

POLA TUMBUH KEJAR ("CATCH UP GROWTH") PADA ANAK BALITA BERGIZI KURANG

Oleh :

dr. Moersintowarti B. Narendra, MSc., DSA.

dr. Hardjono Soeparto, SKM

dr. Agus Hariyanto

dr. Paulina Lumintang

FAKULTAS KEDOKTERAN

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
Jl. Darmawangsa Dalam 2 Telp. (031) 42322 Surabaya

FORMAT LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN

1. a. Judul Penelitian : Pola Tumbuh Kejer ("Catch up growth")
pada anak Balita bergizi kurang.
- b. Macam Penelitian : (v) Fundamental, (v) Terapan, () Pengem-
bangan.
- c. Kategori Penelitian : II/III/IV *)
-

2. Kepala Proyek Penelitian

- a. Nama lengkap dengan gelar : dr. Moersintowarti B. Harendra, M.Sc., DGA.
- b. Jenis kelamin : ♀ / P
- c. Pangkat/Gol. dan NIP. : Pembina TK. I/IV B/130350721
- d. Jabatan sekarang : Lektor Kepala Hedy
- e. Fakultas/Jurusan : Kedokteran Umum
- f. Bidang Ilmu yang diteliti : Kedokteran Komunitas.
-

3. Jumlah Tim Peneliti : 4 (empat) orang.

4. Lokasi Penelitian : Pokbang IV B.T. 07 Kedungroko Gg. VII
-
- Surabaya.

5. Bila penelitian ini merupakan peningkatan kerjasama kelembagaan, sebutkan:

- a. Nama Instansi : -
- b. Alamat : -
-

6. Jangka waktu penelitian : 7 (tujuh) bulan

7. Biaya yang diperlukan : Rp. 3.700.000,- (Tiga juta tiga ratus ribu
-
- rupiah).

Mengetahui :
Dekan Fakultas,

Prof. dr. IG. N. Gde Ranuh, DSAK.

NIP. : 13009614

Kepala Proyek Penelitian,

dr. Moersintowarti B. Harendra, M.Sc., DGA

NIP. : 130350721

Mengetahui :
Pimpinan Kelembagaan
Penelitian Universitas Airlangga
u.b. Sekretaris,

Prof. DR. dr. Sudiyo.

NIP. : 130241504

DAFTAR NAMA-NAMA TIM PENELITIAN

1. MOERSINTOWARTI B.NARENDRA :

WANITA

LEKTOR KEPALA MADYA PADA LABORATORIUM ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS AIRLANGGA, SURABAYA.

2. HARDJONO SOEPARTO :

LAKI-LAKI

PENATA TINGKAT I PADA UPF ILMU KESEHATAN ANAK RSUD DR.SOETOMO.
SURABAYA.

3. AGUS HARIYANTO :

LAKI-LAKI

PENATA MUDA PADA UPF ILMU KESEHATAN ANAK RSUD DR.SOETOMO SURABAYA.

4. PAULINA LUMINTANG

WANITA

KEPALA PUSKESMAS PACARKELING, SURABAYA.

RINGKASAN PENELITIAN

POLA TUMBUH KEJAR ("CATCH UP GROWTH") PADA ANAK BALITA BERGIZI KURANG (Moersintowarti B.Narendra, Hardjono Soeparto, Agus Hariyanto, dan Paulina Lumintang, 1990)

Penelitian dilakukan pada anak-anak Balita Kekurangan Kalori Protein (KKP) di R.W.II, R.T.07 Kedungsroko, Kelurahan Pacar-kembang, Surabaya.

Masalah gizi kurang di Jawa Timur masih menunjukkan angka kejadian yang relatif tinggi pada anak usia Balita.

Gizi kurang merupakan salah satu faktor lingkungan penting yang akan menghambat pertumbuhan anak, apalagi bila Kekurangan Kalori Protein berlangsung khronis.

Perbaikan gizi dengan pemberian makanan tambahan yang memadai akan memungkinkan pertumbuhan cepat untuk mengejar pertumbuhannya kembali ("catch up growth"), hal ini belum pernah dilaporkan datanya secara Nasional.

Tujuan penelitian adalah mempelajari pola tumbuh-kejar pada anak Balita KKP yang mendapatkan makanan tambahan disuatu kegiatan Kelompok Timbang perkotaan tertentu, dan faktor-faktor yang mempengaruhi pola tumbuh-kejar tersebut.

Penelitian menggunakan metoda eksperimental dengan pemberian makanan tambahan (PMT) campuran setiap hari \pm 400 kalori selama 6-bulan tanpa menggunakan kelompok kontrol.

Pengukuran antropometri, wawancara dengan kuesioner dan observasi kesehatan dilakukan periodik selama penelitian berlangsung sesuai dengan sistem yang berlaku setempat.

Sampel diambil dari peserta POKBANG yang ditetapkan status gizinya dengan kriteria KKP penelitian, didapatkan 22.7% dari populasi Balita di R.W.II Kedungsroko.

Analisa data dengan metoda diskriptif persentasi dan paired student-t test pada beberapa perbedaan mean.

Dapat disimpulkan adanya perobahan status gizi pada 13(33%) dari 42 Balita dengan KKP setelah pemberian makanan \pm 6 bulan.

Didapatkan suatu pola tumbuh-kejar yang tidak lengkap pada tinggi badan dan berat badan.

Perobahan/ kenaikan Berat Badan, Tinggi Badan dan lingkaran lengan(mean difference) ternyata bermakna pada p kurang dari 0.05 paired samples t-test komputer.

Faktor pendidikan, sosial ekonomi, motivasi terhadap kegiatan PMT kemungkinan merupakan faktor yang menonjol dalam penelitian awal ini.

Untuk mempelajari tumbuh-kejar diperlukan penelitian lanjutan - yang lebih cermat dengan menggunakan metodologi yang lebih baik misalnya: pemeriksaan umur tulang, pengukuran antropometri dengan alat yang sesuai standard Internasional. Dibutuhkan waktu penelitian yang cukup panjang untuk suatu penelitian longitudinal, serta penggunaan kelompok kontrol.

(L.P. Fakultas Kedokteran, Unair: 287/P4M/DPPM/BD XXI/1989 -
26 Agustus 1989)

SUMMARY

PATTERN OF CATCH UP GROWTH IN MALNOURISHED UNDERFIVES

(Moersintowarti B.Narendra, Hardjono Soeparto, Agus Hariyanto, Paulina Lumintang, 1990).

Nutrition problem in East Java is still high in incidence of the underfives group.

Malnutrition is the most important environmental factor that could delay the growth velocity of children.

Adequate intervention by food supplementation will enhance rapid growth velocity to catch up. Such data had not been reported in Indonesia, except in International textbooks.

This preliminary study was intended to find out the pattern of catch up growth in malnourished underfives who have been attending a routine weighing programme in an urban community.

The observation using food supplementation compliance of ± 400 Cal. daily in 6 months period study with an "experimental non control-group design".

Factors related to the possible causes of the catch up pattern will be studied.

Using the available methods in the community, anthropometric assessment, periodic health examinations, questionnaire recording was carried out at Kedungsroko neighbourhood of Pacarkembang in Surabaya. Sample of malnourished Underfive children was taken from a well established weighing program consisted of 22.7% of total underfives at the area.

Data analysis using descriptive percentages and student-t test for certain mean differences.

The result of study showed that improvement of nutritional status - was seen in 13(33%) of 42 underfive children with malnutrition.

Incomplete pattern of catch-up was seen at the height and weight. The possible factors related to the pattern of catch up growth were education level of parents, social economy and motivation of parents to food supplementation activity.

Mean differences of change in bodyweight, height and arm circumference were significant at p level less than 0.05 of paired samples t-test computing.

To study the pattern of catch up growth thoroughly an adequate period of longitudinal study by using a more standardized methodology such as bone age, International anthropometric measurements, is really needed. A control group might be invaluable to the study.

(Res. Inst. Faculty of Medicine, Unair: 287/P4M/DPPM/BD XXI/1989 -
26 Agustus 1989)

”

KATA PENGANTAR

Dalam rangka Program Dasawarsa Anak Indonesia tahun 1986-1996, peningkatan kualitas anak diupayakan untuk menekan angka kesakitan dan kematian pada usia Balita sebagai salah satu prioritas.

Masalah gizi Balita masih merupakan masalah utama yang belum tuntas ditangani walaupun perbaikan-perbaikan telah dilaporkan pada penelitian diberbagai propinsi di Indonesia ini.

Permasalahan yang timbul sangat erat hubungannya dengan pola pertumbuhan anak Balita dan faktor-faktor lingkungan sosio budaya masyarakat yang mempengaruhinya.

Penelitian ini merupakan penelitian tahap awal untuk mendapatkan asupan informasi tentang pola tumbuh-kejar ("catch up growth") dan faktor-faktor yang mungkin berpengaruh pada kenaikan /perubahan gizi anak Balita yang mengikuti Program Perbaikan Gizi.

Selanjutnya dengan informasi yang didapat Peneliti ingin menyumbangkan pemikiran sebagai usaha pemecahan masalah, sehingga upaya perbaikan gizi anak Balita dapat lebih cepat dan tepat guna dalam pencapaian targetnya.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan disuatu daerah perkotaan yang dengan sengaja dipilih lokasinya dekat dengan tempat peneliti bekerja dan telah cukup lama mengadakan kerja sama dalam upaya perbaikan gizi Balita.

Kepada Kepala Dinas Kesehatan Kotamadya Surabaya, Camat Pacarkembang, Kepala Puskesmas Pacarkembang, seluruh perangkat R.W.II Kedungsroko, kami sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas kerja sama selama penelitian ini.

Kepada ibu-ibu PKK yang telah bekerja keras selama 6 bulan, masyarakat dengan partisipasinya sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan, kami sampaikan penghargaan yang tak terhingga. Tanpa kerja sama serta motivasi yang tinggi penelitian ini tak akan mungkin dapat dilaksanakan.

Diharapkan adanya penelitian lanjutan yang lebih sempurna.

Peneliti.-

DAFTAR ISI

JUDUL	HALAMAN
Lembar identitas dan pengesahan	2
Daftar nama Peneliti	3
Ringkasan Penelitian dan Summary	4 - 7
Kata Pengantar	8
Daftar isi	9
Daftar Tabel	10
Daftar Grafik	11
Daftar Lampiran	12
I. PENDAHULUAN	12 - 13
II. TINJAUAN PUSTAKA	13 - 15
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	16
IV. METODE PENELITIAN	16
1. Jenis Penelitian (rancang bangun penelitian)...	16 - 17
2. Populasi dan Sampel	17
3. Macam dan cara pengumpulan data.....	17 - 19
4. Pengolahan dan analisa data.....	19 - 20
V. HASIL PENELITIAN	21
1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	21 - 23
2. Status gizi Balita Sampel	23 - 25
3. Ciri-ciri sampel setelah PMT.	25 - 26
4. Pola Tumbuh Kejar	26 - 28
5. Pemantauan Kesehatan	28 - 29
a. Kepatuhan("compliance") terhadap PMT.	
b. Keadaan Keluarga	
c. Ciri-ciri masyarakat.	
6. Faktor-faktor lain yang berkaitan.....	29
VI. PEMBAHASAN	29 - 31
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	32
VIII. KEPUSTAKAAN	33 - 34
IX. LAMPIRAN.....	35 - 52

DAFTAR TABEL

TABEL :	HALAMAN
Tabel V.1. Jenis pekerjaan Ayah & Ibu anak Balita Sampel	22
V.2. Tingkat Pendidikan Ayah & Ibu anak Balita Sampel	22
V.3. Distribusi Sampel menurut umur dan kelamin pada awal penelitian	23
V.4. Distribusi Sampel menurut tingkatan gizi (BE/U) pada awal penelitian	24
V.5. Klasifikasi gizi sampel menurut T.B./U pada awal penelitian	24
V.6. Distribusi Sampel menurut Indeks B.B./T.B. dan kelompok umur pada awal penelitian	25
V.7. Distribusi sampel menurut Indeks P.B./T.B. dan umur pada akhir penelitian	26
V.8. Pola kenaikan B.B. dan T.B. pada Balita "Non KKP" dalam 4 bulan (Des. 1989 s/d April 1990) di RW. II Kedungsroko	26

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
Gambar 1. Pola Tumbuh Kejar Balita bergizi kurang N = 13 (33%) setelah PMT 6 bulan (Okt.'89 s/d April'90)	27
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian (lampiran)	42
Gambar 3. Foto lokasi perumahan Balita Pokbang IV..... (lampiran)	52

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
Lampiran 1. Data umur, jenis kelamin, B.B., T.B. anak Balita bergizi kurang di RW II Kedungsroko Surabaya (awal & akhir penelitian)	35-36
Lampiran 2. Klasifikasi Status gizi sampel menurut BB/U, TB/U, BB/TB pada awal dan akhir penelitian	37-38
Lampiran 3. Foto copy data komputer (Paired Sample T-Test on variable)	39
Lampiran 4. Data-data Balita KKP (Umur, BB, TB, Status Gizi, Pendidikan Ayah/Ibu, Sosial Ekonomi, PMT Konsumsi)	40-41
Lampiran 5. Peta Kelurahan Pacarkembang dan Kelurahan Pacarkeling	42
Lampiran 6. Berkas kuestioner pendataan keluarga dan lingkungan	43-49
Lampiran 7. Tabel analisa sampel makanan (BMC).....	50-51
Lampiran 8. Foto Lokasi perumahan Balita Pokbang IV dan Pekerjaan orang tua Balita (Sosial Ekonomi)	52

I. PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG :

Masalah kurang gizi pada Balita dinegara-negara berkembang masih merupakan masalah utama, di Indonesia tercatat 27% bergizi kurang-sedang dan ringan sedangkan 3% tingkat berat.

Kartu Menuju Sehat (KMS) sebagai instrumen pemantau pertumbuhan dengan indikator berat badan terhadap umur (BB/U) telah lama dipakai dalam usaha perbaikan gizi keluarga (UPGK).

Dari data-data survai KMS di Jawa Timur tahun 1985/1986 didapatkan status gizi Balita sebagai berikut : gizi buruk, dibawah garis merah (BGM), gizi kurang 43.7%, gizi baik 40.5% dan 14.0% bergizi lebih.

Infeksi berulang yang terjadi pada anak-anak dengan kekurangan gizi akan menghambat kecepatan tumbuh-kembangnya.

Konsep tumbuh-kejar ("catch up growth") pada anak dengan gangguan gizi yang temporer telah banyak ditulis dalam kepustakaan barat.

Dikatakan bahwa intervensi yang adekuat dalam arti pemulihan gizi dengan cermat dan tepat sesuai dengan kebutuhan energi dan protein yang dibutuhkan akan memberikan peluang anak dengan kekurangan gizi untuk mengejar kembali jalur pertumbuhan sesuai potensinya dengan kecepatan yang lebih tinggi dari kecepatan tumbuhnya.

Dalam mencapai kemampuan tumbuh-kejar yang memadai ini terdapat faktor faktor penghambat yang mungkin ditemukan dimasyarakat yang kompleks sehingga proses malnutrisi akan berlangsung khronis.

Program penimbangan anak-anak Balita dalam bentuk kelompok timbang (Pok bang) untuk penyaluran gizi dengan memberikan makanan bergizi sebulan - sekali telah meluas hampir disetiap rukun tetangga (RT) perkotaan yang dilaksanakan oleh ibu-ibu PKK. Bahkan deteksi anak dengan kekurangan kalori protein (KKP) juga telah dilakukan pada Pos Pelayanan Terpadu

(POSYANDU) dimana kegiatan penimbangan Balita dan penyuluhan gizi dilakukan dimasyarakat oleh para kader PKK.

Tampaknya dalam program UPGK pemulihan gizi masih belum merupakan program yang ditangani oleh kegiatan Posyandu, masih ditangani Puskesmas. Dalam pemulihan gizi Balita konsep tumbuh kejar perlu diperhatikan bagaimana polanya, sehingga pelaksanaannya akan lebih efektif dan efisien.

Sampai saat ini belum ada informasi tentang pola tumbuh-kejar pada anak Balita bergizi kurang yang dilaporkan di Indonesia secara eksplisit. Faktor-faktor penghambat apa saja yang mungkin ditemukan dimasyarakat yang kompleks ini terhadap pencapaian tumbuh-kejar pada anak bergizi kurang / buruk sehingga berlangsung khronis ?

Perlu adanya data-data konkrit tentang pola tumbuh-kejar yang akan dapat menentukan efektifitas upaya pemulihan gizi dimasyarakat dalam kegiatan Posyandu yang telah mulai membudaya ini.

Hal tersebut diatas yang telah mendorong peneliti untuk mengadakan suatu penelitian awal tentang pola tumbuh-kejar pada anak Balita yang bergizi kurang, dan faktor-faktor apa yang mungkin ada kaitannya dengan masalah tumbuh-kejar tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA.

Telah dikemukakan dalam beberapa tulisan tentang peran serta masyarakat dalam upaya perbaikan gizi dengan pemberian makanan tambahan secara massal yang tampaknya masih sedikit yang berhasil, mengingat sangat terbatasnya sarana yang dipunyai oleh masyarakat negara yang bersangkutan. Hal ini sangat erat dengan kesukaran menentukan bila-mana harus dimulai penanganan gizi yang tepat dengan adanya variabel waktu yang sangat menentukan keberhasilannya dikaitkan dengan biaya yang tersedia.

Usaha pemantauan pertumbuhan anak Balita dengan penimbangan berkala dan penggunaan Kartu Menuju Sehat (KMS) telah lebih dari 10 tahun dilaksanakan dimasyarakat luas yang saat ini lebih meluas - lagi dengan adanya Posyandu yang sedang digalakkan di Indonesia, dengan prinsip bahwa deteksi dini resiko terjadinya gizi kurang atau malnutrisi akan dapat dilakukan.

Akan tetapi kelanjutan dari deteksi keadaan malnutrisi adalah penanganan kasus-kasus gizi kurang/buruk merupakan masalah yang masih sulit dan mahal dirasakan oleh masyarakat (4,6).

Pemikiran tentang gizi kurang sedini mungkin kiranya merupakan salah satu pemecahan masalah yang lebih bermanfaat bila benar-benar difahami oleh masyarakat sendiri (5,9,10).

Untuk itu diperlukan informasi yang berdasarkan fakta atau keadaan sesungguhnya dimasyarakat untuk menunjang penyuluhan dan penanganan selanjutnya (1,2).

Pada penelitian di Madura dengan pemberian makanan bergizi tinggi pada ibu hamil dan kemudian diikuti pertumbuhan bayinya, ternyata didapatkan penyimpangan pada kurva pertumbuhan bayi sehubungan dengan makanan sapihan yang kurang dan terjadinya infeksi (7).

Penelitian tersebut diatas menunjukkan efek pemberian kalori tinggi pada ibu hamil merupakan pendekatan intervensi gizi pada stadium dini tumbuh-kembang janin pada ibu-ibu yang berpartisipasi dalam suplementasi energi tinggi setiap hari (3,7).

Penelitian lain di Uganda pada tahun 1972 menunjukkan pengaruh perbaikan gizi yang adekuat dengan penggunaan Dried Skimmed milk dan Cotton seed oil disebut sebagai DISCO-150, disusul dengan penelitian di RSUD Dr. Seetomo dan dipedesaan Kediri dengan menggunakan modifikasi DISCO-150 yaitu MODISCO memberikan peluang untuk program pemulihan gizi sebagai peningkatan kualitas UPGK dimasa mendatang (1,2,4,6).

Pengertian atau definisi Tumbuh-Kejar ("CATCH UP GROWTH") adalah - suatu fase penyembuhan pada pertumbuhan yang terhambat oleh berbagai sebab antara lain malnutrisi, kekurangan hormon Thyroid, kekurangan hormon pertumbuhan (GROWTH HORMONE) dll., setelah keadaan diperbaiki maka pertumbuhan akan berlangsung kembali dengan kecepatan yang lebih tinggi dari kecepatan tumbuh yang biasa pada keadaan normal (9)

Tinggi badan dan maturasi umur tulang sama-sama dipengaruhi pada fase tumbuh-kejar ini, yang memungkinkan tumbuh-kejar akan berlangsung lengkap ("complete catch-up") ataupun tak lengkap ("incomplete catch up") tergantung pada kondisi klinis dan cepat atau lambatnya intervensi yang dilakukan (1,9).

Pada penelitian terdahulu didapatkan bahwa pada kasus defisiensi - hormon pertumbuhan (Growth Hormone Deficiency =GHD) tumbuh-kejar - yang lengkap tampaknya tergantung pada tinggi badan tidak kurang dari 2 standard deviasi (SD) atau 2.5 SD dibawah tinggi orang tuanya (9).

Pengaruh malnutrisi pada pertumbuhan adalah turunnya berat badan pada fase dini karena berkurangnya jaringan otot dan jaringan subkutan. Kemudian kecepatan tumbuh menurun bahkan dapat berhenti sama sekali. Akhirnya disusul dengan berkurangnya metabolisme dan aktivitas fisik yang disertai dengan hipothermi.

Pada proses rehabilitasi, tumbuh-kejar dapat terjadi secara tidak-lengkap pada tinggi badan dan pada tumbuh kejar berat badan berlangsung baik. Tumbuh kejar tergantung pada dini atau lama dan beratnya malnutrisi yang terjadi. Hasil penyembuhannya dapat menjadi pendek, normal ataupun obesitas (13).

III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.

Tujuan Penelitian :

1. Mempelajari pola tumbuh-kejar ("catch up growth") pada kelompok anak Balita bergizi kurang.
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan pola tumbuh kejar tersebut.

Manfaat Penelitian :

1. Dengan mengetahui pola tumbuh-kejar anak Balita bergizi kurang dan faktor-faktor yang berkaitan yang mungkin mempengaruhinya dimasyarakat, maka diharapkan akan dapat membantu memecahkan masalah gizi anak dalam perencanaan pemulihan yang lebih tepat guna dengan keadaan lapangan sehingga dapat mencapai sasaran-sasaran secara efektif dan efisien.
2. Sebagai asupan data awal untuk merumuskan masalah penelitian lebih lanjut yang menyangkut pola pertumbuhan anak Balita.

IV. METODE PENELITIAN.

1. Jenis penelitian (rancang bangun penelitian)

Penelitian ini bila ditinjau dari segi waktu termasuk penelitian longitudinal yaitu penelitian yang dilakukan beberapa kali pengamatan dalam jangka waktu 6 bulan.

Dilakukan observasi secara periodik setiap bulan pada kelompok studi dengan perlakuan tanpa kelompok kontrol (Observation, experimental non control design).

Lokasi penelitian :

Dipilih lokasi secara "purposive" R.W. II Kedungsroko, Kelurahan Pacarkembang dikota Surabaya, dengan kegiatan Pokbang yang teratur, dan tidak terlalu jauh dari Fakultas Kedokteran Unair.

Waktu penelitian : Oktober 1989 sampai dengan April 1990.

2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah anak-anak umur dibawah 5 tahun pada awal penelitian yang terdaftar pada 4 Pokbang di R.W.II Kedungsroko, Kelurahan Pacarkembang, Kecamatan Pacarkeling, di Kotamadya-Surabaya pada bulan September 1989, dan tercatat sebagai kelompok Kekurangan Kalori Protein (KKP) pada Puskesmas.

Sampel yang dipilih adalah seluruh anak Balita KKP yang mengikuti kegiatan Pokbang pada Posyandu setempat selama masa waktu penelitian.

3. Macam dan Cara Pengumpulan Data

a. Pengukuran Antropometri :

- Berat Badan

Anak ditimbang dengan mengenakan pakaian minim, digunakan timbangan dacin dan pengukuran ditetapkan sampai ketelitian 100 gram.

Untuk menjaga ketepatan dacin selalu dikontrol keseimbangannya pada titik 0 tiap kali akan menimbang anak Balita.

- Tinggi Badan

Pengukuran dengan menggunakan ukuran tinggi "microtoise" dengan ketelitian 0.1 Cm untuk anak diatas usia 2 tahun.

Sedangkan anak yang berusia dibawah 2 tahun diukur dengan posisi berbaring pada kotak pengukur tinggi/panjang bayi (produksi UNDIP, model Unicef) dengan ketepatan 0.1 Cm.

- Pengukuran Lingkaran Lengan Atas, Lingkaran Kepala dan Lingkaran Dada.

Alat yang digunakan pita pengukur dari plastik yang tidak elastis dengan ketepatan 0.1 Cm.

Lingkaran Lengan Atas diukur pada pertengahan lengan atas

sebelah kiri menurut metode yang dianjurkan Puslitbang Gizi tahun 1980.

Lingkaran Kepala diukur untuk kelengkapan data antropometri saja dan digunakan dalam penyuluhan kepada ibu-ibu PKK.

Metode yang dipakai menurut Pedoman Deteksi Dini Kelainan Tumbuh Kembang Balita yang dikeluarkan oleh Direktorat Bina Kesehatan Keluarga 1988. Yaitu dengan melingkarkan pita pengukur pada kepala anak melewati dahi, menutupi alis mata dan bagian belakang kepala yang menonjol, dicari ukuran yang terbesar.

Begitu pula Lingkaran Dada diukur untuk kelengkapan data antropometri dan digunakan dalam penyuluhan kepada ibu-ibu PKK.

Metode yang dipakai menurut sistem Internasional (Tanner, London)

Cara pembakuan pengukuran dan pengukuran kesahihan data.

- Sebagai baku pengukuran adalah peneliti sendiri, petugas lapangan dengan dilatih terlebih dahulu kemudian dilakukan test pengukuran beberapa kali, minimal 3-5 kali dengan hasil pengukuran yang berbeda tidak lebih dari : $\pm 1.96(SD)$, untuk pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan.

b. Perlakuan

Memberikan PMT sebanyak ± 400 kalori setiap hari dalam bentuk : Modisco dan Bahan Makanan Campuran (BMC) kepada semua anak Balita yang tercatat sebagai KKP pada Posyandu setempat dan hadir pada Pokbang. Untuk PMT khusus diberikan pada acara Posyandu khusus setiap hari.

Modisco terdiri atas : Susu Skim, Gula dan Mentega atau Susu kaleng sebagai ganti susu skim dengan perhitungan sesuai tata cara yang dikemukakan dalam Simposium Modisco, 1987 (lihat lampiran). Susu - diberikan 2 kali sehari sebanyak 200 cc tiap kali, Bahan Makanan Campuran dalam bentuk snack dan makanan lengkap 1 kali sehari.

c. Mengadakan penanganan kesehatan dan pencatatan sesuai dengan sis-

tem yang berlaku setempat dan beberapa tambahan obat-obatan - yang tidak dapat disediakan oleh Puskesmas setempat disediakan oleh tim peneliti.

d. Pendataan dengan kuesioner untuk mendapatkan data-data umum keluarga anak Balita sampel penelitian yang meliputi pekerjaan, pendidikan, dan lingkungannya dengan melakukan kunjungan rumah.

4. Pengolahan dan Analisa Data

- Pengolahan data dilakukan secara "manual" dan analisa data secara diskriptif persentasi, dan "paired samples student t-test" pada perbedaan mean data-data antropometri dengan komputer.
- Penilaian status gizi berdasarkan atas Berat Badan terhadap umur (BB/U), Tinggi Badan terhadap umur (TB/U) dan Berat Badan terhadap Tinggi Badan untuk kelompok yang tidak diketahui umurnya. Cara yang dipakai adalah cara Indonesia dan cara Waterlow dengan titik acuannya 50 centile baku Harvard.

Klasifikasinya sebagai berikut :

- Cara Indonesia

Berat menurut Umur : Garis batas bawah gizi baik = 80%

Garis batas bawah gizi kurang = 60%

Dibawah garis 60% = gizi buruk.

Tinggi menurut Umur: Garis batas bawah gizi baik = 85%

Garis batas bawah gizi kurang = 70%

Dibawah 70% = gizi buruk

Berat menurut Tinggi: Garis batas bawah gizi baik = 90%

Garis batas bawah gizi kurang = 80%

Dibawah 80% = gizi buruk

- Cara Waterlow

Klasifikasinya sebagai berikut :

TB / U \ BB/TB	90%	80-90%	70-80%	70%
	95%			
90 - 95%	Normal		malnutrisi akut	
85-- 90%	"Stunting"		"Stunting wasting"	
85%				

Penilaian "catch up" dipakai baku Harvard, 1959, Persentil-50 = 100% Berat badan baku. Dipakai tabel BB/TB dan BB/U anak 0-5 tahun.

Prosedur Pelaksanaan

1. Data-data sekunder diperoleh dari Puskesmas, R.W., R.T. dan Pokbang berupa data penduduk, data anak Balita, data kesehatan.
2. Persiapan-persiapan komunikasi, formulir kuesioner, KMS, status kesehatan anak.
3. Pengukuran antropometri :
 - Uji coba selama 1 bulan pada 4 Pokbang.
 - Latihan menimbang dan mengukur pada petugas lapangan (ibu-ibu PKK dan Mahasiswa).
 - Cara penggunaan formulir pengumpul data.
4. Pembuatan makanan tambahan Modisco, snack, makanan campuran dengan pengujian kadar gizi di Instalasi Gizi RSUD Dr. Soetomo.
5. Pelaksanaan pendataan antropometri awal dan akhir perlakuan, PMT diberikan setiap hari.

Pendataan periodik setiap bulan pada Posyandu rutin, sedangkan untuk anak Balita sampel pada Posyandu khusus setiap hari sehubungan dengan PMTnya :

 - kehadirannya mengambil PMT
 - tidak hadir PMT diantar kerumah
 - tidak hadir dan tidak mendapat PMT
6. Pertemuan-pertemuan dengan petugas lapangan secara periodik untuk evaluasi dan perbaikan pelaksanaan penelitian.

V. HASIL PENELITIAN

1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

A. Lokasi dan populasi :

R.W. II Kedungsroko adalah salah satu dari 8 R.W. yang terdapat di Kelurahan Pacarkembang yang terletak ditengah kota Surabaya , \pm 400 m. dari RSUD Dr. Soetomo dan tepat dibelakang pagar Fakultas Kedokteran UNAIR (lihat Peta terlampir) Populasi seluruh Kelurahan berjumlah 29794 jiwa, penduduk R.W. II Kedungsroko 3910 (13.1%) dengan 630 Kepala Keluarga dan tercatat sebanyak 185 anak Balita 87 (47.02% seluruh Balita) tercatat sebagai Balita Kekurangan Kalori Protein pada Puskesmas setempat, berdasarkan penilaian KMS.

Sarana transportasi mudah, jarak dari Puskesmas tidak jauh.

B. Subyek penelitian yang hadir pada Pokbang sebanyak 46 anak Balita, akan tetapi setelah diukur kembali dengan kriteria penelitian, ternyata hanya 42 anak Balita (22.7% dari Balita R.W. II) yang termasuk dalam sampel penelitian, lainnya termasuk kriteria gizi cukup.

C. Keadaan lingkungan keluarga sampel penelitian berdasarkan pengamatan didapatkan 12 keluarga (26.2%) keadaannya baik, pada 17 keluarga (36.9%) sedang, sedangkan pada 17 keluarga lainnya ternyata kurang baik lingkungannya. Dari keseluruhan, pada daerah Pokbang IV terdapat 15 keluarga yang kurang baik lingkungannya, dengan kebersihan yang sangat bervariasi.

D. Keadaan sosial ekonomi keluarga sampel penelitian dari jawaban kuesioner didapatkan 9 (21.4%) berpenghasilan diatas Rp.100.000.-/bulan, 20 (47.6%) antara Rp.50.000.- sampai - Rp.100.000.-, dan 12 (28.5%) berpenghasilan dibawah Rp.50.000 /bulan.

-Lanjutan sosial ekonomi :

Dari hasil wawancara dengan kuesioner didapatkan data pekerjaan Ayah dan Ibu anak Balita bergizi kurang sebagai berikut dalam tabel V.1.

Tabel V.1. Jenis pekerjaan Ayah dan Ibu anak Balita Sampel

Pekerjaan	Ayah (%)	Ibu (%)
- Formal (swasta/negeri)	13 (28.2%)	2 (4.3%)
- Wiraswasta	9 (19.6%)	10 (21.7%)
- Buruh (tani, becak dll)	24 (52.2%)	-
- Tidak bekerja	-	34 (74%)
Jumlah	46 (100%)	46 (100%)

Para Ibu dan Ayah yang pekerjaannya wiraswasta umumnya sebagai penjual sate ayam keliling dan pekerja musiman dari Madura.

Jumlah responden disini masih 46 yaitu yang diambil dari data sebelum dinilai dengan kriteria penelitian, akan tetapi dapat dipakai sebagai gambaran keadaan keluarga dari Balita yang mengikuti Pokbang khusus penelitian ini.

Begitu pula tentang tingkat pendidikan orang tua Balita sampel.

E. Tingkat Pendidikan keluarga sampel pada tabel V.2.

Tabel V.2. Tingkat Pendidikan Ayah dan Ibu anak Balita Sampel

Pendidikan	Ayah (%)	Ibu (%)
Tidak sekolah	16 (34.8%)	17 (37%)
SD tidak tamat/tamat	5 (10.9%)	13 (28.3%)
SLP tidak tamat/tamat	9 (19.7%)	9 (17.4%)
SLA tamat	16 (34.8%)	7 (15.1%)
SLA tidak tamat	--	-
Akademi	--	-
Jumlah	46 (100%)	46 (100%)

- F. Agama penduduk R.W.II Kedungsroko umumnya Islam(93.4%) dan-Kristen. (6.6%).
- G. Besar Keluarga ditentukan oleh banyaknya anak, ternyata 13% - dari sampel (responden) mempunyai lebih dari 3 orang anak, 86.9% mempunyai 1-3 orang anak.
- H. Perilaku, Pengetahuan dan Sikap masyarakat terhadap kesehatan:
Pengetahuan tentang kesehatan, perihal imunisasi dari 28 responden didapatkan 60.9% cukup baik. Sedangkan, Pokbang 4 hanya 25%. Pengetahuan tentang gizi 31 (67.4%) responden yang pengetahuannya baik, dari Pokbang IV hanya sepertiganya.
Perilaku dan sikap masyarakat setempat terhadap program kesehatan umumnya baik. Hal ini dapat dilihat pada tabel-tabel lampiran.

2. Status Gizi Anak Balita sampel.

Berikut ini hasil pengukuran antropometri anak Balita sampel berdasarkan Berat Badan terhadap Umur (BB/U), Tinggi Badan terhadap Umur (TB/U) dan Berat Badan terhadap Tinggi Badan (BB/TB).

Pada tabel V.3 adalah gambaran sampel yang dikelompokkan menurut umur 0-1 tahun, 1-3 tahun dan 3-5 tahun, ternyata pada 6 (14.2%) tidak diketahui umurnya.

Tabel V.3. : Distribusi sampel menurut umur dan kelamin pada awal penelitian (Oktober-Nopember 1989)

Kelompok Umur	Laki-laki	Perempuan	N (%)
0 - 12 bulan (1 tahun)	2	1	3 (7.1 %)
- 36 bulan (3 ")	8	8	16 (38.09%)
- 60 bulan (5 ")	5	12	17 (40.4 %)
tak tahu	3	3	6 (14.2%)
Jumlah	18(42.8%)	24(57.1%)	42 (100%)

Proporsi sampel yang terbesar tampak pada kelompok umur sesudah 1 tahun sampai 5 tahun, sedangkan usia dibawah 1 tahun yang termasuk sampel bergizi kurang hanya 7.1%.

Hasil-hasil pengukuran didapatkan sebagai berikut :

Tabel V.4. : Distribusi Sampel Menurut Tingkatan Gizi (BB/U)
Pada Awal Penelitian.

Berat Badan /Umur (% Standard)	Jumlah (%)
> 80% = Gizi baik	13 (30.9%)
60 - 80% = Gizi kurang	21 (50 %)
< 60% = Gizi buruk	1 (2.4 %)
Tidak dapat dinilai	6 (14.2%)
Jumlah	42 (100%)

Pada klasifikasi ini terdapat 21 (50%) bergizi kurang dan hanya 1 (2.4%) yang bergizi buruk, 13 (30.9%) gizi baik dan 6 tak diketahui umunya. Pada klasifikasi Tinggi Badan terhadap Umur didapatkan sebagai berikut (tabel V.5)

Tabel V.5. : Klasifikasi Gizi Sampel Menurut TB/U Pada Awal Penelitian.

Tinggi Badan / Umur (% Standard)	Jumlah (%)
> 85% = Gizi baik	35 (83.3%)
70 - 85% = Gizi kurang	1 (2.3%)
< 70% = Gizi buruk	0
Tak dapat dinilai	6 (14.2%)
Jumlah	42 (100 %)

Pada klasifikasi Tinggi Badan menurut Umurnya tampak bahwa kelompok dengan gizi baik lebih banyak daripada klasifikasi BB/U., ini berarti bahwa anak yang termasuk gizi baik menurut indeks TB/U tetapi kurang menurut BB/U menderita gizi kurang yang akut. Sedangkan anak yang tergolong gizi kurang menurut kedua indeks sekaligus, berarti anak menderita gizi kurang khronis.

Data terinci mengenai gizi anak Balita menggunakan sekaligus kedua - indeks, dapat dilihat pada tabel lampiran 2.

Tabel V.6. Distribusi sampel menurut indeks BB/TB dan kelompok umur Pada awal penelitian (Oktober 1989)

% Standard	U M U R (Tahun)				
	0-1	-3	-5	T.A.D.	N
> 90%	-	5(38.4%)	6(46.1%)	2(15.3%)	13(30.9%)
81 - 90%	2(8.6%)	8(34.7%)	10(43.4%)	3(13.0%)	23(54.7%)
< 80%	1(16.6%)	4(66.6%)	-	1(16.6%)	6(14.2%)
J u m l a h	3 (7.1%)	17 (40.4%)	16 (38%)	6 (14.2%)	42 (100%)

Pada tabel tampak sebaran sampel pada kelompok usia diatas 1 tahun dan 54% berada pada 81-90% standard Harvard P_{50} . Hal ini menunjukkan banyaknya anak Balita sampel yang mengalami malnutrisi khronis.

3. Ciri-ciri sampel setelah Perlakuan dengan PMT.

Setelah pemberian makanan tambahan dengan Modisco, Bahan Makanan Campuran (BMC) + 400 Kalori/hari selama + 6 bulan, maka perubahan status gizi secara terinci dapat dilihat pada tabel lampiran 2.

Perubahan data-data antropometri dan status gizi yaitu peningkatan status gizi terjadi pada 13 (33%) anak Balita, 3(0.7%) tetap, dan 26(66.3%) menunjukkan status gizi yang menurun (menurut BB/U).

Dengan komputer dicoba analisa secara paired samples T test pada perbedaan mean (mean difference) untuk perubahan data antropometri didapatkan perubahan rata-rata yang bermakna pada berat badan, tinggi badan dan lingkaran lengan kiri. Sedangkan pada lingkaran kepala, lingkaran dada dan status gizi tidak bermakna.

Hal ini dapat dilihat pada lampiran data komputer (lampiran 3).

Tabel V.7 menunjukkan distribusi kelompok umur dan indeks BB/TB pada sampel setelah perlakuan PMT tersebut diatas.

Penurunan status gizi terjadi pada kelompok diatas 1 tahun, sedangkan peningkatan gizi terjadi pada semua kelompok umur. Tampak peningkatan sebaran pada kelompok gizi kurang (81-90% standard) sebesar 54.7% pada awal dan menjadi 71.4% pada akhir penelitian.

Tabel V.7. Distribusi sampel menurut Indeks BB/TB dan Umur pada-akhir penelitian (April 1990).

% Standard	U M U R (Tahun)			T.A.D.	N
	0-1	-3	-5		
> 90%	-	3	4	3	10(23.8%)
81 - 90%	3	12	12	3	30(71.4%)
< 80%	-	2	-	-	2(4.7%)
J u m l a h	3	17	16	6	42(100%)

4. Pola Tumbuh-Kejar ("catch up growth")

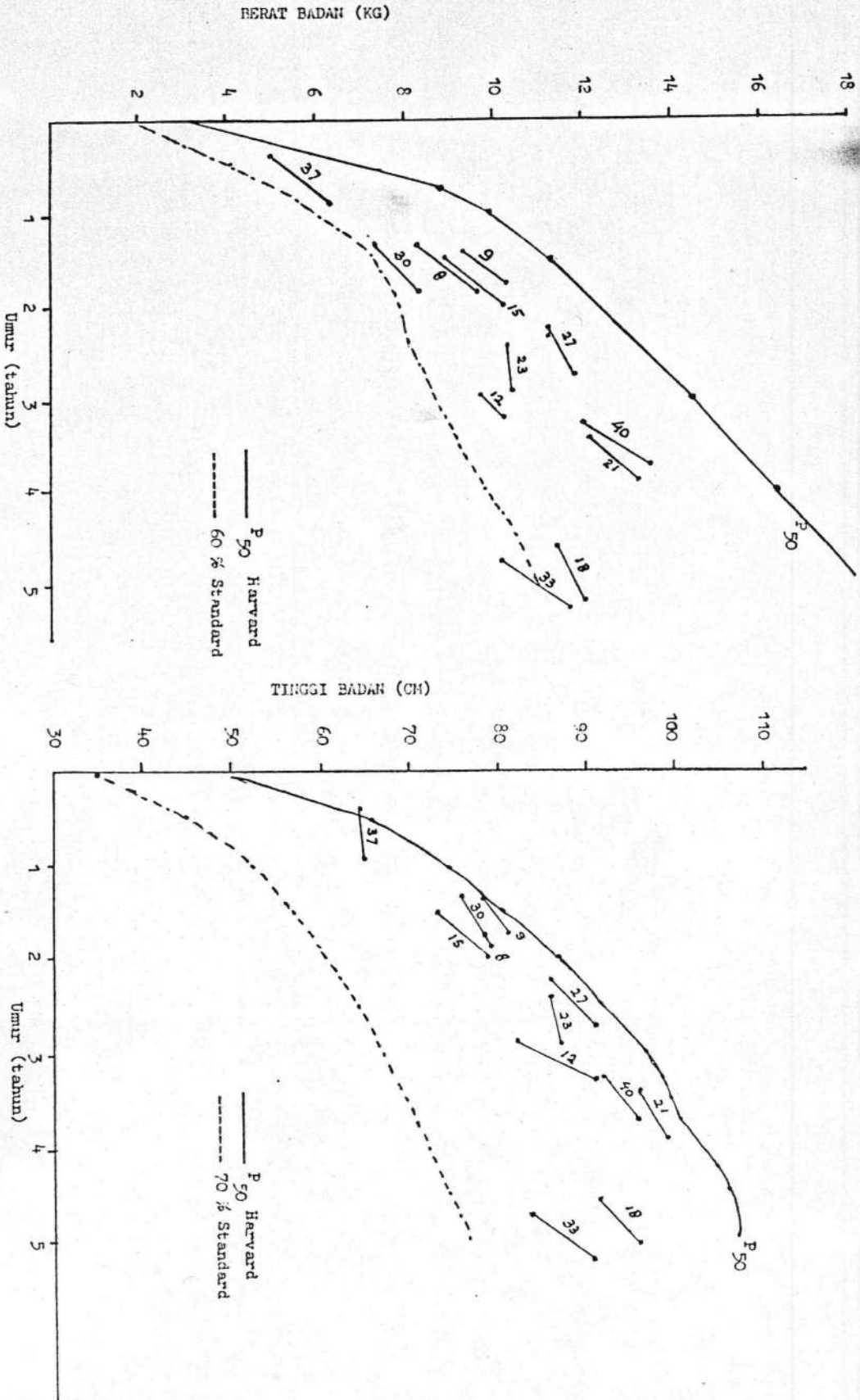
Pada observasi 13 anak Balita sampel yang meningkat status gizinya menurut BB/U didapatkan gambaran pola pertumbuhan BB dan TB seperti pada gambar 1. Pada gambar tersebut dibandingkan dengan posisi baku (standard) persentil ke50 (P_{50}) Harvard sebagai 100% standard, selanjutnya batas bawah Gizi kurang untuk BB/U = 60%, dan untuk TB / U = 70%. Tampak bahwa pertumbuhan cepat terjadi tidak lengkap baik pada BB maupun Tinggi Badannya. Walaupun pada kasus-kasus tertentu tampak peningkatan antropometri yang nyata akan tetapi belum dapat mengejar jalur kurva standard yang dipakai. Dengan PMT selama 6 bulan dengan \pm 400 kalori-pola tumbuh-kejar terjadi tidak lengkap (incomplete catch up).

Kenaikan Berat Badan rata-rata dan Tinggi Badan pada anak Balita yang tidak termasuk bergizi kurang (bukan sampel) yang mengikuti kegiatan-Pokbang rutin setiap bulan adalah sebagai berikut :

Tabel V.8. Pola kenaikan BB dan TB anak Balita "Non YKP" dalam 4 bulan (Desember 1989 s/d April 1990) di R.W.II Kedungsroko.

U m u r (Tahun)	Kenaikan BB (Kg)		Kenaikan TB (Cm)		N
	\bar{X} (Mean)	S.D.	\bar{X} (Mean)	S.D.	
0 - 1	0.72	0.39	1.53	0.3	7
- 3	0.58	0.4	2.7	2.29	13
- 5	0.7	0.39	3.82	2.8	7

Gambar 1. POLA TUMBUH KEJAR BALITA BERGIZI KURANG N = 13 (33%) SELAMA PERIODE 6 BULAN (OKTOBER 1989 s/d APRIL 1990).



Pola kenaikan antropometri kelompok "non sampel" ini karena terlalu sedikit maka tidak akan dibandingkan dengan kelompok sampel. Dalam laporan ini dituliskan hanya sebagai ilustrasi saja.

5. Pemantauan kesehatan

Pemeriksaan kesehatan secara periodik dilakukan selama penelitian dengan pengadaan obat bekerja sama Puskesmas Pacarkeling.

Dari pencatatan yang dibuat selama kurun waktu 6 bulan, didapatkan pada kelompok yang status gizinya menunjukkan peningkatan (13 Balita), bahwa umumnya frekuensi kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) terjadi 1-4 kali pada 10 (76.9%) Balita. Tiga anak lainnya yang tidak mengalami penyakit tersebut, juga mengalami penyakit lain atau kulit. Gastroenteritis dialami oleh 3 anak dengan frekuensi 1-2 kali saja, data-datanya disajikan pada tabel V.9.

Tabel V.9. Frekuensi dan Macam Penyakit yang dialami anak Balita sampel yang meningkat status gizinya selama 6 bulan.

No. Balita	Umur(Thn)	ISPA	GASTROENTERITIS	KULIT	LAIN2.
01	4	2 x	-	-	2 x
05	4,3bln.	2 x	-	-	-
08	15bln.	4 x	-	-	-
09	16bln.	3 x	1 x	-	1 x
12	2,11bln.	-	-	-	1 x
15	1,6bln.	2 x	-	-	-
18	3,7bln.	-	-	-	2 x
19	1,7bln	4 x	-	-	-
27	2,3bln	2 x	-	2 x	-
30	1,3bln	1 x	2 x	1 x	1 x
33	3,1bln.	2 x	-	-	-
37	5bln.	3 x	1 x	-	1 x
40	3,9bln	-	-	1 x	-

Pengaruh penyakit infeksi yang dialami anak Balita akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya.

Sebenarnya pengobatan dirujuk ke-Puskesmas, akan tetapi khusus dalam penelitian ini diadakan pelayanan kesehatan ringan dengan obat yang di-

sediakan bersama antara peneliti dan pihak Puskesmas, termasuk fasilitas imunisasi dan penyuluhan kesehatan.

6. Faktor-faktor lain yang berkaitan.

- Kepatuhan ("compliance") terhadap PMT.

Pada penelitian ini diukur dengan persentase partisipasi PMT yang dicatat setiap hari oleh para petugas lapangan yaitu yang diminum/dimakan setempat habis, dimakan sebagian, dan bagi yang tidak hadir diantarkan kerumah datanya ditanyakan (dengan wawancara).

Hasil yang diperoleh secara perkiraan dengan rentang 16.3% sampai 100% berpartisipasi, dihitung hanya dalam jangka waktu \pm 1 bulan pada Nopember - Desember 1989.

Terdapat 12 (28.5%) anak Balita yang berpartisipasi antara 80-100% pada kegiatan PMT itu.

VI. PEMBAHASAN

Sesuai dengan pertanyaan pokok penelitian yaitu bagaimana pola tumbuh kejar anak Balita bergizi kurang dan faktor-faktor apa yang mungkin mempengaruhinya pada suatu komunitas tertentu, ternyata dengan pemberian PMT setiap hari \pm 400-500 kalori oleh petugas lapangan yang bermotivasi tinggi (Ibu-ibu PKK setempat) memberikan gambaran pola yang tidak lengkap. Hal ini sesuai dengan laporan peneliti terdahulu, dalam jangka waktu 6 bulan yang mungkin terlalu pendek, beberapa penulis memberikan saran 18 bulan merupakan waktu yang cukup untuk mendapatkan tumbuh kejar yang lengkap (1,9,13). Dari penelitian diklinik dimana penderita selalu dalam pengawasan seperti di Uganda tahun 1972, dalam waktu 1-2 bulan sudah dapat dicapai tumbuh kejar yang ideal.

Akan tetapi pada penelitian ini tampak bahwa pada 13 anak yang meningkat status gizinya tumbuh kejar pada BB dan pada Tinggi Badan (TB) sangat bervariasi, karena faktor-faktor sampel yang terlalu sedikit un-masing-masing kelompok umur.

Pada pemberian makanan tambahan sampel penelitian ini menunjukkan peningkatan tinggi badan pada semua secara alamiah, tidak ada yang berhenti tumbuh, sebenarnya untuk menilai perubahan ini perlu data-data sebelum penelitian. Pada kenyataannya Ibu-Ibu PKK dan Puskesmas hanya mengukur Berat Badan setiap bulan sehingga tidak dapat dibandingkan. Hal ini dapat kita perhatikan pada kasus No. 12,15,27,33 dan 40 (gambar 1) dimana tumbuh kejar pada tinggi badan tampak jelas walaupun - klasifikasi status gizi mereka berbeda, begitu pula umurnya. Akan tetapi kenaikan Berat badannya berbeda, pada no.12 sedikit sekali.

Secara keseluruhan sampel status gizi berdasar BB/U meningkat hanya - pada 13(33%), tetap pada 3(0.7%) bahkan menurun pada 26(66.3%).

Pada salah satu kasus yang meningkat dari gizi kurang menjadi cukup (baik) dalam waktu 6 bulan dengan kecepatan tumbuh \pm 4 Cm dan berat-badan meningkat $1\frac{1}{2}$ Kg, sayang usianya tidak diketahui sehingga sulit untuk menentukan apakah tumbuh kejarnya lengkap atau tidak.

Maksud pemberian PMT setiap hari adalah untuk menambahkan kalori pada makanan sehari-hari mereka yang tidak dapat diperkirakan jumlahnya untuk mengontrol kepatuhan ("compliance") dalam pemberian makanan tersebut dicoba untuk mencatat secara teratur dalam 1 bulan permulaan-penelitian berlangsung (Nopember-Desember 1989). Pada kenyatannya kelompok sampel ini tidak semuanya teratur mendapat PMT tersebut, sebagian diminum/diantarkan kerumah.

Pada uji coba 1 bulan tersebut diatas didapatkan kasus No.08,26,27,30 31,32,33,40,41,42 (10 dari 42 Balita) hadir dan mendapat PMT sebanyak 90-100% dari jatah yang disediakan untuk mereka. Ternyata kasus no.08 27,30,33,40,42 (6 dari 10 kasus yang teratur) yang meningkat status gizi.

Faktor-faktor yang berperan dalam kecepatan tumbuh kejar adalah tingkat pemenuhan kebutuhan gizi secara keseluruhan, pada PMT penelitian ini hanya merupakan sebagian dari keseluruhan makanan sehari-hari

Dalam penelitian ini memang tidak ingin melihat dampak PMT saja, akan tetapi mencoba mendapatkan gambaran pola tumbuh-kejanya dengan memperhatikan secara umumnya dilapangan. Karena dari pengalaman peneliti-peneliti terdahulu (1,2,7) dalam pemberian makanan bergizi dilapangan, faktor kepatuhan ("compliance") memang merupakan hal yang menentukan, disamping faktor-faktor lainnya.

Faktor frekuensi sakit pada anak Balita bergizi kurang tampaknya mempengaruhi pola tumbuh-kejar yang tidak lengkap, ditambah terlambatnya pemberian PMT.

Pada kasus no.30 dan kasus no.8 mengalami frekuensi sakit lebih sering dari lainnya, status gizi mereka meningkat walaupun tumbuh kejanya tidak lengkap.

No. 42 adalah satu-satunya kasus yang meningkat menjadi gizi baik tidak pernah mengalami episode sakit selama penelitian ini berlangsung.

Ciri-ciri masyarakat setempat, khusus keluarga ampel mungkin juga berpengaruh : sosial ekonomi, pendidikan orang tua, kebersihan lingkungan dll. karena terbatasnya waktu belum dapat dibahas secara tuntas. Untuk menyimpulkan dalam penelitian inipun belum dapat dilakukan karena kecilnya sampel dan perlu adanya studi kontrol.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan :

1. Pola tumbuh-kejar ("Catch up Growth") pada anak Balita bergizi kurang dipengaruhi oleh pemenuhan kebutuhan gizi antara lain keteraturan dan motivasi pemberian makanan tambahan, disamping makanan sehari-harinya dirumah yang sulit diperhitungkan.
Dengan pemberian tambahan 400-500 kalori/hari selama + 6 bulan belum dapat dilihat hasil tumbuh-kejar yang lengkap (memadai). Perlu dipertanyakan efektivitas PMT pada kegiatan Pokbang yang rutin dilaksanakan sebulan sekali pada kegiatan Pokbang.
2. Pemantauan anak Balita dengan gizi kurang perlu dikembangkan tidak hanya Berat Badan tetapi juga Tinggi Badan dengan latihan yang memadai.
3. Diperlukan penelitian longitudinal yang lebih baik + 1½ tahun akan memberikan gambaran yang lebih nyata pada pola tumbuh-kejar.

VIII. KEPUSTAKAAN.

1. Alleyne G.A.O., Hay R.W., Picou D.I., Stanfield J.P., Whitehead R.G. (1977): "Protein Energy Malnutrition", Edward Arnold Publisher London, First edition, p.112-113.
2. Benny Sugijanto, (1987):
"Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT) dalam usaha perbaikan gizi keluarga" Dikemukakan dalam Simposium Pemulihan Gizi Balita (MODISCO), Surabaya, hal.21.
3. Kusin J.A., Sri Kardjati and De Witt, C. (1986):
"Infant survival and Growth", Hasil Seminar IPTEK Gizi dan Kesehatan Ibu Hamil, Cipanas, 14-15 Oktober.
4. Moersintowarti B. Narendra (1987):
"Penggunaan Modisco di Pedesaan Kediri", Simposium-Pemulihan Gizi Balita (Modisco) di Surabaya, hal.71.
5. Morley D., Rohde J. and William Glenn (1983):
"Practising Health For All", Oxford, New York, Toronto, Oxford Univ. Press, p.168-252.
6. Rachmat Santoso S. (1987):
"Pemakaian Modisco didaerah perkotaan", Simposium pemakaian Modisco untuk Pemulihan Gizi Balita, hal.81.
7. Sri Kardjati, Kusin J.A., Steenbergen W.M. dan De Witt C. (1989):
"Dampak Suplementasi dalam Masa Prnatal", Semiloka-Gizi Unair, 28 Maret.
8. Staf Bidang Sosio Ekonometrik Gizi, Puslitbang Gizi-Depkes RI (1980)
"Pedoman Ringkas Cara Pengukuran Antropometri Dan Penentuan Keadaan Gizi", SEGS, 1979.09.
9. Tanner J.M. (1986):
"Growth as a target-seeking Function, Catch-up and catch-down Growth in Man", Human Growth, vol.1, 2nd edition,

Plenum Press New York & London, p.167-179.

10. Tarwotjo Ig., Soekirman (1987):

"Status Gizi Anak", Majalah Gizi Indonesia, Vol. XI, No. 2 1986,
Vol. XII No. 1 1987, hal. 6-14.

11. UNICEF (1983):

"Literacy, Health, Nutrition and Income", Assignment Children
63/64.

12. Waterlow J.C. (1972):

"Classification and Definition of Protein-Calorie Malnutri-
tion", Contemporary Themes, Medical Practice, British Medi-
cal Journal, 2 September, p. 566.

13. Waterlow J.C. (1985):

"Nutritional Effects on Growth", Clinical Nutrition of the-
Young Child, Nestle Nutrition, Vevey/Raven Press, New York.
p. 74-75.

L A M P I R A N

Lampiran 1

Data Umur, Jenis kelamin, Berat Badan, Tinggi Badan Anak Balita Bergizi kurang Di R.W.II Kedungsroko-Surabaya pada Awal dan Akhir Penelitian (Oktober-1989 dan April 1990).-

No.	NAMA	L/P	UMUR (Bln)		BERAT BADAN (Kg)		TINGGI BADAN (Cm)	
			I	II	I	II	I	II
1.	D.A.	P	48	54	12	12.9	92	98.2
2.	R.R.	L	48	54	12.9	13.1	92.3	97.1
3.	I.F.	L	41	46	12.5	12.4	94.3	96.6
4.	M.Y.	P	15	20	7.6	7.9	74.7	77
5.	F.N.	L	51	57	12	12.8	92.3	94
6.	T	L	18	24	9.4	10.2	77.3	82
7.	A.A.	L	25	31	8.6	9	81.2	82
8.	N	L	16	18	8.3	9.7	76.2	79
9.	B	L	17	21	9.3	10.2	79	82
10.	B	L	25	31	10	10.3	80	83.2
11.	E	L	tidak tahu		10.4	11.5	86.8	92.1
12.	M	P	25	31	9.7	10.2	84.6	90.1
13.	E	P	58	62	14.5	14.2	97	99.6
14.	A.K.	P	41	49	11	11.8	84.4	91.6
15.	D.W.	P	18	24	8.9	10.2	73.3	79.2
16.	F	P	56	61	11.5	12.2	96.3	98.1
17.	S	L	12	17	7.2	7.8	69.5	72.3
18.	D.E.	P	55	62	11.4	12	92.3	95.5
19.	N	L	21	26	8.7	9.2	80.6	81.5
20.	I	P	tidak tahu		11.8	12	93.5	98.7
21.	M	P	41	47	13.1	13.2	95.2	98.2
22.	MDW	P	43	49	11.1	11.7	90.5	93.8
23.	M	P	29	35	10.6	10.8	86	86.5
24.	S.U.	P	45	51	13.2	14.1	100	103
25.	R	P	43	49	10.9	11.5	85.7	90.4
26.	I.Y.	P	21	27	9.7	9.5	80.5	82.9
27.	S.C.	P	27	33	11.4	12.5	85.8	92
28.	L	P	18	24	7.9	8.6	73	76.9
29.	L	P	tidak tahu		12.7	13.3	95.3	100.9
30.	E.Y.	L	16	22	7.4	8.8	75.5	78.3

- 36 -

31.	M.H.	L	27	33	9.2	9.6	79	80.2
32.	N.S.	P	45	51	11.2	12.2	92.5	96.2
33.	E.I.	P	57	63	10.1	11.6	83.7	90.9
34.	E.K.	P	46	52	11.5	12	91.2	94.6
35.	H	L	51	57	12	12.6	92	97.6
36.	C	P	12	18	7.1	8	67.5	72.9
37.	Z	L	5	11	5	6.4	64.7	65
38.	H	P	tidak	tahu	8.3	9.1	74.7	76.9
39.	A	L	tidak	tahu	12	12.4	93.2	96.7
40.	M	L	39	45	12	13.5	93.6	95.9
41.	I	P	18	24	8.5	9.1	77.2	80.7
42.	M.S.	L	tidak	tahu	7.9	9.4	71.6	75.6

Keterangan :

I : Awal Penelitian.

II: Akhir Penelitian.

L : Laki-laki)-----L/P

P : Perempuan.

Lampiran 2

Klasifikasi Status Gizi Sampel menurut BB/U, TB/U, BB/TB
 Pada awal dan akhir penelitian
 (Oktober 1989 s/d April 1990)

No.	NAMA	BB/U (%)		TB/U (%)		BB/TB (%)	
		I	II	I	II	I	II
1.	D.A.	73	72.8	89	90.9	88.2	86
2.	R.R.	78	74	89.6	90.9	94	95.6
3.	I.F.	82	78	95.9	94.7	89	84.9
4.	M.Y.	71	70.5	95	93.9	78.3	76
5.	F.N	70.5	71	87.9	87	88.2	91
6.	T	83.9	75	95.4	94.2	90.3	89.4
7.	A.A.	69.3	66	93	88	76	78.9
8.	N	75	82	97.6	94	81.3	89.8
9.	B	83	86	98.7	97.6	86	89.4
10.	B	80.6	75	91.9	90.4	90.9	88.8
11.	E	--	--	--	--	80-90	80-90
12.	M	67.8	70	96	99.5	91	89
13.	E	80.5	76.7	89.9	90.5	98.6	92.8
14.	A.K.	72.3	70.6	85.6	88	93	88
15.	D.W.	79.4	82.2	90.4	91	93.6	94.4
16.	F	64.4	59.8	89.2	89	80.4	84
17.	S	74.2	72	93.9	91.5	85.7	84.7
18.	D.E.	64	64.8	86.2	86	83.8	83.3
19.	N	83.6	71	95.9	91.5	79	81.4
20.	I	--	--	--	--	86.7	80
21.	M	83.9	88	97	96.2	90.9	88
22.	MDW	72	70	91	90.1	84	84.7
23.	M	68	63.5	82	91	86.8	87.8
24.	S.U.	83	82.9	100	98	84.6	85.9
25.	R	70.7	68.8	86.5	86.9	90.8	87.1
26.	P	82.2	57.5	95.8	93.1	88	82.6
27.	S.C.	88.3	89	96.4	97.8	94	91.9
28.	L	70.5	69.3	90.1	88.3	83.1	83.4
29.	L	--	--	--	--	95.3	80-90
30.	E.Y.	69.4	74	93.2	92.1	74	82.2
31.	M.H.	71.3	68.5	88.7	85.3	85.1	86.5
32.	N.S.	80	71.7	92.5	91.6	81.7	83.5
33.	E.I.	56	62.3	77.5	82.6	86.3	87.8

34. E.K.	85.8	85.7	91.2	89.2	85.1	84.5
35. H	70.5	70	87.6	90.3	88.2	85.7
36. C	73	71.4	91.2	90	88.7	85.1
37. Z	71.1	85	99.5	92.8	71.4	88.8
38. N	--	--	--	--	85.5	89.2
39. A	--	--	--	--	86.9	85.5
40. M	80	85.5	95.5	95.9	85.7	93.7
41. I	75	73	95.3	92.7	80.9	81.9
42. M.S.	--	--	--	--	75-80	94.9

keterangan : I (Awal Penelitian, atau pengukuran awal)
 II(Akhir - , - , atau pengukuran akhir).

mpiran 3

STEM AND LEAF PLOT OF VARIABLE: KKP2 , N = 41

MINIMUM IS: 1.000
 LOWER HINGE IS: 1.000
 MEDIAN IS: 2.000
 UPPER HINGE IS: 2.000
 MAXIMUM IS: 3.000

```

1 H 00000000000000000000
1
2 H 000000000000000000000000
2
3 00
    
```

1 CASES WITH MISSING VALUES EXCLUDED FROM PLOT

PAIRED SAMPLES T-TEST ON UMUR1 VS UMUR2 WITH 36 CASES

MEAN DIFFERENCE = -7.778
 SD DIFFERENCE = 8.015
 T = 5.823 DF = 35 PROB = .000

PAIRED SAMPLES T-TEST ON BB1 VS BB2 WITH 42 CASES

MEAN DIFFERENCE = -0.564
 SD DIFFERENCE = 0.762
 T = 4.796 DF = 41 PROB = .000

PAIRED SAMPLES T-TEST ON TB1 VS TB2 WITH 42 CASES

MEAN DIFFERENCE = -2.993
 SD DIFFERENCE = 4.076
 T = 4.759 DF = 41 PROB = .000

PAIRED SAMPLES T-TEST ON LL1 VS LL2 WITH 42 CASES

MEAN DIFFERENCE = -0.421
 SD DIFFERENCE = 0.637
 T = 4.286 DF = 41 PROB = .000

PAIRED SAMPLES T-TEST ON LK1 VS LK2 WITH 21 CASES

MEAN DIFFERENCE = -0.495
 SD DIFFERENCE = 1.172
 T = 1.936 DF = 20 PROB = .067

PAIRED SAMPLES T-TEST ON LD1 VS LD2 WITH 12 CASES

MEAN DIFFERENCE = -1.225
 SD DIFFERENCE = 2.168
 T = 1.957 DF = 11 PROB = .076

DATA-DATA BALITA KKP (UMUR, BB, TB, STATUS GIZI, PENDIDIKAN, ...)

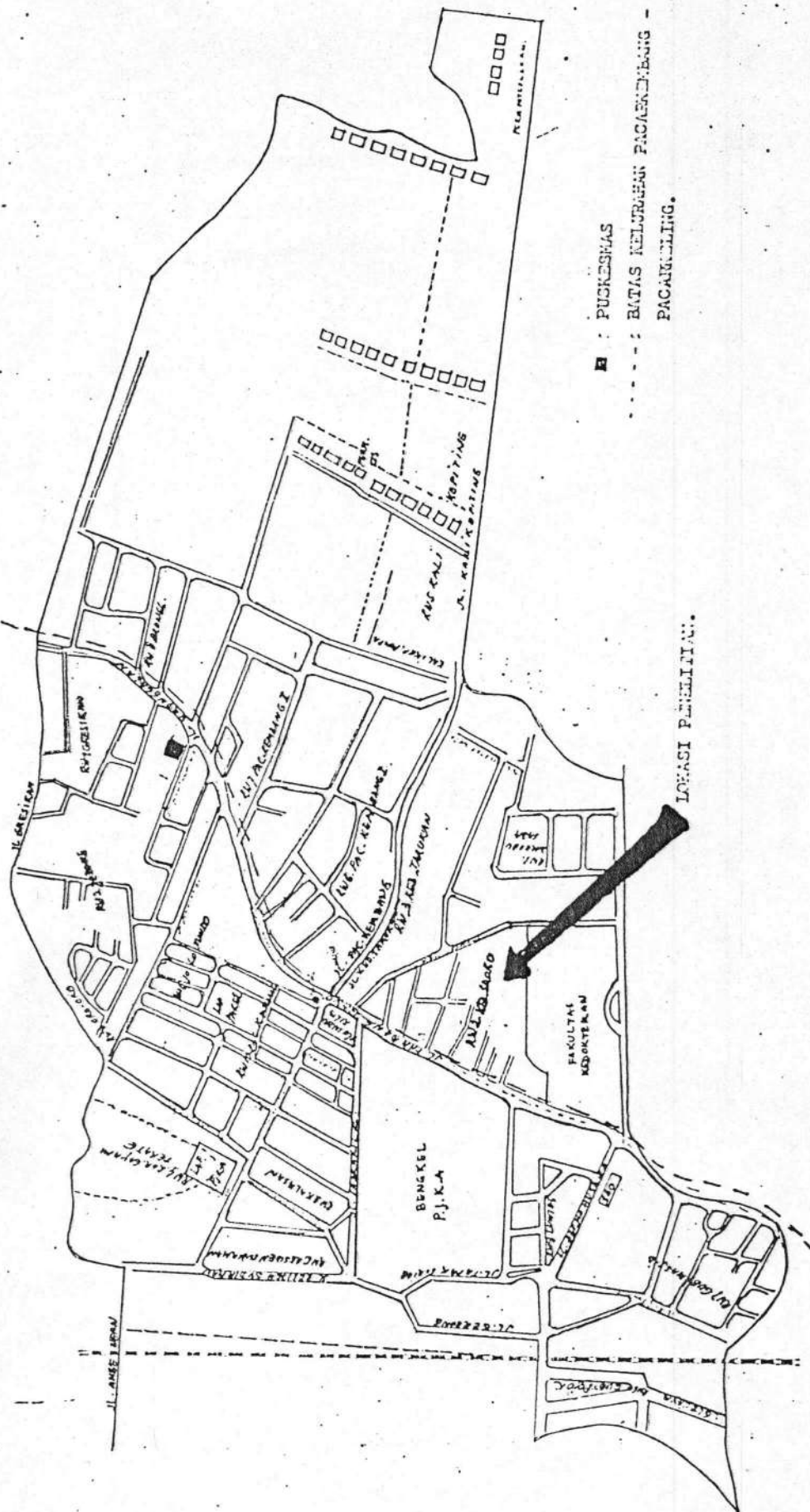
IR-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

NO	NAMA	L/P	UMUR (Bt)		BERAT (Kg)		TINGGI (Cm)		STATUS GIZI (%)		PENDIDIKAN		SOS-EK (Rp/Bln)	PMT-KONS.
			I	II	I	II	I	II	I	II	AYAH	IBU		
01	DA	P	48	54	12	12.9	92	98.2	73	72.8	SD	SD	Rp.100.000	habis
02	RR	L	48	54	12.9	13.1	92.3	97.1	78	74	SLTA	SLTP	Rp.100.000	sebagian
03	IF	L	41	46	12.5	12.4	94.3	96.6	82	78	SLTA	SLTA	Rp.100.000	habis
04	MY	P	15	20	7.6	7.9	74.7	77	71	70.5	SLTP	SD	Rp.100.000	sebagian
05	FR	L	51	57	12	12.8	92.3	94	70.5	71	SLTP	SD	Rp.100.000	sebagian
06	T	L	18	24	9.4	10.2	77.3	82	83.9	75	SLTA	SLTA	Rp.150.000	sebagian
07	AA	L	25	31	8.6	9	81.2	82	69.3	66	SLTP	SLTP	Rp.100.000	sebagian
08	N	L	16	18	8.3	9.7	76.2	79	75	82	SLTA	SLTP	Rp.200.000	habis
09	B	L	17	21	9.3	10.2	79	82	83	86	SLTA	SLTA	Rp.200.000	habis
10	B	L	25	31	10	10.3	80	83.2	80.6	75	SLTA	SLTP	Rp.100.000	sebagian
11	E	L	TDK.TAHU		10.4	11.5	86.8	92.1	80-90	80-90	SLTA	SLTP	Rp.100.000	sebagian
12	M	P	25	41	9.7	10.2	84.6	90.1	67.8	70	SLTP	SD	Rp.110.000	habis
13	E	P	58	62	14.5	14.2	97	99.6	80.5	76.7	SLTA	SLTA	Rp.200.000	sebagian
14	AK	P	41	49	11	11.8	84.4	91.6	72.3	70.6	SLTP	SLTP	Rp.100.000	sebagian
15	DW	P	18	24	8.9	10.2	73.3	79.2	79.4	82.2	SLTA	SLTA	Rp.100.000	habis
16	F	P	56	61	11.5	12.2	96.3	98.1	64.4	59.8	SD	SD	Rp. 50.000	sebagian
17	S	L	12	17	7.2	7.8	69.5	72.3	74.2	72	SLTP	SD	Rp.100.000	habis
18	DE	P	55	62	11.4	12	92.3	95.5	64	64.8	SLTA	SLTP	Rp.100.000	habis
19	N	L	21	26	8.7	9.2	80.6	81.5	83.6	71	SLTA	SD	Rp.100.000	sebagian
20	I	P	TDK.TAHU		11.8	12	93.5	98.7	86.7	80	SLTA	SLTA	Rp.100.000	sebagian
21	M	P	41	47	13.1	13.2	95.2	98.2	83.9	88	SLTP	SLTP	Rp.150.000	habis
22	MDW	P	43	49	11.1	11.7	90.5	93.8	72	70	SLTP	SD	Rp.100.000	sebagian
23	M	P	29	35	10.6	10.8	86	86.5	68	63.5	TD.SEK.TD.SEK.	TD.SEK.TD.SEK.	Rp.100.000	sebagian
24	SU	P	45	51	13.2	14.1	100	103	83	82.9	SLTP	SLTA	Rp.150.000	sebagian
25	R	P	43	49	10.9	11.5	85.7	90.4	70.7	68.8	TD.SEK.TD.SEK.	TD.SEK.TD.SEK.	Rp.100.000	sebagian
26	IY	P	21	27	9.7	9.5	80.5	82.9	82.2	57.5	SLTA	SD	Rp.150.000	sebagian
27	SC	P	27	33	11.4	12.5	85.8	92	88.3	89	TD.SEK.TD.SEK.	TD.SEK.TD.SEK.	Rp. 50.000	habis

28	L	P	18	24	7.9	8.6	73	76.9	70.5	69.3	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	sebagian
29	L	P	TDK. TAHU		12.7	13.3	95.3	100.9	95.3	80-90	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	sebagian
30	EY	L	16	22	7.4	8.8	75.5	78.3	69.4	74	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 100.000	habis
31	MH	L	27	33	9.2	9.6	79	80.2	71.3	68.5	SD	Rp. 50.000	sebagian
32	NS	P	45	51	11.2	12.2	92.5	96.2	80	71.7	SLTP	Rp. 50.000	habis
33	EI	P	57	63	10.1	11.6	83.7	90.9	56	62.3	SLTA	Rp. 100.000	habis
34	EK	P	46	52	11.5	12	91.2	94.6	85.8	85.7	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	habis
35	H	L	51	57	12	12.6	92	97.6	70.5	70	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	habis
36	C	P	12	18	7.1	8	67.5	72.9	73	71.4	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	habis
37	Z	L	5	11	5	6.4	64.7	65	71.1	85	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	habis
38	N	P	TDK. TAHU		8.3	9.1	74.7	76.9	85.5	89.2	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	habis
39	A	L	TDK. TAHU		12	12.4	93.2	96.7	86.9	85.5	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	sebagian
40	M	L	39	45	12	13.5	93.6	95.9	80	85.5	SD	Rp. 100.000	habis
41	I	P	18	24	8.5	9.1	77.2	80.7	75	73	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 50.000	sebagian
42	MS	L	TDK. TAHU		7.9	9.4	71.6	75.6	75-80	94.9	TD.SEK. TD.SEK.	Rp. 150.000	habis

LAMPIRAN 5
Gambar : 2

KELPAC.KEMBANG DAN KELPAC.KELING



Lampiran 6.

NO. SUBYEK :

IDENTITAS RESPONDEN :

- 1. NAMA SUAMI/UMUR :
- 2. NAMA ISTRI/UMUR :
- 3. NAMA ANAK/JENIS KELAMIN :
- 4. JUMLAH ANAK YG HIDUP & MATI :
- 5. ANAK TSB. TERMASUK YG. HO. :
- 6. LAHIR DITOLONG OLEH/DI :
- 7. TEMPAT & TANGGAL LAHIR :
- 8. NORMAL/DENGAN KELAINAN :
- 9. SUKU PANGSA :
- 10. PERIKSA KEHAMILAN MULAI :
- 11. TEMPAT PERIKSA :
- 12. ALAMAT (JL.GG.HO.RT.RW) :
- 13. KELURAHAN :
- 14. KECAHATAN :
- 15. STATUS PERAWINAN :
- :
- :

ASISTEN LAFANGAN :

SUPERVISOR LAFANGAN :

DILAKUKAN PADA TANGGAL :

Lingkarilah jawaban yang sesuai dengan pilihan responden.

Contoh :

Rumah sakit adalah tempat untuk memberikan pelayanan

- a. keeliatan
- b. penginapan
- c. perpajakan

Apabila jawaban yang dipilih oleh responden adalah kesehat an maka huruf yang dilingkari a .

Berikut daftar pertanyaan dan jawaban untuk responden.

I. WAWANCARA :

1. Apakah ibu sering mendengar tentang vaksinasi/imunisasi

- a. sering
- b. kadang kadang
- c. tidak pernah
- d.

2. Berapa kali anak ibu diberikan imunisasi

- a. 1 - 5 kali (lengkap)
- b. 1 - 3 kali (kurang)
- c. - - 0 kali (belum)
- d.

3. Anak yang diberikan imunisasi menjadi

- a. sehat
- b. kadang sakit ringan
- c. sering sakit
- d.

4. Sudahkah ibu mengikuti program Keluarga Berencana

- a. sudah
- b. belum
- c. tidak mau
- d.

5. Apabila sudah mengikuti KB, kotrasepsi apa yang ibu pergunakan

- a. spiral, suntik, pil dsb.
- b. usaha sendiri
- c. lain lain
- d.

6. Apa alasan ibu tidak mengikuti Keluarga Berencana

- a. belum tahu
 - b. takut
 - c. tidak mau
 - d.
7. Setujukah bila anak ibu diberikan minuman susu
- a. setuju
 - b. kurang setuju
 - c. tidak setuju
 - d.
8. Apabila anak ibu tidak mau minum susu setujukah untuk berusaha agar anak ibu mau minum
- a. setuju
 - b. kurang setuju
 - c. tidak setuju
 - d.
9. Apakah susu yang diberikan anak ibu juga diminum
- a. ya
 - b. kadang kadang
 - c. tidak
 - d.
10. Apabila anak ibu minum susu kemudian mencret, lalu digantu dengan susu lain apakah ibu tetap bersedia mengam bil dan meminumkan
- a. ya
 - b. kadang kadang
 - c. tidak
 - d.
11. Bagaimana susu yang diberikan anak ibu
- a. selalu habis
 - b. setengah saja
 - c. tidak mau
 - d.
12. Dengan diberikan makanan tambahan, berapa sendok anak ibu mau makan
- a. 15 - 10 sendok
 - b. 10 + 5 sendok
 - c. 5 - 1 sendok

13. Benarkah bahwa anak yang minum susu dan cocok badannya menjadi tambah gemuk
- benar
 - kurang benar
 - salah
 -
14. Benarkah bahwa makanan yang teratur dan bergizi membuat anak menjadi gemuk dan sehat
- benar
 - kurang benar
 - salah
 -
15. Bagaimana dengan susu yang diberikan pada anak ibu
- menjadi tambah gemuk
 - tetap
 - turun
 -
16. Bagaimana keadaan anak ibu dengan diberikan makanan tambahan dan susu
- senang
 - kurang senang
 - tidak senang
 -
17. Bagaimana tindakan ibu apabila anaknya sakit
- membawa kedokter/Puskesmas
 - membawa kedukun
 - membiarkan saja
 -
18. Bagaimana tindakan ibu apabila pesulah minum susu menjadi mencret
- tetap diberikan
 - kadang kadang diberikan
 - tidak diberikan
 -
19. Apabila anak ibu minum susu mencret, apakah tetap mau datang untuk mengambillnya
- tetap datang
 - kadang mau datang
 - tidak mau datang

- d.
20. Bagaimana tindakan ibu apabila waktu pembagian susu, makanan sudah tiba
- secepatnya mengambil
 - menunggu kesempatan
 - tidak mau datang
 -
21. Bagaimana status rumah yang ditempati ibu
- rumah sendiri
 - rumah keluarga
 - menyewa/kontrak
 -
22. Pendidikan ibu yang terakhir
- sekolah (SD, SMP, SLA, PT)
 - pernah sekolah (.....)
 - tidak sekolah
 -
23. Pendidikan suami ibu
- sekolah (SD, SMP, SLA, PT)
 - pernah sekolah (.....)
 - tidak sekolah
 - d.
24. Pekerjaan ibu
- pegawai negeri
 - pegawai swasta
 - tidak bekerja
 -
25. Pekerjaan suami ibu
- pegawai negeri
 - pegawai swasta
 - tidak bekerja
 -
26. Berapa penghasilan rata rata satu bulan secara terpadu
- Rp 100.000,- - lebih
 - Rp 50.000,- - Rp 100.000,-
 - Rp 10.000,- - Rp 50.000,-
 -

27. Berapakah jumlah seluruh anggota keluarga yang tinggal bersama
- 0 - 5 orang
 - 5 - 10 orang
 - 10 - 15 orang
 -
28. Air yang dipergunakan untuk minum dan masak
- air dari PDAM
 - air dari sumur
 - air dari sungai
 -
29. Berapa kali rata rata anak ibu menderita sakit dalam satu bulan
- tidak pernah
 - kadang kadang
 - sering sekali
 -
30. Apabila pernah ~~na~~ sakit, sakit apakah yang biasa dialami oleh anak ibu
- batuk, pilek panas
 - mencoret
 - gatal gatal
 -

II. OBSERVASI :

- Keadaan ruangan didalam rumah
 - terang
 - remang remang
 - gelap
 -
- Keadaan tata ruang dan alat alat rumah tangga
 - teratur
 - kurang teratur
 - tidak teratur
 -
- Keadaan ruangan dan sekelilingnya
 - bersih
 - kurang bersih

- c. kotor
d.
4. Dinding rumah terbuat dari
a. tembok
b. papan
c. bambu
d.
5. Lantai didalam rumah terbuat dari
a. tegel
b. semen
c. tanah
d.
6. Atap rumah terbuat dari
a. genteng/asbes
b. seng
c. daun
d.
7. Keadaan saluran air limbah disekitar rumah
a. mengalir lancar
b. kurang lancar
c. menggenang
d.
8. Luas bangunan rumah kurang lebih
a. 120 M^2 - lebih
b. 120 M^2 - 80 M^2
c. 80 M^2 - 40 M^2
d. 40 M^2 - 0 M^2
9. Keadaan rumah berdasarkan pengamatan
a. baik
b. sedang
c. buruk
d.
10. Keadaan rumah dinilai dengan uang berdasarkan pengamatan
a. mahal
b. sedang
c. murah
d.

Lampiran 7.

TABEL: ANALISA SAMPLE MAKANAN (BMC)

NAMA	BERAT	KAL	PROT	LEMAK	KH	CAL	FOS	FE	VA	VB	VC
Nasi	140 gr	249,2	2,94	0,14	56,84	7	30,8	0,7	0	0,028	0
Telur	25 gr	40,5	3,2	2,875	0,175	13,5	45	0,675	225	0,025	0
Pepaya	100 gr	46	0,5	0	12,2	23	12	1,7	365	0,04	78
Buncis + Wortel	50 gr	19,25	0,9	0,125	4,25	26	20,25	0,975	3157,5	0,035	6,25
Daging	10 gr	20,7	1,88	1,4	0	1,1	17	0,28	3	0,008	0
Total		375,65	9,42	4,54	73,465	70,6	125,15	3,83	3750,5	0,136	84,25

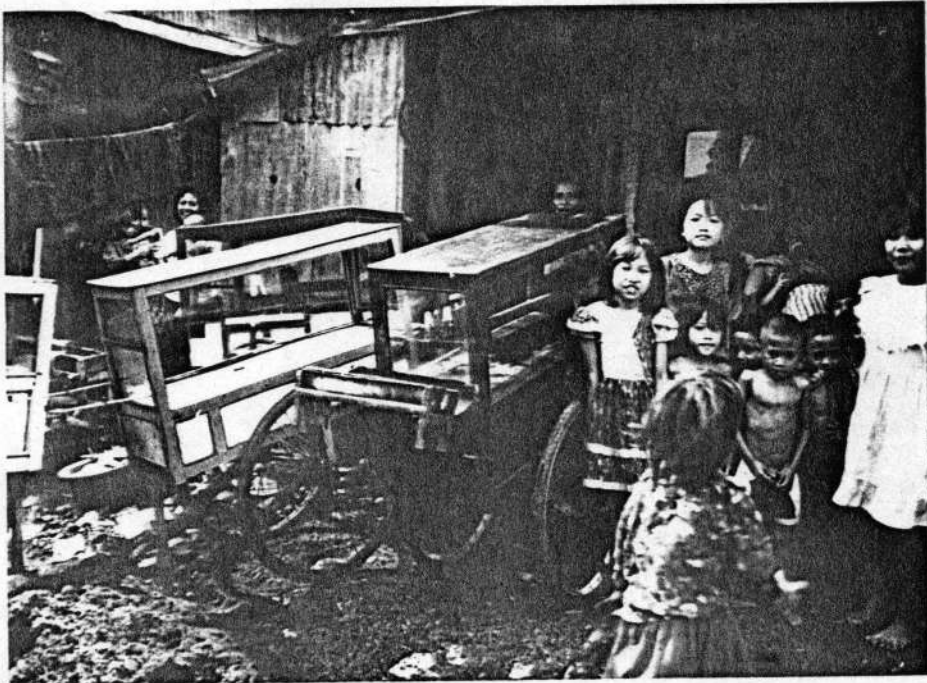
MODISCO DAN ANEKA PENGGANTI SUSU SKIM

No.	Macam Modisco	Bahan	Nilai Gizi
I.	MODISCO ½ dalam 100 cc air	- Tepung susu skim	Kalori 80
		- Minyak	Protein 3,6 gr
		- Gula	Lemak 2 gr
	MODISCO I dalam 100 cc air	- Tepung susu skim	Kalori 100
		- Minyak	Protein 3,6 gr
		- Gula	Lemak 4 gr
	MODISCO II dalam 100 cc air	- Tepung susu skim	Kalori 100
		- Margarin	Protein 3,6 gr
		- Gula	Lemak 4,6 gr
	MODISCO III dalam 100 cc air	- Tepung susu full cream	Kalori 140
- atau susu segar		Protein 3,2 gr	
- Minyak		Lemak 8,9 gr	
MODISCO ¼	- Susu kedele	Kalori 80	
	- Minyak	Protein 3,9 gr	
	- Gula	Lemak 5 gr	
MODISCO I	- Susu kedele	Kalori 100	
	- Minyak	Protein 3,5 gr	
	- Gula	Lemak 7 gr	
MODISCO II	- Susu kedele	Kalori 100	
	- Margarin	Protein 3,5 gr	
	- Gula	Lemak 7 gr	
MODISCO III	- Susu kedele	Kalori 140	
	- Minyak	Protein 6 gr	
	- Gula	Lemak 10 gr	
MODISCO ⅓/ 100 cc air	- Saridele bubuk	Kalori 80	
	- Minyak	Protein 3,6 gr	
	- Gula	Lemak 2,7 gr	
MODISCO I/ 100 cc air	- Saridele bubuk	Kalori 100	
	- Minyak	Protein 3,6 gr	
	- Gula	Lemak 6,9 gr	
MODISCO II/ 100 cc air	- Saridele bubuk	Kalori 100	
	- Margarin	Protein 3,6 gr	
	- Gula	Lemak 6,9 gr	

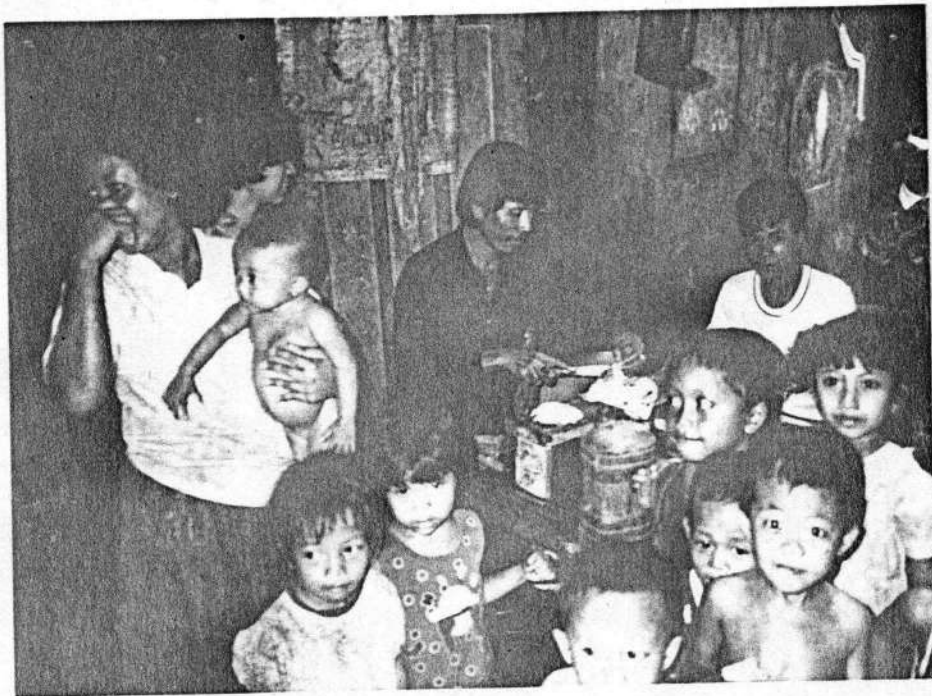
MODISCO III/ 100 cc air	- Saridele bubuk	20 gr	Kalori 140
	- Minyak	5,5 gr	Protein 6 gr
	- Gula	7 gr	Lemak 9,4 gr
MODISCO ⅓/ 100 cc air	- Tepung kacang kedele	12 gr	Kalori 80
	- Minyak	2,3 gr	Protein 4,3 gr
	- Gula	5 gr	Lemak 4,7 gr
MODISCO I/ 100 cc air	- Tepung kacang kedele	12 gr	Kalori 100
	- Minyak	4,6 gr	Protein 4,3 gr
	- Gula	5 gr	Lemak 7 gr
MODISCO III/ 100 cc air	- Tepung kacang kedele	12 gr	Kalori 100
	- Margarin	5,6 gr	Protein 4,3 gr
	- Gula	5 gr	Lemak 7 gr
MODISCO III/ 200 cc air	- Tepung kacang kedele	20 gr	Kalori 140
	- Minyak	5,5 gr	Protein 7,2 gr
	- Gula	7 gr	Lemak 9,5 gr

IV.

Lampiran 8 : Gambar : 3



LOKASI PERUMAHAN BALITA
DI R.W. II KEDUNGSROKO



PEKERJAAN SEHARI-HARI
(SOSIAL EKONOMI)
ORANGTUA BALITA DI R.W. II KEDUNGSROKO.