

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF
DAN KEJADIAN DIARE PADA BAYI USIA 0-12
BULAN DI PUSKESMAS PEMBINA PLAJU
PALEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:

RIZKI BASTARI

NIM: 70 2008 027



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2012**

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF DAN
KEJADIAN DIARE PADA BAYI USIA 0-12 BULAN DI
PUSKESMAS PEMBINA PLAJU PALEMBANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

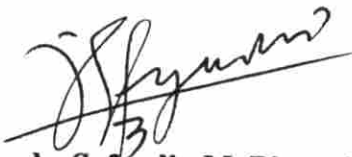
Rizki Bastari

NIM : 70 2008 027

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 3 Maret 2012

Menyetujui :



dr. Safyudin M. Biomed
Pembimbing Pertama



Nurindah Fitria S. Psi, M.Psi
Pembimbing Kedua

**Dekan
Fakultas Kedokteran**



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

HALAMAN 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 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, 3 Maret 2012
Yang membuat pernyataan



(Rizki Bastari)
NIM. 70 2008 027

Perjuangkan apa yang kita inginkan.....

Karya tulis ini dipersembahkan untuk:

Allah SWT atas semua limpahan berkah dan rahmat yang selalu tercurah.

Nabi Muhammad SAW yang menunjukkan jalan kebenaran.

dr. Safyudin. M. Biomed dan Nurindah Fitria S.Psi, M.Psi. Sebagai tim pembimbing, terima kasih untuk kesabaran, waktu serta masukan selama penyusunan skripsi ini.

dr. Asmarani Makmun M. Kes yang telah bersedia hadir untuk menjadi penguji skripsi saya..

Yoyon Sumaryono S.Pd.SD dan Anik Rohmawati S. P, papa dan mama terbaik untuk aku dimuka bumi.. terima kasih untuk doa, cinta dan semangat yang slalu diberikan untuk anakmu ini. Orang-orang terdekat mas Chandra terima kasih bantuannya, dek Riyan dan Sabda dan Ani Yuliza sebagai penyemangatku yang sangat kusayangi,

kalian sangat kubanggakan.

Sahabat seperjuangan Mario Ade Saputra, Agus Susanto, Rudi Anandra, Rahman Wahyudi S, Deni Abdul Rahman, Roy Ade Saputra, Egha.. terima kasih untuk semua persahabatan kita,,

Teman-teman satu bimbingan, Rahman WS, vera Ancha P, Vina P, Rizka A, Nenden A, Tri Widiastuti, dan Neva M,,terikasih kerjasama dan bantuannya..

Keluarga besar Drs. H. Hamdan sebagai bapak kos yang telah memberikan motivasinya untuk menyelesaikan skripsi ini.

Sahabat yang selalu ada.. Harun, Doma, Vary dan semua orang yang mendo'akanku...

Teman sejawat FK UMP angkatan 2008.. terimakasih dukungan dan bantuannya, Salam kompak selalu..

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, MARET 2012
RIZKI BASTARI**

**Hubungan Antara Pemberian Asi Eksklusif dan Kejadian Diare Pada Bayi
Usia 0-12 Bulan Di Puskesmas Pembina Plaju Palembang**

1x + 49 halaman + 5 gambar + 1 grafik + 13 tabel

ABSTRAK

Diare masih menjadi masalah kesehatan, tidak saja di negara berkembang tetapi juga di negara maju. Banyak penelitian yang telah membuktikan hubungan antara pemberian ASI dan kejadian diare, tetapi terdapat kontroversi akan hal ini. Penurunan kejadian diare pada bayi tidak hanya berhubungan dengan pemberian ASI tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor perancu seperti umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari, faktor sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi. Oleh karena itu penelitian ini ingin melihat pengaruh ASI terhadap kejadian diare dengan mengontrol faktor-faktor perancu.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain (rancangan) *cross sectional*, di Puskesmas Pembina Plaju Kecamatan Seberang Ulu II, Kotamadya Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Sampel diambil dengan teknik proporsi binomunal (*binomunal proportions*) dan kontrol terhadap variabel perancu menggunakan teknik randomisasi. Data diambil dengan cara wawancara terstruktur dengan menggunakan daftar pertanyaan.

Hasil penelitian didapat hubungan yang signifikan antara kejadian diare dengan status pemberian ASI ($p = 0.006$; $r = -0.391$). Sedangkan untuk faktor-faktor perancu tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan kejadian diare karena nilai r yang hanya berkisar $0 - 0.25$ serta memiliki nilai $p > 0,05$.

Bedasarkan hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kejadian diare dengan status pemberian ASI setelah mengontrol pengaruh variabel perancu di Pusksmas Pembina Plaju Palembang.

Referensi: 28 (1995 - 2011)

Kata Kunci : Air Susu Ibu, eksklusif, diare, bayi, faktor perancu

**UNI VERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY**

**SKRIPSI, MARET 2012
RIZKI BASTARI**

**The Relationship Between Exclusive Breastfeeding and Diarrhea in Infants
0-12 months of age in Puskesmas Pembina Plaju Palembang**

1x + 49 page + 5 picture + 1 chart + 13 table

ABSTRACT

Diarrhea is still a health problem, not just in developing countries but also in developed countries. Many studies have proven a link between breastfeeding and incidence of diarrhea. But there is controversy about this. Decrease of diarrhea not only related with Exclusive Breastfeeding but there are confounding factors who can effected such as age of the baby, infant nutritional status, maternal education, personal hygiene in daily life, sanitation, environmental factors and socioeconomic status. Therefore this study aimed to estimate the relationship between exclusive breastfeeding and diarrhea with controlling for confounding variables.

This study was analytic by using cross sectional, in Puskesmas Pembina Plaju Kecamatan Seberang Ulu II, Kotamadya Palembang, Provinsi South Sumatera. The sample was selected by binomunal proportions and control of confounding variables using randomized techniques. data was collected by using a structured interview with the questionnaire.

The study found that there was a significant relationship between the incidence of diarrhea by feeding status ($p = 0006$; $r = -0391$). As for the confounding factors there was no significant relationship with the incidence of diarrhea because the r value is only about $0 - 0.25$ and has a value of $p > 0.05$.

Based on those result, it can be concluded there was a statistically significant relationship between the incidence of diarrhea by breastfeeding status after controlling for effect of confounding variables in Puskesmas Pembina Plaju Palembang.

Reference: 28 (1995 – 2011)

Keyword: Mother's Milk, exclusive, diarrhea, baby, confounding factor

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul Hubungan antara status pemberian ASI dan kejadian diare pada bayi usia 0-12 bulan di Puskesmas Pembina Palembang. Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat penulis untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Terimakasih kepada dr. Safyudin. M. Biomed selaku pembimbing I dan Nurindah Fitria S. Psi, M. Psi selaku pembimbing II atas kesabaran, perhatian dan masukan-masukan berharga selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih kepada seluruh dosen, staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, keluarga, dan teman-teman sejawat yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kepala puskesmas, beserta staf di Puskesmas Pembina Palembang atas perhatian dan kerjasamanya dalam penelitian ini.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan angka pencapaian ASI eksklusif dan menurunkan kejadian diare di Puskesmas Pembina Plaju.

Palembang, 3 Maret 2012

Rizki Bastari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Keaslian Penelitian	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	6
2.1.1. Anatomi Traktus Gastro-intestinalis	6
A. Gaster	6
B. Intestinum Tenue	7
C. Intestinum Crasum	9
2.1.2. Diare	10
A. Definisi Diare	10
B. Klasifikasi Diare	11
C. Etiologi Diare	11
D. Patofisiologi Diare	12
E. Manifestasi klinis	14
2.1.3. Air Susu Ibu (ASI)	15
A. Definisi ASI	15
B. Manfaat ASI	15
C. Kandungan ASI	16
D. Mekanisme Proteksi ASI terhadap Diare	17
a. Faktor pertumbuhan laktobasilus bifidus	18
b. Anti-Stafilokok (laktoferrin)	18
c. IgA	19
d. Komplemen C ₃ dan C ₄	19
e. Lysozym	19
f. Imunitas humoral	19
g. imunitas selular	20

h. Oligosakarida	20
i. Komponen imunoglobulin lain dari ASI	20
E. Efek ASI terhadap Kejadian Diare	21
F. Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian diare selain dari pemberian ASI menurut hasil penelitian-penelitian sebelumnya	22
2.2. Kerangka Teori	25
2.3. Hipotesis	26

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian	27
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	27
3.3. Populai dan Sampel	27
3.3.1. Populasi	27
3.3.2. Sampel dan Besar Sample	27
3.3.3. Kriteria Inklusi	28
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel	28
3.4. Variabel Penelitian	29
3.4.1. Variabel Terikat	29
3.4.2. Variabel Bebas	29
3.4.2. Variabel Perancu	29
3.5. Definisi Operasional	29
3.6. Cara Pengumpulan Data	31
3.7. Metode Teknis Analisis Data	31
3.7.1. Data Primer	31
3.7.2. Cara Pengolahan dan Analisis Data	32
3.8. Alur Penelitian	33

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian	34
4.1.1 Analisis Univariat	35
4.1.2 Analisis Bivariat	36
4.1.3 Analisis Multivariat	40
4.2 Pembahasan	42
4.3 Keterbatasan Penelitian	46

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kripta Lieberkuhn	9
Gambar 2.2 Kerangka Teori	24
Gambar 2.3 Trend kejadian diare di Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan bulan pada tahun 2008 dan 2009	23
Gambar 3.1 Kerangka penelitian hubungan diare dan pemberian ASI eksklusif	33
Gambar 4.1 Kurva status sensitivitas dan spesifisitas dari variabel status pemberian ASI, pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok umur bayi terhadap kejadian diare.	41

DAFTAR GRAFIK

Tabel 2.1 Komposisi Air Susu	Halaman 23
------------------------------	---------------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi Air Susu	16
Tabel 2.2 Beberapa faktor kekebalan yang terdapat dalam ASI	18
Tabel 4.1 Karakteristik sampel menurut frekuensi dan persentase (N = 60)	34
Tabel 4.2 Hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI	36
Tabel 4.3 Hubungan antara kejadian diare dan pendidikan terakhir ibu	37
Tabel 4.4 Hubungan antara kejadian diare dan status sosial ekonomi keluarga	37
Tabel 4.5 Hubungan antara kejadian diare dan higiene ibu	38
Tabel 4.6 Hubungan antara kejadian diare dan sanitasi lingkungan	38
Tabel 4.7 Hasil Hubungan antara kejadian diare dan status gizi bayi	39
Tabel 4.8 Hubungan antara kejadian diare dan umur bayi	39
Tabel 4.9 korelasi antara kejadian diare dengan status pemberian ASI, pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok umur bayi	40
Tabel 4.10 10 AUC <i>Area Under the Curve</i> dari semua variabel terhadap kejadian diare.	42
Tabel 4.11 Analisis stratifikasi pada hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI dengan variabel perancu usia bayi	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Kuesioner penelitian.
- Lampiran 2. Rencana/Jadwal kegiatan dan Anggaran.
- Lampiran 3. Hasil analisis univariat dengan *SPSS*.
- Lampiran 4. Hasil analisis bivariat dengan *SPSS*.
- Lampiran 5. Hasil analisis multivariat dengan *SPSS*.
- Lampiran 6. Data hasil wawancara terhadap 60 responden.
- Lampiran 7. Surat keterangan penelitian dari Puskesmas Pembina Plaju Palembang.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Sampai saat ini, diare masih menjadi masalah kesehatan, tidak saja di negara berkembang tetapi juga di negara maju (Zein, Sagala dan Ginting, 2004). Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air dalam tinja lebih banyak dari biasanya (200 gram atau 200 ml/24 jam). Definisi lain memakai kriteria frekuensi, diare adalah buang air besar (BAB) encer lebih dari 3 kali sehari. Buang air besar encer tersebut dapat/tanpa disertai lendir dan darah (Simadibrata dan Daldiyono, 2006; Sitorus, 2008). Pada bayi dengan diare dapat dideteksi melalui peningkatan frekuensi secara tiba-tiba seperti lebih dari satu kali BAB per sekali makan, kotoran menjadi lebih encer, nafsu makan bayi memburuk dan mengalami hidung tersumbat atau demam juga menunjukkan kecenderungan diare (Kaneshiro, 2009).

Setiap tahun ada sekitar 6 juta anak di dunia meninggal akibat diare (Depkes, 2011) sebagian kematian tersebut atau 4 juta terjadi di negara berkembang (Khan dkk, 2004). Menurut WHO kematian diare di Indonesia telah menurun tajam tetapi walaupun angka kematian menurun, angka kesakitan karena diare tetap tinggi. Di Sumatera Selatan prevalensi diare adalah sebesar 7% (Depkes, 2011). Di Puskesmas Pembina Plaju menurut data pada profil puskesmas tersebut kejadian diare pada tahun 2010 adalah sebanyak 1151 kasus.

Cakupan bayi yang mendapat ASI eksklusif di Provinsi Sumatera Selatan rata-rata sebesar 36,33% dan untuk kota Palembang cakupannya sebesar 31,26% (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera selatan, 2010). Di Puskesmas Pembina Plaju menurut data pada profil puskesmas tersebut pada tahun 2010 jumlah bayi yang diberi ASI eksklusif adalah sebanyak 61,5%.

Penyakit diare masih sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) baik di negara maju maupun negara berkembang seperti Indonesia (Zein, Sagala dan Ginting, 2004). Di negara berkembang seperti di Indonesia, morbiditas dan

mortalitas akibat diare masih tinggi. Survei morbiditas yang dilakukan oleh Subdit Diare Departemen Kesehatan dari tahun 2000 s/d 2010 menunjukkan kecenderungan insiden diare meningkat. Pada tahun 2000 *Incidence rate* (IR) penyakit Diare mencapai 301 orang per 1000 penduduk, tahun 2003 naik menjadi 374 orang per 1000 penduduk, tahun 2006 naik menjadi 423 orang per 1000 penduduk dan tahun 2010 menjadi 411 orang per 1000 penduduk. 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 dan kematian 239 orang (CFR 2,94%). Tahun 2009 terjadi KLB di 24 Kecamatan dengan jumlah kasus 5.756 orang dan kematian 100 orang (CFR 1,74%), sedangkan tahun 2010 terjadi KLB diare di 33 kecamatan dengan jumlah penderita 4204 dan kematian 73 orang (CFR 1,74 %) (Depkes, 2011).

Bila dilihat per kelompok umur diare tersebar di semua kelompok umur dengan prevalensi tertinggi terdeteksi pada anak balita (1-4 tahun) yaitu 16,7%. Dari angka tersebut prevalensi diare tertinggi pada balita adalah pada anak umur 12-23 bulan, diikuti umur 6-11 bulan dan umur 23-45 bulan (Depkes, 2011). Diare juga menyebabkan persentase kematian bayi (usia 29 hari-11 bulan) terbanyak yaitu (31,4%) lalu pneumonia yaitu (23,8%) (Depkes, 2011). Data di atas menunjukkan bahwa diare pada anak balita merupakan masalah penting yang memerlukan penanganan komprehensif dan rasional.

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) dan *American Academy of Pediatrics*, pemberian ASI selama paling sedikit 6 bulan dapat menurunkan mortalitas karena diare, penyakit pernapasan dan berbagai penyakit infeksi lainnya hingga sebesar 55% (Story dan Parish, 2008). ASI eksklusif adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman tambahan pada bayi dari usia nol sampai enam bulan. Bahkan air putih tidak diberikan dalam tahap ASI eksklusif ini. Pada tahun 2001 *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa ASI eksklusif selama enam bulan pertama hidup bayi adalah yang terbaik (ASI eksklusif, 2008).

Manfaat ASI Eksklusif selama enam bulan untuk bayi adalah melindungi dari infeksi gastrointestinal (ASI eksklusif, 2008; Indiarti, 2007; Sumarah, Yani

Widyastuti dan Nining Wiyati, 2008). Manfaat pemberian ASI eksklusif untuk mencegah morbiditas diare pada anak telah terbukti melalui penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh komunitas-komunitas baik di negara berkembang maupun negara maju. Perlindungan ASI terhadap infeksi telah ditunjukkan pada anak-anak yang tinggal pada berbagai kondisi sosial ekonomi maupun sanitasi lingkungan. Masih terdapat kontroversi dalam masalah tersebut. Beberapa penulis yakin bahwa proteksi yang dilaporkan oleh berbagai penelitian terlalu berlebihan karena terdapat faktor-faktor perancu yang dapat mempengaruhi kejadian diare.

Penurunan kejadian diare pada bayi juga tidak hanya berhubungan dengan pemberian ASI tetapi juga dipengaruhi oleh faktor perancu seperti umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi (Khan dkk, 2004). Efektivitas ASI berubah menurut umur, semakin bertambah umur maka efek proteksi ASI terhadap bayi akan semakin menurun. (Lamberti 2011; Yoon dkk, 1996). Adanya bukti faktor perancu mempengaruhi pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare, membuat faktor perancu perlu dikontrol lebih jauh. Dengan demikian, akan didapat kekuatan hubungan antara pemberian ASI eksklusif dalam mencegah kejadian diare pada bayi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka melalui penelitian ini, peneliti ingin menghitung kekuatan hubungan antara pemberian ASI eksklusif dalam mencegah kejadian diare pada bayi dengan mengontrol faktor-faktor perancu yaitu: umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi.

1.2. Perumusan Masalah

Setelah mengendalikan faktor-faktor perancu seperti umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi permasalahan yang akan diteliti adalah bagaimana hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan risiko terjadinya diare pada bayi?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Diketuainya hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan risiko bayi untuk mengalami diare.

2. Tujuan Khusus:

1. Dihitung persentase ibu-ibu yang memberikan ASI eksklusif pada bayinya.
2. Dihitung angka kejadian diare di Puskesmas Pembina Plaju.
3. Diketahui besarnya kemampuan ASI eksklusif dalam memberikan perlindungan terhadap terjadinya diare pada bayi, setelah mengontrol pengaruh faktor-faktor perancu.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis penelitian

1. Merupakan pengalaman berharga bagi peneliti dalam rangka menambah wawasan dan pengalaman khususnya dalam bidang penelitian.
2. Memberikan bukti-bukti empiris tentang pengaruh faktor-faktor lain yaitu umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi terhadap kejadian diare pada bayi.
3. Memberikan informasi awal dan sebagai acuan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat praktis penelitian

1. Memberikan informasi kepada pembuat kebijakan pemerintah tentang besarnya peran pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare pada bayi.
2. Memberikan informasi kepada pembuat kebijakan pemerintah tentang pengaruh faktor-faktor perancu seperti umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi pengaruh status sosial ekonomi terhadap kejadian diare pada bayi,

1.5. Keaslian Penelitian

Dari penelitian sebelumnya seperti penelitian Khan dkk (2004), Lamberty dkk (2011) dan Yoon dkk (1999) terlihat bahwa dalam penelitian ini terdapat perbedaan lokasi pengambilan populasi dan sampel yaitu populasinya adalah bayi yang datang ke Puskesmas Pembina Plaju dan sampel diambil setelah memenuhi kriteria inklusi, waktu dan tempat penelitian yaitu waktunya dipilih pada bulan februari sampai maret 2011 di sebuah puskesmas di Plaju Palembang provinsi Sumatera Selatan Indonesia, serta variabel bebas berupa Pemberian ASI eksklusif dan faktor-faktor perancu, variabel terikatnya adalah kejadian diare pada bayi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Pada landasan teori ini akan dijelaskan mengenai diare, ASI eksklusif dan bagaimana ASI eksklusif dapat mencegah diare. Tetapi sebelum itu penulis mencantumkan anatomi dan fisiologi dari traktus gastro-intestinalis yang merupakan tempat terjadinya diare.

2.1.1 Anatomi dan fisiologi Traktus Gastro-intestinalis.

Pada sub bab tentang anatomi ini akan dibahas mengenai *gaster*, *intestinum tenue* dan *intestinum crasum*. Karena pada ketiga bagian dari traktus gastro-intestinalis tersebut banyak mengeluarkan berbagai sekresi mukus yang dapat menyebabkan diare.

A. Gaster

Gaster (lambung) merupakan bagian saluran pencernaan yang melebar dan mempunyai tiga fungsi: (a) menyimpan makanan—pada orang dewasa gaster mempunyai kapasitas sekitar 1500 ml; (b) mencampur makanan dengan getah lambung untuk membentuk *chymus* yang setengah cair; dan (c) mengatur kecepatan pengiriman *chymus* ke usus halus sehingga pencernaan dan absorpsi yang efisien dapat berlangsung (Snell, 2006).

Bagian dari dinding gaster dari dalam ke luar terdiri dari *tunika mukosa* di dalam dan *tunika muskularis* di tengah serta *peritonium* di bagian luar yang membungkus gaster. Tunica mucosa gaster tebal, mengandung banyak pembuluh darah, dan terdiri atas banyak lipatan (*plica gastricae*) atau *rugae*, yang arahnya terutama longitudinal. *Plica gastricae* menjadi licin bila gaster teregang (snell, 2006)

Tunica muscularis gaster mengandung (1) *stratum longitudinale*, (2) *stratum circulare*, dan (3) *tunica muscularis fibrae obliquae*. *Stratum longitudinale* terletak paling superficial dan paling banyak di sepanjang *curvatura*. *Stratum circulare* yang letaknya lebih dalam mengelilingi *corpus gastricum* dan menjadi sangat tebal pada

pylorus untuk membentuk *musculus sphincter pyloricus*. Tunica muscularis stratum circulare sangat jarang ditemukan pada daerah fundus. Fibrae obliquae membentuk lapisan tunica muscularis yang paling dalam. Fibrae obliquae melingkari fundus dan berjalan turun sepanjang paries anterior dan posterior, berjalan paralel dengan curvatura minor (Snell, 2006).

Peritoneum (peritoneum viscerale) meliputi seluruh permukaan gaster. Peritoneum ini meninggalkan curvatura minor sebagai omentum minus dan curvatura major sebagai ligamentum gastrolienale dan omentum majus (Snell, 2006).

Gaster juga mensekresikan mukus. Mukus ini disekresikan melalui dua tipe kelenjar tubular yang terdapat pada gaster yaitu: kelenjar oksintik (disebut juga kelenjar gastrik) dan kelenjar pilorik. Kelenjar oksintik (pembentuk asam) mensekresikan asam hidroklorida, pepsinogen, faktor intrinsik dan mukus. Kelenjar pilorik terutama mensekresikan mukus untuk melindungi mukosa pilorus dari asam lambung. Kelenjar pilorik juga mensekresikan hormon *gastrin* (Guyton dan Hall, 2008).

B. Intestinum Tenue (Usus Halus)

Intestinum tenue merupakan bagian yang terpanjang dari saluran pencernaan dan terbentang dari pylorus pada gaster sampai *junctura ileocaecalis*. Sebagian besar pencernaan dan absorpsi makanan berlangsung di dalam intestinum tenue. Intestinum tenue terbagi atas tiga bagian: duodenum, jejunum, dan ileum (Snell, 2006). Usus halus mensekresikan beberapa zat yaitu Sekresi Mukus oleh Kelenjar Brunner di dalam Duodenum dan Sekresi Getah Pencernaan Usus oleh Kripta Lieberkuhn (Guyton dan Hall, 2008).

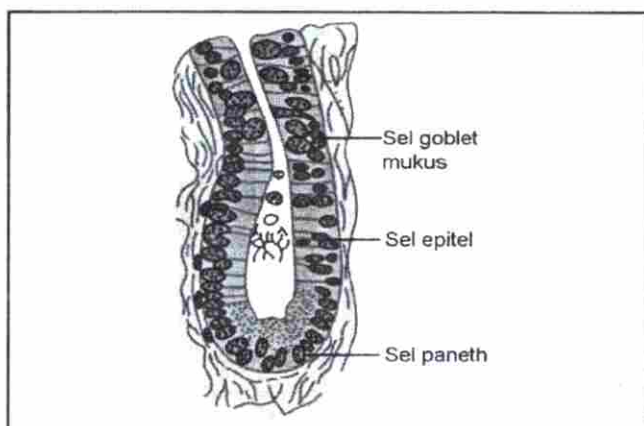
Suatu susunan yang sangat rapat dari kelenjar mukus campuran, yang disebut *kelenjar Brunner*, terletak pada dinding di daerah beberapa sentimeter pertama dari duodenum, terutama antara pilorus lambung dan papila Vateri, tempat sekret pankreas dan empedu dikeluarkan ke dalam duodenum. Kelenjar-kelenjar ini menyekresi mukus yang alkalis dalam jumlah besar sebagai respons terhadap (1) rangsangan taktil atau rangsangan iritatis dari mukosa duodenum, (2) rangsangan

vagus, yang menyebabkan sekresi kelenjar Brunner meningkat bersamaan dengan meningkatnya sekresi lambung, dan (3) hormon gastrointestinal, khususnya *sekretin* (Guyton dan Hall, 2008).

Fungsi dari mukus yang disekresikan oleh kelenjar Brunner adalah untuk melindungi dinding duodenum dari pencernaan oleh getah lambung yang sangat asam, yang keluar dari lambung. Sebagai tambahan, mukus tersebut mengandung sejumlah besar ion-ion bikarbonat, yang membantu ion-ion bikarbonat dari sekresi pankreas dan empedu hati dalam menetralkan asam hidroklorida dari lambung yang masuk ke duodenum (Guyton dan Hall, 2008).

Pada seluruh permukaan usus halus, di atasnya terdapat ceruk-ceruk kecil yang disebut *kripta Lieberkuhn*, salah satunya ditunjukkan dalam Gambar 2.1. Kripta-kripta ini terletak di antara vili usus. Permukaan usus kripta dan vili ditutupi oleh suatu epitel yang terdiri dari dua jenis sel yaitu: (1) sejumlah *sel-sel goblet*, yang menyekresi *mukus* untuk melumasi dan melindungi permukaan usus dan (2) sejumlah besar *enterosit*, yang di dalam kripta menyekresi sejumlah besar air dan elektrolit dan di atas permukaan vili yang berdekatan mereabsorpsi air dan elektrolit bersama dengan produk akhir pencernaan. Sekresi usus dibentuk oleh enterosit kripta pada kecepatan sekitar 1800 ml/hari. Sekresi ini hampir murni cairan ekstrasel dan memiliki pH sedikit alkalis berkisar dari 7,5 sampai 8,0. Sekresi tersebut juga dengan cepat direabsorpsi oleh vilus. Aliran cairan dari kripta ke dalam vili akan menyuplai suatu media yang encer untuk absorpsi zat-zat dari kimus sewaktu zat berkontak dengan vili (Guyton dan Hall, 2008).

Oleh sebab itu fungsi utama dari usus halus adalah untuk absorpsi zat makanan dan hasil pencernaannya ke dalam darah. Mekanisme sesungguhnya yang mengatur sekresi cairan encer oleh kripta Lieberkuhn masih belum diketahui. Dianggap bahwa sekresi melibatkan sekurang-kurangnya dua proses sekretoris aktif, yaitu (1) sekresi aktif ion klorida ke dalam kripta, dan (2) sekresi aktif ion bikarbonat. Sekresi kedua ion ini mengakibatkan tarikan listrik dan ion-ion natrium bermuatan positif melalui membran ke dalam cairan yang disekresi. Akhirnya, semua ion ini bersama-sama menyebabkan terjadinya pergerakan osmotik air (Guyton dan Hall, 2008).



Gambar 2.1. Kripta Lieberkuhn, ditemukan pada seluruh bagian usus halus di antara vili, yang menyekresikan cairan ekstrasel yang mendekati murni.

Sumber : Guyton dan Hall (2008).

C. Intestinum Crasum (Usus Besar)

Intestinum crassum terbentang dari ileum sampai anus. Intestinum crassum terbagi menjadi caecum, appendix vermiformis, colon ascendens, colon transversum, colon descendens, dan colon sigmoideum, rectum dan canalis analis. Fungsi utama intestinum crassum adalah mengabsorpsi air dan elektrolit dan menyimpan bahan yang tidak dicerna sampai dapat dikeluarkan dari tubuh sebagai feces (Snell, 2006). Mukosa usus besar seperti pada usus halus mempunyai banyak kripta Lieberkuhn tetapi berbeda dengan usus halus mukosa usus besar tidak memiliki vili. Sel-sel epitelnya hampir tidak mengandung enzim. Sebaliknya, sel ini terutama mengandung sel-sel mukus yang hanya menyekresi mukus. Sekresi yang dominan pada usus besar adalah *mukus*. Mukus ini mengandung ion bikarbonat dalam jumlah sedang yang disekresi oleh beberapa sel epitel yang tidak menyekresi mukus (Guyton dan Hall, 2008).

Kecepatan sekresi mukus terutama diatur oleh rangsangan taktil, langsung dari sel-sel epitel yang melapisi usus besar dan oleh refleks saraf setempat terhadap sel-sel mukus pada kripta Lieberkuhn. Rangsangan *nervus pelvikus* dari medula spinalis, yang *membawa persarafan parasimpatis* ke separuh sampai dua pertiga bagian distal usus besar, juga dapat mengakibatkan kenaikan jumlah sekresi mukus yang nyata. Hal ini terjadi bersamaan dengan peningkatan motilitas penistaltik kolon. Selama perangsangan parasimpatis yang ekstrem yang seringkali disebabkan oleh gangguan emosional, kadang begitu banyak mukus bisa

disekresikan ke dalam usus besar sehingga orang tersebut sering mengalami pergerakan mukus kental dalam usus setiap 30 menit sekali. Mukus ini sering hanya mengandung sedikit atau tidak mengandung feses (Guyton dan Hall, 2008).

Mukus dalam usus besar melindungi dinding usus terhadap ekskoriasi, tetapi selain itu, juga menyediakan suatu media yang lengket untuk melekatkan bahan feses bersama-sama. Lebih lanjut, mukus melindungi dinding usus dari sejumlah besar aktivitas bakteri yang berlangsung di dalam feses, dan, akhirnya, mukus ditambah sifat basa dari sekresi (pH 8,0 yang disebabkan oleh sejumlah besar natrium bikarbonat) menyediakan suatu sawar untuk menjaga agar asam yang terbentuk di dalam tinja tidak menyerang dinding usus (Guyton dan Hall, 2008).

Diare dapat terjadi akibat sekresi yang berlebihan air dan elektrolit sebagai respon terhadap iritasi. Suatu segmen usus besar menjadi sangat teriritasi seperti yang terjadi bila infeksi bakteri berlangsung menyeluruh selama *enteritis*, mukosa menyekresikan sejumlah besar air dan elektrolit tambahan selain sekresi mukus alkali kental yang normal. Sekresi ini berfungsi untuk mengencerkan faktor pengiritasi dan menyebabkan pergerakan tinja yang cepat menuju anus. Hal ini mengakibatkan terjadinya diare, disertai kehilangan sejumlah besar air dan elektrolit. Tetapi diare juga menyapu bersih faktor iritan, yang menimbulkan pemulihan penyakit lebih cepat daripada bila terjadi sebaliknya (Guyton dan Hall, 2008).

2.1.2 Diare

Pada bahasan diare ini, penulis akan menuliskan definisi diare, klasifikasi dari diare, etiologi dari diare, patofisiologi diare serta manifestasi klinik diare pada bayi.

A. Definisi Diare

Diare adalah buang air besar (defekasi) dengan tinja berbentuk cair atau setengah cair (setengah padat), kandungan air dalam tinja lebih banyak dari biasanya (lebih dari 200 gram atau 200 ml/24 jam). Definisi lain memakai kriteria frekuensi, yaitu buang air besar encer lebih dari 3 kali per hari. Buang air besar

encer tersebut dapat/tanpa disertai lendir dan darah (Simadibrata dan Daldiyono, 2006; Sitorus, 2008).

Tinja bayi normal atau sehat berbentuk lembut dan tidak padat. Bayi buang air besar lebih sering pada 1 - 2 bulan pertama. Karena itu sulit untuk mengatakan apakah bayi menderita diare atau tidak (Kaneshiro, 2009).

Kebanyakan bayi memiliki pola feses yang khas. Pola ini dapat berubah perlahan-lahan dari waktu ke waktu. berikut ini beberapa tanda bayi mengalami diare diantaranya: peningkatan frekuensi secara tiba-tiba seperti lebih dari satu kali BAB per sekali makan, kotoran menjadi lebih encer, nafsu makan bayi memburuk dan mengalami hidung tersumbat atau demam juga menunjukkan kecenderungan diare (Kaneshiro, 2009).

B. Klasifikasi diare

Diare dapat diklasifikasikan berdasarkan beberapa kriteria yaitu (1) lama waktu diare, terbagi menjadi diare akut yaitu diare yang terjadi sewaktu-waktu, berlangsung kurang dari 14 hari, dengan pengeluaran tinja lunak atau cair yang dapat atau tanpa disertai lendir dan darah. Serta diare kronis yaitu diare yang berlangsung lama atau lebih dari 15 hari; (2) Menurut mekanisme patofisiologi yaitu diare osmotik atau sekretorik); (3) Berat ringan diare yaitu diare kecil atau besar; (4) Penyebab infeksi atau tidak infeksi; (5) Penyebab organik atau tidak organik/fungsional (Simadibrata dan Daldiyono, 2006).

C. Etiologi Diare

Diare akut disebabkan oleh banyak penyebab antara lain infeksi (bakteri, parasit, virus), keracunan makanan, efek obat-obat dan lain-lain. Menurut *World Gastroenterology Organisation Global Guidelines 2005*, etiologi diare akut dibagi atas empat penyebab: bakteri, virus, parasit dan non-infeksi (Simadibrata dan Daldiyono, 2006). Berikut beberapa etiologi diare akut diantaranya:

1. Diare akibat infeksi yang dibagi menjadi infeksi enteral dan infeksi parenteral. Infeksi melalui enteral dapat disebabkan oleh bakteri, virus, parasit, protozoa dan jamur. Jenis bakteri yang dapat menimbulkan diare diantaranya: *Shigella*

sp., *E.Coli* patogen, *Salmonella sp.*, *Vibrio cholerae*, *Yersinia entero colitica*, *Campylobacter jejuni*, *V.Parahaemotiliticus*, *V.NAG.*, *Staphylococcus aureus*, *Sreptococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Aeromonas*, *Proteus* dll. Jenis Virus diantaranya: Rotavirus, Adenovirus, *Norwalk virus*, *Norwalk like virus*, *cytomegalovirus* (CMV), *echovirus*, virus HIV. Diare akibat infeksi Parasit: Protozoa: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lambia*, *Cryptosporidium parvum*, *Balantidium coli*. Jenis Worm diantaranya: *A.lumbricoides*, Cacing tambang, *Triscuris trichiura*, *S.stercoralis*, *cestodiasis* dll. Jenis jamur yang dapat menimbulkan diare adalah *Kandida/moniliasis*. Sedangkan melalui parenteral infeksi dapat terjadi akibat: Otitis Media Akut (OMA), pneumonia. *Treveler's diarrhea*: *E.coli*, *Giardia lambia*, *Shigella*, *Entamoeba histolytica* dll (Ngastiyah, 2005; Simadibrata dan Daldiyono, 2006).

2. Diare akibat makanan yaitu melalui intoksikasi makanan seperti: Makanan beracun atau mengandung logam berat, makanan mengandung bakteri/toksin: *Clostridium perfringens*, *B.cereus*, *S.aureus*, *Steptococcus anhaemo lyticus* dll; Alergi susu sapi atau makanan tertentu; Malabsorpsi/maldigesti: karbohidrat: monosakarida (glukosa,laktosa,galaktosa), disakarida (sakarosa,laktosa), lemak: rantai panjang trigliserida, protein: asam amino tertentu, celiacsprue gluten malabsorption, protein intolerance, cows milk, vitamin & mineral (Ngastiyah, 2005; Simadibrata dan Daldiyono, 2006).
3. Diare akibat imunodefisiensi seperti: hipogamaglobulinemia, panhipogamaglobulinemia (bruton), penyakit granulomatose kronik, defisiensi IgA, imunodefisiensi IgA heavycombination (Ngastiyah, 2005; Simadibrata dan Daldiyono, 2006). Diare akibat Terapi obat. Antibiotik, kemoterapi, antasid dll; Tindakan tertentu seperti gastrektomi, gastroenterostomi, dosis tinggi radiasi dan diare akibat lain seperti: sindrom Zollinger-Ellison, neuropati autonomik (neuropati diabetik) (Ngastiyah, 2005; Simadibrata dan Daldiyono, 2006).

D. Patofisiologi

Diare akut infeksi diklasifikasikan secara klinis dan patofisiologis menjadi diare non inflamasi dan diare inflamasi. Diare inflamasi disebabkan serangan

bakteri dan sitotoksin di kolon dengan manifestasi sindroma disentri dengan diare yang disertai lendir dan darah. Gejala klinis yang menyertai keluhan abdomen seperti mulas sampai nyeri seperti kolik, mual, muntah, demam, tenesmus, serta gejala dan tanda dehidrasi. Pada pemeriksaan tinja rutin secara makroskopis ditemukan lendir dan/atau darah, serta mikroskopis didapati sel leukosit polimorfonuklear (Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Pada diare non inflamasi, diare disebabkan oleh enterotoksin yang mengakibatkan diare cair dengan volume yang besar tanpa lendir dan darah. Keluhan abdomen biasanya minimal atau tidak ada sama sekali, namun gejala dan tanda dehidrasi cepat timbul, terutama pada kasus yang tidak mendapat cairan pengganti. Pada pemeriksaan tinja secara rutin tidak ditemukan leukosit (Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Pada dasarnya mekanisme terjadinya diare akibat kuman enteropatogen meliputi penempelan bakteri pada sel epitel dengan atau tanpa kerusakan mukosa, invasi mukosa, dan produksi enterotoksin atau sitotoksin. Satu bakteri dapat menggunakan satu atau lebih mekanisme tersebut untuk dapat mengatasi pertahanan mukosa usus (Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Mekanisme terjadinya diare yang akut maupun yang kronik dapat dibagi menjadi kelompok osmotik, sekretorik, eksudatif dan gangguan motilitas. Diare osmotik terjadi bila ada bahan yang tidak dapat diserap meningkatkan osmolaritas dalam lumen yang menarik air dari plasma sehingga terjadi diare. Contohnya adalah malabsorpsi karbohidrat akibat defisiensi laktase atau akibat garam magnesium (Ngastiyah, 2005; Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Diare osmotik terjadi akibat adanya makanan atau zat yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus. Isi rongga usus yang berlebihan akan merangsang usus untuk mengeluarkannya (Ngastiyah, 2005).

Diare sekretorik bila terjadi gangguan transport elektrolit baik absorpsi yang berkurang ataupun sekresi yang meningkat. Hal ini dapat terjadi akibat toksin yang dikeluarkan bakteri misalnya toksin kolera atau pengaruh garam empedu, asam lemak rantai pendek, atau laksatif non osmotik. Beberapa hormon intestinal seperti

gastrin vasoactive intestinal polypeptide (VIP) juga dapat menyebabkan diare sekretorik (Ngastiyah, 2005; Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Diare eksudatif, inflamasi akan mengakibatkan kerusakan mukosa baik usus halus maupun usus besar. Inflamasi dan eksudasi dapat terjadi akibat infeksi bakteri atau bersifat non infeksi seperti *gluten sensitive enteropathy, inflammatory bowel disease (IBD)* atau akibat radiasi (Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Mekanisme diare yang lain adalah akibat gangguan motilitas yang mengakibatkan waktu transit makanan di usus menjadi lebih cepat. Hal ini terjadi pada keadaan tirotoksikosis, sindroma usus iritabel atau diabetes melitus (Ngastiyah, 2005; Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

Diare dapat terjadi akibat lebih dari satu mekanisme. Pada infeksi bakteri paling tidak ada dua mekanisme yang bekerja peningkatan sekresi usus dan penurunan absorpsi di usus. Infeksi bakteri menyebabkan inflamasi dan mengeluarkan toksin yang menyebabkan terjadinya diare. Infeksi bakteri yang invasif mengakibatkan perdarahan atau adanya leukosit dalam feses (Zein, Sagala dan Ginting, 2004).

E. Manifestasi Klinik

Awalnya anak menjadi cengeng, gelisah, suhu badan mungkin meningkat, nafsu makan berkurang atau tidak ada kemudian timbul diare. Tinja makin cair, mungkin mengandung darah dan atau lendir, warna tinja berubah menjadi kehijau-hijauan karena tercampur empedu. Karena seringnya defekasi, anus dan sekitarnya lecet karena tinja makin lama menjadi asam akibat banyaknya asam laktat, yang terjadi dari pemecahan laktosa yang tidak dapat diabsorpsi oleh usus (Kapita Selekt Kedokteran, 2000; Ngastiyah, 2005).

Gejala muntah dapat terjadi sebelum atau sesudah diare. Bila penderita telah banyak kehilangan air dan elektrolit terjadilah gejala dehidrasi, diantaranya berat badan turun, pada bayi ubun-ubun cekung, tonus dan turgor kulit berkurang selaput lendir mulut dan bibir terlihat kering (Kapita Selekt Kedokteran, 2000; Ngastiyah, 2005).

2.1.3 Air Susu Ibu (ASI)

Berikut ini penulis akan memaparkan penjelasan tentang ASI diantaranya definisi ASI, manfaat ASI untuk bayi, kandungan yang terdapat dalam ASI dan mekanisme proteksi ASI dalam mencegah diare pada bayi. Selain itu pada sub bab ini juga akan dibahas faktor-faktor perancu yang dapat mempengaruhi kekuatan hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian diare pada bayi.

A. Definisi ASI

ASI adalah sebuah cairan tanpa tanding ciptaan Allah untuk memenuhi kebutuhan gizi bayi dan melindunginya dalam melawan kemungkinan serangan penyakit. Keseimbangan zat-zat gizi dalam air susu ibu berada pada tingkat terbaik dan air susunya memiliki bentuk paling baik bagi tubuh bayi yang masih muda. Pada saat yang sama, ASI juga sangat kaya akan sari-sari makanan yang mempercepat pertumbuhan sel-sel otak dan perkembangan sistem saraf (Yahya, 2005).

B. Manfaat ASI

ASI sangat kaya akan zat gizi tetapi sangat mudah dicerna. Oleh karena itu bayi mengeluarkan lebih sedikit energi dalam mencerna ASI, sehingga baik untuk pertumbuhan dan perkembangan organ. Selain itu, ASI juga mempunyai kandungan minyak omega-3 asam linoleat alfa, yang berperan sebagai zat penting bagi otak dan retina manusia (Yahya, 2005).

ASI juga dapat melindungi bayi dari serangan penyakit sistem pernapasan dan pencernaan. Hal itu disebabkan zat-zat kekebalan tubuh di dalam ASI memberikan perlindungan langsung melawan serangan penyakit (Indiarti, 2007; Sumarah, Yani Widyastuti dan Nining Wiyati, 2008; Yahya, 2005). Sifat lain dari ASI yang juga memberikan perlindungan terhadap penyakit adalah penyediaan lingkungan yang ramah bagi bakteri "menguntungkan" yang disebut "flora normal". Keberadaan bakteri ini menghambat perkembangan bakteri, virus dan parasit berbahaya. Tambahan lagi, telah dibuktikan pula bahwa terdapat unsur-unsur di dalam ASI yang dapat membentuk sistem kekebalan melawan penyakit-penyakit menular dan membantunya agar bekerja dengan benar (Yahya, 2005). Lemak dan protein ASI

mudah dicerna dan diserap secara lengkap dalam saluran pencernaan, ASI juga merupakan susu yang paling baik untuk pertumbuhan dan tidak mungkin menyebabkan kegemukan (Indriarti, 2007; Sumarah, Yani Widyastuti dan Nining Wiyati, 2008).

C. Kandungan ASI

Tabel 2.1 mencantumkan kandungan air susu manusia dan air susu sapi. Konsentrasi laktosa pada air susu manusia kira-kira 50 persen lebih besar daripada air susu sapi, tetapi konsentrasi protein dalam air susu sapi biasanya dua kali lebih besar daripada dalam air susu manusia. Akhirnya, hanya sebanyak sepertiga abu, yang mengandung kalsium dan mineral-mineral lainnya ditemukan pada air susu manusia jika dibandingkan dengan air susu sapi (Guyton dan Hall, 2008).

Pada pengukuran laktasi dari seorang ibu, 1,5 liter air susu mungkin dibentuk setiap harinya (dan bahkan lebih bila ibu mempunyai anak kembar). Dengan derajat laktasi ini, banyak zat-zat metabolik dialirkan dari ibu. Misalnya, kira-kira 50 gram lemak masuk air susu setiap hari dan kira-kira 100 gram laktosa yang harus dibentuk dari konversi glukosa ibu. Selain itu, 2 sampai 3 gram kalsium fosfat mungkin hilang setiap hari; pengeluaran kalsium dan fosfat oleh kelenjar mamma sering akan jauh lebih besar dari pada asupan zat-zat ini kecuali jika ibu minum susu dalam jumlah besar dan mendapat asupan vitamin D yang cukup. Untuk memenuhi kebutuhan kalsium dan fosfat, kelenjar paratiroid akan sangat membesar, dan tulang secara progresif mengalami dekalsifikasi. Dekalsifikasi tulang ibu biasanya bukan masalah yang besar selama kehamilan, tetapi hal ini dapat menjadi lebih penting selama laktasi (Guyton dan Hall, 2008).

Tabel 2.1. Komposisi Air Susu

Konstituen	Susu Manusia (%)	Susu Sapi (%)
Air	88,5	87,0
Lemak	3,3	3,5
Laktosa	6,8	4,8
Kasein	0,9	2,7
Laktalbumin dan protein lain	0,4	0,7
Abu	0,2	0,7

Sumber: Guyton dan Hall (2008).

Air susu tidak hanya menyediakan zat gizi bagi bayi baru lahir, namun juga menyediakan antibodi dan agen anti-infeksi lain untuk perlindungan yang penting melawan infeksi. Contohnya, beragam jenis *antibodi* dan agen anti-infeksi disekresikan dalam air susu bersama zat-zat gizi. Demikian juga, beberapa jenis sel darah putih juga ikut disekresi, termasuk *neutrofil* dan *makrofag*, beberapa di antara sel darah putih tersebut terutama bersifat mematikan bagi bakteri, yang dapat menyebabkan infeksi mematikan pada bayi baru lahir. Yang terutama penting adalah antibodi dan makrofag yang menghancurkan bakteri *Escherichia coli*, penyebab diare mematikan pada bayi baru lahir (Guyton dan Hall, 2008).

Jika air susu sapi digunakan untuk mencukupi nutrisi bayi menggantikan air susu ibu, agen pelindung pada air susu sapi tersebut biasanya tidak berarti karena normalnya akan segera dihancurkan dalam hitungan menit di dalam tubuh manusia (Guyton dan Hall, 2008).

D. Mekanisme Proteksi ASI Terhadap Diare

ASI telah terbukti sangat bermanfaat dalam mencegah berbagai penyakit infeksi seperti: Infeksi saluran cerna baik akut maupun kronik, Infeksi saluran cerna lainnya, Infeksi saluran nafas. Karena ASI mengandung anti-virus, anti-bakteri dan faktor anti-parasit (Lubis, 2003). Faktor protektif yang terdapat di dalam ASI diantaranya: Epidermal Growth Factor (EGF) yang merupakan komponen terbanyak dari faktor pertumbuhan yang terdapat dalam ASI yang mempunyai efek terhadap proliferasi dan diferensiasi dari epitel sel usus (Lubis, 2003). Selain EGF, banyak lagi faktor kekebalan dalam ASI. Faktor-faktor tersebut banyak terdapat dalam kolostrum. Kolostrum adalah ASI yang pertama keluar berwarna jernih kekuningan dan tersekresi dalam jumlah antara 10-100 cc (rata-rata 30 cc) sehari. Kolostrum ini sangat baik untuk imunitas bayi. Tabel 2.2 merupakan beberapa faktor-faktor kekebalan yang terdapat pada ASI dan bagaimana peran faktor-faktor tersebut dalam mencegah diare. Berikut ini adalah faktor-faktor kekebalan lain yang terdapat dalam ASI.

Tabel 2.2. Beberapa faktor kekebalan yang terdapat dalam ASI

Jenis Faktor Kekebalan	Khasiat
Lactobacillus bifidus	Menghambat pertumbuhan bakteri patogen
Anti-Stafilokok (Laktoferrin)	Menghambat pertumbuhan stafilokok dan Membunuh kuman dengan jalan merubah ion zat besi (Fe)
IgA sekresi dan Ig lainnya	Melindungi tubuh terhadap infeksi saluran pencernaan
C ₃ dan C ₄	C ₃ mempunyai daya opsonik, kemotaktik dan anafilatoksik
Lisozym	Menghancurkan sel dinding bakteri
Sel darah putih (leukosit)	Fagositosis, menghasilkan SigA, C ₃ dan C ₄ dan laktoferrin
Oligosakarida	Menghambat perlekatan agen infeksi pada reseptor permukaan sel pejamu.

Sumber: Lubis (2003).

Berikut ini adalah penjelasan lebih mendalam tentang bagaimana faktor-faktor yang terdapat dalam ASI dapat mencegah diare.

a. Faktor pertumbuhan laktobasilus bifidus

Laktobasilus bifidus cepat tumbuh dan berkembang biak dalam saluran pencernaan bayi yang mendapat ASI karena ASI mengandung polisakarida yang berikatan dengan nitrogen, yang tidak terdapat dalam susu formula. Kuman ini akan mengubah laktosa yang banyak terdapat dalam ASI menjadi asam laktat dan asam asetat dan situasi yang asam daripada cairan usus ini akan menghambat pertumbuhan E.coli, jenis kuman yang paling sering menyebabkan diare pada bayi (Arisman, 2007; Lubis, 2003).

b. Anti-Stafilokok (laktoferrin)

Laktoferin adalah protein yang terikat dengan zat besi. Khasiat laktoferin adalah menghambat pertumbuhan stapilokok dan E.coli dengan cara mengikat zat besi sehingga kuman tidak mendapat zat besi yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhannya. Laktoferin juga terbukti menghambat pertumbuhan jamur kandida (Arisman, 2007; Lubis, 2003). Terdapat sekitar 2-4 gram laktoferrin dalam ASI serta dapat membunuh bakteri dan virus (Story dan Parish, 2008).

c. IgA

Kolostrum dan susu manusia mengandung banyak IgA. Antibodi ini diproduksi oleh ibu ketika mikroba, makanan, dan bahan antigenik lain yang melewati usus lalu diubah oleh sel-sel M khusus yang terletak di *Peyer's patch* dan dirimkannya ke antigen-presenting sel dan limfosit di dalam *Peyer's patches*. Limfosit B yang tersimpan selama kehamilan akan dirubah menjadi IgA dengan menambahkan rantai J pada akhir kehamilan. IgA disekresi dari kelenjar susu dan kelenjar eksokrin lainnya selama menyusui. IgA mencegah perlekatan bakteri dan virus ke sel epitel mukosa yang berpotensi akan menyebabkan infeksi. Hanson dkk menyatakan sekresi IgA susu melindungi terhadap mikroba seperti *Vibrio cholera*, *Escherichia coli enterotoxic* (ETEC), *Campylobacter*, *shigella* dan *Gardia liamblia*. Itu semua menyebabkan penyakit saluran pencernaan (dikutip oleh Story dan Parish, 2008).

d. Komplemen C₃ dan C₄

Walaupun terdapat dalam jumlah kecil di dalam ASI ia mempunyai daya opsonik, kemotaktik dan anagilatoksik. Komplemen ini diaktifkan oleh IgA dan IgE yang ada dalam ASI (Lubis, 2003).

e. Lisozym

Lisozym adalah enzim yang bekerja memecah dinding bakteri. Kadar dalam ASI adalah 300 kali kadar dalam susu sapi (Arisman, 2007; Lubis, 2003).

f. Imunitas humoral

Secara elektroforetik, kromatografik dan radio immuno assay telah terbukti bahwa ASI terutama kolostrum mengandung *secretory immunoglobulin A* (SigA). SIgA ini tahan terhadap enzim proteolitik dalam saluran cerna dan membentuk lapisan dipermukaan mukosa usus sehingga mencegah bakteri patogen dan enterovirus untuk masuk (Lubis, 2003). SigA juga dianggap memiliki kemampuan mengikat protein asing bermolekul besar seperti virus, bakteri dan zat toksik sehingga tidak membahayakan bagi bayi (Arisman, 2007).

g. Imunitas selular

ASI mengandung sel. Sembilan puluh persen sel dalam ASI terdiri dari makrofag. Fungsi makrofag adalah membunuh dan memfagositosis mikro-organisme, membentuk C_3 dan C_4 serta lisozim dan laktoferin. Sepuluh persen lagi terdiri dari limfosit T dan B (Lubis, 2003).

h. Oligosakarida

Susu manusia mengandung banyak oligosakarida. Terbentuk dalam makanan ASI 12g / L dari susu matang dan sekitar 22g / L dari kolostrum. Oligosakarida ASI dapat menghambat perlekatan *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae* pada reseptor permukaan sel pejamu. Gula ini juga mencegah perlekatan pneumococci, sehingga menghentikan infeksi patogen ini. Gula ini juga menempel pada reseptor *external guanylyl cyclase allosterically* dekat reseptor untuk bakteri seperti (ETEC), menyebabkan peningkatan *cyclic guanosine monophosphate* (cGMP) intraseluler. Jika tahap ini tidak terjadi, klorida *channels* akan berfungsi secara normal, memungkinkan resorpsi cairan dari lumen usus dan dengan demikian dapat mencegah masalah sekretori yang biasanya disebabkan ETEC (Morrow, 2005; Story dan Parish, 2008).

i. Komponen imunoglobulin lain dari ASI

Komponen bioaktif ASI lainnya terdiri dari limfosit B, limfosit T, imunoglobulin G (IgG), imunoglobulin M (IgM), neutrofil, dan limfosit eosinophils. Limfosit dari ibu akan ditransfer ke bayi melalui air susu dan diserap oleh bayi, memberikan anak-anak mereka kekebalan tubuh. rasio IgA untuk IgM adalah 60:5. Sejumlah netrofil dan makrofag juga ditemukan dalam ASI. Sehingga mampu memberikan kekebalan pada bayi dan menekan penyakit infeksi pada bayi (Story dan Parish, 2008).

E. Efek ASI Terhadap Kejadian Diare

Ditemukan bukti-bukti efek pemberian ASI terhadap penurunan kejadian diare, prevalensi diare, angka perawatan akibat diare dan kematian akibat diare. (Arifeen, 2001; Lamberti dkk, 2011)

Hasil penelitian di Pilipina menunjukkan, bayi yang tidak disusui memiliki tingkat kematian karena diare dan infeksi saluran napas akut (ISPA) sebesar enam kali lipat daripada bayi yang disusui. Efek tidak diberi ASI lebih besar untuk terjadinya diare dan ISPA (Yoon dkk, 1996).

Limberty dkk (2011) bayi yang diberi ASI eksklusif memiliki Relative Risk (RR: 1.26) untuk mengalami diare. Sedangkan bayi yang tidak diberi ASI eksklusif memiliki nilai (RR: 2.65) untuk mengalami diare yang menggambarkan bahwa ASI eksklusif dapat mencegah terjadinya diare pada bayi.

Pada bayi dengan sistem kekebalan tubuh yang belum matang maka susu ibu dapat memberikan perlindungan melawan penyakit karena air susu ibu mengandung kolostrum atau foremilk dan mengandung unsur-unsur yang melindungi bayi dari penyakit dari saluran pernapasan dan pencernaan. ASI mengandung komponen yang menghambat perlekatan *streptococcus pneumoniae* dan *hemophilus influenzae* pada permukaan sel pejamu serta komponen imun lainnya yang dapat mencegah penyakit infeksi seperti diare (Arisman, 2007).

Penelitian yang dilakukan Hanson dkk menunjukkan bahwa kompleks imun dalam ASI membantu untuk memulai dan menstimulasi system kekebalan anak. Oligosakarida, imunoglobulin A (IgA), laktoferin, dan sel-sel kekebalan lain yang disediakan dari susu ibu telah ditunjukkan untuk melindungi anak dari infeksi. Unsur-unsur ASI menyediakan mekanisme pelindung dari penyakit pada masa anak-anak seperti gastroenteritis dan pneumonia (Story dan Parish, 2008).

F. Faktor lain yang berpengaruh terhadap kejadian diare selain dari pemberian ASI menurut hasil penelitian-penelitian sebelumnya.

Penurunan kejadian diare pada anak tidak hanya berhubungan dengan pemberian ASI tetapi juga dipengaruhi oleh faktor perancu seperti umur bayi, status

gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi (Khan dkk, 2004).

Efektivitas ASI berubah menurut umur, semakin bertambah umur maka efek proteksi ASI terhadap bayi dalam mencegah diare juga akan semakin menurun (Lamberti 2011; Yoon dkk, 1996). Pada penelitian Yoon dkk (1996) disebutkan bahwa efek proteksi ASI eksklusif menurun secara dramatis setelah bayi berusia 6 bulan. prevalensi diare tertinggi pada balita adalah pada anak umur 12-23 bulan, diikuti umur 6-11 bulan dan umur 23-45 bulan. Diare banyak diderita oleh kelompok umur 6-35 bulan karena anak mulai aktif bermain dan berisiko terkena infeksi. Sedangkan menurut jenis kelamin prevalensi laki-laki dan perempuan hampir sama, yaitu 8,9% pada laki-laki dan 9,1% pada perempuan (Depkes, 2011).

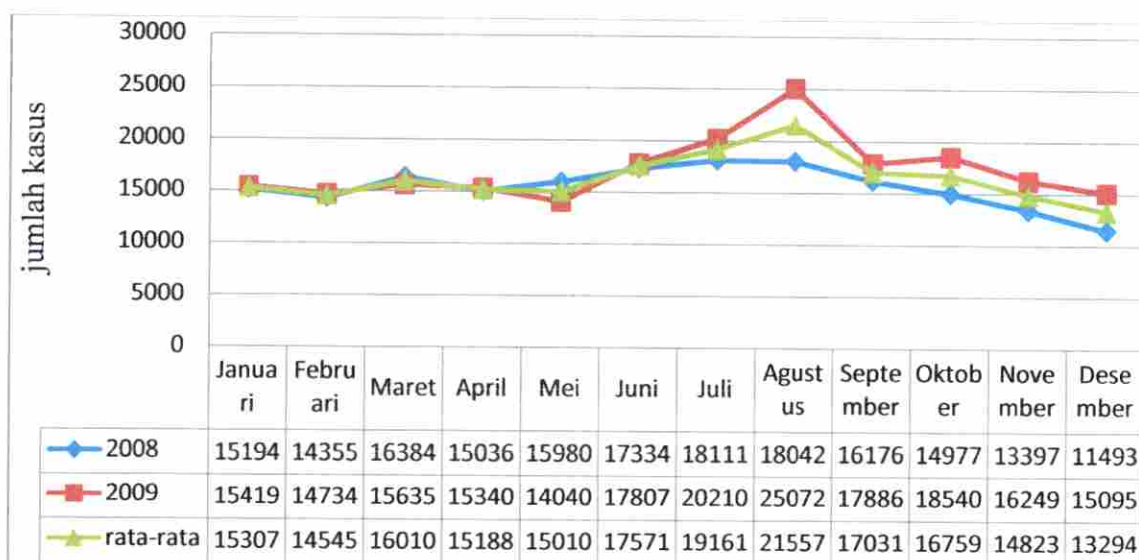
Status gizi bayi juga mempengaruhi prevalensi kejadian diare. Keadaan gizi yang rendah menyebabkan kondisi daya tahan umum tubuh menurun, sehingga berbagai penyakit dapat timbul dengan mudah. Seorang anak sehat tidak akan mudah terserang berbagai jenis penyakit termasuk penyakit infeksi karena akan mempunyai daya tahan tubuh yang cukup kuat. Daya tahan tubuh akan meningkat pada keadaan kesehatan gizi yang baik dan akan menurun bila kondisi kesehatan gizinya kurang (Sediaoetama, 2009). Status gizi bayi sering dinilai berdasarkan pertambahan berat badan. Berat badan bayi 0-12 bulan dengan gizi baik menurut Soetjningsih (1995) adalah jumlah kenaikan berat badan berdasarkan pada usia yaitu: 700-1000 gram/bulan pada triwulan I, 500-600 gram/bulan pada triwulan II, 350-450 gram/bulan pada triwulan III, 250-350 gram/bulan pada triwulan IV.

Studi deskriptif Khan dkk (2004) menemukan di Pakistan, diare pada bayi lebih sering dijumpai di daerah pedalaman (60%) dibandingkan perkotaan (40%). Sebanyak 78% ibu dari bayi yang mengalami diare adalah buta huruf, dan sebanyak 22% ibu dari bayi yang mengalami diare adalah bisa membaca. Hampir semua ibu yang bayinya menderita diare adalah ibu rumah tangga (96%), sebagian besar bayi yang mengalami diare berasal dari keluarga dengan pendapatan rendah (85%).

Prevalensi diare lebih banyak terjadi di perdesaan dibandingkan perkotaan, yaitu sebesar 10% berbanding 7,4 %. Diare cenderung lebih tinggi terjadi pada kelompok bayi dengan ibu yang berpendidikan formal rendah (Depkes, 2011;

Yoon, 1996). Pekerjaan orang tua juga mempengaruhi angka kejadian diare. Diare lebih banyak terjadi pada bayi dengan orang tua yang bekerja sebagai petani/nelayan dan buruh. selain itu, terjadi hubungan negatif antara kejadian diare dengan tingkat pendidikan ibu dan indeks kekayaan. Semakin pendidikan ibu meningkat dan semakin tinggi indeks kekayaan rumah tangga, semakin rendah prevalensi diare (Depkes, 2011).

Higiene perorangan juga dapat mempengaruhi angka kejadian diare karena dengan higiene perorangan yang buruk dapat menyebabkan bakteri terakumulasi dalam tubuh dan menimbulkan penyakit termasuk diare. Kebiasaan hidup sehat dan perawatan tubuh yang baik adalah cara untuk meminimalkan risiko infeksi dan juga meningkatkan kesehatan secara keseluruhan. Menurut Orenstein (2009) higiene perorangan adalah: (1) Mandi secara teratur dan mencuci rambut dengan sampo secara teratur, (2) memotong kuku karena kuku yang panjang dapat menjadi tempat bersarang agen infeksi khususnya bakteri, (3) sikat gigi idealnya menyikat gigi setiap habis makan atau paling tidak sikat gigi dua kali sehari. sikat gigi dapat meminimalkan akumulasi bakteri dalam mulut, (4) Cuci tangan sebelum menyiapkan makanan atau saat akan memakan makanan, setelah ke kamar mandi, setelah batuk atau bersin dan setelah menangani sampah.



Grafik 2.1. Trend kejadian diare di Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan bulan pada tahun 2008 dan 2009.

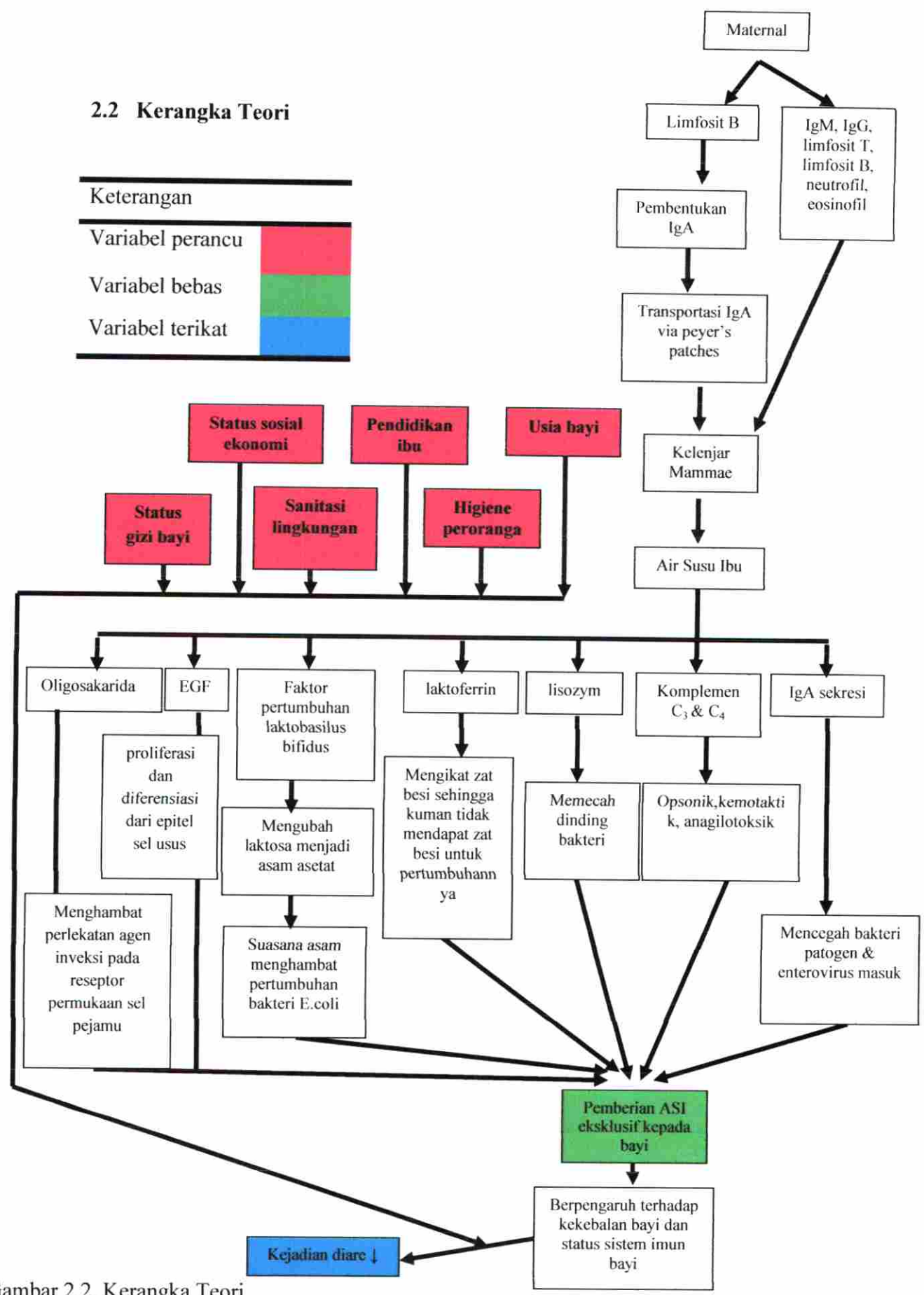
Sumber : Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera selatan (2010).

Peningkatan kasus diare juga dipengaruhi oleh musim. pada penelitian ini dilakukan pada bulan november sampai maret dan pengambilan sampel dilakukan pada bulan januari sampai february. Trend untuk kejadian diare cenderung datar pada bulan-bulan tersebut sehingga tidak mempengaruhi sampel pada penelitian ini. Gambar 2.3 menunjukkan trend kejadian diare di Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan bulan pada tahun 2008 dan 2009. Dari tabel dapat dilihat bahwa biasanya peningkatan terjadi mulai dari bulan Juni sampai dengan bulan Agustus. Hal ini dikarenakan pada bulan-bulan ini merupakan puncak musim kemarau sehingga warga kekurangan air bersih untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera selatan, 2010).

Sanitasi lingkungan juga dapat mempengaruhi angka kejadian diare meski tidak ada pola yang khas antara prevalensi diare dan sumber air minum serta fasilitas kakus, tetapi persentase diare lebih rendah pada anak yang tinggal di rumah dengan fasilitas kakus sendiri. Seperti yang diperkirakan prevalensi diare paling tinggi terjadi pada anak yang tinggal di rumah tanpa akses air bersih, yaitu yang memakai fasilitas kakus di sungai/kolam/danau (18,4%) (Depkes 2011).

2.2 Kerangka Teori

Keterangan	
Variabel perancu	
Variabel bebas	
Variabel terikat	



Gambar 2.2. Kerangka Teori

2.3 Hipotesis

Terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian diare pada bayi. Pemberian ASI eksklusif dapat menurunkan risiko bayi untuk mengalami diare, setelah mengontrol pengaruh faktor perancu seperti seperti umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene perorangan dalam kehidupan sehari-hari dan faktor lain seperti sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain studi potong lintang (*cross-sectional*).

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2011 sampai Maret tahun 2012 di Puskesmas Pembina yang terletak di Kecamatan Plaju, Palembang, Sumatera Selatan.

3.3. Populai dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi target adalah bayi usia 0-12 bulan.

Populasi terjangkau adalah bayi usia 0-12 bulan yang bertempat tinggal di Kecamatan Plaju, Palembang, Sumatera Selatan, dan mengunjungi Puskesmas Pembina Plaju, yang terletak di Kecamatan Plaju, Palembang, Sumatera Selatan.

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel diambil dari populasi terjangkau. Besar sampel pada penelitian ini disesuaikan dengan desain penelitian *cross-sectional*. Untuk penelitian survei, biasanya rumus yang bisa dipakai menggunakan proporsi binomunal (*binomunal proportions*). Jika besar populasi (N) diketahui, maka dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$n = \frac{Z^2 1-\alpha /2 p (1-p) N}{d^2(N-1) + Z^2 1-\alpha /2 p (1-p)}$$

Dengan jumlah populasi (N) yang diketahui, maka peneliti bisa melakukan pengambilan sampel secara acak.

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal yang diperlukan

α = derajat kepercayaan

p = proporsi anak yang diberi ASI secara eksklusif kepustakaan menyebutkan 17 % (0,172)

q = $1-p$ (proporsi anak yang tidak diberi ASI secara eksklusif)

d = limit dari error atau presisi absolut

Jika ditetapkan $\alpha = 0,05$ atau $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$ atau $Z_{2\ 1-\alpha/2} = 1,962$

$$n = \frac{254,40397}{4,7060755} = 54,058625$$

Keterangan

$N = 465$ diperoleh berdasarkan data jumlah bayi usia 0-1 tahun di puskesmas pembina plaju tahun 2010. Karena data tahun 2011 belum ada maka digunakan data tahun 2010. Jadi pada penelitian ini besar sampel minimal yang harus diperoleh peneliti agar mewakili populasi adalah sebanyak 54 orang.

3.3.3. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi yang diterapkan pada populasi sumber sampel adalah sebagai berikut:

1. Bayi usia 0-12 bulan yang bertempat tinggal di Kecamatan Plaju, Palembang, Sumatera Selatan.
2. Bayi usia 0-12 bulan yang mengunjungi Puskesmas Pembina Plaju, yang terletak di Kecamatan Plaju, Palembang, Sumatera Selatan.
3. Bayi yang diberi ASI eksklusif dan yang tidak diberi ASI eksklusif.
4. Bayi yang diberi ASI eksklusif dan yang tidak diberi ASI eksklusif yang mengalami diare.
5. Ibu dari bayi yang akan diteliti bersedia untuk mengikuti penelitian dan telah menandatangani *informed consent*.

3.3.4. Cara Pengambilan Sampel

Pada penelitian ini sampel diambil dengan teknik *non-probability sampling* karena lebih sering digunakan pada penelitian klinis. Jenis *non-probability sampling*

yang digunakan adalah *consecutive sampling* yaitu semua subjek yang datang dan memenuhi kriteria inklusi dimasukkan dalam penelitian sampai jumlah subjek yang diperlukan terpenuhi (Sastroasmoro dan Ismael, 2008). Pada praktiknya peneliti akan menunggu ibu yang membawa bayi yang mengunjungi ruang kesehatan ibu dan anak (KIA) di Puskesmas Pembina Plaju lalu dilakukan wawancara terhadap ibu tersebut. Jika usia bayinya 0-12 maka ibu tersebut dijadikan sampel. Pada penelitian ini terdapat beberapa variabel perancu sehingga perlu adanya kontrol terhadap variabel perancu tersebut. Kontrol terhadap variabel perancu pada penelitian ini digunakan teknik *randomisasi* agar variabel perancu terbagi seimbang diantara 2 kelompok.

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1. Variabel terikat : Kejadian diare.

3.4.2. Variabel bebas : Status pemberian ASI eksklusif.

3.4.3. Variabel Perancu : umur bayi, status gizi bayi, pendidikan ibu, higiene ibu, sanitasi lingkungan dan status sosial ekonomi.

3.5. Definisi operasional

No	Variable	Definisi	Alat ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Diare (variabel terikat)	Buang air besar encer lebih dari 3 kali sehari atau peningkatan frekuensi BAB yang tiba-tiba dari biasanya (Simadibrata dan Daldiyono. 2006; sitorus, 2008).	Daftar pertanyaan	Wawancara	1. Bayi diare 2. Bayi tidak diare	Nominal
2.	Status Pemberian ASI (variabel bebas)	Pemberian ASI oleh ibu kepada bayinya secara eksklusif (hanya ASI saja) sampai bayi berusia 6 bulan (ASI eksklusif, 2008).	Daftar pertanyaan	Wawancara	1. ASI eksklusif 2. ASI tidak eksklusif	Nominal

3.	Higiene perorangan (variabel bebas)	Melakukan kegiatan untuk membersihkan diri meliputi mandi teratur 2x sehari, cuci tangan sebelum makan, setelah buang air dan setelah mengolah sampah (Orenstein, 2009).	Daftar pertanyaan	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> Higiene (jika 3 pertanyaan dari kuesioner dijawab “ya”). Tidak higiene (jika salah satu atau lebih dari ketiga pertanyaan dijawab “tidak”). 	Nominal
4.	Status sosial ekonomi (variabel bebas)	Pendapatan keluarga apakah telah memenuhi upah minimum regional kota Palembang tahun 2011 sebesar Rp 1.095.000 (Disnaker kota Palembang, 2011).	Daftar pertanyaan	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> pendapatan \geq Rp. 1.095.000 status sosial ekonominya baik. pendapatan $<$ Rp. 1.095.000 status sosial ekonominya kurang baik 	Nominal
5.	Sanitasi lingkungan (variabel bebas)	Keadaan lingkungan tempat tinggal yang memiliki sarana air bersih dan tempat sampah (Depkes, 2011).	Daftar pertanyaan	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> Sanitasi lingkungan baik (jika 3 pertanyaan dari kuesioner dijawab “ya”). Sanitasi lingkungan kurang baik (jika salah satu atau lebih dari ketiga pertanyaan dijawab “tidak”). 	Nominal
6.	Status Gizi Bayi (variabel bebas)	Jumlah kenaikan berat badan bayi berdasarkan pada usia yaitu dengan standar dibawah ini: <ul style="list-style-type: none"> 700-1000 gram/bulan pada triwulan I 500-600 gram/bulan pada 	Daftar pertanyaan	Wawancara	<ol style="list-style-type: none"> Status gizi cukup jika kenaikan berat badan sesuai. Status gizi kurang jika kenaikan berat badan kurang dari standar. 	Nominal

		triwulan II • 350-450 gram/bulan pada triwulan III • 250-350 gram/bulan pada triwulan IV (Soetjningsih, 1995).				
7.	Usia Bayi (variabel bebas)	Usia bayi dihitung sejak bayi lahir sampai saat dilakukan penelitian	Daftar pertanyaan	Wawancara	1. Berusia \leq 6 bulan 2. Berusia $>$ 6 bulan sampai 12 bulan Menurut Depkes, 2011; Yoon dkk, 1996	Rasio
8.	Pendidikan ibu (variabel bebas)	Tingkat pendidikan terakhir yang dicapai ibu bayi	Daftar pertanyaan	Wawancara	1. Pendidikan rendah (tidak pernah sekolah; SD) 2. Pendidikan sedang (SMP; SMA) 3. Pendidikan tinggi (Perguruan Tinggi) (Maharani kiki, 2009).	Ordinal

3.6. Cara Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari data primer yang diambil dengan cara wawancara terstruktur dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan peneliti.

3.7. Metode Teknis Analisis Data

3.7.1. Data Primer

Data yang didapatkan diolah terlebih dahulu mengikuti prosedur pengolahan data yaitu:

1. Memeriksa data (*editing*) adalah memeriksa data yang telah dikumpulkan yang berupa daftar pertanyaan. setelah itu data dijumlah dan dikoreksi.

Data dijumlah apakah sudah sesuai dengan yang ditentukan dan dikoreksi jika ada kesalahan atau kurang jelas misalnya: kelengkapan jawaban dari semua pertanyaan, tulisan pada setiap jawaban pertanyaan sudah cukup jelas dibaca, isi jawaban sudah relevan dengan pertanyaan, isi jawaban dengan beberapa pertanyaan sudah konsisten.

2. Pemberian kode (*coding*) yaitu merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka/bilangan. Data yang perlu diberi kode adalah:
 1. Diare: ya=1, tidak diare=0
 2. Status pemberian ASI: eksklusif=1, tidak eksklusif=0
 3. Higiene perorangan: baik=1, kurang baik=0
 4. Status sosial ekonomi: baik=1, kurang baik=0
 5. Sanitasi lingkungan: baik=1, kurang baik=0
 6. Status gizi bayi: cukup=1, kurang=0
 7. Pendidikan ibu: SD/tidak sekolah (rendah)=0, SMP/SMA (sedang)=1, Perguruan Tinggi (tinggi)=2
3. Pemrosesan data (*proccessing*) yaitu masukkan data bila semua isian kuesioner sudah terisi penuh dan benar kedalam *software SPSS 18*.
4. Pembersihan data (*cleaning*) merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan dengan cara mengetahui missing data (data yang hilang), variasi data dan konsistensi data.

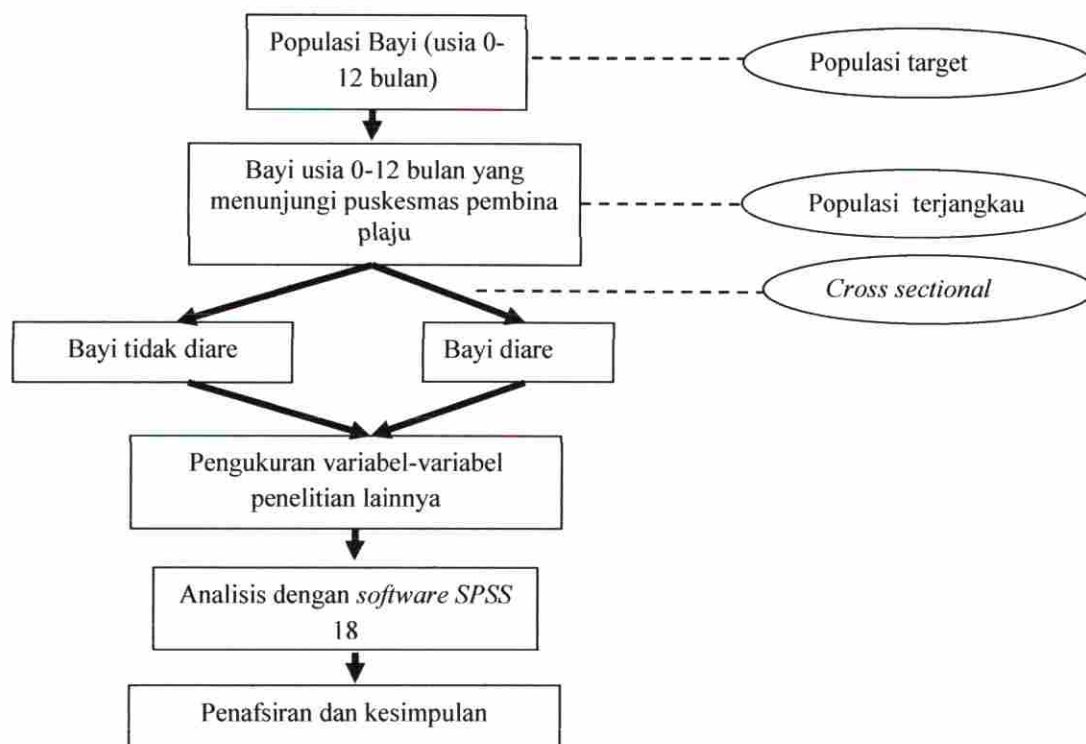
3.7.2. Cara Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dengan menggunakan *Software SPSS 18*. Setiap variabel dari data akan dianalisis dengan analisis univariat terlebih dahulu. Untuk data katagori akan dicari frekuensinya, sementara data numerik akan dicari mean, median, mode/modus, ukuran variasi/penyebaran (range, jarak inter kuartil dan standar deviasi).

Untuk mencari hubungan antara diare dan pemberian ASI eksklusif akan digunakan analisis bivariat *chi square*. Karena jenis variabel untuk diare dan pemberian ASI eksklusif adalah variabel katagori.

Sementara untuk mencari hubungan antara pemberian ASI eksklusif dan kejadian diare serta pengaruh dari masing-masing variabel perancu digunakan analisis regresi logistik. Setiap variabel perancu akan dianalisis seberapa besar pengaruhnya dalam mempengaruhi kejadian diare dan akan diketahui mana yang lebih dominan antara variabel perancu dan variabel bebas. Dengan demikian akan didapat seberapa besar kekuatan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare setelah mengontrol variabel perancunya.

3.8. Alur Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka penelitian hubungan diare dan pemberian ASI eksklusif.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan pada penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Pembina Plaju yang terletak di Plaju Palembang Sumatera Selatan pada tanggal 31 Januari 2012 sampai 9 Februari 2012 didapatkan jumlah sampel peneliti sebanyak 60 sampel. Berikut ini akan dijelaskan analisis univariat, bivariat dan multivariatnya.

4.1.1 Analisis Univariat

Tabel 4.1 menunjukkan karakteristik sampel menurut variabel dan hasil ukurnya beserta jumlah frekuensi dan persentase (%) yang didapat dari wawancara terpimpin dengan menggunakan kuesioner.

Tabel 4.1 Karakteristik sampel menurut frekuensi dan persentase (N = 60)

Variabel	Hasil ukur	Frekuensi	Persentase	Diare	Persentase
Pendidikan terakhir Ibu	Tidak sekolah/SD	11	18,3	3	27,3%
	SMP/SMA	38	63,3	15	39,5%
	Perguruan tinggi	11	18,3	4	36,4%
Status Sosial Ekonomi Keluarga	Status sosek kurang baik	31	51,7	9	29,0%
	Status sosek baik	29	48,3	13	44,8%
Higiene Ibu	Tidak higiene	5	8,3	1	20,0%
	Higiene	55	91,7	21	38,2%
Sanitasi lingkungan	Sanitasi kurang baik	16	26,7	6	37,5%
	Sanitasi baik	44	73,3	16	36,4%
kelompok umur bayi ≤ 6 bulan dan > 6 bulan	≤ 6bulan	30	50,0	8	26,7%
	> 6bulan	30	50,0	14	46,7%
Status gizi bayi	gizi kurang baik	24	40,0	11	45,8%
	gizi baik	36	60,0	11	30,6%
Status pemberian ASI	Tidak ASI eksklusif	40	66,7	20	50,0%
	ASI eksklusif	20	33,3	2	10,0%
Diare	Tidak diare	38	63,3		
	Diare	22	36,7		

Pada tabel 4.1 terlihat bahwa dari variabel terikat yaitu diare terdapat jumlah sampel yang tidak diare sebanyak 38 bayi atau sebanyak 63,3% dan jumlah sampel yang diare sebanyak 22 bayi atau 36,7%.

Variabel bebas yaitu status pemberian ASI dengan katagori status ASI eksklusif sebanyak 20 orang (33,3%) dan yang mengalami diare sebanyak 2 bayi (10%) dari seluruh sampel dengan status ASI eksklusif. Sementara jumlah sampel dengan kategori status pemberian ASI tidak eksklusif sebanyak 40 orang (66,7%) dan yang menderita diare sebanyak 20 bayi (50%).

Variabel perancu pendidikan terakhir ibu, kategori pendidikan terakhir yang paling banyak adalah ibu lulusan SMP/SMA yaitu sebanyak 38 orang (63,3%) dengan kejadian diare sebanyak 15 bayi (39,5%). Untuk tingkat pendidikan tidak sekolah/SD serta lulusan perguruan tinggi fekuensinya sama yaitu sebanyak 11 orang dengan kejadian diare masing-masing 3 dan 4 atau sebanyak 27,3% dan 36,4%.

Variabel perancu status soasial ekonomi keluarga dengan katagori status sosial ekonomi kurang baik berjumlah 31 orang (51,7%) dengan kejadian diare sebanyak 9 bayi. Sementara untuk sampel dengan katagori status ekonomi baik berjumlah 29 orang (48,3%) dengan kejadian diare sebanyak 13 bayi.

Variabel perancu higiene ibu dengan katagori tidak higiene hanya sebanyak 5 orang (8,3%) dan sampel dengan katagori higiene baik sebanyak 55 orang (91,7%) dengan kejadian diare masing-masing sebanyak 1 dan 21,

Variabel perancu sanitasi lingkungan dengan katagori sanitasi lingkungan yang kurang baik berjumlah 16 orang (26,7%) dengan kejadian diare sebanyak 6 bayi, Sementara untuk sampel dengan katagori sanitasi lingkungan baik berjumlah 44 orang (73,3%) dengan kejadian diare sebanyak 16 bayi.

Variabel perancu status gizi bayi dengan katagori gizi kurang baik sebanyak 24 bayi (40%), sementara untuk sampel dengan katagori gizi baik sebanyak 36 bayi (60%) dengan kejadian diare masing-masing sebanyak 11 bayi.

Variabel perancu usia bayi dengan katagori usia bayi ≤ 6 bulan dan > 6 bulan masing-masing berjumlah 30 bayi dengan kejadian diare sebanyak 8 bayi untuk usia ≤ 6 bulan dan 14 bayi untuk usia > 6 bulan.

4.1.2 Analisis Bivariat

Pada tabel 4.2 menunjukkan hasil perhitungan hubungan status pemberian ASI dan kejadian diare dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square*. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Continuity Correction (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,006. Nilai p diambil dari kolom *Continuity Correction* karena pada tabel 2 x 2 tidak didapatkan nilai harapan $E < 5$. Nilai $p = 0,006$ artinya lebih kecil dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menolak H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi yang mendapatkan ASI eksklusif berbeda dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif.

Tabel 4.2 Hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Status pemberian ASI	tidak ASI eksklusif	22 (55,0%)	18 (45,0%)	0,05	0,006
	ASI eksklusif	18 (90,0%)	2 (10,0%)		

Hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS untuk menguji korelasi antara Status pemberian ASI terhadap kejadian diare, didapatkan nilai korelasi (r) sebesar -0,39, Sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah ada hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap kejadian diare dengan pola negatif dengan kekuatan sedang karena berkisar antara 0,26 - 0,50. Kesimpulannya semakin sering angka kejadian diare maka angka pemberian ASI eksklusif semakin rendah atau jika bayi tidak diberi ASI eksklusif maka kemungkinan untuk mengalami diare semakin besar.

Tabel 4.3 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan pendidikan terakhir ibu. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Pearson Chi-Square (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,761. Nilai p diambil dari kolom *Pearson Chi-Square* karena pada tabel 2 x 3. Nilai $p = 0,761$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi dengan ibu berpendidikan tinggi tidak berbeda dibandingkan dengan ibu berpendidikan rendah.

Tabel 4.3 Hubungan antara kejadian diare dan pendidikan terakhir ibu.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Pendidikan terakhir ibu	tidak sekolah/SD	8 (72,7%)	3 (27,3%)	0,05	0,761
	SMP/SMA	23 (60,5%)	15 (39,5%)		
	Perguruan tinggi	7 (63,6%)	4 (36,4%)		

Pada tabel 4.4 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan status sosial ekonomi keluarga, Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Continuity Correction (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,317. Nilai p diambil dari kolom *Continuity Correction* karena pada tabel 2×2 tidak didapatkan nilai harapan $E < 5$. Nilai $p = 0,317$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi dengan status sosial ekonomi keluarga kurang baik tidak berbeda dibandingkan pada bayi dengan status sosial ekonomi keluarga baik.

Tabel 4.4 Hubungan antara kejadian diare dan status sosial ekonomi keluarga.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Status sosial ekonomi	Sosek kurang baik	22 (71,0%)	9 (29,0%)	0,05	0,317
	Sosek baik	16 (55,2%)	13 (44,8%)		

Pada tabel 4.5 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan higiene ibu. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Fisher's Exact Test (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,747. Nilai p diambil dari kolom *Fisher's Exact Test* karena pada tabel 2×2 didapatkan nilai harapan $E < 5$. Nilai $p = 0,643$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi dengan higiene ibu kurang baik tidak berbeda dibandingkan pada bayi dengan higiene ibu baik.

Tabel 4.5 Hubungan antara kejadian diare dan higiene ibu.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Higiene ibu	tidak higiene	4 (80%)	1 (20,0%)	0,05	0,643
	Higiene	34 (61,8%)	21 (38,2%)		

Pada tabel 4.6 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan sanitasi lingkungan. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Continuity Correction (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 1. Nilai p diambil dari kolom *Continuity Correction* karena pada tabel 2 x 2 tidak didapatkan nilai harapan $E < 5$. Nilai $p = 1$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi dengan sanitasi lingkungan kurang baik tidak berbeda dibandingkan pada bayi dengan sanitasi lingkungan baik.

Tabel 4.6 Hubungan antara kejadian diare dan sanitasi lingkungan.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Sanitasi lingkungan	Sanitasi kurang baik	10 (62,5%)	6 (37,5%)	0,05	1
	Sanitasi baik	28 (63,6%)	16 (36,4%)		

Pada tabel 4.7 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan status gizi bayi. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Continuity Correction (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,353. Nilai p diambil dari kolom *Continuity Correction* karena pada tabel 2 x 2 tidak didapatkan nilai harapan $E < 5$. Nilai $p = 0,353$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi dengan status gizi kurang baik tidak berbeda dibandingkan pada bayi dengan status gizi baik.

Tabel 4.7 Hubungan antara kejadian diare dan status gizi bayi.

		Diare		α	p
		tidak diare	Diare		
Status gizi bayi	Gizi kurang baik	13 (54,2%)	11 (45,8%)	0,05	0,353
	Gizi baik	25 (69,4%)	11 (30,6%)		

Pada tabel 4.8 menunjukkan hasil perhitungan dengan aplikasi SPSS menggunakan uji *Chi-Square* antara kejadian diare dan umur bayi. Terlihat pada tabel didapatkan nilai p pada kolom *Continuity Correction (Asymp.sig. 2 sided)* sebesar 0,18. Nilai p diambil dari kolom *Continuity Correction* karena pada tabel 2 x 2 tidak didapatkan nilai harapan $E < 5$, Nilai $p = 0,18$ artinya lebih besar dari α (0,05) sehingga keputusan statistiknya menerima H_0 . Kesimpulan yang dapat diambil adalah kejadian diare pada bayi umur ≤ 6 bulan tidak berbeda dibandingkan dengan bayi umur > 6 bulan.

Tabel 4.8 Hubungan antara kejadian diare dan umur bayi.

		Diare		α	p
		tidak diare	diare		
Umur bayi	≤ 6 bulan	22 (73,3%)	8 (27,7%)	0,05	0,18
	> 6 bulan	16 (53,3%)	14 (46,7%)		

Pada tabel 4.3 sampai 4.8 menunjukkan tidak ada perbedaan secara statistik kejadian diare dengan variabel perancu. Oleh karena itu analisis dilanjutkan untuk mencari bentuk hubungan yaitu korelasi antara kejadian diare dengan semua variabel yang diteliti pada penelitian ini. Tabel 4.9 menunjukkan korelasi antara kejadian diare dengan variabel status pemberian ASI serta variabel perancu yaitu pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok umur bayi. Dapat dilihat nilai r yang paling besar adalah pada Status pemberian ASI yaitu sebesar -0,39 dan pada kelompok umur bayi dengan $r = 0,208$. Akan tetapi yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian diare hanya status pemberian ASI.

Tabel 4.9 korelasi antara kejadian diare dengan status pemberian ASI, pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok umur bayi.

		Pendidikan terakhir Ibu	Status Sosial Ekonomi Keluarga	Higiene Ibu	Sanitasi lingkungan	Status pemberian ASI	Status gizi bayi	kelompok umur bayi ≤ 6 bulan dan > 6 bulan
Diare	Pearson Correlation	,057	,164	,104	-,010	-,391**	-,155	,208
	Sig, (1-tailed)	,332	,106	,214	,468	,001	,118	,056
	N	60	60	60	60	60	60	60

4.1.2 Analisis Multivariat

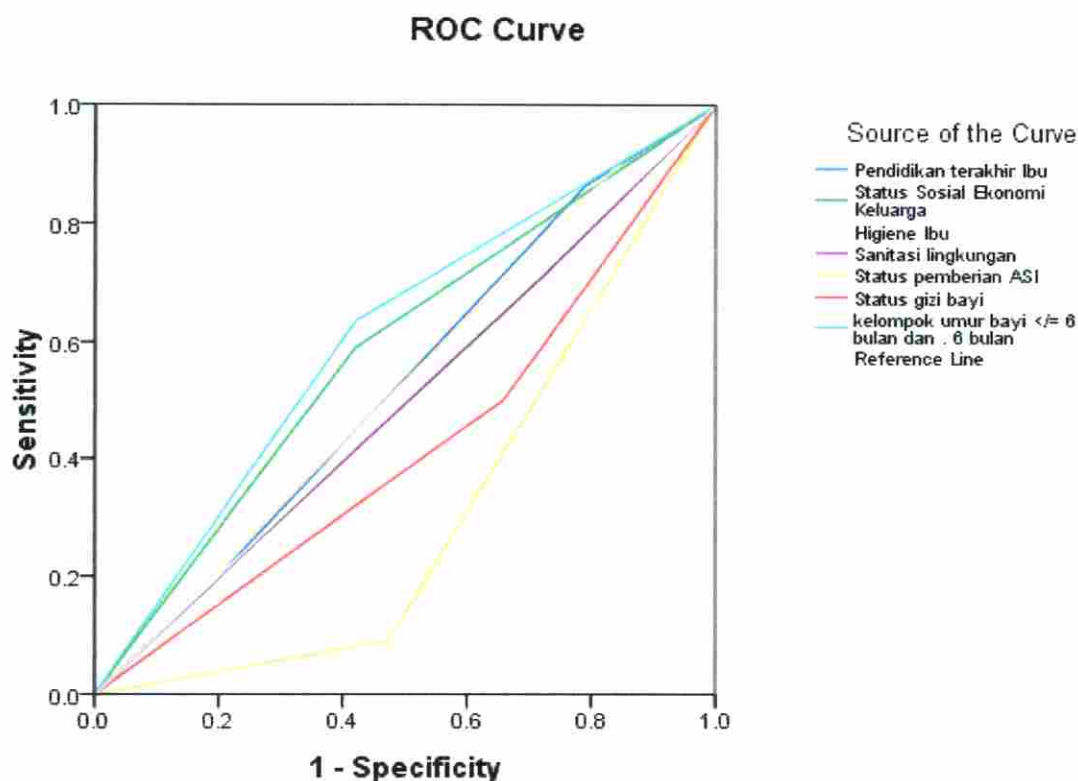
Analisis multivariat yang awalnya akan digunakan oleh peneliti adalah regresi logistik dengan bantuan aplikasi SPSS. Akan tetapi, pada penelitian ini analisis regresi logistik tidak dapat digunakan karena hanya variabel status pemberian ASI menunjukkan hubungan dengan kejadian diare pada bayi. Sedangkan syarat untuk dilakukan analisis multivariat regresi logistik adalah semua variabel harus berhubungan dengan variabel terikat yaitu kejadian diare.

Pengaruh faktor perancu pada penelitian ini telah dikontrol sejak dari pengambilan sampel dengan cara randomisasi, sehingga pengaruh variabel perancu tersebut tidak terlalu besar untuk mempengaruhi kekuatan hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI. Hasil ini diperkuat dengan hasil analisis *chi-Square* yang menunjukkan tidak ada hubungan secara statistik antara variabel perancu dengan kejadian diare. Analisis korelasi juga menunjukkan hubungan variabel perancu dan kejadian diare yang lemah dan tidak signifikan.

Untuk mengetahui variabel independen dan variabel perancu yang paling berpengaruh terhadap penurunan kejadian diare serta untuk mengetahui urutan kekuatan variabel-variabel tersebut dalam mencegah diare, dilakukan analisis lanjutan dengan metode ROC (*Receive Operating Characteristic*) dan AUC (*Area Under the Curve*). ROC adalah suatu metode statistik yang merupakan hasil tarik ulur antara sensitivitas dan spesifisitas pada berbagai alternatif titik potong yang disajikan dalam bentuk grafik. Sedangkan AUC adalah luas wilayah yang dihasilkan oleh kurva ROC. Gambar 4.1 merupakan gambar kurva ROC kejadian

diare dan pengaruh variabel bebas dalam penelitian ini, Dapat dilihat bahwa garis status pemberian ASI adalah garis yang paling kearah spesifitas terjauh.

Gambar 4.1 Kurva status sensitivitas dan spesifisitas dari variabel status pemberian ASI, pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok umur bayi terhadap kejadian diare.



Diagonal segments are produced by ties.

Dalam tabel 4.10 dapat dilihat bahwa area terkecil adalah status pemberian ASI yaitu 0,309 atau 30,9% (95% *confidence interval* 0,175 / 17,5% - 0,442 / 44,2%). Interpretasinya pada 100 sampel akan diperoleh 31 sampel (interval kepercayaan pada populasi berkisar antara 17,5 – 44,2) yang menderita diare jika dari 100 sampel diberi ASI secara eksklusif. Begitu juga untuk kelompok usia bayi yang memiliki area terluas sebesar 0,608 atau 60,8% (95% *confidence interval* 0,459/45,9% - 0,756/75,6%). Artinya dari 100 sampel akan didapat 61 orang (interval kepercayaan pada populasi berkisar antara 45,9 – 75,6) menderita diare jika semua sampel berusia lebih dari 6 bulan.

Tabel 4.10 AUC Area Under the Curve dari semua variabel terhadap kejadian diare.

Test Result Variable(s)	Area	Std, Error ^a	Asymptotic Sig, ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Pendidikan terakhir Ibu	,529	,077	,707	,379	,679
Status Sosial Ekonomi Keluarga	,585	,077	,276	,434	,735
Higiene Ibu	,530	,077	,701	,379	,680
Sanitasi lingkungan	,495	,078	,951	,342	,648
Status pemberian ASI	,309	,068	,014	,175	,442
Status gizi bayi	,421	,078	,311	,269	,573
kelompok umur bayi ≤ 6 bulan dan >6 bulan	,608	,076	,167	,459	,756

4.2 Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kejadian diare dengan status pemberian ASI dengan nilai p sebesar 0,006 dan ASI eksklusif dapat menurunkan kejadian diare yang dapat dilihat dari nilai r yaitu -0,391. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya dari Story dan Paris (2003), Lamberti (2003) dan Yoon dkk (1996) yang menyebutkan bahwa ASI eksklusif dapat menurunkan angka kejadian diare karena berbagai jenis sel imun yang terkandung dalam ASI dapat mencegah infeksi. ASI juga merupakan makanan yang paling sesuai untuk organ pencernaan bayi yang berusia 0-6 bulan.

Pada penelitian ini telah dibuktikan bahwa ASI tetap memberikan pengaruh terhadap kejadian diare melalui pengontrolan terhadap variabel perancu sejak dari pengambilan sampel dengan menggunakan teknik randomisasi. Uji korelasi dan *Chi-Square* antara variabel perancu dan kejadian diare pada penelitian ini menunjukkan nilai r yang hanya berkisar 0 - 0,25 yang artinya hubungannya lemah, serta analisis dengan *Chi-Square* yang juga menunjukkan nilai p yang tidak signifikan $>0,05$ (variabel pendidikan terakhir ibu nilai $p = 0,761$, variabel status sosial ekonomi nilai $p = 0,317$, variabel higiene ibu nilai $p = 0,643$, variabel sanitasi lingkungan nilai $p = 1,000$, variabel status gizi nilai $p = 0,353$ dan variabel usia bayi nilai $p = 0,18$). Dengan demikian penelitian ini dapat menjawab kontroversi penelitian sebelumnya yaitu menurut Lamberti (2003) dan Yoon dkk (1996) yang mengatakan proteksi

ASI yang berlebihan terhadap diare karena terdapat variabel perancu. Setelah dilakukan pengontrolan terhadap variabel perancu ternyata ASI tetap dapat menurunkan angka kejadian diare.

Variabel pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi keluarga dan higiene ibu yang memiliki nilai $r = 0,057, 0,164$ dan $0,104$ ketiganya bernilai positif dengan kekuatan lemah (dalam kisaran $0 - 0,25$) yang artinya semakin tinggi pendidikan ibu, status sosial ekonomi keluarga dan higiene ibu maka kejadian diare juga akan meningkat. Hasil ini tidak sesuai dengan Depkes (2011) dan Orenstein (2009). Tetapi setelah dilakukan analisis bivariat dengan *Chi-Square* tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil ini dapat terjadi karena variabel tersebut tertutupi oleh efek dari variabel yang lebih dominan yang menunjukkan hubungan terhadap kejadian diare secara signifikan yaitu variabel status pemberian ASI. Sedangkan pengaruh dari variabel perancu pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi keluarga dan higiene ibu memang telah dikontrol pengaruhnya sehingga efeknya tidak signifikan terhadap kejadian diare.

Variabel sanitasi lingkungan dan status gizi bayi memiliki nilai korelasi ke arah negatif dengan kekuatan lemah (dalam kisaran $0 - 0,25$) yang artinya semakin baik sanitasi lingkungan dan status gizi maka kejadian diare semakin rendah. Hasil ini sesuai dengan Depkes (2011) dan Sediaoetama (2009). Tetapi setelah dilakukan analisis bivariat dengan *Chi-Square* tidak menunjukkan hasil yang signifikan. Hasil ini dapat terjadi karena variabel tersebut tertutupi oleh efek dari variabel yang lebih dominan yang menunjukkan hubungan terhadap kejadian diare secara signifikan yaitu variabel status pemberian ASI. Sedangkan pengaruh dari variabel perancu sanitasi lingkungan dan status gizi memang telah dikontrol pengaruhnya sehingga efeknya tidak signifikan terhadap kejadian diare.

Pada variabel bebas yaitu status pemberian ASI memiliki karakteristik bahwa sampel dengan status ASI eksklusif sebanyak 20 sampel (33,3%) dan yang mengalami diare sebanyak 2 sampel (10%) dari seluruh sampel dengan status ASI eksklusif. Pada kedua sampel (sampel nomor 10 dan 55) tersebut meski telah diberi ASI eksklusif ternyata masih terkena diare penyebabnya kemungkinan adalah pada sampel nomor 10 usia bayi sudah berusia 12 bulan. Jadi meskipun ada riwayat ASI

eksklusif tetapi efek proteksi ASI tersebut telah menurun drastis ditambah bayi sudah mendapat makanan dari luar selain ASI serta bayi telah aktif bermain yang menyebabkan risiko untuk terinfeksi dari tangan dan makanan yang kurang bersih lebih tinggi. Sedangkan untuk sampel nomor 55 ibu bayi masih berusia 19 tahun dan bayi tersebut adalah anak pertama sehingga ibu belum punya banyak pengalaman tentang cara merawat bayi dan dapat terjadi kesalahan dalam memberikan ASI kepada bayinya. Status sosial ekonomi keluarga dari bayi juga kurang baik sehingga bayi masih mengalami diare. Sementara jumlah sampel dengan status pemberian ASI tidak eksklusif sebanyak 40 sampel (66,7%) dan yang menderita diare sebanyak 20 sampel (50%).

Pada variabel perancu pendidikan terakhir ibu terdapat perbedaan jumlah kejadian diare pada penelitian ini dengan data Depkes (2011). Pada penelitian ini didapatkan bahwa ibu dengan pendidikan yang lebih tinggi memiliki angka kejadian diare yang lebih tinggi dibanding ibu dengan pendidikan rendah. Ini terjadi karena pada ibu dengan pendidikan rendah (tidak sekolah/SD) persentase pemberian ASI eksklusif lebih banyak (83,3%) dibanding dengan ibu yang berpendidikan tinggi yaitu SMP/SMA (31,5%) dan perguruan tinggi (27,2%), sehingga bayi dengan ibu berpendidikan rendah lebih terproteksi dari diare karena ada efek proteksi ASI eksklusif. Sedangkan efek dari variabel pendidikan terakhir ibu memang telah dikontrol pengaruhnya yang menyebabkan secara statistik tidak menunjukkan hubungan perbedaan kejadian diare.

Pada variabel perancu status sosial ekonomi keluarga jumlah kejadian diare justru lebih banyak pada bayi dengan status sosial ekonomi keluarga baik dibanding dengan status sosial ekonomi kurang baik. Hasil ini tidak sesuai dengan data pada Depkes (2011) yang menunjukkan sebaliknya. Ini terjadi karena pada bayi dengan status sosial ekonomi keluarga baik frekuensi pemberian ASI eksklusif lebih sedikit (24,1%) dibanding bayi dengan status sosial ekonomi kurang baik (41,9%), sehingga bayi dengan ibu berpendidikan rendah lebih terproteksi dari diare karena ada efek proteksi ASI eksklusif. Sedangkan efek dari variabel status sosial ekonomi keluarga memang telah dikontrol pengaruhnya yang menyebabkan secara statistik tidak menunjukkan hubungan perbedaan kejadian diare.

Pada variabel perancu higiene ibu, ibu dengan higiene yang baik lebih banyak diare dibanding dengan ibu dengan higiene kurang baik. Hasil ini tidak sesuai dengan Orenstein (2009). Hasil ini terjadi karena pada bayi dengan status higiene baik frekuensi pemberian ASI eksklusif lebih sedikit (30,9%) dibanding bayi dengan status higiene tidak baik (60%) sehingga bayi dengan ibu berpendidikan rendah lebih terproteksi dari diare karena ada efek proteksi dari ASI eksklusif. Sedangkan efek dari variabel higiene ibu memang telah dikontrol pengaruhnya yang menyebabkan secara statistik tidak menunjukkan hubungan perbedaan kejadian diare.

Variabel perancu status gizi bayi memiliki karakteristik gizi kurang baik sebanyak 24 sampel (40%), sementara untuk gizi baik sebanyak 36 sampel (60%) dengan kejadian diare masing-masing sebanyak 11 sampel. Hasil ini sesuai dengan Sediaoetama (2009) yang menyebutkan bayi dengan gizi baik akan memiliki daya tahan tubuh yang lebih baik dari pada bayi dengan gizi kurang baik. Pada bayi dengan gizi kurang baik pembentukan sel-sel imun akan lebih sedikit karena nutrisi dan sumber makanan lebih banyak digunakan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi organ-organ vital seperti otak dan jantung. Akibatnya sistem imun akan menurun dan bayi lebih rentan terkena diare.

Variabel perancu usia bayi memiliki karakteristik jumlah sampel dengan usia bayi ≤ 6 bulan dan > 6 bulan memiliki frekuensi masing-masing 30 sampel dengan kejadian diare sebanyak 8 dan 14. Sesuai dengan penelitian Lamberti (2003) dan Yoon dkk (1996). Pada bayi dengan umur >6 bulan risiko untuk terkena diare lebih besar karena pada umur tersebut efek proteksi ASI eksklusif menurun secara drastis. Bayi juga mulai aktif bermain dan mendapatkan makanan dari luar tubuhnya baik yang disuap oleh ibunya maupun yang dipegang oleh si bayi sendiri sehingga risiko untuk terjadinya kontaminasi bakteri dari tangan dan makanan yang masuk ketubuh bayi lebih besar dan kemungkinan diare juga lebih besar.

Dari analisis dengan menggunakan metode kurva ROC, secara statistik dapat diambil kesimpulan bahwa variabel yang paling kuat untuk tidak menimbulkan diare adalah variabel dengan AUC yang paling kecil ke variabel dengan AUC paling besar. Secara statistik variabel yang paling kuat untuk mencegah diare adalah

status pemberian ASI dan secara urutan dari yang paling kuat ke yang paling lemah adalah status pemberian ASI, status gizi bayi, sanitasi lingkungan, pendidikan ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu dan umur bayi.

4.3 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara status pemberian ASI dengan mengontrol pengaruh variabel perancu. Khusus pada variabel perancu usia bayi membuat peneliti memasukkan sampel dengan usia ≤ 6 bulan, sehingga status pemberian ASI pada kategori status ASI eksklusif kurang menggambarkan pemberian ASI eksklusif sebenarnya dilapangan. Pada sampel bayi dengan usia < 6 bulan misalnya masih berusia 3 bulan tetapi selama 3 bulan berturut-turut hanya diberi ASI saja sebagai sumber makanan, maka dianggap mendapatkan ASI eksklusif. Menurut literatur, ASI adalah makanan terbaik bayi dan satu-satunya makanan yang direkomendasikan WHO untuk diberikan kepada bayi sampai usia 6 bulan. Atas dasar itu peneliti beranggapan jika usia bayi ≤ 6 bulan tetapi hanya diberi ASI saja selama hidupnya yang artinya bayi belum mendapat makanan apapun dari luar selain ASI maka bayi tersebut dianggap mendapat ASI eksklusif. Tetapi langkah ini masih dapat menimbulkan bias terhadap hasil hubungan pemberian ASI eksklusif dan kejadian diare.

Untuk melihat perbedaan hubungan status pemberian ASI terhadap kejadian diare pada variabel perancu usia bayi dengan kategori usia ≤ 6 bulan dan usia > 6 bulan, maka peneliti melakukan analisis stratifikasi pada variabel kejadian diare dan status pemberian ASI dengan variabel perancu usia bayi. Berikut analisisnya:

Pada tabel 4.11, analisis bivariat antara kejadian diare dan umur bayi didapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara kejadian diare pada bayi usia ≤ 6 bulan dan usia > 6 bulan dengan nilai $p = 0,18$. Dari uji korelasi didapatkan bahwa nilai $r = 0,208$ yang artinya bernilai positif dengan kekuatan lemah. Setelah dilakukan stratifikasi, ternyata hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI pada variabel perancu dengan katagori usia bayi ≤ 6 bulan berbeda dengan kategori usia > 6 bulan. Pada kategori usia ≤ 6 bulan secara statistik tidak menunjukkan hubungan antara status pemberian ASI terhadap kejadian diare dengan nilai $p = 0,219$ (lebih besar dari $\alpha = 0,05$). Setelah dilakukan uji korelasi

antara kejadian diare dan status pemberian ASI didapatkan nilai $r = -0,302$ yang artinya kearah negatif dengan kekuatan sedang. Hasil uji korelasi ini signifikan untuk sampel pada penelitian ini tetapi hasil ini tidak signifikan jika diterapkan pada populasi karena nilai p tidak signifikan (lebih besar dari $\alpha = 0,05$).

Sedangkan pada kategori usia > 6 bulan secara statistik menunjukkan hubungan antara status pemberian ASI terhadap kejadian diare dengan nilai $p = 0,031$ (lebih kecil dari $\alpha = 0,05$). Setelah dilakukan uji korelasi antara kejadian diare dan status pemberian ASI pada kategori usia > 6 bulan didapatkan nilai $r = -0,467$ yang artinya kearah negatif dengan kekuatan sedang. Hasil uji korelasi pada kategori usia > 6 bulan ini lebih signifikan dibanding pada kategori usia ≤ 6 bulan.

Tabel 4.11 Analisis stratifikasi pada hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI dengan variabel perancu usia bayi.

		Diare		α	p	r
		tidak diare	diare			
Hubungan antara usia bayi dan kejadian diare N=60						
Usia bayi	≤ 6 bulan	22 (73,3%)	8 (27,7%)	0,05	0,18	0,208
	> 6 bulan	16 (53,3%)	14 (46,7%)			
Hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI Pada bayi usia ≤ 6 bulan N=30						
Status pemberian ASI	ASI eksklusif	10 (90,9%)	1 (9,1%)	0,05	0,219	-0,302
	Tidak ASI eksklusif	7 (36,8%)	12 (63,2%)			
Hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI Pada bayi usia > 6 bulan N=30						
Status pemberian ASI	ASI eksklusif	8 (88,9%)	1 (11,1%)	0,05	0,031	-0,467
	Tidak ASI eksklusif	8 (38,1%)	13 (61,9%)			

Hasil ini terjadi karena pada usia > 6 bulan yang diberi ASI eksklusif fungsi dari sistem imun telah baik dan kematangan saluran pencernaan bayi telah tumbuh dan berkembang sesuai tahap dan fungsinya (Lubis, 2003). Sehingga hubungan antara kejadian diare dan status pemberian ASI lebih signifikan pada usia > 6 bulan. Dari hasil diatas, peneliti menyadari kelemahan penelitian ini dan menyarankan untuk penelitian selanjutnya yang sejenis, sebaiknya sampel yang diambil adalah yang berusia > 6 bulan saja karena pada usia tersebut status pemberian ASI sudah jelas apakah eksklusif atau tidak dan secara statistik pada usia > 6 bulan hasil hubungan antara status pemberian ASI terhadap kejadian diare lebih signifikan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian berjudul “Hubungan Antara Pemberian Asi Eksklusif Dan Kejadian Diare Pada Bayi Usia 0-12 Bulan Di Puskesmas Pembina Plaju Palembang” membuat kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara kejadian diare dan pemberian ASI eksklusif pada bayi usia 0-12 bulan dengan nilai p value = 0.006. ASI eksklusif dapat menurunkan kejadian diare yang dengan nilai $r = -0.391$. Kandungan sel imun yang terdapat dalam ASI seperti EGF, IgA, laktoferin dan lain-lain dapat mencegah terjadinya infeksi pada saluran pencernaan sehingga dapat mencegah terjadinya diare.
2. Persentase ibu yang memberikan ASI eksklusif pada bayi usia 0-12 bulan di Puskesmas Pembina Plaju sebanyak 33.3% dari 60 ibu yang dijadikan sampel yang menunjukkan masih banyak ibu-ibu (66.7%) yang belum sadar manfaat memberikan ASI eksklusif.
3. Angka kejadian diare pada bayi usia 0-12 bulan di Puskesmas Pembina Plaju sebanyak 36.7% dari 60 sampel pada yang berkunjung ke Puskesmas Pembina Plaju pada tanggal 31 januari 2012 sampai 9 februari 2012.
4. Pengaruh variabel perancu untuk menyebabkan diare tidak signifikan yang dibuktikan dengan nilai r yang hanya berkisar 0 - 0.25 dan nilai p (variabel pendidikan terakhir ibu nilai $p = 0.761$, variabel status sosial ekonomi nilai $p = 0.317$, variabel higiene ibu nilai $p = 0,643$, variabel sanitasi lingkungan nilai $p = 1.000$, variabel status gizi nilai $p = 0.353$ dan variabel usia bayi nilai $p = 0.18$).

5.2 Saran

Mengingat manfaat ASI secara eksklusif berguna untuk meningkatkan sistem imunitas dan sistem organ bayi menjadi lebih matur, sehingga dapat menurunkan kejadian diare pada bayi. Berikut merupakan usaha untuk mencegah peningkatan kejadian diare pada bayi.

1. Disarankan agar petugas kesehatan, baik di puskesmas, posyandu, maupun di klinik bersalin, lebih meningkatkan promosi manfaat pemberian ASI eksklusif kepada para ibu dalam rangka mencegah diare anak karena pada ASI eksklusif terdapat banyak sel imun yang dapat mencegah infeksi saluran pencernaan seperti EGF, faktor pertumbuhan laktobasilus bufidus, laktoferrin, IgA, komplemen dan oligosakarida.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya untuk mencari penyebab mengapa ibu tidak memberikan ASI eksklusif kepada bayinya sehingga setelah diketahui penyebabnya maka solusinya akan bisa dicari guna meningkatkan presentase pemberian ASI eksklusif yang akan menurunkan angka kejadian diare.
3. Perlu penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara pemberian ASI dan kejadian diare, dengan mengontrol sejumlah faktor perancu seperti pendidikan terakhir ibu, status sosial ekonomi, higiene ibu, sanitasi lingkungan, status gizi bayi dan kelompok usia bayi dengan metode penelitian yang lebih baik seperti kohort prospektif. Dengan desain kohort prospektif, bayi usia >6 bulan yang mendapatkan ASI eksklusif dan tidak ASI eksklusif kemudian diikuti sampai berusia 12 bulan apakah mengalami diare atau tidak diare dengan sekaligus melihat bagaimana pengaruh variabel perancunya misalnya pada sosek baik dan sosek kurang baik bagaimana kejadian diarenya. Dengan demikian pengaruh variabel perancunya satu persatu dapat diketahui secara pasti sehingga kekuatan hubungan antara pemberian ASI dan kejadian diare tidak dipengaruhi oleh pengaruh dari variabel perancu.
4. Untuk variabel usia bayi peneliti menyarankan agar sampel yang diambil adalah yang hanya berusia > 6 bulan agar tidak timbul bias dari status pemberian ASI eksklusif.
5. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya status pemberian ASI dibagi menjadi 3 yaitu status ASI eksklusif, ASI tidak eksklusif dan tidak diberi ASI sehingga akan terlihat manfaat ASI tersebut dalam mencegah diare.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifeen S, Black RE, Antelman G, Baqui A, Caufield L dan Becker S (2001). Exclusive breastfeeding reduces acute respiratory infection and diarrhea deaths among infants in Dhaka slums. *Pediatrics*, 18(4): 1-8
- Arisman. 2007. Buku Ajar Ilmu Gizi: *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. EGC. Jakarta. Indonesia.
- ASI eksklusif. 2008. <http://asuh.wikia.com> (Diakses 22 November 2011).
- Depkes. 2011. *Buletin Jendela Pusat Informasi Kesehatan: Situasi diare di Indonesia triwulan II 2011*. Jakarta. Indonesia.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. 2010. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan*. http://www.depkes.go.id/downloads/profil_kesehatan_prov_kab/profil_kes_sumsel_2010.pdf (Diakses 19 November 2011).
- Disnaker kota Palembang 2011. <http://disnaker.palembang.go.id/?nmodul=pengaduan&lists#> (Diakses 13 Desember 2011).
- Guyton AC dan Hall JE. 2008. *Buku ajar fisiologi kedokteran*. EGC. Jakarta. Indonesia.
- Indiarti MT. 2007. *A to Z The Golden Age: "Merawat, Membesarkan dan Mencerdaskan Bayi Anda Sejak dalam Masa Kandungan Hingga Usia 3 Tahun"*. C.V ANDI. Yogyakarta. Indonesia.
- Kaneshiro Neil K. 2009. *Babies and diarrhea: A service of the U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health*. Medline Plus. <http://www.mayoclinic.com/health/first-aid-gastroenteritis/FA00030> (diakses 22 November 2011).
- Kapita Selekt Kedokteran. 2000. *Gastroenterologi Anak: "Diare Akut"*. Dalam: Arif Mansjoer, Suprohaita, Wahyu Ika Wardhani, Wiwiek Setiowulan. Kapita Selekt Kedokteran (hal. 470-478). Media Aesculapius. Jakarta. Indonesia.
- Khan MH, Shah SH, Sarwar G, Anwar S, Bashir G, Gul N, Begun J (2004). Factors affectng the frequency of infantile diarrhea. *Gomal Journal of Medical Sciences*, 2(1):6-8
- Lamberti Laura M, Christa L Fischer Walker, Adi Noiman, Cesar Victora and Robert E Black. 2011: *Breastfeeding and the risk for diarrhea morbidity and mortality*. *BMC Public Health*. Vol. 11. Suppl. 3.

- Lubis Chairuddin P. 2003. *Peranan Air Susu Ibu Dalam Mencegah Diare Dan Penyakit Usus Lainnya*. Bagian Anak Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. Digitized by USU digital library.
- Maharani Kiki. 2009. *Hubungan Antara Pemberian ASI dan Kejadian Diare pada Bayi*. Sripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta (tidak dipublikasikan), hal. 46.
- Morrow AL, Ruiz-Palacios GM, Altaye M dkk. 2005. *Human milk oligosaccharides are associated with protection against diarrhea in breast-fed infants*. American Academy of Pediatrics. Vol. 13 No. 1 Januari 2005 pp. 7
- Ngastiyah. 2005. *Perawatan Anak Sakit*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. Indonesia.
- Orenstein Beth W. 2009. A Guide to Good Personal Hygiene dalam everydayhealth <http://www.everydayhealth.com/healthy-living/guide-to-good-hygiene.aspx>. (diakses 13 Desember 2011).
- Sastroasmoro Sudigdo dan Ismael Sofyan. 2008. *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. CV. Sagung Seto. Jakarta. Indonesia.
- Sediaoetama Achmad Djaeni. 2009. *Ilmu Gizi: untuk mahasiswa dan profesi*. Dian Rakyat. Jakarta. Indonesia.
- Simadibrata MK dan Daldiyono H. 2006. Diare. Dalam: Aru W. Sudoyo, Bambang Setiyohadi, Idrus Alwi, Marcellus Simadibrata K, Siti Setiati (Editor). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta. Indonesia.
- Sitorus H, Ronald. 2008. *Pedoman Perawatan Kesehatan Anak*. Cet 1. Yrama Widya. Bandung. Indonesia.
- Snell Richard S. 2006. *Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran*. EGC. Jakarta. Indonesia.
- Soetjningsih. (1995). *Tumbuh kembang anak*. Dalam: Ranuh IG.N.Gde (editor): Jakarta: EGC. Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak Universitas Airlangga Surabaya. Indonesia.
- Sumarah, Yani Widyastuti dan Nining Wiyati. 2008. *Perawatan Perawatan Ibu bersalin: "Asuhan Kebidanan Ibu Bersalin"*. cet 2. Fitramaya. Yogyakarta. Indonesia.

- Story Lysa dan Parish Thomas. 2008. Breastfeeding helps prevent two major infant illnesses. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 6 (3): 2-6.
- Yahya Harun. 2005. Cairan Ajaib: Air Susu Ibu. <http://harunyahya.com/indo/artikel/082.htm> (25 November 2011).
- Yoon PW, Black RE, Moulton LH dan Becker S. (1996). Effect of not breastfeeding on the risk of diarrheal and respiratory mortality in children under 2 years of age in Metro Cebu, the Philippines. *A JEpidemiol* 143(11): 1142-8
- Zein Umar, Sagala Khalid Huda dan Ginting Josia. 2004. Diare Akut Disebabkan Bakteri. Fakultas Kedokteran Divisi Penyakit Tropik dan Infeksi Bagian Ilmu Penyakit Dalam Universitas Sumatera Utara.

Lampiran 1. Kuesioner.

Kuisisioner Penelitian

Kuesioner

Ibu yang terhormat,

Kami ingin mewawancarai Ibu untuk meneliti hubungan antara pemberian air susu ibu (ASI) dan diare. Kegiatan penelitian ini bersifat ilmiah, dan hasilnya tidak digunakan untuk kepentingan komersil. Mohon Ibu memberikan jawaban apa adanya, sesuai dengan kenyataan yang ada.

Ibu berhak untuk bersedia atau tidak bersedia mengikuti wawancara ini. Jika terdapat pertanyaan yang tidak berkenan bagi Ibu, Ibu berhak untuk tidak menjawab pertanyaan tersebut maupun menghentikan kesediaan wawancara meskipun wawancara belum selesai. Jika bersedia untuk diwawancarai, mohon Ibu memberi tandatangan persetujuan Ibu sebagai berikut:

Saya setuju diwawancarai

(Nama : _____)

Nama pewawancara : Tanggal wawancara:

Tanda tangan : Tempat:

Data ibu

1. Nama ibu:
2. Umur ibu: tahun
3. Alamat ibu: Kelurahan/ Desa
Kecamatan
4. Pendidikan:
0 = Tidak sekolah/SD
1 = SMP/SMA
2 = Perguruan tinggi

Pertanyaan tentang sosial ekonomi

1. Apakah ibu/bapak bekerja ? jika ya, bekerja dimana serta jabatannya ?
Jawab:.....
.....
.....
.....
2. Berapa penghasilan gabungan bapak dan ibu dalam 1 bulan ?
0 = < Rp 1.095.000
1 = \geq Rp 1.095.000

Pertanyaan tentang higiene ibu

1. Apakah ibu selalu mandi teratur 2X sehari setiap hari ?
0 = tidak
1 = ya selalu teratur
2. Apakah ibu selalu mencuci tangan setelah buang air besar atau buang air kecil ?
0 = tidak
1 = ya
3. Apakah ibu selalu mencuci tangan setelah memegang sampah ?
0 = tidak
1 = ya

Pertanyaan tentang sanitasi lingkungan

1. Apakah di rumah ibu terdapat sarana air bersih ?
a = tidak
b = ya
2. Apakah ibu memiliki jamban/kakus/WC sendiri didalam rumah ?
a. Ya/ada dan berfungsi b. Tidak ada/tidak berfungsi.
3. Apakah ibu membuang sampah pada tempatnya?
a. Ya di tempat sampah b. Tidak, (di sekitar rumah, di sembarang tempat, di sungai dan lain-lain).

Data bayi

1. Nama bayi:
2. Umur bayi: bulan..... minggu
3. Diagnosis petugas kesehatan tentang keadaan bayi saat ini:
0. Diare
1. Tidak diare

Pertanyaan tentang diare

1. Apakah bayi Ibu sedang mengalami diare (mencret)? 0. Tidak (langsung ke pertanyaan tentang ASI) 1. Ya
2. Jika ya, sudah berapa hari bayi Ibu menderita diare (mencret)? hari
3. Jika ya, berapa kali sehari bayi Ibu menderita diare (mencret)?kali/hari
4. Jika ya, bagaimanakah bentuk kotoran bayi?
0. Cair saja
1. Lunak (terdapat ampas)

Pertanyaan tentang ASI

1. Apakah Ibu memberikan air susu ibu kepada bayi Ibu?
 0. Tidak
 1. Ya
2. Jika ya, apakah Ibu memberikan ASI saja kepada bayi tanpa makanan/ minuman tambahan?
 0. ASI dengan tambahan makanan/minuman (diberi Nasi atau bubur, pisang, susu formula, air putih dan lain-lain).
 1. ASI saja
3. Jika diberi ASI saja, **mulai** bayi umur berapa diberi ASI saja? bulanminggu
4. Jika diberi ASI saja, **sampai** bayi berumur berapa Ibu memberikan ASI saja?bulan..... minggu

Pertanyaan tentang status gizi bayi

1. Apakah ibu teratur menimbang berat badan bayi ?.....
2. Dimana ibu biasanya menimbang berat badan bayi ibu ?
 - a. Di posyandu b. Di klinik dokter c. Di Rumah d. Lain-lain
3. Setiap berapa bulan sekali ibu menimbang berat badan bayi ibu ?.....
4. Apakah tadi ibu menimbang berat badan bayi ibu ?.....jika ya, berapa berat badan bayi ibu ?.....kg
5. Jika ya, sebelum ini kapan ibu terakhir kali menimbang berat badan bayi ibu ?.....bulan yang lalu, berapa berat badan bayi ibu waktu itu ?.....kg
6. Sebelum bulan terakhir ibu menimbang berat badan bayi ibu, kapan ibu menimbang berat badan bayi ibu?.....bulan yang lalu, berapa beratnya?.....kg
7. Jika membawa Kartu Menuju Sehat (KMS), bolehkah saya melihat KMS ibu ? (lihat grafik berat badan bayi !!).

Lampiran 2. Rencana/Jadwal kegiatan dan Anggaran

Rencana/Jadwal Kegiatan

	November (minggu)				Desember (minggu)				Januari (minggu)				Februari (minggu)				Maret (minggu)			
Persiapan dan survei awal pembuatan proposal skripsi	1	2	3	4	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan proposal skripsi	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sidang proposal skripsi dan revisi	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengumpulan data	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Penulisan hasil/analisis data	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sidang skripsi dan revisi	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Terdapat perubahan rencana/jadwal kegiatan karena sidang skripsi dimajukan menjadi bulan februari akhir sampai awal maret.

Anggaran

Kertas HVS 70 gram Rp 30.000 x 3	Rp 90.000
Tinta printer Rp 110.000	Rp 110.000
Biaya administrasi pengambilan data awal di puskesmas	Rp 50.000
Biaya administrasi pengurusan perizinan ke balitbang	Rp 10.000
Penjilitan proposal Rp 3.000 x 6	Rp 18.000
Map kertas berwarna hijau Rp 2.000 x 3	Rp 6.000
Biaya transportasi	Rp 300.000
Jumlah	Rp 554.000

Terdapat penambahan jumlah anggaran yaitu: membeli kertas HVS 80 gr Rp. 35.000,- , pembayaran sidang skripsi sebesar Rp. 1.300.000,- , pembelian souvenir untuk diberikan kepada sampel Rp. 75.000,- , pembelian souvenir untuk Puskesmas pembina Plaju Rp. 40.000,- dan biaya pembelian snack saat sidang skripsi dan proposal Rp. 200.000,-. Sehingga total dana adalah Rp. 2.204.000,-.

Lampiran 3. Hasil analisis univariat.

Statistics

	Pendidikan terakhir Ibu	Status Sosial Ekonomi Keluarga	Higiene Ibu	Sanitasi lingkungan	Diare	Status pemberian ASI	Status gizi bayi	kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan
N Valid	60	60	60	60	60	60	60	60
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

Pendidikan terakhir Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak sekolah/SD	11	18.3	18.3	18.3
SMP/SMA	38	63.3	63.3	81.7
perguruan tinggi	11	18.3	18.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Status Sosial Ekonomi Keluarga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid sosek kurang baik	31	51.7	51.7	51.7
sosek baik	29	48.3	48.3	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Higiene Ibu

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak higiene	5	8.3	8.3	8.3
higiene	55	91.7	91.7	100.0
Total	60	100.0	100.0	

Sanitasi lingkungan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Sanitasi kurang baik	16	26.7	26.7	26.7
	sanitasi baik	44	73.3	73.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0	

Diare

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak diare	38	63.3	63.3
	diare	22	36.7	100.0
	Total	60	100.0	100.0

Status pemberian ASI

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak ASI eksklusif	40	66.7	66.7
	ASI eksklusif	20	33.3	100.0
	Total	60	100.0	100.0

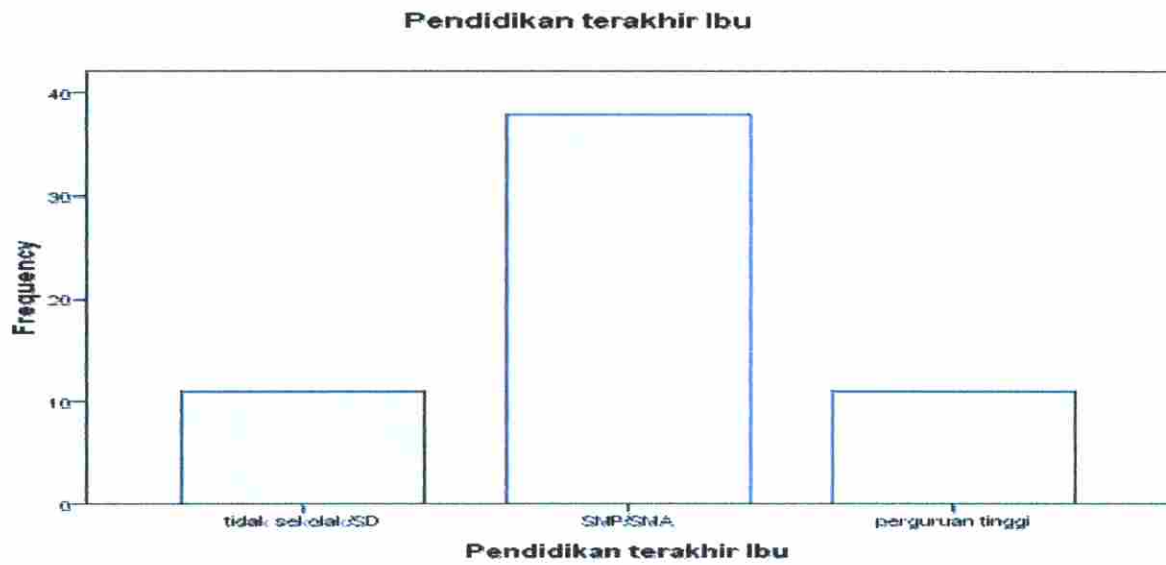
Status gizi bayi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	gizi kurang baik	24	40.0	40.0
	gizi baik	36	60.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0

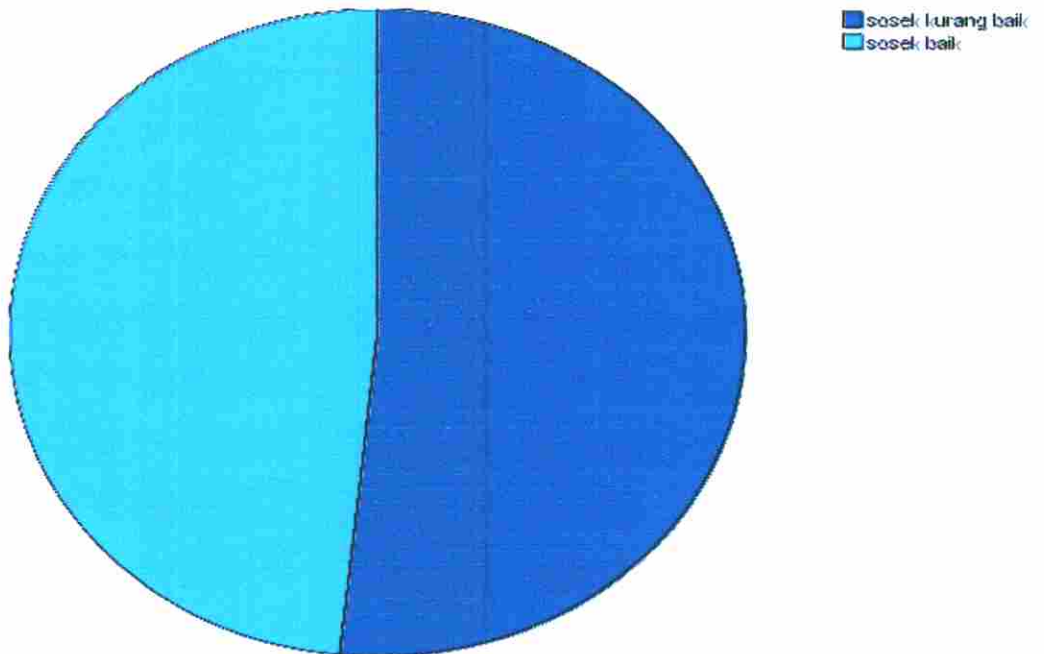
kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=6bulan	30	50.0	50.0
	>6bulan	30	50.0	100.0
	Total	60	100.0	100.0

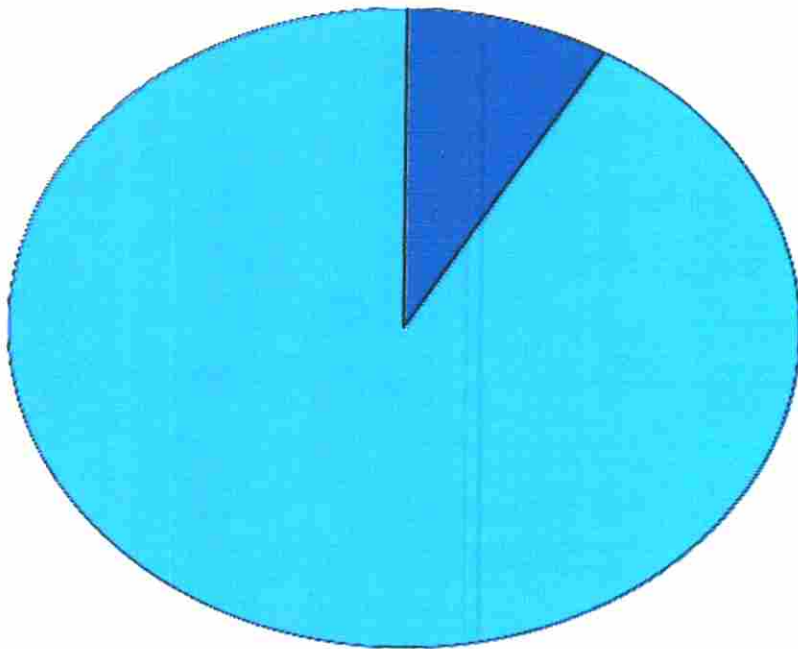
Bar Chart



Status Sosial Ekonomi Keluarga

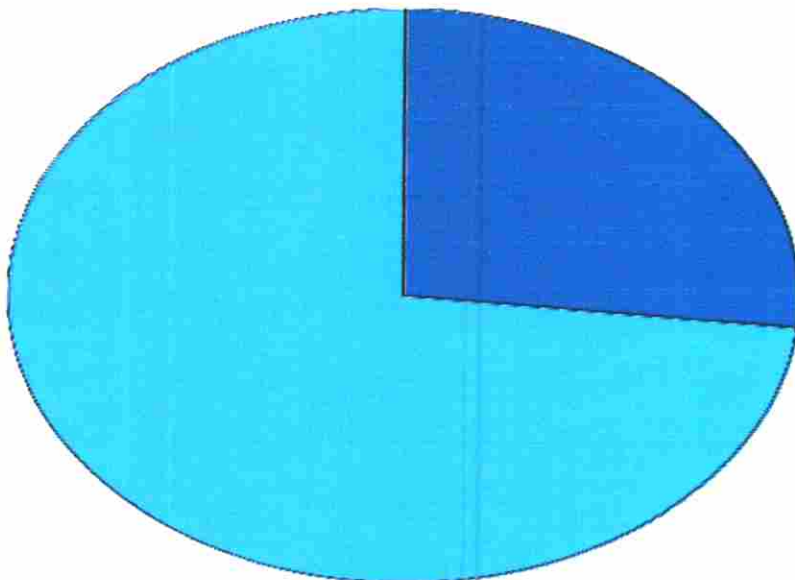


Higiene Ibu



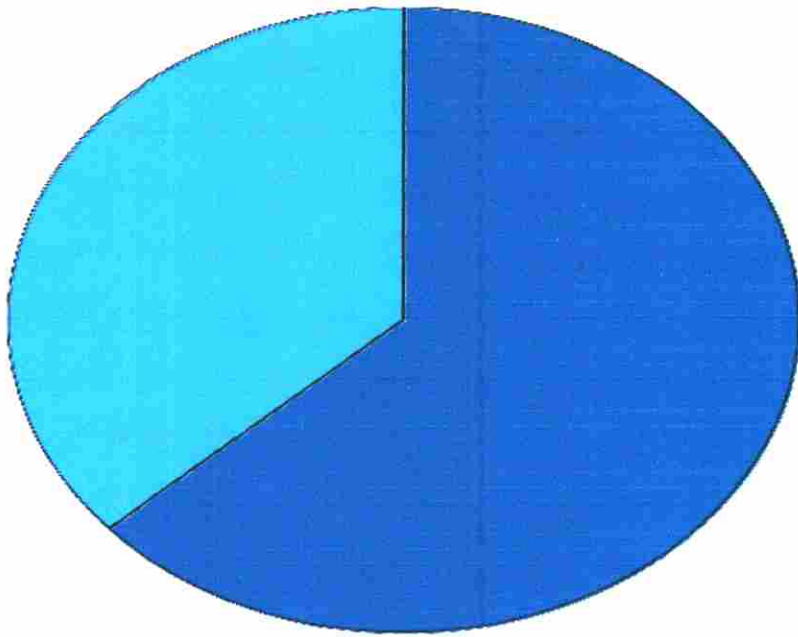
■ tidak higiene
■ higiene

Sanitasi lingkungan



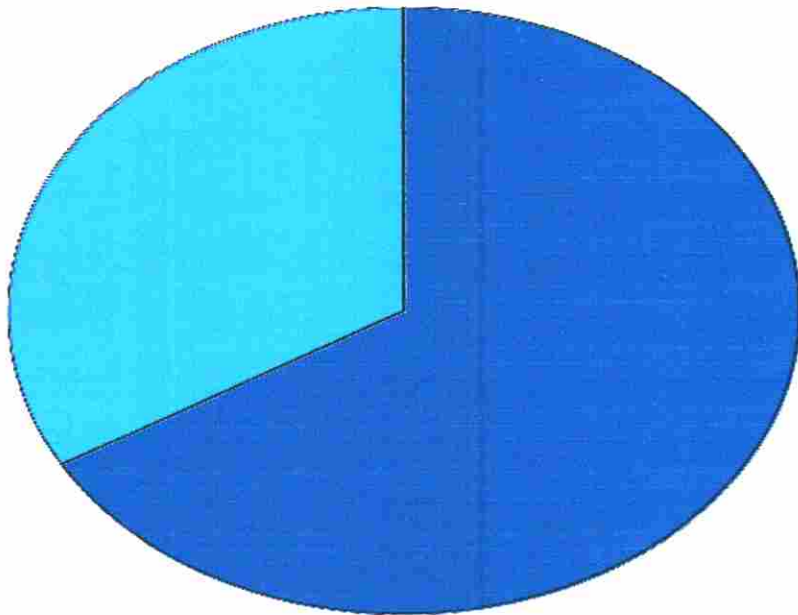
■ Sanitasi kurang baik
■ sanitasi baik

Diare



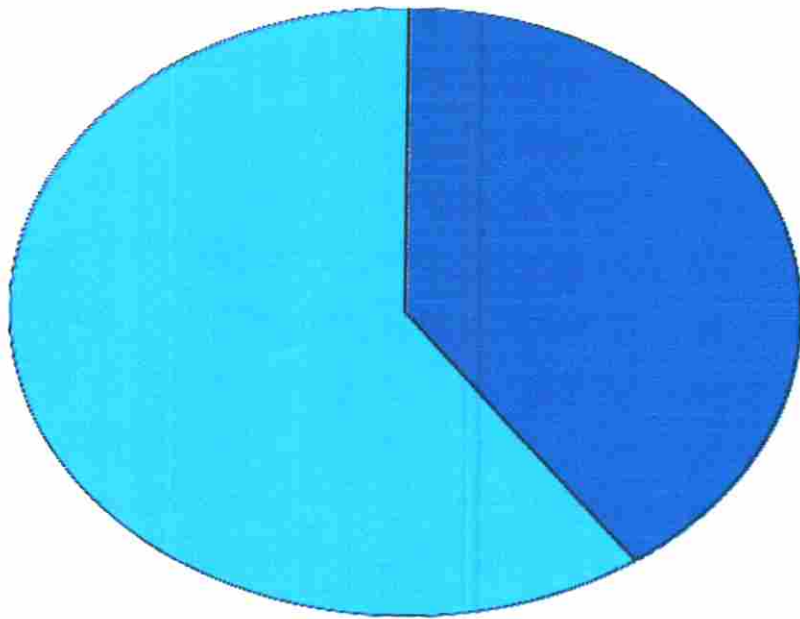
■ tidak diare
■ diare

Status pemberian ASI



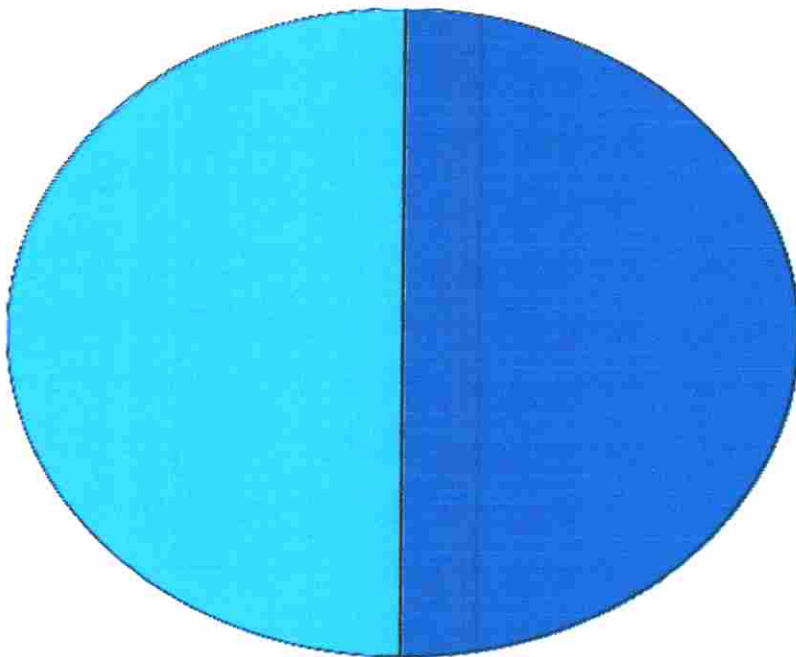
■ tidak ASI eksklusif
■ ASI eksklusif

Status gizi bayi



■ gizi kurang baik
■ gizi baik

kelompok umur bayi \leq 6 bulan dan $>$ 6 bulan



■ \leq 6bulan
■ $>$ 6bulan

Lampiran 4. Hasil analisis bivariat

Pendidikan terakhir Ibu * Diare

Crosstab

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Pendidikan terakhir Ibu	tidak sekolah/SD	Count % within Pendidikan terakhir Ibu	8 72.7%	3 27.3%	11 100.0%
	SMP/SMA	Count % within Pendidikan terakhir ibu	23 60.5%	15 39.5%	38 100.0%
	perguruan tinggi	Count % within Pendidikan terakhir Ibu	7 63.6%	4 36.4%	11 100.0%
Total		Count % within Pendidikan terakhir Ibu	38 63.3%	22 36.7%	60 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	.547 ^a	2	.761
Likelihood Ratio	.565	2	.754
Linear-by-Linear Association	.192	1	.661
N of Valid Cases	60		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,03.

Status Sosial Ekonomi Keluarga * Diare

Crosstab

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Status Sosial Ekonomi Keluarga	sosek kurang baik	Count	22	9	31
		% within Status Sosial Ekonomi Keluarga	71.0%	29.0%	100.0%

sosek baik	Count	16	13	29
	% within Status Sosial Ekonomi Keluarga	55.2%	44.8%	100.0%
Total	Count	38	22	60
	% within Status Sosial Ekonomi Keluarga	63.3%	36.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.610 ^a	1	.205		
Continuity Correction ^b	1.001	1	.317		
Likelihood Ratio	1.616	1	.204		
Fisher's Exact Test				.285	.159
Linear-by-Linear Association	1.583	1	.208		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,63.

b. Computed only for a 2x2 table

Higiene ibu * Diare

Crosstab

		Diare		Total
		tidak diare	diare	
Higiene tidak Ibu	Count	4	1	5
	% within Higiene Ibu	80.0%	20.0%	100.0%
higiene	Count	34	21	55
	% within Higiene Ibu	61.8%	38.2%	100.0%
Total	Count	38	22	60
	% within Higiene Ibu	63.3%	36.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.652 ^a	1	.419		
Continuity Correction ^b	.104	1	.747		
Likelihood Ratio	.711	1	.399		
Fisher's Exact Test				.643	.389
Linear-by-Linear Association	.642	1	.423		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,83.

b. Computed only for a 2x2 table

Sanitasi lingkungan * Diare

Crosstab

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Sanitasi lingkungan	Sanitasi kurang baik	Count	10	6	16
		% within Sanitasi lingkungan	62.5%	37.5%	100.0%
	sanitasi baik	Count	28	16	44
		% within Sanitasi lingkungan	63.6%	36.4%	100.0%
Total		Count	38	22	60
		% within Sanitasi lingkungan	63.3%	36.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.007 ^a	1	.936		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.007	1	.936		
Fisher's Exact Test				1.000	.583
Linear-by-Linear Association	.006	1	.936		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,87.

b. Computed only for a 2x2 table

Status pemberian ASI * Diare

Crosstab

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Status pemberian ASI	tidak ASI eksklusif	Count % within Status pemberian ASI	20 50.0%	20 50.0%	40 100.0%
	ASI eksklusif	Count % within Status pemberian ASI	18 90.0%	2 10.0%	20 100.0%
Total		Count % within Status pemberian ASI	38 63.3%	22 36.7%	60 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9.187 ^a	1	.002		
Continuity Correction ^b	7.545	1	.006		
Likelihood Ratio	10.404	1	.001		
Fisher's Exact Test				.004	.002

Linear-by-Linear Association	9.033	1	.003	
N of Valid Cases ^b	60			

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,33.

b. Computed only for a 2x2 table

Status gizi bayi * Diare

Crosstab

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Status gizi bayi	gizi kurang baik	Count % within Status gizi bayi	13 54.2%	11 45.8%	24 100.0%
	gizi baik	Count % within Status gizi bayi	25 69.4%	11 30.6%	36 100.0%
Total		Count % within Status gizi bayi	38 63.3%	22 36.7%	60 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.447 ^a	1	.229		
Continuity Correction ^b	.864	1	.353		
Likelihood Ratio	1.439	1	.230		
Fisher's Exact Test				.280	.176
Linear-by-Linear Association	1.423	1	.233		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,80.

b. Computed only for a 2x2 table

kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan * Diare

Crosstab

		Diare		Total
		tidak diare	diare	
kelompok umur bayi <=6bulan dan . 6 bulan	Count	22	8	30
	% within kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan	73.3%	26.7%	100.0%
>6bulan	Count	16	14	30
	% within kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan	53.3%	46.7%	100.0%
Total	Count	38	22	60
	% within kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan	63.3%	36.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.584 ^a	1	.108		
Continuity Correction ^b	1.794	1	.180		
Likelihood Ratio	2.609	1	.106		
Fisher's Exact Test				.180	.090
Linear-by-Linear Association	2.541	1	.111		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Korelasi antara status pemberian ASI dengan diare

Correlations

	Diare	Status pemberian ASI
Diare	1	-.391**
	Pearson Correlation	.001
	Sig. (1-tailed)	60
	N	60
Status pemberian ASI	-.391**	1
	Pearson Correlation	.001
	Sig. (1-tailed)	60
	N	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Korelasi kejadian diare dengan semua variabel

Correlations

	Diare	Pendidikan terakhir Ibu	Status Sosial Ekonomi Keluarga	Higiene Ibu	Sanitasi lingkungan	Status pemberian ASI	Status gizi bayi	kelompok umur bayi < / = 6 bulan dan . 6 bulan
Diare	1	.057	.164	.104	-.010	-.391**	-.155	.208
	Pearson Correlation	.332	.106	.214	.468	.001	.118	.056
	Sig. (1-tailed)	60	60	60	60	60	60	60
	N							

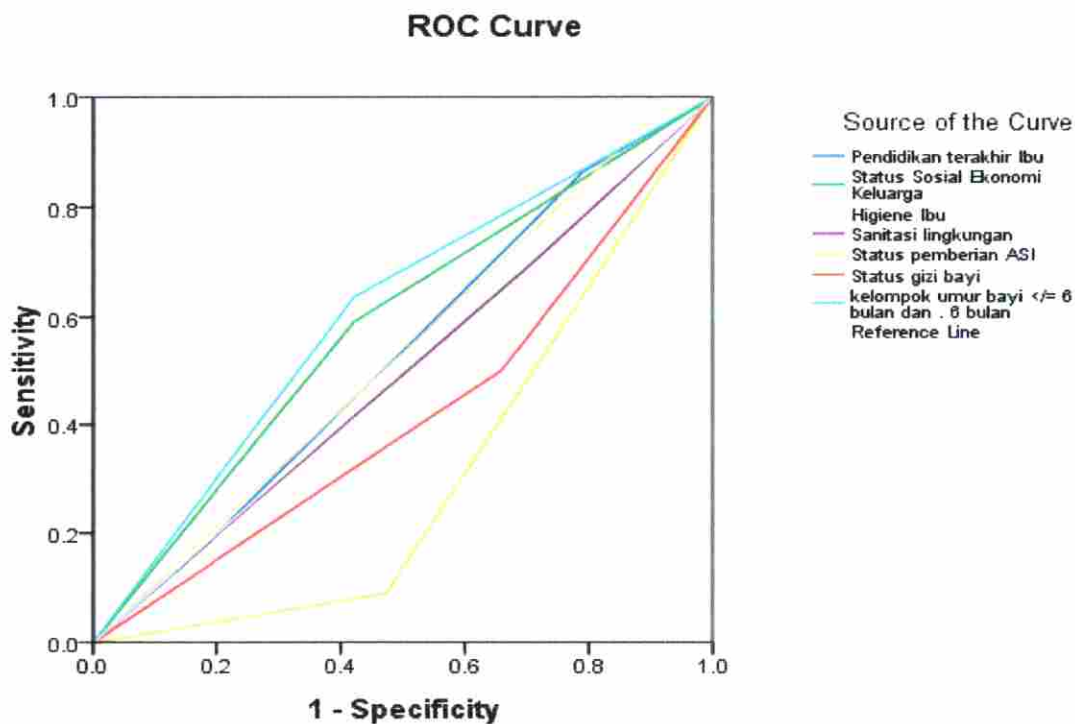
kelompok umur bayi </= 6 bulan dan . 6 bulan	Pearson Correlation	.208	.055	.167	-.060	.075	-.071	.068	1
	Sig. (1-tailed)	.056	.338	.101	.324	.284	.296	.303	
	N	60	60	60	60	60	60	60	60

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (1-tailed).

Lampiran 5. Hasil analisis multivariat

ROC Curve



Diagonal segments are produced by ties.

Area Under the Curve

Test Result Variable(s)	Area	Std. Error ^a	Asymptotic Sig. ^b	Asymptotic 95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Pendidikan terakhir Ibu	.529	.077	.707	.379	.679
Status Sosial Ekonomi Keluarga	.585	.077	.276	.434	.735
Higiene Ibu	.530	.077	.701	.379	.680
Sanitasi lingkungan	.495	.078	.951	.342	.648
Status pemberian ASI	.309	.068	.014	.175	.442
Status gizi bayi	.421	.078	.311	.269	.573
kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan	.608	.076	.167	.459	.756

The test result variable(s): Pendidikan terakhir Ibu, Status Sosial Ekonomi Keluarga, Higiene Ibu, Sanitasi lingkungan, Status pemberian ASI, Status gizi bayi, kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan has at least one tie between the positive actual state group and the negative actual state group. Statistics may be biased.

a. Under the nonparametric assumption

b. Null hypothesis: true area = 0.5

LAMPIRAN UJI STRATIFIKASI

Hubungan antara kejadian diare dan usia bayi.

kelompok umur bayi <= 6 bulan dan >6 bulan * Diare Crosstabulation

		Diare		Total
		tidak diare	diare	
kelompok umur bayi <= 6 bulan dan > 6 bulan	<=6bulan	Count 22 73.3%	Count 8 26.7%	30 100.0%
	>6bulan	Count 16 53.3%	Count 14 46.7%	30 100.0%
Total		Count 38 63.3%	Count 22 36.7%	60 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.584 ^a	1	.108		
Continuity Correction ^b	1.794	1	.180		
Likelihood Ratio	2.609	1	.106		
Fisher's Exact Test				.180	.090
Linear-by-Linear Association	2.541	1	.111		
N of Valid Cases ^b	60				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval

		Lower	Upper
Odds Ratio for kelompok umur bayi <= 6 bulan dan . 6 bulan (<=6bulan / >6bulan)	2.406	.816	7.095
For cohort Diare = tidak diare	1.375	.923	2.048
For cohort Diare = diare	.571	.282	1.158
N of Valid Cases	60		

Hubungan antara status pemberian ASI dan kejadian diare pada umur ≤ 6 bulan

Status pemberian ASI * Diare Crosstabulation

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Status pemberian ASI	tidak ASI eksklusif	Count	12	7	19
		% within Status pemberian ASI	63.2%	36.8%	100.0%
	ASI eksklusif	Count	10	1	11
		% within Status pemberian ASI	90.9%	9.1%	100.0%
Total		Count	22	8	30
		% within Status pemberian ASI	73.3%	26.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.744 ^a	1	.098		
Continuity Correction ^b	1.508	1	.219		
Likelihood Ratio	3.085	1	.079		
Fisher's Exact Test				.199	.108
Linear-by-Linear Association	2.652	1	.103		

N of Valid Cases ^b	30			
-------------------------------	----	--	--	--

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,93.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status pemberian ASI (tidak ASI eksklusif / ASI eksklusif)	.171	.018	1.638
For cohort Diare = tidak diare	.695	.470	1.027
For cohort Diare = diare	4.053	.571	28.751
N of Valid Cases	30		

Hubungan antara status pemberian ASI dan kejadian diare Pada umur > 6 bulan

Status pemberian ASI * Diare Crosstabulation

			Diare		Total
			tidak diare	diare	
Status pemberian ASI	tidak ASI eksklusif	Count	8	13	21
		% within Status pemberian ASI	38.1%	61.9%	100.0%
	ASI eksklusif	Count	8	1	9
		% within Status pemberian ASI	88.9%	11.1%	100.0%
Total		Count	16	14	30
		% within Status pemberian ASI	53.3%	46.7%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6.531 ^a	1	.011		
Continuity Correction ^b	4.649	1	.031		
Likelihood Ratio	7.266	1	.007		
Fisher's Exact Test				.017	.013
Linear-by-Linear Association	6.313	1	.012		
N of Valid Cases ^b	30				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status pemberian ASI (tidak ASI eksklusif / ASI eksklusif)	.077	.008	.735
For cohort Diare = tidak diare	.429	.237	.775
For cohort Diare = diare	5.571	.852	36.443
N of Valid Cases	30		

Korelasi antara status pemberian ASI dan kejadian diare pada usia ≤ 6 bulan

Correlations

		Status pemberian ASI	Diare
Status pemberian ASI	Pearson Correlation	1	-.302
	Sig. (1-tailed)		.052
	N	30	30

** . Correlation is significant at the 0.01 level (1-tailed).

Lampiran 6. Data wawancara 60 responden

bab IV.sav

nama	umur	pendidikan	sosek	higiene	Lingkungan
1 Icha	23	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
2 Nurbaity	32	tidak sekolah/SD	sosek baik	higiene	sanitasi baik
3 Irma	29	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
4 Ade Lestari	28	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
5 Junita Sari	18	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
6 Winda	23	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
7 Mahyuda	22	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
8 Munira	37	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
9 Fajrah	28	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
10 Anisa	28	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
11 Ratih PS	24	perguruan tinggi	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
12 Siska Nia	24	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
13 Yanti	32	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
14 Eva	35	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
15 Walimah	32	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
16 Nanda K	25	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
17 Paranita	21	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
18 Riantora	29	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
19 Andriani	29	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
20 Sri Lestari	43	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
21 Aini	24	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
22 Yuhana	33	SMP/SMA	sosek kurang baik	tidak h...	sanitasi baik
23 Eni Herawati	34	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
24 Fitriani	24	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
25 Dewi Susanti	23	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
26 Evi	24	SMP/SMA	sosek baik	higiene	Sanitasi kurang baik
27 Jamik	30	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
28 Sinta	35	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
29 Santi	27	SMP/SMA	sosek kurang baik	tidak h...	sanitasi baik
30 Dina	28	tidak sekolah/SD	sosek baik	higiene	sanitasi baik
31 Hasanah	35	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
32 Siti zulaida	29	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
33 Siska	21	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
34 Fenti	30	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
35 Marlina	30	SMP/SMA	sosek baik	tidak h...	sanitasi baik
36 Susanti	28	SMP/SMA	sosek baik	higiene	Sanitasi kurang baik
37 Yulia	36	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
38 Emi	24	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
39 Yeni	30	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik

umurbayi	diare	ASI	gizi	kelumur
1	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
2	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
3	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
4	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
5	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
6	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
7	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
8	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
9	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
10	diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
11	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
12	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
13	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
14	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
15	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
16	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
17	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
18	tidak diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
19	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
20	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
21	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
22	tidak diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
23	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
24	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
25	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
26	tidak diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
27	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
28	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
29	tidak diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
30	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bullan
31	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
32	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
33	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
34	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
35	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan
36	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
37	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bullan
38	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bullan
39	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bullan

nama	umur	pendidikan	sosek	higiene	Lingkungan
Dina	24	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	tidak h...	Sanitasi kurang baik
Nur Indah	32	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	tidak h...	sanitasi baik
Mayasan	22	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Ningsih	40	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
Nita	21	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Jiha	27	SMP/SMA	sosek baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Sarni	22	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Desti	23	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Meni Susilawati	32	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	sanitasi baik
Refna	19	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Febriani	23	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Elbawati	43	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
Herawati	33	tidak sekolah/SD	sosek baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Nuna	33	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
Yunita	34	SMP/SMA	sosek baik	higiene	sanitasi baik
Yuli	19	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Ari Angraini	35	perguruan tinggi	sosek baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Susanti	25	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Rosmani	35	tidak sekolah/SD	sosek kurang baik	higiene	Sanitasi kurang baik
Afriani	16	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik
Yani	24	SMP/SMA	sosek kurang baik	higiene	sanitasi baik

bab IV.sav

umur	umur	diare	ASI	gizi	kelumur
40	1.0	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
41	7.0	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bulan
42	4.0	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bulan
43	12.0	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	>bulan
44	1.9	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
45	5.3	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bulan
46	2.5	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
47	5.0	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bulan
48	2.5	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
49	3.5	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
50	1.3	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
51	9.0	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bulan
52	10.0	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bulan
53	7.0	diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	>bulan
54	9.5	diare	tidak ASI eksklusif	gizi kurang baik	>bulan
55	2.0	diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
56	2.5	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
57	4.5	tidak diare	ASI eksklusif	gizi kurang baik	<=bulan
58	5.0	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
59	5.0	tidak diare	ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan
60	5.0	tidak diare	tidak ASI eksklusif	gizi baik	<=bulan

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS PEMBINA PALEMBANG

Jln. A. Yani No. 62 A Silaberanti Palembang



SURAT KETERANGAN PENELITIAN
Nomor : 445 / 077 / KetPen / II / 2012

Yang bertanda tangan di bawah ini Pimpinan Puskesmas Pembina, menerangkan bahwa :

N a m a : Riski Bastari

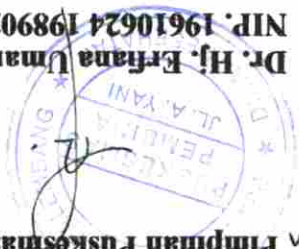
N I M : 702008027

Mahasiswa : FK Universitas Muhammadiyah Palembang

Memang benar telah melakukan Penelitian di Puskesmas Pembina Palembang tanggal 31 Januari 2012 - sampai 09 Februari 2012 tentang "Hubungan antara pemberia ASI eksklusif dan kejadian Diare pada bayi Usia 0-12 bulan di Puskesmas Pembina Palembang Tahun 2012".

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 20 Februari 2012
Pimpinan Puskesmas Pembina



Dr. Hj. Ertiana Umar, M. Kes
NIP. 196106241989022001

BIODATA

Nama : Rizki Bastari
Tempat Tanggal Lahir : Mulya Jaya, 23 Juni 1990
Alamat : C2 Mulya Jaya, Kec. Mesuji Raya, Kab. Ogan Komering
Ilir, Sumatera Selatan

Telp / Hp : 085380011031
Email : rizkibastari@yahoo.com
Agama : Islam

Nama Orang Tua : Ayah
Ibu
Jumlah Saudara : 3 (tiga)
Anak Ke : 2 (dua)
Riwayat Pendidikan : TK C2 Mulya Jaya (Tahun 1994-1996)

SD Negeri 1 C2 Mulya Jaya (Tahun 1996-2002)
SMP Negeri 1 Mesuji Raya (Tahun 2002-2003)
SMP Negeri 1 Tarik, Sidoarjo, Jawa Timur (Tahun 2002-
2005)
SMA Negeri 1 Krian, Sidoarjo, Jawa Timur (Tahun 2005-
2008)
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
Palembang (Tahun 2008-Sekarang)



Palembang, 3 Maret 2012

(Rizki Bastari)