

**PENGARUH PENYULUHAN MODEL PENDAMPINGAN
TERHADAP PERUBAHAN STATUS GIZI
ANAK USIA 6 – 24 BULAN**

*THE INFLUENCE OF OUTREACH MODE COUNSELING TOWARD
NUTRITIONAL STATUS CHANGE ON 6 – 24 MONTHS OLD CHILDREN*



**Tesis
Untuk memenuhi sebagai persyaratan
Mencapai derajat S-2**

Magister Gizi Masyarakat

**Aswita Amir
E4E 006 061**

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2008**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tesis ini adalah pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Juli 2008

Aswita Amir

ABSTRAK

PENGARUH PENYULUHAN MODEL PENDAMPINGAN TERHADAP PERUBAHAN STATUS GIZI ANAK USIA 6 – 24 BULAN

Aswita Amir

Latar Belakang : Pengetahuan yang kurang tentang gizi dan kesehatan akan menyebabkan asupan makanan yang tidak cukup serta meningkatnya risiko penyakit infeksi diantaranya Diare dan ISPA. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan penyuluhan. Penyuluhan terdiri dari beberapa model diantaranya adalah pendampingan dengan fokus pemberdayaan keluarga.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuluhan model pendampingan selama 3 bulan terhadap perubahan status gizi anak usia 6 – 24 bulan.

Metode Penelitian : Desain penelitian adalah *Quasi Experiment* berupa *non randomized pre post test control group*. Kelompok intervensi mendapat penyuluhan model pendampingan oleh Tenaga Gizi Pendamping (TGP) dan kelompok kontrol mendapat penyuluhan konvensional oleh Tenaga Gizi Puskesmas. Penelitian dilakukan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya sebagai lokasi intervensi dan Puskesmas Bira sebagai lokasi kontrol. Subjek penelitian adalah anak usia 6 – 24 bulan dengan skor Z BB/U -3 sd 0 SD. Jumlah subjek untuk kelompok intervensi 32 dan kontrol 37 anak. Variabel yang diamati meliputi perubahan dari pengetahuan ibu, Tingkat Kecukupan Energi (TKE), Tingkat Kecukupan Protein (TKP), hari sakit (Diare dan ISPA) dan status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji beda dan analisis multivariat dengan regresi *linear* variabel *dummy*.

Hasil : Setelah 3 bulan intervensi, peningkatan rerata skor pengetahuan ibu dan TKE, serta penurunan jumlah hari sakit diare lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Penurunan status gizi (skor Z BB/U dan PB/U) pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan kontrol ($p < 0,05$), terjadi peningkatan skor Z BB/PB pada kelompok intervensi dan penurunan skor Z BB/PB pada kelompok kontrol ($p < 0,05$).

Simpulan : Penyuluhan model pendampingan lebih efektif dari pada penyuluhan konvensional dalam menekan penurunan status gizi anak usia 6 – 24 bulan.

Kata Kunci : Penyuluhan model pendampingan, perubahan status gizi, anak usia 6-24 bulan.

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF OUTREACH MODE COUNSELING TOWARD NUTRITIONAL STATUS CHANGE ON 6 – 24 MONTHS OLD CHILDREN

Aswita Amir

Background: Insufficient knowledge of food and health will lead to inadequate food intake and high infection risk, especially diarrhea and Upper Respiratory Tract Infection (URTI). Improvement of knowledge can be achieved by counseling. There are several mode of counseling, one of them is outreach mode.

Purpose: This study aimed is to analyzed the influence of outreach mode counseling toward the change of nutritional status 6 – 24 months old children.

Research Method: Research design was *Quasi Experiment wiyh non randomized pre post test control group*. Intervention group recieved outreach mode counseling by outreach nutritionists (Tenaga Gizi Pendamping) and control group recieved conventional counseling from nutritionists of primary health care center (Tenaga Gizi Puskesmas). The study was done in Makassar City, South Sulawesi Province. Working area of Sudiang Raya's Primary Health Care was chosen as intervention area and Bira's Primary Health Care as control site. Subjects were children aged 6 – 24 months with WAZ between -3 until 0 SD. The number of subjects in intervention group were 32 and control were 37 children. The observation variables were changes of mother's knowledge, energy adequacy level, protein adequacy level, diarrhea and ARI duration and nutritional status (WAZ, HAZ and WHZ) of children. Data were analyzed by comparison test's bertwen two groups and multivariats analyses by linear regressions.

Result: After 3 months of intervention, there increase in mother's knowledge, energy adequacy level, and the decrease of duration Diarrhea was higher in the outreach mode counseling group than the control group. The decrease of WAZ and HAZ in outreach counseling group were lower than control group, there was an increase in WHZ in outreach counseling group but there was a decrease in control group.

Conclusion: Outreach counseling intervention model is more effective than conventional counseling in lowering the decrease of nutritional status on 6 – 24 months old children

Key words: Outreach mode counseling, nutritional status, 6 – 24 months old children.

RINGKASAN

PENGARUH PENYULUHAN MODEL PENDAMPINGAN TERHADAP STATUS GIZI ANAK USIA 6 – 24 BULAN

Latar Belakang

Masalah gizi kurang dan gizi buruk pada anak balita masih menjadi masalah gizi utama yang perlu mendapat perhatian. Masalah gizi secara langsung disebabkan oleh asupan yang kurang dan tingginya penyakit infeksi. Hal ini berkaitan dengan sanitasi lingkungan dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai, gangguan akses makanan, perawatan ibu yang tidak adekuat serta kurangnya pengetahuan ibu tentang cara pemberian makanan yang baik untuk anak usia penyapihan (WHO, 1998).

Berbagai upaya perbaikan pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) telah dilakukan. Penyuluhan gizi di posyandu, fortifikasi pangan, pemberian suplemen zat gizi tertentu seperti zat besi dan vitamin A, pemberian MP-ASI pabrikan dan MP-ASI lokal untuk anak gizi kurang hanya mampu meningkatkan status gizi pada saat program berjalan. Salah satu langkah yang cukup strategis untuk menimbulkan motivasi ke arah perbaikan status gizi anak adalah melakukan pemberdayaan keluarga atau masyarakat (Depkes RI 2005). Bentuk kegiatan pemberdayaan keluarga antara lain dilakukan melalui kegiatan pendampingan gizi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam mencegah dan mengatasi sendiri

masalah gizi anggota keluarganya. Namun program pendampingan seperti ini belum dilaksanakan oleh semua provinsi di Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penyuluhan model pendampingan selama 3 bulan terhadap perubahan status gizi anak usia 6 – 24 bulan. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi jajaran dinas kesehatan dalam melakukan, khususnya dalam upaya memperbaiki status gizi anak usia 6 – 24 bulan.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan di dua wilayah puskesmas yaitu Puskesmas Sudiang Raya yang meliputi Kelurahan Daya, Kelurahan Paccerakkang dan Kelurahan Sudiang Raya sebagai lokasi intervensi dengan jumlah subjek sebanyak 32 anak dan wilayah kerja Puskesmas Bira yang meliputi Kelurahan Bira, Kelurahan Parangloe dan Kelurahan Kapasa sebagai lokasi kontrol dengan jumlah subjek sebanyak 37 anak.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua anak usia 6 - 21 bulan di lokasi penelitian yang memenuhi kriteria : lahir cukup bulan, berat badan lahir 2500 – 4000 gram, berusia 6 – 21 bulan dengan skor Z BB/U < 0 s/d > -3 SD, berdomisili di lokasi penelitian, tidak menderita penyakit kronis (DIARE) dan cacat, serta orang tuanya setuju menjadi responden dan anaknya menjadi subjek.

Disain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen non randomized pre test post test control group design*. Kelompok intervensi diberi penyuluhan model pendampingan yang dilakukan oleh Tenaga Gizi Pendamping (TGP) berupa: (1) sesi intensif pada hari ke 1 – 7. Sesi ini dilakukan untuk membantu ibu dalam memberikan MP-ASI pada anak yang meliputi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian; (2) Sesi penguatan dilakukan pada hari ke 8 – 14. Pada sesi ini ibu tidak lagi didampingi setiap hari tetapi hanya dua kali seminggu; (3) Sesi praktek mandiri pada hari ke 15 – 28. Sesi ini TGP tidak lagi mengunjungi responden kecuali pada hari ke 28 untuk melihat apakah rekomendasi yang telah diberikan dapat dilaksanakan oleh ibu. Setelah melewati tiga sesi tersebut penelitian dilanjutkan dua bulan untuk melihat apakah ibu benar-benar telah mengerti dan mempraktekkan rekomendasi pemberian MP-ASI yang telah di berikan dan dapat mengatasi masalah yang dialami secara mandiri. Kelompok kontrol diberi penyuluhan konvensional dilakukan satu kali setiap bulan di posyandu dengan materi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian MP-ASI yang dilakukan oleh Tenaga Gizi Puskesmas.

Penelitian dilakukan selama 3 bulan dan dilakukan pengukuran skor pengetahuan ibu per bulan, tingkat asupan makanan dua kali per bulan, hari sakit per 2 minggu sekali dan status gizi per bulan. Analisis data dilakukan dengan *independent t test* dan *dependent t test* untuk perbandingan dengan

data yang berdistribusi normal, *Mann-Whitney* dan *Wilcoxon Signed Ranks Test* untuk data berdistribusi tidak normal serta *chi square* untuk data kategori. Analisis Multivariat *Regresi Linear* dengan variabel *Dummy* digunakan untuk menguji pengaruh bersama-sama variabel bebas penyuluhan model pendampingan, perubahan pengetahuan ibu, hari sakit (Diare dan ISPA), tingkat asupan makanan (TKE dan TKP), jumlah tahun pendidikan ibu, usia mulai diberi MP-ASI dan usia awal subjek terhadap variabel terikat perubahan status gizi (skor Z BB/U).

Hasil

Karakteristik awal ibu yang meliputi data usia, pekerjaan dan penghasilan antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p > 0,05$), sedangkan untuk jumlah tahun pendidikan ibu lebih tinggi pada kelompok intervensi ($p = 0,0001$) dibanding kelompok kontrol. Jumlah subjek laki-laki dan perempuan antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p = 0,296$), namun rerata usia awal subjek pada kelompok intervensi lebih tua dari kelompok kontrol ($p = 0,013$).

Skor pengetahuan awal ibu antara kedua kelompok tidak berbeda pada awal intervensi, selanjutnya setelah 1 bulan intervensi rerata skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi secara bermakna dibanding kelompok kontrol demikian pula halnya setelah 2 bulan dan 3 bulan

intervensi. Perbedaan peningkatan skor pengetahuan ibu antara kedua kelompok terjadi setelah 1 bulan intervensi ($p=0,0001$).

Gambaran pola makan subjek yang meliputi jenis makanan berupa ASI + MP-ASI, ASI + Susu Formula + MP-ASI dan Susu Formula + MP-ASI sebelum intervensi antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p=0,317$), tetapi rerata usia subjek mulai diberi MPASI lebih cepat pada kelompok intervensi ($p=0,031$). Jenis MP-ASI yang pertama diberikan adalah bubur *instant*, bubur tepung beras, pisang/air buah dan biskuit sebanyak 3 kali sehari. Data ASI Eksklusif tidak dapat ditampilkan karena sebagian responden sudah lupa.

Rerata TKE dan TKP subjek pada awal sampai akhir intervensi antara kedua kelompok tidak berbeda ($p>0,05$). Rerata peningkatan TKE lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol ($p=0,0001$), tetapi rerata peningkatan TKP lebih rendah ($p=0,292$) pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol.

Rerata jumlah hari sakit Diare dan ISPA pada awal intervensi tidak berbeda pada kedua kelompok. Setelah 3 bulan pengamatan rerata jumlah hari sakit Diare pada kelompok intervensi menurun tetapi terjadi peningkatan pada kelompok kontrol ($p=0,019$). Rerata jumlah hari sakit ISPA subjek pada kedua kelompok menurun setelah intervensi tetapi tidak berbeda signifikan diantara kedua kelompok ($p=0,372$).

Rerata skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB pada kedua kelompok tidak berbeda pada awal intervensi. Pada akhir intervensi, skor Z BB/PB pada kelompok intervensi meningkat sedangkan kelompok kontrol menurun, skor Z PB/U dan BB/U kedua kelompok menurun tetapi lebih rendah pada kelompok intervensi dibandingkan kelompok kontrol. Rerata perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB subjek antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda setelah intervensi (semua dengan $p < 0,05$).

Berdasarkan hasil analisis regresi, perubahan skor Z BB/U secara signifikan dipengaruhi oleh variabel penyuluhan model pendampingan dan umur awal anak dengan nilai koefisien regresi 0,256 (intervensi) dan 0,020 (umur awal anak). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat merubah skor Z BB/U lebih tinggi (0,256 SD) dibandingkan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional. Penyuluhan model pendampingan tidak dapat merubah skor Z PB/U ($p > 0,05$). Perubahan skor Z BB/U dipengaruhi oleh variabel umur awal anak dan peningkatan pengetahuan ibu berhubungan signifikan dengan peningkatan skor Z PB/U dengan nilai koefisien regresi 0,053 (umur awal anak) dan 0,002 (peningkatan pengetahuan ibu). Penyuluhan model pendampingan mampu merubah skor Z BB/PB 0,321 SD lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional.

Pembahasan

Karakteristik responden sebelum intervensi umumnya tidak ada perbedaan kecuali tahun pendidikan ibu. Menurut Murti (1995), penelitian quasi eksperimental dengan menggunakan sampel yang diambil secara *purposive* harus memiliki kesetaraan karakteristik. Jumlah tahun pendidikan pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kelompok kontrol, tetapi tidak berbeda dalam hal pengetahuan gizi. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai pengetahuan gizi yang tinggi pula dan mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk memanfaatkan sistem perawatan keluarga (Ruel MT, 1992). Hal ini disebabkan karena pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, media poster, kerabat dekat, penyuluhan dan pelatihan atau kursus.

Penyuluhan yang dilakukan oleh TGP berpengaruh terhadap perbedaan perubahan skor pengetahuan ibu, TKE, hari sakit Diare serta status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB) subjek, tetapi tidak berpengaruh pada TKP dan jumlah hari sakit ISPA subjek antara kelompok intervensi dan kontrol. Peningkatan skor pengetahuan ibu lebih tinggi secara bermaknan pada kelompok intervensi. Seperti dikemukakan Notoatmodjo (1993), bahwa pendidikan kesehatan dalam jangka waktu pendek dapat menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan individu, kelompok dan masyarakat.

Penelitian Gulden, *et.al.*, (2000) di Cina menunjukkan bahwa ibu yang mendapat intervensi pendidikan gizi selama 1 tahun mempunyai pengetahuan dan praktik pemberian makan dan pertumbuhan bayi yang lebih baik. Penelitian intervensi di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan (1997) menunjukkan bahwa penyuluhan selama 7 bulan dapat meningkatkan kualitas pola makan keluarga di lokasi penelitian. Terdapat 3 faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku individu maupun kelompok yaitu faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong seperti sikap petugas kesehatan (Green LW, 1991). Penelitian di Kelurahan Kayu Manis, Jakarta Timur (1996) juga menunjukkan pentingnya peranan petugas kesehatan sebagai sumber informasi utama mengenai makanan balita.

Rerata subjek mulai diberi MP-ASI pada kelompok intervensi lebih cepat ($4,6 \pm 1,34$ bulan) dibandingkan kontrol ($5,3 \pm 1,42$ bulan). Jenis makanan yang diberikan adalah bubur *instant*, bubur tepung beras, pisang/air buah dan biskuit 3 kali sehari. Anak sebaiknya diberi ASI Eksklusif sampai usia 6 bulan, dan selanjutnya mulai diperkenalkan MP-ASI. Rekomendasi untuk memberikan ASI sampai dengan 6 bulan baru dikeluarkan WHO tahun 2001. Sebelumnya rekomendasinya adalah memberikan ASI eksklusif selama 4-6 bulan. Alasan yang dikemukakan adalah : ASI masih dapat memberikan kecukupan gizi bagi bayi, memperlama masa tidak subur bagi ibu dan mengurangi kejadian diare pada bayi. Fakta ini tidak hanya terjadi di negara sedang berkembang, tetapi juga terjadi di negara maju. Di

masyarakat, tidak ada efek samping yang terjadi akibat penundaan pemberian MP ASI mulai 6 bulan. Kebutuhan nutrisi pada bayi cukup bulan tercukupi sampai bayi usia 6 bulan jika status gizi tergolong baik (WHO, 2001).

Perbedaan perubahan TKE antara kelompok intervensi dan kontrol terjadi setelah 3 bulan intervensi. Peningkatan TKE sesuai dengan peningkatan pengetahuan ibu yaitu lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Penelitian Bhandari N, *et.al.*, (2001) di Delhi Selatan menunjukkan bahwa konseling gizi meningkatkan asupan energi secara bermakna. Penelitian Wright, *et.al.*, (1998) di Newcastle menunjukkan bahwa kelompok yang mendapat perlakuan berupa kunjungan rumah oleh petugas kesehatan mempunyai nafsu makan yang lebih baik dibandingkan anak pada kelompok kontrol. Penelitian Brown LV (1992) di Bangladesh menunjukkan pendidikan gizi melalui demonstrasi oleh pekerja desa dapat meningkatkan masukan energi pada anak kelompok perlakuan setelah 5 bulan intervensi.

Terjadi peningkatan TKP pada kedua kelompok (intervensi : 3,5% ($\pm 17,64$); Kontrol : 8,2% ($\pm 18,09$) setelah 3 bulan intervensi, tetapi tidak terdapat perbedaan peningkatan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol. Peningkatan TKP tidak bermakna pada kelompok intervensi diduga karena bertambahnya kuantitas makanan seiring dengan meningkatnya umur anak, sedangkan pada kelompok kontrol walaupun penelitian dilakukan pada saat musim peralihan dimana ikan laut langka,

namun masih mampu meningkatkan asupan protein. Pada kelompok kontrol walaupun daya beli menurun tetapi masih memiliki sumber protein selain ikan yaitu telur. Anak pada kelompok kontrol mempunyai kebiasaan mengkonsumsi telur rebus walaupun hanya bagian putihnya saja.

Rerata TKP berdasarkan sumber asupan makanan pada kelompok kontrol menunjukkan adanya peningkatan konsumsi susu formula pada akhir intervensi. Walaupun diberi susu formula yang menyebabkan peningkatan asupan protein, namun tidak cukup untuk meningkatkan asupan energi subjek pada kelompok kontrol. Kandungan protein dalam ASI memang lebih rendah dibandingkan dengan kadar protein susu formula, namun kualitas protein ASI sangat tinggi dan mengandung asam-asam amino esensial yang sangat dibutuhkan oleh pencernaan anak (Widjaja, 2004).

Setelah 3 bulan intervensi, terjadi perbedaan penurunan jumlah hari sakit Diare secara bermakna dimana penurunan pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kelompok kontrol, sedangkan jumlah hari sakit ISPA tidak berbeda. Hal ini diduga karena pengaruh cuaca dan faktor-faktor lain seperti higiene dan sanitasi lingkungan yang tidak banyak berubah. Pada saat penelitian dimulai (bulan Oktober – November) saat itu adalah musim peralihan dari musim kemarau ke musim hujan. Hasil penelitian Thaha (1995) menemukan bahwa anak menderita Diare lebih lama pada akhir musim kemarau dibandingkan dengan musim hujan.

Penurunan jumlah rerata hari sakit Diare yang berbeda secara signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol diduga karena telah terjadi perbaikan praktik pemeliharaan kesehatan dan pemberian makanan untuk anak, sedangkan peningkatan jumlah hari sakit Diare pada kelompok kontrol sesuai dengan peningkatan penggunaan susu formula. Pendidikan kesehatan bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi morbiditas seorang anak. Masih banyak faktor lain yang berpengaruh seperti imunitas, kebersihan/kesehatan lingkungan, akses ke pelayanan kesehatan dan lain-lain.

Penelitian English, *et.al.*, (1997) di Vietnam memperlihatkan bahwa proyek gizi dengan memfokuskan pada peningkatan produksi makanan dan pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek dalam pemberian makan pada anak dan secara bermakna menurunkan insiden dan derajat beratnya ISPA serta insiden penyakit Diare pada anak usia prasekolah. Penelitian Sripaipan, *et.al.*, (2002) yang juga dilakukan di Vietnam berupa pendidikan kebiasaan makan yang baik dan kebersihan menunjukkan anak pada kelompok intervensi mempunyai kejadian ISPA lebih rendah dibanding kontrol. Tidak ada perbedaan bermakna dalam kejadian Diare pada kedua kelompok. Insiden ISPA yang lebih rendah diduga berhubungan dengan perbaikan higiene, seperti kebiasaan mencuci tangan, dan atau perbaikan asupan makanan, meliputi pemberian ASI dan mikronutrien.

Rerata perubahan skor Z PB/U dan BB/PB antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda sedangkan skor Z BB/U berbeda pada akhir intervensi. Hal ini disebabkan karena perbedaan usia subjek dimana kelompok intervensi lebih tua dibandingkan kontrol. Sedangkan skor Z PB/U tidak berbeda dari awal sampai akhir intervensi karena perubahan skor Z PB/U memerlukan waktu yang lama. Setelah 3 bulan intervensi skor Z BB/PB meningkat pada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol menurun. Skor Z PB/U dan BB/U kelompok intervensi lebih rendah pada akhir intervensi tetapi penurunannya tidak setajam kelompok kontrol. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Jahari (2000), bahwa laju penurunan skor Z BB/U pada anak Indonesia rata-rata sekitar 0,1 SD per bulan. Keadaan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan anak semakin menyimpang dari kurva normal dengan semakin meningkatnya usia. Hasil ini dapat diterima karena banyak faktor yang mempengaruhi status gizi dan adalah sulit untuk mengharapkan peningkatan status gizi hanya dengan penyuluhan. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk merubah praktik tidak diketahui dengan pasti.

Penelitian Brown LV (1992) di Bangladesh menunjukkan pendidikan gizi melalui demonstrasi oleh pekerja desa dapat menekan penurunan skor Z BB/U, tetapi penurunan pada kelompok perlakuan lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol (-0,19 vs -0,65 SB). Penelitian Bhandari N, *et.al.*, (2004) di Haryana, India menunjukkan intervensi pendidikan gizi dapat meningkatkan

panjang badan meskipun kecil tetapi bermakna pada kelompok perlakuan (rerata perbedaan 0,32 cm), sedangkan berat badan tidak terpengaruh.

Hasil analisis regresi linear *Dummy* variabel menunjukkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat merubah skor Z BB/U (0,028 SD) dan skor Z BB/PB (0,321 SD) lebih tinggi dibandingkan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional, tetapi tidak dapat merubah skor Z PB/U. Indikator skor Z BB/U dan BB/PB merupakan parameter status gizi yang dapat berubah dalam jangka waktu yang singkat sedangkan perubahan skor Z PB/U memerlukan waktu yang lama.

Intervensi yang diberikan dalam penelitian ini adalah penyuluhan model pendampingan. Metode pendampingan pada akhirnya dapat meningkatkan pengetahuan ibu menjadi lebih baik. Namun yang perlu dikaji lebih lanjut adalah retensi hasil penyuluhan model pendampingan yang diberikan. Berapa lama efek penyuluhan model pendampingan terhadap berbagai parameter gizi belum pernah dilakukan, bagaimana pengetahuan ibu setelah 6 bulan atau 1 tahun penyuluhan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk merubah perilaku ibu dalam pemberian makanan pada anak usia 6 – 24 bulan.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat menekan penurunan skor Z BB/U, meningkatkan skor Z BB/PB, pengetahuan ibu dan TKE, menurunkan jumlah hari sakit Diare tetapi tidak dapat meningkatkan TKP, skor Z PB/U dan menurunkan jumlah hari sakit

ISPA yang berbeda dengan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional.

Rekomendasi dari penelitian ini adalah penyuluhan kesehatan dapat dilakukan dengan metode pendampingan, tetapi materinya tidak hanya masalah gizi saja dan sebaiknya juga tentang sanitasi lingkungan dan upaya peningkatan pendapatan keluarga.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan di belakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatirkan terhadap kesejahteraan mereka. Oleh sebab itu hendaklah mereka bertakwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan perkataan benar.”

(Surat An Nisaa: 9)

Karya ini Saya persembahkan
untuk keluarga, suami dan
anak-anak-Ku TERCINTA

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi :

Nama : Aswita Amir
 Tempat tanggal lahir : Suli, 16 Januari 1977
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : BTP Blok H No. 57 Makassar

Riwayat Pendidikan :

No	STRATA	INSTITUSI	TEMPAT	TAHUN LULUS
1	Sekolah Dasar	SDN 13 Kombong	Suli	1985
2	Sekolah Menengah Pertama	SMPN Belopa	Belopa	1991
3	Sekolah Menengah Atas	SMAN Belopa	Belopa	1994
4	Diploma III	AKZI Depkes	Makassar	1997
5	Diploma IV Gizi Klinik	UNIBRAW	Malang	1999

Riwayat Pekerjaan :

No	INSTANSI	TEMPAT	KEDUDUKAN	PERIODE
1	Poltekkes Makassar Jurusan Gizi	Makassar	Dosen	1999 sampai sekarang

KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan Tesis berjudul Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap Status Gizi Baduta. Tesis ini penulis ajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Magister Gizi Masyarakat Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Tesis ini tidak dapat penulis selesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Diponegoro yang memberikan kesempatan kepada siapa saja yang berkeinginan untuk meningkatkan ilmu pengetahuannya.
2. Prof. Dr. S. Fatimah Muis, MSc, SpGK, selaku Ketua Program Magister Gizi Masyarakat Program Pasca Sarjana Undip dan selaku Pembimbing I yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikiran untuk memberi bimbingan, dorongan, motivasi dan arahan yang tidak putus-putusnya untuk dapat menyelesaikan studi dan penyusunan Tesis ini.
3. Ir. Suyatno, M.Kes selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan saran yang sangat berharga.
4. dr. Martha Irene Kartasurya, MSc, PhD, selaku Sekretaris Program Magister Gizi Masyarakat Program Pasca Sarjana Undip dan Moderator atas segala sarannya yang menyejukkan hati.

5. dr. JC Susanto, SpA(K), selaku penguji dan dosen Mata Kuliah Penunjang Tesis yang dengan sabar membantu memberi solusi yang cerdas dalam penulisan Tesis ini.
6. Dr. dr. S.A. Nugraheni, M.Kes, yang telah memberikan koreksi dan saran serta meluangkan waktu sebagai penguji Tesis.
7. Semua dosen pengajar di Magister Gizi Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmu selama penulis menjalani pendidikan.
8. Staf Magister Gizi Masyarakat : Mbak Vivi, Mbak Kris, Mas Sam dan Mas Hari. Terima kasih dengan kesabarannya memberi petunjuk dan membantu dalam penyelesaian studi di UNDIP.
9. Direktur Poltekkes Makassar dan staf yang telah mengizinkan penulis untuk melanjutkan pendidikan.
10. Semua staf dan kader di Puskesmas Sudiang Raya dan Bira yang telah bersedia memberikan informasi dan membantu dalam penelitian.
11. Adik-adik TGP dan enumerator yang dengan sabar dan tekun membantu dalam penelitian. Allah akan membalas kerja keras kalian.
12. Semua responden yang telah membantu meluangkan waktu untuk ikut dalam penelitian ini.
13. Teman-teman seperjuangan angkatan 2006, Kelompok Makassar (Mama Ayik, Mbak Uun dan Mami Dewi), terima kasih telah menjadi teman yang

baik. Mudah-mudahan *silaturahmi* yang telah terjalin tidak putus oleh jarak dan waktu.

14. Bapak Amir Waru, S.Pd dan Ibu Sidjrah, S.Ag, orang tuaku tercinta dan Bapak Alm. Sutriyo dan Ibu Munjiah, mertuaku tercinta, yang dengan penuh kasih sayang telah mengasuh, mendidik dengan kasih sayang, serta memberikan dorongan, bantuang moril dan materil. Sujud dan bakti penulis haturkan dengan tulus hati.
15. Saudara, ipar dan keponakan yang tersayang. Terima kasih telah menjaga titipan kami yang sangat berharga.
16. Suamiku tercinta Rudy Hartono, SKM,M.Kes, serta kedua buah hati dan cinta kami Muhammad 'Alif Arqham Hartono dan Dzahirah Nurul 'Afifah Hartono yang begitu luar biasa dengan setia dan tabah mendampingi, memberikan dorongan, semangat, pengorbanan dan doa malam yang tidak ada putusnya selama penulis menjalani pendidikan. Maafkan Ibu yang telah melewatkan momen-momen berharga dalam tumbuh kembang kalian.

Semoga Allah selalu berkenan memberikan berkat dan rahmatNya kepada kita semua. AMIN.

Semarang, Juli 2008

Aswita Amir

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Halaman Komisi Penguji.....	iii
Pernyataan	iv
Abstrak.....	v
Abstrack.....	vi
Ringkasan	vii
Halaman Persembahan	xx
Riwayat Hidup.....	xxi
Kata Pengantar	xxii
Daftar Isi	xxv
Daftar Tabel	xxix
Daftar Gambar	xxxi
Daftar Lampiran	xxxiii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan Umum	5
2. Tujuan Khusus.....	5

	26
D. Manfaat Penelitian	6
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Status Gizi Baduta	9
1. Pengertian Status Gizi	9
2. Ukuran dan Indeks Antropometri.....	10
B. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi pada Baduta....	11
1. Asupan Zat Gizi dan MP-ASI.....	13
2. Penyakit Infeksi	27
3. Pendidikan dan Pengetahuan	32
4. Sumber Daya Ekonomi Keluarga	35
5. Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi.....	38
C. Program Perbaikan Baduta Anak Melalui Perubahan Perilaku .	39
1. Penyuluhan.....	39
2. Metode Penyuluhan Model Pendampingan.....	42
D. Kerangka Teori	49
E. Kerangka Konsep	50
F. Hipotesis	51
BAB III. METODE PENELITIAN.....	53
A. Rancangan Penelitian.....	53
B. Lokasi Penelitian.....	54
C. Populasi dan Sampel.....	54

D. Variable Penelitian.....	57
E. Definisi Operasional.....	57
F. Instrumen Penelitian	59
G. Prosedur Pengambilan Data	60
H. Analisis Data.....	65
I. Etik Penelitian	66
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	67
A. HASIL	67
1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	67
2. Karakteristik Responden.....	68
3. Karakteristik Subjek	68
4. Pengetahuan Ibu.....	69
5. Tingkat Asupan Makanan Subjek	72
6. Hari Sakit Subjek	78
7. Perubahan Status Gizi Subjek	83
8. Analisis Multivariat	92
B. Pembuktian Hipótesis	93
C. Pembahasan	95
D. Keterbatasan Penelitian.....	107
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	108
A. Simpulan.....	108
B. Saran	109

	28
DAFTAR PUSTAKA.....	110
LAMPIRAN.....	117

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan.....	7
2. Persentase Penurunan Kasus Kurang Gizi pada Dua Studi di Haiti.....	47
3. Kenaikan Nilai WAZ selama 5 bulan Pelaksanaan Model Tungku di Haiti	48
4. Karakteristik Lokasi Penelitian	67
5. Gambaran Umum Ibu Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol	68
6. Gambaran Umum Subjek pada Awal Intervensi antara Kelompok Intervensi dan Kontrol	69
7. Rerata Skor Pengetahuan Ibu pada Awal dan Akhir Intervensi	70
8. Rerata Peningkatan Skor Pengetahuan Ibu pada Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Intervensi	71
9. Gambaran Pola Pemberian Makanan Subjek.....	72
10. Rerata TKE Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi.....	73
11. Rerata TKP Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi	75
12. Beda Rerata Perubahan TKE dan TKP pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Setelah Intervensi.....	77
13. Rerata Jumlah Hari Sakit Diare Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi	78
14. Beda Rerata Jumlah Hari Sakit ISPA Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi.....	80
15. Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Diare dan ISPA pada Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Penelitian	81

16.	Rerata Skor Z BB/U Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi .	83
17.	Rerata Skor Z PB/U Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi	84
18.	Rerata Skor Z BB/PB Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi	85
19.	Beda Rerata Perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Penelitian	87
20.	Ringkasan Hasil Analisis Regresi Berganda antara Berbagai Variabel Bebas dengan Perubahan BB/U	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi Menurut UNICEF 1998.....	12
2. Mekaniske Faktor Sosial Ekonomi Mempengaruhi Status Gizi Anak.....	36
3. Kerangka Teori Penelitian	49
4. Kerangka Konsep Penelitian	50
5. Grafik Beda Median Skor Pengetahuan Ibu Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	70
6. Grafik Beda Median Perubahan Skor Pengetahuan Ibu Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	71
7. Grafik Beda Rerata TKE Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	74
8. Grafik Rerata TKE Berdasarkan Kontribusi Sumber Asupan Energi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol	74
9. Grafik Beda Median TKP Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	76
10. Grafik Rerata TKP Berdasarkan Kontribusi Sumber Asupan Protein pada Kelompok Intervensi dan Kontrol	76
11. Grafik Beda Median Perubahan TKE Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	78
12. Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit Diare Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol	79
13. Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit ISPA Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	80

14.	Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	81
15.	Grafik Beda Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Diare Berdasarkan Lama Waktu Intervensi	82
16.	Grafik Beda Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Berdasarkan Lama Waktu Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol ..	83
17.	Grafik Beda Rerata BB/U Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	84
18.	Grafik Beda Median PB/U Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	85
19.	Grafik Beda Rerata Skor Z BB/PB Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	86
20.	Grafik Beda Median Perubahan Skor Z BB/U Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	88
21.	Grafik Beda Median Perubahan PB/U Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.....	88
22.	Grafik Beda Median Perubahan Skor Z BB/PB Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol...	89
23.	Grafik Skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB pada Anak Usia ≤ 12 Mulai dari Lahir sampai Akhir Intervensi pada Kelompok Intervensi.....	90
24.	Grafik Skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB pada Anak Usia ≤ 12 Mulai dari Lahir sampai Akhir Intervensi pada Kelompok Kontrol.....	90
25.	Grafik Skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB pada Anak Usia > 12 Mulai dari Lahir sampai Akhir Intervensi pada Kelompok Intervensi.....	91
26.	Grafik Skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB pada Anak Usia > 12 Mulai dari Lahir sampai Akhir Intervensi pada Kelompok Intervensi.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Alur Penelitian.....	117
2. Rancangan Alur Pendampingan	118
3. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden.....	119
4. Kuesioner Penyaringan Data Awal.....	120
5. Kuesioner Pengumpulan Data Dasar.....	124
6. Form <i>Recall</i> Konsumsi 24 Jam	125
7. Kuesioner Penyakit Infeksi Baduta dalam Dua Minggu Terakhir	126
8. Modul Pelatihan TGP	152
9. Hasil Analisis Data	153
10. Surat Rekomendasi Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa Provinsi Sulawesi Selatan	154
11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Puskesmas Bira	155
12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Puskesmas Sudiang Raya.....	156
13. Rekomendasi Persetujuan Etik Penelitian.....	157
14. Peta Wilayah Puskesmas Bira	158
15. Peta Wilayah Puskesmas Sudiang Raya	159

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah gizi kurang dan gizi buruk pada anak balita masih menjadi masalah gizi utama yang perlu mendapatkan perhatian lebih serius. Prevalensi gizi kurang dan gizi buruk pada anak balita di Indonesia masih tinggi. Provinsi Sulawesi Selatan adalah salah satu dari sepuluh provinsi dengan status gizi kurang pada anak balita yang sangat tinggi. Hasil pengumpulan data dasar Program Tenaga Gizi Pendamping (TGP) Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2006 menunjukkan prevalensi gizi buruk berdasarkan berat badan per umur (BB/U) untuk anak umur 6 – 11 bulan sebesar 5,5% dan umur 12 – 23 bulan sebesar 7,5%. Sedangkan prevalensi gizi kurang sebesar 10,8% (anak usia 6 – 11 bulan) dan sebesar 16,2% pada usia 12 – 23 bulan (Dinkes Provinsi Sulawesi Selatan, 2007).

Masalah gizi secara langsung disebabkan oleh asupan yang kurang dan tingginya penyakit infeksi. Hal ini berkaitan dengan sanitasi lingkungan dan pelayanan kesehatan yang tidak memadai; gangguan akses makanan, perawatan ibu yang tidak adekuat serta kurangnya

pengetahuan ibu tentang cara pemberian makanan yang baik untuk anak usia penyapihan (WHO, 1998).

Di Indonesia umumnya MP-ASI diberikan terlalu dini, terlalu banyak, dan terlalu sering padahal keadaan lingkungan kurang menguntungkan sehingga infeksi sering terjadi pada anak masa penyapihan. Disamping itu makanan yang diberikan mempunyai kualitas rendah baik energi, protein, vitamin maupun mineral (Krause V, 2000). Pemberian makanan yang terlalu dini, terlalu sering dan terlalu banyak ini dapat menyebabkan anak akan lama kenyang, sehingga frekuensi menyusui berkurang, akibatnya produksi ASI berkurang, padahal makanan sapihan yang diberikan tidak sebaik ASI. Jadi sudah ada perubahan praktek pemberian makanan dari makanan pendamping ASI menjadi makanan pengganti ASI (Susanto JC, 2003).

Usia penyapihan merupakan waktu yang sangat penting bagi anak. Pada masa ini anak tumbuh dengan cepat dan membutuhkan asupan makanan yang tinggi tetapi kapasitas lambungnya kecil. Anak sering sakit dan lebih sering terkena infeksi diantaranya Diare dan ISPA. Makanan dan pengetahuan yang tidak cukup serta penyakit pada masa penyapihan menyebabkan anak tidak dapat tumbuh dengan baik. Hal ini terlihat pada Kartu Menuju Sehat (KMS) dimana kenaikan berat badan yang tidak memuaskan bahkan penurunan berat badan (Muis, 1992).

Berbagai upaya perbaikan pemberian MP-ASI telah dilakukan. Penyuluhan gizi di posyandu, fortifikasi pangan, pemberian suplemen zat gizi tertentu seperti zat besi dan vitamin A, pemberian MP-ASI pabrikan dan MP-ASI lokal untuk anak gizi kurang hanya mampu meningkatkan status gizi pada saat program berjalan. Hal ini karena: pertama, program penanggulangan gizi kurang belum mampu menjangkau semua wilayah karena keterbatasan dana. Kedua, upaya yang dilakukan selama ini kurang mengarah kepada pemberdayaan keluarga. Ketiga posyandu yang diharapkan akan menjadi sarana penyuluhan ternyata saat ini tidak berjalan sesuai dengan harapan (Dinkes Kab. Gowa, 2007).

Salah satu langkah yang cukup strategis untuk menimbulkan motivasi ke arah perbaikan status gizi anak adalah melakukan pemberdayaan keluarga atau masyarakat. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Menengah Nasional (RP JPMN) 2004 – 2009 bidang kesehatan menargetkan untuk menurunkan prevalensi gizi kurang dari 25,2% menjadi setinggi-tingginya 20%, penurunan prevalensi gizi buruk dari 8% menjadi 5% pada tahun 2009 dengan salah satu pokok kegiatannya adalah pemberdayaan keluarga (Depkes RI 2005). Bentuk pemberdayaan keluarga adalah melakukan kegiatan pendampingan gizi yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan keluarga dalam mencegah dan mengatasi sendiri masalah gizi anggota keluarganya,

tetapi program pendampingan belum dilaksanakan di semua provinsi di Indonesia.

Provinsi Sulawesi Selatan melalui Dinas Kesehatan merupakan salah satu provinsi yang telah melaksanakan program pendampingan mulai tahun 2006. Pendampingan di bidang gizi dan kesehatan adalah salah satu bentuk penyuluhan yang bersifat intensif lewat tatap muka harian. TGP ini akan membantu ibu dalam praktek pemberian makan pada anak, praktek kebersihan diri dan praktek pengobatan pada anak gizi kurang dan gizi buruk. Pendampingan diharapkan pada akhirnya akan membantu mempercepat penyelesaian permasalahan gizi yang terjadi di masyarakat. Program pendampingan diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam perbaikan kebiasaan pemberian MP-ASI.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian terdahulu maka, dirumuskan masalah utama penelitian yaitu bagaimana pengaruh penyuluhan model pendampingan selama 3 bulan terhadap perubahan status gizi anak usia 6 – 24 bulan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh penyuluhan model pendampingan selama 3 bulan terhadap perubahan status gizi anak usia 6 – 24 bulan.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis perbedaan perubahan pengetahuan ibu antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
- b. Menganalisis perbedaan perubahan tingkat asupan makanan anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
- c. Menganalisis perbedaan perubahan hari sakit anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
- d. Menganalisis perbedaan perubahan status gizi anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
- e. Menganalisis pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap perubahan status gizi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan upaya pencegahan dan perbaikan status gizi anak melalui pemberian MP-ASI, dan sebagai referensi untuk studi lebih lanjut bagi para peneliti yang tertarik pada masalah pemberian MP-ASI.

2. Manfaat Praktis

Sebagai bahan masukan bagi jajaran dinas kesehatan dalam melakukan intervensi, khususnya dalam upaya memperbaiki status gizi anak melalui intervensi penyuluhan model pendampingan dalam pemberian MP-ASI.

E. Keaslian Penelitian

Berdasarkan referensi yang ada, belum ada penelitian tentang pengaruh penyuluhan model pendampingan status gizi anak di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian – penelitian yang dilakukan dalam bentuk penyuluhan atau konseling yang pernah dilakukan sebelumnya seperti pada Tabel 1.

Pada penelitian ini yang berbeda dengan penelitian terdahulu yaitu penyuluhan model pendampingan keluarga miskin yang memiliki anak gizi kurang. Penyuluhan model pendampingan ini adalah salah satu upaya peningkatan status gizi yang berbeda dari program sebelumnya yang mengakibatkan ketergantungan pada masyarakat. Metode ini akan

membantu masyarakat mengatasi masalahnya sendiri sesuai sumber daya yang dimiliki.

Tabel 1
Penelitian-penelitian yang pernah dilakukan.

Peneliti (Tahun)	Judul	Desain	Variabel	Hasil Penelitian
Tjukarni, 2002	Potensi Lembaga Keagamaan dan Posyandu dalam Pengentasan Masalah Kekurangan Energi Protein pada anak 3 – 5 tahun.	Quasi Eksperimental dengan <i>Non Randomized pre test post test control group design</i> .	Variabel Bebas : Penyuluhan Gizi, PMT Swadaya Variabel Terikat : Pengetahuan Gizi, Konsumsi Protein, Status Gizi	Penyuluhan gizi dapat meningkatkan pengetahuan dan asupan protein balita. Tidak ada perbedaan status gizi antara kelompok perlakuan dan kontrol setelah penelitian.
Zulkarnaeni, 2003	Pengaruh Pendidikan Gizi Pada Murid SD Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Keluarga Mandiri Sadar Gizi di Kabupaten Wonogiri Hilir	Quasi Eksperimental dengan <i>Nonrandomized Control Group pre test post test Design</i> pada murid SD	Variabel Bebas Pendidikan Gizi Variabel Terikat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Keluarga Mandiri Sadar Gizi	Ada pengaruh pendidikan gizi terhadap peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku ibu keluarga mandiri sadar gizi.
Widajanti L, Kartini A, Wijasena B, 2004	Pengaruh Komik Penanggulangan GAKY terhadap peningkatan pengetahuan dan Sikap Anak SD/MI di Kabupaten Temanggung.	<i>Quasi Eksperimental dengan pre test post test only one group design</i>	Variabel Bebas : Komik penanggulangan GAKY Variabel Terikat : Pengetahuan dan Sikap anak SD/MI terhadap GAKY	Ada pengaruh intervensi komik pwenanggulangan GAKY terhadap pengetahuan dan sikap anak SD/MI
Peneliti (Tahun)	Judul	Desain	Variabel	Hasil Penelitian
Noviati, 2005	Pengaruh Intervensi Penyuluhan Gizi	Quasi Eksperimental (<i>the non</i>	Variabel Bebas Intensifikasi Penyuluhan Gizi	Terdapat perbedaan bermakna Δ WAZ, Δ HAZ dan Δ WHZ

	di Posyandu Terhadap Arah Pertumbuhan Anak Usia 4 – 18 Bulan	<i>equivalent control group design</i>)	di Posyandu Variabel Terikat Δ WAZ, Δ HAZ, Δ WHZ, N/D	kelompok perlakuan dan kontrol. N/D pada kelompok perlakuan lebih tinggi sevara bermakna ($P=0,000$).
Sukiarko E, 2007	Pengaruh Pelatihan Metode Belajar Berdasarkan Masalah terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kader Gizi dalam Kegiatan Posyandu (Studi di Kecamatan Tempuran Kab. Magelang)	Quasi Eksperimental dengan <i>Nonrandomized Control Group pre test post test Design</i> pada Kader Posyandu	Variabel Bebas : Pelatihan Metode Belajar Berdasarkan Masalah Variabel Terikat : Pengetahuan dan Keterampilan Kader Gizi dalam Kegiatan Posyandu	Pelatihan metode belajar berdasarkan masalah lebih meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader gizi dalam kegiatan posyandu dibanding metode konvensional.
Sirajuddin, 2007	Pengaruh Model Tungku Terhadap Status Gizi Anak Usia 12 – 59 Bulan di Kabupaten Selayar	Quasi Eksperimental dengan <i>Nonrandomized Control Group pre test post test Design</i> pada anak usia 12 – 59 bulan	Variabel Bebas : Penerapan Model Tungku Variabel Terikat : Status gizi dan status pertumbuhan anak	Penerapan model tungku dapat menurunkan prevalensi wasting sebesar 8,28% selama 3 bulan dan meningkatkan status pertumbuhan sebesar 28,6%

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi Anak

1. Pengertian status gizi

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi kurang, baik dan lebih (Almatsier, 2001). Menurut Jahari (2002) status gizi adalah gambaran tentang perkembangan keadaan keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi seorang anak untuk berbagai proses biologis termasuk tumbuh.

Secara umum, status gizi dapat dikatakan sebagai fungsi kesenjangan gizi, yaitu selisih antara konsumsi zat gizi dengan kebutuhan zat gizi tersebut. Kesenjangan gizi bermanifestasi menurut tingkatannya, sebagai berikut:

- a. Mobilisasi cadangan zat gizi, yaitu upaya menutup kesenjangan yang masih kecil dengan menggunakan cadangan gizi dalam tubuh;
- b. Depleksi jaringan tubuh yang terjadi jika kesenjangan tersebut tidak dapat ditutupi dengan pemakaian cadangan;
- c. Perubahan biokimia, suatu kelainan yang terlihat dalam cairan tubuh;

- d. Perubahan fungsional, yaitu kelaianan yang terjadi dalam tata kerja faali;
- e. Perubahan anatomi. Suatu perubahan yang bersifat lebih menetap (Supariasa, 2002).

2. Ukuran dan Indeks Antropometri

Ukuran fisik seseorang sangat erat hubungannya dengan status gizi. Atas dasar ini ukuran-ukuran dengan menggunakan metode antropometri diakui sebagai indeks yang baik dan dapat diandalkan bagi penentuan status gizi untuk negara-negara berkembang. (Suharjo, 1996).

Ukuran antropometri terbagi atas 2 tipe, yaitu ukuran pertumbuhan tubuh dan komposisi tubuh. Ukuran pertumbuhan yang biasa digunakan meliputi: tinggi badan atau panjang badan, lingkaran kepala, lingkaran dada, tinggi lutut. Pengukuran komposisi tubuh dapat dilakukan melalui ukuran: berat badan, lingkaran lengan atas, dan tebal lemak di bawah kulit. Ukuran pertumbuhan lebih banyak menggambarkan keadaan gizi masa lampau, sedangkan ukuran komposisi tubuh menggambarkan keadaan gizi masa sekarang atau saat pengukuran (Supariasa, 2002).

Indikator status gizi yang didasarkan pada ukuran Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) biasanya disajikan dalam bentuk indeks

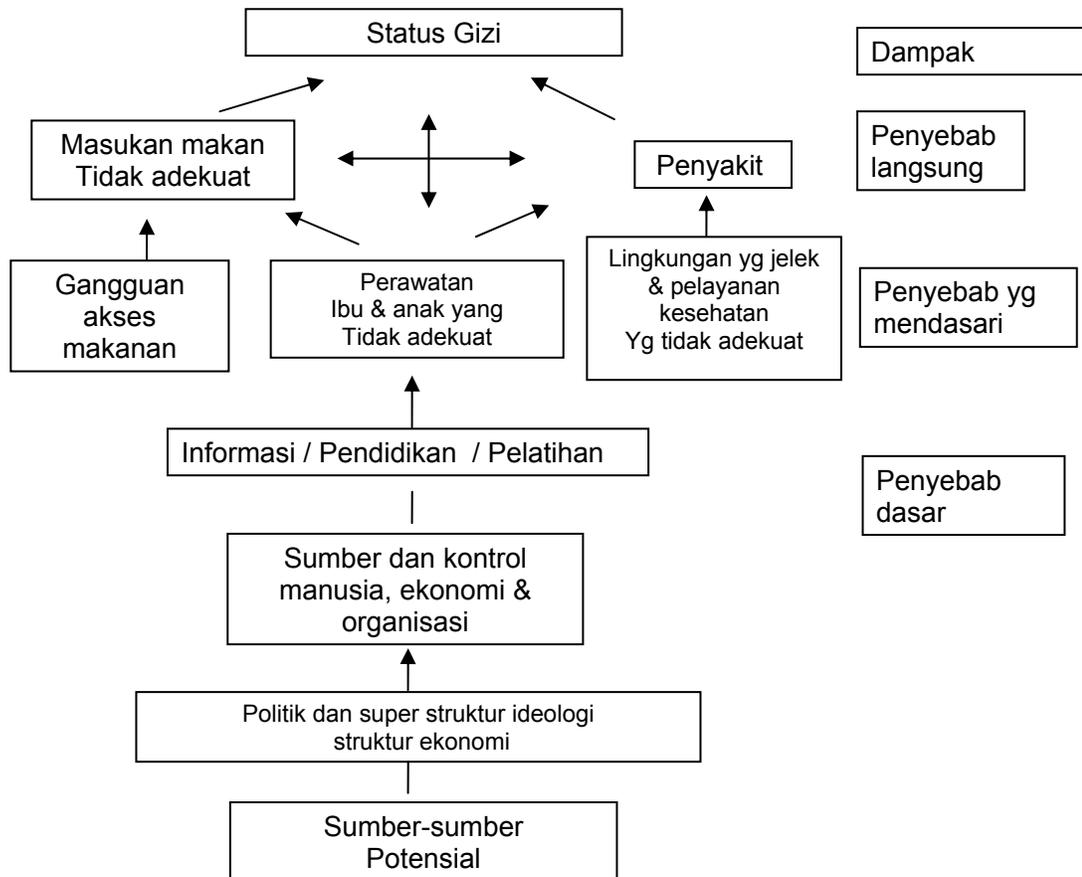
yang terkait dengan umur (U) atau kombinasi antara keduanya. Indeks antropometri yang sering digunakan adalah berat badan menurut umur (BB/U), Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dan Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB) . Indeks BB/U, TB/U dan BB/TB merupakan indikator status gizi yang memiliki karakteristik masing-masing (Jahari, 2002).

Kegiatan pemantauan status gizi untuk jarak waktu yang cukup panjang (dua tahun atau lebih) pilihan utama adalah indeks TB/U. Indeks ini cukup sensitif untuk mengukur perubahan status gizi dalam jangka panjang, stabil, tidak terpengaruh oleh fluktuasi perubahan status gizi yang sifatnya musiman. Perubahan-perubahan yang disebabkan oleh keadaan secara musiman yang dapat mempengaruhi status gizi dapat ditunjukkan oleh indeks BB/U. Kalau tujuan penilaian status gizi seperti dalam evaluasi suatu kegiatan program gizi, gabungan indeks BB/U, TB/U dan BB/TB dapat memberikan informasi yang rinci tentang status gizi, baik gambaran masa lalu maupun masa kini atau keduanya (kronis dan akut).

B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi

Banyak pendapat mengenai faktor determinan yang dapat menyebabkan timbulnya masalah gizi pada bayi diantaranya menurut Schroeder (2001), menyatakan bahwa kekurangan gizi dipengaruhi oleh

konsumsi makan makanan yang kurang dan adanya penyakit infeksi sedangkan penyebab mendasar adalah perawatan (pola asuh) dan pelayanan kesehatan seperti diterangkan pada Gambar 1.



Gambar 1
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Menurut UNICEF 1998

Interaksi dari berbagai faktor sosial ekonomi dapat menyebabkan jatuhnya seorang anak pada keadaan kekurangan gizi perlu dipertimbangkan. Menurut Martorell dan Habicht (1986), status ekonomi mempengaruhi pertumbuhan bayi, melalui konsumsi makan

dan kejadian infeksi. Status sosial ekonomi terhadap konsumsi makan mempengaruhi kemampuan rumah tangga untuk memproduksi atau membeli pangan, menentukan praktek pemberian makanan bayi, kesehatan serta sanitasi lingkungan.

1. Asupan Zat Gizi dan MP-ASI

Makanan Pendamping ASI (*Complementary feeding*) adalah pemberian makanan selain ASI. Pada masa ini bayi semakin terampil makan makanan keluarga. Pada tahap akhir, sekitar umur 24 bulan ASI diganti dengan makanan keluarga (Susanto JC, 2008). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi anak adalah masukan makanan yang diperoleh sehari-hari. Pemberian makanan bergizi dalam jumlah yang cukup pada anak merupakan hal yang perlu mendapat perhatian serius agar anak tidak jatuh ke keadaan kurang gizi. Apalagi pada anak usia 6 – 24 bulan merupakan masa penyapihan yaitu peralihan antara menyusuan dan makanan dewasa sebagai sumber energi dan zat gizi utama. Pada masa sapih biasanya pemberian ASI mulai dikurangi atau konsumsi ASI berkurang dengan sendirinya sehingga untuk mencukupi kebutuhan gizi anak perlu diberi makanan tambahan. Makanan yang dikonsumsi dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan gizi anak khususnya energi dan protein (Sulaeman dan Muchtadi, 2003).

Rekomendasi untuk memberikan ASI sampai dengan 6 bulan baru dikeluarkan WHO tahun 2001. Sebelumnya rekomendasinya adalah memberikan ASI eksklusif selama 4-6 bulan. Alasan yang dikemukakan adalah : ASI masih dapat memberikan kecukupan gizi bagi bayi, memperlama masa tidak subur bagi ibu dan mengurangi kejadian diare pada bayi. Fakta ini tidak hanya terjadi di negara sedang berkembang, tetapi juga terjadi di negara maju.

Di masyarakat, tidak ada efek samping yang terjadi akibat penundaan pemberian MP-ASI mulai 6 bulan. Kebutuhan nutrisi pada bayi cukup bulan tercukupi sampai bayi umur 6 bulan jika ibu gizi baik (Dewey KG, 2001). Tetapi dalam keadaan tertentu bayi dapat mengalami kekurangan mikronutrien. Bayi BBLR mempunyai risiko kekurangan besi yang lebih tinggi, oleh karena itu dianjurkan untuk bayi BBLR mendapat *medicinal iron* pada umur 2 bulan. Demikian juga halnya dengan Seng. Di dalam ASI kadar seng rendah, cadangan di hati juga rendah, sehingga sering terjadi kekurangan seng. Karenanya bayi BBLR juga perlu *medicinal zinc* (Dewey KG, 2001). Bayi disebut tidak mendapat ASI eksklusif jika bayi telah diberi minuman atau makanan setengah padat. Masalahnya, minuman atau makanan setengah padat tersebut sering terlalu encer, kurang bergizi, terkontaminasi, tetapi menyebabkan bayi kenyang sehingga bayi jarang menyusu, akibatnya produksi ASI jadi berkurang bahkan kering.

Penelitian Marriott (2007) yang melibatkan 20 negara termasuk Indonesia yang dilakukan tahun 1999 - 2003, melaporkan, hampir seluruh bayi (92,3%) di Indonesia umur 0-6 bulan pernah mendapat ASI. Sebaliknya 43% bayi tersebut telah mendapatkan makanan setengah padat, disamping itu 23% telah mendapat susu formula. Dapat disimpulkan bahwa bayi yang mendapat ASI tidak eksklusif cukup tinggi (Susanto JC, 2008).

Pemberian MP-ASI atau cairan lain terlalu dini akan berakibat penurunan produksi ASI lebih cepat. Hal ini bukan saja terjadi di negara sedang berkembang, tetapi juga di negara maju. Konsekuensi yang lain adalah mempercepat kesuburan ibu sehingga ibu akan cepat hamil lagi (WHO, 1998).

Kesiapan bayi menerima makanan ini ditandai maturasi otot dan syaraf terutama di sekitar leher dan mulut, saluran cerna dan sistem ekskresi. Sebelum umur 4 bulan bayi akan mendorong keluar makanan yang ditaruh di lidahnya, karena bayi belum mampu mengontrol gerakan lidah. Gerakan ini dinamai gerakan ekstrusi. Saat bayi umur 4-6 bulan bayi: mampu mengontrol gerakan lidah, mampu menggerakkan makanan, gigi mulai tumbuh, dapat meraih benda dan memasukkannya ke mulut dan interest dengan makanan yang baru. Tanda bahwa anak siap menerima MP-ASI adalah : setidaknya umur 4

bulan, setelah cukup mendapat ASI bayi masih terlihat lapar dan tumbuh kurang sesuai.

Menurut Walker (2006), saat dilahirkan tubuh bayi belum berkembang sempurna pada seluruh sistem organnya. Sebelum umur 4 bulan sistem pencernaan dan ginjal bayi belum siap menangani beban dari memproses berbagai jenis makanan dan mengeiuarkan bahan-bahan yang tidak diperiukan tubuh. Usia 4 bulan usus dan ginjal bayi siap diperkenalkan makanan secara bertahap. Pada umur 6 bulan bayi mampu untuk menggerakkan rahang bawah ke atas dan ke bawah serta menggigit (Susanto, JC, 2008). Bahaya pemberian MP-ASI terlalu dini adalah:

- a. Saat itu bayi belum memerlukannya, dan pemberian MP-ASI akan mengganti ASI, bayi kemudian akan jarang menyusu dan akhirnya produksi ASI berkurang, akibatnya bayi akan suiiit mendapatkan kecukupan nutrisi.
- b. Karena produksi ASI menurun, bayi akan menerima sedikit faktor proteksi, yang dapat mengakibatkan bayi sering menderita sakit.
- c. Risiko diare karena makanan yang diberikan tidak sebersih ASI.
- d. Makanan yang diberikan sering berupa bubur yang terlalu encer, dengan sup yang sangat tinggi kadar airya, atau bubur yang diselingi air karena makanan ini sangat mudah diterima bayi, tetapi

makanan ini kandungan gizinya sangat rendah, sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi.

e. Ibu akan lebih mudah hamil lagi.

Jika MP-ASI tertambat diberikan:

- a. Bayi tidak mendapatkan ekstra makanan yang dibutuhkan.
- b. Bayi tidak tumbuh.
- c. Risiko malnutrisi dan defisiensi mikronutrien (WHO, 2000).

Peran ASI saat bayi mulai mendapat MP-ASI masih sangat penting. Saat bayi umur 12-23 bulan kontribusi ASI masih sekitar 35 - 40 % dari total energi untuk masyarakat di negara sedang berkembang. Karena kandungan lemaknya yang tinggi, ASI merupakan penyumbang energi dan asam lemak esensial yang penting. ASI juga penting dalam mencukupi kebutuhan vitamin A (70%), kalsium (40%) dan riboflavin (37%). Manfaat ASI ini sangat terasa saat anak sedang sakit yang disertai penurunan nafsu makan, tetapi masih mau menyusu. ASI juga penting dalam meningkatkan kekebalan, menurunkan morbiditas dan mortalitas, meningkatkan pertumbuhan linier dan kognitif (Dewey KG, 2001).

Pada waktu anak sakit, lakukan pemberian makan yang responsif, terapkan prinsip pelayanan psiko-sosial. Dengan ciri:

- a. Berikan makan kepada bayi secara langsung dan bantu anak yang lebih besar untuk makan sendiri, sehingga mereka lebih sensitif merasakan lapar.
- b. Berikan secara pelan dan sabar, dan dukung anak untuk makan tetapi jangan memaksa,
- c. Jika anak menolak makan, coba makan yang lain dengan kombinasi, rasa, tekstur dan metode dukungan
- d. Kurangi gangguan/ interupsi selama makan, jika anak kehilangan selera.
- e. Ingat bahwa waktu makan adalah masa untuk belajar dan mencintai, bicaralah dengan anak saat makan dengan kontak mata ke mata.

Pemberian makan yang optimal tidak hanya tergantung makan apa yang diberikan, tetapi juga tergantung bagaimana, kapan, dimana, dan oleh siapa. Penelitian di Ghana menunjukkan bahwa perbaikan perhatian pada pemberian MP-ASI berhubungan positif dengan status antropometri anak (WHO, 2005).

Bahan makanan padi-padian umumnya merupakan yang terbaik sebagai makanan pertama. Beras sebagai bahan makanan yang pertama kali untuk MP-ASI, dengan alasan jarang menyebabkan alergi dan bebas gluten. Bentuk makanan yang dianjurkan adalah Bubur ASI. Empat sampai enam sendok ASI dicampur dengan satu sendok

peres tepung beras, didihkan sampai 5-7 menit, dan berikan ke bayi mulai satu sendok teh. Jadi mulai diperkenalkan dengan satu jenis makanan, sedikit, mulai satu kali.

Berikan makanan setengah padat ini dengan sendok, dan bukan dengan mencampurkan sereal dengan susu formula dan memberikannya dengan botol. Setelah 5 hari, amati apakah terjadi reaksi alergi pada anak: perhatikan kulit (apakah gatal, kemerahan atau bengkak), saluran cerna (regurgitasi, muntah, kembung, kolik, diare) dan saluran napas (bersin, pilek, batuk, sesak napas). Jika tidak ada gejala di atas volume dinaikkan dan setelah satu minggu diperkenalkan makanan yang baru. Jika ditemukan satu gejala ini segera hentikan makanan tersebut. Setelah mulai memberikan makanan sereal, panduan yang baik untuk diikuti adalah memperkenalkan satu jenis makanan baru pada satu waktu selama periode 3-7 hari sebelum menambah makanan yang lain. Setiap makanan baru hanya terdiri dari satu bahan dasar. Dengan demikian jika bayi terjadi alergi akan cepat diidentifikasi (Susanto JC, 2008).

Kebutuhan MP-ASI tergantung dari berapa banyak produksi ASI, berapa kadar lemak ASI, berapa cepat pertumbuhan anak dan seberapa sering sakit. Pemberian MP-ASI dimulai umur 6 bulan, dengan porsi makan yang kecil dinaikkan secara bertahap, sementara ibu masih sering menyusui untuk mempertahankan produksi ASI.

Kebutuhan energi dari MP-ASI untuk bayi di negara sedang berkembang, dengan masukan ASI yang cukup (*average*) sekitar 200 kkal/hari untuk anak umur 6-8 bulan, 300 kkal/hari untuk anak umur 9-11 bl dan 550 kkal/hari untuk anak umur 12-23 bulan. Sedang untuk negara maju, kebutuhan tersebut adalah 130, 330 dan 580 kkal/hari untuk kelompok umur di atas. Estimasi kebutuhan tersebut hanya berlaku untuk anak yang mengkonsumsi ASI rata-rata. Jika konsumsi ASI lebih banyak atau lebih sedikit kebutuhan energi dari ASI dapat bertambah atau berkurang. Tentu orang tua atau pengasuh tidak tahu berapa banyak ASI yang telah dikonsumsi. Untuk mengetahui hal tersebut digunakan prinsip *responsive feeding* (Dewey KG, 2001).

Sedang untuk bayi yang tidak mendapat ASI, kebutuhan energinya 600 kkal/hari pada umur 6-8 bulan, 700 kkal/hari pada umur 9-11 bulan dan 900 kkal/hari pada anak umur 12-23 bulan. Kebutuhan ini jauh lebih banyak dibanding kebutuhan energi pada bayi yang mendapat ASI. Hal ini tidak hanya karena adanya masukan ASI, tetapi *resting metabolic rate* pada bayi yang mendapat susu formula lebih tinggi. Secara praktisnya, ibu atau pengasuh tidak mungkin untuk mengukur berapa kandungan energi dan gizi tiap saat bayi makan. Jadi berapa banyak bayi harus makan tergantung berapa banyak bayi mengkonsumsi makanan (WHO, 2005).

Bayi perlu belajar bagaimana menggunakan bibirnya untuk membersihkan makanan di sendok dan bagaimana menarik makanan ke bagian belakang mulut kemudian menelannya. Perilaku bayi pada masa ini sering diinterpretasikan sebagai tidak suka akan makanan (yang baru). Dengan perhatian dan dorongan anak akan segera tahu bagaimana makan makanan yang baru dan menikmati rasanya (Susanto JC, 2008).

Dengan semakin bertambahnya umur bayi dianjurkan:

- a. Ibu tetap menyusui bayinya.
- b. Mulai makan sekali kemudian ditingkatkan sehingga saat umur 12 sudah 3 kali makan dan 2 kali snack.
- c. Kenalkan makanan satu demi satu, perkenalkan makanan seminggu sekali
- d. Meningkatkan volume makanan secara bertahap.
- e. Mula-mula berikan makanan yang lembut dan makin lama makin kasar/bertekstur (Dewey KG, 2001).

Secara bertahap, sesuai bertambahnya umur, konsistensi dan variasi makanan ditingkatkan bertahap sesuai kebutuhan, dan kemampuannya. Setelah bayi mulai makan bubur setengah padat pada umur 6 bulan, bayi dapat makan *finger foods* (makanan yang dapat dipegang dan digigit) pada umur 8 bulan, kemudian makanan keluarga pada umur 12 bulan.

Biasanya makanan pertama diberikan berupa bubur susu atau bubur instant yang telah difortifikasi vitamin dan mikronutrien sehingga mencukupi kebutuhan bayi. Kemudian diberikan nasi tim dimulai umur 7- 9 bulan mulai dari tim yang saring sampai tim kasar. *Snack/ finger food* dianjurkan diberikan mulai umur 8 bulan. Ini berupa makanan yang dapat dipegang dan digigit dan dikunyah oleh anak, sehingga bukan dalam bentuk cair. Makanan keluarga diberikan mulai umur 12 bulan. Dari konsistensi ini dapat dimaklumi bahwa masyarakat yang tidak mampu dan kurang pengetahuan akan memberikan makanan sapihan yang terlalu rendah nilai gizinya dengan risiko malnutrisi. Sebaliknya masyarakat yang mampu akan memberikan makanan dengan nilai gizi yang tinggi dengan resiko kegemukan. Jika makanan yang diberikan mempunyai konsistensi terlalu encer, anak tidak mampu mengkonsumsi sesuai kebutuhannya, atau memerlukan waktu untuk makan yang terlalu lama (Susanto JC, 2008)

Seberapa sering bayi yang menyusui ibunya harus mendapat MP-ASI, tergantung dari densitas energi dari makanan dan berapa banyak makanan yang dapat dikonsumsi. Rata-rata, bayi yang mendapat ASI diberi MP-ASI 2-3 kali sehari saat bayi umur 6-8 bulan dan 34 kali per hari saat bayi umur 9-11 bulan dan 12-24 bulan dengan tambahan makanan selingan (*snack*) bergizi 1 - 2 kali sehari. *Snack* merupakan makanan yang dapat dipegang (*finger food*)

hendaknya dimakan antara makan, mudah disiapkan dan bergizi (Dewey KG, 2001). Peningkatan frekuensi makan yang terlalu cepat memungkinkan terjadinya penurunan asupan ASI, dengan akibat penurunan asupan energi dan nutrien lagi, apa lagi jika MP-ASI kurang padat gizi (WHO, 2000).

Pada anak yang tidak mendapat ASI, frekuensi makan tergantung densitas kalori dari makanan lokal dan kebiasaan makannya. Jika densitas kalori rendah dan anak hanya mampu makan dengan porsi kecil, maka diperlukan sering makan. Secara teoritis kemampuan anak mengkosumsi makanan sebanyak 30 gram/kgBB/hari dan densitas energi 0,8 kkal/gram. Untuk anak yang makan 5x/hari perlu densitas energi 0,65 kkal/gr, jika makan 4x/hari perlu densitas energi 0,75 dan jika anak makan 3x perlu densitas energi 1 kkal/gr. Jika kemampuan anak mengkonsumsi makanan lebih sedikit dari kapasitas lambung, frekuensi makan perlu dinaikkan (WHO, 2005). Harus disadari bahwa periode 6 - 11 bulan adalah periode belajar makan, belajar merasakan, mengunyah dan menelan. Saat itu makanan utama masih ASI, sebagai sumber utama energi, protein dan mikronutrien. Jangan sampai ASI diganti dengan MP-ASI.

Daging, ayam, ikan atau telur hendaknya dimakan tiap hari sebab makanan tersebut banyak mengandung zat gizi seperti besi dan seng. Susu kaya akan kalsium dan beberapa zat gizi yang lain.

Makanan yang tidak mengandung bahan hewani tidak dapat mencukupi kebutuhan gizi kecuali makanan yang difortifikasi dan disuplementasi. Jika makanan nabati dikonsumsi cukup dan teratur, susu yang diperlukan sekitar 300 - 500 ml/hari. Yang dimaksud susu disini adalah susu hewan (susu sapi dll), susu 'UHT, yogurt, *reconstituted evaporated milk* (WHO, 2005).

Lemak mempunyai peran sangat penting dalam diet bayi dan anak, karena merupakan sumber energi yang efisien, sumber asam lemak esensial, membantu penyerapan vitamin yang larut dalam minyak. Pada anak yang mendapat ASI, minyak merupakan sumber kalori utama. Kandungan lemak dalam ASI sekitar 40 - 55% dari total energi (WHO, 1998). Saat bayi mulai mendapat MP-ASI, pasokan energi dari lemak menurun seiring menurunnya kontribusi ASI. Sekalipun demikian MP-ASI tidak mungkin menggunakan konsentrasi lemak yang rendah seperti halnya pada orang dewasa. Dianjurkan lemak sebagai sumber energi sekitar 30 - 45% (Dewey KG dan Brown KH, 2003)

Sekalipun masih hangat diperdebatkan berapa kebutuhan optimal lemak pada anak, sampai sekarang masih disepakati kebutuhan lemak sekitar 30 - 45% dari total energi, dengan demikian kekurangan (yang dapat mengakibatkan kekurangan asam lemak esensial, kekurangan densitas kalori) atau kelebihan (berhubungan

dengan obesitas dan penyakit kardiovaskular di kemudian hari) dapat dihindari (WHO, 2005).

Dalam pemrograman diet biasanya kalori yang berasal dari lemak setidaknya 30%. Jika dalam pemberian makanan secara teratur cukup mendapat sumber makanan hewani, maka ke dalam dietnya hanya ditambahkan minyak 5 gram/hari. Tetapi jika makanan hewani tidak dikonsumsi secara teratur minyak yang harus diberikan sebanyak 10-20 gram/hari. Kecuali yang sudah mendapat makanan yang tinggi lemak seperti alpukat atau kacang (WHO, 2005).

Penambahan minyak untuk mengejar kecukupan energi ini bukan tanpa risiko. Penambahan 1 sendok teh minyak nabati ke dalam 100 gram tepung beras seperti yang dilakukan penduduk di Afrika selain meningkatkan densitas energi (dari 0,28 menjadi 0,73 kkal/gr) tetapi juga mengakibatkan penurunan densitas protein (dari 8,9% menjadi 3,3%), besi (dari 0,5 menjadi 0,2 mg/100 kkal) dan mikrorutrien yang lain.

Hal ini berbeda dengan rekomendasi yang sebelumnya. WHO 1983 menganjurkan bahan makanan yang terdiri atas 4 macam (makanan pokok, pembangun, pengatur dan sumber energi). Sedang WHO 1988 menyatakan : berikan kepada anak bubur setengah padat dan selalu tambahkan minyak atau santan. Lebih lanjut King 1996 menganjurkan untuk anak umur 6 -12 bulan perlu minyak 20 gram/hari

atau sekitar 23 ml/hari dan anak umur 12 - 24 bulan perlu minyak 28 ml/hari (Susanto JC, 2008).

Sementara itu makanan yang siap dimakan untuk penderita gizi buruk dengan minyak sekitar 50 % dari total kalori. Makanan hewani adalah sumber protein yang bagus. Sementara makanan tradisional dengan bahan tunggal seperti bubur kosong atau bubur singkong, kandungan protein dan lisin rendah, sementara kacang polong kandungan sulfurnya rendah. Dengan mencampur kedua bahan makanan tersebut akan memperbaiki mutu makanan (WHO, 2005).

Diperlukan makanan hewani untuk mencukupi kebutuhan besi dan seng, kecuali makanan telah disuplementasi. Sebutir telur dan sepotong daging atau hati atau ikan diperlukan untuk kebutuhan sehari. Sulit dipenuhi kebutuhan kalsium jika bayi tidak mengkonsumsi susu. Ikan dapat dijadikan alternatif sumber kalsium. Sayuran warna hijau tua mempunyai kandungan kalsium yang tinggi, tetapi kandungan oksalatnya juga tinggi (seperti bayam), sehingga bioavailabilitas kalsiumnya rendah. Sumber kalsium yang lain adalah kedelai, wortel, pepaya, jambu, labu dan lain-lain.

Pada masa penyapihan anak sering sakit. Anak yang sakit pengeluarannya meningkat misalnya demam menyebabkan peningkatan metabolisme dan penguapan. Saat yang sama nafsu makan menurun. Seperti halnya pada orang dewasa sakit sering

menyebabkan lidah terasa pahit, perut terasa penuh, bila makan perut terasa mual yang menyebabkan anak tidak mau makan. Oleh karena itu selama anak sakit anjurkan anak makan makanan yang lembut, bervariasi, enak, disukai (makanan favorit). Setelah sembuh berikan makanan yang sering dari biasanya dan dukung agar anak makan lebih banyak, sampai kembali ke berat badan semula.

Selama sakit kebutuhan cairan lebih tinggi dari normal, misalnya saat demam, diare, muntah dan lain-lain, sehingga memerlukan extra cairan. Jika anak yang tidak menyusu ibunya tidak dapat mengkonsumsi cairan lebih banyak, anak perlu dikurangi makanan yang mungkin dapat meningkatkan *renal solute load* seperti ikan, daging, ayam, hati dan mentega. Selama sakit tetap dukung anak makan, sekalipun nafsu makannya menurun, untuk mempertahankan masukan makanan, mengganti cairan yang

hilang selama sakit dan tumbuh kejar. Makanan ekstra diperlukan sampai dengan anak mencapai berat badan semula (Susanto JC, 2008).

2. Penyakit infeksi

Interaksi antara infeksi, status gizi, dan sistem imun telah diketahui sejak lama. Infeksi mengakibatkan malnutrisi dan malnutrisi menyebabkan kerentanan terhadap terjadinya infeksi. Malnutrisi yang

disertai infeksi akan memperburuk malnutrisi yang ada, sebaliknya infeksi yang menyertai malnutrisi dapat memperburuk derajat infeksi yang terjadi serta mengakibatkan terjadinya infeksi berulang. Malnutrisi berat akan menghambat imunitas tubuh terhadap infeksi, merusak barier perlindungan kulit dan membran mukosa serta menurunkan jumlah dan kapasitas fagositosis leukosit sebagai bagian dari sistem imunitas tubuh, sehingga memudahkan terjadinya infeksi. Pada saat terjadinya infeksi, tubuh kehilangan zat-zat gizi yang diperlukan dalam sistem imunitas akibat diare, gangguan absorpsi usus, anoreksia, proses katabolisme, peningkatan penggunaan zat-zat gizi dan penarikan zat-zat gizi dari tubuh yang dibutuhkan untuk sintesis dan pertumbuhan jaringan, yang semuanya menurunkan sistem imunitas tubuh sehingga berakibat pada memburuknya infeksi yang ada (Schrimshaw NS; Brown KH, 2003).

Malnutrisi dapat mempengaruhi sistem imun pada beberapa tahap yaitu:

- a. Perkembangan dan diferensiasi sel imun
- b. Inisiasi respons terhadap patogen
- c. Hambatan perlindungan sistem imun

Efek defisiensi gizi terhadap respons imun tergantung pada tingkat dan lamanya defisiensi. Kurang energi protein (KEP) berhubungan dengan kerentanan terhadap infeksi, derajat infeksi yang

lebih berat, dan morbiditas yang tinggi akibat infeksi. KEP menyebabkan atrofi organ limfoid dan gangguan sistem imun, khususnya imunitas seluler dimana terjadi pergeseran populasi limfoid dari populasi sel T ke sel non T, non B dengan mempertahankan jumlah dan persentase sel limfoid. Peningkatan null cell secara nyata berhubungan dengan peningkatan populasi sel natural killer (NK cell) (Sorensen RU *et.al.*, 1993)

Sedangkan infeksi dapat mempengaruhi masukan zat gizi dan metabolisme melalui peranan sitokin. Sitokin merupakan mediator larut dari respons imun, yang memegang peranan penting dalam pengaturan imun. Sitokin diproduksi sebagai respons terhadap faktor pencetus seperti infeksi, respons inflamasi, dan stress seperti kelaparan. Respons sitokin penting dalam pertahanan tubuh, tapi juga dapat menyebabkan kondisi ekstrim seperti syok septik dan menyebabkan kehilangan jaringan tak berlemak (*lean tissue*) dan lemak tubuh.

Penelitian juga menunjukkan bahwa kerentanan terhadap infeksi pada KEP mungkin berhubungan langsung dengan defisiensi zat gizi mikro, komplikasi yang sering terjadi pada malnutrisi. Zat gizi mikro penting dalam perkembangan dan pertumbuhan organ limfoid dan respons imun (Cunningham-Rundles S dan Cervia JS, 1997).

Infeksi mempunyai efek terhadap status gizi untuk semua umur, tetapi lebih nyata pada kelompok anak-anak. Infeksi juga mempunyai kontribusi terhadap defisiensi kalori, protein, dan zat gizi lain karena menurunnya nafsu makan sehingga asupan makanan berkurang. Kebutuhan energi pada saat infeksi bisa mencapai dua kali kebutuhan normal karena meningkatnya metabolisme basal (Thaha, 1995).

Respon katabolik terhadap infeksi ditandai dengan demam, hipermetabolisme dan gangguan metabolisme glukosa, protein dan lemak. Glukoneogenesis hepatic, lipolisis perifer dan proteolisis meningkat. Hipermetabolisme dapat meningkatkan kebutuhan basal sampau 20 – 60 %. Kembalinya metabolisme menjadi normal dan keseimbangan nitrogen positif tergantung eliminasi infeksi (Williamsonm 1992). Interaksi-antara infeksi dan status gizi telah lama diketahui. Infeksi mengakibatkan status gizi kurang dan status gizi kurang menyebabkan kerentanan terhadap terjadinya infeksi. Gizi kurang disertai infeksi akan memperburuk derajat infeksi yang terjadi serta meningkatkan kejadian infeksi berulang (Keusch, 2003).

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit infeksi yang erat kaitannya dengan masalah gizi. Tanda dan gejala penyakit ISPA ini bermacam-macam antara lain batuk, kesulitan bernafas, tenggorakan kering, pilek demam dan sakit telinga. ISPA disebabkan lebih dari 300 jenis bakteri, virus dan ricketsia. Dua

penelitian yaitu Maltene (1991) dan Walker (1992) menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara berat badan dan infeksi saluran pernafasan. Pada anak umur 12 bulan batuk sebagai salah satu gejala infeksi saluran pernafasan hanya memiliki asosiasi yang signifikan dengan perubahan berat badan, tidak dengan perubahan tinggi badan (Depkes, 1996).

Berbagai hasil studi menunjukkan terjadinya penurunan berat badan anak setiap hari selama ISPA berlangsung (Noor, 1996). Diperkirakan panas yang menyertai ISPA memegang peranan penting dalam penurunan asupan status gizi karena menurunnya nafsu makan anak (Thaha, 1995).

Diare merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian pada anak di negara berkembang. Sekitar 80% kematian yang berhubungan dengan diare terjadi pada 2 tahun pertama kehidupan. Penyebab utama kematian karena diare adalah dehidrasi sebagai akibat kehilangan cairan dan elektrolit melalui tinjanya. Diare menjadi penyebab penting bagi kekurangan gizi. Hal ini disebabkan oleh adanya anoreksia pada penderita diare, sehingga ia makan lebih sedikit daripada biasanya dan kemampuan menyerap sari makanan juga berkurang. Padahal kebutuhan tubuh akan makanan meningkat akibat dari adanya infeksi. Setiap episode diare dapat menyebabkan kekurangan gizi, sehingga bila episodanya berkepanjangan maka

dampaknya terhadap pertumbuhan anak akan meningkat (Depkes RI., 1999).

Diare secara epidemiologik didefinisikan sebagai keluarnya tinja yang lunak atau cair tiga kali atau lebih dalam satu hari. Secara klinik ada tiga macam sindroma diare (Depkes RI., 1999) yaitu

- a. Diare akut adalah pengeluaran tinja yang lunak atau cair yang sering dan tanpa darah, biasanya berlangsung kurang dari 7 hari. Diare ini dapat menyebabkan dehidrasi dan bila masukan makanan kurang akan mengakibatkan kurang gizi.
- b. Disentri adalah diare yang disertai darah dalam tinja. Akibat penting disentri antara lain anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat dan kerusakan mukosa usus karena bakteri invasif.
- c. Diare persisten adalah diare yang mula-mula bersifat akut, namun berlangsung lebih dari 14 hari. Episode ini dapat dimulai sebagai diare cair atau disentri. Kehilangan berat badan yang nyata sering terjadi dan volume tinja dalam jumlah yang banyak sehingga ada risiko mengalami dehidrasi. Diare persisten berbeda dengan diare kronik yaitu diare intermiten (hilang-timbul), atau yang berlangsung lama dengan penyebab non infeksi, seperti sensitif terhadap gluten atau gangguan metabolisme yang menurun.

3. Pendidikan dan Pengetahuan

Banyak kepustakaan menunjukkan hubungan yang positif antara tingkat pendidikan ibu dengan kesehatan dan status gizi anak. Penelitian menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai pengetahuan gizi yang tinggi dan mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk memanfaatkan sistem perawatan keluarga (Ruel MT, 1992). Sedangkan penelitian di Bangladesh terhadap anak umur 4 – 27 bulan dengan *perhatian* terhadap tingkat pendidikan orang tua menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan memberikan anak mereka makanan tambahan lebih sering dan tempat yang lebih bersih dan terlindung dibandingkan ibu yang tidak berpendidikan, bahkan setelah dikontrol dengan status sosial ekonomi (Guldan GS, 1993). Laporan Persagi tahun 1999 dalam visi dan misi gizi mencapai Indonesia sehat tahun 2010 disebutkan bahwa pendidikan dan pengetahuan merupakan pokok masalah yang harus dijelaskan dalam melihat masalah gizi kurang atau KEP di Indonesia (Bakri, 2000).

Di Indonesi masih banyak ibu yang memberikan MP-ASI terlalu dini atau terlambat, disamping itu kualitas dan kuantitas MP-ASI yang diberikan tidak memadai. Hal ini disebabkan karena minimnya

pengetahuan ibu tentang cara pemberian makanan yang baik dan sehat untuk anak usia dibawah 2 tahun (Latief, 2000).

Pengetahuan adalah hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang karena dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 1993).

Terbentuknya suatu perilaku baru, terutama pada orang dewasa dimulai pada domain kognitif, dalam arti subjek tahu terlebih dahulu terhadap stimulus yang berupa materi atau objek diluarnya, sehingga menimbulkan respon batin dalam bentuk sikap subjek terhadap objek yang diketahui itu. Akhirnya rangsangan yang telah diketahui dan disadari sepenuhnya tersebut akan menimbulkan respon lebih jauh lagi yaitu berupa tindakan (Notoatmodjo, 1997).

Perubahan perilaku adalah tujuan dari pendidikan/penyuluhan kesehatan. Terdapat 3 faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku individu maupun kelompok yaitu :

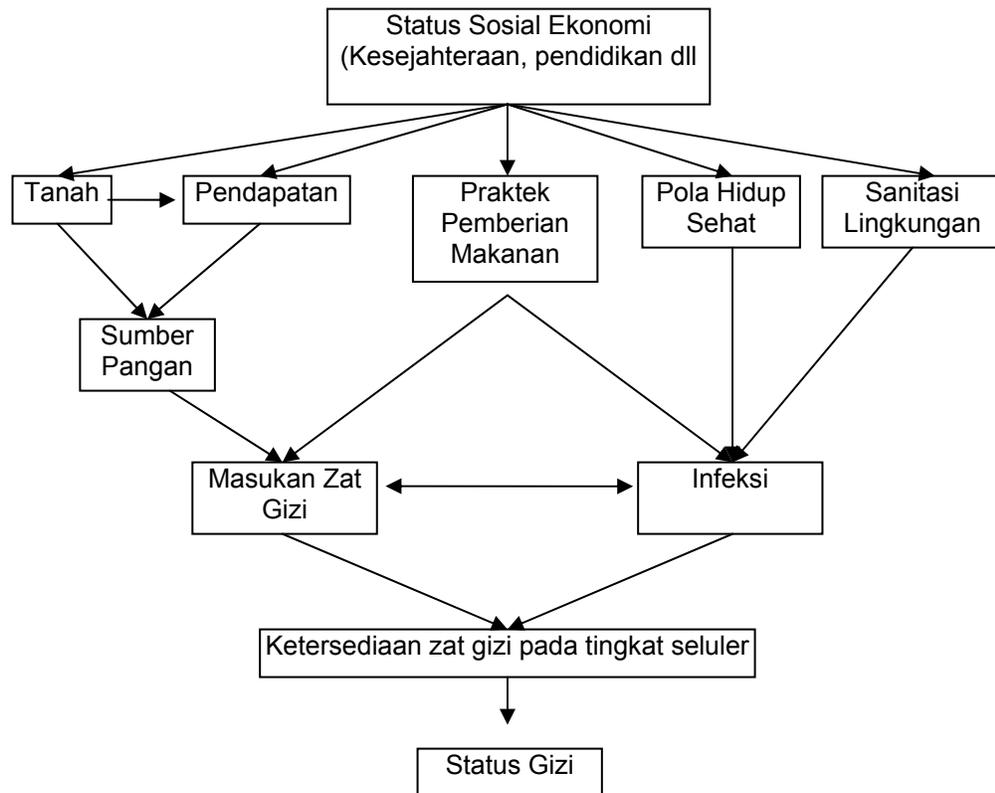
- a. Faktor predisposisi, mencakup : pengetahuan dan sikap terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan, sistem nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya. Faktor-faktor ini terutama yang positif mempermudah terjadinya perilaku, maka sering disebut faktor pemudah.
- b. Faktor pendukung, mencakup : ketersediaan sarana dan prasarana fasilitas kesehatan serta fasilitas pelayanan kesehatan. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung terwujudnya perilaku kesehatan, maka faktor ini disebut faktor pemungkin.
- c. Faktor pendorong yaitu faktor yang memperkuat perubahan perilaku seseorang dikarenakan adanya sikap dan perilaku yang lain seperti sikap suami, orang tua, tokoh masyarakat atau petugas kesehatan.

Apabila konsep Blum yang menjelaskan bahwa derajat kesehatan itu dipengaruhi oleh 4 faktor utama yaitu : lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan, maka penyuluhan kesehatan adalah sebuah alternatif untuk merubah perilaku kesehatan masyarakat (Notoatmodjo, 1993; Green, 1991).

4. Sumber Daya Ekonomi Keluarga

Faktor sosial ekonomi mempengaruhi status gizi melalui masukan makanan dan atau insiden dan beratnya penyakit infeksi

(Martorrel, 1986). Gambar 2 menunjukkan mekanisme faktor sosial ekonomi mempengaruhi status gizi anak.



Gambar 2
Mekanisme Faktor Sosial Ekonomi Mempengaruhi Status Gizi Anak

Kemiskinan hampir selalu disertai dengan malnutrisi karena ketersediaan makanan rendah akibat daya beli yang rendah, kondisi yang padat dan kumuh serta perawatan yang tidak layak. Anak hanya diberi ASI dalam waktu yang singkat dan mendapat makanan tambahan yang tidak layak ketika ASI mulai dihentikan sehingga terjadi gangguan pertumbuhan. Hal ini diperberat dengan

ketidaktahuan tentang sumber makanan bergizi, pemberian makanan yang baik selama sakit dan pembagian makanan yang tidak tepat antar anggota keluarga. Lingkungan yang padat dan kumuh juga menyebabkan anak mudah terkena penyakit infeksi. Akses fasilitas pelayanan kesehatan juga terbatas karena kemiskinan (WHO, 1998).

Pendapatan keluarga per kapita yang berfluktuasi sepanjang tahun berbanding lurus dengan fluktuasi pengeluaran untuk makanan. Fluktuasi pengeluaran untuk makanan berhubungan bermakna dengan konsumsi zat gizi makro. Hubungan tersebut makin jelas pada kelompok keluarga yang berada di bawah garis kemiskinan (Thaha, 1995). Thaha (1995) melalui hasil penelitiannya pada keluarga nelayan di Lombok Timur NTB mengemukakan, bahwa terdapat hubungan positif yang sangat kuat antara pendapatan dan pengeluaran keluarga per kapita untuk makanan keluarga nelayan. Pendapatan yang meningkat, maka alokasi pengeluaran untuk makanan dan kesehatan juga akan meningkat sehingga asupan zat gizi dan keadaan kesehatan juga akan meningkat. Jika keadaan seperti ini didukung oleh keadaan kesehatan tubuh yang baik maka akan meningkatkan status gizi keluarga. Keadaan sebaliknya terjadi pada musim kemarau, dimana tingkat pendapatan keluarga menurun menyebabkan menurunnya jumlah pengeluaran baik untuk makanan

dan kesehatan juga menurun, sehingga pada akhirnya pertumbuhan berat badan anak mengalami penurunan.

5. Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi

Pelayanan kesehatan adalah akses atau keterjangkauan anak dan keluarga terhadap upaya pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan seperti imunisasi, pemeriksaan kehamilan, pertolongan persalinan, penimbangan anak, penyuluhan kesehatan dan gizi, serta sarana kesehatan yang baik seperti peryandu, puskesmas, praktek bidan atau dokter, rumah sakit dan persediaan air bersih. Tidak terjangkaunya pelayanan kesehatan (karena jauh dan atau tidak mampu membayar), kurang pendidikan dan pengetahuan merupakan kendala masyarakat dan keluarga dalam memanfaatkan pelayanan kesehatan yang tersedia. Hal ini dapat berdampak juga pada status gizi anak. Makin tinggi jangkauan masyarakat terhadap sarana pelayanan kesehatan dasar tersebut di atas, makin kecil risiko terjadinya gizi kurang.

Status gizi berkaitan dengan keterjangkauan terhadap pelayanan kesehatan dasar. Anak sulit dijangkau oleh berbagai kegiatan perbaikan gizi dan kesehatan lainnya karena tidak dapat datang sendiri ke tempat berkumpul yang ditentukan tanpa diantar.

Sanitasi lingkungan yang buruk akan menyebabkan anak lebih mudah terserang penyakit infeksi yang akhirnya dapat mempengaruhi status gizi. Sanitasi lingkungan sangat terkait dengan ketersediaan air bersih, ketersediaan jamban, jenis lantai rumah serta kebersihan peralatan makan pada setiap keluarga. Makin tersedianya air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, makin kecil risiko anak terkena penyakit infeksi dan status gizi akan meningkat (Soekirman, 2000).

C. Program Perbaikan Gizi Anak Melalui Perubahan Perilaku

1. Penyuluhan

Penyuluhan adalah suatu proses yang berorientasikan belajar yang dilakukan dalam sosial yang sederhana dari orang ke orang dimana seorang penyuluh mencoba membantu klien dengan metode yang sesuai dengan kebutuhan klien dan dalam hubungannya dengan program personalia untuk mengetahui lebih banyak mengenai dirinya untuk belajar bagaimana menggunakan pengertiannya dalam hubungannya dengan tujuan yang ditetapkan secara wajar dan dihayati secara jelas hingga akhirnya klien dapat menjadi anggota masyarakat yang lebih produktif dan bahagia.

Dalam pendidikan kesehatan diharapkan bahwa sudah ada kesiapan mental dan sasaran untuk merubah perilakunya, namun kenyataannya tidak selalu demikian, sehingga perlu adanya konseling.

Konseling merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan dalam pendidikan kesehatan untuk membantu individu dan keluarga menyelesaikan masalah yang dialami (Notoatmodjo, 1993).

Pendekatan edukatif dapat diartikan sebagai rangkaian kegiatan yang dilakukan secara sistematis, terencana, terarah dan peran serta aktif dari individu atau kelompok atau masyarakat untuk memecahkan masalah yang ada dalam masyarakat tersebut. Dalam hal ini tidak terlepas dari faktor sosial, ekonomi dan budaya masyarakat setempat. Dengan pendekatan edukatif ini yang akan dicapai bukan hanya pemecahan masalah individu/kelompok atau masyarakat, tetapi juga dikembangkan kemampuan individu/kelompok atau masyarakat agar dapat memecahkan sendiri permasalahan yang ada.

Berdasarkan pengertian diatas, maka penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif untuk menghasilkan perilaku individu/masyarakat yang diperlukan dalam peningkatan atau dalam mempertahankan gizi tetap baik (Suhardjo,1988). Tujuan penyuluhan gizi adalah sebagai berikut :

- a. Dapat membentuk sikap positif terhadap gizi
- b. Terciptanya pengetahuan dan kecakapan dalam memilih dan menggunakan bahan makanan
- c. Terbentuknya kebiasaan makan yang baik

- d. Adanya motivasi untuk mengetahui lebih lanjut tentang hal-hal yang berkaitan dengan gizi.

Bhandari, *et.al.*, (2004) meneliti hubungan intervensi pendidikan dengan promosi praktek MP-ASI dan pertumbuhan anak di India. Penelitian ini menyimpulkan bahwa peningkatan pemberian MP-ASI dapat dilakukan melalui intervensi pendidikan praktis kepada kelompok ibu tetapi efeknya masih sangat terbatas pada pertumbuhan anak. Faktor yang membatasi pertumbuhan hendaknya didisain sedemikian rupa dalam bentuk intervensi sehingga pengaruhnya menjadi lebih nyata dalam intervensi program gizi yang lebih efektif.

Santos, *et.al.*, (2001), melakukan penelitian tentang pengaruh konseling gizi terhadap peningkatan berat badan anak di Brasil. Menyimpulkan bahwa konseling dan latihan gizi memiliki pengaruh nyata terhadap kenaikan berat badan anak, perbaikan praktek pemberian makan anak dan ibu.

Penelitian Hotz dan Gibson (2004) menunjukkan ada pengaruh nyata pada praktek pemberian makan, persiapan makan, jumlah makanan yang diberikan, asupan energi, protein hewani, niacin, riboflavin kalsium dan besi antara kelompok yang diberikan pelatihan tentang praktek pemberian makan anak dengan kelompok pembanding ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah adopsi praktek pemberian makan yang baru selama latihan mempengaruhi intake

energi dan zat gizi dari MP-ASI sehingga dapat meningkatkan kualitas asupan gizi secara keseluruhan pada kelompok intervensi.

Amar, *et.al.*, (2002) meneliti pengaruh tingkat pendidikan terhadap kemampuan pengasuhan anak oleh ibu di Kota Akra-Grana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ibu merupakan kendala dalam meningkatkan skor indeks pemberian makan, indeks kebersihan dan indeks pencegahan penyakit ($p < 0,05$). Penelitian ini merekomendasikan perlunya intervensi pendidikan dan latihan kepada ibu tentang cara pemberian makan anak, cara menjaga kebersihan dan cara mencegah terjadinya penyakit.

2. Penyuluhan Model Pendampingan

Penyuluhan model pendampingan keluarga adalah kegiatan dukungan dan layanan bagi keluarga agar dapat mencegah dan mengatasi masalah gizi (gizi kurang dan gizi buruk) anggota keluarganya. Pendampingan dilakukan dengan cara memberikan perhatian, menyampaikan pesan, menyemangati, mengajak, memberikan pemikiran/solusi, menyampaikan layanan/bantuan, memberikan nasihat, merujuk, menggerakkan dan bekerjasama.

Metode pendidikan model pendampingan keluarga dilaksanakan dengan prinsip-prinsip: (1) pemberdayaan keluarga atau masyarakat; (2) partisipatif, dimana tenaga pendamping berperan

sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat yang didampingi; (3) melibatkan keluarga atau masyarakat secara aktif, dan (4) tenaga pendamping hanya berperan sebagai fasilitator. Kegiatan pendampingan merupakan intervensi yang sistematis dan terukur, berkelanjutan merujuk pada kemampuan masyarakat untuk mengambil alih program yang ada dengan sumberdaya sendiri dan berlangsung secara terus menerus (Nadimin, 2007)

Tenaga gizi pendamping adalah individu yang karena profesinya mampu mendampingi masyarakat/keluarga untuk melakukan praktek pemberian makan anak, praktek pengasuhan anak, praktek pencarian pengobatan dikala sakit dan praktek kebersihan. Kegiatan pendekatan diwujudkan dalam aplikasi asuhan gizi anak dengan kegiatan pendampingan tentang cara memberi makan, cara mengasuh, cara merawat, cara menilai pertumbuhan dan perkembangan anak, yang dilakukan oleh seorang TGP kepada ibu, pengasuh anak dalam bentuk kunjungan rumah, konseling, diskusi kelompok, dilakukan selama tiga sesi (30 hari) pada setiap individu atau kelompok wilayah binaan yang telah ditentukan (Sirajuddin, 2006).

Metode yang digunakan dalam kegiatan pendampingan adalah metode pendidikan individual (perorangan) dengan bentuk pendekatan penyuluhan (konseling). Dengan cara ini kontak antara ibu anak

dengan petugas lebih intensif. Setiap masalah yang dihadapi oleh ibu dapat diteliti dan dibantu penyelesaiannya. Akhirnya ibu dengan sukarela, berdasarkan kesadaran, dan penuh pengertian akan menerima perilaku tersebut atau mengubah perilaku (Notoatmodjo S, 2007).

Pendampingan dilaksanakan dengan pendekatan asuhan gizi individu dan pendekatan asuhan gizi berkelompok. Pendekatan individu dilakukan terhadap sasaran yang tergolong gizi buruk atau sasaran yang tinggal berjauhan. Bagi sasaran yang tinggal berdekatan (berkelompok) dan sasaran yang menderita gizi kurang, pendampingan dilakukan menggunakan model asuhan gizi berkelompok. Proses metode pendidikan model pendampingan dilakukan melalui tiga sesi, yaitu:

- a. **Pendampingan intensif.** Sesi ini dilakukan pendampingan intensif oleh TGP guna membantu ibu menerapkan praktek asuhan gizi bagi anak dan keluarganya. TGP diharapkan dapat mengajarkan ibu atau pengasuh anak tentang cara pengolahan makanan anak, perawatan kebersihan dan higiene anak, pengobatan sederhana bagi anak yang sakit, dengan metode konsultasi. Bagi sasaran yang gizi buruk terutama gizi tingkat berat (disertai tanda-tanda klinis marasmus dan kwashiorkor), TGP berperan sebagai perujuk

atau mengantar langsung sasaran tersebut ke Puskesmas. Kegiatan pendampingan intensif berlangsung selama satu minggu berturut-turut (hari pertama sampai hari ke tujuh).

- b. **Penguatan.** Sesi ini dilaksanakan selama satu minggu yaitu hari ke8 - 14 (minggu kedua). Pada sesi ini, sasaran tidak lagi dikunjungi setiap hari, namun hanya dua kali seminggu. Tujuannya adalah untuk memberikan penguatan atas apa yang dilakukan ibu atau pengasuh anak, sesuai dengan rekomendasi dan yang dianjurkan oleh tenaga pendamping. Bagi ibu atau pengasuh anak yang kurang mampu mengikuti instruksi dianjurkan untuk didekati secara persuasif agar ia mampu melakukan praktek asuhan gizi secara sederhana.
- c. **Praktek mandiri.** Setelah melakukan penguatan, ibu atau pengasuh anak diberi kesempatan dua minggu (hari ke-15 sampai ke-28) untuk mempraktek secara mandiri terhadap instruksi-instruksi yang dianjurkan. Pada sesi ini, sasaran tidak lagi dikunjungi kecuali pada hari ke-28 dimana tenaga pendamping akan melakukan penilaian terhadap *output* pendampingan. *Output* yang akan dinilai pada akhir sesi ini adalah kenaikan berat badan anak dan kemampuan ibu atau pengasuh dalam melaksanakan asuhan gizi anak . Sasaran yang belum lulus harus didampingi

kembali sebagai sasaran pada sesi intensif pada kegiatan pendampingan tahap selanjutnya (Depkes, 2007).

Penyuluhan model pendampingan keluarga yang dilakukan di Provinsi Sulawesi Selatan merupakan pengembangan dari model tungku yang sebelumnya dilakukan. Burkhalter dan Northrup (1996) menyebutkan definisi model tungku (*hearth model*) secara istilah berasal bahasa Inggris *hearth* yang berarti dapur atau perapian keluarga. Istilah *hearth* pertama kali digunakan dalam program intervensi gizi di Vietnam tahun 1994. Alasan memakai istilah model tungku (*hearth model*) adalah semua basis pendekatan yang digunakan untuk perbaikan gizi anak harus bersumber dari keluarga, diolah dari dapur keluarga, dengan mempertimbangkan kemampuan ekonomi dan ketersediaan pangan lokal.

Model tungku pada mulanya dilakukan pada anak sekolah yang mengalami kurang gizi di Haiti tahun 1960 (*Centre d'Education et Rehabilitation Nutritionnelle*), melalui pemberian makan selama 3 bulan, yang kemudian memberi rekomendasi bahwa perlu penyampaian komunikasi, informasi dan edukasi dalam setiap program pemberian makan anak agar dapat diterima dengan baik (Burkhalter dan Northrup, 1996).

Pada tahun 1993 Jerry dan Sternin juga melakukan pendekatan yang sejenis dengan NDF di Vietnam didukung oleh *Save the Children*

Foundation (SCF). Kegiatan ini kemudian disebut *Nutritional Rehabilitation Program* (NERP). Pada waktu yang bersamaan Berggren, *at.al.*, memperkenalkan model *Tungku (hearth)* kedalam program *Hopital Albert Switer* (HAS) di Haiti.

Zeitlin, (1990) menyarankan agar ada kolaborasi antara berbagai pendekatan yang berbasis pemberdayaan keluarga dengan muatan deviasi positif status gizi anak. Berdasarkan pertimbangan ini, maka aplikasi pendekatan NERP di Vietnam dan HAS di Haiti memiliki latar yang berbeda dengan pendekatan NDF dan Mothercraft Centers di Haiti.

Tabel 2
Persentase Penurunan Kasus Kurang Gizi pada Dua Studi di Haiti

Studi	Group (n)	Sebelum Program	Setelah Program	Persentase Poin Kenaikan
HAS (1994)*	Intervensi (192)	72,9%	62,0%	10,9
	Pembandingan (182)	76,7%	69,7%	6,5
48Dubusson et.al (1994)**	Intervensi (122)	76,9%	46,3%	30,6
	Pembandingan (96)	63,5%	63,5%	0

Sumber: Burkhlater, 2006

Model *Tungku* di Haiti yang dikenal dengan istilah *Hopital Albert Schwetzer* (HAS). Model ini diteliti melalui disain penelitian eksperimen semu dengan mengukur kenaikan berat badan antara kelompok intervensi dan kelompok pembandingan. Jumlah kelompok intervensi sebanyak 192 yang masuk program model *tungku* dan sebanyak 155

orang yang tidak masuk dalam kelompok model tungku dan hasilnya pada Tabel 2.

Kelompok intervensi gizi yang dilakukan dalam model HAS adalah pemberian makan (*feeding practice*) anak dan pendidikan ibu (*nutritional training*). Hasil studi di Haiti menyebutkan bahwa evaluasi program dapat dilakukan tiap 3 bulan akan tetap mampu mendeteksi persentase kenaikan berat badan baik diukur menurut BB/U maupun Rerata BB/U. Bila evaluasi ini dipilih maka hasil berikut ini menjadi acuan untuk menilai kenaikan berat badan akibat intervensi dengan model Tungku selama 3 bulan (Burkhlater, 2006).

Tabel 3
Kenaikan Nilai BB/U selama 6 Bulan
Pelaksanaan Model Tungku di Haiti

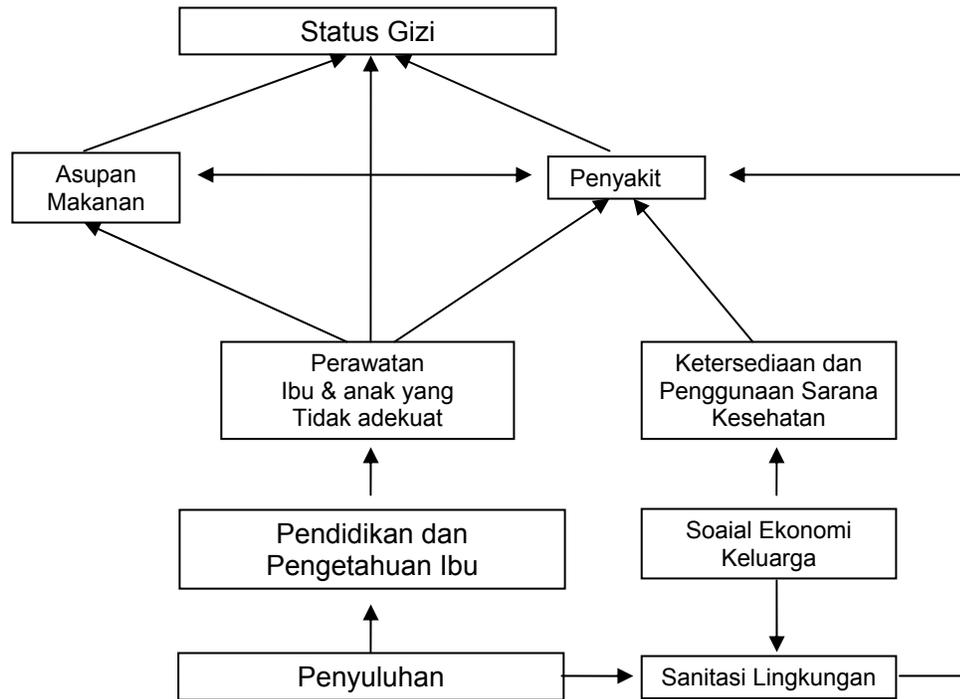
Fase	Kelompok Intervensi		Kelompok Pembanding	
	BB/U	Median BB/U	BB/U	Median BB/U
I (0-3 bulan)	0,07	0,25	0,01	-0,52
II (4-6 bulan)	0,16	1,15	0,09	0,47

Sumber: Burkhlater , 2006

Analisis kenaikan nilai skor Z BB/U pada kelompok intervensi dan kelompok pembanding (0-3 bulan) menunjukkan bahwa rata-rata kenaikan BB/U pada kelompok intervensi sebesar 0,11 sedangkan kelompok pembanding -0,19 dengan kata lain standar deviasi kenaikan berat badan sebesar 0,30 (Burkhlater, 2006).

D. Kerangka Teori

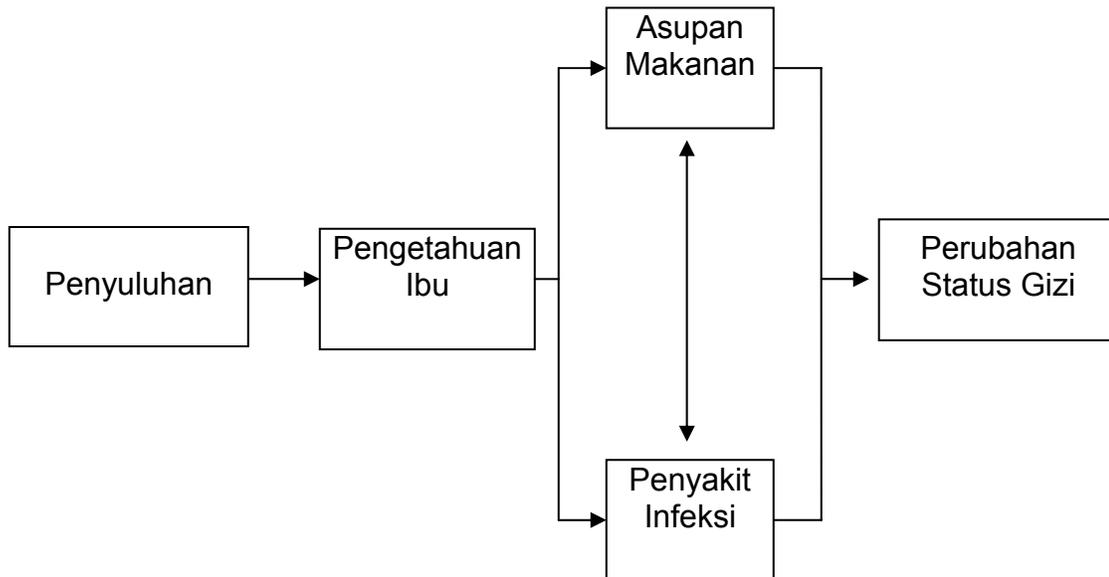
Kesimpulan dari uraian kepustakaan adalah status gizi dipengaruhi secara langsung oleh asupan gizi dan penyakit infeksi. Pendidikan dan pengetahuan, sumber daya ekonomi keluarga dan pelayanan kesehatan menjadi penyebab tidak langsung. Peningkatan pengetahuan dapat dilakukan dengan metode pendidikan individual (perorangan) dengan bentuk pendekatan penyuluhan. Penyuluhan akan meningkatkan pengetahuan dan akan menyebabkan perubahan perilaku ibu dalam pemberian makanan dan perawatan anak. Secara singkat kesimpulan uraian kepustakaan digambarkan dalam skema berikut :



Gambar 3
Kerangka Teori Penelitian

E. Kerangka Konsep

Berangkat dari skema kerangka teori, maka dibuat kerangka konsep penelitian. Pendidikan ibu, ketersediaan dan penggunaan sarana kesehatan, sosial ekonomi keluarga dan sanitasi lingkungan tidak diikutkan dalam penelitian karena sudah dianggap homogen. Lokasi penelitian di Kecamatan Gerbang Taskin yang kondisi lingkungan dan sosial ekonomi penduduknya hampir sama.



Gambar 4
Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

- Variabel bebas : Penyuluhan yaitu model pendampingan dan konvensional.
- Variable terikat : Status gizi dengan parameter perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB
- Variabel Antara : Pengetahuan ibu dengan parameter perubahan skor pengetahuan ibu
Asumsi Makanan dengan parameter perubahan tingkat kecukupan energi dan protein (TKE dan TKP).
Penyakit Infeksi dengan parameter perubahan jumlah hari sakit anak (Diare dan ISPA).

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep yang telah dipaparkan, maka hipotesis penelitian ini adalah :

1. Terdapat perbedaan perubahan pengetahuan ibu antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
2. Terdapat perbedaan perubahan tingkat asupan makanan anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
3. Terdapat perbedaan perubahan hari sakit anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
4. Terdapat perbedaan perubahan status gizi anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
5. Terdapat pengaruh semua variabel bebas terhadap perubahan skor Z BB/U.

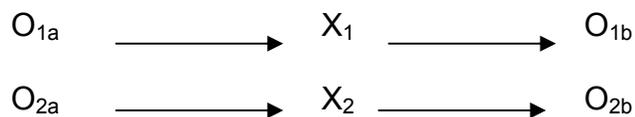
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini termasuk penelitian *Quasi eksperimen non randomized pre post test control group design* karena dalam pemberian penyuluhan tidak dilakukan randomisasi (Pratiknya, 1986; Noor, 2000).

Rancangan penelitian sebagai berikut:



Keterangan :

O_{1a} = skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan, hari sakit dan status gizi diukur pada awal (bulan-0) intervensi X_1

O_{2a} = skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan, hari sakit dan status gizi pada awal (bulan-0) intervensi X_2

X_1 = penyuluhan model pendampingan

X_2 = penyuluhan konvensional

O_{1b} = skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan, hari sakit dan status gizi pada bulan ke-1, ke-2 dan ke-3 intervensi X_1 .

O_{2b} = skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan, hari sakit dan status gizi pada bulan ke-1, ke-2 dan ke-3 intervensi X_2 .

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya yang meliputi Kelurahan Daya, Kelurahan Paccerakkang dan Kelurahan Sudiang Raya dijadikan sebagai lokasi kelompok intervensi, wilayah kerja Puskesmas Bira yang meliputi Kelurahan Bira, Kelurahan Parangloe dan Kelurahan Kapasa dijadikan sebagai kelompok kontrol.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak usia 6 – 21 bulan yang terdapat di wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya dan Puskesmas Bira Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua anak usia 6 - 21 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya dan Puskesmas Bira yang memenuhi kriteria.

1. Kriteria inklusi

- a. Anak lahir cukup bulan
- b. Berat badan lahir 2500 – 4000 gram
- c. Anak usia 6 – 21 bulan dengan skor Z BB/U < 0 s/d > -3 SD.
- d. Berdomisili di Wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya dan Puskesmas Bira Kota Makassar
- e. Tidak menderita penyakit kronis (Diare) dan cacat

- f. Orang tuanya setuju menjadi responden dan anaknya menjadi subjek
2. Kriteria eksklusi:
- Mengalami cacat bawaan (sindrom down, retardasi mental)
 - Menderita penyakit kronis (DIARE Kronis)
 - Gizi buruk (kwashiorkor, Marasmus, marasmus-kwashiorkor)
3. Kriteria *drop out*:
- Tidak ikut dalam penelitian secara lengkap selama 3 bulan
 - Skor Z BB/U dan/atau PB/U dan/atau BB/PB berubah < -3 SD.
 - Pindah dari lokasi penelitian (keluar Kota Makassar)

Besar sampel ditentukan secara estimasi berdasar perubahan rata-rata berat badan menurut hasil uji coba Model Tungku di Haiti. Penentuan besar sampel dihitung berdasarkan rumus (Lemeshow, 1997) :

$$n = \frac{2 \sigma^2 (Z_{1/2\alpha} + Z_{\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

n = besar sampel setiap kelompok

σ = standar deviasi kenaikan nilai skor Z BB/U sebesar 0,30 (Penelitian HAS, 1994) selama 3 bulan.

$Z_{1/2\alpha}$ = standar deviasi normal, digunakan 1,96 sesuai dengan kemaknaan 95%.

Z_{β} = Power Test 90% (1,282)

μ_1 = Kenaikan rata-rata nilai BB/U kelompok Intervensi sebesar 0,07
(penelitian Model Tungku Burkhalter & Northrup, 1994)

μ_2 = kenaikan rata-rata nilai BB/U kelompok pembandingan sebesar 0,01
(penelitian Model Tungku Burkhalter & Northrup, 1994)

Hasil perhitungan besar sampel diperoleh sebanyak 32 anak usia 6 – 21 bulan untuk masing-masing kelompok. Dengan memperhitungkan kemungkinan *droup out*, maka dipersiapkan cadangan sampel sebanyak 15% untuk setiap kelompok ($15\% \times 32$) + 32 = 36,8 atau dibulatkan menjadi 37 subjek.

Pengambilan sampel untuk masing-masing kelompok dengan cara *purposive* karena alasan logistik dan geografis daerah. Dari lokasi yang telah ditentukan dipilih posyandu dengan jumlah kunjungan subjek terbanyak pada bulan Agustus 2007. Pemulihan subjek dilakukan pada hari penimbangan di posyandu yang bersangkutan, kemudian dipilih subjek yang memenuhi kriteria inklusi sampai diperoleh jumlah subjek yang diinginkan. Lokasi intervensi jumlah subjek sebanyak 43 diperoleh dari 5 posyandu, dan lokasi kontrol jumlah subjek sebanyak 40 diperoleh dari 5 posyandu. Terdapat 10 responden pada kelompok intervensi yang *drop out* karena pindah lokasi dan 1 subjek dengan skor Z BB/PB >-3 SD sehingga jumlah responden yang ikut sampai akhir intervensi sebanyak 32. Pada kelompok kontrol terdapat 3 subjek yang *drop out* karena 1 orang dengan skor Z BB/U >-3 SD dan 2 orang yang pindah dari lokasi

intervensi sehingga jumlah responden yang ikut sampai akhir intervensi sebanyak 37.

D. Variabel Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep yang telah dipaparkan pada Gambar 4, maka variabel penelitian ini adalah :

- Variabel bebas : Penyuluhan model pendampingan dan konvensional
- Variable terikat : Perubahan Status Gizi Anak
- Variabel Antara : Perubahan Skor Pengetahuan Ibu, Perubahan Tingkat Asupan Makanan dan Perubahan Jumlah Hari Sakit

E. Definisi Operasional

1. Penyuluhan model pendampingan kegiatan pemberian dukungan dan layanan bagi ibu tentang pemberian MP-ASI yang meliputi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian yang dilakukan oleh TGP kepada ibu, pengasuh anak dalam bentuk kunjungan rumah, konseling, diskusi kelompok, dilakukan selama tiga sesi (30 hari) yang dilanjutkan sampai 3 bulan pada setiap individu atau kelompok wilayah binaan yang telah ditentukan.

Skala : Nominal

2. Penyuluhan konvensional adalah peningkatan pengetahuan keluarga khususnya ibu dalam pemberian MP-ASI yang meliputi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian yang dilakukan di posyandu oleh Tenaga Pelaksana Gizi Puskesmas.

Skala : Nominal

3. Perubahan skor pengetahuan ibu adalah selisih skor dari segala sesuatu yang diketahui tentang pemberian MP-ASI (waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian) diukur berdasarkan kemampuan ibu dalam menjawab pertanyaan melalui kuesioner pengetahuan ibu sebelum dan setelah 3 bulan intervensi

Skala : Rasio

4. Perubahan tingkat asupan makanan adalah selisih antara sebelum dan setelah 3 bulan intervensi dari rata-rata jumlah energi dan protein yang dikonsumsi dari makanan, dikumpulkan melalui metode recall 24 jam setiap bulan selama dua hari tidak berturut-turut selama penelitian, lalu dibandingkan dengan Angka Kecukupan Energi (AKG) tahun 2004 untuk anak per hari (Hardinsyah, 2004), dinyatakan dalam persentasi.

Skala : Rasio

5. Perubahan hari sakit Diare adalah selisih jumlah hari anak menderita sakit Diare dalam satu bulan terakhir, dicatat secara terus menerus setiap 2 minggu selama 3 bulan intervensi.

Skala : Rasio

6. Perubahan hari sakit ISPA adalah selisih jumlah hari anak menderita sakit ISPA dalam satu bulan terakhir, dicatat secara terus menerus setiap 2 minggu selama 3 bulan intervensi.

Skala : Rasio

7. Perubahan Status Gizi adalah selisih antar skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB anak sebelum dan setelah 3 bulan intervensi.

Skala : Rasio

F. Instrumen Penelitian

1. Modul Pelatihan TGP yang disusun oleh peneliti dengan konsultasi ke beberapa ahli (spesialis anak dan ahli gizi). Materi modul meliputi pemantauan pertumbuhan, Makanan Pendamping ASI dan Metode Pendampingan.
2. Kuesioner terstruktur berisi pertanyaan terbuka dan tertutup yang dibuat berdasarkan tinjauan kepustakaan. Kuesioner sebelum dipergunakan dilakukan uji coba kuesioner di lapangan dengan karakteristik yang hampir sama dengan lokasi penelitian. Untuk menentukan hal-hal apakah susunan dan bahasanya cukup dimengerti

baik pengumpul data atau responden dan apakah waktu yang diperlukan untuk wawancara kurang, cukup atau terlalu lama. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas dan validitas kuesioner untuk mengetahui butir-butir pertanyaan secara tepat dapat dipergunakan dalam penelitian ini. Uji validitas alat ukur pengetahuan ibu dianalisis dan dilakukan untuk seleksi item dengan menggunakan korelasi product moment dari Pearson, dikatakan valid apabila menunjukkan signifikansi $< 0,05$ ($p < 0,05$). Pertanyaan yang gugur tidak digunakan lagi sebagai alat ukur dalam penelitian. Uji realibilitas mempergunakan teknik *Conbach Alpha* , dikatakan *reliable* apabila nilai alpha $> 0,600$ (Azwar, 2000). Dari 31 butir pertanyaan yang disiapkan, tersisa 15 butir yang memenuhi persyaratan validitas dan realibilitas.

3. Formulir *recall* konsumsi untuk mengetahui asupan makanan anak.
4. Formulir kuesioner hari sakit yang terdiri dari formulir durasi dan status kesehatan anak tiap 2 minggu terakhir.
5. Alat ukur berat badan yaitu timbangan *Seca* Produksi UNICEF dengan tingkat ketelitian 0,1 kg.
6. Alat ukur panjang badan dengan menggunakan *infantometer* dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.
7. Formulir *Informed Consent*.

G. Prosedur Pengambilan Data

1. Persiapan

- a. Mengurus surat ijin penelitian ke Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan, kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kota Makassar dan Dinas Kesehatan Kota Makassar.
- b. Mengurus etik penelitian pada Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
- c. Pelatihan Petugas Lapangan.

Enumerator yang dipilih adalah dengan kualifikasi lulusan D.III Gizi dengan alasan lulusan D.III Gizi dengan nilai ujian kompetensi Mata Kuliah Penilaian Status Gizi pada transkrip nilai A sedangkan TGP yang dipilih adalah lulusan D.III Gizi dengan nilai Mata Kuliah Gizi Dalam Daur Kehidupan dan Penilaian Status Gizi pada transkrip nilai A dengan alasan bahwa kemampuan akademik enumerator sama. Selanjutnya dilakukan pelatihan petugas lapangan selama masing-masing 2 hari kepada enumerator dan TGP secara terpisah. Dilakukan *pre* dan *post test* untuk mengetahui pengetahuan gizi sebelum dan setelah pelatihan. TGP harus mempunyai nilai *post test* minimal 75. Pada akhir bulan ke-0, ke-1 dan ke-2 dilakukan evaluasi dan penyegaran kembali.

2. Pelaksanaan pengumpulan data

- a. Identifikasi data sekunder dan identifikasi subyek. Untuk memperoleh data tersebut peneliti bekerjasama dengan petugas gizi puskesmas dan kader posyandu untuk mendapatkan data anak usia 6 - 21 bulan. Umur subjek ditentukan berdasarkan tanggal lahir yang tercantum di KMS dan dinyatakan dalam bulan. Dilakukan pengukuran berat badan (BB) dengan menggunakan alat timbangan anak dan panjang badan (PB) dengan menggunakan alat ukur panjang badan untuk mengetahui status gizi subjek sebelum intervensi. Selanjutnya dilakukan penyaringan data untuk memperoleh subjek sesuai kriteria inklusi.
- b. Memberikan penjelasan dan meminta persetujuan pada orang tua/wali subjek yang masuk kriteria inklusi dan eksklusi.
- c. Intervensi dilakukan terhadap anak usia 6 – 21 bulan dengan skor Z BB/U <0 s/d > -3 SD selama tiga bulan, dengan menggunakan TGP untuk melakukan pendampingan dan Tenaga Gizi Puskesmas untuk melakukan penyuluhan pada kelompok tanpa pendampingan.
- d. Intervensi penyuluhan model pendampingan dilakukan dengan tiga sesi yaitu (1) sesi pendampingan intensif pada hari ke 1 – 7. Sesi ini dilakukan pendampingan oleh TGP guna membantu ibu dalam

- memberikan MP-ASI pada anak yang meliputi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian; (2) Sesi penguatan dilakukan pada hari ke 8 – 14. Pada sesi ini ibu tidak lagi didampingi setiap hari tetapi hanya dua kali seminggu. Tujuannya untuk memberi penguatan atas apa yang ibu telah lakukan apakah telah sesuai dengan rekomendasi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian MP-ASI yang telah diberikan; (3) Sesi praktek mandiri pada hari ke 15 – 28. Sesi ini TGP tidak lagi mengunjungi responden kecuali pada hari ke 30 untuk melihat apakah rekomendasi yang telah diberikan dapat dilaksanakan oleh ibu. Indikator yang dilihat adalah tingkat asupan dan berat badan anak. Setelah melewati tiga sesi tersebut penelitian dilanjutkan dua bulan lagi untuk melihat apakah ibu benar-benar telah mengerti dan mempraktekkan rekomendasi pemberian MP-ASI yang telah diberikan dan dapat mengatasi masalah yang dialami secara mandiri.
- e. Penyuluhan konvensional dilakukan satu kali setiap hari penimbangan di posyandu dengan materi waktu pemberian, frekwensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian MP-ASI.
 - f. Pengukuran skor pengetahuan gizi ibu dilakukan dengan cara *pre* dan *post test* dengan menggunakan kuesioner pengetahuan gizi

ibu . Dilakukan pada bulan ke-0, bulan ke-1, bulan ke-2 dan bulan ke-3 intervensi.

- g. Data hari sakit yang dicatat adalah jumlah hari anak menderita Diare dan ISPA selama penelitian, dikumpulkan dengan metode wawancara dengan ibu, dilakukan 2 minggu sekali selama 3 bulan intervensi.
- h. Data tingkat asupan makanan dilakukan 2 kali setiap bulan secara tidak berturut-turut dengan metode *recall 24 jam* selama 3 bulan intervensi. Penentuan jumlah konsumsi makanan menggunakan ukuran rumah tangga setempat untuk menyatakan berat dalam gram. Rerata jumlah energi dan protein yang dikonsumsi dari MP-ASI, ASI dan susu formula, lalu dibandingkan dengan Angka Kecukupan Energi (AKG) tahun 2004 untuk anak per hari (Hardinsyah, 2004), dinyatakan dalam persentasi. Bila anak mendapat ASI maka ditambahkan energi dan protein berdasarkan umur sebagai berikut:

umur 6,1 – 12 bulan 450 kkal/hr dan 7,5 gr/hr; umur 12,1 – 18 bulan 200 kkal/hr dan 3 gr/hr; umur 18,1 – 24 bulan 100 kkal/hr dan 1,5 gr/hr (Satoto, 1990).
- i. Data status gizi diukur setiap sebulan selama tiga bulan penelitian yang dilakukan oleh pengumpul data terlatih. Pengukuran antropometri dilakukan dengan alat ukur BB dan PB serta

enumerator yang sama, dilakukan tiga kali pengulangan kemudian diambil nilai reratanya. Selanjutnya hasil pengukuran BB dan PB diolah dengan menggunakan program *WHO Antro 2005* untuk memperoleh nilai skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB.

3. Tahap akhir

Sebelum data diolah, terlebih dahulu dilakukan *editing* dan *coding* dilanjutkan dengan *entri* data. Pengolahan menggunakan program SPSS versi 13 for Windows .

H. Analisis Data

Data dianalisis dengan komputer menggunakan program SPSS *for windows* versi 13 untuk menguji hipotesis. Sebelum dianalisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan *Saphiro-Wilk*. Data yang tidak berdistribusi normal dilakukan transformasi *square*, *logarithm* dan *reciplocal* tetapi tidak berhasil sehingga dilakukan analisis parametrik dan nonparametrik sesuai normalitas data.

Analisis bivariat yang digunakan adalah *dependent t test* dan *Wilcoxon Signed Rank test* untuk menganalisis perbedaan skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan , hari sakit dan status gizi subjek awal dan akhir intervensi pada masing-masing kelompok. *Independent t test* dan *Mann-Whitney* untuk menganalisis perbedaan

umur responden, jumlah tahun pendidikan, pekerjaan ibu, penghasilan keluarga, jenis kelamin subjek, umur subjek, umur diberi MP-ASI, pola makan, skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan, hari sakit dan status gizi subjek antara kelompok intervensi dan kontrol.

Analisis Multivariat *Regresi Linear* dengan variabel *Dummy* dilakukan untuk menguji pengaruh bersama-sama variabel bebas penyuluhan model pendampingan, pengetahuan ibu, hari sakit (Diare dan ISPA), tingkat asupan makanan (TKE dan TKP), jumlah tahun pendidikan ibu, usia mulai diberi MP-ASI dan usia awal subjek terhadap variabel terikat perubahan status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB). Variabel penyuluhan model pendampingan dengan kategori = 1; penyuluhan konvensional dengan kategori = 0.

Digunakan metode *enter* karena untuk mengetahui kontribusi dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Hipotesis Nul (H_0) ditolak jika nilai p lebih kecil dari nilai α ($p < 0,05$) (Pratiknya, 1986; Murti, 1997).

I. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan setelah mendapat *community agreement* dari tokoh masyarakat dalam hal ini Kepala Dinas Kesehatan Kota Makassar serta kesediaan untuk ikut menjadi subjek penelitian dari ibu (informed consent), persetujuan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas

Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar. Untuk alasan etik maka pada akhir penelitian kelompok kontrol diberi penyuluhan dengan materi yang sama dengan kelompok intervensi yang dilakukan oleh TGP di posyandu.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Sudiang Raya dan Puskesmas Bira Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Wilayah kerja Puskesmas Sudiang Raya meliputi Kelurahan Daya, Kelurahan Paccerakkang dan Kelurahan Sudiang Raya dijadikan sebagai lokasi intervensi dan wilayah kerja Puskesmas Bira yang meliputi Kelurahan Bira, Kelurahan Parangloe dan Kelurahan Kapasa dijadikan sebagai lokasi kontrol. Karakteristik lokasi penelitian hampir sama kecuali dalam hal jumlah penduduk di lokasi kontrol lebih sedikit dibandingkan kontrol karena lokasi kontrol sebagian adalah kawasan industri. Karakteristik daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4
Karakteristik Lokasi Penelitian

Karakteristik	Lokasi Penelitian	
	Intervensi (Puskesmas Sudiang Raya)	Kontrol (Puskesmas Bira)
Wilayah Kerja	3 Kelurahan	3 Kelurahan
Jumlah Posyandu	52	21
Jumlah Kader	20	12
Jumlah Penduduk	57.702 jiwa	25.676 jiwa
Sumber Air Minum	PDAM	PDAM

2. Karakteristik Responden

Karakteristik ibu pada kelompok intervensi dan kontrol meliputi umur, jumlah tahun pendidikan, pekerjaan ibu dan jumlah penghasilan keluarga seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5
Gambaran Umum Ibu Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Intervensi n = 33	Kontrol n = 38	Nilai	<i>p</i>
Umur (th)	29 ($\pm 4,63$)	28 ($\pm 5,37$)	$t = -0,362^a$	0,719
Pendidikan Ibu (th)	10,1 ($\pm 2,35$)	7,4 ($\pm 2,95$)	$z = -3,645^b$	0,0001 **
Pekerjaan Ibu				
•wiraswasta	1 (1,4%)	1 (1,4%)	$\chi^2 = 0,885^c$	0,643
•Karyawati	0 (0%)	1 (1,4%)		
•IRT	33 (44,9%)	35 (50,7%)		
Penghasilan Keluarga (Rp)	985,625 ($\pm 514,448$)	904,054 ($\pm 216,467$)	$z = -0,327^b$	0,744

p<0,05; ^aIndependent t Test; ^cUji Mann-Whitney; ^bUji Chi Square

Karakteristik awal ibu yang meliputi data usia, pekerjaan dan penghasilan antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p > 0,05$), sedangkan untuk jumlah tahun pendidikan ibu lebih tinggi pada kelompok intervensi ($p = 0,0001$).

3. Karakteristik Subjek

Karakteristik awal subjek meliputi jenis kelamin dan umur. Jumlah subjek laki-laki dan perempuan; skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB antara

kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p>0,05$), namun rerata umur awal pada kelompok intervensi lebih tua dari kelompok kontrol ($p=0,013$). Data ASI Eksklusif tidak dapat ditampilkan karena sebagian besar responden sudah lupa.

Tabel 6
Gambaran Umum Subjek pada Awal Intervensi antara Kelompok Intervensi dan Kontrol

Variabel	Intervensi n = 33	Kontrol n = 38	Nilai	p
Jenis Kelamin :				
•Laki-laki	15 (21,7%)	22 (31,9%)	$\chi^2 = 1,093^a$	0,296
•Perempuan	17 (24,6%)	15 (21,7%)		
Umur (Bulan)	15,7 ($\pm 3,84$)	13,4 ($\pm 3,61$)	$t = -2,540^b$	0,013**
Skor Z BB/U	-1,4 ($\pm 0,78$)	-1,5 ($\pm 0,65$)	$t = -0,332^b$	0,741
Skor Z PB/U	-0,9 ($\pm 1,05$)	-1,15 ($\pm 0,73$)	$z = -0,265^c$	0,791
Skor Z BB/PB	-1,3 ($\pm 0,98$)	-1,3 ($\pm 0,91$)	$t = 0,145^b$	0,884

** $p<0,05$; ^aUji Chi Square; ^bIndependent t test; ^cUji Mann-Whitney

4. Pengetahuan Ibu

a. Pengukuran Sebelum dan Setelah Intervensi

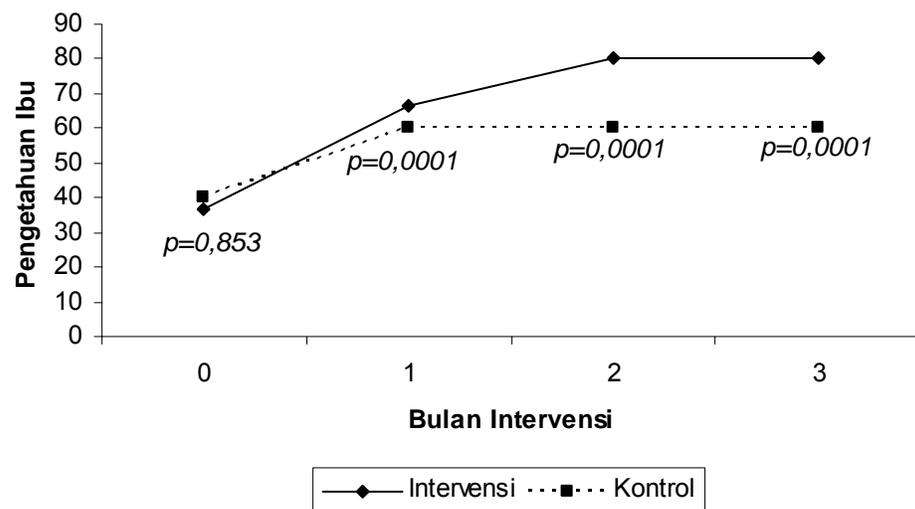
Skor pengetahuan ibu diukur setiap bulan selama 3 bulan intervensi. Pada akhir intervensi kedua kelompok menunjukkan peningkatan skor pengetahuan ibu yang bermakna ($p=0,0001$), tetapi rerata skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kontrol.

Tabel 7
 Rerata Skor Pengetahuan Ibu pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	Skor Pengetahuan Ibu		Nilai	<i>p</i>
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	40,2 (±11,17)	81,9 (±9,54)	$z = -4,956^a$	0,0001**
Kontrol n = 38	40,0 (±9,16)	56,57 (±12,82)	$z = -4,733^a$	0,0001**

^aWilcoxon Signed Ranks Test; ** $p < 0,01$

Rerata skor pengetahuan ibu pada awal intervensi tidak berbeda pada kedua kelompok. Setelah 1 bulan intervensi peningkatan skor pengetahuan ibu lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Rerata peningkatan skor pengetahuan ibu selama intervensi dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5
 Grafik Beda Rerata Skor Pengetahuan Ibu Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

b. Pengaruh Intervensi Terhadap Rerata Peningkatan Pengetahuan Ibu.

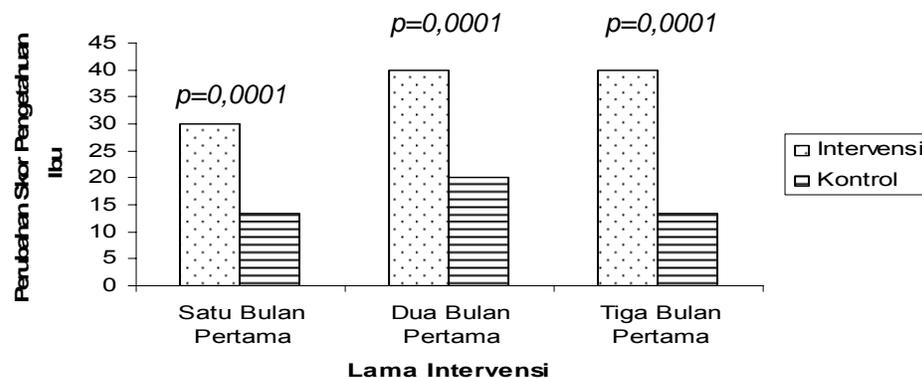
Perubahan skor pengetahuan ibu awal dan akhir intervensi pada masing-masing kelompok tercantum dalam Tabel 8.

Tabel 8
Rerata Peningkatan Skor Pengetahuan Ibu pada Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Intervensi

Kelompok	Perubahan Skor Pengetahuan Ibu ^a
	\bar{x} (SD)
Intervensi (n=33)	41,72 (\pm 11,21)
Kontrol (n=38)	16,6 (\pm 14,02)

^a $z = -5,975$; $p = 0,0001$

Setelah 3 bulan intervensi rerata peningkatan skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kontrol ($p=0,0001$). Perbedaan perubahan skor pengetahuan ibu terjadi setelah 1 bulan intervensi.



Gambar 6
Grafik Beda Rerata Perubahan Skor Pengetahuan Ibu Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

5. Tingkat Asupan Makanan Subjek

a. Gambaran Pola Pemberian Makanan Subjek

Gambaran pola pemberian makan awal subjek pada kelompok intervensi dan kontrol umur pemberian MP-ASI dan pola makan seperti ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9
Gambaran Pola Pemberian Makanan Subjek

Variabel	Intervensi n = 33	Kontrol n = 38	Nilai	<i>p</i>
Umur MP-ASI (Bulan)	4,6 (±1,34)	5,3 (±1,42)	$z = -2,152^a$	0,031**
Pola Makan :				
•ASI+MP-ASI	16 (23,2%)	18 (26,1%)	$\chi^2 = 2,297^b$	0,317
•ASI+SF + MP-ASI	6 (8,7%)	12 (17,4%)		
•SF+MP-ASI	10 (14,5%)	7 (10,1%)		

** $p < 0,05$; ^aUji Mann-Whitney; ^bUji Chi Square

Rerata umur subjek mulai diberi MP-ASI berbeda antara kelompok intervensi dan kontrol ($p=0,031$). Jenis MP-ASI yang pertama diberikan adalah bubur instant, bubur tepung beras, pisang/air buah dan biskuit sebanyak 3 kali sehari. Subjek pada kelompok kontrol memiliki kebiasaan makan putih telur rebus karena sebagian besar penduduk merupakan Suku Bugis Pangkep yang merupakan daerah penghasil telur dan ikan bandeng, selain itu umumnya pekerjaan keluarga adalah pedagang ikan keliling.

b. Tingkat Asupan Makanan Subjek Sebelum dan Setelah Intervensi

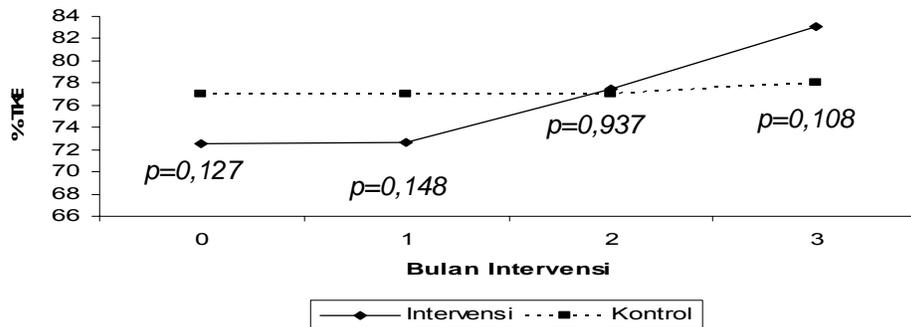
Tingkat asupan makanan subjek dihitung dari asupan energi dan protein yang berasal dari MP-ASI, ASI dan Susu Formula. Rerata TKE kelompok intervensi lebih rendah dari kelompok kontrol pada awal intervensi. Setelah 3 bulan intervensi rerata TKE subjek kelompok intervensi meningkat secara bermakna, sedangkan pada kelompok kontrol tidak berbeda. Rerata TKE pada akhir intervensi lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol (Tabel 10).

Tabel 10
Rerata TKE Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	TKE		Nilai	<i>p</i>
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	72,6 (±10,17)	83,14 (±8,62)	<i>t</i> = -7,974 ^a	0,0001**
Kontrol n = 38	77,7 (±16,23)	78,3 (±14,49)	<i>t</i> = -0,462 ^a	0,647

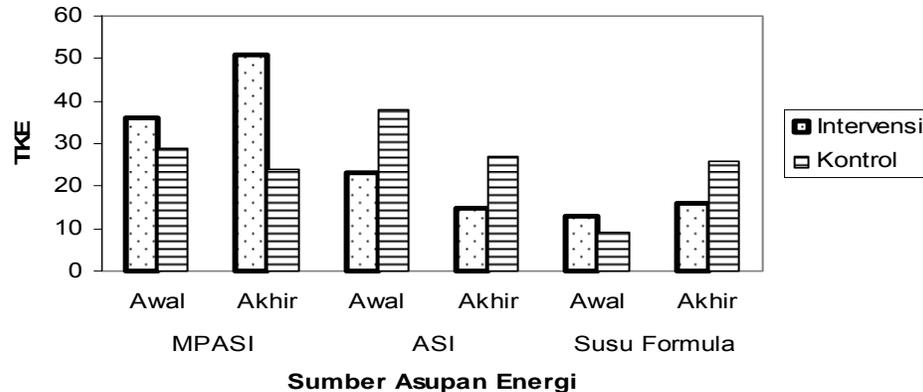
***p*<0,05; ^aDependent *t* test

Rerata TKE subjek kedua kelompok pada awal intervensi tidak berbeda. Rerata TKE subjek pada kelompok intervensi mengalami peningkatan secara konsisten mulai pada dua bulan pertama intervensi, sedangkan rerata TKE subjek kelompok kontrol relatif stabil selama 3 bulan intervensi. Secara statistik rerata TKE subjek pada awal sampai akhir intervensi antara kedua kelompok tidak berbeda bermakna (*p*>0,05).



Gambar 7
Grafik Beda Rerata TKE Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata TKE berdasarkan kontribusi sumber asupan energi subjek untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8
Grafik Rerata TKE Berdasarkan Kontribusi Sumber Asupan Energi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Terjadi peningkatan konsumsi MP-ASI pada kelompok intervensi sedangkan pada kelompok kontrol menurun pada akhir

intervensi. Rerata konsumsi susu formula pada kedua mengalami peningkatan sedangkan rerata konsumsi ASI menurun.

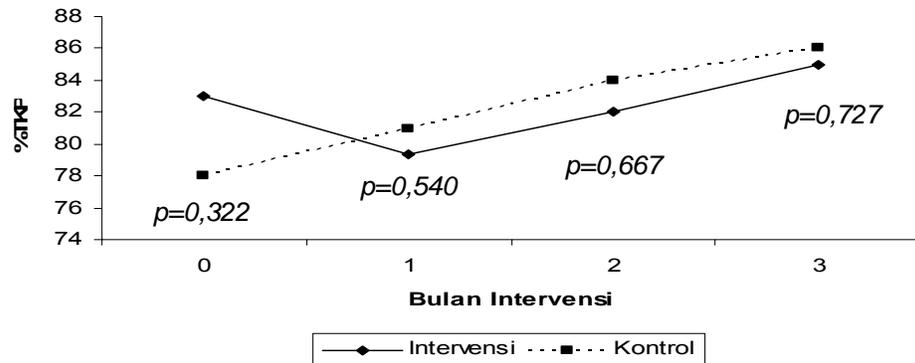
Rerata TKP awal lebih tinggi pada kelompok intervensi, tetapi setelah 3 bulan intervensi rerata TKP kelompok intervensi lebih rendah dibanding kelompok kontrol. Kedua kelompok menunjukkan peningkatan TKP setelah 3 bulan intervensi, tetapi peningkatan TKP pada kelompok intervensi lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

Tabel 11
Rerata TKP Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	TKP		Nilai	<i>p</i>
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	81,8 (±13,54)	85,4 (±22,24)	<i>z</i> = -1,253 ^a	0,210
Kontrol n = 38	78,0 (±17,31)	86,2 (±17,51)	<i>t</i> = -2,748 ^b	0,009 ^{**}

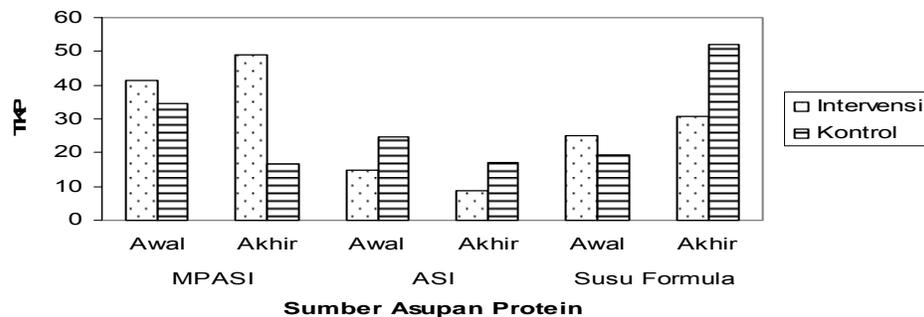
^{**}*p*<0,05; ^a*Wilcoxon Signed Ranks Test*; ^b*Dependent t test*

Rerata TKP awal subjek lebih tinggi pada kelompok intervensi, selanjutnya mengalami penurunan pada bulan pertama dan mengalami peningkatan yang konsisten sampai akhir intervensi. Sedangkan kelompok kontrol mengalami peningkatan yang konsisten dari awal sampai akhir intervensi. Rerata TKP subjek antara kelompok intervensi dan kontrol selama intervensi tidak berbeda bermakna (*p*>0,05).



Gambar 9
Grafik Beda Rerata TKP Berdasarkan Pengamatan Ulang
pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Apabila rerata TKP dibedakan berdasarkan kontribusi masing-masing sumber asupan protein subjek maka rerata TKP untuk masing-masing kelompok dapat dilihat pada Gambar 10. Rerata TKP dari MP-ASI pada kelompok intervensi meningkat tetapi pada kelompok kontrol menurun pada akhir intervensi. Rerata TKP dari ASI menurun pada kedua kelompok. Peningkatan rerata TKP dari susu formula lebih rendah pada kelompok intervensi dibanding kontrol.



Gambar 10
Grafik Rerata TKP Berdasarkan Kontribusi Sumber Asupan Protein
pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

c. Pengaruh Intervensi Terhadap Rerata perubahan Tingkat Asupan Makanan Subjek

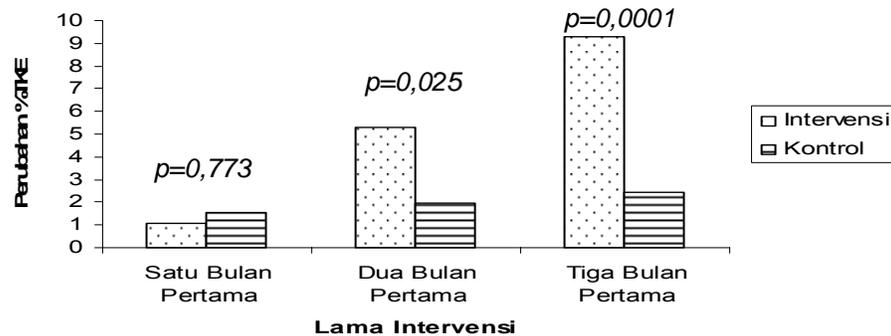
Perbandingan rerata TKE dan TKP subjek dilakukan dengan membandingkan rerata TKE dan TKP subjek kedua kelompok pada awal dan akhir intervensi (Tabel 12).

Tabel 12
Beda Rerata Perubahan TKE dan TKP pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Setelah Intervensi

Kelompok	Perubahan TKE ^a	Perubahan TKP ^b
	\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)
Intervensi (n=33)	10.6 (±7,80)	3,5 (±17,64)
Kontrol (n=38)	0,7 (±9,13)	8,2 (±18,09)

^a $z = -4,332, p = 0,0001.$ ^b $t = 1,062, p = 0,292$

Rerata peningkatan TKE antara kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol ($p < 0,0001$), tetapi rerata peningkatan TKP tidak berbeda bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol ($p = 0,292$) setelah intervensi. Gambar 11. menunjukkan perbedaan perubahan TKE antara kelompok intervensi dan kontrol terjadi pada dua bulan pertama intervensi.



Gambar 11
Grafik Beda Rerata Perubahan TKE Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

6. Hari Sakit Subjek

a. Hari Sakit Subjek Sebelum dan Setelah Intervensi

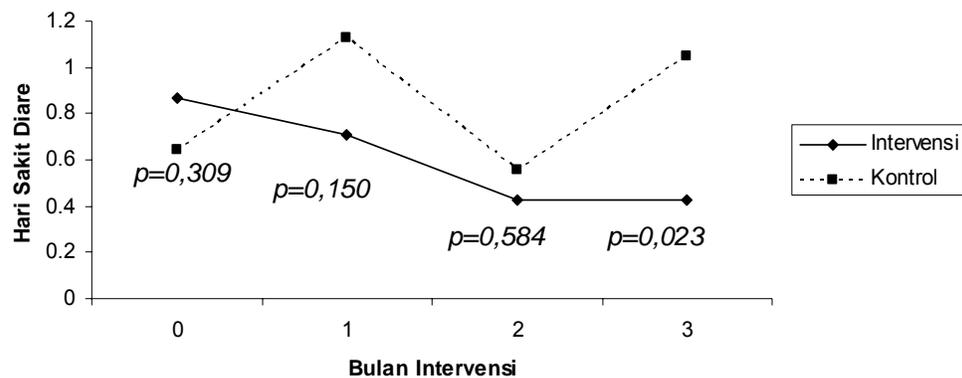
Data hari sakit subjek diukur dengan menghitung jumlah hari sakit diare dan ISPA setiap 2 minggu. Pada awal intervensi rerata jumlah hari sakit Diare pada kelompok intervensi lebih tinggi dibanding kontrol. Pada akhir intervensi jumlah hari sakit Diare menurun pada kelompok intervensi tetapi tidak bermakna, sedangkan kontrol mengalami peningkatan yang bermakna.

Tabel 13
Rerata Jumlah Hari Sakit Diare Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	Diare		Nilai	p
	Awal	Akhir		
Intervensi (n = 33)	0,9 (±1,09)	0,4 (±0,94)	$z = -1,198^a$	0,231
Kontrol (n = 38)	0,7 (±1,14)	1,1 (±1,22)	$z = -2,196^a$	0,035

^aWilcoxon Signed Ranks Test

Rerata jumlah hari sakit Diare subjek pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang konsisten setelah bulan-1 intervensi, tetapi rerata jumlah hari sakit Diare subjek pada kelompok kontrol cenderung tidak stabil. Rerata jumlah hari sakit Diare subjek antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda pada akhir intervensi ($p < 0,05$).



Gambar 12
Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit Diare Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

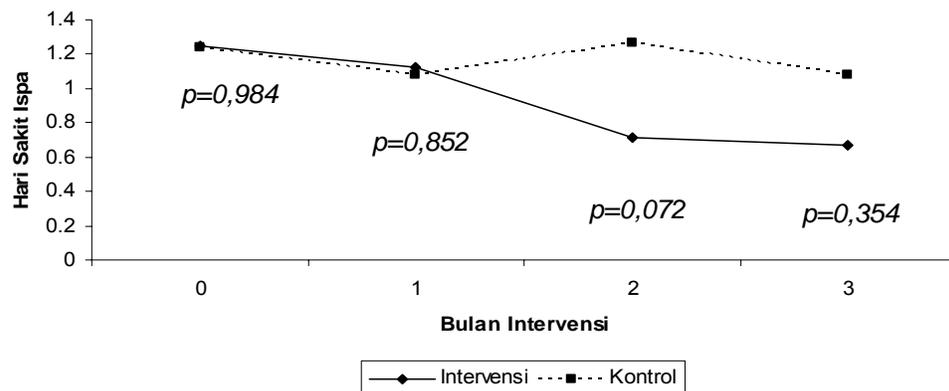
Rerata jumlah hari sakit ISPA pada awal intervensi lebih tinggi pada kelompok intervensi dibanding kontrol. Pada akhir intervensi terjadi penurunan jumlah hari sakit ISPA pada kelompok intervensi dan kontrol tetapi tidak bermakna ($p > 0,05$). Rerata jumlah hari sakit ISPA pada akhir intervensi lebih rendah pada kelompok intervensi.

Tabel 14
Beda Rerata Jumlah Hari Sakit ISPA Subjek
pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	ISPA		Nilai	<i>p</i>
	Awal	Akhir		
Intervensi (n = 33)	1,3 (±1,34)	0,7 (±1,22)	$z = -1,547^a$	0,122
Kontrol (n = 38)	1,2 (±1,27)	1,1 (±1,62)	$z = -0,675^a$	0,500

^aWilcoxon Signed Ranks Test

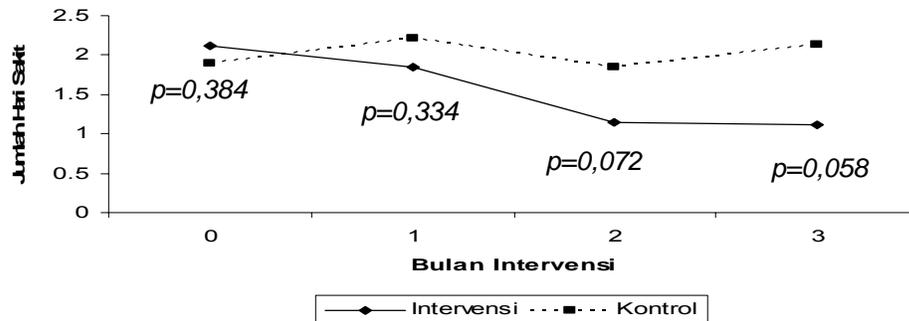
Rerata jumlah hari sakit ISPA subjek pada kelompok intervensi mengalami penurunan yang konsisten sedangkan kelompok kontrol penurunannya tidak konsisten. Rerata jumlah hari sakit ISPA subjek antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda selama intervensi ($p > 0,05$).



Gambar 13
Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit ISPA Berdasarkan
Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata perubahan jumlah hari sakit diare dan ISPA subjek antara kelompok intervensi dan kontrol jika dilihat secara keseluruhan

dapat ditunjukkan Gambar 14. Rerata jumlah hari sakit subjek antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda dari awal sampai akhir intervensi ($p>0,05$).



Gambar 14
Grafik Beda Rerata Jumlah Hari Sakit Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

- b. Pengaruh Intervensi Terhadap Rerata Perubahan Hari Sakit Diare dan ISPA.

Tabel 15
Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Diare dan ISPA pada Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Penelitian

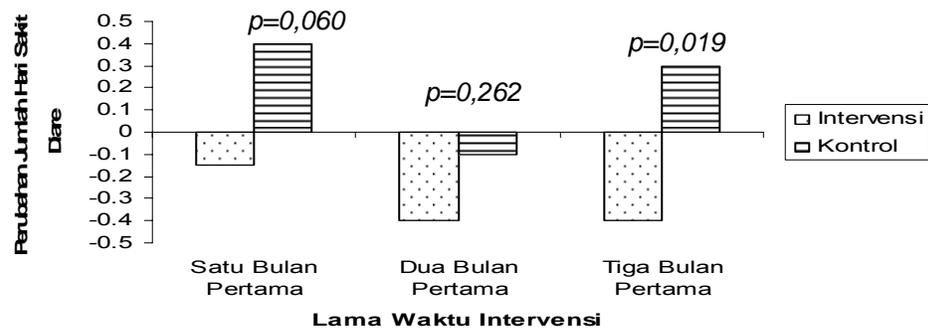
Kelompok	Diare ^a	ISPA ^b
	\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)
Intervensi (n=33)	-0,4 ($\pm 1,70$)	-0,7 ($\pm 1,75$)
Kontrol (n=38)	0,4 ($\pm 1,18$)	-0,2 ($\pm 1,89$)

^a $z = -2,352$, $p = 0,019$ ^b $z = -0,893$; $p = 0,372$

Rerata perubahan jumlah hari sakit Diare dan ISPA subjek lebih tinggi pada kelompok intervensi ($p<0,05$) setelah intervensi. Rerata perubahan jumlah hari sakit Diare berbeda ($p=0,019$), tetapi jumlah

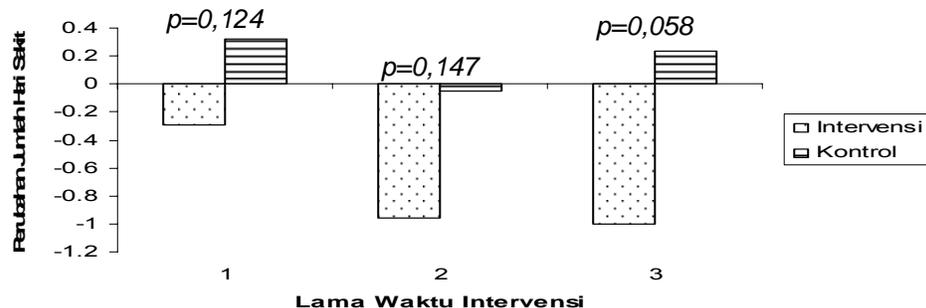
hari sakit ISPA subjek tidak berbeda antara kelompok intervensi dan kontrol ($p=0,372$) setelah intervensi.

Perbedaan rerata perubahan jumlah hari sakit diare subjek pada kedua kelompok terjadi pada bulan-3 intervensi (Gambar 15).



Gambar 15
Grafik Beda Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Diare Berdasarkan Lama Waktu Intervensi

Perbedaan rerata jumlah total hari sakit subjek antara kelompok intervensi dan kontrol berdasarkan lama waktu intervensi seperti disajikan dalam Gambar 16.



Gambar 16
Grafik Beda Rerata Perubahan Jumlah Hari Sakit Berdasarkan Lama Waktu Intervensi pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata perubahan jumlah hari sakit subjek antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda secara bermakna baik pada satu bulan, dua bulan dan tiga bulan pertama intervensi (semua dengan $p > 0,05$).

7. Perubahan Status Gizi Subjek

a. Pengukuran Sebelum dan Setelah Intervensi

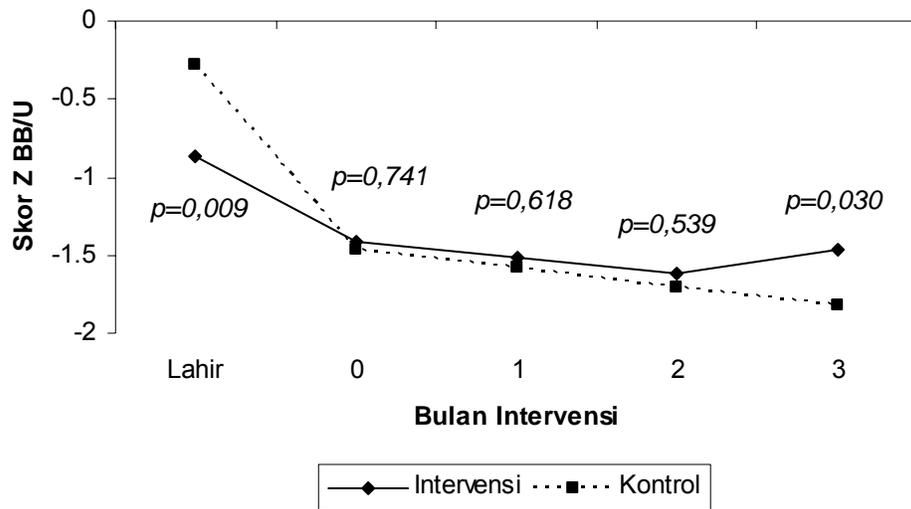
Data status gizi subjek terdiri dari skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB. Rerata skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB awal dan akhir intervensi pada kedua kelompok masing-masing ditunjukkan pada Tabel 16 - 18.

Tabel 16
Rerata Skor Z BB/U Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	Skor Z BB/U		Nilai	p
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	-1,4 ($\pm 0,79$)	-1,5 ($\pm 0,72$)	$t = 3,366^a$	0,002**
Kontrol n = 38	-1,5 ($\pm 0,65$)	-1,8 ($\pm 0,59$)	$t = 15,972^a$	0,0001**

** $p < 0,01$; ^aDependent t test

Rerata skor Z BB/U awal dan akhir intervensi lebih tinggi pada kelompok intervensi. Kedua kelompok menunjukkan penurunan skor Z BB/U yang signifikan ($p < 0,05$) pada akhir intervensi.



Gambar 17
Grafik Beda Rerata BB/U Berdasarkan Pengamatan Ulang
pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

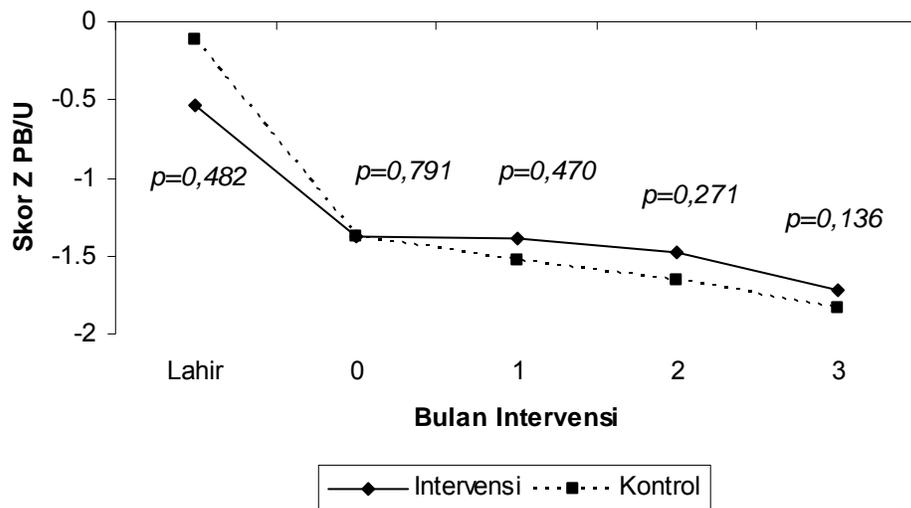
Rerata BB/U subjek pada saat lahir berbeda antara kelompok intervensi dan kontrol, tidak berbeda pada awal sampai bulan-2 intervensi ($p > 0,05$), tetapi pada akhir intervensi rerata skor Z BB/U antara kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kontrol berbeda ($p = 0,030$).

Tabel 17
Rerata Skor Z PB/U Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	Skor Z PB/U		Nilai	p
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	-0,9 ($\pm 1,06$)	-1,3 ($\pm 0,91$)	$z = -4,900^a$	0,0001**
Kontrol n = 38	-1,2 ($\pm 0,72$)	-1,6 ($\pm 0,59$)	$z = -5,288^a$	0,0001**

** $p < 0,01$; ^aWilcoxon Signed Ranks Test

Rerata skor Z PB/U pada awal dan akhir intervensi lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Pada akhir intervensi rerata skor Z PB/U kedua kelompok menunjukkan terjadinya penurunan yang signifikan ($p=0,0001$).



Gambar 18
Grafik Beda Rerata PB/U Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata skor Z PB/U dari lahir sampai selama intervensi pada kedua kelompok menunjukkan penurunan yang konsisten. Rerata PB/U antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p>0,05$) dari awal sampai akhir intervensi.

Rerata skor Z BB/PB pada awal intervensi tidak berbeda antara kedua kelompok, tetapi pada akhir intervensi skor Z BB/PB kelompok intervensi meningkat ($p=0,0001$) sedangkan kelompok kontrol menurun secara signifikan ($p=0,0001$). Rerata skor Z BB/PB kelompok

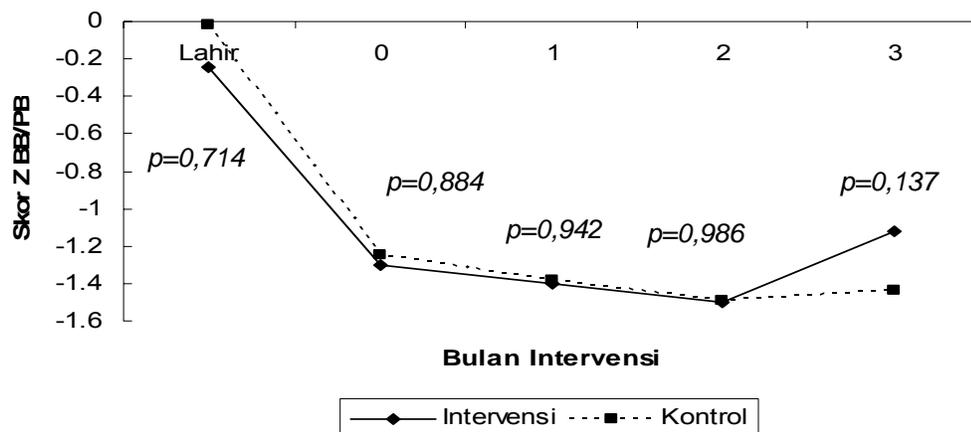
intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol pada akhir intervensi namun perbedaan ini tidak signifikan.

Tabel 18
Rerata Skor Z BB/PB Subjek pada Awal dan Akhir Intervensi

Kelompok	Skor Z BB/PB		Nilai	<i>p</i>
	Awal	Akhir		
Intervensi n = 33	-1,3 (±0,98)	-1,1 (±0,92)	$t = -8,300^a$	0,0001**
Kontrol n = 38	-1,3 (±0,91)	-1,4 (±0,87)	$t = 10,556^a$	0,0001**

** $p < 0,01$; ^aDependent *t* test

Rerata skor Z BB/PB pada waktu lahir tidak berbeda tetapi mengalami penurunan sampai pada awal intervensi. Rerata skor Z BB/PB subjek antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda selama intervensi ($p > 0,05$), walaupun rerata skor Z BB/PB pada kelompok intervensi meningkat pada bulan-3 intervensi.



Gambar 19
Grafik Beda Rerata Skor Z BB/PB Berdasarkan Pengamatan Ulang pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

b. Pengaruh Intervensi Terhadap Rerata Perubahan Status Gizi Subjek.

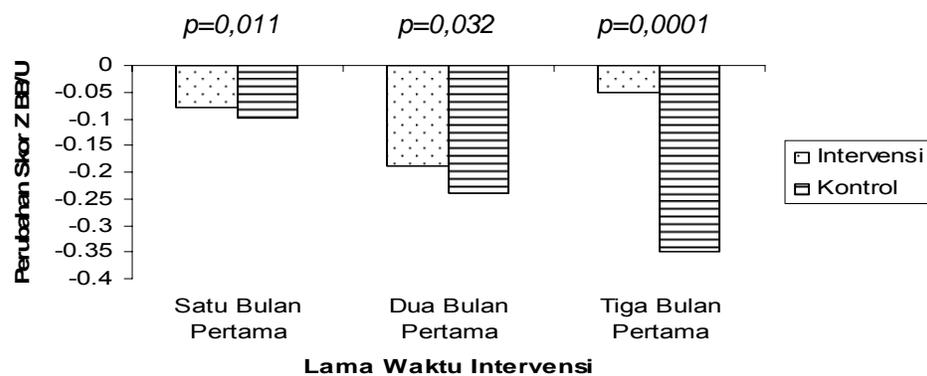
Perubahan status gizi subjek pada kelompok intervensi dan kontrol dinilai pada awal intervensi, bulan pertama, bulan kedua dan akhir intervensi. Hasil analisis perbedaan rerata perubahan skor Z BB/PB, PB/U dan BB/U subjek pada awal dan akhir intervensi antara masing-masing kelompok serta hasil uji statistik tercantum pada Tabel 19.

Rerata perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB subjek antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda setelah 3 bulan intervensi (semua dengan $p < 0,05$). Secara umum, terjadi penurunan rerata skor Z BB/U dan PB/U subjek pada kedua kelompok, peningkatan skor Z PB/U pada kelompok intervensi tetapi menurun pada kelompok kontrol.

Tabel 19
Beda Rerata Perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB
Kelompok Intervensi dan Kontrol pada Akhir Penelitian

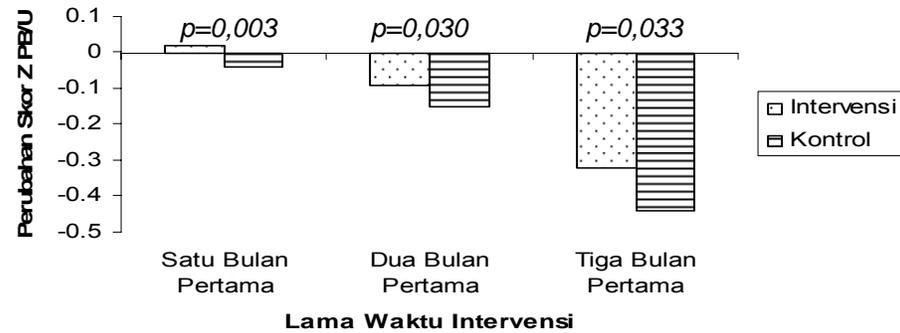
Kelompok	Perubahan Skor Z BB/U ^a	Perubahan Skor Z PB/U ^b	Perubahan Skor Z BB/PB ^c
	\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)	\bar{x} (SD)
Intervensi (n=33)	-0,1 ($\pm 0,09$)	-0,4 ($\pm 0,23$)	0,16 ($\pm 1,112$)
Kontrol (n=38)	-0,3 ($\pm 0,13$)	-0,3 ($\pm 0,19$)	-0,19 ($\pm 1,111$)
	^a $z = -6,383,$ $p = 0,0001$	^b $z = -2,136,$ $p = 0,033$	^c $z = -6,791$ $p = 0,0001$

Perbedaan rerata perubahan skor Z BB/U subjek antara kelompok intervensi dan kontrol terjadi pada satu bulan pertama intervensi. Kedua kelompok menunjukkan rerata penurunan skor Z BB/U tetapi rerata penurunan skor Z BB/U pada kelompok intervensi tidak setajam kelompok kontrol (Gambar 20).



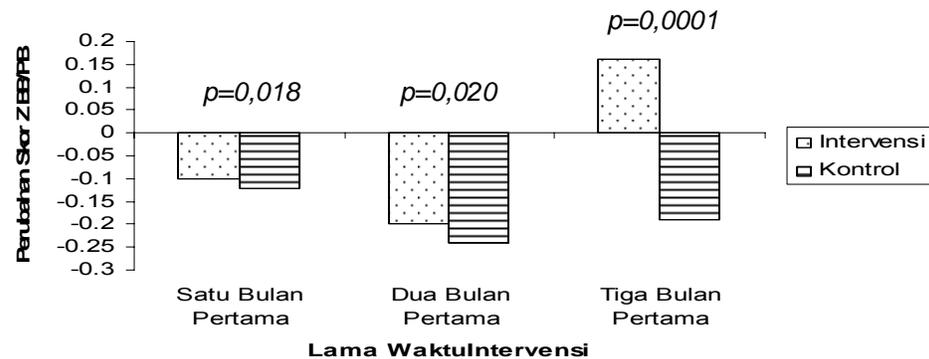
Gambar 20
Grafik Beda Rerata Perubahan Skor Z BB/U Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata perubahan skor Z PB/U subjek antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda pada satu bulan pertama intervensi, tetapi kedua kelompok masih menunjukkan penurunan rerata skor Z BB/PB sampai akhir intervensi (Gambar 21).



Gambar 21
Grafik Beda Rerata Perubahan PB/U Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Rerata perubahan skor Z BB/PB subjek mulai berbeda pada satu bulan pertama intervensi, walaupun kedua kelompok masih menunjukkan penurunan rerata skor Z BB/PB. Peningkatan rerata skor Z BB/PB subjek pada kelompok intervensi terjadi setelah 3 bulan intervensi sedangkan kelompok kontrol terus mengalami penurunan rerata skor Z BB/PB (Gambar 22).



Gambar 22
Grafik Beda Rerata Perubahan Skor Z BB/PB Berdasarkan Lama Waktu Intervensi Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

8. Analisis Multivariat.

Analisis multivariat regresi linear berganda variabel *Dummy* dilakukan pada perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB. Ringkasan hasil analisis regresi berganda variabel *dummy* dapat dilihat pada Tabel 20 - 22.

Tabel 20
Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda antara Berbagai Variabel Bebas dengan Perubahan Skor Z BB/U*

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	<i>p Value</i>
Konstanta	-0,617	0,0001
Intervensi	0,256	0,0001**
Tahun Pendidikan Ibu	0,002	0,592
Umur diberi MP-ASI	$-7,2 \times 10^{-5}$	0,993
Peningkatan Pengetahuan	-0,001	0,334
Peningkatan TKE	0,001	0,646
Penurunan Jumlah Hari Sakit Diare	-0,002	0,850
Umur Awal Subjek	0,020	0,0001**
<i>p Value</i>	0,0001**	
<i>Adjusted R Square</i>	0,772	

*Analisis Regresi Berganda Variabel Dummy Metode Enter; ** $p < 0,05$*

Berdasarkan hasil analisis regresi, dapat dikatakan bahwa secara bersama-sama variabel bebas yang terdiri dari penyuluhan model pendampingan, pengetahuan ibu, hari sakit Diare, TKE, jumlah tahun pendidikan ibu, usia mulai diberi MP-ASI dan usia awal subjek mempunyai hubungan dengan perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB ($p=0,0001$). dimana variabel-variabel bebas tersebut berkontribusi sebesar 77,2% terhadap perubahan skor Z BB/U (Tabel 20), 89,4% terhadap perubahan

skor Z PB/U (Tabel 21) dan 70,9% terhadap perubahan skor Z BB/PB (Tabel 22).

Berdasarkan hasil analisis regresi, perubahan skor Z BB/U secara signifikan dipengaruhi oleh variabel penyuluhan model pendampingan dan umur awal anak dengan nilai koefisien regresi 0,256 (intervensi) dan 0,020 (umur awal anak). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat merubah skor Z BB/U lebih tinggi (0,028 SD) dibandingkan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional.

Tabel 21
Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda antara Berbagai Variabel Bebas dengan Perubahan Skor Z PB/U*

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	<i>p Value</i>
Konstanta	-0,109	0,0001
Intervensi	0,028	0,323
Umur Awal Subjek	0,053	0,0001**
Tahun Pendidikan Ibu	0,001	0,882
Umur diberi MP-ASI	0,004	0,560
Peningkatan Pengetahuan	0,002	0,015
Peningkatan TKE	0,000	0,663
Penurunan Jumlah Hari Sakit Diare	0,000	0,954
<i>p Value</i>	0,0001**	
<i>Adjusted R Square</i>	0,894	

*Analisis Regresi Berganda Variabel Dummy Metode Enter; ** $p < 0,05$*

Penyuluhan model pendampingan tidak dapat merubah skor Z PB/U ($p > 0,05$). Perubahan skor Z PB/U dipengaruhi oleh variabel umur awal anak dan peningkatan pengetahuan ibu berhubungan signifikan

dengan peningkatan skor Z PB/U dengan nilai koefisien regresi 0,053 (umur awal anak) dan 0,002 (peningkatan pengetahuan ibu).

Tabel 22
Ringkasan Hasil Analisis Regresi Linear Berganda antara Berbagai Variabel Bebas dengan Perubahan Skor Z BB/PB*

Variabel Bebas	Koefisien Regresi	<i>p Value</i>
Konstanta	-0,320	0,0001
Intervensi	0,321	0,0001**
Tahun Pendidikan Ibu	0,006	0,174
Umur diberi MP-ASI	0,005	0,370
Peningkatan Pengetahuan	0,001	0,898
Peningkatan TKE	0,000	0,791
Penurunan Jumlah Hari Sakit Diare	0,000	0,857
Umur Awal Subjek	-0,001	0,893
<i>p Value</i>	0,0001**	
<i>Adjusted R Square</i>	0,709	

*Analisis Regresi Berganda Variabel Dummy Metode Enter; ** $p < 0,05$*

Penyuluhan model pendampingan mampu merubah skor Z BB/PB 0,321 SD lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional.

B. Pembuktian Hipotesis

1. Hipotesis Nul (Ho) DITERIMA seperti ditunjukkan pada Tabel 8, berarti ada perbedaan perubahan pengetahuan ibu antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.

2. Hipotesis Nul (Ho) DITERIMA seperti ditunjukkan pada Tabel 12, artinya ada perbedaan perubahan TKE anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
3. Hipotesis Nul (Ho) DITOLAK seperti ditunjukkan pada Tabel 12, artinya tidak ada perbedaan perubahan TKP anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
4. Hipotesis Nul (Ho) DITERIMA seperti ditunjukkan pada Tabel 15, berarti ada perbedaan perubahan jumlah hari sakit diare anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
5. Hipotesis Nul (Ho) DITOLAK seperti ditunjukkan pada Tabel 15, artinya tidak ada perbedaan perubahan jumlah hari sakit ISPA anak antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan penyuluhan konvensional.
6. Hipotesis Nul (Ho) DITERIMA seperti ditunjukkan pada Tabel 19, artinya ada perbedaan perubahan status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB) antara kelompok penyuluhan model pendampingan dan tanpa penyuluhan.
7. Hipotesis Nul (Ho) DITERIMA SEBAGIAN seperti ditunjukkan pada Tabel 20 - 22, artinya secara bersama-sama variabel bebas penyuluhan model pendampingan, tahun pendidikan ibu, umur mulai diberi MP-ASI, peningkatan skor pengetahuan ibu, peningkatan TKE,

penurunan jumlah hari sakit Diare dan umur anak berpengaruh terhadap perubahan skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB, sedangkan TKP dan jumlah hari sakit ISPA tidak diikutkan dalam analisis regresi karena tidak hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol.

C. Pembahasan

Karakteristik responden sebelum intervensi umumnya tidak ada perbedaan. Hasil uji statistik karakteristik antara kelompok intervensi dan kontrol yang meliputi umur ibu dan anak, tingkat pendidikan, pekerjaan ibu, penghasilan, jenis kelamin subjek, skor pengetahuan ibu, tingkat asupan makanan (TKE dan TKP), status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB), dan hari sakit (jumlah hari sakit diare dan ISPA) subjek menunjukkan tidak ada perbedaan, berarti kondisi awal kelompok intervensi dan kontrol sama, kecuali tingkat pendidikan ibu dan umur awal subjek. Menurut Murti (1995), penelitian quasi eksperimental dengan menggunakan sampel yang diambil secara *purposive* harus memiliki kesetaraan karakteristik.

Tingkat pendidikan pada kelompok intervensi lebih tinggi dari kelompok kontrol, tetapi tidak berbeda dalam hal pengetahuan gizi. Hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa ibu dengan tingkat pendidikan yang tinggi mempunyai pengetahuan gizi yang tinggi pula dan mempunyai kemampuan yang lebih baik untuk memanfaatkan

sistem perawatan keluarga (Ruel MT, 1992). Penelitian di Bangladesh terhadap anak umur 4 – 27 bulan dengan perhatian terhadap tingkat pendidikan orang tua menunjukkan bahwa ibu yang berpendidikan memberikan anak mereka makanan tambahan lebih sering dan tempat yang lebih bersih dan terlindung dibandingkan ibu yang tidak berpendidikan, bahkan setelah dikontrol dengan status sosial ekonomi (Guldan GS, 1993). Hal ini disebabkan karena pengetahuan seseorang biasanya diperoleh dari pengalaman misalnya media massa, media elektronik, buku petunjuk, media poster, kerabat dekat, penyuluhan, pelatihan atau kursus.

Penyuluhan yang dilakukan oleh TGP berpengaruh terhadap perbedaan perubahan skor pengetahuan ibu, TKE, status gizi (skor Z BB/U, PB/U dan BB/PB) serta hari sakit diare subjek, tetapi tidak berpengaruh pada TKP dan jumlah hari sakit ISPA subjek antara kelompok intervensi dan kontrol. Peningkatan skor pengetahuan ibu lebih baik secara bermaknan pada kelompok intervensi. Rerata skor pengetahuan ibu pada awal intervensi tidak berbeda, tetapi pada satu bulan pertama sampai akhir intervensi skor pengetahuan ibu pada kelompok intervensi mengalami peningkatan yang konsisten, sedangkan pada kelompok kontrol mengalami stabilisasi pada bulan-1 sampai akhir intervensi. Hal ini disebabkan karena intervensi yang diberikan berupa penyuluhan yang intensif dan materi penyuluhan antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda. Seperti dikemukakan Notoatmodjo (1993), bahwa pendidikan kesehatan dalam jangka waktu pendek dapat

menghasilkan perubahan dan peningkatan pengetahuan individu, kelompok dan masyarakat. Penelitian Sukiarko E (2007), menunjukkan bahwa pelatihan dengan metode Belajar Berdasar Masalah dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader gizi dalam kegiatan posyandu dan mempertahankan pengetahuan lebih lama dibandingkan dengan metode konvensional.

Penelitian Gulden, *et.al.*, (2000) di Cina menunjukkan bahwa ibu yang mendapat intervensi pendidikan gizi selama 1 tahun mempunyai pengetahuan dan praktik pemberian makan dan pertumbuhan bayi yang lebih baik. Penelitian intervensi di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan (1997) menunjukkan bahwa penyuluhan selama 7 bulan dapat meningkatkan kualitas pola makan keluarga di lokasi penelitian. Terdapat 3 faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku individu maupun kelompok yaitu faktor predisposisi, faktor pendukung dan faktor pendorong seperti sikap petugas kesehatan (Green LW, 1991). Penelitian di Kelurahan Kayu Manis, Jakarta Timur (1996) juga menunjukkan pentingnya peranan petugas kesehatan sebagai sumber informasi utama mengenai makanan balita.

Penelitian di Peru dan Nigeria menunjukkan bahwa pemberian edukasi gizi pada ibu mempengaruhi pengetahuan dan penerapan pemberian makan. Dalam 5 bulan setelah pemberian edukasi, di Peru dan Nigeria berturut-turut 82% dan 57% ibu mengetahui pemberian makanan yang baik, 16 % dan 48% telah melakukannya minimal sekali di rumah, 12% dan 17% berniat untuk menruskan pemberian makanan tersebut. Pemberian edukasi melalui media

massa (radio) kurang efektif, komunikasi interpersonal lebih penting. Edukasi gizi ini diberikan oleh edukator gizi dan ibu yang telah dilatih kepada ibu kelompok target (Greed KH, 1991; Guptill KS, 1993).

Pola makan subjek antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda ($p>0,05$) sebelum intervensi, tetapi berbeda dalam hal rerata umur subjek mulai diberi MP-ASI ($p>0,05$). Jenis MP-ASI yang pertama diberikan adalah bubur instant, bubur tepung beras, pisang/air buah dan biskuit sebanyak 3 kali sehari.

Rerata subjek mulai diberi MP-ASI pada kelompok intervensi lebih cepat ($4,6 \pm 1,34$ bulan) dibandingkan kontrol ($5,3 \pm 1,42$ bulan). Jenis makanan yang diberikan adalah bubur *instant*, bubur tepung beras, pisang/air buah dan biskuit 3 kali sehari. Anak sebaiknya diberi ASI Eksklusif sampai usia 6 bulan, dan selanjutnya mulai diperkenalkan MP-ASI. Rekomendasi untuk memberikan ASI sampai dengan 6 bulan baru dikeluarkan WHO tahun 2001. Sebelumnya rekomendasinya adalah memberikan ASI eksklusif selama 4-6 bulan. Alasan yang dikemukakan adalah : ASI masih dapat memberikan kecukupan gizi bagi bayi, memperlama masa tidak subur bagi ibu dan mengurangi kejadian diare pada bayi. Fakta ini tidak hanya terjadi di negara sedang berkembang, tetapi juga terjadi di negara maju. Di masyarakat, tidak ada efek samping yang terjadi akibat penundaan pemberian MP-ASI mulai 6 bulan. Kebutuhan nutrisi pada bayi cukup bulan tercukupi sampai bayi usia 6 bulan jika status gizi tergolong baik (Dewey KG,

2001). Pemberian makanan sapihan yang terlalu awa! akan meningkatkan risiko terjadinya morbiditas karena diare dan alergi serta malnutrisi karena menurunkan produksi ASI!. Pemberian makanan sapihan terlalu dini, terlalu sering dan terlalu banyak dapat mengakibatkan bayi lama kenyang, sehingga frekuensi menyusu berkurang, akibatnya produksi ASI berkurang, padahal makanan sapihan yang diberikan tidak sebaik ASI. Pemberian makanan sapihan yang terlambat mengakibatkan growth faltering atau pelandaian pertumbuhan, penurunan kekebalan dan malnutrisi serta defisiensi mikronutrien karena ASI saja tidak cukup untuk menunjang pertumbuhan anak (King FS, 1996; Susanto JC, 2000).

Perbedaan perubahan TKE antara kelompok intervensi dan kontrol terjadi setelah 3 bulan intervensi. Peningkatan TKE sesuai dengan peningkatan pegetahuan ibu yaitu lebih tinggi pada kelompok intervensi dibandingkan kontrol. Penelitian Bhandari N, *et.al.*, (2001) di Delhi Selatan menunjukkan bahwa konseling gizi meningkatkan asupan energi secara bermakna. Penelitian Wright, *et.al.*, (1998) di Newcastle menunjukkan bahwa kelompok yang mendapat perlakuan berupa kunjungan rumah oleh petugas kesehatan mempunyai nafsu makan yang lebih baik dibandingkan anak pada kelompok kontrol. Penelitian Brown LV (1992) di Bangladesh menunjukkan pendidikan gizi melalui demonstrasi oleh pekerja desa dapat meningkatkan masukan energi pada anak kelompok perlakuan setelah 5 bulan intervensi.

Terjadi peningkatan TKP pada kedua kelompok (intervensi : 3,5% ($\pm 17,64$); Kontrol : 8,2% ($\pm 18,09$) setelah 3 bulan intervensi. Peningkatan TKP yang tidak bermakna pada kelompok intervensi diduga karena bertambahnya kuantitas makanan seiring dengan meningkatnya umur anak, sedangkan pada kelompok kontrol walaupun penelitian dilakukan pada saat musim peralihan dimana ikan laut langka, namun masih mampu meningkatkan asupan protein. Pada kelompok kontrol walaupun daya beli menurun tetapi masih memiliki sumber protein selain ikan yaitu telur. Anak pada kelompok kontrol mempunyai kebiasaan mengkonsumsi telur rebus walaupun hanya bagian putihnya saja.

Rerata TKP berdasarkan sumber asupan makanan pada kelompok kontrol menunjukkan peningkatan konsumsi susu formula pada akhir intervensi. Walaupun diberi susu formula yang menyebabkan peningkatan asupan protein, namun tidak cukup untuk meningkatkan asupan energi subjek pada kelompok kontrol. Kandungan protein dalam ASI memang lebih rendah dibandingkan dengan kadar protein susu formula, namun kualitas protein ASI sangat tinggi dan mengandung asam-asam amino esensial yang sangat dibutuhkan oleh pencernaan anak (Widjaja, 2004).

Setelah 3 bulan intervensi, penurunan jumlah hari sakit Diare pada kelompok intervensi lebih tinggi secara bermakna dari kelompok kontrol, sedangkan jumlah hari sakit ISPA tidak berbeda. Hal ini diduga karena pengaruh cuaca dan faktor-faktor lain seperti higiene dan sanitasi lingkungan

yang tidak banyak berubah. Pada saat penelitian dimulai (bulan Oktober – November) saat itu adalah musim peralihan dari musim kemarau ke musim hujan. Hasil penelitian Thaha (1995) menemukan bahwa anak menderita Diare lebih lama pada akhir musim kemarau dibandingkan dengan musim hujan.

Penurunan jumlah hari sakit diare pada kelompok perlakuan diduga karena telah terjadi perbaikan praktik pemeliharaan kesehatan dan pemberian makanan untuk anak, sedangkan peningkatan jumlah hari sakit Diare pada kelompok kontrol sesuai dengan peningkatan penggunaan susu formula. Pendidikan kesehatan bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi morbiditas seorang anak. Masih banyak faktor lain yang berpengaruh seperti imunitas, kebersihan/kesehatan lingkungan, akses ke pelayanan kesehatan dan lain-lain.

Penelitian English, *et.al.*, (1997) di Vietnam memperlihatkan bahwa proyek gizi dengan memfokuskan pada peningkatan produksi makanan dan pendidikan gizi dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan praktek dalam pemberian makan pada anak dan secara bermakna menurunkan insiden dan derajat beratnya ISPA serta insiden penyakit Diare pada anak usia prasekolah. Penelitian Sripaipan, *et.al.*, (2002) yang juga dilakukan di Vietnam beruoa pendidikan kebiasaan makan yang baik dan kebersihan menunjukkan anak pada kelompok intervensi mempunyai kejadian ISPA lebih rendah dibanding kontrol. Tidak ada perbedaan bermakna dalam kejadian

Diare pada kedua kelompok. Insiden ISPA yang lebih rendah diduga berhubungan dengan perbaikan higiene, seperti kebiasaan mencuci tangan, dan atau perbaikan asupan makanan, meliputi pemberian ASI dan mikronutrien.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya diare dan ISPA, diantaranya adalah pemakaian botol susu, makanan tidak ditutup, kebersihan rumah, imunisasi, batuk lama dalam keluarga dan minum ASI (Roy CC, 1995). Diare banya ditemukan pada keluarga dengan higiene kurang baik, seperti minum susu formula memakai botol susu, botol susu tidak direbus atau mempunyai botol yang sedikit (kurang dari 3 botol) sehingga tidak tersedia waktu yang cukup untuk membersihkan dan merebus botol susu tersebut. Makanan yang tidak ditutup tudung saji juga memubahkan pencemaran melalui lalat sehingga anak menjadi diare. Lantai berdebu, ventilasi dan pencahayaan ruangan kurang baik (tidak ada jendela) dan keluarga perokok memegang peranan dalam kejadian ISPA (Sunoto, 1999).

Infeksi akan menyebabkan kebutuhan energi meningkat karena terjadi demam, sementara infeksi juga menyebabkan anak kehilangan nafsu makan sehingga menurunkan jumlah masukan energi. Menurut Scrimshaw (1991) pada saat infeksi terjadi pelepasan *interleukin* (IL) 1 dan 2 oleh fagosit. IL 1 akan menstimulasi proteolisis dan neutrophilia. IL 2 bereaksi pada hipotalamus dan menyebabkan panas serta menstimulasi peningkatan produksi *adenocorticotropik hormone* (ACTH) pada kelenjar hipofisis. Demam

akan meningkatkan basal metabolisme untuk 1°C peningkatan suhu. Sumber energi lain dibutuhkan karena simpanan karbohidrat tidak cukup untuk memenuhi peningkatan kebutuhan energi yang disebabkan oleh demam dan respon katabolik karena infeksi. Pada keadaan infeksi, lemak bukan merupakan sumber energi yang efisien maka digunakan sumber protein otot untuk mensintesis glukosa pada hati. Defisiensi energi akan meningkat selama demam. Pada saat terjadi infeksi akut, respon katabolik mempunyai keseimbangan negatif pada nitrogen, natrium dan seng serta kehilangan massa otot serta berat badan (King F & Ann Burges, 1996).

Penelitian Suyatno (2000), menyatakan bahwa peningkatan satu episode diare dapat menurunkan status gizi (BB/U) sebesar 0,139 SD. Hasil ini dapat diterima karena penyakit infeksi dan gangguan gizi sering terjadi secara bersama dan saling mempengaruhi antara satu dengan yang lainnya. Interaksi yang sinergis antara penyakit infeksi dan status gizi dapat mengakibatkan mekanisme patologik yang bermacam-macam baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama yaitu penurunan absorpsi dan kebiasaan mengurangi makan saat sakit, Peningkatan kehilangan cairan tubuh dan zat gizi, meningkatnya kebutuhan tubuh baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit (*human host*) dan parasit yang terdapat dalam tubuh serta dengan adanya panas atau demam mempunyai peranan penting dalam penurunan asupan gizi akibat dari menurunnya nafsu makan.

Skor Z PB/U dan BB/PB antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda sedangkan skor Z BB/U berbeda pada akhir intervensi. Hal ini disebabkan karena perbedaan usia subjek dimana kelompok intervensi lebih tua dibandingkan kontrol. Sedangkan skor Z PB/U tidak berbeda dari awal sampai akhir intervensi karena perubahan skor Z PB/U memerlukan waktu yang lama. Setelah 3 bulan intervensi skor Z BB/PB meningkat pada kelompok intervensi, sedangkan kelompok kontrol menurun. Skor Z PB/U dan BB/U kelompok intervensi lebih rendah pada akhir intervensi tetapi penurunannya tidak setajam kelompok kontrol. Penelitian ini sesuai dengan penelitian Jahari (2000), bahwa laju penurunan skor Z BB/U pada anak Indonesia rata-rata sekitar 0,1 SD per bulan. Keadaan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan anak semakin menyimpang dari kurva normal dengan semakin meningkatnya usia. Hasil ini dapat diterima karena banyak faktor yang mempengaruhi status gizi dan adalah sulit untuk mengharapkan peningkatan status gizi hanya dengan penyuluhan. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk merubah praktik tidak diketahui dengan pasti.

Penelitian Brown LV (1992) di Bangladesh menunjukkan pendidikan gizi melalui demonstrasi oleh pekerja desa dapat menekan penurunan skor Z BB/U, tetapi penurunan pada kelompok perlakuan lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol (-0,19 vs -0,65 SD). Penelitian Bhandari N, *et.al.*, (2004) di Haryana, India menunjukkan intervensi pendidikan gizi dapat meningkatkan panjang badan meskipun kecil tetapi bermakna pada kelompok perlakuan

(rerata perbedaan 0,32 cm), sedangkan berat badan tidak terpengaruh. Penelitian di Indonesia dengan memberikan edukasi gizi melalui kader dan tokoh masyarakat setempat, poster, *leaflet*, dan radio menunjukkan bahwa 1 tahun setelah intervensi lebih dari 50% ibu di daerah perlakuan mendapat mengulang dengan benar minimal satu isi edukasi gizi. Pengetahuan ibu tentang pemberian makanan yang benar secara bermakna lebih baik di daerah perlakuan dan terjadi perubahan dalam pemberian makan seperti penggunaan kolostrum, pemberian nasi tim bayi dan pengenalan makanan dewasa secara lebih lambat. Terjadi peningkatan masukan energi dari MP-ASI, skor Z BB/U dan PB/U secara bermakna di daerah perlakuan (Manoff Group, Inc, 1991).

Hasil analisis regresi linear *Dummy* variabel menunjukkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat merubah skor Z BB/U (0,028 SD) dan skor Z BB/PB (0,321 SD) lebih tinggi dibandingkan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional, tetapi tidak dapat merubah skor Z PB/U. Indikator skor Z BB/U dan BB/PB merupakan parameter status gizi yang dapat berubah dalam jangka waktu yang singkat sedangkan perubahan skor Z PB/U memerlukan waktu yang lama.

Intervensi yang diberikan dalam penelitian ini adalah penyuluhan model pendampingan. Metode pendampingan pada akhirnya dapat meningkatkan pengetahuan ibu menjadi lebih baik. Namun yang perlu dikaji lebih lanjut adalah retensi hasil intervensi penyuluhan model pendampingan

yang diberikan. Berapa lama efek penyuluhan model pendampingan terhadap berbagai parameter gizi belum pernah dilakukan, bagaimana pengetahuan ibu setelah 6 bulan atau 1 tahun penyuluhan dan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk merubah perilaku ibu dalam pemberian makanan pada anak usia 6 – 24 bulan.

Santos, *et.al.*, (2001), melakukan penelitian tentang pengaruh konseling gizi terhadap peningkatan berat badan anak di Brasil. Menyimpulkan bahwa konseling dan latihan gizi memiliki pengaruh nyata terhadap kenaikan berat badan anak, perbaikan praktek pemberian makan anak dan ibu. Penelitian Hotz dan Gibson (2004) menunjukkan ada pengaruh nyata pada praktek pemberian makan, persiapan makan, jumlah makanan yang diberikan, asupan energi, protein hewani, niacin, riboflavin kalsium dan besi antara kelompok yang diberikan pelatihan tentang praktek pemberian makan anak dengan kelompok pembandingan ($p < 0,05$). Adopsi praktek pemberian makan yang baru selama latihan mempengaruhi intake energi dan zat gizi dari MP-ASI sehingga dapat meningkatkan kualitas asupan gizi secara keseluruhan pada kelompok intervensi.

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penyuluhan model pendampingan dapat menekan penurunan skor Z BB/U, meningkatkan skor Z BB/PB, pengetahuan ibu dan TKE, menurunkan jumlah hari sakit Diare tetapi tidak dapat meningkatkan TKP, skor Z PB/U dan menurunkan jumlah hari sakit

ISPA yang berbeda dengan kelompok yang mendapat penyuluhan konvensional.

D. Keterbatasan Penelitian

1. Tingkat pendidikan ibu, umur awal anak dan umur diberi MP-ASI berbeda antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.
2. Tingkat kecukupan energi dan protein dari ASI tidak dapat diketahui jumlah karena hanya menggunakan estimasi rerata kandungan energi dan protein menurut kelompok umur yang dipergunakan dalam penelitian Satoto, 1990.
3. Materi modul yang digunakan intervensi penyuluhan model pendampingan yang diberikan hanya mencakup pemantauan pertumbuhan dan MP-ASI sehingga faktor lain yang berpengaruh terhadap status gizi sulit dikontrol.
4. Modul yang digunakan dalam pendampingan belum pernah diuji coba efektifitasnya.
5. Materi dan intensifitas penyuluhan antara kedua kelompok berbeda sehingga akan berpengaruh pada peningkatan skor pengetahuan ibu.
6. Tenaga Gizi Puskesmas yang memberi penyuluhan di lokasi kontrol tidak diberi pelatihan dengan materi yang sama dengan di lokasi intervensi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Peningkatan skor pengetahuan ibu pada kelompok yang menerima penyuluhan model pendampingan lebih tinggi secara signifikan ($p=0,001$) dibandingkan kelompok penyuluhan konvensional.
2. Peningkatan TKE pada kelompok yang menerima penyuluhan model pendampingan lebih tinggi secara signifikan ($p=0,0001$), sedangkan peningkatan TKP lebih rendah tetapi tidak signifikan ($p=0,292$) dibandingkan dengan kelompok penyuluhan konvensional.
3. Penurunan jumlah hari sakit Diare pada kelompok yang menerima penyuluhan model pendampingan lebih tinggi secara signifikan ($p=0,019$), sedangkan penurunan jumlah hari sakit ISPA tidak berbeda secara signifikan ($p=0,372$) dibandingkan dengan kelompok penyuluhan konvensional. Penurunan jumlah hari sakit (Diare dan ISPA) tidak berbeda pada kedua kelompok.
4. Kedua kelompok menunjukkan penurunan skor Z BB/U dan PB/U yang signifikan ($p<0,05$) pada akhir intervensi. Rerata skor Z BB/PB kelompok intervensi lebih tinggi namun tidak signifikan dibandingkan kontrol pada akhir intervensi ($p=0,137$). Rerata perubahan skor Z BB/U, PB/U

dan BB/PB antara kelompok intervensi dan kontrol berbeda setelah 3 bulan intervensi (semua dengan $p < 0,05$).

5. Penyuluhan model pendampingan dapat merubah status gizi terutama pada indikator skor Z BB/U (0,256 SD) dan BB/PB (0,321 SD) lebih tinggi dibandingkan dengan penyuluhan konvensional.

B. Saran

1. Perlu ditingkatkan penyuluhan tentang waktu pemberian, frekuensi, porsi, jenis, cara pembuatan dan cara pemberian MP-ASI serta sanitasi dan higiene yang baik pada masyarakat miskin.
2. Materi dan intensifitas penyuluhan antara kelompok intervensi dan kontrol tidak berbeda.
3. Penyuluhan kesehatan dapat dilakukan dengan metode pendampingan, tetapi materinya tidak hanya masalah gizi saja dan sebaiknya juga tentang sanitasi lingkungan dan upaya peningkatan pendapatan keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S, 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. PT. Gramedia Cipta, Jakarta:1
- Armar, *et.al.*, 2000. *Poor Maternal Schooling Is the Main Constraint to Good Child Care Practices in Acra*. The American Society for Nutrition Sciences. Journal of Nutrition. 130:1597-1607.
- Azwar S, 2000. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya, edisi 2. Liberty, Yogyakarta: 23
- Bakri B, 2000. Penilaian Status Gizi. Akademi Gizi Depkes Malang, Malang.
- Bhandari, *et.al.*, 2001. *Food Supplementation with Encouragement to Feed it to Infants from 4 to 12 month of age has a small impact on weight gain*. Journal of Nutrition; 131: 1946-51.
- Bhandari, *et.al.*, 2004. *An Educational Intervention to Promote Appropriate Complementary Feeding Practices and Physical Growth in Infant and Young Children in Rural Haryana India*. The American Society for Nutrition Sciences. Journal of Nutrition. 134:2342-2348. September
- Brown KH, 2003. *Diarrhea and Malnutrition*. American Society for Nutritional Science: 328S-32S.
- Brown LV, 1992. *Evaluation of the Impact of Weaning Food Message on Infant Feeding Practices and Child Growth in Rural Bangladesh*. Am J Clin Nutr; 56: 994 -1003.
- Burkhalter BR and Northrup SR, 2006. *Hearth Program at the Hopital Albert Schweitzer in Haiti. 2006. Hearth Nutrition Model Application in Haiti, Vietnam, and Banglades (ed: Walinka O, Keeley E, Burkhalter BR, Bashier N)* (Online) (www.besic.org/publication/pubs/hearth/hert-ref.htm. akses 12 Januari 2008)
- Cunningham-Rudles S, Cervia JS. *Malnutrition and Host Defense*. Dalam: Walker WA, Watkins JB. Nutrition in Pediatric Basic Science and Clinical Application. London: B.C. Decker Inc. Publisher: 205-307.
- Departemen Kesehatan RI, 1996. Pedoman Program Pemberantasan Penyakit ISPA untuk Penanggulangan Pneumonia pada Balita dalam Pelita VI. Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.

- Depkes RI, 1999. Buku Ajar Diare. Departemen Kesehatan RI Dirjen PPM dan PLP, Jakarta: 4-5, 44.
- Depkes. 2007. Pedoman Pendampingan Keluarga Menuju Kadarzi. Direktorat BGM Dirjen Binkesmas Depkes, Jakarta.
- Dewey KG, 2001. *Guiding Principles for Complementary Feeding of the Breastfed Child*. PAHO/WHO:10-26.
- Dewey KG dan Brown KH, 2003. *Update on Technical Issue Concerning Complementary Feeding of Young Children in Developing Countries and Implication for Intervention Programs*. Food and Nutrition Bulletin: 24:5-28.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Gowa, 2007. Laporan Tahunan Program Gizi Tahun 2006. Subdin Bina Kesga dan PKM Dinas Kesehatan Gowa.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, 2007. Data Dasar Program Tenaga Gizi Pendamping tahun 2006. Pemerintah Propinsi Sulawesi Selatan Dinas Kesehatan, Makassar.
- English RM, et.al., 1997. *Effect of Nutrition Improvement Project on Morbidity From Infectious Diseases in Preschool Children in Vietnam: Comparison With Control Commune*. BMJ; 315:1122-25.
- Greed KH, 1991. *Use of Recipe Trials and Anthropological Techniques for the Development of a Home-Prepared Weaning Food in the Central Highlands of Peru*. Jurnal of Nutrition Education; 23: 30-5.
- Green L.W., 1991. *Health Promotion Planning an Educational and Environmental Approach, second edition*. Mayfield Publishing Company, USA: 87-150
- Guldan GS, 1993. *Maternal Education and Child Feeding Practices in Rural Bangladesh*. Social Science and Medicine; 36:925-35.
- Guptil KS, 1993. *Evaluation of a Face-to-Face Weaning Food Intervention in Kwara State, Nigeria: Knowledge, Trial and Adoption of a home-prepared Weaning Food*. Social Science and Medicine; 36: 665-72.
- Hardinsyah dan Tambunan V, 2004. WNPG VIII. Ketahanan Pangan dan Gizi di Era Otonomi Daerah dan Globalisasi. Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan serat Makanan. Prosiding. Jakarta. p. 325

- Hotz C and R S Gibson, 2004. *Participatory nutrition education and adoption of new feeding practices are associated with improved adequacy of complementary diets among rural Malawian children: a pilot study.*
- Jahari AB, *et.al.*, 2000. Status Gizi Balita di Indonesia Sebelum dan Sesudah Krisis (Analisis Data Antropometri SUSENAS 1998 s/d 1999). Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VII, LIPI, Jakarta: 93-125
- Jahari AB, 2002. Penilaian status gizi dengan antropometri (berat badan dan tinggi badan) dalam prosiding kongres nasional persagi dan temu ilmiah XII. Persagi. Jakarta: 1-5
- Latief D, Falah TS, Sumawang, 2000. Program ASI Eksklusif dan Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). Dalam: Kumpulan makalah diskusi pakar bidang gizi tentang ASI, MP-ASI, Antropometri dan BBLR, Cipanas.
- Keusch GT, 2003. *The history of nutrition: malnutrition, infection and immunity.* American Society for Nutritional Sciences.
- King and Burgess, 1996. *Nutrition for developing countries.* Oxford University Press, Oxford: 123-140.
- Muis SF, 1992. Masa Penyapihan dari Air Susu Ibu menuju Makanan Keluarga. Petunjuk untuk Petugas Kesehatan dan Petugas Masyarakat. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Lemeshow S., Hosmen Jr. D.W., Klar. J & Lwanga S.K., 1990. *Adequacy of Sample Size in Health Studies*, John Wiley and Son Ltd Chichester: 46-52.
- Manoff Group, Inc, 1992. *The Weaning Project. Improving yor Children Feeding Practice in Indonesia: Project Overview.* Nutrition Directorate, Ministry of Health and the Manoff Group, Inc.
- Martorell R, Habicht JP, 1986. *Growth in Early Childhood in Develipong Countries.* Dalam Falkner F, Tanner JM, *Human Growth a Comprehensive Treatise.* Volume 3. Methodology Ecological, Genetic, and Nutritional Effects on Growth. Edisi kedua. New Tork: Plenum Press.

- Murti B, 1997. Prinsip Metode Riset Epidemiologi. Gajah Mada University Press, Yogyakarta: 137-141.
- Nadimin. 2007. Buku Pedoman Pelaksanaan Pendampingan Gizi di Provinsi Sulawesi Selatan. Dinkes Prop. Sulsel, Makassar.
- Notoatmodjo S 1993. Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta: 37-38
- Notoatmodjo S, 1997. Ilmu Kesehatan Masyarakat. PT.Rineka Cipta, Jakarta: 49-52.
- Notoatmodjo S, 2007. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Rineka Cipta, Jakarta.
- Noviati, 2005. Pengaruh Intensifikasi Penyuluhan Gizi di Posyandu Terhadap Arah Pertumbuhan Anak Usia 4-18 Bulan. Tesis Tidak Dipublikasikan, Universitas Diponegoro. Semarang.
- Pratiknya AW, 1986. Dasar-dasar penelitian kedokteran dan kesehatan. Raja Grafindo Persada. Jakarta: 134
- Roy CC, Silverman A, Alagille D, 1995. Pediatric Clinical Gastroenterology. 4th edition. Missouri, USA: Mosby.
- Ruel MT & P Menon, 2002. *Child Feeding Practices are Asspciated with Child Nutritional Status in Latin America : Innovative Uses of Demographic and Health Surveys*. The American Society for Nurtition Sciences. Journal of Nutrition. 132:1181-1187.
- Santos, *et.al.*, 2001. *Nutritional Counseling Increases Weight gain among Brazilian Children*. The American Society for Nurtition Sciences. Journal of Nutrition. 131:2866-2873. Nopember
- Satoto, 1990. Pertumbuhan dan Perkembangan Anak. Pengamatan anak umur 0- 18 bulan di Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara Jawa Tengah. Disertasi Doctor pada Universitas Diponegoro Semarang: 7-10; 139-140.
- Sayogo S *et.al.*, 1996. Pengetahuan dan Perilaku Ibu Tentang Pemberian Makanan pada Bayi di Kelurahan Kayu Manis Jakarta Timur. Maj. Kedok. Indon: 46: 297-301.

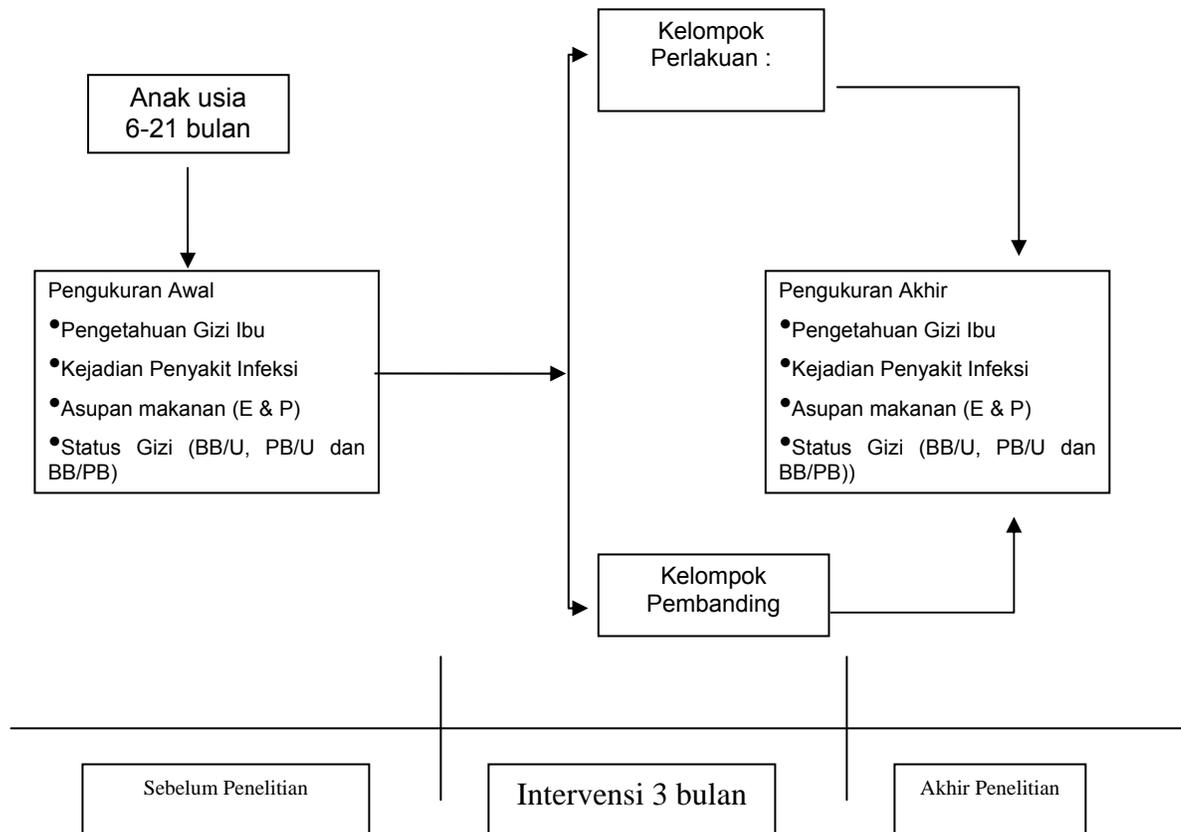
- Schroeder DG, 2001. Malnutrition, Edited Samba R.D., and Bluem M.W.L., *Nutrition and Health in Development Countries*, Tatawa New Jersey Humania Press
- Schrimshaw NS, 2003. *Historical Concept of Interactions, Synergism and Antagonism Between Nutrition and Infection*. American Society for Nutritional Science : 316S-21S.
- Sirajuddin. 2006. Peranan Tenaga Gizi Pendamping dalam Peningkatan Status Gizi Balita. Makalah Sosialisasi Tenaga Gizi Pendamping, Makassar 15 Desember 2006.
- Sirajuddin. 2007. Pengaruh Model Tungku Terhadap Status Gizi Anak Usia 12 – 59 Bulan di Kabupaten Selayar. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Hasanuddin, Makassar: 125-137.
- Soekirman. 2000. Ilmu Gizi dan Aplikasinya Keluarga dan Masyarakat. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta: 85.
- Sorensen RU, Leiva LE, Kuvibidila S, 1993. *Malnutrition and The Imune Response*. Dalam: Suskid RM, Lewinter-Suskind L. *Textbook of Pediatric Nutrition*. Edisi ke-2. New York: Reven Press, Ltd.
- Sripaipan T, *et.al.*, 2002. *Effect of an Integrated Nutrition Program in Child Morbidity Due to Respiratory infection and diarrhea in Northern Viet Nam*. Food and Nutrition Bulletin;23:67-75.
- Suhardjo. 1989. Berbagai Cara Pendidikan Gizi. Bumi Aksara, Jakarta: 30-35.
- Sukiarko E, 2007. Pengaruh Pelatihan dengan Metode Belajar Berdasarkan Masalah Terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kader Gizi dalam Kegiatan Posyandu. Studi di Kecamatan Tempuran Kabupaten Magelang. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Diponegoro, Semarang: 83.
- Sulaeman dan Muchtadi, 2003. Mutu gizi produk makanan dari bahan dasar tepung singkong dan tepung pisang yang diperkaya dengan tepung ikan dan tepung tempe. Media Gizi Indonesia dan Keluarga, Desember 2003, 27 (2) :83.

- Sunoto, 1999. Penyakit Radang Usus: Infeksi. Dalam Markum AH, penyunting Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak jilid1. Jakarta: Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia: 448-66.
- Supariasa IDN. *et.al.*, 2002. Penilaian Status Gizi. EGC, Jakarta: 27-65.
- Susanto JC, 2003. Memahami kebutuhan gizi anak sesuai perkembangan keterampilan makan. Dalam: Seminar Ayahbunda-Nestle. Semarang.
- Susanto JC, 2008. *Complementary Feeding*. Dalam Simposium dan Workshop Nutrisi dan Metabolik, Endokrinologi, Nefrologi dan Neurologi, Semarang 29-30 Maret 2008.
- Suyatno, 2000. Pengaruh Pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Tradisional terhadap Kejadian ISPA, Diare dan Status Gizi Bayi pada 4 (empat) Bulan Pertama Kehidupannya. Tesis Tidak Dipublikasikan: Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta: 94-100.
- Thaha AR, 1995. Pengaruh musim terhadap pertumbuhan anak keluarga nelayan. Disertasi Doktor pada Universitas Indonesia Jakarta: 228-229.
- Tjokke AL, 1998. Intervensi Dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pola Makan Keluarga Masyarakat Pedesaan di Kabupaten Barru. *J Med Nus*; 19: 166-71.
- Widjaja, MD, 2004. Gizi Tepat untuk Perkembangan Otak dan Kesehatan Balita. Kawan Pustaka, Jakarta.
- Widajanti L, Kartini A, Wijasena B, 2004. Pengaruh Komik Penanggulangan GAKY terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap Anak SD/MI di Kabupaten Temanggung. Prosiding Widyakarya Pangan dan Gizi 17 – 19 Mei 2004, Jakarta.
- World Health Organization. 1998. *Complementary Feeding of Young Children in Developing Countries: A Review of Current Scientific Knowledge*. Geneva:
- World Health Organization, 2000. *Complementary Feeding. Family Foods for Breastfeed Children*. Departement of Nutrition dan Development. Geneva:3-46

- World Health Organization, 2005. *Guidling Principles for Feeding non Breastfeed Children 6 – 24 Months of Age*. Geneva: 10-23.
- Wright CM *et.al.*, 1998. *Effect of Community Based Management in Failure to Thrive: Randomized Controlled Trial*. BMJ; 317:571-4.
- Zeitlin M, Ghassemi H, Mansour M, 1990. *Positive Deviance in Child Nutrition*. United Nation University : Tokyo
- Zulkarnaeni, 2003. Pengaruh Pendidikan Gizi pada Murid SD Terhadap Peningkatan Pengetahuan, Sikap dan PERilaku Ibu Keluarga MAndiri Sadar Gizi di KAbupaten Wonogiri Hilir. Tesis tidak diterbitkan. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

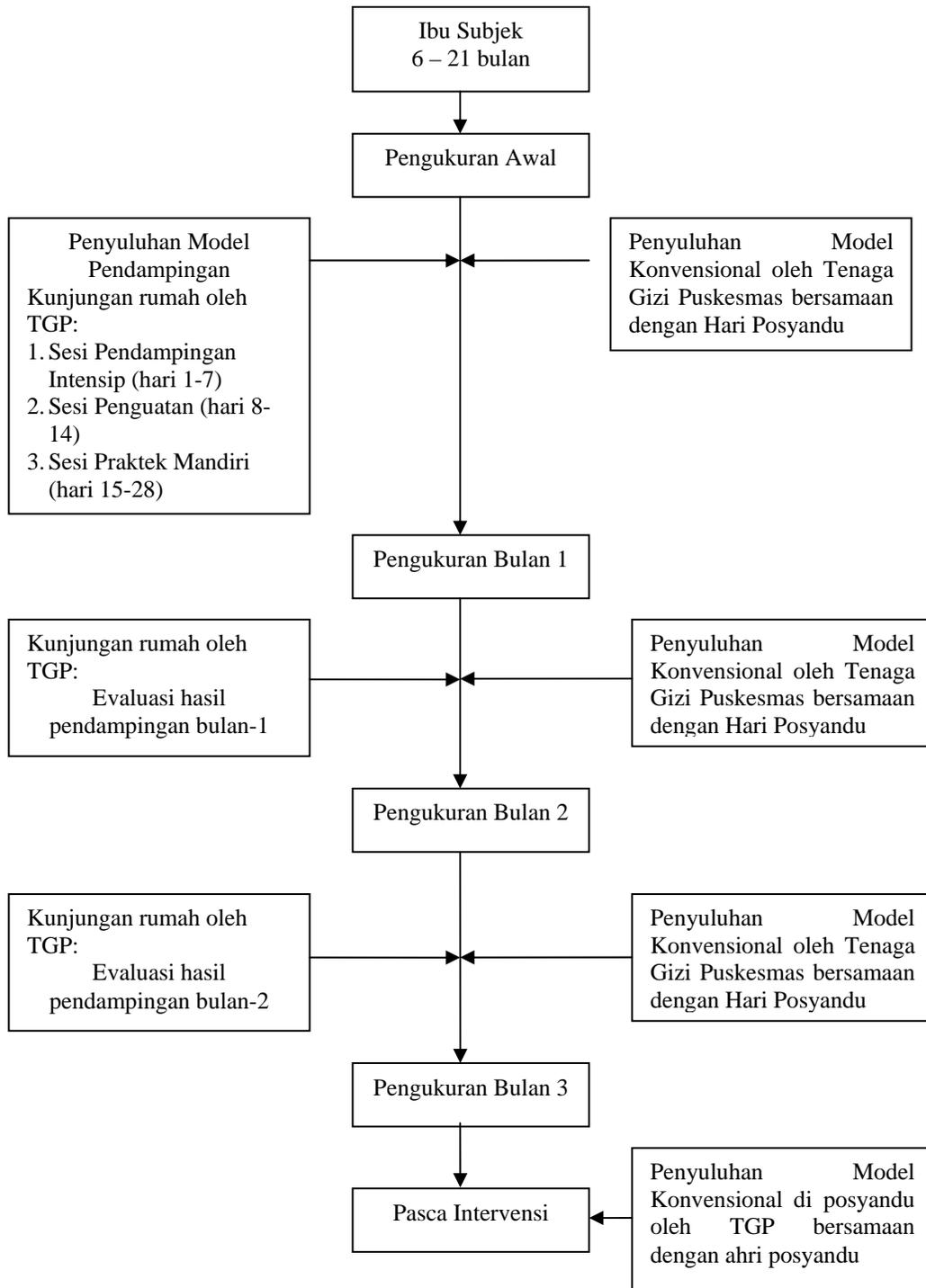
Lampiran 1

Rancangan Alur Penelitian



Lampiran 2

Rancangan Alur Pendampingan



Lampiran 3

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN**Penelitian Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap
Perubahan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 bulan**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : (L/P)
 Umur : tahun
 Tanggal Lahir : / / 19.....
 Alamat :Desa/Dusun
 RT RW
 Kec.

Orang Tua Anak :

Bersedia berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian **Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 bulan** yang akan dilakukan oleh Aswita Amir, mahasiswa dari Program Magister Gizi Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang.

Demikian pernyataan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Makassar,.....2007
 Mengetahui/menyetujui
 Orang tua / wali Anak

(.....)

Lampiran 4

KUESIONER PENYARINGAN SUBJEK**Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 bulan**

Nama Responden :.....
 Nama Anak :.....
 Alamat :.....

Petunjuk pengisian:

Apabila jawaban pertanyaan (a), maka lanjutkan ke pertanyaan berikut, tetapi jika (b) maka responden tidak dapat ikut dalam penelitian.

1	Alamat	a. Lokasi Puskesmas Sudiang Raya atau Bira b. Diluar lokasi diatas
2	Tanggal lahir (umur)	c. 6 – 21 bulan d. < 6 atau > 21 bulan
3	Usia kehamilan saat dilahirkan	a. Cukup bulan b. Prematur
4	Berat badan lahir	a. 2500 – 4000 gram b. < 2500 atau > 4000 gram
5	Apakah saat ini anak menderita Diare?	a. Tidak b. Ya
6	Apakah anak mengalami cacat bawaan ? (down sindrom, retardasi mental dan cacat di salah satu anggota tubuh)	a. Tidak b. Ya
7	Berat Badan kg
8	Panjang badan cm
9	Skor Z BB/U	a. -3 s/d 0 SD b. > 0 atau < -3 SD
10	Skor Z PB/U	c. -3 s/d 0 SD d. > 0 atau < -3 SD
11	Skor Z BB/PB	a. -3 s/d 0 SD b. >0 atau < -3 SD

Makassar, 2007
Pengumpul Data

(.....)

Lampiran 5

KUESIONER KRITERIA *DROP OUT***Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 bulan**

Nama Responden :

Nama Anak :

Alamat :

Petunjuk pengisian:

Apabila jawaban pertanyaan (a), maka lanjutkan ke pertanyaan berikut, tetapi jika (b) maka abaikan pertanyaan berikut dan berarti responden termasuk *drop out*.

1	Berat Badan kg
2	Panjang badan cm
3	Skor Z BB/U	a. -3 s/d 0 SD b. > 0 atau < -3 SD
4	Skor Z PB/U	a. -3 s/d 0 SD b. > 0 atau < -3 SD
5	Skor Z BB/PB	a. -3 s/d 0 SD b. 0 atau < -3 SD

Makassar, 2007
Pengumpul Data

(.....)

Lampiran 6

KUESIONER PENGUMPULAN DATA DASAR**Pengaruh Penyuluhan Model Pendampingan Terhadap Perubahan Status Gizi Anak Usia 6 – 24 bulan**Tanggal Wawancara/pengukuran:

Alamat: : _____ Kecamatan : _____	<input type="text"/> <input type="text"/>	Desa : _____ Kode Sampel:	<input type="text"/> <input type="text"/>
--	--	---------------------------------	--

DATA ANAK	
1	Nama anak _____
2	Jenis kelamin 1=laki-laki 2=perempuan <input type="checkbox"/>
3	Tanggal lahir/Umur <input type="text"/> Bulan
4	Anak ke <input type="text"/> <input type="text"/>
5	Berat badan sekarang Kg <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
6	Berat badan lahir Kg <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
7	Panjang badan sekarang Cm <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
8	Panjang badan lahir Cm <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
DATA ANGGOTA KELUARGA	
1	Nama Ibu _____
2	Umur ibu (dalam tahun) _____ tahun
3	Jumlah anggota keluarga _____ orang
4	Sekolah terakhir Ibu : a. Nama sekolah b. Kelas terakhir yang dilampai c. Jumlah tahun sekolah..... tahun

5	10= tidak bekerja; 2=petani; 3=buruh; 4= sopir; 5=pedagang/wiraswasta; 6= karyawan/i; 7=PNS/Polri/TNI; 8=IRT	Bapak <input type="checkbox"/> Ibu <input type="checkbox"/>
6	Jumlah Penghasilan	Rp.
PENGASUHAN PEMBERIAN MP-ASI		
1	Mulai umur berapa bulan anak diberi makanan selain ASI (MP-ASI)	<input type="text"/> <input type="text"/> Bulan
2	Makanan apa yang pertama diberikan ? 1. air tajin 2. pisang atau buah lainnya 3. bubur instan dari pabrik 4. bubur beras/tepung 5. biscuit 6. lain-lain, sebutkan:	<input type="checkbox"/>
3	Dalam sehari, berapa kali ibu memberikan makanan selain ASI kepada anak ; kali

PENGETAHUAN IBU			
No.	PERNYATAAN	Benar	Salah
1	Agar anak tidak menangis maka dapat diberikan makanan selain ASI walaupun usianya masih kurang dari 6 bulan		
2	Makanan yang baik untuk anak usia 6 bulan adalah bubur tepung beras karena tidak menyebabkan alergi		
3	Anak cukup makan 3 kali sehari karena sesuai dengan waktu makan keluarga.		
4	Anak hanya boleh diberi makanan dalam jumlah sedikit tetapi kandungan gizinya tinggi		
5	Anak harus makan sayur dan buah yang banyak karena kandungan vitamin sayur dan buah tinggi.		
6	Makanan yang mengandung kolesterol tinggi (kuning telur, bahan Coto Makassar) boleh diberikan kepada anak karena baik untuk perkembangan otak.		
7	Minyak boleh ditambahkan pada makanan anak usia 6 – 12 bulan karena tidak akan menyebabkan batuk		

8	Jika memberi makan pada anak sebaiknya didorong dengan air putih agar anak tidak mengemut makanannya		
9	Air kacang hijau sebaiknya tidak diberikan kepada anak karena hanya mengandung vitamin		
10	Pisang adalah makanan yang menyebabkan anak cepat kenyang dan menyebabkan anak sulit BAB		
11	Makanan dicobakan terus kepada anak agar mau menerima walaupun sampai 7 hari		
12	Mula – mula anak diberi makan satu kali sehari, satu jenis makanan dan jumlahnya sedikit		
13	Ikan dan putih telur dapat menyebabkan alergi sehingga perlu diberikan sedikit demi sedikit		
14	Buah cukup diberi 2 sendok saja agar tidak menyebabkan anak cepat kenyang dan kurang menyusu		
15	Buah jangan diberikan kepada anak sebagai makan selingan karena akan menyebabkan anak kenyang		

Lampiran 7

FORM RECALL KONSUMSI 24 JAM

Nama Anak :
Kode Sampel :
Nama Ibu :
Alamat :

Status Recall : I/II/III/IV

Waktu Makan	Menu	Bahan Makanan	URT	Berat
-------------	------	---------------	-----	-------

Lampiran 8

**KUESIONER KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI ANAK
DALAM DUA MINGGU TERAKHIR**

Nama Anak :
 Kode Sampel :
 Alamat :
 Tanggal Pengambilan Data :

Pertanyaan untuk Penyakit Infeksi :

1. Apakah anak ibu selama dua minggu terakhir mengalami penyakit infeksi (mencret atau berak cair/ lebih lembek, batuk, pilek, demam) ?
 - a. Ya
 - b. Tidak (Abaikan pertanyaan berikutnya)
2. Form Penyakit Infeksi (Dua Mingguan)

Tanyakan dengan teliti kepada ibu apakah anak pernah terkena penyakit infeksi selama 14 hari terakhir. Beri tanda x pada hari yang dimaksud.

Hari ke- dari sekarang	Gejala		Diagnosa*
	Batuk/Pilek/ Demam	Muntah/Diare/Demam	
-1			
-2			
-3			
-4			
-5			
-6			
-7			
-8			
-9			
-10			
-11			
-12			
-13			
-14			

Lampiran 9

MODUL PELATIHAN TENAGA GIZI PENDAMPING (TGP)
MODUL 1
PEMANTAUAN PERTUMBUHAN

Waktu : 2 x 45 menit (Teori 1 jam; praktek 1 jam)
Sasaran : Tenaga Gizi Pendamping

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Peserta mampu menguasai pemantauan pertumbuhan dan arah alur pemantauan pertumbuhan.

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Peserta mampu menguasai arti arah pertumbuhan
2. Peserta mampu menguasai alur pemantauan pertumbuhan.

Pokok Bahasan :

1. Pemantauan pertumbuhan
2. Alur pemantauan pertumbuhan

Metoda :

Ceramah, Diskusi, Praktek

Langkah – Langkah :

1. Persiapan
 - a. Fasilitator/ pelatih mempersiapkan materi di transparan atau media lain untuk disampaikan dalam kelas
 - b. Fasilitator mempersiapkan lembar penugasan untuk praktek

2. Proses pembelajaran
 - a. Fasilitator menyampaikan pokok bahasan, TIU dan TIK yang ingin di capai
 - b. Fasilitator menyampaikan materi secara berurutan sesuai dengan pokok bahasan

Materi :

1. Bagaimana cara menilai arah pertumbuhan anak pada KMS ?

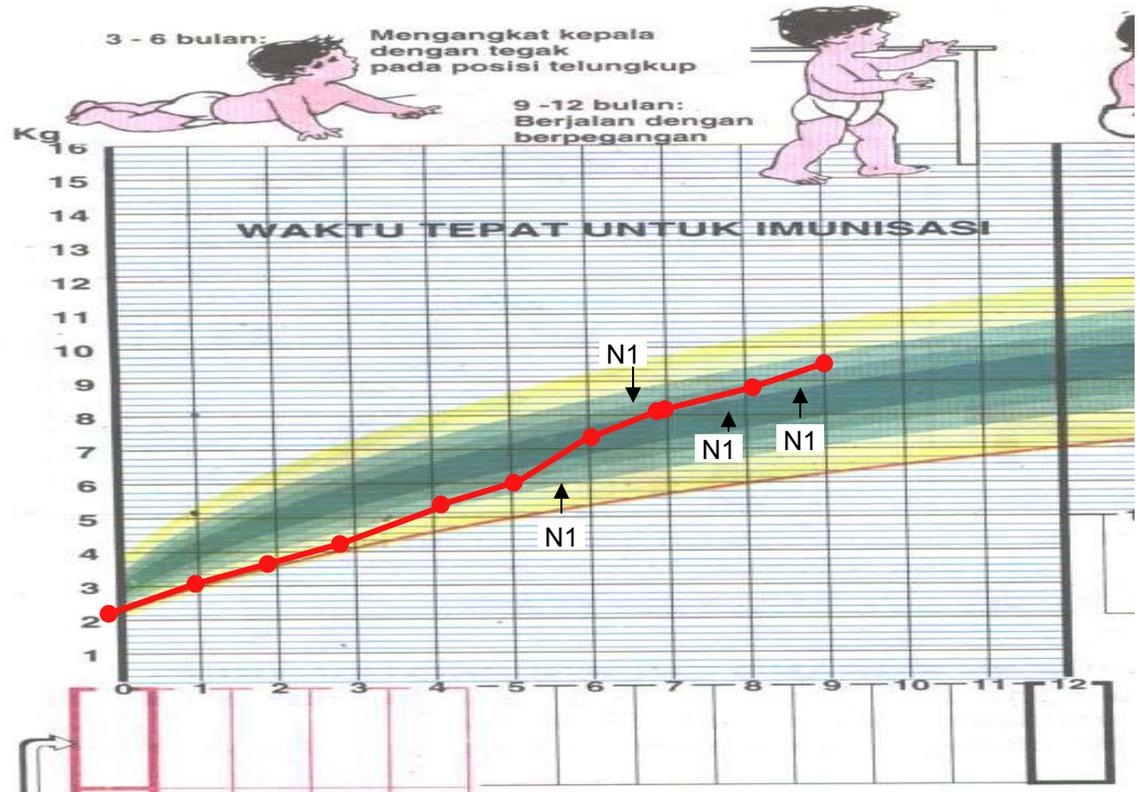
Anak sehat bertambah umur bertambah berat. Motto ini sangat bagus sehingga merangsang ibu-ibu menimbang anaknya setiap bulan untuk mengetahui apakah berat badan anak naik atau tidak.

Jika seorang anak lahir atau awal kehidupannya berada pada pita hijau, maka bulan-bulan berikutnya juga berada di pita hijau sampai umur 2 tahun, 5 tahun sebaiknya tetap ada di pita hijau.

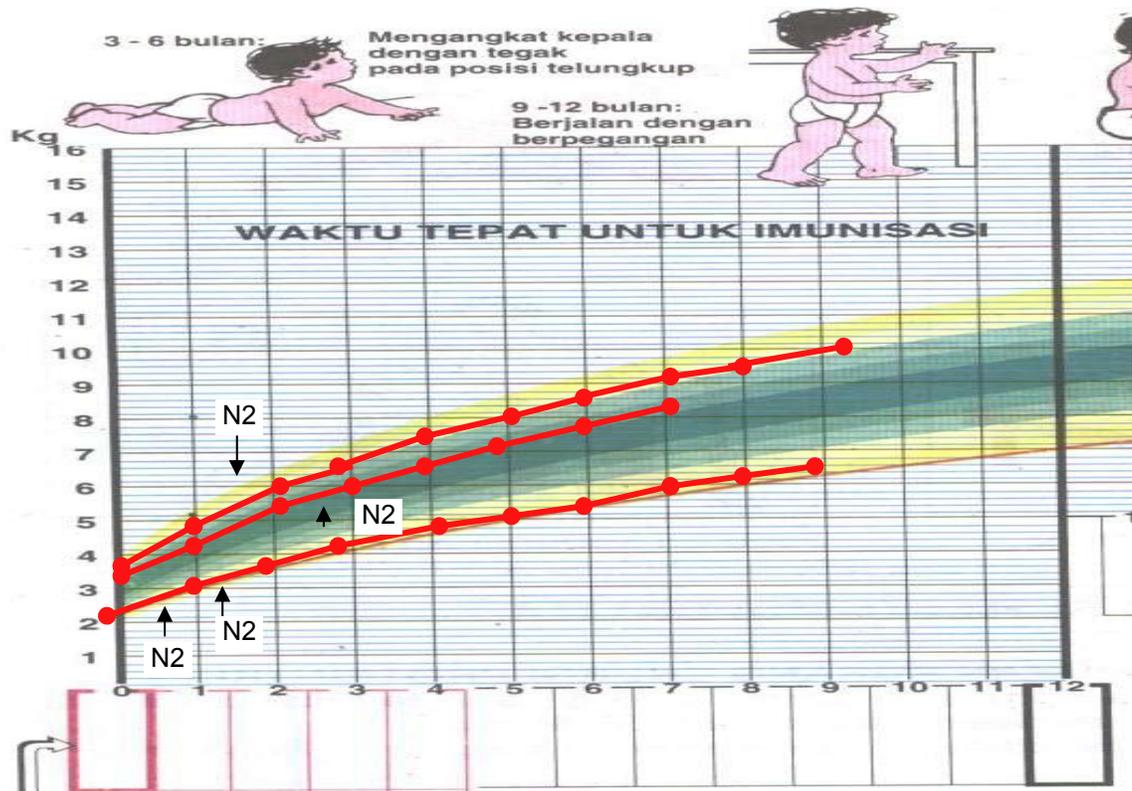
Anak dikatakan tumbuh normal jika berat badan dan panjang badan anak tumbuh pada persentil yang sama. Tumbuh pada persentil yang sama ini pada KMS dapat terlihat pada arah pertumbuhan yang mengikuti garis yaitu sejajar atau berimpit dengan garis yang ada dalam KMS dimanapun letak garis tersebut. Apakah berupa garis yang membatasi pita hijau paling atas, garis yang membedakan warna kuning, hijau atau garis merah.

Arah pertumbuhan anak pada KMS dibagi menjadi 5 macam. Yang disebut Naik (N) *Catch-up growth* dan *Normal growth*, sedangkan yang disebut Tidak Naik (T) adalah *Growth faltering*, *Flat growth* dan *Loss of growth*.

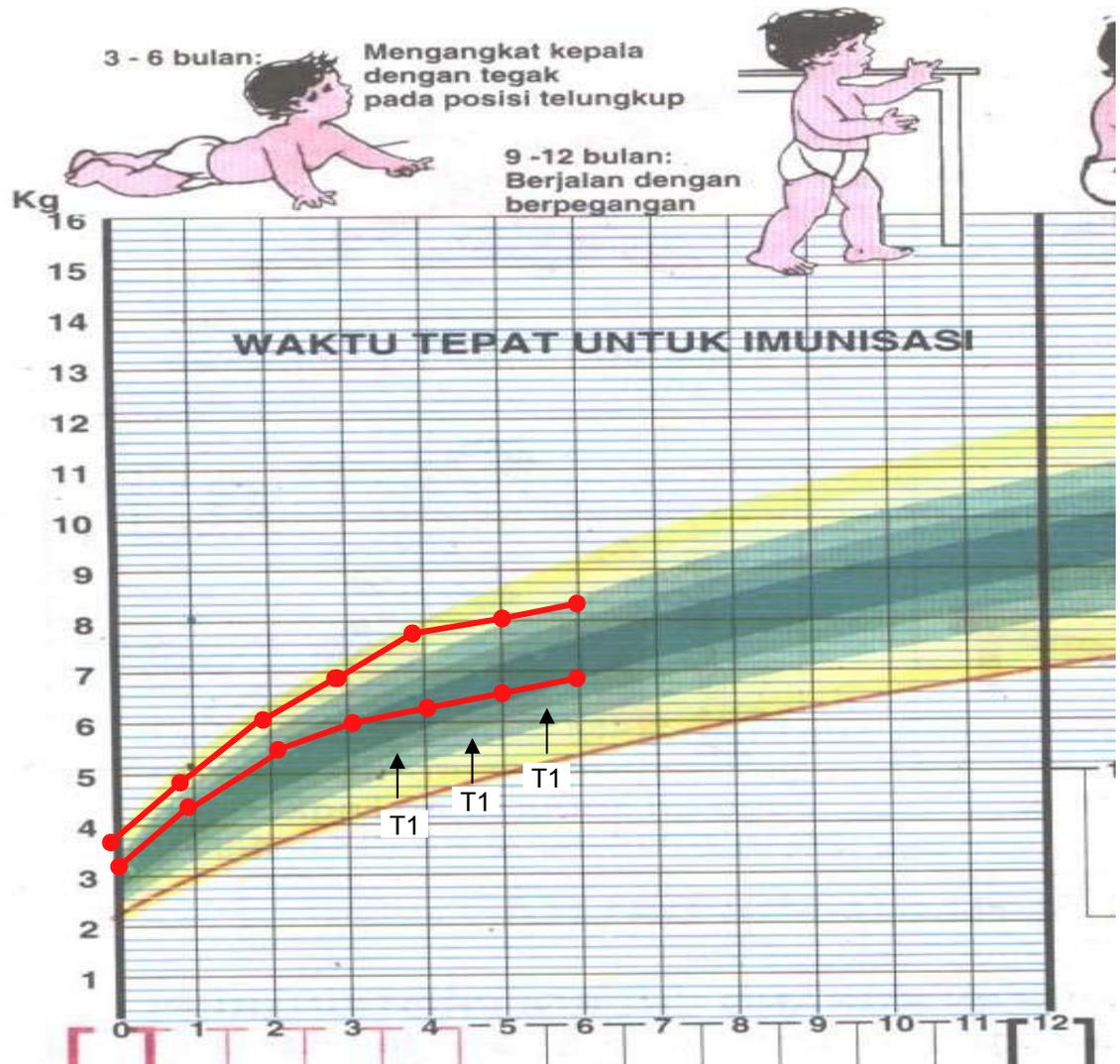
- a. *Catch-up growth* (N1): arah pertumbuhan yang lebih cepat dari kurva pertumbuhan normal.



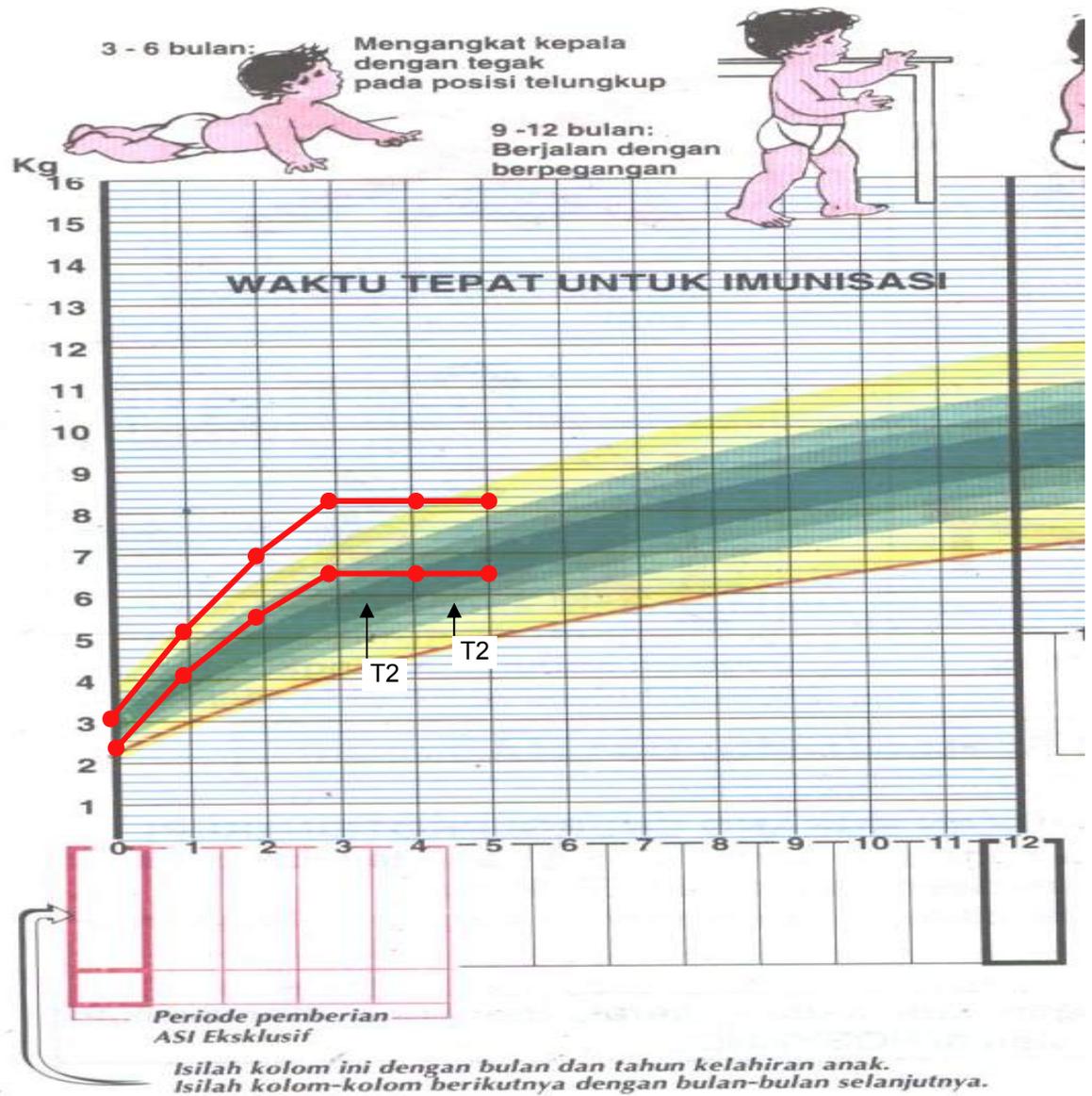
- b. *Normal growth* (N2) : arah pertumbuhan yang searah dengan arah kurva baku rujukan.



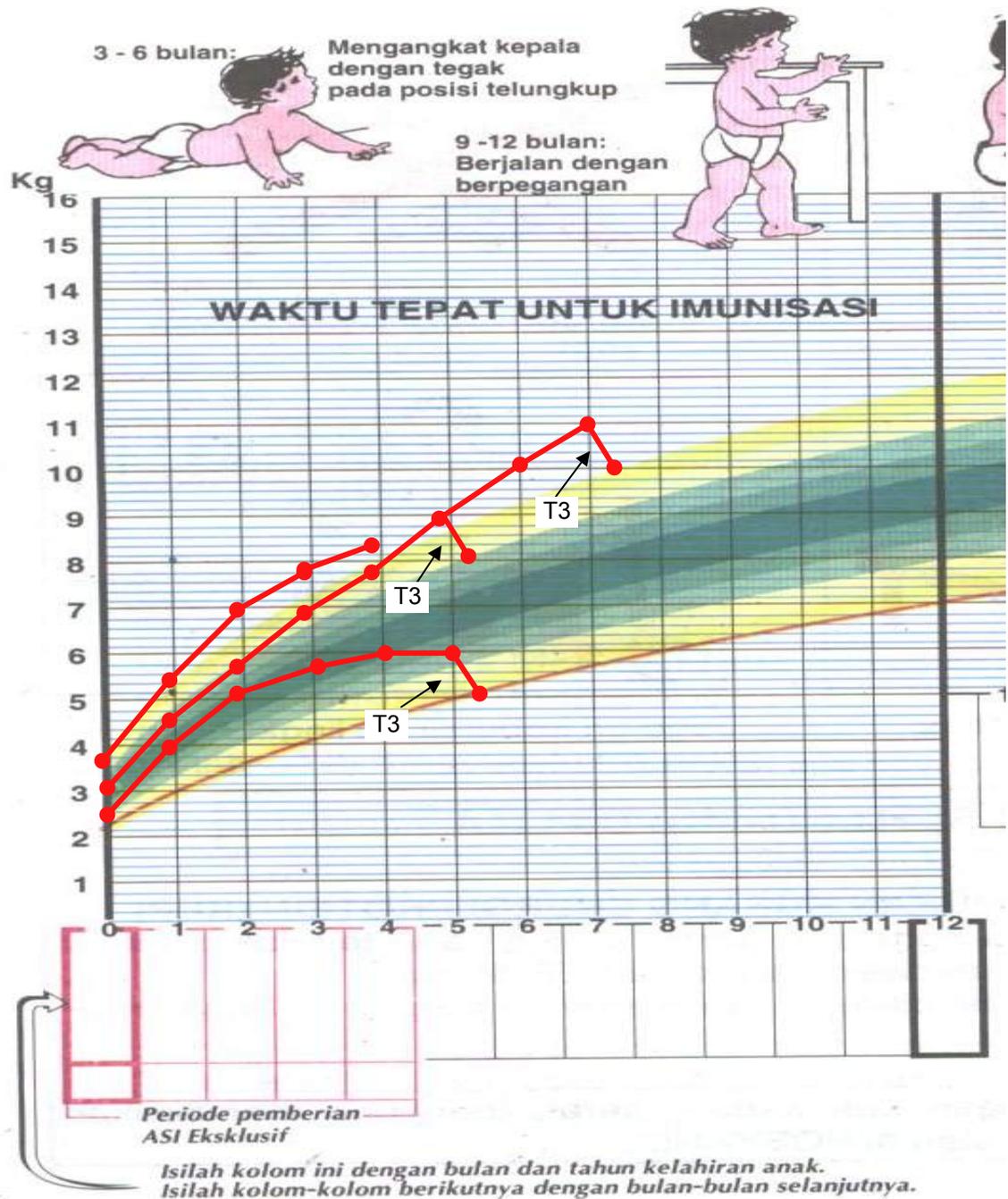
- c. *Growth faltering* (T1) : arah pertumbuhan yang meningkat, berat badan bulan ini lebih berat dari berat badan bulan lalu tetapi tidak sesuai dengan arah garis baku rujukan atau lebih landai



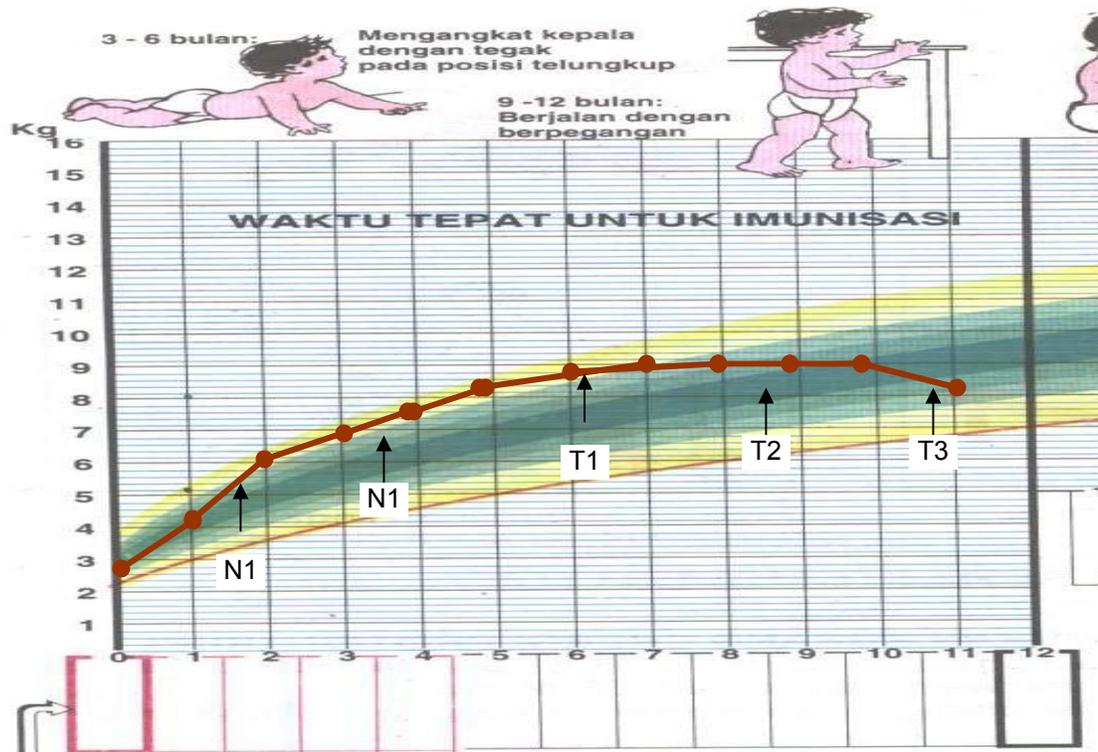
- d. *Flat growth* (T2) : arah garis pertumbuhan yang mendatar. Berat bulan ini sama dengan berat bulan lalu.



e. Loss of growth (T3) : arah garis pertumbuhan menurun.



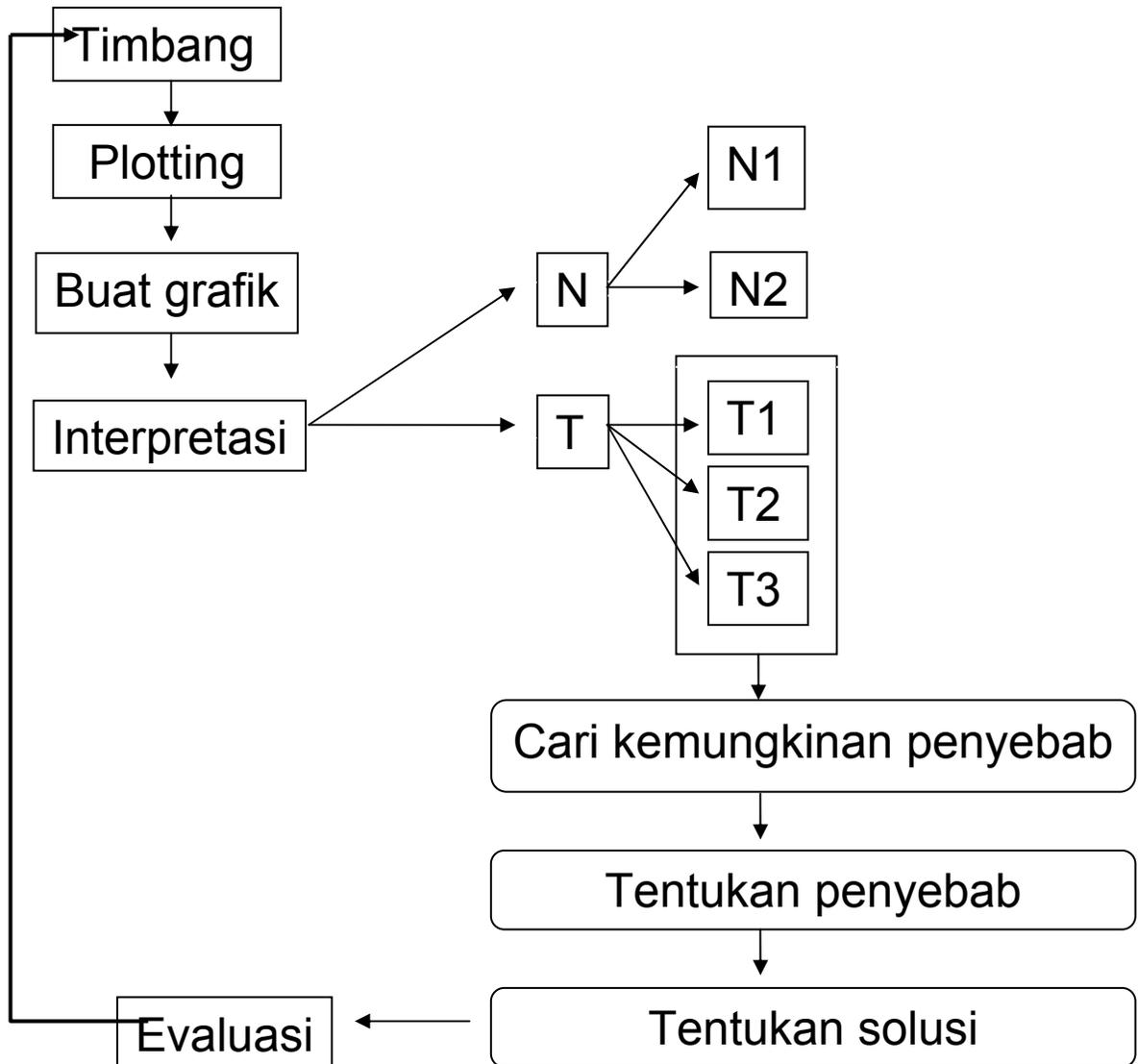
Barikut adalah contoh arah pertumbuhan seorang anak yang mengalami 5 arah pertumbuhan.



2. Bagaimana cara melakukan tindakan berdasarkan catatan dalam KMS anak?

Berdasarkan catatan hasil penimbangan, perkembangan serta keadaan kesehatan anak dalam KMS, petugas kesehatan dapat melakukan konseling atau dialog dengan ibu untuk membantu dalam memecahkan masalah pertumbuhan anaknya. Sebelum dilakukan konseling petugas kesehatan harus dapat menggali secara mendalam tentang hal-hal yang berkaitan dengan hasil penimbangan bulan ini sesuai dengan arah grafik. Dengan demikian asi atau pesan yang diberikan disesuaikan dengan grafik pertumbuhan anak tersebut dan disesuaikan dengan penjelasan ibunya tentang keadaan kesehatan anaknya.

Alur tindakan berdasarkan hasil penimbangan adalah :



3. Nasihat Makanan Anak sesuai Hasil Penimbangan

Konseling tentang nasehat makanan anak dilakukan dengan melihat arah pertumbuhan anak pada KMS. Dibedakan menurut umur anak yaitu 6 – 12 bulan dan 12 – 24 bulan.

Bayi umur 6 – 12 bulan

- a) Berat badan bayi naik
 1. Beri pujian kepada ibu
 2. Lanjutkan pemberian ASI sesuai keinginan anak
 3. Berikan nasi lunak ditambah telur / ayam / ikan / tempe / tahu / daging / wortel / bayam / kacang hijau/ /sedikit santan / minyak diberikan 3 kali sehari
- b) Berat badan bayi satu bulan tidak naik (1 T)
 1. Tanyakan apakah anak sedang sakit, atau baru sembuh dari sakit, atau telah terjadi sesuatu yang dapat mengakibatkan pertumbuhannya terganggu. Konsultasikan dengan petugas kesehatan.
 2. Berikan penyuluhan cara pemberian makanan dan manajemen anak sakit.
 3. Berikan ASI sesuai dengan keinginan bayi
 4. Berikan MP-ASI 5 kali sehari satu piring sedang
 5. Berikan 2 kali nasi dengan lauk pauk yang dihaluskan.
- c) Berat badan bayi dua bulan berturut-turut tidak naik (2 T)
 1. Tanyakan apakah semua nasehat bulan lalu sudah dilaksanakan.
 2. Kalau belum, tanyakan apa yang menjadi hambatannya. Beri nasehat sesuai masalahnya. Ulangi nasehat yang diberikan bulan lalu.

3. Jika sudah dilaksanakan, disamping makanan sehari-hari, anak perlu diberi tambahan panganan atau kudapan.
 4. Jika masih sakit, konsultasikan dengan petugas kesehatan
- d) Berat badan bayi tiga bulan berturut-turut tidak naik (3 T)
1. Jelaskan kepada ibunya, mengenai arti grafik berat badan anaknya.
 2. Tulis surat pengantar rujukan ke Puskesmas / Rumah Sakit untuk pemeriksaan kesehatan lebih lanjut.

Anak umur 12 - 24 bulan

- a) Berat badan anak naik
1. Berikan ASI sesuai keinginan anak
 2. Anak sudah bias diberi makanan orang dewasa
 3. Berikan makanan dewasa tersebut 3 kali sehari
 4. Berikan juga makanan selingan 2 kali sehari diantara waktu makan seperti bubur kacang hijau, pisang, biskuit, nagasari dsb.
- b) Berat badan anak satu bulan tidak naik (1 T)
1. Tanyakan apakah anak sedang sakit, atau baru sembuh dari sakit, atau telah terjadi sesuatu yang dapat mengakibatkan pertumbuhannya terganggu. Konsultasikan dengan petugas kesehatan.
 2. Berikan penyuluhan cara pemberian makanan dan manajemen anak sakit.
 3. Berikan ASI sesuai dengan keinginan anak
 4. Berikan makanan orang dewasa 5 kali sehari
- c) Berat badan anak dua bulan berturut-turut tidak naik (2 T)
1. Tanyakan apakah semua nasehat bulan lalu sudah dilaksanakan.

2. Kalau belum, tanyakan apa yang menjadi hambatannya. Beri nasehat sesuai masalahnya. Ulangi nasehat yang diberikan bulan lalu.
 3. Jika sudah dilaksanakan, tambahkan porsi / frekuensi makan, perbaiki nafsu makan anak dengan jalan mengganti hidangannya
 4. Jika masih sakit, periksakan ke petugas kesehatan / puskesmas.
- d) Berat badan anak tiga bulan berturut-turut tidak naik (3 T)
1. Jelaskan kepada ibunya, mengenai arti grafik berat badan anaknya.
 2. Tulis surat pengantar rujukan ke Puskesmas / Rumah Sakit untuk pemeriksaan kesehatan lebih lanjut.

MODUL 2

MAKANAN PENDAMPING ASI (MP-ASI)

Waktu : 2 x 45 menit (Teori 1 jam; praktek 1 jam)
Sasaran : Tenaga Gizi Pendamping

Tujuan Instruksional Umum (TIU) :

Peserta mampu menguasai berbagai masalah dalam pemberian MP-ASI

Tujuan Instruksional Khusus (TIK) :

1. Peserta mampu menguasai cara pemberian MP-ASI
2. Peserta mampu menguasai cara membuat MP-ASI yang padat gizi

Pokok Bahasan :

1. Pemantauan pertumbuhan
2. Alur pemantauan pertumbuhan

Metoda :

Ceramah, Diskusi, Praktek

Materi :

1. Apa yang dimaksud dengan masa penyapihan ?

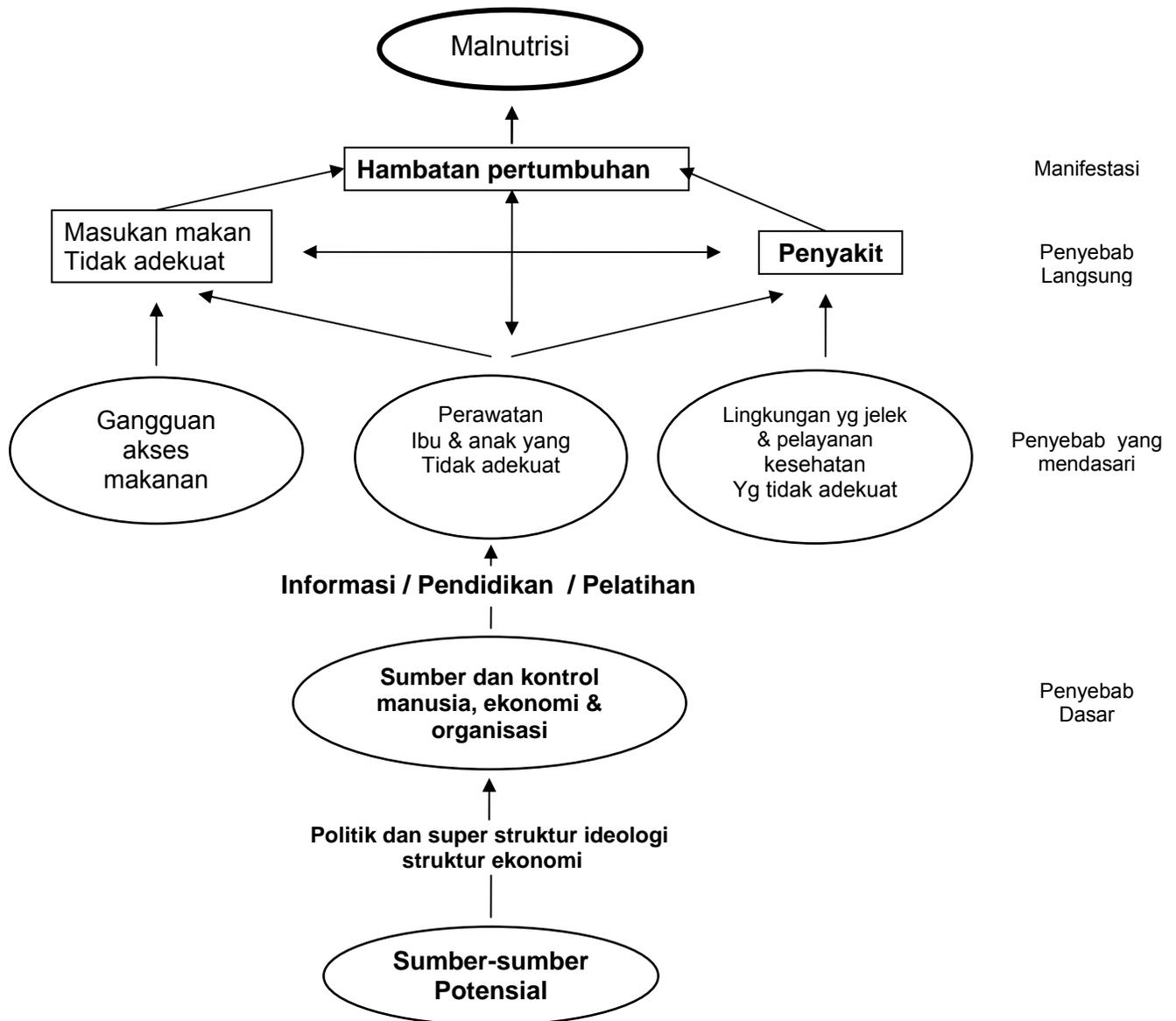
Masa penyapihan adalah proses dimana bayi mulai mendapat makanan selain ASI kemudian secara bertahap dirubah makin lama makin mendekati makanan keluarga sampai sampai bayi berhenti menapat ASI. Proses ini berlangsung mulai bayi berumur sekitar 6 bulan sampai dengan umur 24 bulan. Masa ini sangat penting karena pada masa ini sering terjadi hambatan pertumbuhan akibat makanan yang tidak mencukupi dan anak sering sakit. Pada masa ini selain masih terjadi pertumbuhan cepat

fisik atau tubuh juga terjadi pertumbuhan cepat otaknya. Jadi masa ini adalah masa kritis tetapi sering kurang mendapat perhatian. Bayi-bayi yang sehat yang pada usia penyapihan akan tumbuh dan berkembang sangat cepat, sehingga perlu penjagaan khusus untuk melihat atau memastikan bahwa bayi mendapat cukup makanan yang benar. Yang dimaksud dengan tumbuh cepat adalah bayi lahir rata-rata dengan BB lahir 3 kg, umur 1 tahun diharapkan BB menjadi 10 kg .

2. Anak bukan dewasa kecil

Anak itu tumbuh cepat tetapi lambungnya kecil sehingga perlu diberikan makanan dalam porsi kecil karena anak tidak mungkin dapat menghabiskan makanan dalam porsi yang banyak. Diberikan sering yaitu tiap 2-3 jam sekali mendapat makanan, baik bentuk padat, setengah padat dan cair. Padat gizi untuk menopang pertumbuhan anak yang cepat, untuk kompensasi dari lambung bayi yang kecil sehingga perlu dibuat makanan yang mendekati makanan ideal yaitu ASI (kandungan energi yang berasal dari lemak = 50% total kalori). Anak tidak bisa bertumbuh jika mendapat makanan sumber kalori berasal dari minyak kurang dari 22%. Jika anak dibawah 2 tahun diberi makanan yang densitas kalori yang berasal dari lemak < 30% dari total kalori, maka anak tidak dapat menghabiskan makanannya karena volumenya terlalu besar.

3. Faktor apa yang mempengaruhi pertumbuhan anak ?



4. Kapan anak mulai diberi makanan sapihan ?

Ketika bayi berumur 6 bulan, mulutnya mulai siap untuk menerima makanan yang bukan cairan. Pemberian makan tidak semata-mata ditentukan oleh umur tetapi ditentukan perkembangan anak. Tanda –

tanda bayi siap menerima makanan adalah mampu menyanggah kepalanya saat duduk atau didudukkan, bayi mencoba meraih makanan dengan tangannya saat ibu makan, gerakan menjulurkan lidah sudah menghilang sehingga bayi mampu mengunyah dan menelan makanan serta bayi kelihatan kelaparan setelah mendapat ASI.

Sekitar 9 bulan, tangannya telah mulai dapat mengambil sesuatu untuk dimasukkan ke dalam mulutnya. Bayi-bayi yang mulai diberi makanan setengah padat ataupun makanan padat sebelum usia 6 bulan biasanya akan menyusui lebih sedikit, sebab perut mereka yang kecil akan lebih mudah penuh. Akibatnya pertumbuhan bayi menjadi tidak baik. Hal ini dapat terlihat pada kartu pertumbuhannya. Seorang bayi mungkin akan lebih sering menangis daripada biasanya karena lapar dan kurang gizi. Di pihak lain setelah umur 6 bulan, ASI saja tidak lagi cukup untuk pertumbuhan bayi. Alasan inilah yang menyebabkan perlunya berhati-hati dalam mengambil keputusan makanan apa yang perlu diberikan, kapan dan bagaimana makanan tersebut harus diberikan. Setiap bayi akan berbeda-beda. Bayi yang sangat besar perlu mendapatkan makanan lebih cepat dibandingkan dengan bayi lain yang lebih kecil.

5. Bagaimana cara pemberian MP-ASI

Pemberian makanan sapihan dilakukan secara bertahap. MP-ASI bukan sebagai makanan pengganti ASI tetapi makanan yang diberikan untuk menambah nilai gizi dan produksi ASI yang menurun secara bertahap. Proses pemberian MP-ASI adalah :

- a. Mulai dari sehari sekali menjadi berkali-kali
- b. Mulai dari makanan tunggal menjadi makanan dwitunggal, tritunggal dan caturtunggal.
- c. Mulai dari makanan yang halus makin lama makin kasar
- d. Mulai dari porsi sedikit makin lama makin banyak.

Makanan yang biasa diberikan adalah dari bubur susu ke nasi tim dan terakhir nasi sesuai dengan makanan keluarga.

6. Bahan makanan apa yang diberikan dalam MP-ASI?

Makanan terbaik yang diberikan pada bayi pada usia penyapihan adalah :

- a. Baik untuk bayi
- b. Mudah didapatkan keluarga
- c. Tidak terlalu mahal.

Biasanya makanan tersebut dapat diambil dari makanan yang dimakan keluarga. Makanan bayi khusus yang dapat dibeli di toko atau apotik mungkin lebih mudah disajikan, tetapi mungkin lebih mahal dan kurang bergizi dibanding dengan makanan yang disiapkan di rumah. Juga jika ibu sebenarnya tidak mampu membeli makanan tersebut, dia mungkin mencoba memberikan dalam jumlah terlalu sedikit atau kurang hingga tidak dapat memenuhi kebutuhan bayi tersebut. Bahan makanan yang sebaiknya ada dalam campuran makanan sapihan adalah :



Berikan kepada anak bubur setengah padat dan selalu tambahkan santan atau minyak.

Untuk anak usia 6 – 12 bulan dapat diberikan tambahan minyak sebanyak 20 gr atau 23 ml setara dengan 4,5 sendok teh, sedangkan untuk anak

usia 12 – 24 bulan dapat diberi minyak 25 gr atau 28 ml setara dengan 5,5 sendok obat.

a) Sumber Energi

Pemberian minyak sering dianggap tabu karena masyarakat menganggap minyak, margarin atau santan dapat mengakibatkan batuk, cacingan atau disentri dan mengandung kolesterol tinggi. Bahan makanan ini merupakan sumber energi yang efisien karena setiap satu gram mengandung 9 kilo kalori. Sehingga minyak dapat meningkatkan masukan kalori tanpa menambah volume makanan. Hal ini sesuai dengan perut bayi yang kecil. Di samping itu minyak juga mengandung asam lemak esensial yang penting untuk otak dan retina, pembawa vitamin yang larut dalam lemak seperti vitamin A, D, E dan K. Minyak juga akan memberi rasa enak dan makanan mudah ditelan oleh anak.

b) Sumber Zat Pembangun

Sebagai sumber zat pengatur dapat diberikan telur, ikan, daging dan kacang-kacangan. Kacang – kacang merupakan jenis makanan makanan yang bergizi. Hampir semua bahan makanan dari hewani bergizi, tetapi pada umumnya harganya mahal. Daging sering perlu dicincang dengan baik, atau ditumbuk dengan alat agar dapat dimakan dengan mudah oleh bayi. Duri ikan harus diambil dengan teliti agar tidak menusuk dan membuat bayi tersedak. Makanan hewani dapat dicampur dengan makanan pokok dan dapat diberikan kepada bayi. Anak boleh diperkenalkan kuning telur mulai usia 8 bulan. Selanjutnya anak boleh diberikan putih dan kuning telur setelah usia 9 bulan. Sebaiknya diberikan dalam bentuk telur dadar karena mempunyai nilai gizi yang lebih baik dari pada telur rebus.

Apabila dimakan bersama-sama makanan pokok, nilai gizi kacang-kacangan dapat setara dengan makanan dari hewani dan harganya lebih murah. Kulit luar dari kacang-kacangan sulit untuk dicerna, tetapi

pemasakan yang benar dan baik dapat mengatasi masalah ini. Pertama-tama direndam dan kemudian dimasak sampai lunak. Kulit arinya dapat dihilangkan dengan cara menggerus atau menyaring. Kacang-kacangan juga baik untuk anggota keluarga yang lain. Untuk membuat agar bayi menyukai rasa dari kacang-kacangan, cara yang terbaik adalah pertama-tama mencampur sedikit saja kacang-kacangan ke dalam bubur. Jumlah tersebut secara perlahan dapat ditingkatkan. Kacang-kacangan dan biji-bijian dapat dipakai sebagai tambahan zat gizi dalam bubur. Sebaiknya tidak mengonsumsi air rebusan kacang-kacangan saja karena hanya mengandung karbohidrat, sehingga jika dikonsumsi semua kandungan gizinya lebih lengkap karena mengandung karbohidrat, protein dan vitamin.

c) Sumber Zat Pengatur

Bermacam-macam sayuran yang berwarna hijau tumbuh di tempat yang berbeda. Pada umumnya daun yang berwarna gelap mempunyai nilai gizi lebih baik. Sayuran melunak dan menyusut selama dimasak. Sayuran ini sangat mudah untuk dicincang dan dimasukkan dalam bubur. Sayuran yang berwarna kuning dan jingga juga sangat mudah diperoleh di semua tempat. Keduanya juga sangat baik untuk anak-anak. Biasanya ada cara untuk membuatnya lunak. Sayuran itu juga dapat dimakan begitu saja atau dapat dicampur ke dalam kananan pokok bayi. Contoh sayuran berwarna hijau adalah bayam, kangkung, sawi, buncis, daun kelor, daun singkong dan sebagainya. Sayuran jingga seperti tomat, labu kuning, pepaya dan wortel.

Buah-buahan jika sangat bersih, sangat baik untuk anak kecil, karena buah dapat meningkatkan absorpsi mineral seperti Fe dan Zn jika dimakan bersamaan. Jadi pada masa penyapihan sebaiknya buah diberikan bersama-sama atau segera setelah makan. Buah sebaiknya tidak diberikan dalam jumlah banyak cukup satu sendok pagi dan satu

sendok siang. Karena buah hanya mengandung banyak karbohidrat, vitamin dan mineral tidak banyak mengandung energi, protein dan lemak. Jika bayi banyak mengkonsumsi buah akan memberi rasa kenyang tetapi energi yang didapat jumlahnya sedikit. Contoh buah-buahan adalah pepaya, pisang, jeruk dan sebagainya.

d) Makanan Pokok

Makanan pertama yang terbaik diberikan kepada bayi, bersama dengan ASI adalah bubur lembut, kental dan gurih yang terbuat dari makanan pokok yang ada dalam masyarakat. Setiap masyarakat mempunyai makanan pokok sendiri. Makanan pokok biasanya mengandung zat tepung, dan dimakan oleh hampir semua orang di masyarakat pada setiap kali makan. Biasanya juga lebih murah dibandingkan dengan jenis makanan lain. Makanan pokok bervariasi pada setiap daerah. Dapat berupa nasi, jagung, ketela pohon, ubi jalar, kentang dan sebagainya. Di daerah pedesaan keluarga-keluarga mungkin menggunakan sebagian besar waktu mereka untuk menanam, menyimpan dan memasak makanan pokok.

Makanan pokok ini merupakan bahan dasar yang sangat baik untuk membuat makanan sapihan pertama untuk bayi, sebab biasanya lebih murah dibandingkan dengan jenis makanan yang lain, lebih mudah didapatkan, dan juga merupakan sumber utama karbohidrat, dan kadang-kadang juga mengandung zat gizi lain yang diperlukan untuk pertumbuhan. Bubur yang lembut, kental dan gurih dapat dibuat dari makanan pokok apapun, dan dapat diberikan kepada bayi bersamaan dengan pemberian ASI. Makanan pokok bervariasi pada setiap daerah. Dapat berupa nasi, jagung, ketela pohon, ubi jalar, kentang dan sebagainya. Di daerah pedesaan keluarga-keluarga mungkin menggunakan sebagian besar waktu mereka untuk menanam, menyimpan dan memasak makanan pokok.

Makanan pokok ini merupakan bahan dasar yang sangat baik untuk membuat makanan sapihan pertama untuk bayi, sebab biasanya lebih murah dibandingkan dengan jenis makanan yang lain, lebih mudah didapatkan, dan juga merupakan sumber utama karbohidrat, dan kadang-kadang juga mengandung zat gizi lain yang diperlukan untuk pertumbuhan. Bubur yang lembut, kental dan gurih dapat dibuat dari makanan pokok apapun, dan dapat diberikan kepada bayi bersamaan dengan pemberian ASI.

Makanan pokok dapat merupakan bahan dasar yang baik untuk makanan bayi, akan tetapi itu saja tidak cukup. Makanan-makanan lain juga diparlukan. Makanan lain yang paling penting adalah ASI. Namun dengan bertambah besarnya bayi, jenis-jenis makanan lain diperlukan.

7. Makanan apa yang pertama kali diberikan pada masa penyapihan ?

Pada permulaan bayi akan makan bubur yang terbuat dari makanan pokok setempat dalam jumlah kecil yang direbus dengan air atau susu, dan diperkaya dengan lemak, santan atau minyak. Bubur harus dibuat kental atau setengah padat, tidak terlalu encer atau cair. Bubur yang terlalu encer tidak cukup memberikan zat gizi kepada bayi. Bayi memerlukan waktu beberapa hari untuk mulai menyenangi rasanya sehingga pada awalnya hanya mau makan dalam jumlah sedikit. Tidak menjadi masalah jika bayi hanya dapat menghabiskan satu sampai dua sendok penuh. Hampir semua makanan bayi masih berasal dari ASI. Lama kelamaan bayi akan makan lebih banyak makanan padat dan menyukai rasanya. Setelah selama dua minggu diberi bubur, kebanyakan bayi akan mulai suka makan bubur. Makanan lain dapat ditambahkan ke dalam makanannya. Bahan makanan tersebut harus dicincang atau ditumbuk agar dapat dimasak bersamaan dengan bubur atau diberikan secara terpisah. Kacang-kacangan atau bahan makanan hewani amat

penting dan diberikan kepada bayi jika memungkinkan bersama dengan bubur. Harus ditambahkan pula minyak, santan atau lemak.

Makanan yang pertama kali diberikan adalah bubur beras untuk menghindari alergi dan tidak mengandung gluten. Dapat dimulai dengan pemberian bubur ASI. Bubur ASI dibuat dari tepung beras dan ASI dengan perbandingan 4 – 6 : 1. Makanan ini diberikan cukup 1 x sehari @ 1 sendok obat (5 ml) setiap hari selama 5 hari. Kemudian diamati apakah ada tanda-tanda alergi. Jika tidak ada dapat diberikan satu kali sehari semau anak. Setelah selama 7 hari dilanjutkan dengan memperkenalkan buah lalu bubur susu. Memperkenalkan makanan dimulai dari satu jenis selama seminggu kemudian ke satu jenis bahan makanan lain. Mulai dikenalkan nasi tim yang terdiri dari beras (makanan pokok), telur (zat pembangun), sayur (zat pengatur) dan selalu tambahkan minyak atau margarin atau santan. Pemberian secara bertahap dari satu kali dengan bentuk tim saring pada umur 8 bulan sampai menjadi tiga kali dan kasar pada umur 10 bulan.

8. Bagaimana cara pembuatan ?

Makanan pokok seperti umbi-umbian atau buah-buahan yang mengandung tepung misalnya pisang tidak begitu bergizi seperti biji-bijian. Jika digunakan untuk bubur sangatlah penting untuk menambahkan bahan makanan hewani, seperti daging, ikan, telur atau susu, seminggu setelah bayi mulai menyenangi bubur.

Petunjuk 1-1-4 sangat bagus untuk diikuti. Satu sendok penuh bahan makanan hewani dan atau satu sendok penuh kacang-kacangan yang sudah dimasak dapat dimakan bersama-sama empat sendok makanan pokok. Sedikit minyak, santan atau lemak harus ditambahkan. Jika tersedia beri pula sedikit sayuran berwarna hijau atau jingga. Satu genggam sayuran berwarna hijau sudah cukup untuk sekali makan.

Setelah dimasak, satu genggam tersebut akan menyusut. Sangat bagus untuk menambahkan sedikit demi sedikit kacang-kacangan pada saat membuat makanan hingga tercapai campuran 1-1-4 secara sempurna.

Beberapa resep dapat dibuat dengan menggunakan formulasi 1-1-4 badi bahan makanan setempat. Tujuannya adalah membuat bayi mulai makan makanan keluarga sedini mungkin. Pada mulanya, lebih mudah jika disajikan dalam bentuk bubur campur. Selanjutnya, bahan-bahan makanan lain dapat diberikan secara terpisah. Apakah makanan diberikan terpisah atau dicampur, petunjuk 1-1-4 harus tetap diikuti untuk mencapai menu berimbang.

Makanan untuk bayi umur 6 -8 bulan adalah makanan yang disaring atau dibuat dari tepung. Makanan untuk bayi usia 9 – 11 bulan adalah makanan yang dibuat dari bahan makanan yang dicacah dan makanan anak umur 1 tahun adalah makanan yang dibuat dari bahan makanan yang dipotong-potong.

Makanan keluarga dapat dibuat makanan yang padat kalori. Contoh, 1 mangkuk sayur bening bayam ditambahkan 1,5 sendok obat minyak lalu dipanaskan. Campuran ini akan menghasilkan makanan yang padat kalori dengan volume yang kecil.

9. Berapa kali makanan sapihan diberikan dan berapa banyak ?

Menyusui dengan sering haruslah tetap dilanjutkan, tetapi pada saat yang sama, mulailah bayi untuk diberi bubur adonan mulai dari dwitunggal, tritunggal sampai caturtunggal secara bertahap sesuai kemampuan bayi. Pemberian dimulai dari 1 – 2 kali per hari sebanyak satu sampai dua sendok penuh. Frekuensi pemberian makanan lama kelamaan dapat ditingkatkan menjadi 4 – 5 kali per hari.

Dengan bertumbuhnya bayi, jumlah makanan bayi perlu ditambah. Setelah bayi mulai biasa makan makanan baru, dia dapat makan 3 – 6

sendok penuh tiap kali makan. Tentu saja bayi harus tetap disusui. Pada saat bayi berumur 6 – 9 bulan, dia perlu makan bubur paling tidak empat kali sehari, disamping tetap disusui. Apabila tampak masih lapar, dapat diberikan makanan kecil, misalnya biskuit atau kue kering diantara waktu makan. Bayi perlu makan sesuatu tiap dua jam selama bangun.

Pada saat bayi berusia 9 bulan dapat mulai makan makanan kasar karena gigi sudah mulai tumbuh. Mengunyah sangat bagus untuk merangsang pertumbuhan gigi. Sekitar satu tahun anak akan mulai makan lebih banyak masakan yang dimasak untuk keluarga. Tetapi dia harus tetap makan 4 – 5 kali sehari dengan komposisi yang lengkap. Anak umur 1 – 2 tahun mempunyai perut yang sangat kecil. Mereka hanya mampu makan sekitar 1 – 1,5 mangkok (200 – 300 ml) makanan pada setiap kali makan. Hal inilah yang menyebabkan mengapa mereka perlu sering diberi makan.

10. Bagaimana MP-ASI yang baik ?

Makanan yang baik untuk MP-ASI hendaknya:

1. Kaya kalori, protein dan mikronutrien (terutama besi, Zn, Kalsium, vitamin A, vitamin C dan folat).
2. Bersih dan aman
 - tidak patogen
 - tidak mengandung zat kimia yang berbahaya.
 - tdk ada benda yang keras atau runcing
 - tidak terlampau panas
3. Mudah dicerna
4. Disukai anak
5. Tidak terlampau pedas dan asin
6. Mudah didapat dan terjangkau
7. Mudah disiapkan

Sering makanan yang disiapkan sebagai MP-ASI dengan densitas energi dan kalori terlalu rendah. Untuk mengatasi hal tersebut sebaiknya digunakan:

1. Kedelai atau kacang
2. Makanan hewani
3. Sayur hijau gelap
4. Minyak atau lemak

11. Jadwal Pemberian Makan Pada Anak

Umur	Jenis Makanan	Frekuensi
6 bulan	Bubur susu	1 kali
6,5 bulan	Bubur susu	2 kali
7 bulan	Bubur Nasi Tim	1 kali 2 kali
8 bulan	Bubur Nasi tim Buah Snack	1 kali 2 kali 2 kali 1 sdm saat makan 2 kali antara makan
9 bulan	Nasi tim Buah Snack	3 kali 2 kali 1 sdm saat makan 2 kali antara makan
12 bulan	Makanan keluarga	> 3 kali

Lampiran 10

HASIL ANALISIS DATA**KARAKTERISTIK RESPONDEN**

intervensi * kerja_ib Crosstabulation

			kerja_ib			Total
			pedagang/ wiraswasta	karyawati	IRT	
intervensi	kontrol	Count	1	1	35	37
		% within intervensi	2.7%	2.7%	94.6%	100.0%
		% within kerja_ib	50.0%	100.0%	53.0%	53.6%
	intervensi	Count	1	0	31	32
		% within intervensi	3.1%	.0%	96.9%	100.0%
		% within kerja_ib	50.0%	.0%	47.0%	46.4%
		% of Total	1.4%	1.4%	50.7%	53.6%
		% of Total	1.4%	.0%	44.9%	46.4%
Total		Count	2	1	66	69
		% within intervensi	2.9%	1.4%	95.7%	100.0%
		% within kerja_ib	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	2.9%	1.4%	95.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.885 ^a	2	.643
Likelihood Ratio	1.266	2	.531
Linear-by-Linear Association	.095	1	.758
N of Valid Cases	69		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .46.

Explore**intervensi**

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umr_ibu	kontrol	.165	37	.013	.947	37	.078
	intervensi	.110	32	.200*	.955	32	.194
thddkibu	kontrol	.216	37	.000	.925	37	.015
	intervensi	.289	32	.000	.859	32	.001
jih_hsl	kontrol	.167	37	.011	.938	37	.039
	intervensi	.239	32	.000	.895	32	.005

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

intervensi		umr_ibu	thddkibu	jlh_hsl
kontrol	Mean	28.2162	7.4324	904054.1
	N	37	37	37
	Std. Deviation	5.36519	2.94902	216467.3
	Median	27.0000	9.0000	900000.0
	Minimum	20.00	1.00	600000.00
	Maximum	41.00	12.00	1500000
intervensi	Mean	28.6563	10.1094	985625.0
	N	32	32	32
	Std. Deviation	4.62538	2.35459	514448.9
	Median	29.0000	10.5000	890000.0
	Minimum	21.00	5.50	250000.00
	Maximum	40.00	14.00	2500000
Total	Mean	28.4203	8.6739	941884.1
	N	69	69	69
	Std. Deviation	5.00413	2.98997	383587.1
	Median	28.0000	9.0000	900000.0
	Minimum	20.00	1.00	250000.00
	Maximum	41.00	14.00	2500000

T-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
umr_ibu	Equal variances assumed	.445	.507	-.362	67	.719	-.44003	1.21582	-2.86683	1.98676
	Equal variances not assumed			-.366	67.000	.716	-.44003	1.20273	-2.84068	1.96062

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	thddkibu	jlh_hsl
Mann-Whitney U	299.000	565.000
Wilcoxon W	1002.000	1093.000
Z	-3.645	-.327
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.744

a. Grouping Variable: intervensi

KARAKTERISTIK SUBJEK

intervensi * jn_kel Crosstabulation

			jn_kel		Total
			laki-laki	perempuan	
intervensi	kontrol	Count	22	15	37
		% within intervensi	59.5%	40.5%	100.0%
		% within jn_kel	59.5%	46.9%	53.6%
		% of Total	31.9%	21.7%	53.6%
intervensi	intervensi	Count	15	17	32
		% within intervensi	46.9%	53.1%	100.0%
		% within jn_kel	40.5%	53.1%	46.4%
		% of Total	21.7%	24.6%	46.4%
Total		Count	37	32	69
		% within intervensi	53.6%	46.4%	100.0%
		% within jn_kel	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	53.6%	46.4%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.093 ^b	1	.296	.340	.211
Continuity Correction ^a	.645	1	.422		
Likelihood Ratio	1.095	1	.295		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.077	1	.299		
N of Valid Cases	69				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.84.

Tests of Normality

intervensi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umur01	kontrol	.106	37	.200*	.967	37	.327
	intervensi	.149	32	.068	.940	32	.073

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

umur01						
intervensi	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum
kontrol	13.4054	37	3.60909	14.0000	7.00	21.00
intervensi	15.6875	32	3.84739	16.0000	8.00	21.00
Total	14.4638	69	3.86759	14.0000	7.00	21.00

T-Test

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
umur01	Equal variances assumed	.466	.497	-2.540	67	.013	-2.28209	.89833	-4.07517	-.48902
	Equal variances not assumed			-2.528	64.147	.014	-2.28209	.90256	-4.08509	-.47910

PENGETAHUAN IBU

Tests of Normality

	intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
penget0	kontrol	.172	37	.007	.943	37	.056
	intervensi	.231	32	.000	.933	32	.047
penget1	kontrol	.219	37	.000	.872	37	.001
	intervensi	.163	32	.031	.933	32	.048
penget2	kontrol	.214	37	.000	.932	37	.026
	intervensi	.187	32	.006	.851	32	.000
penget3	kontrol	.227	37	.000	.930	37	.022
	intervensi	.170	32	.020	.907	32	.009
dpeng10	kontrol	.173	37	.007	.931	37	.025
	intervensi	.190	32	.005	.913	32	.013
dpeng20	kontrol	.175	37	.006	.936	37	.035
	intervensi	.186	32	.006	.966	32	.402
dpeng30	kontrol	.159	37	.019	.923	37	.014
	intervensi	.194	32	.003	.948	32	.128

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

intervensi		penget0	penget1	penget2	penget3	dpeng10	dpeng20	dpeng30
kontrol	Mean	40.0000	56.2162	58.3789	56.5768	16.2162	18.3789	16.5768
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	9.16320	10.12759	9.86403	12.82639	10.72036	12.00912	14.02164
	Median	40.0000	60.0000	60.0000	60.0000	13.3400	20.0000	13.3400
	Minimum	20.00	33.33	40.00	26.67	.00	-13.33	-26.66
	Maximum	60.00	93.33	80.00	86.67	46.66	46.67	46.67
intervensi	Mean	40.2078	69.5841	79.1672	81.9366	29.3763	38.9594	41.7288
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	11.16651	11.47757	10.67625	9.54265	11.83688	13.97455	11.21108
	Median	36.6650	66.6700	80.0000	80.0000	30.0050	40.0000	40.0000
	Minimum	20.00	40.00	40.00	53.33	6.67	6.67	20.00
	Maximum	66.67	86.67	93.33	93.99	46.67	66.66	66.66
Total	Mean	40.0964	62.4158	68.0199	68.3378	22.3194	27.9235	28.2414
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	10.06513	12.62735	14.57824	17.05574	12.97768	16.50034	17.91713
	Median	40.0000	60.0000	66.6700	66.6700	20.0000	26.6700	26.6700
	Minimum	20.00	33.33	40.00	26.67	.00	-13.33	-26.66
	Maximum	66.67	93.33	93.33	93.99	46.67	66.66	66.66

A. PENGETAHUAN AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	penget3 - penget0
Z	-4.956 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

B. PENGETAHUAN AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	penget3 - penget0
Z	-4.733 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

C PERBEDAAN PENGETAHUAN

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	penget0	penget1	penget2	penget3	dpeng10	dpeng20	dpeng30
Mann-Whitney U	577.000	208.500	84.500	67.500	253.000	166.500	98.000
Wilcoxon W	1105.000	911.500	787.500	770.500	956.000	869.500	801.000
Z	-.185	-4.716	-6.170	-6.365	-4.112	-5.153	-5.975
Asymp. Sig. (2-tailed)	.853	.000	.000	.000	.000	.000	.000

a. Grouping Variable: intervensi

TINGKAT ASUPAN MAKANAN

A. POLA MAKAN

intervensi * jsusu Crosstabulation

			jsusu			Total
			ASI+MPASI	ASI+SUSU FORMULA+ MPASI	SUSU FORMULA+ MPASI	
intervensi	kontrol	Count	18	12	7	37
		% within intervensi	48.6%	32.4%	18.9%	100.0%
		% within jsusu	52.9%	66.7%	41.2%	53.6%
	% of Total	26.1%	17.4%	10.1%	53.6%	
	intervensi	Count	16	6	10	32
		% within intervensi	50.0%	18.8%	31.3%	100.0%
% within jsusu		47.1%	33.3%	58.8%	46.4%	
% of Total	23.2%	8.7%	14.5%	46.4%		
Total	Count	34	18	17	69	
	% within intervensi	49.3%	26.1%	24.6%	100.0%	
	% within jsusu	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	49.3%	26.1%	24.6%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	2.297 ^a	2	.317
Likelihood Ratio	2.326	2	.313
Linear-by-Linear Association	.300	1	.584
N of Valid Cases	69		

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.88.

Tests of Normality

intervensi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
umr_mpas	kontrol	.197	37	.001	.925	37	.015
	intervensi	.336	32	.000	.824	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

umr_mpas						
intervensi	Mean	N	Std. Deviation	Median	Minimum	Maximum
kontrol	5.3243	37	1.41527	6.0000	3.00	8.00
intervensi	4.6250	32	1.33803	4.0000	2.00	8.00
Total	5.0000	69	1.41421	5.0000	2.00	8.00

Mann-Whitney Test

Test Statistics ^a

	umr_mpas
Mann-Whitney U	420.500
Wilcoxon W	948.500
Z	-2.152
Asymp. Sig. (2-tailed)	.031

a. Grouping Variable: intervensi

B. TKE AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

intervensi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tke0	kontrol	.144	37	.052	.962	37	.228
	intervensi	.071	32	.200*	.970	32	.486
tke1	kontrol	.095	37	.200*	.975	37	.573
	intervensi	.084	32	.200*	.977	32	.719
tke2	kontrol	.067	37	.200*	.987	37	.934
	intervensi	.063	32	.200*	.994	32	.999
tke3	kontrol	.105	37	.200*	.971	37	.430
	intervensi	.120	32	.200*	.977	32	.694
dtke10	kontrol	.347	37	.000	.607	37	.000
	intervensi	.193	32	.004	.887	32	.003
dtke20	kontrol	.155	37	.026	.881	37	.001
	intervensi	.107	32	.200*	.974	32	.615
dtke30	kontrol	.140	37	.065	.931	37	.025
	intervensi	.110	32	.200*	.953	32	.174

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

intervensi		tke0	tke1	tke2	tke3	dtke10	dtke20	dtke30
kontrol	Mean	77.6808	77.4908	77.2316	78.3741	-.1900	-.4492	.6932
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	16.23570	15.85495	14.77907	14.49503	9.88357	10.71551	9.13576
	Median	76.8100	76.1800	78.2500	80.2500	1.5600	1.9800	2.4500
	Minimum	45.00	35.94	39.51	41.17	-45.71	-37.72	-19.30
	Maximum	116.75	118.31	111.95	116.00	11.18	15.89	16.68
intervensi	Mean	72.5422	72.6044	77.4781	83.1472	.0622	4.9359	10.6050
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	10.17069	10.97599	9.98877	8.61689	7.85509	6.46871	7.80202
	Median	71.4250	72.4100	77.0500	84.2350	1.0700	5.2800	9.2550
	Minimum	50.87	53.25	54.92	63.72	-26.09	-11.98	-1.51
	Maximum	88.77	95.93	97.89	100.39	14.27	16.70	32.84
Total	Mean	75.2977	75.2246	77.3459	80.5877	-.0730	2.0483	5.2900
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	13.90586	13.92945	12.69393	12.28134	8.93648	9.33714	9.83500
	Median	73.9500	73.6000	78.0400	82.4600	1.2100	2.7900	5.7900
	Minimum	45.00	35.94	39.51	41.17	-45.71	-37.72	-19.30
	Maximum	116.75	118.31	111.95	116.00	14.27	16.70	32.84

T-Test

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	tke0 - tke3	-10.60500	7.80202	1.37921	-13.41793	-7.79207	-7.689	31	.000

C. TKE AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

T-Test

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	tke0 - tke3	-69324	9.13576	1.50191	-3.73926	2.35277	-.462	36	.647

D. PERBEDAAN TKE

T-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
tke0	Equal variances assumed	3.235	.077	1.546	67	.127	5.13862	3.32314	-1.49440	11.77165
	Equal variances not assumed			1.597	61.401	.115	5.13862	3.21821	-1.29573	11.57298
tke1	Equal variances assumed	2.339	.131	1.465	67	.148	4.88644	3.33465	-1.76955	11.54242
	Equal variances not assumed			1.504	64.096	.138	4.88644	3.24943	-1.60486	11.37773
tke2	Equal variances assumed	3.265	.075	-0.080	67	.937	-24650	3.08703	-6.40825	5.91524
	Equal variances not assumed			-0.082	63.500	.935	-24650	3.00354	-6.24768	5.75467
tke3	Equal variances assumed	4.627	.035	-1.629	67	.108	-4.77313	2.92936	-10.62016	1.07389
	Equal variances not assumed			-1.688	59.830	.097	-4.77313	2.82823	-10.43076	.88449

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	dtke10	dtke20	dtke30
Mann-Whitney U	568.000	406.000	232.000
Wilcoxon W	1096.000	1109.000	935.000
Z	-.289	-2.238	-4.332
Asymp. Sig. (2-tailed)	.773	.025	.000

a. Grouping Variable: intensi

E. TKP AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

	intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
tkp0	kontrol	.074	37	.200*	.978	37	.659
	intervensi	.103	32	.200*	.975	32	.633
tkp1	kontrol	.081	37	.200*	.986	37	.911
	intervensi	.091	32	.200*	.988	32	.973
tkp2	kontrol	.112	37	.200*	.965	37	.299
	intervensi	.117	32	.200*	.946	32	.109
tkp3	kontrol	.088	37	.200*	.953	37	.118
	intervensi	.178	32	.011	.836	32	.000
dtkp10	kontrol	.139	37	.070	.906	37	.004
	intervensi	.068	32	.200*	.991	32	.993
dtkp20	kontrol	.122	37	.182	.931	37	.024
	intervensi	.101	32	.200*	.907	32	.009
dtkp30	kontrol	.113	37	.200*	.961	37	.211
	intervensi	.148	32	.073	.958	32	.237

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

intervensi		tkp0	tkp1	tkp2	tkp3	dtkp10	dtkp20	dtkp30
kontrol	Mean	78.0276	81.6965	84.0232	86.2024	3.6689	5.9957	8.1749
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	17.31829	17.58444	18.89359	17.51908	17.98196	20.45926	18.09778
	Median	76.6700	81.9000	84.8100	86.1400	2.0100	2.2700	9.0700
	Minimum	31.64	38.62	37.31	39.82	-46.09	-56.76	-33.42
	Maximum	111.78	120.10	120.96	112.00	63.69	57.98	48.92
intervensi	Mean	81.8019	79.3613	82.2991	85.3913	-2.4406	.4972	3.5894
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	13.54374	13.18608	13.22116	22.24741	13.28076	15.14053	17.64490
	Median	83.2100	79.5000	82.5950	92.3050	-1.7300	-1.7450	5.8200
	Minimum	42.86	50.25	56.93	23.31	-33.52	-21.18	-39.93
	Maximum	108.71	107.16	103.13	115.20	28.79	52.59	42.68
Total	Mean	79.7780	80.6135	83.2236	85.8262	.8355	3.4457	6.0483
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	15.68443	15.63145	16.41405	19.70507	16.15589	18.26843	17.90641
	Median	78.9400	81.7000	82.7200	89.6500	-2.300	1.5600	8.0000
	Minimum	31.64	38.62	37.31	23.31	-46.09	-56.76	-39.93
	Maximum	111.78	120.10	120.96	115.20	63.69	57.98	48.92

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	tkp3 - tkp0
Z	-1.253 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.210

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

F. TKP AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL T-Test

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 tkp0 - tkp3	-8.17486	18.09778	2.97526	-14.20896	-2.14077	-2.748	36	.009	

G. PERBEDAAN TKP T-Test

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
tkp0	1.245	.268	-.997	67	.322	-3.77431	3.78650	-11.33219	3.78358	
			-1.015	66.373	.314	-3.77431	3.71999	-11.20072	3.65211	
tkp1	1.603	.210	.616	67	.540	2.33524	3.79087	-5.23137	9.90184	
			.629	65.752	.532	2.33524	3.71357	-5.07967	9.75014	
tkp2	2.238	.139	.433	67	.667	1.72418	3.98636	-6.23262	9.68098	
			.444	64.350	.659	1.72418	3.88719	-6.04056	9.48892	
dtkp30	.011	.916	1.062	67	.292	4.58549	4.31868	-4.03463	13.20561	
			1.064	66.015	.291	4.58549	4.31064	-4.02094	13.19192	

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	tkp3	dtkp10	dtkp20
Mann-Whitney U	563.000	472.000	457.000
Wilcoxon W	1266.000	1000.000	985.000
Z	-.349	-1.444	-1.624
Asymp. Sig. (2-tailed)	.727	.149	.104

a. Grouping Variable: intervensi

HARI SAKIT DIARE

A. HARI SAKIT DIARE AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
diare0 kontrol	.446	37	.000	.613	37	.000
diare0 intervensi	.381	32	.000	.693	32	.000
diare1 kontrol	.336	37	.000	.742	37	.000
diare1 intervensi	.409	32	.000	.667	32	.000
diare2 kontrol	.453	37	.000	.590	37	.000
diare2 intervensi	.480	32	.000	.511	32	.000
diare3 kontrol	.346	37	.000	.749	37	.000
diare3 intervensi	.490	32	.000	.506	32	.000
ddiare10 kontrol	.231	37	.000	.893	37	.002
ddiare10 intervensi	.294	32	.000	.857	32	.001
ddiare20 kontrol	.306	37	.000	.842	37	.000
ddiare20 intervensi	.273	32	.000	.849	32	.000
ddiare30 kontrol	.336	37	.000	.772	37	.000
ddiare30 intervensi	.227	32	.000	.872	32	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Report

intervensi		diare0	diare1	diare2	diare3	ddiare10	ddiare20	ddiare30
kontrol	Mean	.6486	1.1351	.5676	1.0541	.4865	-.0811	.4054
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	1.13569	1.22842	.95860	1.22352	1.78919	1.44103	1.18929
	Median	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-4.00	-4.00	-2.00
	Maximum	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	2.00
intervensi	Mean	.8750	.7188	.4375	.4375	-.1563	-.4375	-.4375
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	1.09985	1.05446	.84003	.94826	1.41671	1.47970	1.70270
	Median	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-3.00	-3.00	-3.00
	Maximum	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00	2.00	3.00
Total	Mean	.7536	.9420	.5072	.7681	.1884	-.2464	.0145
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	1.11679	1.16169	.90136	1.13946	1.64742	1.45931	1.49993
	Median	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-4.00	-4.00	-3.00
	Maximum	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.00	3.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	diare3 - diare0
Z	-1.198 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.231

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

B. HARI SAKIT DIARE AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	diare3 - diare0
Z	-2.106 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.035

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

C. PERBEDAAN JUMLAH HARI SAKIT DIARE

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	diare0	diare1	diare2	diare3	ddiare10	ddiare20	ddiare30
Mann-Whitney U	522.000	486.500	558.000	435.000	445.500	507.000	411.500
Wilcoxon W	1225.000	1014.500	1086.000	963.000	973.500	1035.000	939.500
Z	-1.017	-1.438	-.547	-2.277	-1.880	-1.121	-2.354
Asymp. Sig. (2-tailed)	.309	.150	.584	.023	.060	.262	.019

a. Grouping Variable: intervensi

HARI SAKIT ISPA

A. HARI SAKIT ISPA AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

	intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ispa0	kontrol	.321	37	.000	.749	37	.000
	intervensi	.324	32	.000	.778	32	.000
ispa1	kontrol	.361	37	.000	.742	37	.000
	intervensi	.329	32	.000	.744	32	.000
ispa2	kontrol	.314	37	.000	.789	37	.000
	intervensi	.440	32	.000	.627	32	.000
ispa3	kontrol	.396	37	.000	.687	37	.000
	intervensi	.444	32	.000	.609	32	.000
dispa10	kontrol	.239	37	.000	.908	37	.005
	intervensi	.314	32	.000	.842	32	.000
dispa20	kontrol	.181	37	.004	.917	37	.009
	intervensi	.275	32	.000	.897	32	.005
dispa30	kontrol	.210	37	.000	.917	37	.009
	intervensi	.219	32	.000	.911	32	.012

a. Lilliefors Significance Correction

Report

intervensi		ispa0	ispa1	ispa2	ispa3	dispa10	dispa20	dispa30
kontrol	Mean	1.2432	1.0811	1.2703	1.0811	-.1622	.0270	-.1622
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	1.27814	1.32032	1.34678	1.62238	1.80298	2.07480	1.89317
	Median	2.0000	.0000	2.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-3.00	-3.00	-3.00
	Maximum	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00
intervensi	Mean	1.2500	1.1250	.7188	.6875	-.1250	-.5313	-.5625
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	1.34404	1.18458	1.22433	1.14828	1.51870	1.75948	1.75862
	Median	1.0000	1.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Maximum	4.00	3.00	4.00	3.00	2.00	4.00	3.00
Total	Mean	1.2464	1.1014	1.0145	.8986	-.1449	-.2319	-.3478
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	1.29939	1.25023	1.31163	1.42607	1.66517	1.94138	1.82971
	Median	2.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Maximum	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	ispa3 - ispa0
Z	-1.547 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.122

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

B. HARI SAKIT ISPA AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	ispa3 - ispa0
Z	-.675 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.500

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

C. PERBEDAAN HARI SAKIT ISPA Mann-Whitney Test

Test Statistics ^a

	ispa0	ispa1	ispa2	ispa3	dispa10	dispa20	dispa30
Mann-Whitney U	590.500	578.000	460.500	528.500	574.000	502.500	521.000
Wilcoxon W	1118.500	1281.000	988.500	1056.500	1277.000	1030.500	1049.000
Z	-.020	-.187	-1.799	-.926	-.233	-1.112	-.893
Asymp. Sig. (2-tailed)	.984	.852	.072	.354	.816	.266	.372

a. Grouping Variable: intervensi

D. JUMLAH HARI SAKIT (DIARE DAN ISPA)

Tests of Normality

	intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
jlhsakit0	kontrol	.264	37	.000	.840	37	.000
	intervensi	.272	32	.000	.854	32	.001
jlhsakit1	kontrol	.202	37	.001	.899	37	.003
	intervensi	.266	32	.000	.848	32	.000
jlhsakit2	kontrol	.213	37	.000	.853	37	.000
	intervensi	.358	32	.000	.737	32	.000
jlhsakit3	kontrol	.241	37	.000	.856	37	.000
	intervensi	.358	32	.000	.745	32	.000
djlhsakit10	kontrol	.208	37	.000	.938	37	.040
	intervensi	.329	32	.000	.833	32	.000
djlhsakit20	kontrol	.117	37	.200*	.965	37	.294
	intervensi	.212	32	.001	.890	32	.004
djlhsakit30	kontrol	.186	37	.002	.950	37	.096
	intervensi	.211	32	.001	.925	32	.028

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Means

Report

intervensi		jlhsakit0	jlhsakit1	jlhsakit2	jlhsakit3	djlhsakit10	djlhsakit20	djlhsakit30
kontrol	Mean	1.8919	2.2162	1.8378	2.1351	.3243	-.0541	.2432
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	1.96898	1.58351	1.69170	2.18787	2.65679	2.83770	2.60774
	Median	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-6.00	-5.00	-5.00
	Maximum	6.00	6.00	6.00	7.00	6.00	6.00	6.00
intervensi	Mean	2.1250	1.8438	1.1563	1.1250	-.2813	-.9688	-1.0000
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	1.23784	1.32249	1.60863	1.36192	1.41955	1.90897	1.79605
	Median	2.0000	2.0000	.0000	.0000	.0000	-1.0000	-1.5000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-4.00	-4.00	-4.00
	Maximum	4.00	4.00	6.00	4.00	2.00	4.00	2.00
Total	Mean	2.0000	2.0435	1.5217	1.6667	.0435	-.4783	-.3333
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	1.66274	1.46964	1.67691	1.90716	2.17901	2.47700	2.33683
	Median	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	.0000	.0000	.0000
	Minimum	.00	.00	.00	.00	-6.00	-5.00	-5.00
	Maximum	6.00	6.00	6.00	7.00	6.00	6.00	6.00

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	jlhsakit0	jlhsakit1	jlhsakit2	jlhsakit3	djlhsakit10	djlhsakit20	djlhsakit30
Mann-Whitney U	522.000	515.000	452.500	444.000	471.000	473.500	437.500
Wilcoxon W	1225.000	1043.000	980.500	972.000	999.000	1001.500	965.500
Z	-.875	-.966	-1.799	-1.899	-1.537	-1.450	-1.894
Asymp. Sig. (2-tailed)	.382	.334	.072	.058	.124	.147	.058

a. Grouping Variable: intervensi

BB/PB

A. BB/PB AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

intervensi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
bbpb0	kontrol	.116	37	.200*	.975	37	.558
	intervensi	.115	32	.200*	.944	32	.098
bbpb1	kontrol	.107	37	.200*	.976	37	.595
	intervensi	.111	32	.200*	.953	32	.176
bbpb2	kontrol	.101	37	.200*	.977	37	.611
	intervensi	.114	32	.200*	.946	32	.109
bbpb3	kontrol	.088	37	.200*	.974	37	.516
	intervensi	.095	32	.200*	.941	32	.080
dbbpb10	kontrol	.174	37	.006	.891	37	.002
	intervensi	.285	32	.000	.683	32	.000
dbbpb20	kontrol	.213	37	.000	.901	37	.003
	intervensi	.284	32	.000	.699	32	.000
dbbpb30	kontrol	.132	37	.100	.951	37	.101
	intervensi	.150	32	.063	.920	32	.021

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Report

intervensi		bbpb0	bbpb1	bbpb2	bbpb3	dbbpb10	dbbpb20	dbbpb30
kontrol	Mean	-1.2549	-1.3822	-1.4911	-1.4486	-.1273	-.2362	-.1938
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	.90544	.88439	.88040	.87376	.03641	.06626	.11166
	Median	-1.2400	-1.3600	-1.4500	-1.3900	-.1200	-.2200	-.1600
	Minimum	-2.78	-2.87	-2.97	-2.86	-.21	-.39	-.50
	Maximum	1.08	.87	.69	.74	-.08	-.06	.01
intervensi	Mean	-1.2881	-1.3984	-1.4872	-1.1231	-.1103	-.1991	.1650
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	.98116	.97809	.96943	.91937	.03641	.06124	.11245
	Median	-1.3800	-1.4800	-1.5800	-1.2850	-.1000	-.2000	.1900
	Minimum	-2.67	-2.87	-2.83	-2.43	-.27	-.29	-.14
	Maximum	1.03	.89	.76	1.04	-.07	.07	.35
Total	Mean	-1.2703	-1.3897	-1.4893	-1.2977	-.1194	-.2190	-.0274
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	.93443	.92210	.91585	.90347	.03714	.06620	.21178
	Median	-1.2400	-1.3700	-1.4700	-1.3100	-.1100	-.2100	-.0800
	Minimum	-2.78	-2.87	-2.97	-2.86	-.27	-.39	-.50
	Maximum	1.08	.89	.76	1.04	-.07	.07	.35

T-Test**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	bbpb0 - bbpb3	-.16500	.11245	.01988	-.20554	-.12446	-8.300	31	.000

B. BB/PB AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL**T-Test****Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	bbpb0 - bbpb3	.19378	.11166	.01836	.15655	.23101	10.556	36	.000

C. PERBEDAAN BB/PB**T-Test****Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
bbpb0	Equal variances assumed	.068	.795	.146	67	.884	.03326	.22722	-.42027	.48679
	Equal variances not assumed			.146	63.717	.885	.03326	.22856	-.42338	.48990
bbpb1	Equal variances assumed	.141	.708	.073	67	.942	.01628	.22425	-.43132	.46387
	Equal variances not assumed			.072	63.150	.943	.01628	.22591	-.43515	.46770
bbpb2	Equal variances assumed	.162	.689	-.017	67	.986	-.00389	.22274	-.44848	.44069
	Equal variances not assumed			-.017	63.275	.986	-.00389	.22431	-.45211	.44433
bbpb3	Equal variances assumed	.092	.763	-1.506	67	.137	-.32552	.21610	-.75685	.10580
	Equal variances not assumed			-1.501	64.472	.138	-.32552	.21690	-.75878	.10773

Mann-Whitney Test**Test Statistics^a**

	dbbpb10	dbbpb20	dbbpb30
Mann-Whitney U	397.000	399.500	28.000
Wilcoxon W	1100.000	1102.500	731.000
Z	-2.373	-2.332	-6.791
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018	.020	.000

a. Grouping Variable: intervensi

PB/U**A. PB/U AWAL DAN AKHIR KELOMPOKINTERVENSI****Tests of Normality**

intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
pbu0	kontrol	.193	37	.001	.855	37	.000
	intervensi	.207	32	.001	.801	32	.000
pbu1	kontrol	.198	37	.001	.854	37	.000
	intervensi	.210	32	.001	.799	32	.000
pbu2	kontrol	.228	37	.000	.854	37	.000
	intervensi	.247	32	.000	.793	32	.000
pbu3	kontrol	.186	37	.002	.869	37	.000
	intervensi	.251	32	.000	.785	32	.000
dpbu10	kontrol	.150	37	.035	.913	37	.007
	intervensi	.188	32	.006	.898	32	.005
dpbu20	kontrol	.148	37	.039	.921	37	.012
	intervensi	.170	32	.019	.908	32	.010
dpbu30	kontrol	.127	37	.142	.960	37	.198
	intervensi	.117	32	.200*	.974	32	.615

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Report

intervensi		pbu0	pbu1	pbu2	pbu3	dpbu10	dpbu20	dpbu30
kontrol	Mean	-1.1576	-1.2030	-1.3162	-1.5981	-.0454	-.1586	-.4405
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	.72825	.68187	.64276	.59668	.07286	.14131	.23259
	Median	-1.3700	-1.5300	-1.6500	-1.8500	-.0200	-.1200	-.3900
	Minimum	-1.97	-1.96	-2.03	-2.28	-.21	-.48	-.95
	Maximum	.51	.41	.24	-.12	.05	.03	.11
intervensi	Mean	-.9947	-.9922	-1.0863	-1.3228	.0025	-.0916	-.3281
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	1.05558	1.00306	.95114	.90702	.06466	.13123	.19521
	Median	-1.3750	-1.3850	-1.4800	-1.7200	.0250	-.0600	-.2800
	Minimum	-1.99	-1.95	-1.99	-2.20	-.17	-.43	-.76
	Maximum	2.04	1.90	1.67	1.28	.08	.07	.08
Total	Mean	-1.0820	-1.1052	-1.2096	-1.4704	-.0232	-.1275	-.3884
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	.89187	.84619	.80280	.76332	.07277	.13985	.22181
	Median	-1.3700	-1.4100	-1.5100	-1.7600	-.0100	-.0900	-.3600
	Minimum	-1.99	-1.96	-2.03	-2.28	-.21	-.48	-.95
	Maximum	2.04	1.90	1.67	1.28	.08	.07	.11

Wilcoxon Signed Ranks Test**Test Statistics^b**

	pbu3 - pbu0
Z	-4.900 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

B. PB/U AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

Wilcoxon Signed Ranks Test

Test Statistics^b

	pbu3 - pbu0
Z	-5.288 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

C. PERBEDAAN PB/U Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	pbu0	pbu1	pbu2	pbu3	dpbu10	dpbu20	dpbu30
Mann-Whitney U	570.000	532.000	500.500	468.000	342.500	412.000	414.500
Wilcoxon W	1273.000	1235.000	1203.500	1171.000	1045.500	1115.000	1117.500
Z	-.265	-.722	-1.101	-1.492	-3.007	-2.168	-2.136
Asymp. Sig. (2-tailed)	.791	.470	.271	.136	.003	.030	.033

a. Grouping Variable: intervensi

BB/U

A. BB/U AWAL DAN AKHIR KELOMPOK INTERVENSI

Tests of Normality

	intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
bbu0	kontrol	.099	37	.200*	.963	37	.259
	intervensi	.112	32	.200*	.944	32	.096
bbu1	kontrol	.087	37	.200*	.965	37	.281
	intervensi	.110	32	.200*	.943	32	.089
bbu2	kontrol	.084	37	.200*	.964	37	.267
	intervensi	.101	32	.200*	.950	32	.147
bbu3	kontrol	.099	37	.200*	.965	37	.293
	intervensi	.112	32	.200*	.939	32	.071
dbbu10	kontrol	.204	37	.000	.800	37	.000
	intervensi	.158	32	.041	.877	32	.002
dbbu20	kontrol	.180	37	.004	.848	37	.000
	intervensi	.136	32	.143	.937	32	.061
dbbu30	kontrol	.163	37	.015	.873	37	.001
	intervensi	.083	32	.200*	.973	32	.575

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Report

intervensi		bbu0	bbu1	bbu2	bbu3	dbbu10	dbbu20	dbbu30
kontrol	Mean	-1.4792	-1.5892	-1.7195	-1.8276	-.1100	-.2403	-.3484
	N	37	37	37	37	37	37	37
	Std. Deviation	.65261	.61921	.60504	.58827	.04939	.08893	.13268
	Median	-1.4800	-1.6600	-1.8100	-1.9200	-1.000	-.2100	-.3400
	Minimum	-2.59	-2.65	-2.74	-2.79	-.23	-.47	-.75
	Maximum	-.03	-.26	-.45	-.54	-.06	-.10	-.19
intervensi	Mean	-1.4216	-1.5050	-1.6175	-1.4763	-.0834	-.1959	-.0547
	N	32	32	32	32	32	32	32
	Std. Deviation	.78874	.77500	.76419	.72966	.03298	.04599	.09190
	Median	-1.4700	-1.5350	-1.6550	-1.5950	-.0750	-.1850	-.0500
	Minimum	-2.69	-2.73	-2.82	-2.59	-.20	-.28	-.28
	Maximum	-.07	-.17	-.20	-.19	-.04	-.13	.10
Total	Mean	-1.4525	-1.5501	-1.6722	-1.6646	-.0977	-.2197	-.2122
	N	69	69	69	69	69	69	69
	Std. Deviation	.71409	.69180	.68019	.67607	.04433	.07515	.18691
	Median	-1.4800	-1.6100	-1.7300	-1.7600	-.0900	-.2000	-.2200
	Minimum	-2.69	-2.73	-2.82	-2.79	-.23	-.47	-.75
	Maximum	-.03	-.17	-.20	-.19	-.04	-.10	.10

T-Test

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 bbu0 - bbu3	.05469	.09190	.01625	.02156	.08782	3.366	31	.002

B. BB/U AWAL DAN AKHIR KELOMPOK KONTROL

T-Test

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 bbu0 - bbu3	.34838	.13268	.02181	.30414	.39261	15.972	36	.000

C. PERBEDAAN BB/U

Mann-Whitney Test

Test Statistics^a

	dbbu10	dbbu20	dbbu30
Mann-Whitney U	382.000	414.500	24.000
Wilcoxon W	1085.000	1117.500	727.000
Z	-2.542	-2.140	-6.838
Asymp. Sig. (2-tailed)	.011	.032	.000

a. Grouping Variable: intervensi

T-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
bbu0	Equal variances assumed	.970	.328	-.332	67	.741	-.05763	.17353	-.40398	.28873
	Equal variances not assumed			-.328	60.357	.744	-.05763	.17593	-.40950	.29425
bbu1	Equal variances assumed	1.358	.248	-.501	67	.618	-.08419	.16793	-.41938	.25101
	Equal variances not assumed			-.493	59.153	.624	-.08419	.17068	-.42570	.25733
bbu2	Equal variances assumed	1.347	.250	-.618	67	.539	-.10196	.16495	-.43121	.22729
	Equal variances not assumed			-.608	58.834	.546	-.10196	.16776	-.43767	.23375
bbu3	Equal variances assumed	1.588	.212	-2.213	67	.030	-.35132	.15872	-.66812	-.03451
	Equal variances not assumed			-2.179	59.468	.033	-.35132	.16122	-.67386	-.02878

ANALISIS REGRESI LINEAR *DUMMY* VARIABEL

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ddiare30, dtke30, umr_ mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, ^a intervensi		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: dbbu30

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.892 ^a	.796	.772	.08915

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.891	7	.270	33.985	.000 ^a
	Residual	.485	61	.008		
	Total	2.376	68			

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

b. Dependent Variable: dbbu30

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.617	.075		-8.190	.000
	intervensi	.256	.034	.689	7.466	.000
	umur01	.020	.003	.411	6.055	.000
	thddkibu	.002	.004	.037	.539	.592
	umr_mpas	-7.2E-005	.008	-.001	-.009	.993
	dpeng30	-.001	.001	-.083	-.974	.334
	dtke30	.001	.001	.033	.462	.646
	ddiare30	-.002	.008	-.013	-.190	.850

a. Dependent Variable: dbbu30

Regression**Variables Entered/Removed^b**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ddiare30, dtke30, umr_ mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, ^a intervensi		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: dbbbp30

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.859 ^a	.739	.709	.11429

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2.253	7	.322	24.637	.000 ^a
	Residual	.797	61	.013		
	Total	3.050	68			

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

b. Dependent Variable: dbbpb30

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.320	.097		-3.311	.002
	intervensi	.321	.044	.762	7.301	.000
	umur01	.006	.004	.106	1.375	.174
	thddkibu	.005	.005	.069	.902	.370
	umr_mpas	.001	.010	.009	.129	.898
	dpeng30	.000	.001	.026	.266	.791
	dtke30	.000	.002	.015	.181	.857
	ddiare30	-.001	.011	-.010	-.135	.893

a. Dependent Variable: dbbpb30

Regression**Variables Entered/Removed^d**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, ^a intervensi		Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: dpbu30

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.951 ^a	.905	.894	.07215

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3.028	7	.433	83.112	.000 ^a
	Residual	.318	61	.005		
	Total	3.346	68			

a. Predictors: (Constant), ddiare30, dtke30, umr_mpas, thddkibu, umur01, dpeng30, intervensi

b. Dependent Variable: dpbu30

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.109	.061		-18.194	.000
	intervensi	.028	.028	.063	.996	.323
	umur01	.053	.003	.930	20.072	.000
	thddkibu	.001	.003	.007	.148	.882
	umr_mpas	-.004	.007	-.025	-.587	.560
	dpeng30	-.002	.001	-.146	-2.512	.015
	dtke30	.000	.001	.022	.438	.663
	ddiare30	.000	.007	.003	.057	.954

a. Dependent Variable: dpbu30