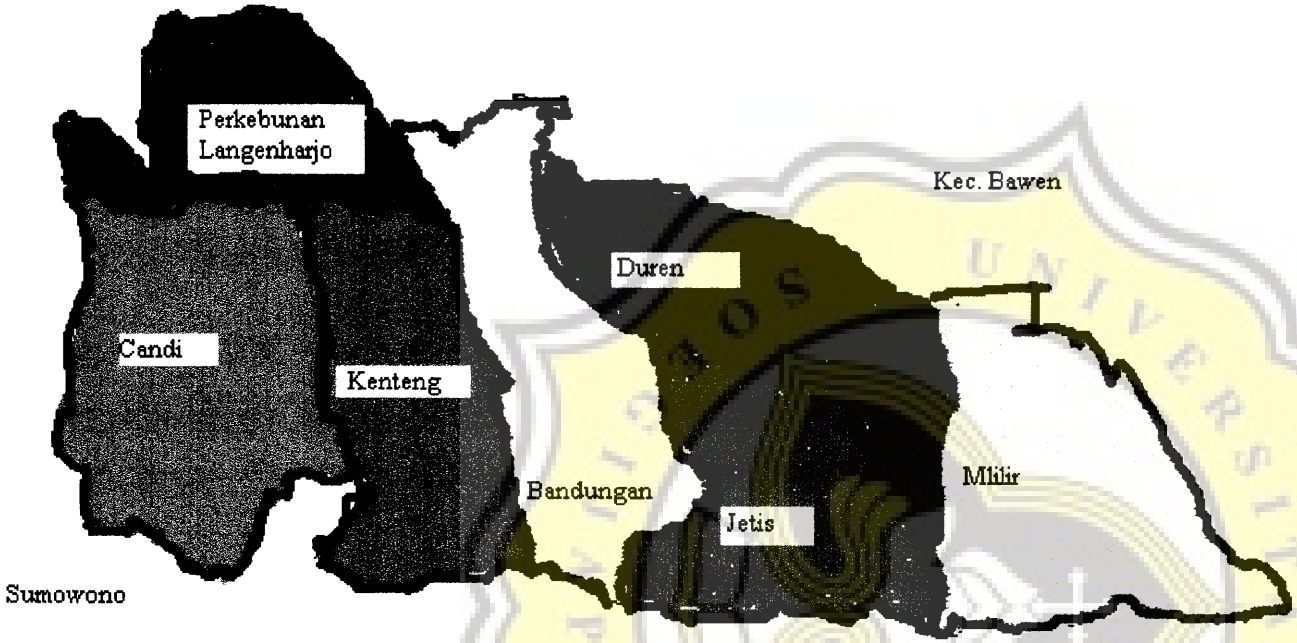
Tjiptoherijanto. (1997). Prospek Perekonomian Indonesia Dalam Rangka Globalisasi. Rineka Cipta. Jakarta.

Winarno, FG. (1990). Gizi dan Makanan Bagi Bayi dan Anak Sapihan , Pengadaan dan Pengolahannya. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.



Lampiran 1. Peta Wilayah Ambarawa

Perpustakaan Unika



Lampiran 2. Peta Wilayah Puskesmas Duren

Perpustakaan Unika

Perpustakaan Unika

Lampiran 3. Baku Rujukan Penilaian Status Gizi Anak Perempuan Usia 0-59 Bulan Menurut Berat Badan / Umur (BB / U).

Umur (Bulan)	Gizi Buruk (Kg)	Gizi Kurang (Kg)	Gizi Baik (Kg)	Gizi Lebih (Kg)
0	1,7	2,0 - 2,3	2,4-4,2	4,3
1	2,1	2,2 - 2,8	2,9-5,5	5,6
2	2,6	2,6 - 3,4	3,5-6,7	6,8
3	3,1	3,1 - 4,0	4,1-7,6	7,7
4	3,6	3,7 - 4,6	4,7-8,4	8,5
5	4,0	4,3 - 5,2	5,3-9,1	9,2
6	4,5	4,9 - 5,8	5,9 -09,1	9,8
7	4,9	5,4 - 6,3	6,4 -10,2	10,3
8	5,3	5,9 - 6,8	6,9-10,7	10,8
9	5,6	6,3 - 7,1	7,2-10,4	11,3
10	5,8	6,6 - 7,5	7,6-11,6	11,7
11	6,1	6,9 - 7,8	7,9-11,9	12,0
12	6,3	7,1- 8,0	8,1-12,3	12,4
13	6,5	7,3- 8,2	8,3-12,6	12,7
14	6,6	7,5- 8,4	8,5-12,9	13,0
15	6,8	7,6- 8,6	8,7-13,1	13,2
16	6,9	7,7- 8,7	8,8-13,4	13,5
17	7,1	7,8- 8,9	9,0-13,6	13,7
18	7,2	7,9 -9,0	9,1-13,8	13,9
19	7,4	8,0- 9,1	9,2-14,0	14,1
20	7,5	8,1- 9,3	9,4-14,3	14,4
21	7,6	8,3-9,4	9,5-14,5	14,6
22	7,8	8,4- 9,6	9,7-14,7	14,8
23	8,0	8,5- 9,7	9,8-14,9	15,0
24	8,2	9,0 - 10,0	10,1-15,6	15,7
25	8,3	9,0 - 10,1	10,2-15,8	15,9
26	8,4	9,1 - 10,2	10,3-16,0	16,1
27	8,6	9,1 - 10,3	10,4-16,2	16,3
28	8,7	9,2 - 10,4	10,5-16,5	16,6
29	8,8	9,3 - 10,5	10,6-16,7	16,8
30	8,9	9,4-10,6	10,7-16,9	17,0
31	9,0	9,4-10,7	10,9-17,1	17,2
32	9,1	9,5-10,8	11,0-17,3	17,4
33	9,3	9,6-11,0	11,1-17,5	17,6
34	9,4	9,7-11,1	11,2-17,7	17,8
35	9,5	9,7-11,2	11,3-17,9	18,0
36	9,6	09,8-11,3	11,4-18,2	18,3
37	9,7	09,9-11,4	11,5-18,4	18,5
38	9,8	10,0-11,6	11,7-18,6	18,7
39	9,9	10,1-11,7	11,8-18,8	18,9
40	10,0	10,2-11,8	11,9-19,0	19,1
41	10,1	10,3-11,9	12,0-19,2	19,3

Perpustakaan Unika

42	10,2	10,4-12,0	12,2-19,4	19,5
43	10,3	10,5-12,2	12,0-19,6	19,7
44	10,4	10,6-12,3	12,1-19,8	19,9
45	10,5	10,7-12,4	12,2-20,0	20,1
46	10,6	10,8-12,5	12,3-20,3	20,4
47	10,7	10,9-12,7	12,5-20,5	20,6
48	10,8	11,0-12,8	12,9-20,7	20,8
49	10,8	11,1-12,9	13,0-20,9	21,0
50	10.9	11,2-13,0	13,1-21,1	21,2
51	11,0	11,3-13,2	13,3-21,3	21,4
52	11,1	11,4-13,3	13,4-21,6	21,7
53	11,2	11,5-13,4	13,5-21,8	21,9
54	11,3	11,6-13,6	13,7-22,0	22,1
55	11,4	11,8-13,7	13,8-22,2	22,3
56	11,4	11,9-13,8	13,9-22,5	22,6
57	11,5	12,0-14,0	14,1-22,7	22,8
58	11,6	12,1-14,1	14,2-22,9	23,0
59	11,7	12,2-14,2	14,3-23,2	23,3

Rujukan WHO / NCHS (1998)

Perpustakaan Unika

Lampiran 4. Baku Rujukan Penilaian Status Gizi Anak Laki-Laki Usia 0-59 Bulan Menurut Berat Badan / Umur (BB / U).

Umur (Bulan)	Gizi Buruk (Kg)	Gizi Kurang (Kg)	Gizi Baik (Kg)	Gizi Lebih (Kg)
0	1,9	1,8 - 2,1	2,2-3,9	4,0
1	2,1	2,2 - 2,7	2,8-5,0	5,1
2	2,5	2,7 - 3,2	3,3-6,0	6,1
3	3,0	3,2 - 3,8	3,9-6,9	7,0
4	3,6	3,7 - 4,4	4,5-7,6	7,7
5	4,2	4,1 - 4,9	5,0-8,3	8,4
6	4,8	4,6 - 5,4	5,5 -8,9	9,0
7	5,3	5,0 - 5,8	5,9 -9,5	9,6
8	5,8	5,4 - 6,2	6,3-10,0	10,1
9	6,2	5,7 - 6,5	6,6-10,4	10,5
10	6,5	5,9 - 6,8	6,9-10,8	10,9
11	6,8	6,2 - 7,1	7,2-11,2	11,3
12	7,0	6,4 - 7,3	7,4-11,5	11,6
13	7,2	6,6 - 7,5	7,6-11,8	11,9
14	7,4	6,7 - 7,7	7,8-12,1	12,2
15	7,5	6,9 - 7,9	8,0-12,3	12,4
16	7,6	7,0 - 8,1	8,2-12,5	12,6
17	7,7	7,2 - 8,2	8,3-12,8	12,9
18	7,8	7,3 -8,4	8,5-13,0	13,1
19	7,9	7,5 - 8,5	8,6-13,2	13,3
20	8,0	7,6 - 8,7	8,8-13,4	13,5
21	8,2	7,7 - 8,9	9,0-13,7	13,8
22	8,3	7,9 - 9,0	9,1-13,9	14,0
23	8,4	8,1 - 9,2	9,3-14,1	14,2
24	8,6	8,3 - 9,3	9,4 -14,5	14,6
25	8,9	8,4 - 9,5	9,6 -14,8	14,9
26	9,0	8,5 - 9,7	9,8 -15,1	15,2
27	9,0	8,7 - 9,8	9,9 -15,5	15,6
28	9,1	8,8 -10,0	10,1-15,8	15,9
29	9,2	8,9 -10,1	10,2-16,0	16,1
30	9,3	9,0 -10,2	10,3-16,3	16,4
31	9,3	9,1 -10,4	10,5-16,6	16,7
32	9,4	9,2 - 10,5	10,6-16,9	17,0
33	9,5	9,4 -10,7	10,8-17,1	17,2
34	9,6	9,5 -10,8	10,9-17,4	17,5
35	9,6	9,6 -10,9	11,0-17,7	17,8
36	9,7	9,7 -11,1	11,2-17,9	18,0
37	9,8	9,8 -11,2	11,3-18,2	18,3
38	9,9	9,9 -11,3	11,4-18,4	18,5
39	10,0	10,0-11,4	11,5-18,6	18,7
40	10,1	10,1-11,5	11,6-18,9	19,0
41	10,2	10,2-11,7	11,8-19,1	19,2

Perpustakaan Unika

42	10,3	10,3-11,8	11,9-19,3	19,4
43	10,4	10,4-11,9	12,0-19,5	19,6
44	10,5	10,5-12,0	12,1-19,7	19,8
45	10,6	10,6-12,1	12,2-20,0	20,1
46	10,7	10,7-12,2	12,3-20,2	20,3
47	10,8	10,8-12,4	12,5-20,4	20,5
48	10,9	10,9-12,5	12,6-20,6	20,7
49	110	10,9-12,6	12,7-20,8	20,9
50	11,1	11,0-12,7	12,8-21,0	21,1
51	11,2	11,1-12,8	12,9-21,2	21,3
52	11,3	11,2-12,9	13,0-21,4	21,5
53	11,4	11,3-13,0	13,1-21,6	21,7
54	11,5	11,4-13,1	13,2-21,8	21,9
55	11,7	11,5-13,2	13,3-22,1	22,2
56	11,8	11,5-13,3	13,4-22,3	22,4
57	11,9	11,6-13,4	13,5-22,5	22,6
58	12,0	11,7-13,5	13,6-22,7	22,8
59	12,1	11,8-13,6	13,7-22,9	23,0

Rujukan WHO / NCHS (1998)

Perpustakaan Unika

Lampiran 5. Angka Kecukupan Gizi Rata-Rata Yang Dianjurkan (Per Orang Per Hari).

Golongan Umur	Berat Badan (Kg)	Energi (kkal)	Protein (g)
0-6 bln	5,5	560	12
7-12 bln	8,5	800	15
1-3 tahun	12	1250	23
4-6 tahun	18	1750	32
7-9 tahun	24	1900	37

Sumber: Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi 1998 (dimodifikasi)

Perpustakaan Unika

Lampiran 6. Daftar Angket Kuesioner Balita KEP

A. Identitas Keluarga

Nama Kepala Keluarga :

Nama Ibu :

Pendapatan Kepala Keluarga :

Pendidikan Ibu :

RT/ RW :

Dusun :

Desa / Kelurahan :

Jumlah Balita :

B Identitas Balita

Nama Balita :

Jenis Kelamin :

Umur : Bln

Berat Badan : Kg

Tinggi Badan : Cm

Anak Ke :

C. Konsumsi ASI

Pemanfaatan ASI

1. Apakah balita Ibu diberi ASI ?

a. Ya b. Tidak

2. Apakah bayi Ibu meminum ASI yang pertama kali ke luar ?

a. ya b. tidak

3. Berapa kali Ibu memberi ASI kepada balita Ibu sehari?

Perpustakaan Unika

a. kurang dari 4 kali

b. antara 4-6 kali

c. antara 6-8 kali

d. antara 8-10 kali

e. > 10 kali

4. Pada usia berapa anak ibu diberi makanan tambahan?

a. < 4 bulan

b. 4 bulan

c. > 4 bulan

5. Berapa kali sehari pemberian makanan tambahan pada balita ibu?

a. 1 kali

b. 2 kali

c. 3 kali

d. 4 kali

Perpustakaan Unika

ampira 7. JADWAL KEGIATAN PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN

ASE	TGL	JENIS KEGIATAN
	1 Juli 2002	recall pola konsumsi
abilisasi	1-10 Juli 2002	pemberian formula
	4 Juli 2002	recall pola konsumsi
	8 Juli 2002	recall pola konsumsi
	10 Juli 2002	penimbangan balita
ansisi	11-12 Juli 2002	PMT bubur tepung beras, susu
	13-14 Juli 2002	PMT bubur kacang hijau, regal
	15-17 Juli 2002	PMT bubur tepung ubi jalar, susu
	18-20 Juli 2002	Nagasari hunkwe, susu
	20 Juli 2002	penimbangan balita
ehabilitasi	21-23 Juli 2002	biskuit tempe, susu
	24-26 Juli 2002	mie, telor dadar
	27-29 Juli 2002	telor ayam, bolu kacang hijau
	30 Juli 2002	penimbangan balita dan PMT sate telor puyuh, bubur sagu
	1-3 Agustus 2002	marie regal, susu
	3-4 Agustus 2002	bolu kacang, susu
	5-7 Agustus 2002	roti pisang, bubur tepung beras
	8 Agustus 2002	bubur kacang hijau, susu dan penimbangan balita
	9-11 Agustus 2002	bolu tanduk, susu
	12-15 Agustus 2002	bakpia kacang hijau
	16-17 Agustus 2002	milna
	18 Agustus 2002	penimbangn berat badan dan PMT bubur masezena
	19-21 Agustus 2002	cake singkong, telor ayam
	22-24 Agustus 2002	mie, telor dadar
	25-27 Agustus 2002	bolu apel, susu
	28 Agustus 2002	donat kacang kedelai dan penimbangan balita
	29- 31 Agustus 2002	marie regal, susu
	1-3 September 2002	bakpia kacang hijau
	4-7 September 2002	bolu kacang tanah, susu
	8-9 september 2002	nagasari hunkwe, susu dan penimbangan balita
	9-12 September 2002	roti pisang, bubur tepung beras
	17-18 september 2002	penimbangan balita

Perpustakaan Unika

Lampiran 8. Data Prevalensi KEP di Kabupaten Semarang

Puskesmas	Status Gizi	
	Kurang (orang)	Buruk (orang)
Getasan	49	16
Jetak	27	12
Tengaran	24	0
Susukan	85	11
Kaliwungu	38	11
Suruh	30	12
Dadapayam	56	35
Pabelan	17	7
Semowo	14	4
Tuntang	31	6
Gedangan	31	7
Banyubiru	64	17
Jambu	22	18
Sumowono	61	19
Ambarawa	82	26
Duren	51	25
Bawen	10	7
Jimbaran	37	24
Bringin	98	52
Bancak	56	22
Bergas	40	25
Pringapus	40	15
Ungaran	84	11
Lerep	66	9
Leyangan	19	10
Jumlah	1132	401

Perpustakaan Unika

Lampiran 9. Recall Konsumsi Energi & Protein Balita

No Responden :

Nama Responden :

Hari Ke :

Tanggal :

Waktu makan	Nama hidangan	Bahan makanan		Nilai gizi	
		URT	Berat (g)	Energi (kal)	Protein (g)
PAGI					
SIANG					
MALAM					

Perpustakaan Unika

Lampiran 10. RESEP PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN BALITA KEP

I. FORMULA MODISCO kalori 195,8 kalori protein 7,22 g diberikan pada fase stabilisasi

Bahan:

1. Susu skim 20 g
2. Gula pasir 10 g
3. Minyak 10 g

Cara pembuatan:

1. Mencampur susu, gula pasir, minyak menjadi satu.
2. Menambahkan 200 ml air hangat dan mengaduknya.

II. Bubur Tepung Beras dan susu formula kalori: 270 kalori protein: 4,7 g diberikan pada fase transisi.

Bahan:

1. tepung beras 15 g
2. gula jawa 20 g
3. air 100 ml
4. susu 20 g
5. gula pasir 10 gr

Cara Membuat:

1. Mencampur tepung beras dengan air 100 ml.
2. Memasaknya di atas api hingga mengental.
3. Menghidangkannya dengan gula jawa yang dilelehkan terlebih dahulu + susu

III. Bubur kacang hijau + marie regal kalori: 233,4 kalori protein: 6,72g

Bahan:

1. Kacang hijau 20 g.
2. Gula pasir 20 g.
3. Regal 2 biji (a' 10 g)

Perpustakaan Unika

Cara Membuat:

1. Membersihkan kacang hijau.
2. Merebusnya di dalam air mendidih hingga empuk.
3. Menambahkan gula pasir.
4. Menghidangkannya dengan diberi tambahan biskuit regal.

IV. Bubur Tepung Ubi Jalar + Susu kalori: 235, 56 kalori protein : 2,41g

Bahan:

1. Tepung ubi jalar 20 g.
2. Gula pasir 40 g.
3. Susu 20 g.

Cara Pembuatan:

a. Tepung Ubi Jalar:

1. Mengupas ubi jalar lalu mencucinya.
2. Mengirisnya setebal 2-3 mm.
3. Merendamnya 10 menit dalam larutan $Na_2S_2O_3$ 0,3%.
4. Meniriskannya.
5. Mengeringkannya dengan suhu $60^{O}C$ selama 5-6 jam.
6. Menggilingnya.
7. Mengayak tepung yang sudah jadi.

b. Pembuatan bubur tepung ubi jalar.

1. Mencampur tepung dengan 200 ml air.
2. Menambahkan gula pasir 20 g
3. Merebusnya hingga mengental
4. Menghidangkannya dengan segelas susu.

V. Nagasari hunkwe + susu kalori: 283,8 kalori protein: 3,05g

Perpustakaan Unika

Bahan:

1. Tepung hunkwe 20 g.
2. Gula pasir 30 g.
3. Susu 20 g.
4. Air 1 gelas.

Cara membuat:

1. Mencampur tepung hunkwe, gula pasir, air.
2. Memanaskan adonan tepung di atas api hingga mengental.
3. Menyajikannya dengan segela susu.

VI. Biskuit Tempe (18 biji) + susu kalori (1 biji) + susu= 282,345 kalori p: 6,62

Bahan biskuit tempe:

1. Tempe 100 g.
2. Tepung terigu 300 g.
3. Mentega 100 g.
4. Gula pasir 150 g.
5. Telor 3 butir.

Cara Membuat:

1. Merebus tempe hingga matang dan melumatkannya.
2. Mencampur tempe dengan bahan lain dan mencetaknya.
3. Mengoven hingga matang.
4. Menghidangkannya dengan segelas susu.

VII. Mie goreng + telor dadar kalori: 225,5 p: 5,68

Bahan:

1. Mie telor 30 gr
2. Telor 1 butir
3. minyak 5 gr

Cara mmbuat:

1. Merebus mie hingga matang.

Perpustakaan Unika

2. memasak mie.
3. Menambahkan telor dadar.

VIII. Bolu kacang hijau (jadi 40 biji) kalori per biji: 296,0875 kalori p: 10,322 g

Bahan:

1. Terigu 1500 g.
2. Gula pasir 200 g.
3. Fermipan 40 g.
4. Telor 6 butir.
5. Tepung susu 50 g.
6. Mentega 200 g.
7. Kacang hijau 1000 g.
8. Air 600 ml.

Cara membuat:

1. Mencampur terigu, mentega, telor, fermipan, tepung susu menjafdi satu.
2 Mendiamkan adonan hingga satu jam.
3. Membuat isi kacang hijau, dengan merebusnya hingga empuk dan menambahkan gula.
4. Membentuk roti dengan isi kacang hijau.
5. Mengovennya hingga matang.

IX. Bubur sagu + sate telor puyuh kalori:

Bahan:

1. Telor puyuh 4 butir
2. Sagu mutiara 20 g
3. Gula pasir 20 g

Cara membuat bubur sagu:

1. Rendam sagu dalam air panas sebentar.
2. Masak sagu mutiara bersama gula pasir hingga matang.

Perpustakaan Unika

X. Marie regal + susu kalori: 285 kalori p: 4,81 g.

Bahan:

1. Regal 4 biji
2. Susu 20 g.
3. Gula pasir 10 g.

XI. Bolu kacang tanah (jadi 40 biji) kalori: 322,8375 p: 16,622 g.

Bahan:

1. Terigu 1500 g.
2. Gula pasir 200 g.
3. Fermipn 40 g.
4. Telor 6 butir.
5. Tepung susu 50 g.
6. Mentega 200 g.
7. Kacang tanah 1000g.
8. Air.

Cara Membuat:

1. Mencampur terigu, mentega, telor, fermipan, tepung susu menjafdi satu.
2 Mendiamkan adonan hingga satu jam.
3. Membuat isi kacang , dengan menyangannya lalu memblender dan mencampur dengan gula hingga empuk dan menambahkan gula.
4. Membentuk roti dengan isi kacang.
5. Mengovennya hingga matang.

Perpustakaan Unika

XII. Roti pisang (jadi 40 biji) kalori: 247,3375 kalori p: 10,672 g

Bahan:

1. Terigu 1500 g.
2. Gula pasir 200 g.
3. Fermipn 40 g.
4. Telor 6 butir.
5. Tepung susu 50 g.
6. Mentega 200 g.
7. Pisang raja 25 sisir @ 50 g
8. Air.

Cara Membuat:

1. Mencampur terigu, mentega, telor, fermipan, tepung susu menjafdi satu.
2 Mendiamkan adonan hingga satu jam.
3. Membuat isi pisang , dengan menggoreng pisang terlebih dahulu
4. Membentuk roti dengan isi pisang raja.
5. Mengovennya hingga matang.

XIII. Bolu Tanduk Kalori : 275,1125 kalori p: 10,71825 g.

1. Terigu 1500 g.
2. Gula pasir 200 g.
3. Fermipn 40 g.
4. Telor 6 butir.
5. Tepung susu 150 g.
6. Mentega 200 g.
7. Maezena 200 g
8. Air.
9. Coklat bubuk 300 g

Perpustakaan Unika

Cara Membuat:

1. Mencampur terigu, mentega, telor, fermipan, tepung susu menjafdi satu.
2 Mendiamkan adonan hingga satu jam.
3. Membuat isi roti, dengan memasak coklat, air, susu dan gula
4. Mengisi roti dengan isi coklat.
5. Mengovennya hingga matang.

XIV. Bakpia isi kc. hijau kalori: 311,9375 p: 4,731 g (jadi 80 biji)

Bahan:

Terigu 1500 g
Mentega 1000 g.
Minyak 800 g.
Air 800 g.
Kacang hijau 1000 g
Gula pasir 500 g.

Cara Membuat:

1. Mencampur bahan I yang terdiri dari 800 g terigu, 150 g mentega, minyak 800 g dan air 800 g menjadi satu, biarkan.
2. Membuat adonan II yang terdiri dari 700 g terigu dan 850 gr mentega.
3. Membagi adonan I dan II menjadi beberapa bagian.
4. Mencampur adonan I dan II hingga tercampur rata.
5. Mengisi adonan dengan kacang hijau yang dibuat selai terlebih dahulu.
6. Membentuknya menjadi bentuk bakpia.
7. Memanggangnya hingga matang.

Perpustakaan Unika

XV. Puding Maizena kalori : 198,266 kalori p: 25,8 g (jadi 15)

Bahan

Tepung Maizena 400 g

Gula pasir 300 g

Tepung susu 100 g

Air 1500 ml

Cara membuat:

1. Mencampur semua bahan menjadi satu.
2. Merebusnya hingga mendidih dan mengental.
3. Mencetaknya.

XVI. Bolu Apel kalori: 346,75 kalori p: 9,63 g (jadi 20 potong)

Bahan:

Tepung beras 1000 g

Ovalet 50 g

Gula pasir 400 g

Santan 100 g

Tepung susu 100 g

Telor 15 butir

Catra membuat:

1. Mencampur gula pasir, ovalet dengan telor dan mengocoknya hingga mengembang.
2. Memasukkan santan kental dan tepung susu.
3. Memberi pewarna hijau.
4. Mencetaknya.
5. Mengukusnya hingga matang.

Perpustakaan Unika

XVII Cake singkong kalori: 309,475 kalori p: 4,135 g

Bahan:

Ketela pohon 1000 g

Gula pasir 500 g

Telor 10 butir

Mentega 250 g

Terigu 500 g

Ovalet 50 g.

Cara Membuat:

1. Memarut ketela pohon dan membuang airnya.
2. Mengocok telor, gula pasir, ovalet hingga mengembang.
3. Mencampur adonan telor dengan terigu + ketela.
4. Mencetaknya.
5. Mengovennya hingga matang.

Lampiran 11. Tabulasi Status Gizi Balita Dengan Tingkat Pendidikan Ibu.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
status gizi&* pendidikan ibu	16	100,0%	0	,0%	16	100,0%

STATUS GIZI * PENDIDIKAN IBU AMBARAWA Crosstabulation

			PENDIDIKAN IBU				
			TIDAK LULUS SD	SD	SMP	SMA	Total
STATUS GIZI	buruk	Count	2	12	1	1	16
		% within PENDIDIKan IBU	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	2	12	1	1	16
		% within PENDIDIKan IBU	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	,[a]
N of Valid Cases	16

a. No statistics are computed because STGZ is a constant.

Symmetric Measures

		Value
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,[a]
N of Valid Cases		16

a. No statistics are computed because STGZ is a constant.

Perpustakaan Unika

Lampiran 12. Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Tingkat Pendidikan Ibu

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI* PENDIDIKAN IBU	15	100,0%	0	,0%	15	100,0%

STATUS GIZI * PENDIDIKAN IBU DUREN Crosstabulation

			PENDIDIKAN IBU			
			TIDAK LULUS SD	SD	DIPLOMA	Total
STATUS GIZI BALITA	buruk	Count	1	12	1	14
		% within PENDIDIK	100,0%	92,3%	100,0%	93,3%
	kurang	Count		1		1
		% within PENDIDIK		7,7%		6,7%
Total		Count	1	13	1	15
		% within PENDIDIK	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,165[a]	2	,921
Likelihood Ratio	,297	2	,862
Linear-by-Linear Association	,027	1	,869
N of Valid Cases	15		

a. 5 cells (83,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,07.

Perpustakaan Unika

Lampiran 13. Tabulasi silang Status Gizi Dengan Pendapatan Kepala Rumah Tangga di Puskesmas Ambarawa

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI *PENDAPATAN KEPALA KELUARGA	16	100,0%	0	,0%	16	100,0%

STATUS GIZI * PENDAPATAN KEPALA KELUARGA AMBARAWA Crosstabulation

			PENDAPATAN KEPALA KELUARGA		
			MISKIN	HAMPIR BERKECUKUPAN	Total
STATUS GIZI	BURUK	Count	13	3	16
		% within PENDAPATAN KEPALA KELUARGA	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	13	3	16
		% within PENDAPATAN KEPALA KELUARGA	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	,[a]
N of Valid Cases	16

a. No statistics are computed because STATGZ is a constant.

Perpustakaan Unika

Lampiran 15. Tabulasi Silang Status Gizi Balita Dengan Pemanfaatan ASI di Puskesmas A

Perpustakaan Unika

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI * PENGGUNAAN ASI	16	100,0%	0	,0%	16	100,0%

STATUS GIZI * PENGGUNAAN ASI AMBARAWA Crosstabulation

			PENGGUNAAN ASI		Total
			masih mengkonsumsi ASI	tidak mengkonsumsi ASI	
STATUS GIZI BALITA	buruk	Count	7	9	16
		% within PENGGUNAAN ASI	100,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	7	9	16
		% within PENGGUNAAN ASI	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value
Pearson Chi-Square	,[a]
N of Valid Cases	16

a. No statistics are computed because STGZ is a constant.

Symmetric Measures

		Value
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,[a]
N of Valid Cases		16

a. No statistics are computed because STGZ is a constant.

Lampiran 16. Tabulasi silang Status Gizi Balita Dengan Pemanfaatan ASI di Pus n

Perpustakaan Unika

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
STATUS GIZI *PEMANFAATAN ASI PENGASI	15	100,0%	0	,0%	15	100,0%

STATUS GIZI BALITA * PENGGUNAAN ASI DUREN Crosstabulation

			PENGGUNAAN ASI		Total
			masih mengkonsumsi ASI	tidak mengkonsumsi ASI	
STATUS GIZI BALITA	buruk	Count	3	11	14
		% within PENGASI	100,0%	91,7%	93,3%
	kurang	Count		1	1
		% within PENGASI		8,3%	6,7%
Total		Count	3	12	15
		% within PENGASI	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,268[b]	1	,605		
Continuity Correction[a]	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,464	1	,496		
Fisher's Exact Test				1,000	,800
Linear-by-Linear Association	,250	1	,617		
N of Valid Cases	15				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,20.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,132	,605
N of Valid Cases		15	

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

Lampiran 17. Korelasi dan Korelasi Parsial Berat Badan Balita Dengan Konsumsi

Perpustakaan Unika

Correlations

		BB	Konsumsi energi
BB	Pearson Correlation	1,000	,192
	Sig. (2-tailed)	,	,300
	N	31	31
Konsumsi energi	Pearson Correlation	,192	1,000
	Sig. (2-tailed)	,300	,
	N	31	31

Partial Corr

```
- - -  P A R T I A L   C O R R E L A T I O N   C O E F F I C I E N T S  - - -

Controlling for..    PMT

                  BB      ENERGI

BB            1,0000       ,1962
             (    0)     (   28)
             P= ,        P= ,299

ENERGI         ,1962      1,0000
             (   28)     (    0)
             P= ,299     P= ,

(Coefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

" , " is printed if a coefficient cannot be computed
```

ampiran 18. Korelasi dan Korelasi Parsial Berat Badan Balita Dengan Konsumsi Protein

Perpustakaan Unika

Correlations

		BB	Konsumsi protein
BB	Pearson Correlation	1,000	,321
	Sig. (2-tailed)	,	,079
	N	31	31
Konsumsi Protein	Pearson Correlation	,321	1,000
	Sig. (2-tailed)	,079	,
	N	31	31

artial Corr

```
- -  P A R T I A L   C O R R E L A T I O N   C O E F F I C I E N T S  - - -

ntrolling for..    PMT

                 BB    KONSUMSI protein

            1,0000        ,3231
           (    0)      (   28)
           P= ,         P= ,082

NSUMSI        ,3231      1,0000
otein      (   28)      (    0)
           P= ,082      P= ,

oefficient / (D.F.) / 2-tailed Significance)

, " is printed if a coefficient cannot be computed
```

Lampiran 19. Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002

Responden	Sex	Sebelum			Standard*			Sesudah			Standard*		
		Umur (Bln)	BB (Kg)	Status Gizi	Gizi buruk (Kg)	Gizi kurang (Kg)	Gizi baik (Kg)	Umur (Bln)	BB (Kg)	Status gizi	Gizi buruk (Kg)	Gizi kurang (Kg)	Gizi baik (Kg)
A	L	16	6,7	Buruk	7,6	7,7-8,7	7,4-11,5	19	8,0	Kurang	7,9	8,0-9,1	9,2-14,0
B	P	18	7,2	Buruk	7,2	7,-8,4	8,5-13,0	21	8,6	Kurang	7,6	7,7-8,9	9,0-13,7
C	L	18	7,0	Buruk	7,2	7,3-8,4	8,4-13,0	21	8,5	Kurang	7,6	7,7-8,9	9,0-13,7
D	P	19	7,0	Buruk	7,4	7,5-8,5	8,6-13,2	22	8,4	Kurang	7,8	7,9-9,0	9,1-13,9
E	L	23	6,3	Buruk	8,4	8,5-9,7	9,8-14,9	26	8,7	Kurang	9,0	9,1-10,2	10,3-16,0
F	P	24	8,0	buruk	8,2	8,3-9,3	9,4-14,5	27	8,4	Kurang	8,6	8,7-9,8	9,9-15,5
G	P	25	6,3	Buruk	8,3	8,4-9,5	9,6-14,8	28	7,4	Buruk	8,7	8,8-10,0	10,1-15,8
H	P	27	8,3	Buruk	8,6	8,7-9,8	9,9-15,5	30	9,1	Kurang	8,9	9,0-10,2	10,3-16,3
I	P	28	8,0	Buruk	8,7	8,8-10,0	10,1-15,8	31	9,9	Kurang	9,0	9,1-10,4	10,5-16,6
J	P	33	9,1	Buruk	9,3	9,4-10,7	10,8-17,1	36	10,5	Buruk	9,6	9,7-11,1	11,2-17,9
K	L	34	6,3	Buruk	9,6	9,7-11,1	11,2-17,7	37	7,8	Buruk	9,8	9,9-11,5	11,5-18,4
L	L	40	9,0	Buruk	10,1	10,2-11,8	11,9-19,0	43	10,5	Kurang	10,4	10,5-12,2	12,3-19,6
M	L	41	8,5	Buruk	10,2	10,3-11,9	12,0-19,2	44	10,9	Kurang	10,5	10,6-12,3	12,4-19,8
N	L	42	10,0	Buruk	10,3	10,4-12,0	12,1-19,4	45	11,3	Buruk	10,6	10,7-12,4	12,5-20,0
O	P	44	10,0	Buruk	10,4	10,5-12,0	12,1-19,7	47	10,5	Buruk	10,7	10,8-12,4	12,5-20,4
P	P	44	9,0	Buruk	10,4	10,5-12,0	12,1-19,7	47	10,9	Kurang	10,7	10,8-12,4	12,5-20,4

* Rujukan Baku WHO/ NCHS Menurut Berat Badan/ Umur (1998)

Perpustakaan Unika

Lampiran 20. Status Gizi Balita Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

Nama balita	Sex	Sebelum Umur (Bln)	BB (Kg)	Status Gizi	Standard* Gizi buruk (Kg)	Gizi kurang (Kg)	Gizi baik (Kg)	Sesudah Umur (Bln)	BB (Kg)	Status gizi	Standard* Gizi buruk (Kg)	Gizi kurang (Kg)	Gizi baik (Kg)
Yunita	P	12	5,6	Buruk	6,3	6,4-7,3	7,4-11,5	15	7,0	Kurang	6,8	6,9-7,9	8,0-12,3
Muji R	p	20	7,4	Buruk	7,5	7,6-8,7	8,8-13,2	23	8,4	Kurang	8,0	8,1-9,2	9,3-14,1
Yulianti	P	24	8,3	Buruk	8,2	8,3-9,3	9,4-14,5	27	9,3	Kurang	8,6	8,7-9,8	9,9-15,5
Frendi	L	30	9,8	Buruk	9,3	9,4-10,6	10,7-16,9	33	9,9	Kurang	9,5	9,6-11,0	11,1-17,5
Walyono	L	30	8,5	Buruk	9,3	9,4-10,6	10,7-16,9	33	9,5	Kurang	9,5	9,6-11,0	11,1-17,5
Walyudi	L	30	9,4	Kurang	9,3	9,4-10,6	10,7-16,9	33	9,7	Kurang	9,5	9,6-11,0	11,1-17,5
Ryani	P	34	8,9	Buruk	9,4	9,5-10,8	10,9-17,4	37	10,0	Kurang	9,7	9,8-11,2	11,3-18,2
Nauval	L	36	8,9	Buruk	9,6	9,7-11,1	11,2-17,9	39	9,3	Kuruk	10,0	10,1-11,7	11,8-18,8
Linda	P	37	9,3	Buruk	9,7	9,8-11,2	11,3-18,2	40	10,15	Kurang	10,0	10,1-11,5	11,6-18,9
Vivi	P	37	8,8	Buruk	9,7	9,8-11,2	11,3-18,2	40	9,5	Buruk	10,0	10,1-11,5	11,6-18,9
Dinda	P	37	9,5	Buruk	9,7	9,8-11,2	11,3-18,2	40	10,8	Kurang	10,0	10,1-11,5	11,6-18,9
Pratiknyo	L	37	9,9	Buruk	9,7	9,8-11,2	11,3-18,2	40	11,85	Baik	10,1	10,2-11,8	11,9-19,0
Sulis	P	38	9,7	Buruk	9,8	9,9-11,3	11,4-18,4	41	10,4	Kurang	10,1	10,2-11,7	11,8-19,1
Rizki	L	48	11,0	Buruk	10,9	11,0-12,8	12,9-20,7	51	11,6	Kurang	11,2	11,3-13,2	13,3-21,4
Galih	L	49	10,5	Buruk	11,0	11,1-12,9	13,0-20,9	52	11,8	Kurang	11,3	11,4-13,3	13,4-21,7

* Rujukan Baku WHO/ NCHS Menurut Berat Badan/ Umur (1998)

Perpustakaan Unika

Lampiran 21. Perhitungan AKG Energi Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d September 2002

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu
A	16	6,7	648,5	6,7/12 x 1250 = 697,3 648,5/ 697,3 x 100% = 93%	19	8,0	948,5	8/12 x 1250 = 833 948,5 / 833 x 100% = 114%
B	18	7,2	546,5	7,2/ 12 x 1250 = 750 546,5/ 750 x 100% = 73%	21	8,6	846,5	8,6/ 12 x 1250 = 895,8 846,5/ 895,8 x 100% = 95%
C	18	7,0	445,0	7/12 x 1250 = 729,2 445/ 729,2 x 100% = 61%	21	8,5	745,0	8,5/ 12 x 1250 = 885,4 745/ 885,4 x 100% = 84%
D	19	7,0	554,7	7/12 x 1250 = 729,2 554,7/ 729,2 x 100% = 76%	22	8,4	854,7	8,4/ 12 x 1250 = 875 854,7/875 x 100% = 98%
E	23	6,3	572,5	6,3/ 12 x 1250 = 656,3 572,5/ 656,3 x 100% = 87%	26	8,7	872,5	8,7/ 12 x 1250 = 906,25 872,5/ 906,25 x 100% = 96%
F	24	8,0	576,9	8/12 x 1250 = 833 576,9/ 833 x 100% = 63%	27	8,4	876,9	8,4/ 12 x 1250 = 875 876,9/ 875 x 100% = 100%
G	25	6,3	608,9	6,3/12 x 1250 = 656,3 608,9/ 656,3 x 100% = 93%	28	7,4	908,9	7,4/ 12 x 1250 = 770,3 908,9/ 770,3 x 100% = 117%
H	27	8,3	535,9	8,3/ 12 x 1250 = 864,6 535,9/ 864,6 x 100% = 62%	30	9,1	835,9	9,1/ 12 x 1250 = 947,9 835,9/ 947,9 x 100% = 88%
I	28	8,0	510,5	8/ 12 x 1250 = 833 510,5/ 833 x 100% = 61%	31	9,9	810,5	9,9/ 12 x 1250 = 1031,25 810,5/ 1031,25 x 100% = 79%
J	33	9,1	572,2	9,1/ 12 x 1250 = 947,9 572,2/ 947,9 x 100% =60%	36	10,5	872,2	10,5/ 12 x 1250 = 1093,75 872,2/ 1093,75 x 100% = 79%
K	34	6,3	511,1	6,3/ 12 x 1250 = 656,3 511,1/ 656,3 x 100% = 77%	37	7,8	811,1	7,8/ 12 x 1250 = 812,5 811,1/ 812,5 x 100% = 99%
L	40	9,0	539,9	9/12 x 1250 = 937,5 539,9/ 937,5 x 100% = 58%	43	10,5	839,9	10,5/ 12 x 1250 = 1093,75 839,9/ 1093,75 x 100% = 77%
M	41	8,5	619,4	8,5/ 12 x 1250 = 885,4 619,4/ 885,4 = 70%	44	10,9	919,4	10,9/ 12 x 1250 = 1135 919,4/ 1135 x 100% = 82%

Perpustakaan Unika

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu
N	42	10,0	449,9	10/ 12 x 1250 = 1041,66 449,9/ 1041,66 x 100% =43%	45	11,3	749,9	11,3/ 12 x 1250 = 1177 749,9/ 1177 x 100% = 64%
O	44	10,0	605,8	449,9/ 1041,66 x 100% = 43% 10/12 x 1250 = 1041,66	47	10,5	905,8	10,5/ 12 x 1250 = 1093,75 905,8/ 1093,75 x 100% = 83%
P	44	9,0	496,6	605,8/ 1041,66 x 100% = 58% 9/ 12 x 1250 = 937,5 496,6/ 937,5 x 100% = 53%	47	10,9	796,5	10,9/ 12 x 1250 = 1135 796,5/ 1135 x 100% = 70%

Supariasa et al (2001)

Perpustakaan Unika

Lampiran 22. Pehitungan AKG Energi Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu
A	12	5,6	526,7	5,6/ 12 x 1250 = 583,3 526,7/583,3 x 100% = 90%	15	7,0	826,7	7/12 x 1250 = 729,16 826,7/729,16 x 100% = 113%
B	20	7,4	536,1	7,4/ 12 x 1250 = 770,3 536,1/ 770,3 x 100% = 69%	23	8,4	836,1	8,4 / 12 x 1250 = 875 836,1/ 875 x 100% = 95%
C	24	8,3	595,7	8,3/ 12 x 1250 = 864,58 595,7/ 864,58 x 100% = 68%	27	9,3	895,7	9,3/ 12 x 1250 = 968,75 895,7/968,75 x 100% = 92%
D	30	9,8	648,8	9,8/ 12 x 1250 = 1020,83 648,8/1020,83 x 100% = 64%	33	9,9	948,8	9,9 / 12 x 1250 = 1031,25 948,8/ 1031,25 x 100% = 92%
E	30	8,5	487	8,5/ 12 x 1250 = 885,4 467/ 885,4 x 100% = 55%	33	9,5	787	9,5 / 12 x 1250 = 989,58 787/989,58 x 100% = 80%
F	30	9,4	607	9,4/ 12 x 1250 = 979,2 607/979,2 x 100% = 61%	33	9,7	907	9,7 / 12 x 1250 = 1013,4 907/ 1013,4 x 100% = 90%
G	34	8,9	603,3	8,9/ 12 x 1250 = 927 603,3/ 927 x 100% = 65%	37	10,0	903,3	10/12 x 1250 = 1041,66 903,3/1041,66 x 100% = 87%
H	36	8,9	638	8,9/ 12 x 1250 = 927 638/ 927 x 100% = 68%	39	9,3	938	9,3/ 12 x 1250 = 968,75 938/968,75 x 100% = 96%
I	37	9,3	521,2	9,3/ 2 x 1250 = 968,75 521,2/ 968,75 x 100% = 53%	40	10,15	821,2	10,15/ 12 x 1250 = 1057,29 821,2/1057,29 x 100% = 78%
J	37	8,8	567,9	8,8/ 12 x 250 = 916,5 567,9/916,5 x 100% = 61%	40	9,5	867,9	9,5 / 12 x 1250 = 989,58 867,9/989,58 x 100% = 88%
K	37	9,5	657,5	9,5/ 12 x 1250 = 989,58 657,5/ 989,58 x 100% = 66%	40	10,8	957,5	10,8 / 12 x 1250 = 1125 957,5/1125 x 100% = 85%
L	37	9,9	657,5	9,9/ 12 x 1250 = 1031,25 657,5/1031,25 x 100% = 64%	40	11,85	957,5	11,85 / 12 x 1250 = 1234,37 957,5/ 1234,37 x 100% = 78%
M	38	9,7	581,9	9,7/ 12 x 1250 = 1010,4 581,9/ 1010,4 x 100% = 58%	41	10,4	881,9	10,4/ 12 x 1250 = 1083,33 881,9/ 1083,33 x 100% = 81%

Perpustakaan Unika

Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Indiviidu
N	48	11,0	602,4	11/18 x 1750 = 1063,4 602,4/1063,4 x 100% = 56%	51	11,6	902,4	11,6/ 18 x 1750 = 1127,77 902,4/ 1127,77 x 100% = 80%
O	49	10,5	510	10,5/ 18 x 1750 = 1023,8 510/ 1023,8 x 100% = 49%	52	11,8	810	11,8 / 18 x 1750 = 1147,2 810/ 1147,2 x 100% = 71%

Supariasa et al (2001)

Perpustakaan Unika

Lampiran 23. Perhitungan AKG Protein Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Ambarawa Periode Juli s/d Septembe2002

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Protein (g)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Energi (Kkal)	Perhitungan AKG Individu
A	16	6,7	12,9	6,7/12 x 23 = 12,8 12,9/ 12,8 x 100% = 100,8%	19	8,0	17,9	8/12 x 23 = 15,3 17,9 / 15,3 x 100% = 117%
B	18	7,2	16,9	7,2/ 12 x 23 = 13,8 16,9/ 13,8 x 100% = 122%	21	8,6	21,9	8,6/ 12 x 23= 16,43 21,9/ 16,43 x 100% = 133%
C	18	7,0	7,2	7/12 x 23 = 13,4 7,2/ 13,4 x 100% = 54%	21	8,5	12,2	8,5/ 12 x 23 = 16,23 12,2/ 16,23 x 100% = 75%
D	19	7,0	14,7	7/12 x 23 = 13,4 14,7/13,4 x 100% = 110%	22	8,4	19,7	8,4/ 12 x 23 = 16,1 19,7/ 16,1 x 100% = 122%
E	23	6,3	26,8	6,3/ 12 x 23 = 12,075 26,8/ 12,075 x 100% = 221%	26	8,7	31,8	8,7/ 12 x 23= 16,67 31,8/ 16,67 x 100% = 190%
F	24	8,0	13,7	8/12 x 23 = 15,3 13,7/ 15,3 x 100% = 89%	27	8,4	18,7	8,4/ 12 x 23 = 16,1 18,7/ 16,1x 100% = 116%
G	25	6,3	14,5	6,3/12 x 23 = 12,075 14,5/ 12,075 x 100% = 120%	28	7,4	19,5	7,4/ 12 x 23 = 14,2 19,5/ 14,2 x 100% = 137%
H	27	8,3	14,5	8,3/ 12 x 23 = 15,9 14,5/ 15.9 x 100% = 91%	30	9,1	19,5	9,1/ 12 x 23 = 17,44 19,5/ 17,44 x 100% = 112%
I	28	8,0	16,4	8/ 12 x 23 = 15,3 16,4/15,3 x 100% = 107%	31	9,9	21,4	9,9/ 12 x 23 = 18,975 21,4/ 18,975 x 100% = 113%
J	33	9,1	18,9	9,1/ 12 x 23 = 17,44 18,9/ 17,44 x 100% =108%	36	10,5	23,9	10,5/ 12 x 23 = 20,125 23,9/ 20,125x 100% = 119%
K	34	6,3	11,9	6,3/ 12 23 = 12,075 11,9/ 12,075 x 100% = 99%	37	7,8	16,9	7,8/ 12 x 23 =14,95 16,9/ 14,95 x 100% = 113%

Perpustakaan Unika

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Protein (g)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Protein (g)	Perhitungan AKG Individu
L	40	9,0	20,3	9/12 x 23= 17,25 20,3/ 17,25 x 100% = 118%	43	10,5	25,3	10,5/ 12 x 23 = 20,125 25,3/ 20,125 x 100% = 125%
M	41	8,5	17,8	8,5/ 12 x 23 = 16,29 17,8/ 16,29 = 109%	44	10,9	22,8	10,9/ 12 x 23 = 20,89 22,8/ 20,89 x 100% = 109%
N	42	10,0	14,7	10/ 12 x23 = 19,16 14,7/ 19,16 x 100% =77%	45	11,3	19,7	11,3/ 12 x 23 = 21,66 19,7/ 21,66 x 100% = 91%
O	44	10,0	22,6	10/12 x 23 = 19,16 22,6/ 19,16 x 100% = 118%	47	10,5	27,6	10,5/ 12 x 23 = 20,125 27,6/ 20,125 x 100% = 137%
P	44	9,0	14,9	9/ 12 x 23 = 17,25 14,9/ 17,25 x 100% = 86%	47	10,9	19,9	10,9/ 12 x 23 = 20,89 19,9/ 20,89x 100% = 95%

Supariasa et al (2001)

Perpustakaan Unika

Lampiran 24. Pehitungan AKG Protein Individu Sebelum dan Sesudah PMT di Puskesmas Duren Periode Juli s/d September 2002

	Sebelum				Sesudah			
Responden	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Protein (g)	Perhitungan AKG Individu	Umur (Bln)	BB (Kg)	Recall Protein (g)	Perhitungan AKG Individu
A	12	5,6	11,6	5,6/ 12 x 23 = 10,73 11,6/ 10,73 x 100% = 108%	15	7,0	16,6	7/12 x 23 = 13,4 16,6/ 13,4 x 100% = 124%
B	20	7,4	13,4	7,4/ 12 x 23 = 14,2 13,4/ 14,2 x 100% = 94%	23	8,4	18,4	8,4 / 12 x 23 = 16,1 18,4/ 16,1 x 100% = 114%
C	24	8,3	25,1	8,3/ 12 x 23 = 15,9 25,1/ 15,9 x 100% = 158%	27	9,3	30,1	9,3/ 12 x 23 = 17,8 30,1/ 17,8 x 100% = 169%
D	30	9,8	27,1	9,8/ 12 x 23 = 18,78 27,1/18,78 x 100% = 144%	33	9,9	32,1	9,9 / 12 x 23 = 18,975 32,1/ 18,975 x 100% = 169%
E	30	8,5	17,8	8,5/ 12 x 23 = 16,29 17,8/ 16,29 x 100% = 109%	33	9,5	22,8	9,5 / 12 x 23 = 18,2 22,8/ 18,2 x 100% = 125%
F	30	9,4	19	9,4/ 12 x 23 = 18,02 19/ 18,02 x 100% = 105%	33	9,7	24	9,7 / 12 x 23 = 18,59 24/ 18,59 x 100% = 129%
G	34	8,9	13,1	8,9/ 12 x 23 = 17,06 13,1/ 17,06 x 100% = 77%	37	10,0	18,1	10/12 x 23 = 19,2 18,1/ 19,2 x 100% = 94%
H	36	8,9	21,3	8,9/ 12 x 23 = 17,06 21,3/ 17,06 x 100% = 125%	39	9,3	26,3	9,3/ 12 x 23 =17,825 26,3/ 17,825 x 100% = 147%
I	37	9,3	17,7	9,3/ 2 x 23 = 17,825 17,7/ 17,825 x 100% = 99%	40	10,15	22,7	10,15/ 12 x 23 = 19,45 22,7/19,45 x 100% = 117%
J	37	8,8	12,5	8,8/ 12 x 23 = 16,87 12,5/ 16,87 x 100% = 74%	40	9,5	17,5	9,5 / 12 x 23 = 18,2 17,5/ 18,2 x 100% = 96%
K	37	9,5	12,2	9,5/ 12 x 23 = 18,2 12,2/ 18,2 x 100% = 67%	40	10,8	17,2	10,8 / 12 x 23 = 20,7 17,2/ 20,7 x 100% = 83%
L	37	9,9	19,1	9,9/ 12 x 23 = 18,975 19,1/ 18,975 x 100% = 101%	40	11,85	24,1	11,85 / 12 x 23 = 22,7 24,1/ 22,7 x 100% = 106%
M	38	9,7	14,1	9,7/ 12 x 23 = 18,59 14,1/18,59 x 100% = 76%	41	10,4	19,1	10,4/ 12 x 23 = 19,9 19,1/ 19,9 x 100% = 96%

Perpustakaan Unika