

PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
No. DAFTAR : 001/PER-UMP/2012
TANGGAL : 29-Maret 2012

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN SUSU
FORMULA DAN KEJADIAN DIARE PADA
ANAK USIA 7-24 BULAN DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS SEKIP
PALEMBANG TAHUN 2012**

Skripsi

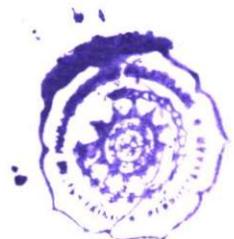
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :
RENI APRILIANA
NIM : 702008024



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG**

2012



HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN SUSU FORMULA DAN
KEJADIAN DIARE PADA ANAK USIA 7-24 BULAN
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEKIP
PALEMBANG TAHUN 2012**

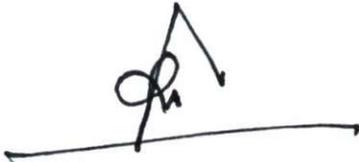
Dipersiapkan dan disusun oleh

Reni Apriliana
NIM : 70 2008 024

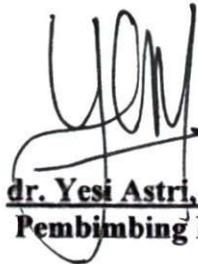
Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 10 Maret 2012

Menyetujui :



dr. Achmad Ridwan MO, M.Sc
Pembimbing Pertama



dr. Yesi Astri, M.Kes
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran



Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And
NIDN. 0002 064 803



PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Maret 2012

Yang membuat pernyataan



Reni Apriliana
NIM. 70 2008 024

Halaman Persembahan

- ❖ "Maka sesungguhnya beserta kesukaran ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), maka kerjakanlah (urusan yang lain) dengan sungguh-sungguh, dan hanya kepada Tuhanmu hendaknya kamu berharap". (Al Qur'an surat Al Insyiraah : 5-8)
- ❖ "Barang siapa bersungguh-sungguh mendekati Allah (bertaqwa) niscaya akan diberi jalan keluar bagi setiap urusannya, dan akan diberi rizqi dari tempat yang tak pernah disangka-sangka, dan barang siapa yang bertawakal hanya kepada Allah niscaya akan dicukupi segala kebutuhannya". (Al Qur'an surat At Thalaq : 2-3)
- ❖ "...Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat....". (Al Qur'an surat Al Mujaadilah :11)

Dengan mengucapkan syukur kepada Maha Besar Allah pemilik segala kesempurnaan karena dengan segala keterbatasan yang aku miliki aku tidak akan bisa sampai pada titik ini tanpa karunia-Mya.

Terima kasih untuk kedua orang tuaku, Bapak Kunun Hasan dan Ibu Najmi yang teramat aku sayangi dan yang paling berjasa dalam hidupku, Terima kasih atas setiap tetes keringat yang tercurah untukku Terima kasih untuk suma cinta tanpa pamrih yang senantiasa menyejukkan hidupku.....

Ma, Pa... I'm so proud to say you're mine.....

Untuk kakak-kakakku terima kasih selalu memberikan semangat, doa dan pelajaran yang berharga setiap harinya.....Buat keponakkanku (Daffah, Putra, Naufal, Rizki, Paras, dan Ayu) yang telah memberikan tawa setiap hari padaku....

Untuk teman-teman baikku (Lady, Aryanti, Diani, Kimel dan Putri), thank you for giving me a chance to be your friend. Thank you for every single moment that we've been through. Because of you, every day in this faculty seems to be so fun. I hope this way that we choose will bring us to a happy ending... Buat my lovely, thank you for all your kidness and love... Buat (wiwit, yoan, endang, nenden dan ulva) makasih buat moment-moment serunya....Those were unforgettable....

Buat semua teman-teman angkatan 2008, I do hope our friendship will last forever....And for anyone I've ever hurt, I'm deeply sorry....

Last word, I dedicate this "masterpiece" to everyone I love and loves me...

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI MARET 2012
RENI APRILIANA**

**Hubungan antara Pemberian Susu Formula dan Kejadian Diare Pada Anak
Usia 7-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012**

xi + 55 halaman + 16 tabel + 6 gambar + 5 lampiran

ABSTRAK

Angka kejadian diare pada bayi tahun 2010 masih cukup tinggi yang rata-rata disebabkan oleh infeksi. Kerentanan bayi terhadap infeksi kemungkinan berhubungan dengan cara pemberian susu formula, maka peneliti ingin meneliti hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

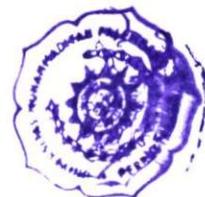
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik dengan pendekatan *case-control* yang melaporkan persentase hubungan antar jenwas pemilihan susu, cara pembuatan susu formula dan cara pemberian susu formula dengan kejadian diare. Populasi penelitian ini adalah anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012 dan hasil penelitian dwasajikan dalam bentuk tabel dan narasi dengan menggunakan program *Statwastic* yang sesuai.

Hasil penelitian ditemukan bahwa pemilihan jenis susu dan kejadian diare dengan persentase sebesar P (0,480) OR 1,367 (95%CI; 0,682-2,740), cara pembuatan dan kejadian diare dengan persentase sebesar P (0,008) OR 2,609 (95%CI; 1,332-5,107), cara pemberian dan kejadian diare dengan persentase sebesar P (0,004) OR 2,812 (95%CI; 1,423-5,556).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara cara pembuatan susu dan kejadian diare adalah terbukti. OR 2,609 (1,423-5,556) yang berarti cara pembuatan susu formula yang tidak baik dan kejadian diare merupakan faktor resiko yang kuat (OR > 1) yaitu mempunyai rwasiko 2,6 kali lebih besar untuk terjadinya penyakit diare dibandingkan dengan cara pembuatan susu formula yang baik. Hubungan antara cara pemberian susu dan kejadian diare adalah terbukti. OR 2,812 (1,423-5,556) yang berarti cara pemberian susu formula yang kurang baik dan kejadian diare merupakan faktor resiko yang kuat (OR > 1) yaitu mempunyai resiko 2,8 kali lebih besar untuk terjadinya penyakit diare dibandingkan dengan cara pemberian susu formula yang baik.

Referensi : 25 (2000-2011)

Kata kunci : angka kejadian diare, susu formula



UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY

SKRIPSI MARCH 2012
RENI APRILIANA

**The Relationship Of The Giving Formula Milk And Diarrhea Incidence
Among Childrens Age 7-24 Months At Working Area PALEMBANG Sekip
Public Health in 2012**

xi + 55 page + 16 table + 6 picture + 5 attachment

ABSTRACT

There is incidence of diarrhea among infant in 2010 was still high caused by infection. Infant susceptibility to infection made by formula feeding, it was made the researcher wanted to examine the relationship between formula feeding and the incidence of diarrhea of children with aged from 7-24 months in the Work Area Health Center in Palembang, Sekip 2012.

The study to determine the relationship between formula feeding and the incidence of diarrhea in children aged 7-24 months in the region of Health Center in Palembang Sekip 2012. This study was an analytical research by approach case-control showed the relationship percentage between the selection of formula kind, how to made infant formula and the way of feeding formula to the incidence of diarrhea. The population of this study was children aged from 7-24 months in the region of Health Center in Palembang, Sekip 2012. The study was presented in tabular and narrative by using Statwastic program.

The study founded the way choosen of formula kinds and incidence of diarrhea had percentage of P (0.480) was OR 1,367 (95%CI; 0,682-2,740), the way of formula made and incidence of diarrhea with the percentage of P (0.008) was OR 2,609 (95%CI; 1,332-5,107) and the formula feeding and incidence of diarrhea with the percentage of P (0,004) was OR 2,812 (95%CI; 1,423-5,556).

From the description above, it can be concluded the hypothes showed that there was a relationship between the way of made a milk and the incidence of diarrhea was proven. OR showed that 2.609 (1.332 to 5.107) which meant the way of made a formula milk was not good and the incidence of diarrhea was a strong risk factor (OR> 1) which has 2.6 greater risk for the occurrence of diarrhea disease than the good way making formula milk. The relationship between the way made a formula milk and the incidence of diarrhea was proven. OR showed that 2,812 (1.423 to 5.556) which meant that formula feeding to infant was not good and the incidence of diarrhea was a strong risk factor (OR> 1) which had 2,8 greater risk for the occurrence of diarrhea diseases compared with formula feeding was good.

Reference : 25 (2000-2011)

Keywords: the incidence of diarrhea, infant formula

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis memanjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Pemberian Susu Formula dan Kejadian Diare Pada anak Usia 7-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked). Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikutnya sampai akhir zaman.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun sebagai bahan pertimbangan perbaikan di masa mendatang.

Dalam penyelesaian skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak, baik yang diberikan secara lisan maupun tulisan. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Prof. dr. KHM. Arsyad, DABK, Sp.And, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. dr. Yudi Fadilah, Sp.PD, FINASIM, selaku Direktur RS. Muhammadiyah Palembang atas perizinan pengambilan data penelitian.
3. dr.Achmad Ridwan, MO, M.Sc, selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan banyak ilmu, saran, dan bimbingan dalam penyelesaian penelitian.
4. dr. Yesi Astri, M. Kes, selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan banyak ilmu, saran, bimbingan, dan dukungan dalam penyelesaian penelitian.
5. Seluruh pihak direksi, diklat, rekam medik, dan staf RS. Muhammadiyah Palembang atas saran dan informasi selama pelaksanaan penelitian.
6. Seluruh staf dosen dan karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang atas ilmu, bimbingan, saran, dan dukungan selama penyelesaian penelitian.
7. Orang tua dan saudaraku tercinta yang telah banyak membantu dengan doa yang tulus dan memberikan bimbingan moral maupun spiritual.
8. Rekan sejawat seperjuangan serta semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan pahala atas segala amal yang telah diberikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran. Semoga selalu dalam lindungan Allah SWT. Amin.

Palembang, Maret 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.3.1. Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1. Bagi Teoritis	5
1.4.2. Bagi Praktis	5
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Diare	
2.1.1. Definisi Diare	7
2.1.2. Epidemiologi Diare	7
2.1.3. Klasifikasi Diare	8
2.1.4. Gejala Klinis Diare.....	9
2.1.5. Etiologi Diare	10
2.1.6. Kejadian Diare.....	11
2.1.7. Patogenesis Diare	15
2.1.8. Promotif dan Preventif	17
2.2. Susu Formula	
2.2.1 Definisi Susu Formula	18
2.2.2. Jenis-Jenis Susu Formula	19
2.2.3. Kandungan Susu Formula	22
2.2.4. Manfaat Susu Formula	24
2.2.5. Cara Pemberian Susu Formula	25
2.2.6. Kekurangan Susu Formula.....	27
2.3. Kerangka Teori	30
2.4. Hipotesis	31

BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	32
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	32
3.2.1 Tempat Penelitian.....	32
3.2.2 Waktu Penelitian	32
3.3. Populasi dan Sampel	32
3.3.1. Populasi	32
3.3.2. Sampel	33
3.4. Variabel Penelitian dan Kerangka Konsep	36
3.4.1. Variabel Penelitian.....	36
3.4.2. Kerangka Konsep	37
3.5. Definisi Operasional	37
3.6. Cara Pengumpulan Data	39
3.6.1. Data Primer	39
3.6.2. Data Sekunder	40
3.7. Pengolahan Data.....	40
3.8. Analisis Data	40
3.8.1. Analisis Univariate.....	40
3.8.2. Analisis Bivariate	41
3.9. Alur Penelitian	42
3.10. Rencana/Jadwal Penelitian	43
3.11. Anggaran.....	43
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian.....	44
4.1.1. Gambaran Umum	44
4.1.2. Analisis Univariat	47
4.1.3. Analisis Bivariat	48
4.2. Pembahasan.....	51
4.2.1. Keterbatasan Penelitian	51
4.2.2. Hubungan antara Pemilihan Jenis Susu dan Kejadian Diare.....	51
4.2.3. Hubungan antara Cara Pembuatan dan Kejadian Diare.....	52
4.2.4. Hubungan antara Cara Pemberian dan Kejadian Diare.....	53
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	60
RIWAYAT HIDUP.....	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Tingkatan Dehidrasi Berdasarkan WHO.....	9
2.2. Ringkasan Perbedaan antara ASI, Susu Sapi dan Susu Formula.....	21
2.3. Kandungan Susu Formula.....	23
2.4. Penelitian Terdahulu	28
3.1. Definisi Operasional	37
3.2. Tabel Silang Resiko dan Efek Kejadian Diare.....	41
3.3. Jadwal Kegiatan	43
3.4. Anggaran.....	43
4.1. Gambaran Demografi Puskesmas Sekip	45
4.2. Distribusi Kasus di Puskesmas Sekip	46
4.3. Pemilihan Jenis Susu	47
4.4. Pembuatan Susu Formula.....	48
4.5. Pemberian Susu Formula	48
4.6. Hubungan Pemilihan Jenis Susu dan Kejadian Diare	49
4.7. Hubungan Cara Pembuatan Susu Formula dan Kejadian Diare	50
4.8. Hubungan Cara Pemberian Susu Formula dan Kejadian Diare	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Teori Kejadian Diare.....	11
2.2. Konsep Penularan	12
2.3. Kerangka Teori	30
3.1. Skema Sampel.....	34
3.2. Kerangka Konsep	37
3.3. Alur Penelitian	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian Hubungan Antara Pemberian Susu Formula Dan Kejadian Diare	60
Lampiran 2. Uji Alat Ukur.....	64
Lampiran 3. Lembar Observasi.....	66
Lampiran 4. Tabel Induk Hasil Penelitian.....	68
Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik	72
Lampiran 6. Surat Fakultas.....	82
Lampiran 7. Surat Litbang.....	83
Lampiran 8. Surat Tugas.....	84
Lampiran 9. Surat Keterangan.....	85
Lampiran 10. Kartu Bimbingan Skripsi.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diare adalah keluarnya feses dalam bentuk cairan yang mengandung sedikit materi dengan frekuensi 3 kali atau lebih dalam sehari (atau lebih sering dari pada biasanya) (WHO,2009). Bentuk feses yang keluar dapat berupa cair dan mungkin disertai lendir atau darah. Pada beberapa kasus bisa terdapat muntah dan bisa juga tidak terdapat muntah. Diare termasuk penyakit yang bisa dicegah dan diatasi, tetapi bila tidak ditangani secara langsung dapat menyebabkan kematian akibat dehidrasi (Nelson,2000)

Diare merupakan salah satu keadaan yang sering terjadi di negara berkembang. Meskipun diare merupakan penyakit yang bisa dicegah dan diobati, diare masih merupakan penyakit penyebab kematian kedua pada anak-anak berumur 5 tahun. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) setiap tahun terdapat kurang lebih 2 juta kasus diare 1,5 juta dari kasus tersebut menyebabkan kematian dan 80% dari kasus tersebut adalah anak-anak berumur 2 tahun (WHO, 2009). Pada tahun 2004 diare menyebabkan 6,9% kematian dan menjadi penyebab kematian nomor 3 di negara dengan pendapatan rendah. Meskipun angka kematian yang disebabkan oleh diare di Indonesia sudah menurun dari penyebab kematian pertama tahun 1972 menjadi nomor 54 pada tahun 1996, diare menjadi masalah utama kesehatan di Indonesia (Depkes,2009).

Ada beberapa penyebab terjadinya diare seperti infeksi, efek samping obat-obatan, alergi, kondisi medis penderita, penyakit gangguan imunitas, keracunan dan makanan yang dikonsumsi. Diare karena faktor infeksi dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, dan parasit; efek samping obat-obatan seperti penggunaan antibiotik; intoleransi dan alergi makanan seperti alergi susu sapi dan alergi makanan lainnya; defisiensi vitamin seperti niacin dan folat, dan faktor lingkungan yang tidak higienis sehingga memudahkan terjadinya infeksi. Serta terdapat beberapa faktor yang dapat memperberat terjadinya diare yaitu

faktor higienis baik makanan maupun lingkungan tempat tinggal, faktor pendidikan orang tua, faktor sosial ekonomi, dan faktor nutrisi bayi baik dari makanan atau keadaan status gizi bayi tersebut (Kahan,S dan E.G. Smith, 2004).

Berdasarkan Survei morbiditas yang dilakukan oleh Subdit Diare, Departemen Kesehatan dari tahun 2000 s/d 2010 terlihat kecenderungan insiden meningkat. Pada tahun 2000 *Insiden Rate* (IR) penyakit Diare 301/ 1000 penduduk, tahun 2003 naik menjadi 374 /1000 penduduk, tahun 2006 naik menjadi 423 /1000 penduduk dan tahun 2010 menjadi 411/1000 penduduk. Kejadian Luar Biasa (KLB) diare juga masih sering terjadi, dengan *Case Fatality Rate* (CFR) yang masih tinggi. Pada tahun 2008 terjadi KLB di 69 Kecamatan dengan jumlah kasus 8133 orang, kematian 239 orang (CFR 2,94%). Tahun 2009 terjadi KLB di 24 Kecamatan dengan jumlah kasus 5.756 orang, dengan kematian 100 orang (CFR 1,74%), sedangkan tahun 2010 terjadi KLB diare di 33 kecamatan dengan jumlah penderita 4204 dengan kematian 73 orang (CFR 1,74%) (Depkes, 2010).

Kasus diare di kota Palembang pada tahun 2007 terdapat 46.738 kasus. Tahun 2008 terdapat 53.854 kasus, dan pada tahun 2009 terdapat 54.612 kasus (Dinkes Kota Palembang, 2009).

Diare karena faktor infeksi dapat disebabkan oleh faktor imunologi. Pada saat dalam kandungan, imunitas janin belum sempurna sehingga untuk mengkompensasi hal tersebut immunoglobulin G (IgG) yang berasal dari ibu berpindah melalui plasenta untuk membuat suatu proteksi pada janin. Setelah lahir, imunitas bayi umur 0-6 bulan juga masih belum sempurna. Oleh karena itu dianjurkan untuk memberikan ASI eksklusif, yaitu pemberian ASI saja tanpa ada makanan tambahan. Hal ini sangat penting karena dapat membantu proteksi tubuh bayi dari infeksi (Nazar, Jackson, 2006)

ASI tetap merupakan makanan terbaik bagi bayi ditahun pertamanya. Namun, produksi ASI setelah bayi berusia 6 bulan semakin menurun sedangkan bayi terus bertumbuh sehingga kebutuhan gizi pada bayi tidak mencukupi hanya susu saja. Demi pertumbuhan fisik yang sehat, bayi perlu belajar mengonsumsi makanan padat untuk memenuhi kebutuhannya. Makanan tambahan ini akan

memberikan ekstra kalori dan nutrisi yang diperlukan bayi saat ini. Disebut sebagai makanan pendamping ASI (MPASI) karena diberikan sebagai makanan tambahan setelah bayi berusia 4-6 bulan untuk melengkapi ASI dan bukan sebagai pengganti ASI. Jadi, ASI tetap diberikan kepada bayi (Suririnah, 2009).

Selama 4-6 bulan pertama kehidupan bayi, nutrisi terbaik yang dibutuhkan bayi adalah ASI atau susu formula. Pada usia 6-7 bulan pencernaan bayi semakin kuat, sehingga nasi tim saring mulai diberikan dengan menambahkan sayur dan buah-buahan. Pada usia 7-8 bulan bayi mulai menambahkan protein dalam nasi tim saringnya. Makanan yang mengandung protein meliputi daging, keju, dan telur. Pada usia 9-12 bulan bayi sudah siap memulai nasi tim biasa yang lunak tanpa harus disaring, bayi juga mulai dapat diberikan makanan seperti biscuit, sup, bubur kacang hijau, dan puding. Dan pada usia 1 tahun keatas makanannya mulai dapat mengikuti makanan anggota keluarga lainnya (Suririnah, 2009).

Berdasarkan Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003, diketahui rata-rata bayi di Indonesia hanya menerima ASI eksklusif hanya 1,6 bulan. Begitu juga hasil penelitian Tjekyan (2005) pada beberapa Puskesmas di Palembang menunjukkan bahwa ibu memberikan ASI eksklusif sebesar 16,34% (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Berdasarkan SDKI 2002-2003 diketahui bahwa bayi usia kurang dari 4 dan 6 bulan yang telah diberikan susu lain selain ASI masing-masing sebesar 12,8% dan 8,4%. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan Destritania (2007) di Kelurahan 2 Ilir Kecamatan Ilir II Palembang, didapatkan 97% bayi usia kurang dari dua bulan telah mengkonsumsi susu formula (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Susu formula merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri, sehingga kontaminasi mudah terjadi terutama jika persiapan dan pemberian kurang memperhatikan segi antiseptik. Pemberian susu formula yang tidak baik dapat meningkatkan risiko terjadinya diare pada bayi. Penyakit diare masih menjadi penyebab kematian balita (bayi dibawah lima tahun) terbesar di dunia yaitu nomor dua pada balita dan nomor tiga bagi bayi serta nomor lima bagi semua umur (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kejadian diare. Faktor penyebab diare tidak berdiri sendiri akan tetapi saling terkait dan sangat kompleks. Susu formula sebagai salah satu makanan pengganti ASI pada anak yang penggunaannya semakin meningkat. Adanya cara pemberian susu formula yang benar merupakan salah satu faktor yang dapat menurunkan angka kejadian diare pada anak akibat minum susu formula. Kemudian diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aniqoh (2006) di Puskesmas Sekardangan Kabupaten Sidoarjo, menunjukkan bahwa penggunaan air, cara penyimpanan setelah pengenceran, cara membersihkan botol susu dan kebiasaan mencuci tangan mempunyai hubungan dengan kejadian diare. Sedangkan menurut Moehji (1985), penyebab lain diare pada pemberian susu formula, karena proses penyeduhan yang terlalu kental dan cara penyimpanan susu formula yang salah. (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Angka kejadian diare pada bayi tahun 2010 masih cukup tinggi yang rata-rata disebabkan oleh infeksi. Kerentanan bayi terhadap infeksi kemungkinan berhubungan dengan cara pemberian susu formula, maka peneliti ingin meneliti hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

1.2. Rumusan Masalah

Adakah hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Diketuinya hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

1.3.2. Tujuan Khusus

- A. Diketuainya hubungan antara pemilihan susu formula yang tepat pada anak usia 7-24 bulan dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.
- B. Diketuainya hubungan antara cara pembuatan susu formula pada anak usia 7-24 bulan dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.
- C. Diketuainya hubungan antara cara pemberian susu formula pada tahap awal pada anak usia 7-24 bulan dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan akan menambah informasi tentang hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan, sehingga dapat dijadikan acuan agar dapat mengurangi angka kejadian diare.

1.4.2. Manfaat Praktis

Untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan tentang metodologi penelitian, terutama penelitian tentang hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012, dan untuk menambah pengalaman dan wawasan ilmiah penulis dalam melakukan penelitian.

1.5. Keaslian Penelitian

Peneliti menemukan beberapa penelitian serupa, antara lain pernah dilakukan oleh Cucu Suherna, Fatmalina Febry dan Rini Mutahar dengan judul hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak 0-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Balai agung Sekayu tahun 2009 penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional* dan

ternyata penelitian tersebut menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan air untuk mengencerkan susu $P(0,012)$, cara membersihkan botol susu $P(0,008)$, kebiasaan mencuci tangan sebelum mengencerkan susu $P(0,016)$, dan jenis susu formula $P(0,000)$ dengan kejadian diare (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Galih Wuly Paramitha, Mutiara Soprima, Budi Hartanto. Perilaku ibu pengguna botol susu dengan kejadian diare pada balita. Penelitian yang digunakan disain studi *cross sectional*. Tidak ada hubungan yang bermakna antara distribusi responden menurut kejadian diare pada balita, distribusi hasil pemeriksaan keberadaan *E. Coli* dalam botol susu dan perilaku ibu penggunaan botol susu $P(0,271)$ (Paramitha, Soprima, Hartanto, 2010)

Avyandita Meirizkia. Hubungan konsumsi ASI Eksklusif dengan angka kejadian diare pada bayi di bagian anak RSMH. Desain penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi ASI Eksklusif dengan angka kejadian diare pada bayi $P(0,000)$ (Meirizkia, 2010)

Violita Siska Mutiara juga melakukan penelitian dengan judul hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi umur 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Nanglik I dan II penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik dengan pendekatan *case control*, penelitian tersebut menyatakan tidak ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi umur 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Nanglik I dan II $OR=1,747$ (95% CI 0,706-4,323, $p>0,05$) (Mutiara, 2009).

Perbedaan dengan penelitian ini dengan penelitian diatas adalah peneliti mengambil judul hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012. Dengan desain penelitian analitik dan pendekatan *case control*. Keunggulan dari penelitian ini saya mengambil dari pemberian susu formula yang terdiri dari pemilihan susu formula, frekuensi pemberian susu formula, cara pembuatan susu formula dan cara pemberian susu formula.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Diare

2.1.1. Definisi Diare

Pengertian diare bermacam-macam, berbagai sumber mendefinisikan diare secara berbeda-beda, menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia diare adalah kumpulan gejala yang ditandai buang air besar encer (cair), lebih banyak dari biasa, bisa atau tidak disertai darah dan lendir, dapat atau tidak disertai muntah, frekuensi pada bayi baru lahir lebih dari 3 kali, pada bayi dan anak lebih dari 2 kali per hari (Ikatan Dokter Anak Indonesia,2009).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) diare adalah keluarnya feses dalam bentuk cairan ataupun mengandung sedikit materi dengan frekuensi 3 kali atau lebih dalam sehari (atau lebih sering dari pada biasanya) (WHO,2009). Pengertian diare berdasarkan *Nelson Textbook of Pediatrics* adalah keluarnya tinja air dan elektrolit yang hebat. Pada bayi, volume tinja lebih dari 15g/kg/24 jam dapat disebut diare. Pada umur 3 tahun, yang volume tinjanya sudah sama dengan volume orang dewasa, volume lebih dari 200g/24 jam (Jenson, Behrman, Kliegman, 2000).

2.1.2. Epidemiologi

Diare masih merupakan salah satu penyakit utama pada bayi di Indonesia sampai saat ini. Menurut survey pemberantasan penyakit diare tahun 2000 bahwa angka kesakitan atau insiden diare terdapat 301 per 1000 penduduk di Indonesia. Angka kesakitan diare pada balita adalah 1,0 – 1,5 kali per tahun. Dalam data statistik menunjukkan bahwa setiap tahun diare menyerang 50 juta penduduk Indonesia dan dua pertiganya adalah bayi dengan korban meninggal sekitar 600.000 jiwa (Widjaja,2002).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan menunjukkan bahwa jumlah penderita diare pada periode januari-desember 2009 mencapai 205.438 jiwa. Khusus penderita diare di kota Palembang mencapai 54.302 jiwa, sedangkan tahun 2010 januari-juli telah mencapai 85.283 jiwa.

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) DepKes RI tahun 2000, bahwa 10% penyebab kematian bayi adalah diare. Data statistik menunjukkan bahwa setiap tahun diare menyerang 50 juta penduduk Indonesia dan dua pertiganya adalah bayi dengan korban meninggal sekitar 600.000 jiwa (Widjaja, 2002). Supriyasa (2001) menjelaskan tentang angka kesakitan dan kematian pada anak usia 1-4 tahun dikarenakan diare sebagai akibat pengaruh gizi buruk, anak di bawah satu tahun rata-rata mendapat diare satu kali dalam setahun, sedangkan usia 1-5 tahun mendapat lebih dari dua kali setahun terserang diare.

Menurut WHO, diare membunuh dua juta anak di dunia setiap tahun dan merupakan salah satu penyebab kematian terbesar pada anak. Di Indonesia dapat di temukan penderita diare sekitar 60 juta kejadian setiap tahunnya. Sebagian dari penderita (1-2%) akan jatuh ke dalam keadaan dehidrasi dan kalau tidak segera ditolong 50-60% diantaranya dapat meninggal. Dehidrasi akan menyebabkan penderita kehilangan cairan elektrolit. Tingkat keparahan diare diantaranya ditunjukkan dari tingginya frekuensi diare dalam satu hari.

2.1.3 Klasifikasi Diare

Berdasarkan waktunya, diare dibagi menjadi :

- 1) Diare akut yaitu diare yang terjadinya mendadak dengan frekuensi meningkat dari biasanya atau lebih dari tiga kali sehari dengan konsistensi tinja yang lebih lembek atau cair dan berlangsung dalam waktu kurang dari dua minggu.

- 2) Diare kronik yaitu diare yang berkelanjutan sampai 2 minggu atau lebih dengan kehilangan berat badan atau berat badan tidak bertambah (*failure to thrive*) selama masa diare tersebut (Sustratmaja,2010).

2.1.4 Gejala Klinis Diare

Gejala dari diare bermacam-macam, dan tidak seluruh kejadian diare menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut, biasanya bayi dan anak menjadi cengeng dan gelisah terkadang diikuti dengan suhu tubuh biasanya meningkat. Pada beberapa kasus nafsu makan bisa berkurang dan bisa juga tidak (Kahan, Smith, 2004).

Bentuk tinja yang keluar dan berupa cair dan mungkin disertai lendir atau darah. Dan semakin lama warna tinja akan berubah menjadi kehijau-hijauan. Pada daerah anus dan sekitarnya terlihat lecet diakibatkan seringnya defekasi. Pada beberapa kasus bisa terdapat muntah dan bisa juga tidak terdapat muntah (Kahan, Smith, 2004).

Apabila penderita telah kehilangan banyak cairan dan elektrolit, maka akan tampak gejala dehidrasi. Berdasarkan banyaknya cairan yang hilang, dehidrasi dibagi menjadi 3 yaitu dehidrasi ringan, dehidrasi sedang, dan dehidrasi berat (lihat table 1) (IDAI,2009).

Tabel 2.1. Tingkatan dehidrasi berdasarkan WHO

Tanda	Dehidrasi ringan-sedang	Dehidrasi Berat
Berat Badan	Kurangnya berat badan akibat kurangnya cairan sebesar <ul style="list-style-type: none"> • 5-6% (ringan) • 7-10% (sedang) 	Kurangnya berat badan akibat kurangnya cairan sebesar 10%
Tanda dan Gejala Klinis	<ul style="list-style-type: none"> • Gelisah • Mata cekung • Haus dan minum dengan cepat (minimal 2 dari 3 gejala diatas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengantuk dan lesu • Mata cekung • Minum hanya sedikit atau tidak sama sekali (minimal 2 dari 3 gejala diatas)
Tugor Kulit	Dibawah 2 detik	Diatas 2 detik

Sumber : WHO (2009)

Menurut Ikatan Dokter Anak Indonesia, 2009. Adapun gejala-gejala menurut tingkatan dehidrasi sebagai berikut. Pada dehidrasi ringan terjadi kekurangan cairan tubuh sebanyak 3-5%, pada penderita dapat terlihat membran mukosa yang sedikit kering, tapi tanda vital dan turgor kulit masih dalam batas normal, air mata masih ada dan biasanya anak masih dalam keadaan sadar.

Pada dehidrasi sedang, tubuh kekurangan sebanyak 6-9% dari total cairan, biasanya sudah diikuti dengan peningkatan denyut nadi dan frekuensi pernafasan. Kulit mulai kering dan air mata berkurang. Biasanya keadaan anak akan mulai rewel pada tahap ini.

Pada dehidrasi berat, tubuh kekurangan cairan lebih dari 10% dari cairan total tubuh. Pada keadaan ini tekanan darah menurun, membran mukosa terlihat sangat kering, serta diikuti dengan kulit dingin dan lembab dan biasanya anak terlihat lemas.

2.1.5. Etiologi Diare

Lebih dari 90% diare akut disebabkan karena infeksi, sedangkan sekitar 10% karena sebab-sebab lain antara lain makanan, efek obat, imunodefisiensi dan keadaan-keadaan tertentu (setiawan, 2007)

A. Infeksi

Bisa disebabkan oleh :

1. Virus : rota virus (paling banyak), enterovirus, dll
2. Bakteri : *E. Coli* (paling banyak), *shigella*, *staphylococcus*, dll
3. Parasit : *entamoeba*, *crptosporidium*, dll

B. Makanan atau keadaan makanan yang tidak biasa, makanan laut terutama yang mentah, rumah makan cepat saji, dll

C. Obat-obat yang dapat menyebabkan diare diantaranya antibiotik, antasid.

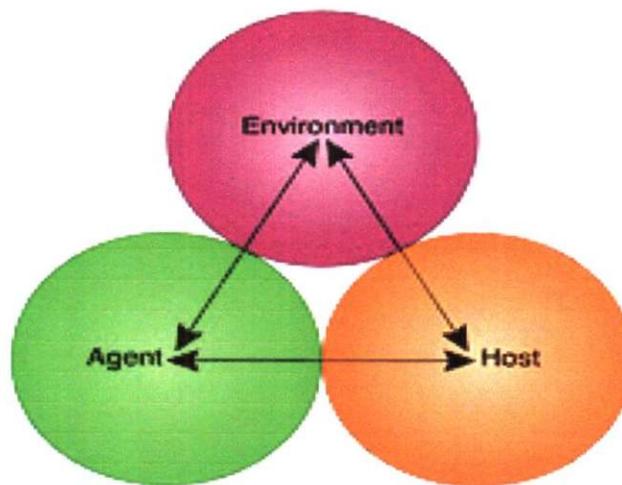
D. Defisiensi imun terutama SigA (*Secretory Immunoglobulin A*) yang mengakibatkan berlipat gandanya bakteri, flora usus, jamur, terutama *Candida*.

E. Non spesifik pada keadaan tertentu, misal karena makanan pedas,dll

2.1.6. Kejadian Diare

A. Teori Kejadian Diare

Menurut teori John Gordon mengemukakan bahwa timbulnya suatu penyakit sangat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu bibit penyakit (*Agent*), pejamu (*Host*), dan lingkungan (*Environment*)



Gambar 2.1. Teori Kejadian Diare

Sumber : Notoadmojo, 2007

1. *Agent*

Agent (A) adalah penyebab yang essential yang harus ada, apabila penyakit timbul atau manifestasi, tetapi *agent* sendiri tidak *sufficient*/memenuhi/mencukupi syarat untuk menimbulkan penyakit. *Agent* memerlukan dukungan faktor penentu agar penyakit dapat manifest.

2. *Host*

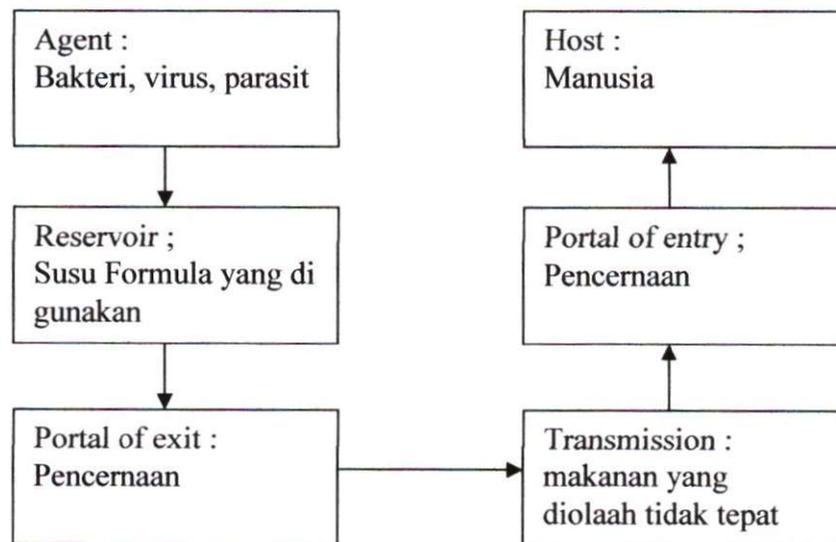
Menurut Nor Nasry Noor (1997,h.17) bahwa “*Host* atau pejamu : manusia atau hewan hidup, termasuk burung dan arthropoda yang dapat memberikan tempat tinggal atau

kehidupan untuk agent menular dalam kondisi alam. (lawan dari percobaan)”).

3. *Environment*

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada diluar host baik benda mati, benda hidup, nyata atau abstrak, seperti suasana yang terbentuk akibat interaksi semua elemen-elemen, termasuk host yang lain (Notoadmojo.2007)

Konsep Penularan



Gambar 2.2. Konsep Penularan
Sumber : Notoadmojo, 2007

B. Faktor-Faktor Kejadian Diare

Menurut Widjaja (2002) dan Depkes (2010) ada beberapa faktor faktor terjadinya kejadian diare antara lain :

1. Faktor infeksi

Faktor infeksi penyebab diare dapat dibagi dalam infeksi parenteral dan infeksi enteral. Di Negara berkembang campak yang disertai dengan diare merupakan faktor yang sangat penting pada morbiditas dan mortalitas anak. Walaupun mekanisme

sinergik antara campak dan diare pada anak belum diketahui, diperkirakan kemungkinan virus campak sebagai penyebab diare secara enteropatogen. Walaupun diakui pada umumnya bahwa enteropatogen tersebut biasanya sangat kompleks dan dipengaruhi oleh faktor-faktor umur, tempat, waktu dan keadaan sosio ekonomi.

2. Faktor umur

Semakin muda umur balita semakin besar kemungkinan terkena diare, karena semakin muda umur balita keadaan integritas mukosa usus masih belum baik, sehingga daya tahan tubuh masih belum sempurna. Kejadian diare terbanyak menyerang anak usia 7 – 24 bulan, hal ini terjadi karena :

- a. Bayi usia 7 bulan ini mendapat makanan tambahan diluar ASI dimana risiko ikut sertanya kuman pada makanan tambahan adalah tinggi (terutama jika sterilisasinya kurang).
- b. Produksi ASI mulai berkurang, yang berarti juga anti bodi yang masuk bersama ASI berkurang. Setelah usia 24 bulan tubuh anak mulai membentuk sendiri anti bodi dalam jumlah cukup (untuk defence mekanisme), sehingga serangan virus berkurang.

3. Faktor status gizi

Pada penderita kurang gizi serangan diare terjadi lebih sering terjadi. Semakin buruk keadaan gizi anak, semakin sering dan berat diare yang diderita. Diduga bahwa mukosa penderita malnutrisi sangat peka terhadap infeksi karena daya tahan tubuh yang kurang. Status gizi ini sangat dipengaruhi oleh kemiskinan, ketidak tahuan dan penyakit. Begitu pula rangkaian antara pendapatan, biaya pemeliharaan kesehatan dan penyakit, keadaan sosio ekonomi yang kurang, sanitasi yang buruk, kepadatan penduduk rumah, pendidikan tentang pengertian penyakit, cara penanggulangan penyakit serta pemeliharaan kesehatan.

4. Faktor lingkungan

Penularan penyakit diare sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dimana sebagian besar penularan melalui *faecal oral* yang sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana air bersih dan jamban keluarga yang memenuhi syarat kesehatan serta perilaku hidup sehat dari keluarga. Oleh karena itu dalam usaha mencegah timbulnya diare yaitu dengan melalui penyediaan fasilitas jamban keluarga yang disertai dengan penyediaan air yang cukup, baik kuantitas maupun kualitasnya. Upaya tersebut harus diikuti dengan peningkatan pengetahuan dan sosial ekonomi masyarakat, karena tingkat pendidikan dan ekonomi seseorang dapat berpengaruh pada upaya perbaikan lingkungan.

5. Faktor susunan makanan

Faktor susunan makanan berpengaruh terhadap terjadinya diare disebabkan karena kemampuan usus untuk menghadapi kendala baik itu yang berupa :

- a. Antigen : susunan makanan mengandung protein yang tidak homolog sehingga dapat berlaku sebagai antigen. Lebih-lebih pada bayi dimana kondisi ketahanan lokal usus belum sempurna sehingga terjadi migrasi molekul makro.
- b. Osmolaritas : susunan makanan baik berupa formula susu maupun makanan padat yang memberikan osmolaritas yang tinggi sehingga dapat menimbulkan diare.
- c. Malabsorpsi : kandungan nutrient makanan yang berupa karbohidrat, lemak maupun protein dapat menimbulkan intoleransi, malabsorpsi maupun alergi sehingga terjadi diare pada balita.
- d. Mekanik : kandungan serat yang berlebihan dalam susunan makanan secara mekanik dapat merusak fungsi usus sehingga timbul diare.

2.1.7. Patogenesis Diare

Mekanisme dasar yang menyebabkan timbulnya diare

A. Gangguan Osmotik

Akibat terdapatnya makanan atau zat yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik meninggi, sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit kedalam rongga usus yang berlebihan ini akan merangsang usus untuk mengeluarkannya sehingga terjadi diare. Diare jenis ini terjadi karena kita menelan makanan yang sulit diserap, baik karena makanan tersebut sulit diserap (magnesium, fosfat, laktulosa, sorbitol) atau karena terjadi gangguan penyerapan di usus (penderita defisiensi laktose yang menelan laktosa).

Karbohidrat yang tidak diserap di usus ini akan difermentasi di usus besar, dan kemudian akan terbentuk asam lemak rantai pendek. Meskipun asam lemak rantai pendek ini dapat diserap oleh usus, tetapi jika produksinya berlebihan akibatnya jumlah yang diserap kalah banyak dibandingkan jumlah yang dihasilkan sehingga menyebabkan peningkatan osmolaritas didalam usus. Peningkatan osmolaritas ini akan menarik air dari dalam dinding usus untuk keluar kerongga usus.

Akibatnya, terjadi diare cair yang bersifat asam, dengan osmolaritas yang tinggi tanpa disertai adanya leukosit di feses. Contoh diare jenis ini adalah diare pada penderita defisiensi enzim laktase yang mengkonsumsi makanan yang mengandung laktosa.

B. Gangguan Sekresi

Akibat rangsangan tertentu (misalnya toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi air dan elektrolit kedalam rongga usus dan selanjutnya diare timbul karena terdapat peningkatan isi rongga usus.

Adapun toksin berupa bakteri non invasive (*vibrio cholera*, *E.coli pathogen*) masuk dan dapat melekat pada usus, mengeluarkan

enterotoksin yang akan mempengaruhi sel mukosa usus halus dan kemudian akan mengeluarkan *enzyme mucinase* (mencairkan lapisan lendir), kemudian bakteri akan masuk ke membran dan mengeluarkan sub unit A dan B lalu enzim tersebut mengubah *Adenosine Tri Phosphate* (ATP) menjadi *cyclic Adenosine Mono Phosphate* (cAMP) dan dengan meningkatnya cAMP akan terjadi peningkatan sekresi ion Cl ke dalam lumen usus dan menghambat absorpsi tanpa menimbulkan kerusakan sel epitel menyebabkan tekanan usus akan meningkat dan dinding usus terenggang.

Ada dua kemungkinan timbulnya diare sekretorik yaitu diare sekretorik aktif dan pasif. Diare sekretorik aktif terjadi bila terdapat gangguan aliran (absorpsi) dari lumen usus ke dalam plasma atau percepatan cairan air dari plasma ke lumen. Seperti diketahui dinding usus selain mengabsorpsi air juga mengsekresi sebagai pembawa enzim. Jadi dalam keadaan fisiologi terdapat keseimbangan dimana aliran absorpsi selalu lebih banyak dari pada aliran sekresi. Diare sekretorik pasif disebabkan oleh tekanan hidrostatik dalam jaringan karena terjadi pada ekspansi air dari jaringan ke lumen usus. Hal ini terjadi pada peninggian tekanan vena mesenterial, obstruksi sistem limfatik, iskemia usus, bahkan proses peradangan.

C. Gangguan Motilitas Usus

Hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan, sehingga timbul diare. Sebaliknya jika peristaltik menurun akan mengakibatkan bakteri tumbuh berlebihan yang selanjutnya akan menimbulkan diare. Patogenesis diare akut yaitu masuknya jasad renik yang masih hidup ke dalam usus halus setelah melewati rintangan asam lambung. Jasad renik itu berkembang biak di dalam usus halus.

Kemudian jasad renik mengeluarkan toksin. Akibat toksin tersebut terjadi hipersekresi yang selanjutnya akan menimbulkan

diare. Patogenesis diare kronik lebih kompleks dan faktor-faktor yang menimbulkannya adalah infeksi bakteri, parasit, malabsorpsi, malnutrisi dan lain-lain (Nelson, 2000, Simadibrata, 2006).

2.1.8 Promotif dan Preventif Diare

Menurut Depkes 2010, usaha pencegahan dan penanggulangan diare membutuhkan partisipasi dari rakyat itu sendiri. Usaha-usaha tersebut antara lain :

A. Pemberian ASI

Asi turut memberikan perlindungan terhadap terjadinya diare pada balita karena antibodi dan zat-zat lain yang terkandung di dalamnya memberikan perlindungan secara imunologi.

B. Memperbaiki makanan pendamping ASI

Perilaku yang salah dalam pemberian makanan pendamping ASI dapat menyebabkan resiko terjadinya diare sehingga dalam pemberiannya harus memperhatikan waktu dan jenis makanan yang diberikan. Pemberian makanan pendamping ASI sebaiknya dimulai dengan memberikan makanan lunak ketika anak berumur 6 bulan dan dapat diteruskan pemberian ASI, setelah anak berumur 9 bulan atau lebih, tambahkan macam makanan lain dan frekwensi pemberian makan lebih sering (4 kali sehari). Saat anak berumur 11 tahun berikan semua makanan yang dimasak dengan baik, frekwensi pemberiannya 4-6 kali sehari.

C. Menggunakan air bersih yang cukup

Resiko untuk menderita diare dapat dikurangi dengan menggunakan air yang bersih dan melindungi air tersebut dari kontaminasi mulai dari sumbernya sampai penyimpanannya di rumah.

D. Mencuci tangan

Kebiasaan yang berhubungan dengan kebersihan perorangan yang penting dalam penularan kuman diare adalah mencuci tangan.

E. Menggunakan jamban

Upaya penggunaan jamban mempunyai dampak yang besar dalam penurunan resiko penularan diare karena penularan kuman penyebab diare melalui tinja dapat dihindari.

F. Membuang tinja bayi yang benar

Membuang tinja bayi ke dalam jamban sesegera mungkin sehingga penularan kuman penyebab diare melalui tinja bayi dapat dicegah.

G. Pemberian imunisasi campak

Anak yang sakit campak sering disertai diare sehingga imunisasi campak dapat mencegah terjadinya diare yang lebih parah lagi.

2.2. Susu Formula

2.2.1. Definisi Susu Formula

Menurut WHO (World Health Organization), susu formula adalah susu yang sesuai dan bisa diterima sistem tubuh bayi. Susu formula yang baik tidak menimbulkan gangguan saluran cerna seperti diare, muntah atau kesulitan buang air besar. Gangguan lainnya seperti batuk, sesak, dan gangguan kulit.

Susu Formula Bayi adalah cairan atau bubuk dengan formula tertentu yang diberikan pada bayi. Susu formula berfungsi sebagai pengganti ASI. Susu formula memiliki peranan yang penting dalam makanan bayi karena seringkali digunakan sebagai satu-satunya sumber gizi bagi bayi. Oleh karena itu komposisi susu formula yang diperdagangkan dikontrol dengan

hati-hati. Oleh FDA (Food and Drugs Association/Badan Pengawas Obat dan Makanan Amerika) mensyaratkan produk ini harus memenuhi standard ketat tertentu.

Susu Formula adalah susu yang dibuat dari susu sapi atau susu buatan yang diubah komposisinya sehingga dapat dipakai sebagai pengganti ASI. Alasan dipakainya susu sapi sebagai bahan dasar disebabkan oleh banyaknya susu yang dapat dihasilkan oleh peternak (Pudjadi, 2002).

2.2.2. Jenis-Jenis Susu Formula

Secara umum susu formula dibedakan menjadi dua jenis yaitu susu formula dari susu sapi dan susu formula dari kedelai. Kebanyakan susu formula dibuat dari susu sapi dan harganya jauh lebih murah dibandingkan susu formula yang dibuat dari kedelai.

Susu formula yang dibuat dari susu sapi telah diproses dan diubah kandungan komposisinya sebaik mungkin untuk menyamai komposisi ASI (tapi tidak pernah dapat 100% menyamai). Dalam proses ini, kandungan karbohidrat, protein, lemak, dan mineral dari susu sapi telah diubah serta diperkaya dengan vitamin dan mineral sehingga mengikuti komposisi yang dibutuhkan dan sesuai untuk bayi yang dibutuhkan dan sesuai untuk bayi berdasarkan usia.

Jenis kedua adalah susu yang dibuat dari kacang kedelai, yang proteinnya berasal dari kacang kedelai, yang juga diperkaya dengan vitamin serta mineral. Biasanya susu jenis ini disarankan untuk bayi yang mengalami alergi terhadap protein susu sapi, bayi dengan intoleransi laktosa, bayi dengan masalah pencernaan misalnya diare, kolik, atau bayi yang mengalami diare, penggunaan susu kedelai hanya bersifat sementara (Kurniasih, 2008).

Susu formula menurut usia bayi menurut Kurniasih (2008), susu formula ini dibagi sebagai berikut:

1. Susu formula adaptasi

Susu formula ini khusus untuk bayi usia dibawah 6 bulan dan disarankan mempunyai kandungan sebagai berikut:

- a. Lemak, kadar lemak yang terkandung antara 2,7-41g setiap 100ml atau, dari jumlah ini 3-6% kandungan energinya harus terdiri dari asam linoleik.
- b. Protein, kadarnya berkisar antara 1,2-1,9g/100ml dan komposisi Asam Aminonya harus identik dengan protein dalam ASI.
- c. Karbohidrat, kandungannya antara 5,4-8,2g/100ml dan dianjurkan terdiri atas laktosa dan glukosa.
- d. Mineral, terdiri dari Na, K, Ca, P, Mg, dan Cl dengan komposisi sekitar 0,25- 0,34g/100ml.
- e. Vitamin, harus ditambahkan pada pembuatan susu formula.
- f. Energi, harus disesuaikan dengan ASI yang jumlahnya sekitar 72 Kkal

2. Susu formula awal lengkap

Susu ini memiliki susunan gizi yang lengkap untuk BBL sampai usia 6 bulan. Walaupun demikian, susu ini sedikit berbeda dengan dari formula adaptasi. Susu formula ini mempunyai kadar protein tinggi, tidak disesuaikan dengan kandungan dalam ASI dan juga kandungan mineralnya lebih tinggi. Keuntungan susu formula ini adalah harganya yang jauh lebih murah daripada susu formula adaptasi.

3. Formula lanjutan

Susu formula ini khusus untuk bayi usia 6 bulan lebih karena mengandung protein yang lebih tinggi dari susu adaptasi maupun awal lengkap. Kadar mineral, karbohidrat, lemak dan energinya juga lebih tinggi karena untuk mengimbangi kebutuhan tumbuh kembang anak. Berikut ini adalah tabel ringkasan perbedaan antara ASI, susu sapi dan susu formula:

Tabel 2.2 Ringkasan Perbedaan antara ASI, susu sapi dan susu formula

Properti	ASI	Susu Sapi	Susu formula
Kontaminasi bakteri	Tidak ada	Mungkin ada	Mungkin ada bila dicampurkan
Faktor anti infeksi	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Faktor pertumbuhan Protein	Ada	Tidak ada	Tidak ada
Lemak	Jumlah sesuai dan mudah dicerna Kasein : Whey (40:60) Whey: alfa Cukup mengandung asam lemak esensial (ALE), DHA dan AA Mengandung Lipase	Terlalu banyak dan sukar dicerna Kasein : Whey (80:20) Whey: Betalaktoglobulin Kurang ALE Tidak ada Lipase	Sebagian diperbaiki. Disesuaikan dengan ASI Kurang ALE Tidak ada DHA dan AA Tidak ada Lipase
Zat Besi	Jumlah kecil tapi mudah dicerna	Jumlah lebih banyak tapi tidak diserap dengan baik	Ditambahkan ekstra tidak diserap dengan baik
Vitamin	Cukup	Tidak cukup Vit A dan Vit C	Vitamin ditambahkan
Air	Cukup	Perlu tambahan	Mungkin perlu tambahan

sumber: Suradi, R, dan H.K.P. 2007. *Bahan Bacaan Manajemen Laktasi*, Jakarta: Perinasia.

Keterangan : Susu formula yang dimaksud dalam tabel adalah susu formula selain yang berbahan dasar susu sapi, terdiri dari susu formula berbahan dasar kedelai dan susu formula hidrolisa.

2.2.3. Kandungan Susu Formula

Susu formula dibuat dengan mendekati kandungan nutrient yang terdapat dalam ASI. Gencarnya iklan-iklan susu formula yang mengandung berbagai nutrient tertentu (AA dan DHA) membuat orang tua berpendapat bahwa nutrient-nutrient tersebut merupakan tambahan dan tidak terdapat dalam ASI, mereka tidak tahu bahwa nutrient-nutrien tersebut terdapat didalam ASI dan suplementasi dilakukan untuk memperoleh kandungan nutrien yang semirip mungkin dengan ASI. Walaupun demikian terdapat dua hal yang tidak dapat ditiru oleh susu formula yaitu faktor imunologis dan psikologis yang terkandung dalam pemberian ASI (Dwinda,2002).

1. Karbohidrat

Kandungan karbohidrat dan laktosa ASI 50% lebih banyak dari susu sapi, susu formula menggunakan laktosa untuk mencapai kadar yang sama. Sebagian produsen menambah starch sebagai bahan tambahan untuk mengentalkan dan mempertahankan nutrient susu.

2. Protein

Kandungan protein pada susu formula lebih banyak dibandingkan dengan rasio kasein: whey yang berbeda. Walaupun telah dimodifikasi, protein ASI dan susu formula tidak sama. Whey ASI terutama mengandung laktoalbumin alfa, laktoferin, albumin, lisozim, dan immunoglobulin. Whey susu formula terutama mengandung laktoglobulin beta yang bersifat sangat antigenic diantara protein susu sapi lainnya dan pada proses pembuatannya telah merusak sifat antiinfeksi dari laktoferin, lisozim, dan immunoglobulin yang sebelumnya terdapat dalam susu sapi.

3. Lemak

Susu formula mengandung lemak susu atau dikombinasi dengan lemak nabati, menghasilkan sejumlah lemak yang mengandung lemak jenuh dan lemak tak jenuh rantai panjang dalam rasio yang menyerupai ASI. Untuk mendekati rasio lemak jenuh dan tak jenuh dan mempermudah absorbs lemak, sebagian atau seluruh lemak susu sapi diganti oleh lemak nabati yang lebih banyak mengandung asam lemak tak jenuh rantai sedang, seperti minyak jagung, minyak zaitun atau campuran dua minyak (minyak kelapa dan minyak kacang tanah).

4. Vitamin dan Mineral

Tabel 2.3 Kandungan susu formula

Komposisi	Susu formula
Energy (kcal/dl)	65
Lemak (gr/dl)	3,8
Asam lemak tak jenuh rantai panjang (%total lemak)	3
Protein (gr/dl)	3,3
Kasein (%)	80
A lactalbumin (gr/dl)	0,1
Whey (%)	
Laktoferin (gr/dl)	Trace
Ig A (gr/dl)	0,003
Laktosa	3-4
Vitamin A (RE) (micron gr/dl)	40
Kalsium (mg/dl)	1440
Natrium (mg/dl)	47
Fe (mg/dl)	0,05

Sumber : Dwindi, 2002.

2.2.4. Manfaat Pemberian Susu Formula

Menurut Arlene Eissenberg (2002) dalam bukunya mengenai Susu Formula, Manfaat Pemberian Susu Formula adalah sebagai berikut :

A. Manfaat Susu Formula Bagi Bayi

Manfaat Pemberian Susu Formula bagi bayi yaitu kepuasan yang lebih lama bagi bayi karena formula susu sapi yang di buat dari susu sapi lebih sulit dicerna dari pada ASI, dan endapan besar sehingga meninggalkan rasa kenyang pada bayi yang lebih lama.

1. Susu Formula sebagai Nutrisi

Susu Formula Bayi adalah susu yang jumlah kalori, vitamin dan mineral harus sesuai, untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan mencapai tumbuh kembang yang optimal. Penggunaan merek susu formula yang sesuai usia anak selama tidak menimbulkan gangguan fungsi tubuh adalah susu yang terbaik untuk anak bila gangguan saluran cerna anak baik dan tidak tergantung.

2. Susu Formula Meningkatkan Kecerdasan

Penambahan AA, DHA, Spingomielin pada susu formula sebenarnya tidak merupakan pertimbangan utama pemilihan susu yang terbaik. Penambahan zat yang diharap berpengaruh terhadap kecerdasan anak memang masih sangat kontroversial. Terdapat dua faktor penentu kecerdasan anak, yaitu faktor genetika dan faktor lingkungan:

- a. Faktor genetika : Faktor genetika atau faktor bawaan menentukan apakah potensi genetika atau bawaan yang diturunkan oleh orang tua. Faktor ini tidak dapat di manipulasi atau direkayasa.

- b. Faktor lingkungan : Faktor lingkungan adalah faktor yang menentukan apakah faktor genetik akan dapat tercapai secara optimal. Faktor ini mempunyai banyak aspek dan dapat manipulasi atau direkayasa.

B. Manfaat Pemberian Susu Formula Pada Bayi Untuk Ibu

Pemberian susu formula pada bayi ditahun pertama biasanya dilakukan karena keadaan – keadaan yang terjadi pada ibu yaitu puting susu tidak keluar/rata, payudara bengkak, saluran susu tersumbat, infeksi payudara, abses payudara, dan pekerjaan (Sarwono Prawirohardjo, 2005). Manfaat Pemberian Susu Formula pada bayi untuk ibu yaitu : mudah memantau jumlah yang di minum bayi, lebih sedikitnya tuntutan pada ibu, lebih sedikit pembatasan dalam metode keluarga berencana, lebih sedikit tuntutan batasan diet, tidak merasa tertekan bila memberi susu di depan umum.

2.2.5. Cara Pemberian Susu Formula

A. Pemilihan

Prinsip umum dalam pemilihan susu formula adalah bila susu formula yang digunakan tidak menimbulkan masalah pada bayi, seperti diare, muntah, konstipasi dan gangguan kulit. Setiap bayi memiliki penerimaan yang berbeda untuk setiap merk susu formula (Suririnah, 2008). Hasil penelitian terdahulu oleh Cucu Suherna, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan jenis pemilihan susu formula dengan kejadian diare $P (0,000)$

B. Pembuatan

Langkah pembuatan susu formula adalah :

1. Mencuci tangan dengan bersih.
2. Mencuci dan mensterilkan botol susu dan dot.
3. Memilih susu yang sesuai dengan anak.

4. Mengikuti petunjuk pembuatan dalam kemasan susu formula.
5. Mengatur suhu air dengan mencampur air dingin dengan air panas dengan takaran sesuai dengan petunjuk.
6. Menggunakan sendok takar yang disediakan agar kekentalan sesuai.
7. Menghangatkan susu dengan merendam botol menggunakan air hangat tidak kurang dari 70^occ.
8. Tidak mencampur berbagai merk susu.
9. Menyiapkan susu formula paling lama 2 jam sebelum digunakan.
10. Tidak mencampur susu sisa pembuatan yang lalu dengan susu yang baru dibuat.

Hasi penelitian terdahulu oleh Cucu Suherna, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan mencuci tangan dengan bersih $P(0,016)$ dan mencuci, mensterilkan botol susu atau dot $P(0,008)$ dengan kejadian diare.

C. Frekuensi dan Jumlah Pemberian

Susu formula diberikan sebanyak 60 ml per kg berat badan per hari pada minggu pertama dan 150 ml per kg berat badan per hari setelahnya. Frekuensi pemberian setiap 3 – 4 jam atau bila bayi merasa lapar.

D. Pemberian

Cara pemberian susu formula adalah :

1. Mengocok susu sebelum diberikan.
2. Periksa suhu susu formula yang sudah dibuat.
3. Tidak memaksa bayi menghabiskan susu.
4. Menyendawakan bayi setelah pemberian susu.
5. Jangan memberikan susu formula dengan dot susu.

2.2.6. Kekurangan dari Pemberian Susu Formula

Berikut ini adalah beberapa kekurangan dari susu formula dibandingkan dengan ASI, diantaranya adalah :

- A. Mudah menimbulkan alergi
- B. Bisa menimbulkan Diare pada bayi.
- C. Nutriennya tidak sesempurna ASI.
- D. Lebih mudah menimbulkan gigi berlubang.
- E. Kurang memiliki efek psikologis yang menguntungkan.
- F. Tidak merangsang involusi rahim.
- G. Tidak mengurangi kehamilan.
- H. Tidak mengurangi kejadian kanker payudara.
- I. Tidak praktis dan ekonomis.
- J. Kerugian bagi negara menambah beban anggaran yang harus dikeluarkan untuk membeli susu formula, biaya perawatan ibu, dan anak.

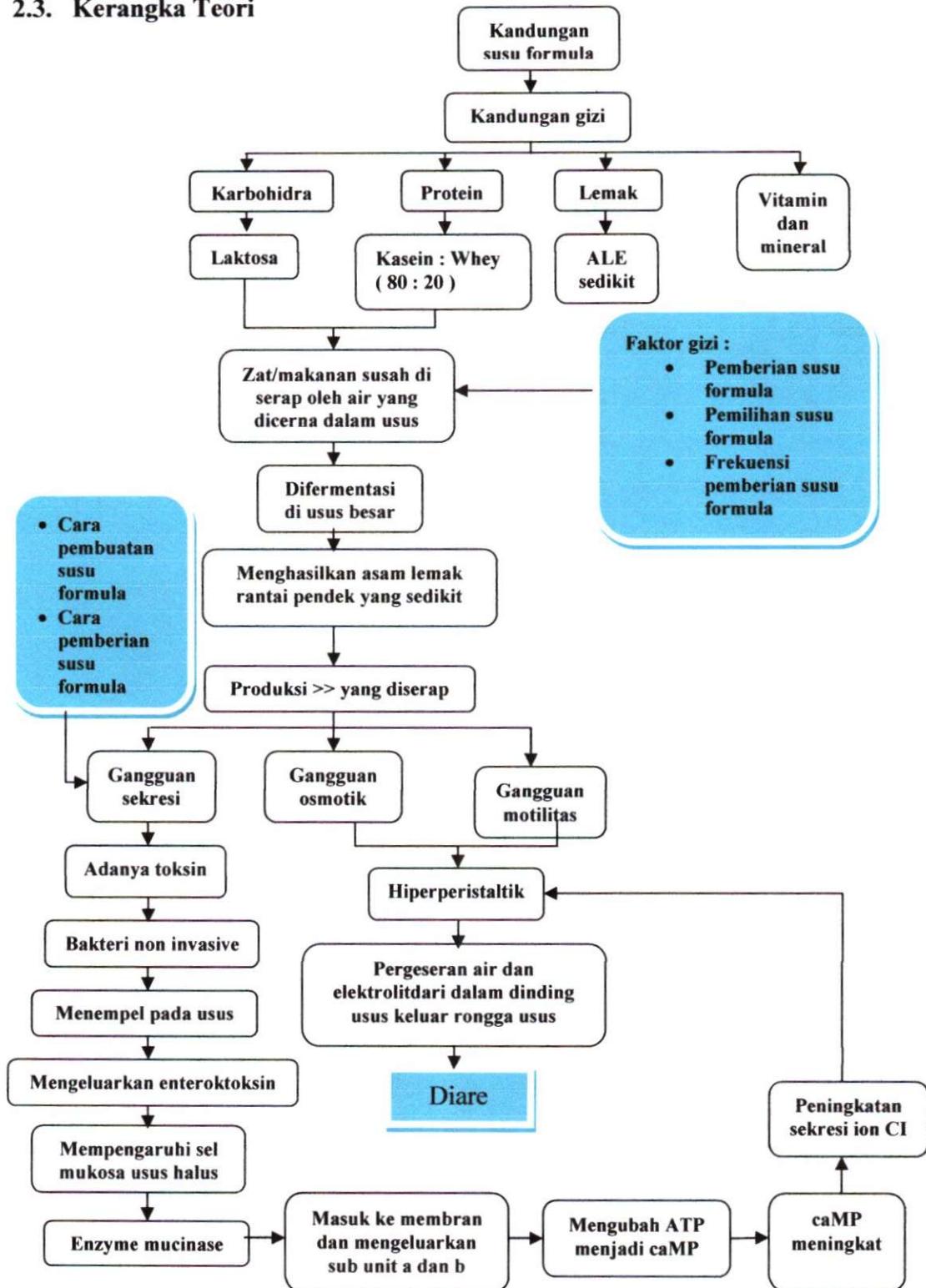
Ringkasan variable-variabel yang berhubungan dengan kejadian diare, berdasarkan hasil penelitian terdahulu.

Tabel 2.4. Penelitian terdahulu

Nama dan Judul Penelitian	Variabel Penelitian	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Cucu Suherna, Fatmalina Febry, Rini Mutahar dengan judul hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak 0-24 bulan di wilayah kerja puskesmas Balai Agung Sekayu tahun 2009.	Variabel yang diukur meliputi penggunaan air untuk mengencerkan susu, cara membersihkan botol susu, kebiasaan mencuci tangan sebelum mengencerkan susu, jenis susu formula, cara penyimpanan sisa susu di dalam botol, cara penyimpanan susu setelah pengenceran dan kejadian diare.	Desain yang digunakan adalah metode survey analitik dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> .	ada hubungan yang bermakna antara penggunaan air untuk mengencerkan susu P(0,012), cara membersihkan botol susu P(0,008), kebiasaan mencuci tangan sebelum mengencerkan susu P(0,016), dan jenis susu formula P(0,000) dengan kejadian diare.
Galih Wuly Paramitha, Mutiara Soprima, Budi Hartanto. Perilaku ibu pengguna botol susu dengan kejadian diare pada balita.	Variabel yang diukur, distribusi responden menurut kejadian diare pada balita, distribusi hasil pemeriksaan keberadaan <i>E. Coli</i> dalam botol susu dan perilaku ibu penggunaan botol susu.	Penelitian yang digunakan disain studi <i>cross sectional</i> .	Tidak ada hubungan yang bermakna antara distribusi responden menurut kejadian diare pada balita, distribusi hasil pemeriksaan keberadaan <i>E. Coli</i> dalam botol susu dan perilaku ibu penggunaan botol susu P (0,271)
Avyandita Meirizkia. Hubungan konsumsi ASI	Variabel yang diukur kejadian diare dan tidak diare, pemberian	Desain penelitian analitik dengan pendekatan <i>cross-sectional</i>	Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi ASI Eklusif

Eklusif dengan angka kejadian diare pada bayi di bagian anak RSMH	ASI Eklusif dan tidak dilakukan pemberian ASI Eklusif		dengan angka kejadian diare pada bayi P(0,000)
Violita Siska Mutirara. Hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi umur 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Nanglik I dan II	Variabel yang diukur pemberian susu formula dengan kejadian diare	Desain penelitian analitik dengan pendekatan <i>case control</i> .	Tidak ada hubungan yang bermakna antara pemberian susu formula dengan kejadian diare OR(1,747) (95% CI 0,706-4,323, $p>0,05$).

2.3. Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka Teori

Sumber : Nelson 2000, Simadibrata 2006, Dwinda 2002.

Ket :

 : Variabel yang diteliti.

 : Variabel yang tidak diteliti

2.4. Hipotesis

1. Pemilihan susu formula berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan.
2. Cara pembuatan susu formula berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan.
3. Cara pemberian susu formula berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian observasional dengan menggunakan rancangan kasus pembanding (*case control study*). Pada studi kasus-kontrol sekelompok kasus (pasien yang menderita efek atau penyakit yang sedang diteliti) dibandingkan dengan kelompok control (mereka yang tidak menderita penyakit atau efek). Dalam studi ini ingin diketahui apakah suatu faktor resiko tertentu benar berpengaruh terhadap terjadinya efek yang diteliti dengan membandingkan kekerapan pajanan pada kelompok kontrol (Sastroasmoro dan Ismael, 2008)

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang akan dilaksanakan yaitu di wilayah kerja Puskesmas Sekip Ujung Palembang.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini pada bulan Desember 2011 – Maret 2012.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai subjek kasus adalah anak usia 7-24 bulan yang menderita diare dalam waktu tiga bulan terakhir dan tercatat di wilayah kerja Puskesmas Sekip Ujung Palembang, sedangkan sebagai subjek pembanding adalah anak usia 7-24 bulan yang tidak menderita diare dalam waktu tiga bulan terakhir dan tercatat di wilayah kerja Puskesmas Sekip Ujung Palembang.

3.3.2. Sampel

A. Jumlah Sampel

Penentuan besar sampel dalam penelitian ini akan menguji hipotesis tentang *Odds Ratio* (OR), maka besar sampel dalam penelitian ini di tentukan dengan menggunakan rumus perhitungan besar sampel dalam dr. M. Sopiudin (2005), sebagai berikut :

$$N1 = N2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Zb (P1Q1 + P2Q2))^2}{(P1 - P2)^2}$$

Keterangan :

Kesalahan tipe I = 5%, hipotesis satu arah, $Z\alpha = 1,64$

Kesalahan tipe II = 20%, maka $Zb = 0,84$

$P2$ = proporsi pajanan pada kelompok kontrol sebesar

$$(49,32\% = 0,4932 = 0,49)$$

$$Q2 = 1 - P2 = 1 - 0,49 = 0,51$$

$P1 - P2$ = selisih proporsi pajanan minimal yang dianggap bermakna, ditetapkan sebesar 0,2.

$$P1 = P2 + 0,2 = 0,49 + 0,2 = 0,69$$

$$Q1 = 1 - P1 = 1 - 0,69 = 0,31$$

$$P = \frac{(P1+P2)}{2}$$

$$P = \frac{(0,69 + 0,49)}{2}$$

$$P = 0,59$$

$$Q = 1 - P = 1 - 0,59 = 0,41$$

$$N1 = N2 = \frac{(1,64\sqrt{2(0,59)(0,41)} + 0,84 (0,69 \times 0,31 + 0,49 \times 0,51))^2}{(0,69 - 0,49)^2}$$

$$N1 = N2 = 73,75 = 74$$

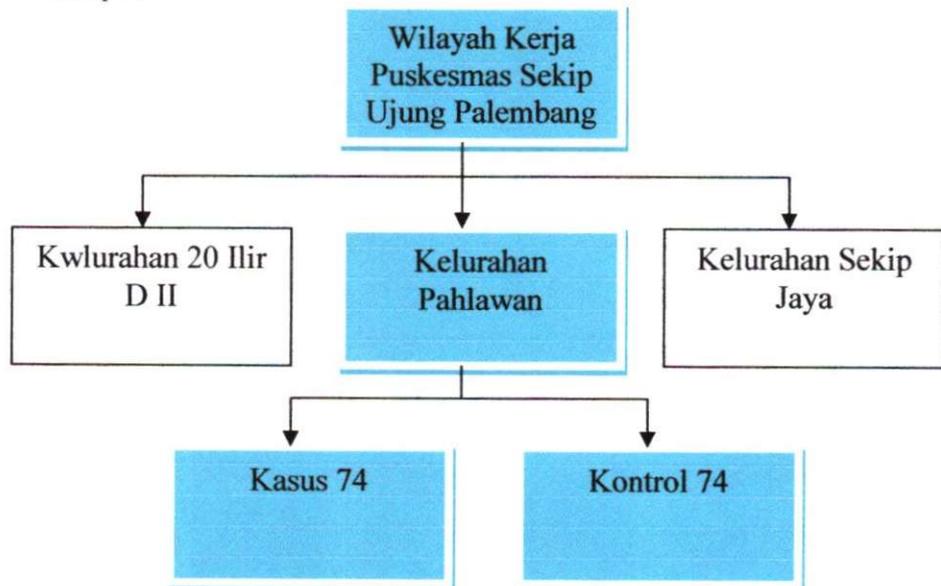
Jadi jumlah sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah 74 responden pada kelompok kasus dan 74 responden pada kelompok kontrol (1:1)

B. Teknik atau cara pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel pada kelompok kasus (diare) dalam penelitian ini dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* (SRS), yaitu metode pencuplikan sampel secara acak di mana masing-masing subjek atau unit memiliki peluang yang sama dan independen untuk terpilih menjadi sampel (Sastroasmoro, Ismael.2007).

Langkah – langkah cara pengambilan sampel ;

1. Buat kerangka sampling berupa daftar kasus diare dan kontrol selama 3 bulan terakhir.
2. Dengan menggunakan table bilangan random dengan mata tertutup pensil di jatuhkan pada table bilangan random.
3. Angka yang terdapat pada table yang terletak antara nomor pertama sampai nomor terakhir pada kerangka sampling diambil sebagai sampel.



Gambar 3.1 Skema Sampel

C. Sampel Kriteria Inklusi dan Ekslusi

1. Sampel Kasus

Sampel kasus yaitu seluruh pasien laki-laki dan perempuan berusia 7-24 bulan penderita diare yang menjadi pasien di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang periode Oktober – Desember 2011. Kriteria sampel kasus sebagai berikut :

Kriteria Inklusi

- a. Pasien penderita diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang periode Oktober-Desember 2011.
- b. Responden merupakan pasien di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang.
- c. Pasien laki – laki dan perempuan, yang mendapatkan susu formula, berumur 7-24 bulan.
- d. Pasien berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang dengan alamat jelas.
- e. Bersedia mengikuti penelitian

Kriteria Ekslusi

- a. Pasien diare yang diberi MPAsi (nasi tim saring, daging, buah, sayur, biskuit. air tajin dan bubur).
- b. Pasien diare karena penyakit penyerta (Demam, OMA, Pneumoni, Campak).
- c. Pasien diare karena pemberian obat (laxative, antibiotik, anti-kolinergik).

2. Sampel Kontrol

Sampel control yaitu pasien laki-laki dan perempuan yang berusia 7-24 bulan bukan penderita diare yang menjadi pasien di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang periode Oktober-Desember 2011. Kriteria sampel control sebagai berikut :

Kriteria Inklusi

- a. Pasien tidak diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang periode Oktober-Desember 2011.
- b. Responden merupakan pasien di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang.
- c. Pasien laki – laki dan perempuan, diberi susu formula, berumur 7-24 bulan.
- d. Pasien berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang dengan alamat jelas.
- e. Bersedia mengikuti penelitian.

Kriteria Eksklusi

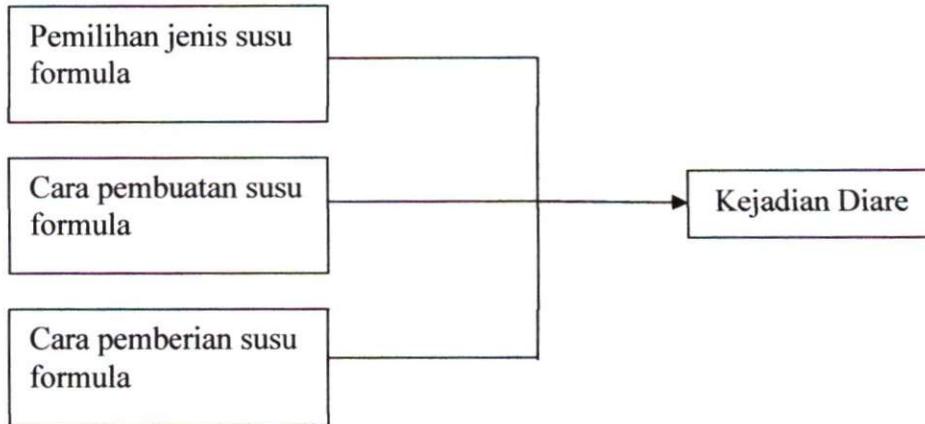
- a. Pasien tidak diare yang diberi MPAsi (nasi tim saring, daging, buah, sayur, biskuit, air tajin dan bubur).
- b. Pasien tidak diare karena penyakit penyerta (Demam, OMA, Pneumoni, Campak).
- c. Pasien tidak diare karena pemberian obat (laxative, antibiotik, anti-kolinergik).

3.4. Variabel Penelitian**3.4.1. Variabel Bebas (*Independent variable*) dan Variabel Terikat (*Dependent variable*)**

- A. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pemilihan jenis susu formula, cara pembuatan susu formula, dan cara pemberian susu formula.
- B. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang.

3.4.2. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

3.5. Definisi Operasional

Untuk memudahkan pelaksanaan penelitian dan agar penelitian tidak menjadi terlalu luas maka dibuat definisi operasional sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Yang diukur	Defenisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Kejadian diare	Suatu keadaan dimana terjadi buang air besar cair atau keluar lendir dengan frekuensi lebih dari tiga kali sehari dalam kurun waktu tiga bulan terakhir yang dialami oleh balita yang telah diagnosis oleh dokter / petugas kesehatan	Telaah dokumen	Lembar Observasi	Nominal	1) Diare 2) Tidak diare
2	Pemberian susu formula	Susu formula yang diberikan kepada balita pada usia 7-24 bulan selain Air	Wawancara	Kuesioner	Nominal	1) Ya (diberi susu formula) 2) Tidak

		Susu Ibu (ASI) atau Pengganti Air Susu Ibu (PASI) untuk memenuhi kebutuhan anak akan berbagai zat gizi				(tidak diberi susu formula)
3	Pemilihan susu formula dengan baik dan benar	Pemilihan susu formula yang diberikan pada anak usia 7-24 bulan adalah : a. Susu sapi cair b. Susu kedelai c. Susu formula	Wawancara	Kuesioner	Nominal	1) Tidak tepat bila nilai \leq median = 7 2) Tepat bila nilai \geq median = 7
4	Cara pembuatan susu formula	Cara pembuatan susu yang baik dan memenuhi syarat. Langkah pembuatan susu formula adalah: a. Mencuci tangan dengan bersih. b. Mencuci dan mensterilkan botol susu dan dot. c. Memilih susu yang sesuai dengan anak. d. Mengikuti petunjuk pembuatan dalam kemasan susu formula. e. Mengatur suhu air dengan mencampur air dingin dengan air panas dengan takaran sesuai dengan petunjuk. f. Menggunakan sendok takar yang disediakan agar kekentalan sesuai. g. Menghangatkan susu dengan merendam botol menggunakan air hangat tidak	Wawancara	Kuesioner	Nominal	1) Kurang baik bila nilai \leq median = 40 2) Baik bila nilai \geq median = 40

		<p>kurang 70^occ.</p> <p>h. Tidak mencampur berbagai merk susu.</p> <p>i. Menyiapkan susu formula paling lama 2 jam sebelum digunakan.</p> <p>j. Tidak mencampur susu sisa pembuatan yang lalu dengan susu yang baru dibuat.</p>				
5	Cara pemberian susu formula	<p>Tata cara dalam memberikan susu formula pada anak usia 7-24 bulan.</p> <p>Cara pemberian susu formula adalah :</p> <p>a. Mengocok susu sebelum diberikan.</p> <p>b. Periksa suhu susu formula yang sudah dibuat.</p> <p>c. Tidak memaksa bayi menghabiskan susu.</p> <p>d. Menyendawakan bayi setelah pemberian susu.</p> <p>e. Jangan memberikan susu formula dengan dot susu.</p>	Wawancara	Kuesioner	Nominal	<p>1) Kurang baik bila nilai \leq median = 20</p> <p>2) Baik bila nilai \geq median = 20</p>

3.6. Cara Pengumpulan Data

3.6.1 Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara secara langsung pada responden dengan menggunakan kuesioner yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada responden dan pengamatan secara langsung pada responden tentang pemilihan susu formula, pembuatan susu formula, dan cara pemberian susu formula. Sebelum penelitian dilakukan, akan dilakukan uji

coba kuesioner (dibutuhkan uji validitas dan uji reliabilitas penelitian kuesioner).

3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari instansi kesehatan yaitu Puskesmas Sekip Palembang serta dari tempat penelitian yang dikumpulkan pada waktu penelitian yaitu berupa karakteristik responden.

3.7. Pengolahan Data

A. Editing (Pengolahan data)

Merupakan kegiatan untuk melakukan pemeriksaan isian kuisisioner, apakah jawaban responden sudah lengkap, jelas dan relevan.

B. Coding (Pengkodean data)

Merupakan kegiatan untuk meneliti kembali apakah data sudah cukup baik, sehingga dapat diproses lebih lanjut.

C. Entry (Pemasukan data)

Data-data yang telah selesai decoding/editing selanjutnya dimasukkan kedalam tabel yang telah tersedia.

D. Cleaning (Pembersihan data)

Merupakan pengecekan kembali data yang sudah dientry apakah ada kesalahan atau tidak (Hastono, 2001).

3.8. Analisis Data

Untuk analisis data digunakan analisis data univariat dan analisis data bivariat.

3.8.1. Analisis univariate

Analisis univariate dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas, variabel terikat, maupun deskripsi karakteristik responden.

3.8.2. Analisis bivariate

Analisis bivariate digunakan untuk mencari hubungan secara korelasional antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square Yates Correction*. Uji *Chi Square Yates Correction* baik bila digunakan pada kondisi sebagai berikut menurut Cochran (1954) dalam Siegel (1992):

1. Bila sampel >40, gunakan koreksi Yates pada kondisi apapun.
2. Bila sampel 20-40, gunakan koreksi Yates dengan ketentuan tidak ada sel yang nilai ekspektasinya <5.

$$\chi^2 = \frac{N(|AD - BC| - \frac{N}{2})^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$

Keterangan ;

χ^2 = nilai kuadrat hasil perhitungan

N = jumlah subjek penelitian

a,b,c,d = frekuensi dalam tiap sel 2x2

Analisis data pada penelitian ini menggunakan aplikasi pengolahan data secara komputerisasi dengan menggunakan program *Statistic* yang sesuai.

Tabel 3.2. Tabel Silang Risiko dan Efek Kejadian Diare

Faktor Resiko		Kasus	Kontrol	Jumlah
		Diare	Tidak Diare	
Susu Formula	Ya	a	b	a+b
	Tidak	c	d	c+d
Jumlah		a+c	b+d	a+b+c+d

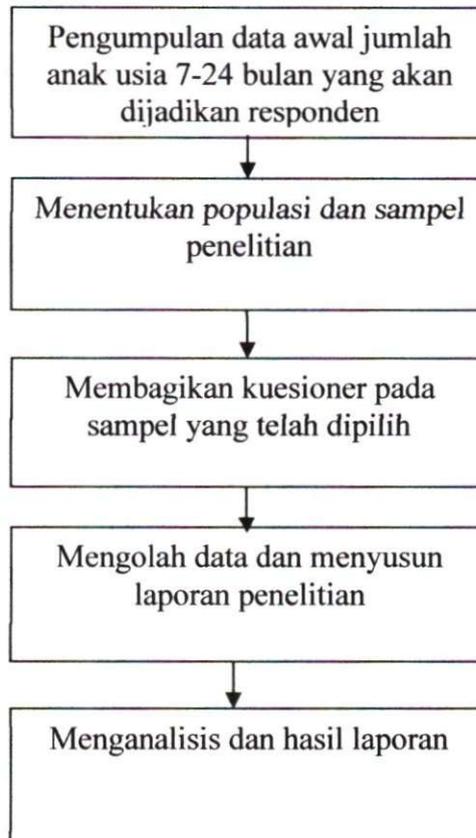
Sumber : (Sastroasmoro dan Ismael, 2008)

Dasar pengambilan keputusan penerimaan hipotesis berdasarkan tingkat signifikan (nilai α) sebesar 95% :

- a. Jika nilai $p > \alpha$ ($\alpha = 0,05$; $df = 1$) maka hipotesis penelitian (H_0) diterima
- b. Jika nilai $p < \alpha$ ($\alpha = 0,05$; $df = 1$) maka hipotesis penelitian (H_0) ditolak.
- c. Jika nilai $OR = 1$ maka tidak ada hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare.
- d. Jika nilai $OR < 1$ maka antara pemberian susu formula sebagai pencegahan kejadian diare.
- e. Jika nilai $OR > 1$ maka antara pemberian susu formula merupakan penyebab terjadinya diare.

3.9. Alur Penelitian

Alur penelitian ini sebagaimana dijelaskan pada gambar 3.2



Gambar 3.3. Alur penelitian

3.10. Jadwal Kegiatan

Tabel 3.3. Rencana Jadwal Kegiatan

Materi	Novemb er 2011				Desemb er 2011				Januari 2012				Februari 2012				Maret 2012			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan proposal			■																	
Penulisan/ penyelesaian proposal					■	■	■	■												
Seminar proposal									■											
Revisi proposal										■										
Pengambilan data										■	■									
Pengolahan dan analisis data										■	■	■								
Penulisan skripsi													■	■						
Sidang skripsi																	■	■		

3.11. Anggaran

Tabel 3.4 Perkiraan Anggaran

No	Anggaran	Harga
1	Kertas A ₄ 70 gram (3) @Rp. 27.000	Rp. 81.000
2	Kertas A ₄ 80 gram (3) @Rp. 36.000	Rp. 108.000
3	Tinta (6) @Rp. 22.000	Rp. 132.000
4	Hard cover (12) @Rp. 2.000	Rp. 24.000
5	Tak terduga Rp. 800.000	Rp. 800.000
	Total	Rp. 1.145.000

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Gambaran Umum Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang

A. Pengertian Puskesmas

Kepmenkes RI No. 128/Menkes/SK/II/2004 Puskesmas : UPT Dinkes kab/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Depkes RI 1991 : organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat dan memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok.

Fungsi Puskesmas sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat, pusat pelayanan kesehatan strata I (meliputi pelayanan kesehatan perorangan dan masyarakat)

B. Wilayah Kerja

Puskesmas Sekip meliputi 3 Kelurahan sebagai wilayah kerja, yaotu :

- a. Kelurahan Pahlawan
- b. Kelurahan Sekip jaya
- c. Kelurahan 20 Ilir D II

Puskesmas Sekip merupakan salah satu Puskesmas Induk di wilayah Kecamatan Kemuning dengan Puskesmas Pembantu di setiap kelurahan, yaitu, Pustu Kebon Semai, Pustu IAIN, Pustu Cambai Agung

Disamping itu untuk memperluas jangkauan pelayanan kesehatan, Puskesmas Sekip dilengkapi dengan 1 Puskesmas Keliling dan 28 Posyandu Balita dan 2 Posyandu Lansia.

C. Gambaran Geografi

Puskesmas Sekip Palembang terletak di wilayah Kelurahan 20 Ilir D II Kecamatan Kemuning Kota Palembang dengan luas wilayah 674,3 Ha. Letaknya sangat strategis di tepi jalan raya sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat umum baik dengan kendaraan umum maupun pribadi.

Geografi wilayah kerja Puskesmas Sekip sebagian besar terdiri dari daerah daratan dan sebagian kecil dipinggir sungai dan rawa, Batas wilayah kerja meliputi :

- a. Sebelah utara dengan Sungai Bendung
- b. Sebelah selatan dengan Jl. Mayor Ruslan
- c. Sebelah barat dengan Jl. Jendral Sudirman
- d. Sebelah timur dengan Sungai Bendung 9 Ilir

D. Gambaran Demografi

Data penduduk wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang sebagai berikut sesuai dengan data yang terdapat di profil Puskesmas Sekip Palembang yaitu:

Tabel 4.1. Gambaran Demografi Puskesmas Sekip Palembang

No	Data	Kelurahan		
		20 Ilir D II	Sekip Jaya	Pahlawan
1	KK	3.595	3.530	2.763
2	RT	40	38	30
3	RW	11	11	11
4	Penduduk laki-laki	8287	7183	6816
5	Penduduk perempuan	8096	7240	6560
6	Bayi	277	383	162
7	Balita	1277	1787	973
8	Bumil	363	336	280
9	Bulin	364	382	297
10	PUS	2696	2191	1923
11	WUS	4165	4570	3536

Hasil : Data dari Puskesmas Sekip Palembang.

E. Sarana dan Prasarana Puskesmas Sekip

Untuk memperluas jangkauan pelayanan, Puskesmas Sekip memiliki kendaraan operasional yaitu 1 unit kendaraan roda empat dan 3 kendaraan roda dua, puskesmas induk (1unit), dokter umum (2 orang), dokter gigi (1 orang),

bidan (5 orang), perawat kesehatan (3 orang), perawat gigi (2 orang), analis (2 orang), asisten apoteker (2 orang), puskesmas pembantu (3 unit), dan posyandu (30 unit)

F. Program Kegiatan Puskesmas Sekip

Untuk pelayanan kesehatan secara menyeluruh kepada seluruh masyarakat di wilayah kerjanya, Puskesmas Sekip melaksanakan fungsinya dengan menjalankan beberapa program berdasarkan KMK No 128 tahun 2004 :

- a. Program Kesehatan Dasar
 1. Promosi Kesehatan
 2. P2P
 3. Pengobatan
 4. Kesehatan Lingkungan
 5. KIA-KB
 6. Gizi
- b. Program Pengembangan
Kesehatan Reproduksi (Reproduksi)

G. Epidemiologi Kasus Diare Puskesmas Sekip

Dari hasil pemeriksaan Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012 dapat dilihat distribusi kasus diare berdasarkan waktu dan umur sebagai berikut :

a. Distribusi kasus diare berdasarkan waktu dan usia

Distribusi kasus diare berdasarkan waktu dan umur di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang dapat dilihat pada tabel 4.1. berikut ini :

Tabel 4.2. Distribusi kasus diare berdasarkan waktu di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012

Bulan	1Bulan-1Tahun	1Tahun-4Tahun	➤ 5 Tahun	Jumlah
Januari	11	27	53	91
Februari	15	46	40	101
Maret	31	32	72	135

April	37	51	70	158
Mei	25	80	68	173
Juni	14	40	41	95
Juli	9	51	8	68
Agustus	14	30	27	71
September	33	69	63	165
Oktober	31	49	71	151
November	22	34	67	123
Desember	18	26	52	96
Total	260	535	632	1427

Sumber : Hasil data dari Puskesmas Sekip Palembang

4.1.2. Analisis Univariat

Analisa ini digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dan persentase dari variabel independen, meliputi pemilihan jenis susu formula, cara pembuatan susu formula dan cara pemberian susu formula Adapun analisis univariat masing-masing variabel tersebut sebagai berikut :

A. Distribusi Responden Pemilihan Jenis Susu

Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi responden berdasarkan pemilihan jenis susu formula di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

No.	Pemilihan Jenis Susu	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Tepat	47	31,8%
2	Tepat	101	68,2%
	Total	148	100%

Berdasarkan tabel 4.3 dari 148 responden diperoleh gambaran bahwa ada 47 responden (31,8%) yang memilih jenis susu yang tidak tepat dan 101 responden (68,2%) yang memilih jenis susu yang tepat.

B. Ditribusi Responden Cara Pembuatan Susu Formula

Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi responden berdasarkan cara pembuatan susu formula di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

No.	Cara Pembuatan	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Baik	63	42,6%
2	Baik	85	57,4%
Total		148	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dari 148 responden diperoleh gambaran bahwa ada 63 responden (42,6%) yang mengetahui cara pembuatan susu formula yang baik dan 85 responden (57,4%) yang mengetahui cara pembuatan susu formula tidak baik .

C. Distribusi Responden Cara Pemberian Susu Formula

Adapun distribusi frekuensinya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan cara pemberian susu formula di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang tahun 2012.

No.	Cara Pemberian	Frekuensi	Persentase
1	Tidak Baik	60	40,5%
2	Baik	88	59,5%
Total		148	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dari 148 responden diperoleh gambaran bahwa ada 60 responden (40,5%) yang mempunyai cara pemberian susu formula yang tidak baik dan 88 responden (59,5%) yang mempunyai cara pemberian susu formula yang baik.

4.1.3. Analisis Bivariat

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Analisis hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini menggunakan uji *chi square Yates Correction*.

A. Hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang

Adapun distribusi responden hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.5. Distribusi responden hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012.

No	Pemilhan Jenis Susu	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		Diare		Tidak Diare			
		N	%	N	%	N	%
1	Tidak Tepat	26	35,1%	21	28,4%	47	31,8%
2	Tepat	48	64,9%	53	71,6%	101	68,2%
	Total	74	100%	74	100%	148	100%

Pada tabel 4.5 diperlihatkan bahwa responden dengan pemilhan jenis susu yang tidak tepat kejadian diare lebih tinggi (35,1%) dibandingkan dengan tidak diare (28,4%).

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare, dengan uji *Chi Square yate's correction* memperoleh *p-value* (0,480) > α (0,05). Secara statistik hasil ini dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare di wilayah Puskesmas Sekip Palembang. Selain itu dari hasil analisis diperoleh nilai OR =1,367 (95% ci : 0,682-2,740) yang berarti pemilihan jenis susu dan kejadian diare merupakan bukan faktor resiko yang kuat (OR = 1) yaitu tidak ada hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare.

B. Hubungan antara cara pembuatan susu formula dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang

Adapun distribusi responden hubungan antara cara pembuatan susu formula dan kejadian diare dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.6. Distribusi responden hubungan antara cara pembuatan susu formula dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012

No	Cara Pembuatan Susu Formula	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		Diare		Tidak Diare			
		N	%	N	%	N	%
1	Kurang Baik	40	54,1%	23	31,1%	63	42,6%
2	Baik	34	45,9%	51	68,9%	85	57,4%
	Total	74	100%	74	100%	148	100%

Pada tabel 4.6 diperlihatkan bahwa responden dengan cara pembuatan susu yang kurang baik, kejadian diare lebih tinggi (54,1%) dibandingkan dengan tidak diare (31,1%)

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara cara pembuatan sus formula dan kejadian diare, dengan uji *Chi Square Yate's correction* memperoleh *p-value* (0,008) < α (0,05). Secara statistik hasil ini dapat diartikan bahwa ada hubungan bermakna antara cara pembuatan susu dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang. Selain itu dari hasil analisis diperoleh nilai OR =2,609 (95% ci : (1,332-5.107) yang berarti cara pembuatan susu formula yang tidak baik dan kejadian diare merupakan faktor resiko yang kuat (OR > 1) yaitu mempunyai risiko 2,6 kali lebih besar untuk terjadinya penyakit diare dibandingkan dengan cara pembuatan susu formula yang baik.

C. Hubungan antara cara pemberian susu formula dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang

Adapun distribusi responden hubungan antara cara pemberian susu formula dan kejadian diare dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.7. Distribusi responden hubungan antara cara pemberian susu formula dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012

No	Cara Pemberian Susu Formula	Kasus		Kontrol		Jumlah	
		Diare		Tidak Diare		N	%
		N	%	N	%		
1	Kurang Baik	37	52,7%	21	28,4%	60	40,5%
2	Baik	35	47,3%	53	71,6%	88	59,5%
	Total	74	100%	74	100%	148	100%

Pada tabel 4.7 diperlihatkan bahwa responden dengan cara pemberian susu yang kurang baik, kejadian diare lebih tinggi (52,7%) dibandingkan dengan tidak diare (28,4%)

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara cara pemberian susu formula dan kejadian diare, dengan uji *Chi Square Yate's correction* memperoleh *p-value* (0,004) < α (0,05). Secara statistik hasil ini dapat diartikan bahwa ada hubungan bermakna anantara cara pemberian susu dan kejadian diare di wilayah kerja Puskesmas Sekip Palembang. Selain itu dari hasil analisis diperoleh nilai OR =2,812 (95% ci : (1,423-5,556) yang berarti cara pemberian susu formula yang kurang baik dan kejadian diare merupakan faktor resiko yang kuat (OR > 1) yaitu mempunyai risiko 2,8 kali lebih besar untuk terjadinya penyakit diare dibandingkan dengan cara pemberian susu formula yang baik.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada responden dengan pengisian angket yang sangat tergantung pada kejujuran responden.

4.2.2. Hubungan antara Pemilihan Jenis Susu dan Kejadian Diare

Hasil analisis univariat ada 47 responden (31,8%) yang memilih jenis susu yang tidak tepat dan 101 responden (68,2%) yang memilih jenis susu yang tepat. Dan analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pemilihan jenis susu dan bukan merupakan faktor resiko

yang kuat untuk terjadinya kejadian diare ($OR=1$) dimana $P(0,480) > \alpha (0,05)$ maka hipotesis penelitian (H_0) diterima.

Secara umum susu formula dibedakan menjadi susu formula dari susu sapi dan susu formula dari kedelai. Susu formula dari sapi biasanya kandungan susunya menyamai dengan ASI (karbohidrat, protein, lemak dan mineral). Sedangkan susu formula dari susu kedelai, yang proteinnya berasal dari kacang kedelai, yang juga diperkaya oleh vitamin dan mineral ini dapat diberikan pada bayi yang mengalami alergi susu formula dari susu sapi, yang mengakibatkan terjadinya intoleransi laktosa, bayi dengan masalah pencernaan misalnya diare.

Namun hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Cucu Suhera, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan jenis pemilihan susu formula dengan kejadian diare $P (0,000)$. Hal-hal yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian atau adanya variasi pada hasil penelitian ini antara lain adanya faktor counfounding seperti (umur ibu, pekerjaan dan pendidikan), perbedaan pada jumlah dan sampel penelitian yang digunakan.

Peneliti berpendapat tidak ada hubungan yang bermakna antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare. Pemilihan jenis susu yang tepat dapat mengurangi angka kejadian diare. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara pemilihan susu dan kejadian diare adalah tidak terbukti.

4.2.3. Hubungan antara Cara Pembuatan Susu dan Kejadian Diare

Hasil analisis univariat didapatkan ada 63 responden (42,6%) yang mengetahui cara pembuatan susu formula yang baik dan 85 responden (57,4%) yang mengetahui cara pembuatan susu formula tidak baik. Dan analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara cara pembuatan susu dan merupakan faktor resiko yang kuat untuk terjadinya kejadian diare ($OR>1$) dimana $P(0,008) < \alpha (0,05)$ maka hipotesis penelitian (H_0) ditolak.

Berdasarkan teori cara pembuatan susu formula yang tidak baik dapat terjadinya gangguan sekresi, adanya toksin berupa bakteri non invasive (*vibrio cholera*, *E.coli pathogen*) masuk dan dapat melekat pada usus, mengeluarkan

enterotoksin yang akan mempengaruhi sel mukosa usus halus dan kemudian akan mengeluarkan *enzyme mucinase* (mencairkan lapisan lendir), kemudian bakteri akan masuk ke membran dan mengeluarkan sub unit A dan B lalu enzim tersebut mengubah *Adenosine Tri Phosphate* (ATP) menjadi *cyclic Adenosine Mono Phosphate* (cAMP) dan dengan meningkatnya cAMP akan terjadi peningkatan sekresi ion Cl ke dalam lumen usus dan menghambat absorbsi tanpa menimbulkan kerusakan sel epitel menyebabkan tekanan usus akan meningkat dan menimbulkan diare.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian oleh Cucu Suherna, Fatmalina Febry, Rini Mutahar didapatkan adanya hubungan mencuci tangan dengan bersih $P(0,016)$ dan mencuci, mensterilkan botol susu atau dot $P(0,008)$ dengan kejadian diare.

Peneliti berpendapat ada hubungan yang bermakna antara cara pembuatan susu dan kejadian diare. Cara pembuatan susu tidak baik dapat menyebabkan diare oleh karena itu disarankan untuk mencuci tangan dengan bersih, mencuci dan mensterilkan botol susu dan dot, memilih susu yang sesuai dengan anak, mengikuti petunjuk pembuatan dalam kemasan susu formula, mengatur suhu air dengan mencampur air dingin dengan air panas dengan takaran sesuai dengan petunjuk, menggunakan sendok takar yang disediakan agar kekentalan sesuai, menghangatkan susu dengan merendam botol menggunakan air hangat, tidak mencampur berbagai merk susu, menyiapkan susu formula paling lama 2 jam sebelum digunakan, tidak mencampur susu sisa pembuatan yang lalu dengan susu yang baru dibuat. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara pemilihan susu dan kejadian diare adalah terbukti.

4.2.4. Hubungan antara Cara Pemberian Susu dan Kejadian Diare

Hasil analisis univariat didapatkan ada 60 responden (40,5%) yang mempunyai cara pemberian susu formula yang tidak baik dan 88 responden (59,5%) yang mempunyai cara pemberian susu formula yang baik. Dan analisis bivariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna

antara cara pemberian susu dan merupakan faktor resiko yang kuat untuk terjadinya kejadian diare ($OR > 1$) dimana $P(0,004) < \alpha (0,05)$ maka hipotesis penelitian (H_0) ditolak.

Susu formula merupakan media yang baik bagi pertumbuhan bakteri, sehingga kontaminasi mudah terjadi terutama jika persiapan dan pemberian kurang memperhatikan segi antiseptik. Pemberian susu formula yang tidak baik dapat meningkatkan risiko terjadinya diare pada bayi. Penyakit diare masih menjadi penyebab kematian balita (bayi dibawah lima tahun) terbesar di dunia yaitu nomor dua pada balita dan nomor tiga bagi bayi serta nomor lima bagi semua umur (Suherna, Febry, Mutahar, 2009).

Dapat terjadinya gangguan sekresi, adanya toksin berupa bakteri non invasive (*vibrio cholera*, *E.coli pathogen*) masuk dan dapat melekat pada usus, mengeluarkan enterotoksin yang akan mempengaruhi sel mukosa usus halus dan kemudian akan mengeluarkan *enzyme mucinase* (mencairkan lapisan lendir), kemudian bakteri akan masuk kemembran dan mengeluarkan sub unit A dan B lalu enzim tersebut mengubah *Adenosine Tri Phosphate (ATP)* menjadi *cyclic Adenosine Mono Phosphate (cAMP)* dan dengan meningkatnya cAMP akan terjadi peningkatan sekresi ion Cl kedalam lumen usus dan menghambat absorbs tanpa menimbulkan kerusakan sel epitel menyebabkan tekanan usus akan meningkat dan menimbulkan diare.

Namun hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Violita Siska Mutirara, didapatkan tidak ada hubungan cara pemberian susu formula dengan kejadian diare OR (1,747) (95% CI 0,706-4,323, $p > 0,05$). Ini berbeda dengan hasil penelitian terdahulu yang dapat menyebabkan ketidaksesuaian atau adanya variasi pada hasil penelitian ini antara lain adanya perbedaan cara pemberian susu pada kelompok pembanding dan perbedaan pada jumlah dan sampel penelitian yang digunakan.

Peneliti berpendapat ada hubungan yang bermakna antara cara pemberian susu dan kejadian diare. Cara pemberian yang tidak baik dapat menyebabkan diare oleh karena itu disarankan untuk mengocok susu sebelum diberikan, periksa suhu susu formula yang sudah dibuat, tidak memaksa bayi menghabiskan susu,

menyendawakan bayi setelah pemberian susu dan jangan memberikan susu formula dengan dot susu plastik. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara pemilihan susu dan kejadian diare adalah terbukti.

Keterbatasan dalam penulisan ini berupa data sekunder kebanyakan penulisan alamat yang tidak lengkap dan dari data primer dimana dalam pengisian data atau angket tergantung pada kejujuran responden.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare pada anak usia 7-24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Ujung Palembang tahun 2012, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada hubungan antara pemilihan jenis susu dan kejadian diare.
2. Ada hubungan antara cara pembuatan susu formula dan kejadian diare.
3. Ada hubungan antara cara pemberian susu formula dan kejadian diare.

5.2. Saran

5.2.1. Bagi Puskesmas

Para pengolah program puskesmas memberikan promosi kesehatan tentang hubungan antara pemberian susu formula dan kejadian diare. Misalnya diberikan penyuluhan, melalui media massa, brosur, banner, yang berisi cara pembuatan susu dan cara pemberian susu yang baik.

5.2.2. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk memilih variabel yang tidak bermakna dan variabel lainnya yang berhubungan dengan diare.

DAFTAR PUSTAKA

- Arriene Eisenberg. 2002. "Bayi Pada Tahun Pertama". Arean : Jakarta.
- A Kliegman, RM, R.E. Behrman, dan H.B. Jenson. 2000. Nelson Textbook of Pediatrics 16th edition. Saunders, Philadelphia, United State of America, hal 1171-1175.
- Ardiansyah Asrori M. 2011. Konsep & Pengertian Susu Formula. 10 Oktober 2011. Majalah Kesehatan.
- Avyannidita, Merrizka. 2010. Hubungan Konsumsi ASI Eksklusif Dengan Angka Kejadian Diare Pada Bayi Di Bagian Anak RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang Periode November 2010. Skripsi. Program Pendidikan Dokter Umum UNSRI (tidak dipublikasikan), hal 5-11.
- Dahlan, Sopiudin, M, dr. 2005. Besar Sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Arkans. hal 45-47.
- Depkes RI. 2009 a. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2010, Jakarta, hal 51-53
- _____ 2009 b. Pedoman Pemberantasan Penyakit Diare. Ditjen PPM dan PL, Jakarta, Indonesia
- _____ 2010 a. Panduan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Rumah Tangga, "Pusat Promosi Kesehatan", Jakarta, Indonesia.
- _____ 2010 b. Buku Saku Petugas Kesehatan Lintas Diare. 2010, Jakarta, Indonesia.
- Galih Wuy Paramitha, Mutiara Soprma, Budi Haryanto. 1 Juni 2010. Prilaku Ibu Pengguna Botol Susu Dengan Kejadian Diare Pada Balita vol 1 (46-50). (<http://journal.ui.ac.id/upload/artikel/646-1307-2-PB.pdf>) diakses 19 November 2011
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. 2009. Diare pada Anak. (<http://www.idai.or.id/kesehatananak/>) diakses 15 November 2011
- Jackson, K. M. dan A. M. Nazar. 2006. Breastfeeding, the Immune Response, and Long-term Health. The Journal of The American Osteopathic Associations. 106. (<http://www.jaoa.org> diakses 22 November 2011)

- Kahan, S. dan E. G. Smith. 2004. *In a Page: Sign and Symptomms*. Lippincott Williams & Wilkins, Victoria, Australia, hal 43-44.
- Kurniasih D, Hilmansyah H, Astuti MP, Imam S. 2008. *Sehat dan Bugar Berkat Gizi Seimbang*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Notoatmodjo, S. 2005. *Metodologi penelitian kesehatan*. PT Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia.
- _____ 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. PT Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia.
- _____ 2010. *Ilmu Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta, Jakarta, Indonesia. hal. 24-132.
- Satroasmoro, S. Ismael, S. 2008. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. CV. Sagung Seto, Jakarta, Indonesia
- Simadibrata, 2007. *Diare Akut dan Diare Kronik*. Dalam : *Ilmu Penyakit Dalam : FK UI* (hal. 5-14). Jakarta, Indonesia.
- Setiawan, 2007. *Diare Akut*. Dalam : *Ilmu Penyakit Dalam : FK UI* (hal. 408-413). Jakarta, Indonesia.
- Suherna Cucu, Fatmalina Febry, Mutahar Rini. 2009. *Hubungan Antara Pemberian Susu Formula Dengan Kejadian Diare Pada Anak Usia 0-24 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Balai Agung Sekayu*. (<http://eprints.unsri.ac.id/61/1/Abstrak5.doc>) diakses 17 November 2011.
- Surrinah. 2008. *Pemberian Susu Formula*. PT. Cipta : Jakarta
- Volita Siska Mutiara. 2009. *Hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi umur 6-12 bulan di wilayah kerja Puskesmas Nanglik I dan II*. Program Studi Diploma III Kebidanan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Respati. Yogyakarta. (<http://www.infogizi.com/info/violita-siska-mutiara.html>) diakses 22 Desember 2011
- Widjaja, M.C. 2002. *Mengatasi Diare dan Keracunan Pada Balita*. Kawan Pustanka : Jakarta.

World Health Organization. 2009. Diarrhoeal Disease.
(<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs330/en/index.html>) diakses
tanggal 15 November 2011

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian Hubungan Antara Pemberian Susu Formula Dan Kejadian Diare

Perkenalkan, nama saya Reni Apriliana, Mahasiswi Kedokteran Muhammadiyah Palembang. Saya sedang melakukan penelitian tentang Hubungan Antara Pemberian Susu Formula Dan Kejadian Diare. Saya akan menanyakan kepada ibu beberapa hal yang berkaitan dengan pemilihan susu, cara pembuatan susu dan cara pemberian susu formula. Saya sangat mengharapkan ibu menjawab kuesioner ini dengan lengkap dan jujur. Jawaban dari ibu akan saya jaga kerahasiaannya dan tidak mempengaruhi penilaian. Atas perhatian ibu, saya ucapkan terima kasih.

Petunjuk pengisian kuesioner

1. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti.
2. Isilah data pribadi ibu terlebih dahulu.
3. Isilah pertanyaan dibawah ini dengan sebenarnya.
4. Untuk jenis pertanyaan pengetahuan beri tanda (x) pada jawaban yang ibu anggap benar.
5. Untuk jenis pertanyaan sikap, persepsi terhadap keseriusan, persepsi terhadap kerentanan, dan perilaku pencegahan di beri tanda (v) pada kolom yang sesuai.
6. Lembar kuesioner ini dikembalikan setelah mengisi seluruh pertanyaan.

No. Responden :

Tanggal diisi :

DATA UMUM

Nama Ibu :

Umur :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Alamat :

Nama anak/Umur : /

Jenis Kelamin : L / P

1. Apakah anak bapak/ibu selama 0-6 bulan diberi ASI saja?
 Ya Tidak
2. Apakah anak bapak/ibu selama 0-6 bulan diberi makanan lain selain ASI saja?
 Ya Tidak
3. Apakah anak bapak/ibu selama 7-24 masih diberi ASI?
 Ya Tidak
4. Apakah anak bapak/ibu selama 7-24 mengkonsumsi ASI dan makanan lain?
 Ya Tidak
5. Apakah anak bapak/ibu selama 7-24 mengkonsumsi ASI dan susu formula?
 Ya Tidak
6. Apakah anak bapak/ibu pernah mengkonsumsi susu formula?
 Ya Tidak
7. Apakah sekarang anak bapak/ibu mengkonsumsi susu formula?
 Ya Tidak
8. Apakah ibu memberikan susu setiap 3-4 jam sekali?
 Ya Tidak
9. Apakah ibu memberikan susu saat anaknya merasakan lapar?
 Ya Tidak

I. PETUNJUK

- Beri tanda cheklist (✓) pada salah satu kolom (S,HS,.,KD,JR,TP).
- Jawaban S (selalu), HP (hampir selalu), KD (kadang-kadang), JR (jarang), TP (tidak pernah).

II. PERTANYAAN

No	Indikator	Pertanyaan	S	HS	KD	J	TP
1	Jenis Pemilihan susu	1. Apakah anak bapak/ibu mengkonsumsi susu formula bahan susu sapi?					
		2. Apakah anak bapak/ibu mengkonsumsi susu formula bahan susu kedelai?					
2	Cara pembuata susu formula	1. Apakah ibu selalu mencuci tangan sebelum membuat susu untuk anak ibu?					
		2. Apakah ibu selalu mencuci botol susu dan dot?					
		3. Apakah ibu selalu memilih susu menurut usia anak ibu?					
		4. Apakah ibu selalu mengikuti petunjuk pembuatan dalam kemasan susu formula?					
		5. Apakah ibu selalu mencampurkan air dingin denga air panas dengan takaran sesuai dengan petunjuk?					
		6. Apakah ibu selalu menggunakan sendok takar yang disediakan agar kekentalan sesuai?					
		7. Apakah ibu selalu menghangatkan susu dengan merendam botol menggunakan air hangat?					

		8. Apakah ibu selalu mencampur berbagai merk susu?					
		9. Apakah ibu selalu menyiapkan susu formula paling lama 2 jam sebelum diberikan?					
		10. Apakah ibu selalu mencampur susu sisa pembuatan yang lama dengan yang baru dibuat?					
3	Cara pemberian susu formula	1. Apakah ibu selalu mengocok susu sebelum diberikan?					
		2. Apakah ibu selalu memeriksa suhu susu formula yang sudah dibuat?					
		3. Apakah ibu selalu memaksa bayi menghabiskan susu?					
		4. Apakah ibu selalu menyendawakan bayi setelah pemberian susu?					
		5. Apakah ibu selalu memberikan susu formula dengan dot?					

Lampiran 2. Uji Alat Ukur

Reliability

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	20	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,934	17

Item Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
PE1	3,10	1,165	20
PE2	3,70	1,081	20
PE3	3,65	1,089	20
PE4	3,55	1,432	20
PE5	3,70	1,081	20
PE6	3,10	1,165	20
PE7	3,70	1,218	20
PE8	4,00	1,026	20
PE9	2,90	1,373	20
PE10	3,90	1,021	20
PE12	3,70	,923	20
PE13	4,05	,605	20
PE14	3,55	1,432	20
PE15	3,70	1,081	20
PE16	3,10	1,165	20
PE17	3,70	1,218	20
PE18	4,00	1,026	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PE1	58,00	160,526	,699	,929
PE2	57,40	166,358	,538	,933
PE3	57,45	162,892	,663	,930
PE4	57,55	156,050	,683	,930
PE5	57,40	166,358	,538	,933
PE6	58,00	160,526	,699	,929
PE7	57,40	156,358	,810	,926
PE8	57,10	162,516	,724	,929
PE9	58,20	160,379	,583	,932
PE10	57,20	166,905	,552	,932
PE12	57,40	168,253	,560	,932
PE13	57,05	170,892	,712	,931
PE14	57,55	156,050	,683	,930
PE15	57,40	166,358	,538	,933
PE16	58,00	160,526	,699	,929
PE17	57,40	156,358	,810	,926
PE18	57,10	162,516	,724	,929

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
61,10	182,516	13,510	17

Lampiran 3. Lembar Observasi

Kasus

Kontrol

No	Nama	Umur	JK	No	Nama	Umur	JK
1	SF	24bln	P	1	Ai	9bln	L
2	Na	14bln	P	2	Ga	7,5bln	L
3	Nau	13bln	L	3	MR	14bln	L
4	Kms	8bln	L	4	DA	8bln	P
5	Yan	19bln	L	5	Zah	9bln	P
6	Zas	16bln	P	6	Ak	9bln	L
7	Amd	13bln	P	7	Ci	24bln	P
8	Nov	18bln	L	8	MF	15bln	L
9	Kev	16bln	L	9	Jan	13bln	L
10	Mut	7bln	P	10	Er	7bln	P
11	PA	17bln	P	11	SF	24bln	P
12	AR	15bln	P	12	RS	14bln	L
13	Nga	17bln	P	13	Af	14bln	P
14	MKP	21bln	L	14	Mri	9bln	L
15	TJ	15bln	L	15	MRz	10bln	L
16	Zaf	24bln	P	16	Kes	8bln	P
17	Al	17bln	P	17	Ind	8bln	P
18	M.R	9bln	L	18	Fah	19bln	L
19	F	14bln	P	19	Ale	18bln	P
20	SA	7bln	P	20	Adel	13bln	P
21	De	15bln	P	21	TS	17bln	L
22	Naz	8bln	L	22	IS	9bln	P
23	Ju	17bln	L	23	Msy	18bln	P
24	Sya	13bln	L	24	Ra	7bln	L
25	M.A	14bln	L	25	Tar	18bln	P
26	MR	7bln	L	26	MF	8bln	L
27	M.H	20bln	L	27	RPS	9,5bln	P
28	Ib	10bln	L	28	Nar	24bln	P
29	Im	15bln	L	29	CAPR	7bln	P
30	Za	8bln	L	30	Ak	13bln	L
31	Sut	11bln	L	31	MI	18bln	L
32	En	7bln	P	32	Mal	12bln	L
33	Ba	10bln	L	33	Zi	8bln	P
34	An	11bln	P	34	Rau	14bln	P
35	Al	8bln	L	35	Fur	24bln	L
36	Joe	11bln	L	36	Mhaf	15bln	L
37	Syam	17bln	L	37	AF	24bln	L
38	Aly	11bln	P	38	Di	17bln	P
39	Adi	22bln	P	39	Ath	8bln	P
40	Des	9bln	P	40	Fau	7bln	L
41	AR	18bln	P	41	Ric	9bln	L

42	Nes	8bln	P	42	Can	12bln	P
43	Sat	17bln	L	43	Saf	9bln	P
44	War	13bln	L	44	Nin	9bln	P
45	Sit	14bln	P	45	Si	13bln	P
46	Hr	7bln	L	46	Ars	11bln	L
47	Di	20bln	L	47	Har	9bln	L
48	MD	10bln	L	48	MDY	9bln	P
49	Tas	15bln	P	49	RPA	8bln	L
50	Rang	8bln	L	50	Lid	14bln	P
51	Mra	8bln	L	51	Mau	7bln	P
52	Kai	10bln	P	52	Niz	11bln	P
53	Mfa	8bln	L	53	Aly	7bln	P
54	Ki	15bln	P	54	Fau	16bln	L
55	Fr	19bln	L	55	Angg	10bln	P
56	Ab	11bln	L	56	Mau	17bln	P
57	Ha	9bln	L	57	MP	12bln	L
58	N	11bln	L	58	MR	13bln	L
59	Ta	7bln	L	59	PP	10bln	P
60	Rei	8bln	P	60	Vik	8bln	P
61	IS	9bln	L	61	Nb	17bln	P
62	El	7bln	P	62	Yun	18bln	P
63	Yl	11bln	P	63	Ab	7bln	L
64	Pit	14bln	P	64	Sit	10bln	P
65	Mde	12bln	L	65	Rah	16bln	L
66	Rud	18bln	L	66	Dit	15bln	P
67	Av	15bln	L	67	Syi	7bln	P
68	Yoe	19bln	L	68	Tik	10bln	P
69	Mar	16bln	P	69	Raff	19bln	L
70	Nur	23bln	P	70	AA	8bln	L
71	Dia	8bln	P	71	WH	7bln	L
72	Mar	11bln	L	72	Int	12bln	P
73	Bag	15bln	L	73	Dil	10bln	P
74	Pra	20bln	L	74	Adit	8bln	L

Lampiran 4. Tabel Induk Hasil Penelitian

No	Kasus	Pemilihan Jenis Susu	Cara Pembuatan Susu	Cara Pemberian Susu
1	1	2	2	2
2	1	2	2	2
3	1	1	2	2
4	1	2	2	2
5	1	1	2	2
6	1	1	2	1
7	1	1	2	1
8	1	1	2	1
9	1	1	2	2
10	1	2	2	1
11	1	1	2	1
12	1	1	2	1
13	1	2	2	1
14	1	1	2	2
15	1	1	2	2
16	1	2	2	2
17	1	2	2	1
18	1	2	2	1
19	1	2	2	1
20	1	2	2	1
21	1	1	2	1
22	1	2	2	1
23	1	1	2	1
24	1	1	2	1
25	1	1	2	1
26	1	2	2	1
27	1	2	2	1
28	1	2	2	1
29	1	1	2	2
30	1	1	1	1
31	1	2	2	2
32	1	2	2	2
33	1	2	2	2
34	1	2	2	2
35	1	2	1	1
36	1	2	1	2
37	1	2	1	2
38	1	2	1	1
39	1	2	1	2
40	1	2	2	2
41	1	2	1	2
42	1	2	1	2

43	1	2	1	1
44	1	2	1	1
45	1	2	1	1
46	1	1	1	1
47	1	2	1	1
48	1	1	1	1
49	1	2	1	2
50	1	1	2	1
51	1	1	1	1
52	1	1	1	2
53	1	2	1	1
54	1	1	2	2
55	1	1	1	2
56	1	2	1	2
57	1	2	1	2
58	1	2	1	1
59	1	2	1	2
60	1	1	1	2
61	1	1	1	1
62	1	2	1	1
63	1	1	1	1
64	1	2	1	2
65	1	2	1	1
66	1	2	1	2
67	1	2	1	2
68	1	2	1	2
69	1	2	1	1
70	1	2	1	2
71	1	1	1	2
72	1	2	1	1
73	1	1	1	1
74	1	2	1	2
75	2	2	2	2
76	2	2	2	2
77	2	2	2	2
78	2	1	2	2
79	2	2	2	2
80	2	2	2	2
81	2	2	2	2
82	2	1	2	2
83	2	1	2	2
84	2	1	2	2
85	2	2	2	2
86	2	1	2	2

87	2	1	2	2
88	2	2	2	2
89	2	2	2	2
90	2	2	2	2
91	2	2	2	2
92	2	2	2	2
93	2	2	2	2
94	2	2	2	2
95	2	1	2	2
96	2	2	2	2
97	2	1	2	2
98	2	2	2	2
99	2	1	2	2
100	2	2	2	2
101	2	2	2	1
102	2	2	2	2
103	2	2	2	1
104	2	2	2	2
105	2	1	2	2
106	2	1	2	2
107	2	2	2	2
108	2	2	2	2
109	2	2	2	2
110	2	2	2	2
111	2	1	2	2
112	2	1	2	2
113	2	2	2	1
114	2	1	2	2
115	2	2	2	2
116	2	2	2	2
117	2	2	2	1
118	2	2	2	1
119	2	2	2	1
120	2	2	2	1
121	2	2	2	2
122	2	2	2	2
123	2	1	1	2
124	2	1	1	2
125	2	2	1	2
126	2	2	1	2
127	2	2	1	2
128	2	1	1	1
129	2	2	1	1
130	2	2	1	1

131	2	2	2	1
132	2	2	2	1
133	2	1	2	2
134	2	1	1	1
135	2	1	1	1
136	2	2	1	1
137	2	1	1	1
138	2	2	1	1
139	2	2	1	1
140	2	2	1	2
141	2	2	1	2
142	2	2	1	1
143	2	2	1	1
144	2	2	1	1
145	2	2	1	2
146	2	2	1	2
147	2	2	1	2
148	2	2	1	2

Lampiran 5. Hasil Analisis Statistik

Pemilihan Jenis Susu

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pemilihan susu	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pemilihan susu	,218	148	,000	,917	148	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Frequencies

pemilihan susu

N	Valid	148
	Missing	0
Median		7,00

pemilihan susu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	21	14,2	14,2	14,2
	6	26	17,6	17,6	31,8
	7	56	37,8	37,8	69,6
	8	20	13,5	13,5	83,1
	9	16	10,8	10,8	93,9
	10	9	6,1	6,1	100,0
Total		148	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pemilihan susu * penyakit	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

pemilihan susu * penyakit Crosstabulation

			penyakit		Total
			diare	tidak diare	
pemilihan susu	tidak tepat	Count	26	21	47
		% within penyakit	35,1%	28,4%	31,8%
	tepat	Count	48	53	101
		% within penyakit	64,9%	71,6%	68,2%
Total		Count	74	74	148
		% within penyakit	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,779 ^a	1	,377		
Continuity Correction ^b	,499	1	,480		
Likelihood Ratio	,781	1	,377		
Fisher's Exact Test				,480	,240
Linear-by-Linear Association	,774	1	,379		
N of Valid Cases	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,50.

b. Computed only for a 2x2 table

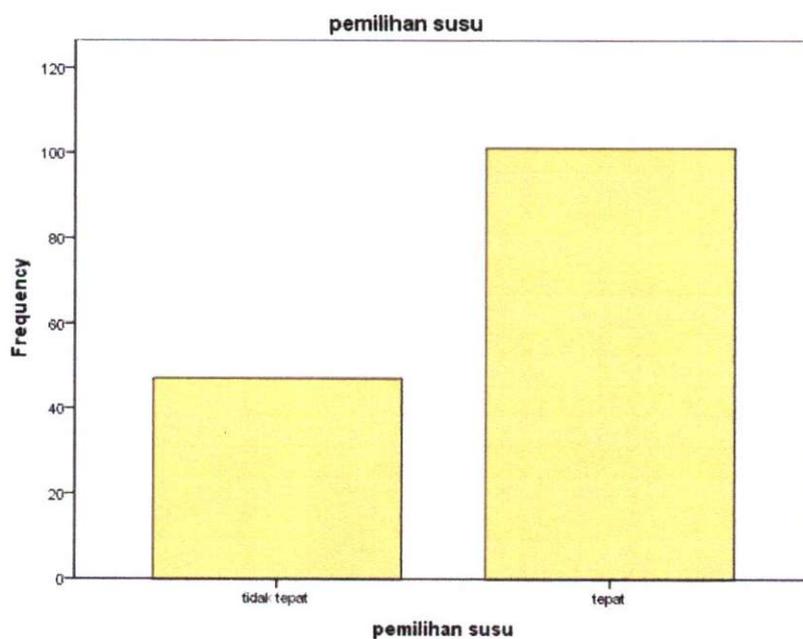
Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for pemilihan susu (tidak tepat / tepat)	1,367	,682	2,740
For cohort penyakit = diare	1,164	,838	1,617
For cohort penyakit = tidak diare	,851	,589	1,231
N of Valid Cases	148		

Frequencies

pemilihan susu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak tepat	47	31,8	31,8	31,8
tepat	101	68,2	68,2	100,0
Total	148	100,0	100,0	



Cara Pembuatan Susu

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pembuatan	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pembuatan	,182	148	,000	,892	148	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Frequencies

Statistics

pembuatan

N	Valid	148
	Missing	0
Median		40,00

pembuatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 34	8	5,4	5,4	5,4
36	25	16,9	16,9	22,3
38	29	19,6	19,6	41,9
39	1	,7	,7	42,6
40	19	12,8	12,8	55,4
44	27	18,2	18,2	73,6
48	20	13,5	13,5	87,2
50	19	12,8	12,8	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
cara pembuatan * penyakit diare	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

cara pembuatan * penyakit diare Crosstabulation

			penyakit diare		Total
			diare	tidak diare	
cara pembuatan	tidak baik	Count	40	23	63
		% within penyakit diare	54,1%	31,1%	42,6%
	baik	Count	34	51	85
		% within penyakit diare	45,9%	68,9%	57,4%
Total		Count	74	74	148
		% within penyakit diare	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,987 ^a	1	,005		
Continuity Correction ^b	7,075	1	,008		
Likelihood Ratio	8,068	1	,005		
Fisher's Exact Test				,008	,004
Linear-by-Linear Association	7,933	1	,005		
N of Valid Cases	148				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31,50.

b. Computed only for a 2x2 table

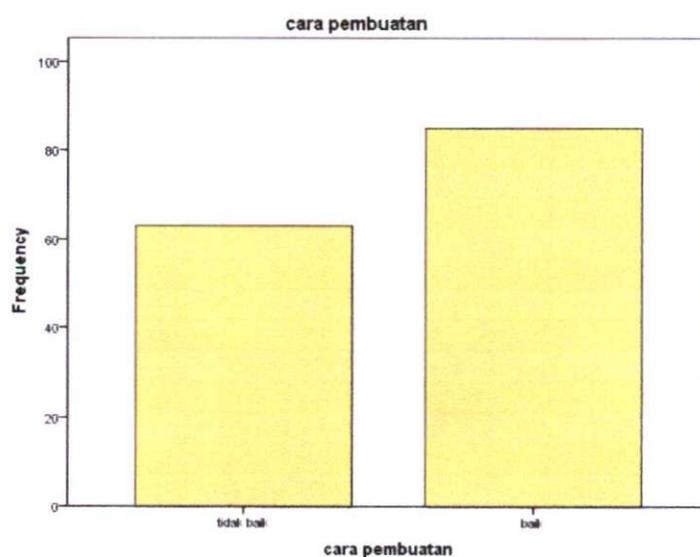
Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for cara pembuatan (tidak baik / baik)	2,609	1,332	5,107
For cohort penyakit diare = diare	1,587	1,152	2,187
For cohort penyakit diare = tidak diare	,608	,421	,880
N of Valid Cases	148		

Frequencies

cara pembuatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak baik	63	42,6	42,6	42,6
baik	85	57,4	57,4	100,0
Total	148	100,0	100,0	



Cara Pemberian Susu

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pemberian	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	c			c		
pemberian	,162	148	,000	,952	148	,000

a. Lilliefors Significance Correction

Frequencies

Statistics

pemberian		
N	Valid	148
	Missing	0
	Median	20,00

pemberian

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 12	2	1,4	1,4	1,4
13	1	,7	,7	2,0
15	8	5,4	5,4	7,4
16	1	,7	,7	8,1
17	13	8,8	8,8	16,9
18	15	10,1	10,1	27,0
19	20	13,5	13,5	40,5
20	25	16,9	16,9	57,4
21	35	23,6	23,6	81,1
22	4	2,7	2,7	83,8
23	6	4,1	4,1	87,8
24	3	2,0	2,0	89,9
25	15	10,1	10,1	100,0
Total	148	100,0	100,0	

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
crpembuatan * penyakit diare	148	100,0%	0	,0%	148	100,0%

Cara pemberian * penyakit diare Crosstabulation

			penyakit diare		Total
			diare	tidak diare	
Cara_pemberian	Tidak baik	Count % within penyakit diare	39 52,7%	21 28,4%	60 40,5%
	Baik	Count % within penyakit diare	35 47,3%	53 71,6%	88 59,5%
Total		Count % within penyakit diare	74 100,0%	74 100,0%	148 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,082 ^a	1	,003		
Continuity Correction ^b	8,101	1	,004		
Likelihood Ratio	9,192	1	,002		
Fisher's Exact Test				,004	,002
Linear-by-Linear Association	9,020	1	,003		
N of Valid Cases	148				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,00.

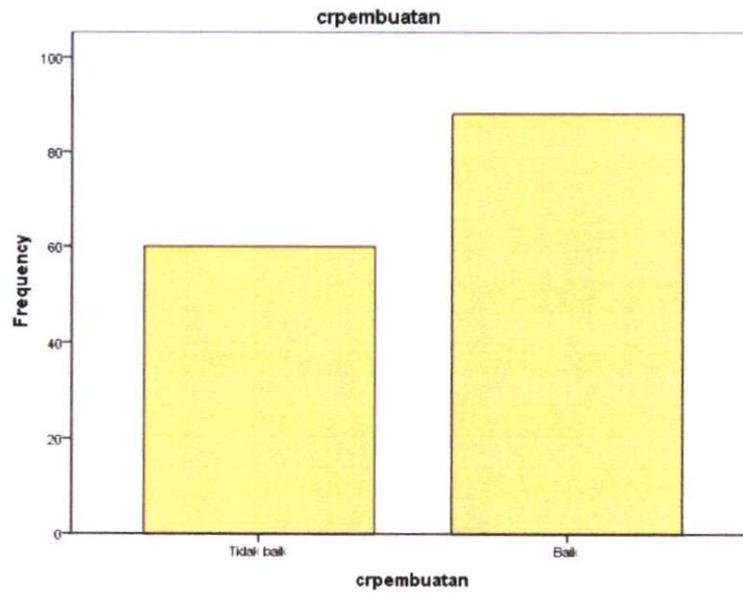
b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for crpembuatan (Tidak baik / Baik)	2,812	1,423	5,556
For cohort penyakit diare = diare	1,634	1,190	2,244
For cohort penyakit diare = tidak diare	,581	,396	,853
N of Valid Cases	148		

Frequencies

		crpembuatan			
		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak baik	60	40,5	40,5	40,5
	Baik	88	59,5	59,5	100,0
	Total	148	100,0	100,0	





FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIR.JEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711- 520045
Fax. : 0711 516899 Palembang (30263)

Lampiran 6. Surat Fakultas

Palembang, 19 Januari 2012

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 69.b/II-S/FK-UMP/II/2012
Lampiran :
Perihal : Surat Pengantar Penelitian

Kepada Yth
Kep: la Badan Kesatuan Bangsa,
Politik, dan Perlindungan
Masyarakat Kota Palembang
Di
Palembang

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Sehubungan dengan akan berakhirnya proses pendidikan Tahap Akademik mahasiswa angkatan 2008 Program Studi Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Maka sebagai salah satu syarat kelulusan, diwajibkan kepada setiap mahasiswa untuk membuat Skripsi sebagai bentuk pengalaman belajar riset. Dengan ini diberitahukan kepada Saudara bahwa mahasiswa :

No.	Nama	NIM	Tempat Penelitian	Judul
1.	Reni Apriliana	70 2008 024	Puskesmas Sekip Ujung	Hubungan antara Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada anak usia 7 - 24 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sekip Ujung Palembang.

Berkenaan dengan hal tersebut, kami mohon Bapak/Ibu tidak berkeberatan untuk memberikaw izin kepada mahasiswa yang bersangkutan , sehingga memperoleh bahan-bahan yang dibutuhkan beserta penjelasan lainnya dari instansi yang berada dalam wilayah kerja Bapak/Ibu. Untuk kemudian digunakan dalam penyusunan skripsi.

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan tidak akan dipublikasikan kepada pihak ketiga.

Atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih .

Billahittaufiq Walhidayah.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Prof. Dr. KHM. Arsyad, DABK, SpAnd
NBM/NIDN. 0603 4809 1052253/0002064803

Tembusan :
1. Yth. Pembantu Dekan I FK UMP
2. Yth. Ka. UPK FK UMP
3. Yth. Kasubag. Akademik FK UMP
4. Yth. UP2M FK UMP.
5. Arsip.



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
KOTA PALEMBANG
JL. LUNJUK JAYA NOMOR 3 – DEMANG LEBAR DAUN PALEMBANG
TELPON (0711) 368726
Email : badankesbang@yahoo.co.id

Lampiran 7. Surat Litbang

Palembang, 02 Februari 2012

Nomor : 070 / 079 / BAN.KBPM / 2012
 Salas : -
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth.
 1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Palembang
 2. Pimpinan Puskesmas Sekip Ujung Palembang
 di -
 Palembang

Memperhatikan surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang Nomor : 67 / H-5 / FK – UMP / 1 / 2012 Tanggal 19 Januari 2012 perihal tersebut diatas, dengan ini diberitahukan kepada saudara bahwa :

No.	Nama	NIM	Judul Penelitian
1.	Reni Apriliana	70 2008 024	Hubungan antara pemberian susu formula dengan kejadian diare pada anak usia 7 – 24 bulan di wilayah kerja puskesmas sekip ujung Palembang

Untuk melakukan pengambilan data secara langsung.
 Lama Pengambilan Data : 02 Februari 2012 s.d 29 Februari 2012

Dengan Catatan :

1. Sebelum melakukan penelitian/survey/riset terlebih dahulu melapor kepada pemerintah setempat.
2. Penelitian tidak diizinkan menanyakan soal politik, dan melakukan penelitian/survey/riset yang sifatnya tidak ada hubungan dengan judul yang telah diprogramkan.
3. Dalam melakukan penelitian/survey/riset agar dapat mentaali peraturan perundang-undangan dan adat istiadat yang berlaku didaerah setempat.
4. Apabila izin penelitian/ survey/riset telah habis masa berlakunya, sedang tugas penelitian/survey/riset belum selesai maka harus ada perpanjangan izin.
5. Setelah selesai mengadakan penelitian/survey/riset diwajibkan memberikan laporan tertulis kepada Walikota Palembang melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kota Palembang.

Demikian untuk dimaklumi dan untuk dibantu seperlunya.

a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA,
 POLITIK DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
 KOTA PALEMBANG
 SEKRETARIS BADAN

Drs. MUHAMMAD EFFENDY
 NIP. 49590421 198003 1 009

Tembusan :
 1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang
 2. Mahasiswa Ybs.



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG

Dinas Kesehatan

Pusat Kesehatan Masyarakat Sekip Palembang

Jl. Amphibi No. 812 Rt. 09 Rw. 03 Kel. 20 Ilir D. II Kec. Kemuning Palembang 30127

Lampiran 8. Surat Tugas

SURAT – TUGAS

Nomor : 800 / 430 / PKM - S / II / 2012

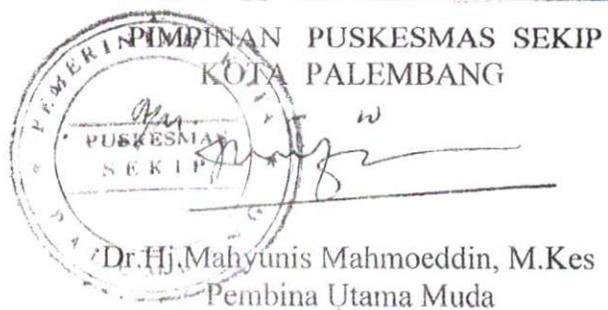
Kepala Puskesmas Sekip Kota Palembang, dengan ini menugaskan kepada :

- 1. N a m a : Reni Apriliana
- 2. N I M : 70.2008.024.
- 3. J a b a t a n : Mahasiswi Fakultas Kedokteran Univ.Muhamadiyah Palembang.
- 4. Pangkat / Golongan : -
- 5. Maksud Perjalanan : Pendataan Data Anak
- 6. Tempat Berangkat : Puskesmas Sekip Kota Palembang
- 7. Tujuan Perjalanan : RT.01,02,03,04,05 di Kel Pahlawan
- 8. Lama Perjalanan : 5 (lima) hari
- 9. Tanggal berangkat : 06 - 02 - 2012
- 10. Tanggal kembali : 10 - 02.- 2012
- 11. Pengikut : -
- 12. Kendaraan Yang digunakan : Kendaraan Umum.

Demikianlah surat tugas ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dilaksanakan sebagai mana mestinya

Dikeluarkan di : P a l e m b a n g
Pada Tanggal : 06 - 02 - .2012

PIMPINAN PUSKESMAS SEKIP
KOTA PALEMBANG



Dr.Hj.Mahyunis Mahmoeddin, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP. 19560623 198703 2 001



PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
Dinas Kesehatan
Pusat Kesehatan Masyarakat Sekip Palembang

Jl. Amphibi No. 812 Rt. 09 Rw. 03 Kel. 20 Ilir D. II Kec. Kemuning Palembang 30127

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800/SP/PKM-S/II/2012

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Puskesmas Sekip Palembang :

N a m a : Dr. Hj. Mahyunis Mahmoeddin, M.Kes
N I P : 19560623 198703 2 001
Jabatan : Kepala Puskesmas Sekip Palembang

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : Reni Apriliana
N I M : 70 2008 024
Pekerjaan : Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas
Muhammadiyah Palembang

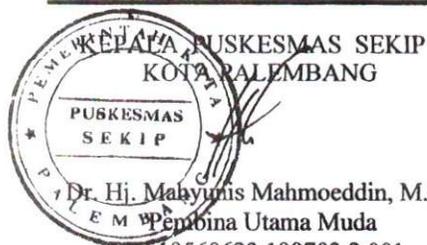
Memang benar nama tersebut diatas Mengadakan pengambilan data dan penelitian di Puskesmas Sekip Palembang dari Tanggal 02 Februari 2012 sampai dengan 15 Februari 2011, dengan judul ,

Judul Penelitian : Hubungan Antara Pemberian Susu Formula dengan Kejadian Diare pada Anak Usia 7 – 24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dikeluarkan di : P a l e m b a n g

Pada tanggal : 22 Februari 2012



Dr. Hj. Mahyunis Mahmoeddin, M.Kes
Pembina Utama Muda
NIP.19560623 198703 2 001

Lampiran 10. Kartu Bimbingan Skripsi

	<p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ</p> <hr style="border: 1px solid black;"/> <p style="font-weight: bold; font-size: 1.1em;">KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI</p>
---	--

NAMA MAHASISWA : Reni Apriliana NIM : 70 2008 024	PEMBIMBING I : dr. Achmad Ridwan, M.S. PEMBIMBING II : dr. Yessi Astri, M.Kes
--	--

JUDUL PROPOSAL : Hubungan Antara Pemberian Susu Formula dan Kejadiannya Diare Pada Anak Usia 7-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Sekip Palembang Tahun 2012

NO	TGL/BL/TH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1.	21-02-2012	Bab IV & V			Revisi
2.	22-02-2012	Bab IV & V			Revisi
3.	23-02-2012	Abstrak, Bab IV & V			ACC
4.	18-02-2012	Memasukkan data			Revisi
5.	20-02-2012	Bab IV & V			Revisi
6.	21-02-2012	Abstrak Bab IV & V			Revisi
7.	22-02-2012	Bab I, II, III, IV, & V			ACC
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
 Pada tanggal : / /
 a.n. Dekan
 Ketua UPK,



RIWAYAT HIDUP

Nama : Reni Apriliana
Tempat Tanggal Lahir: Palembang, 06 April 1991
Alamat : Jl. R. Sukamto Lrg. Pancasari NO. 507 Sekip Ujung
Palembang
Telp/Hp : 085789010267
Email : ReniApriliana@yahoo.com
Agama : Islam
Nama Orang Tua
Ayah : Drs. H. Kunun Hasan, M.Pd, KONS
Ibu : Dra. Hj. Najmi
Jumlah Saudara : 5
Anak Ke : 5
Riwayat Pendidikan : SD Negeri 309 Palembang tahun 1996-2002
SMP Negeri 10 Palembang 2002-2005
SMA Negeri 6 Palembang 2005-2008



Palembang, 10 Maret 2012



(Reni Apriliana)