

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN AIR BERSIH DAN  
TINDAKAN PENCEGAHAN DIARE DENGAN DIARE  
PADA BALITA  
DI KELURAHAN KEBON BAWANG TANJUNG PRIOK**

**TESIS**  
**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat**  
**Magister Program Studi Pendidikan**  
**Kependudukan dan Lingkungan Hidup**



Diajukan oleh :

**Gusti Nurdin**  
NIM S. 7199008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPENDUDUKAN  
DAN LINGKUNGAN HIDUP  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
2003**

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN AIR BERSIH DAN  
TINDAKAN PENCEGAHAN DIARE DENGAN DIARE  
PADA BALITA  
DI KELURAHAN KEBON BAWANG TANJUNG PRIOK**

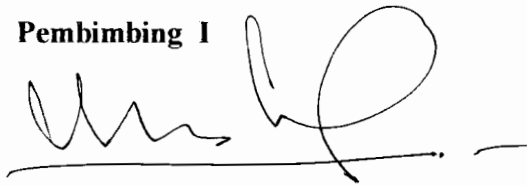
Disusun oleh :

**Gusti Nurdin  
S. 7199008**

Telah disetujui oleh Tim Pembimbing

Pada Tanggal : .....

**Pembimbing I**



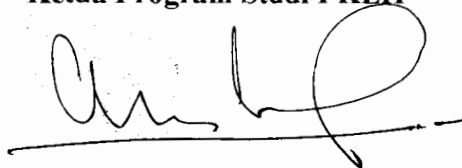
**Prof. Dr. Muh. Bandi, M.Pd.  
NIP. 130 077 375**

**Pembimbing II**



**Prof. Dr. dr. Santoso MS  
NIP. 130 543 942**

**Mengetahui  
Ketua Program Studi PKLH**



**Prof. Dr. Muh. Bandi, M.Pd.  
NIP. 130 077 375**

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN AIR BERSIH DAN  
TINDAKAN PENCEGAHAN DIARE DENGAN DIARE  
PADA BALITA  
DI KELURAHAN KEBON BAWANG TANJUNG PRIOK**

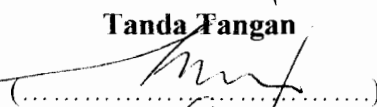


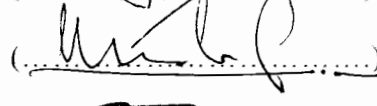

Oleh :

**Gusti Nurdin**

S. 7199008

Telah disetujui dan disahkan oleh Tim Penguji

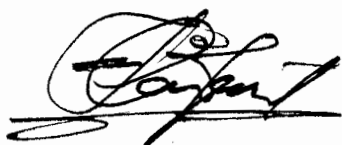
Pada Tanggal : .....

<b>Jabatan</b>	<b>Nama</b>	<b>Tanda Tangan</b>
Ketua	Dr. dr. H. Aris Sudiyanto, Sp.KJ	
Sekretaris	Dr. Sigit Santoso	
Anggota Penguji :		
1.	Prof. Drs. D. Sutoyo	
2.	Prof. Dr. Muh. Bandi, M.Pd.	
3.	Prof. Dr. dr. Santoso, MS	

Surakarta, .....


Mengetahui

Direktur Program Pascasarjana UNS



**Prof. Dr. Sugiyanto**  
NIP. 130 543 965

Ketua Program Studi PKLH



**Prof. Dr. Muh. Bandi, M.Pd.**  
NIP. 130 077 375

## PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini, saya

Nama : Gusti Nurdin

NIM : S. 7199008

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa tesis berjudul “Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare Pada Balita Di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok” adalah betul-betul karya saya sendiri.

Hal-hal yang bukan karya saya dalam tesis tersebut diberikan tanda citasi dan ditujukan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan tesis dan gelar yang saya peroleh dari tesis tersebut.

Surakarta, 11.01.2003

Yang membuat pernyataan



(Gusti Nurdin)

## MOTTO

**Ilmu yang tiada diamalkan seperti pohon yang tiada berbuah**

(Badudu dan Zain, 1994:910)

## PERSEMBAHAN

*Dengan Nama Allah Yang Maha  
Pengasih Lagi Maha Penyayang*  
disertai untaian kasih dan sayang,  
karya tulis ini aku haturkan teruntuk  
kepada :

Bapak Gusti Muh. Arsyad (alm)

Ibu Hj. Gusti Syafiah

Istriku Supriatin

Anakku Amalia Ahliah

Kakak dan adik-adikku yang tercinta

Sahabat-sahabatku yang terhormat

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmannirrahim,*

*Subhanallah, alhamdulillah* penulis haturkan kehadiran-Mu Ya Allah, karena berkat limpahan rahmat, hidayah, ridho serta kasih-Mu, Tesis ini dapat diselesaikan dengan baik. Disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam penulisan Tesis ini, penulis sangat banyak mendapatkan dorongan, bimbingan. Bantuan serta saran dari berbagai pihak sehingga Tesis ini dapat selesai, untuk itu perkenankanlah dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Sugiyanto, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Muhammad Bandi, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta dan sebagai pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, petunjuk, arahan yang sangat bermanfaat sekali sehingga Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Prof. Dr. dr. Santoso MS, selaku pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu serta dan dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, petunjuk dan arahan yang sangat berharga sekali sehingga Tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

5. Bapak Dr. Sigit Santoso, M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH). Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta, yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Tesis ini.
6. Tim Penguji Tesis program Pascasarjana UNS Surakarta yaitu: Bapak Dr. dr. H. Aris Sudiyanto, Sp.KJ, selaku Ketua Tim Penguji; Bapak Dr. Sigit Santoso selaku Sekretaris Tim Penguji; dan Bapak Prof. Drs. D. Sutoyo, Bapak Prof. Dr. Muh.. Bandi, Bapak Prof. Dr. dr. Santoso, MS selaku Anggota Tim Penguji, yang telah memberi masukan, kritik, saran dan nasihat, sehingga tesis ini menjadi lebih baik.
7. Rektor UT, Dekan FKIP-UT, dan Kepala Unit Pengembangan SDM-Universitas Terbuka yang telah memberikan ijin dan bantuan biaya untuk melanjutkan belajar ke Program Pascasarjana UNS Surakarta.
8. Walikotamadya Jakarta Utara yang telah memberikan ijin tempat dan lokasi penelitian.
9. Semua responden (para ibu-ibu) di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara.
10. Ayahku (almarhum) dan Ibuku yang telah membesarkan dan menghidupi penulis dan selalu mendorong dan mengantarkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi sampai mampu, dan mendapat kesempatan untuk meneruskan belajar.
11. Kakak dan Adikku tercinta yang telah banyak jasanya dalam membantu penyelesaian Tesis.
12. Para Dosen Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta khususnya dari Program Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.

13. Para petugas administrasi Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta yang sangat banyak membantu penulis dalam pelayanan administrasi dalam melengkapi semua berkas yang diperlukan.
14. Semua pihak yang sangat baik dengan penulis dan telah memberikan doa, dukungan baik moril maupun materil.
15. Terkasih dan tersayang kepada Istriku Supriatin, anakku Amalia Ahliah yang rela mengijinkan untuk melanjutkan studi di UNS Surakarta serta bantuan dan doanya agar dapat menyelesaikan Tesis ini.
16. Teman-teman PKLH khususnya angkatan 1999 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
17. Segenap pihak yang telah memberikan bantuan dan perhatian sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini.

Semoga segala kebaikan dan ketulusan yang diberikan mendapatkan limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT.

Usaha maksimal penulis limpahkan dalam penulisan Tesis ini, namun bila ada kekurangan dalam penulisan ini adalah karena keterbatasan yang dimiliki pada diri penulis, sehingga penulis mengharapkan sarannya dari semua kekurangan yang ada dalam penulisan Tesis ini, dan akhirnya besar harapan penulis semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Terima kasih.

Surakarta, Januari 2003  
Penulis,

Gusti Nurdin



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TESIS .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
ABSTRAK .....	xviii
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II. LANDASAN TEORI .....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Memahami Masalah Diare .....	9
2. Tindakan Pencegahan Diare .....	17

3. Hal-hal yang Dapat Dilakukan Petugas Kesehatan .....	21
4. Lingkungan Hidup .....	24
5. Penggunaan Air Bersih .....	26
6. Sumber Air Bersih .....	32
7. Tinjauan Tentang Ibu Rumah Tangga .....	39
B. Penelitian Yang Relevan .....	44
C. Kerangka Berfikir .....	45
D. Perumusan Hipotesis .....	48
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>49</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	49
B. Metode Penelitian .....	49
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
D. Teknik Pengambilan Sampel .....	53
E. Variabel Penelitian .....	55
F. Batasan Operasional Variabel Penelitian .....	56
G. Sumber Data .....	57
H. Teknik Pengumpulan Data .....	58
1. Metode Angket .....	58
2. Skor Angket .....	67
3. Instrumen Penelitian .....	69

5. Uji Validitas .....	74
6. Uji Reliabilitas .....	77
I. Teknik Analisis Data .....	79
1. Uji Persyaratan Analisis .....	79
2. Uji Hipotesis .....	81
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>85</b>
A. Deskripsi Data umum .....	85
B. Deskripsi Data khusus .....	90
C. Pengujian Hipotesis .....	95
D. Pembahasan .....	100
E. Keterbatasan Penelitian .....	102
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>104</b>
A. Kesimpulan .....	104
B. Implikasi Hasil Penelitian .....	105
C. Saran .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>112</b>

## DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel	1. Jumlah penderita baru rawat jalan menurut 28 jenis penyakit yang diamati di Puskesmas di Jakarta Utara Tahun 1999 .....	3
Tabel	2. Beberapa penyakit bawaan air dan agentnya .....	27
Tabel	3. Penyakit-penyakit yang ditularkan melalui air .....	28
Tabel	4. Daftar persyaratan kualitas air bersih .....	29
Tabel	5. Skor penilaian item pernyataan .....	68
Tabel	6. Kisi-kisi uji coba angket penelitian .....	70
Tabel	7. Kisi-kisi angket penelitian .....	72
Tabel	8. Rekaman hasil uji validitas variabel penggunaan air bersih .....	75
Tabel	9. Rekaman hasil uji validitas variabel tindakan pencegahan diare ...	76
Tabel	10. Rekaman hasil uji validitas variabel diare .....	77
Tabel	11. Ringkasan hasil uji reliabilitas instrumen .....	79
Tabel	12. Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Air Bersih .....	91
Tabel	13. Distribusi Frekuensi Variabel Tindakan Pencegahan Diare .....	92
Tabel	14. Distribusi Frekuensi Variabel Diare .....	94
Tabel	15. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data .....	95
Tabel	16. Ringkasan Uji Linieritas Anava untuk Regresi antara Variabel Penggunaan Air Bersih dengan Diare.....	96
Tabel	17. Ringkasan Uji Linieritas Anava untuk Regresi antara Variabel Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare.....	97
Tabel	18. Ringkasan Uji Linieritas Regresi Ganda antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare .....	97
Tabel	19. Ringkasan Harga Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif masing-masing Prediktor .....	99

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara sederhana penanggulangan diare pada bayi dan anak .....	14
Gambar 2. Kerangka Berfikir Penelitian .....	48
Gambar 3. Diagram Variabel Penelitian .....	56
Gambar 4. Histogram Penggunaan Air Bersih .....	91
Gambar 5. Histogram Tindakan Pencegahan Diare .....	93
Gambar 6. Histogram Diare .....	94
Gambar 7. Paradigma Hasil Penelitian .....	102

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Angket Uji Coba Penelitian .....	112
Lampiran 2. Tabel 20 Tabel Pedoman Penilaian Angket Uji Coba Penelitian .....	119
Lampiran 3. Data Hasil Try out Tabel 21 <i>Uji Validitas</i> Angket Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) .....	122
Tabel 22 Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) .....	124
Lampiran 4. Data Hasil Try out Tabel 23 <i>Uji Validitas</i> Angket Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) .....	125
Tabel 24 Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) .....	127
Lampiran 5. Data Hasil Try out Tabel 25 <i>Uji Validitas</i> Angket Diare (Y) .....	128
Tabel 26 Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Diare (Y) .....	130
Lampiran 6. Data Hasil Try out Tabel 27 <i>Uji Reliabilitas</i> Angket Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) .....	131
Lampiran 7. Data Hasil Try out Tabel 28 <i>Uji Reliabilitas</i> Angket Tindakan Pencegahan Diare (Y) .....	133
Lampiran 8. Data Hasil Try out Tabel 29 <i>Uji Reliabilitas</i> Angket Diare (Y) .....	135

Lampiran 9.	Angket Penelitian .....	137
Lampiran 10.	Tabel 30 Tabel Pedoman Penilaian Angket Penelitian .....	143
Lampiran 11.	Tabel 31 Tabel Data Hasil Penelitian Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) .....	146
Lampiran 12.	Tabel 32 Tabel Data Hasil Penelitian Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) .....	150
Lampiran 13.	Tabel 33 Tabel Data Hasil Penelitian Variabel Diare (Y) .....	154
Lampiran 14.	Tabel 34 Tabel Data Induk Penelitian .....	158
Lampiran 15.	Perhitungan Mean, Median, Modus dan Standart Deviasi (SD) Tabel 35 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ )	162
Lampiran 16.	Perhitungan Mean, Median, Modus dan Standart Deviasi (SD) Tabel 36 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) .....	163
Lampiran 17.	Perhitungan Mean, Median, Modus dan Standart Deviasi (SD) Tabel 37 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Diare (Y) .....	164
Lampiran 18.	Tabel 38 Perhitungan Uji Normalitas Untuk Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) .....	165
Lampiran 19.	Tabel 39 Perhitungan Uji Normalitas Untuk Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) .....	166
Lampiran 20.	Uji Normalitas Tabel 40 Tabel Hasil Uji Normalitas Data Variabel Diare (Y) .....	167

Lampiran 21. Uji Linieritas	
Tabel 41	
Tabel Uji Linieritas Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) dengan Diare (Y) .....	168
Tabel 42	
Tabel Ringkasan Anava Untuk Regresi Antara Variabel $X_1$ dengan Y .....	174
Lampiran 22. Uji Linieritas	
Tabel 43	
Tabel Uji Linieritas Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) dengan Diare (Y) .....	175
Tabel 44	
Tabel Ringkasan Anava Untuk Regresi Antara Variabel $X_2$ dengan Y .....	181
Lampiran 23. Tabel 45	
Tabel Persiapan Uji Linieritas Regresi Berganda .....	182
Lampiran 24. Uji Linieritas Regresi Berganda .....	186
Lampiran 25. Uji Hipotesis .....	189
Lampiran 26. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif .....	192
Lampiran 27. Tabel Statistika	
Tabel 46	
Nilai-nilai r Product Moment .....	193
Lampiran 28. Tabel Statistika	
Tabel 47	
Tabel Harga Kritik Chi Kuadrat ( $X^2_K$ ) Pada Pelbagai Derajat Kebebasan (db) .....	194
Lampiran 29. Tabel Statistika	
Tabel 48	
Tabel Nilai-nilai Untuk Distribusi F .....	196
Lampiran 30. Tabel 49	
Jumlah Penderita Diare pada Bayi dan Anak Tahun 2001 di Puskesmas kelurahan <i>Kebon Bawang I</i> .....	198



Lampiran 31. Tabel 50 Jumlah Penderita Diare pada Bayi dan Anak Tahun 2001 di Puskesmas kelurahan <i>Kebon Bawang II</i> .....	199
Lampiran 32. Tabel 51 Jumlah Penderita Diare pada Bayi dan Anak Tahun 2001 di Puskesmas kelurahan <i>Kebon Bawang III</i> .....	200
Lampiran 33. Gambar 8 Lokasi Daerah Penelitian Skala 1:30.000 .....	201
Lampiran 34. Gambar 9 Lokasi Daerah Penelitian Skala 1:300.000 .....	202
Lampiran 35. Keputusan Gubernur DKI Jakarta Nomor : 582 Tahun 1995 Tanggal 12 Juni 1995 Tentang : Tabel 52 TABEL BAKU MUTU AIR SUNGAI DI DKI JAKARTA .....	203
Lampiran 36. Surat Permohonan Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Direktur Program Pascasarjana kepada Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta .....	208
Lampiran 37. Surat Permohonan Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Direktur Program Pascasarjana kepada Camat Tanjung Priok Jakarta Utara .....	209
Lampiran 38. Surat Permohonan Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Rektor Universitas Sebelas Maret Surakarta kepada Gubernur Jawa Tengah u.p. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlin- dungan Masyarakat (Kesbang dan Linmas) .....	210
Lampiran 39. Surat Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Gubernur Jawa Tengah u.p. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat (Kesbang dan Linmas) kepada Gubernur DKI Jakar- ta (Walikotamadya Jakarta Utara) .....	211
Lampiran 40. Nota Dinas Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Kepala Kantor Sosial Politik Kotamadya Jakarta Utara kepada Walikotamadya Jakarta Utara Cq. Bagian Tata Pemerintahan Setkodya Jakarta Utara .....	212
Lampiran 41. Surat Keterangan Ijin Penelitian atas nama Gusti Nurdin dari Walikotamadya Jakarta Utara Cq. Bagian Tata Pemerintahan Setkodya Jakarta Utara .....	213

## ABSTRAK

**Gusti Nurdin. Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare Pada Balita Di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok.** Tesis. Surakarta : Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta, Januari 2003.

Penelitian ini bertujuan mengetahui ada dan tidaknya pengaruh baik secara sendiri-sendiri maupun bersama dari penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare terhadap diare pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan korelasional. Dilaksanakan pada ibu-ibu yang berada di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara, dengan populasi penelitian 13.687 orang, sampel yang diambil sebanyak 162 orang atau 1,2 % dari populasi dengan teknik purposive random sampling.

Hasil uji hipotesis pertama tentang hubungan yang positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) dengan Diare (Y) pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok teruji kebenarannya. ( $r_{X_1,Y} = 0,171 > r_{\text{tabel } (5\%)} = 0,154$ ).

Hasil uji hipotesis kedua tentang terdapat hubungan positif dan signifikan antara Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) dengan Diare (Y) pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok teruji kebenarannya ( $r_{X_2,Y} = 0,224 > r_{\text{tabel } (5\%)} = 0,154$ ).

Hasil uji hipotesis ketiga tentang terdapat hubungan positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) dan Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) dengan Diare (Y) secara bersama-sama pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok teruji kebenarannya. (Hasil Analisis Regresi Ganda  $R_{y(1,2)} = 0,227$  dan  $F_{\text{reg}} = 4,316 > F_{\text{tabel } (5\%)} = 3,05$ ).

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare pada Balita, antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare dan antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare secara bersama-sama pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.

## ABSTRACT

**Gusti Nurdin. The Relation Between The Use of Fresh Water and The Prevention of Diare Treatment Disease With Diare at Balita Sub district Kebon Bawang of Tanjung Priok.** Thesis. Surakarta : Master Program of Sebelas Maret University Surakarta, January 2003.

This research was made for knowing if there's of the use of relation between The Use of Fresh Water and The Prevention of Diare Treatment Disease With Diare of babies and children (Balita) in sub district Kebon Bawang of Tanjung Priok.

This research use descriptive method and correlation approach conducted of many mothers in sub district of Tanjung Priok Jakarta Utara with 13.687 people of research population 162 samples of people or 1,2 % of population taken with purposive random sampling technique.

The results of the first hypothesis showed that there is a positive relation and significant between The Use of Fresh Water ( $X_1$ ) with Diare (Y) on babies and children in sub district of Tanjung Priok with truth of examination ( $r_{X_1Y} = 0,171 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ ).

The result of the second hypothesis showed there is a positive relation and significant between The Prevention of Diare Treatment Disease ( $X_2$ ) with Diare (Y) on babies and children (Balita) in sub district of Tanjung Priok with truth of examination ( $r_{X_2Y} = 0,224 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ ).

The results of third hypothesis showed that there is a positive relation and significant between The Use of Fresh Water ( $X_1$ ) and The Prevention of Diare Treatment Disease ( $X_2$ ) with Diare (Y) a long with the babies and children (Balita) in sub district of Tanjung Priok with the truth of examination, (The Result of Doubles Regression  $R_{Y(1,2)} = 0,227$  and  $F_{reg} = 4,316 > F_{tabel (5\%)} = 3,05$ ).

The conclusion of this research is the positive relation and significant between The Use of Fresh Water with Diare of babies and children (Balita), between The Prevention of Diare Treatment Disease and Diare and between The Use of Fresh Water and The Prevention of Diare Treatment Disease with Diare a long with the babies and children (Balita) in sub district of Tanjung Priok North Jakarta.



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan, juga manusia selama hidupnya selalu memerlukan air. Dengan demikian semakin naik jumlah penduduk serta laju pertumbuhannya maka semakin naik pula laju pemanfaatan sumber-sumber air. Untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup masyarakat yang semakin meningkat diperlukan industrialisasi yang dengan sendirinya akan meningkatkan lagi aktivitas penduduk serta beban penggunaan sumber daya air. Beban pengotoran air juga bertambah cepat sesuai dengan cepatnya pertumbuhan. Sebagai akibatnya saat ini, sumber air tawar dan bersih menjadi semakin langka (Juli Soemirat Slamet, 2000:108).

Menurut Azrul Aswar (1979:23) dalam penelitian tahun 1973 terhadap 50 buah kota memberikan hasil hanya sekitar 39% penduduk yang tinggal di kota mendapat air minum yang layak yakni melalui sambungan rumah ataupun hydrant umum. Bagi manusia, air bersih adalah salah satu kebutuhan utama dalam hal berbagai keperluan seperti mandi, cuci, kakus, produksi pangan, papan, dan sandang. Mengingat bahwa berbagai penyakit dapat dibawa oleh air kepada manusia pada saat manusia memanfaatkannya, maka tujuan utama penyediaan air bersih bagi masyarakat adalah mencegah penyakit bawaan air. Dengan demikian diharapkan, bahwa semakin banyak liputan masyarakat dengan air bersih, semakin turun morbiditas penyakit bawaan air ini (Juli Soemirat Slamet, 2000:108).

Menurut Juli Soemirat Slamet (2000:109) evaluasi kesehatan dari usaha penyediaan air bersih (PAB) selama kurun waktu 1969 - 1990 menunjukkan bahwa liputan PAB dan sanitasi (PAB dan S) terus naik, akan tetapi insidens penyakit bawaan air juga naik. Fenomena yang tidak sesuai dengan harapan ini mungkin disebabkan oleh:

1. Liputan yang masih sangat rendah (PAB 44%, sanitasi 26,8%), sehingga tidak memberikan dampak pada penyakit bawaan air.
2. Meningkatnya PAB yang berarti meningkatkan limbah, sedangkan pengelolaan limbah, yang pada hakekatnya lebih berbahaya dari pada PAB, kurang diperhatikan.
3. Pemanfaatan air yang tidak saniter, karena pelaksanaan PAB dan S tidak disertai dengan penyuluhan higiene perseorangan yang efektif. Kemungkinan ini didukung oleh penelitian awal tentang penularan penyakit diare pada balita yang menunjukkan bahwa umumnya kualitas bakteriologis PAB dan makanan balita yang terkena diare itu baik, akan tetapi pada tangan ibu/pengasuhnya terdapat banyak sekali bakteri kaliform tinja, sehingga penularan diare pada balita terutama terjadi lewat tangan pengasuh atau ibunya.

Masyarakat yang belum mendapat layanan PAB dan S saat ini terutama adalah yang berpenghasilan rendah dan berada di daerah kumuh perkotaan dan pedesaan. Masyarakat ini biasanya belum mengerti arti hidup sehat, belum pula mengerti manfaat penyediaan air bersih dan sanitasi (PAB dan S), dan mengalami insidensi penyakit bawaan air yang tinggi. Hasil statistik di Kotamadya Jakarta Utara telah menunjukkan bahwa dari 28 jenis penyakit yang diamati di Puskesmas-Puskesmas di

Jakarta Utara tahun 1999 ternyata penyakit diare adalah urutan yang teratas dari jenis penyakit yang lain yakni penderita yang mengalami diare kurang dari satu tahun sebanyak 4.750 orang, satu sampai empat tahun 7.423 orang; lima sampai 14 tahun 5.187 orang, 15-44 tahun 7.004 orang, dan lebih dari 45 tahun 2.949 orang. Secara rinci data 28 jenis penyakit di Puskesmas Jakarta Utara dapat dilihat pada tabel satu.

Tabel 1. Jumlah Penderita Baru Rawat Jalan Menurut 28 Jenis Penyakit yang Diamati di Puskesmas di Jakarta Utara, Tahun 1999.

No.	Nama Penyakit	< 1 thn	1-4 thn	5-14 thn	15-44 thn	>45thn	Jumlah
1.	Kolera	0	0	0	0	0	0
2.	<b>Diare</b>	<b>4.750</b>	<b>7.423</b>	<b>5.187</b>	<b>7.004</b>	<b>2.949</b>	<b>27.313</b>
3.	Disentri	378	640	703	992	544	3.257
4.	Tifoid	0	0	0	0	0	0
5.	TB Paru BTA +	0	0	0	1.449	1.111	2.560
6.	TB Paru Klinis	0	0	0	0	0	0
7.	Kusta MB	0	0	1	15	0	16
8.	Kusta PB	0	0	3	3	2	8
9.	Difetri	0	0	0	0	0	0
10.	Batuk Rejan	0	0	0	0	0	0
11.	Tetanus	0	0	0	0	0	0
12.	Poliomyelitis Akut	18	29	0	8	1	56
13.	Campak	130	273	185	70	13	611
14.	Hepatitis	9	15	28	25	9	86
15.	Rabies	0	0	0	0	0	0
16.	DBD (DHF)	12	24	73	57	14	180
17.	Malaria Falsiparum	0	0	0	0	0	0
18.	Malaria Vivax	0	0	0	0	0	0
19.	Malaria Mix	0	0	0	0	0	0
20.	Malaria Klinis	0	0	0	0	0	0
21.	Sifilis	0	0	0	0	0	0
22.	Infeksi Gonokok	0	0	26	80	40	146

23.	Franbosia	0	2	2	0	0	4
24.	Filariasis	3	3	6	2	0	14
25.	Pneumonia	116	181	60	128	38	523
26.	Tetanus Neonatorum	0	0	0	0	0	0
27.	Infeksi Meningokok	0	0	0	0	0	0
28.	TBC Meningitis dan SSP	0	0	0	0	0	0
	<b>Jumlah</b>	<b>5.416</b>	<b>8.590</b>	<b>6.274</b>	<b>9.833</b>	<b>4.721</b>	<b>34.834</b>

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Kotamadya Jakarta Utara, 1999:124.

Hal lain yang membuat tingginya angka diare pada bayi dan anak di kecamatan Tanjung Priok adalah karena rendahnya sikap ibu-ibu dalam mengasuh anaknya dalam tindakan pencegahan diare seperti dalam hal: 1) Pemberian air susu ibu, 2) Perbaikan cara menyapih, 3) Penggunaan banyak air bersih, 4) Mencuci tangan, 5) Penggunaan kakus, 6) Membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat dan 7) Imunisasi terhadap morbili atau campak.

Mengingat begitu penting dan karena adanya hubungan yang positif antara diare dengan kelangsungan hidup manusia, maka penulis mencoba mengungkapkan tentang “Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare Pada Balita Di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, penulis dapat menggunakan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Diare adalah keadaan balita yang melakukan buang air encer tiga kali atau lebih dalam sehari, dan data statistika di kotamadya Jakarta Utara



menyatakan bahwa diare adalah urutan tertinggi atau teratas dari 28 jenis penyakit penderita.

2. Evaluasi kesehatan dari usaha penyediaan air bersih (PAB) menunjukkan bahwa PAB terus naik, tetapi kejadian dari penderita penyakit bawaan air juga naik terutama pada masyarakat yang berpenghasilan rendah yang berada di daerah kumuh perkotaan dan pedesaan paling banyak mengalami kejadian penyakit bawaan ini. Dari semua itu terlihat bahwa tindakan pencegahan diare masih sangat lemah dilakukan oleh masyarakat terutama ibu-ibu di kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara.
3. Air bersih merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia, dan tujuan utama penyediaan air bersih bagi masyarakat adalah mencegah penyakit bawaan dari air tersebut pada saat orang memanfaatkannya. Ibu-ibu yang tinggal di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok secara nyata masih memiliki perbedaan dalam hal penggunaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor baik dari dalam maupun dari luar pada masyarakat di kecamatan Tanjung Priok.
4. Penelitian tahun 1973 tentang air memberikan hasil bahwa sekitar 39% penduduk yang tinggal dikota mendapat air minum yang layak (air bersih), dan 61% mendapat air minum yang tidak layak sehingga perlu diperbaiki dalam pemakaian air minum di masyarakat.
5. Semakin naik jumlah penduduk serta laju pertumbuhannya, maka semakin naik pula laju pemanfaatan sumber-sumber air sehingga beban pengotoran air

bertambah cepat sesuai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk yang mengakibatkan sumber air tawar dan bersih menjadi semakin langka.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penulis dapat menyusun pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penggunaan Air Bersih adalah penggunaan air yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa (tawar), atau paling tidak diharapkan sesuai dengan parameter air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 tanggal tiga September 1990 yang digunakan para ibu-ibu rumah tangga dan keluarganya di kecamatan Tanjung Priok untuk memenuhi keperluan mandi, memasak, mencuci, pakaian dan peralatan rumah tangga, dan penyiraman tanaman.
2. Tindakan Pencegahan Diare adalah tindakan yang dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga yang ada di kecamatan Tanjung Priok untuk mengatasi balita agar bisa terhindar dari diare ini seperti memberikan air susu ibu (ASI), perbaikan cara menyapih, penggunaan banyak air bersih, mencuci tangan, penggunaan kakus, membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat, dan melakukan imunisasi terhadap morbili/campak.
3. Diare adalah keadaan balita yang mengalami buang air encer tiga kali atau lebih dalam sehari.

#### **D. Perumusan Masalah**

1. Apakah terdapat hubungan positif antara penggunaan air bersih dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.
2. Apakah terdapat hubungan positif antara tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.
3. Apakah terdapat hubungan positif antara penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi tentang:

1. Hubungan antara penggunaan air bersih dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.
2. Hubungan antara tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.
3. Hubungan antara penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.

## F. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat:

### 1. *Manfaat Teoretis*

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan, selain itu dalam bidang teknologi khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan dalam penyediaan dan penggunaan air bersih.

### 2. *Manfaat Praktis*

- a. Masukan bagi Pemerintah Daerah Kotamadya Jakarta Utara untuk mengetahui keberhasilan dari penyuluh kesehatan dalam menanggulangi diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.
- b. Masukan bagi Pemerintah Daerah dalam menentukan kebijakan dan strategi pengelolaan dibidang kependudukan dan Lingkungan Hidup khususnya tentang penanggulangan diare pada balita.
- c. Bahan acuan dari informasi bagi ibu-ibu di kecamatan Tanjung Priok tentang kualitas sumber daya manusia dan kualitas lingkungan sehingga terlihat pada penderita diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Memahami Masalah Diare**

###### **a. Definisi Diare**

Jumlah buang air besar normal dalam sehari bervariasi sesuai diet dan usia. Pada diare, tinja mengandung lebih banyak air dibandingkan yang normal, sering disebut mencret atau tinja seperti air. Diare yang mengandung darah disebut disentri.

Biasanya ibu mengetahui kapan anaknya menderita diare. Bila diare timbul, ibu bisa mengatakan bahwa tinjanya sangat bau atau dikeluarkan dengan banyak suara angin atau seperti air. Dengan berbicara ke ibu, Anda sering dapat menemukan satu atau lebih definisi lokal diare. Diare sering didefinisikan sebagai buang air encer tiga kali atau lebih dalam sehari.

Diare sering terjadi pada anak, terutama antara usia enam bulan sampai dua tahun. Atau pada bayi berusia di bawah enam bulan yang minum susu sapi atau formula makanan bayi.

Mengeluarkan tinja normal secara berulang tidak disebut diare. Bayi yang minum air susu ibu sering mengeluarkan tinja yang lunak dan ini juga bukan diare.

b. Diare Akut, Kronik , dan Bahayanya Pada Balita

Diare akut timbul secara mendadak dan bisa berlangsung terus selama beberapa hari yang disebabkan oleh infeksi usus. Diare kronik merupakan diare yang berlangsung lebih dari dua minggu.

Diare dapat menyebabkan kurang gizi dan kematian, kematian akibat diare akut atau disentri paling sering disebabkan oleh kehilangan banyak cairan dan garam dari dalam tubuh, proses kehilangan banyak cairan ini dinamakan dehidrasi.

Apabila diare dibiarkan sampai parah maka akibatnya bayi atau anak akan mengalami kurang gizi, alasan mengapa diare dapat menyebabkan kurang gizi dan dapat memperburuk keadaan kurang gizi yang telah ada adalah karena selama diare: 1) adanya zat gizi yang hilang dari tubuh; 2) bayi atau anak bisa tidak lapar; 3) ibu mungkin tidak memberi makan pada anak yang menderita diare, jadi ada diantara ibu yang menunda pemberian makanan pada bayinya selama beberapa hari, walaupun diare telah membaik, tetapi untuk mengurangi kekurangan gizi segera setelah anak yang menderita diare dapat makan, berikan makanan (Petrus Andrianto, 1995:1).

c. Penyebab Diare

Menurut teori klasik, diare disebabkan oleh meningkatnya peristaltik usus, hingga pelintasan chymus sangat dipercepat dan masih mengandung banyak air pada saat meninggalkan tubuh sebagai tinja. Penelitian dalam

tahun-tahun terakhir menunjukkan bahwa penyebab utamanya adalah bertumpuknya cairan di usus akibat terganggunya resorpsi air atau/dan terjadinya hipersekresi. Pada keadaan normal, proses resorpsi dan sekresi dari air dan elektrolit-elektrolit berlangsung pada waktu yang sama di sel-sel epitel mukosa. Proses ini diatur oleh beberapa hormon, yaitu resorpsi oleh *enkefalin* (morfin endrogen), sedangkan sekresi diatur oleh *prostaglandin* dan neurohormon V.I.P (*Vasoactive Intestinal Peptide*). Biasanya resorpsi melebihi sekresi, tetapi karena sesuatu sebab sekresi menjadi lebih besar dari pada resorpsi, maka terjadilah diare. Terganggunya keseimbangan antar resorpsi dan sekresi, dengan diare sebagai gejala utama, sering kali terjadi pada gastroenteritis (radang lambung usus) yang disebabkan oleh kuman dan toksinnya.

Berdasarkan penyebabnya dapat dibedakan empat jenis gastroenteritis dan diare sebagai berikut : 1) Diare akibat virus, misalnya "*influenza perut dan traveller diarrhoea*" yang disebabkan antara lain oleh rotavirus dan adenovirus. Virus melekat pada sel-sel mukosa usus, yang menjadi rusak sehingga kapasitas resorpsi menurun dan sekresi air dan elektrolit memegang peranan. Diare yang terjadi bertahan terus sampai beberapa hari sesudah virus lenyap dengan sendirinya, biasanya dalam tiga sampai enam hari. Di negara-negara barat, jenis diare ini paling sering terjadi, lebih kurang 60%. 2) Diare bakterial (invasif) agak sering terjadi, tetapi mulai berkurang berhubung semakin meningkatnya derajat higiene masyarakat. Bakteri-bakteri tertentu pada keadaan tertentu, misalnya bahan makanan

yang terinfeksi oleh banyak kuman, menjadi “invasif” dan menyerbu ke dalam mukosa. Disini, bakteri-bakteri tersebut memperbanyak diri dan membentuk toksin-toksin yang dapat diresorpsi ke dalam darah dan menimbulkan gejala hebat seperti demam tinggi, nyeri kepala dan kejang-kejang, disamping mencret berdarah dan berlendir. Penyebab terkenal dari jenis diare ini ialah bakteri *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, dan jenis *Coli* tertentu; 3) Diare Parasiter, seperti protozoa *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*, dan *Cyclospora*, yang terutama terjadi di daerah (sub) tropis. Diare akibat parasit-parasit ini biasanya bercirikan mencret cairan yang intermiten dan bertahan lebih lama dari satu minggu. Gejala lainnya dapat berupa nyeri perut, demam, anorexia, nausea, muntah-muntah, dan rasa letih umum (malaise); 4) Diare akibat enterotoksin, diare jenis ini lebih jarang terjadi, tetapi lebih dari 50 % dari wisatawan di negara-negara berkembang dihindari diare ini. Penyebabnya adalah kuman-kuman yang membentuk enterotoksin, yang terpenting adalah *E. Coli*, dan *Vibrio cholerae*, dan jarang *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter*, dan *Entamoeba histolytica*. Toksin melekat pada sel-sel mukosa dan merusaknya. Diare jenis ini juga bersifat self-limiting, artinya akan sembuh dengan sendirinya tanpa pengobatan dalam lebih kurang lima hari, setelah sel-sel yang rusak diganti dengan sel-sel mukosa baru. Selanjutnya terdapat sejumlah penyakit yang dapat pula mengakibatkan diare sebagai salah satu gejalanya, seperti kanker usus besar dan beberapa penyakit cacing (misalnya cacing gelang dan cacing pita). Ada



pula obat yang menimbulkan diare sebagai efek samping, misalnya antibiotik berspektrum luas, (ampisilin,tetrasiklin), sitostatika, reserpin, kinidin dan sebagainya, juga penyinaran dengan sinar – X (radio terapi);

5) Penyebab diare lainnya. Akhirnya dapat disebutkan alergi makanan/minuman dan intoleransi, gangguan gizi dan kekurangan enzim tertentu sebagai penyebab diare. Begitu pula pengaruh psikis seperti keadaan terkejut dan ketakutan (Tan Hoan Tjay dan Kirana Rahardja, 2002 :271).

d. Diare Menyebabkan Dehidrasi

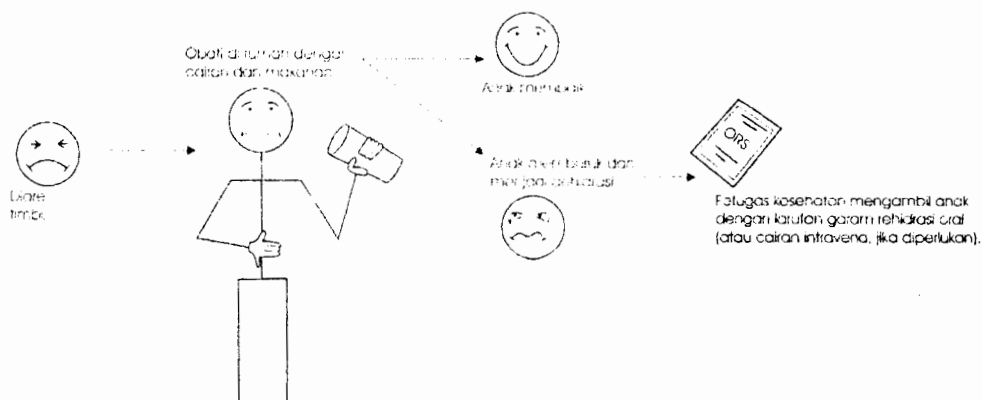
Normalnya tubuh mendapatkan cairan dan garam yang diperlukan melalui makanan dan minuman (masukan). Serta kehilangan cairan dan garam melalui tinja, air seni dan keringat (pengeluaran).

Bila usus sehat, maka cairan dan garam keluar dari usus ke dalam darah. Cairan dan garam kemudian dapat digunakan oleh tubuh. Bila terjadi diare, maka usus tidak bekerja normal, karena lebih sedikit cairan dan garam masuk ke dalam darah dan lebih banyak yang keluar dari darah ke dalam usus, sehingga cairan dan garam yang keluar dari tubuh ke tinja, lebih banyak dari keadaan sebenarnya (dalam keadaan normal).

Kehilangan cairan dan garam dari tubuh yang lebih besar dari normal menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi timbul bila pengeluaran cairan dan garam lebih besar daripada masukan. Lebih banyak tinja cair dikeluarkan, lebih banyak cairan dan garam yang hilang. Dehidrasi dapat diperburuk oleh muntah, yang sering menyertai diare. Dehidrasi timbul lebih cepat pada bayi dan anak kecil, iklim panas, dan bila seseorang menderita demam.

e. Mengobati Anak yang Diare

Faktor terpenting dalam pengobatan diare adalah : 1) jika dehidrasi belum timbul, cegah dehidrasi agar tidak timbul; 2) jika sudah dehidrasi, atasi dengan cepat dan benar; 3) beri makanan yang bergizi seimbang pada anak. Pengobatan diare (WHO, 1994:122) terbagi dalam : 1) pengobatan dietitik, 2) pengobatan anti mikrobial. Pengobatan dietitik terdiri dari: a) meneruskan pemberian ASI, b) tetap diberi makanan sedikit demi sedikit, c) selama masa penyembuhan pemberian makanan dalam porsi lebih besar dengan tujuan untuk mengembalikan berat tubuh yang hilang selama sakit. Pengobatan anti mikrobial terdiri dari penggunaan obat anti mikrobial hanya digunakan secara bijaksana untuk kasus disentri yang berat dan kholera. Anjuran obat anti mikrobial untuk kasus disentri shigella seperti Ampicillin, TMP-SMX (Cantrimoxasale), Asam nalidiksinat, Newer quinalon, dan Cefriaxon.



Gambar 1. Cara sederhana penanggulangan diare pada balita.  
(Sumber : Penanggulangan dan Pencegahan Diare Akut, Petrus Andrianto, 1995:3)

f. Pencegahan Dehidrasi

Biasanya dehidrasi dapat dicegah di rumah, jika segera setelah diare dimulai anak diberi minum lebih banyak dari biasa. Anak harus diberikan

suatu cairan yang direkomendasikan untuk pengobatan diare di rumah dalam daerah Anda. Makanan cair seperti bubur cair, sup atau tajin dapat digunakan. Cairan atau larutan yang direkomendasikan di daerah Anda untuk pencegahan dehidrasi di rumah akan tergantung atas : 1) tradisi lokal bagi pengobatan diare; 2) keter-sediaan cairan makanan yang cocok; 3) ketersediaan garam dan gula; 4) jalan penduduk setempat ke pelayanan kesehatan; 5) ketersediaan garam rehidrasi oral.

g. Pemberian Makan

Bila anak diare, maka ia harus sering diberikan makanan bergizi yang mudah dicernakan dalam jumlah kecil. Pemberian makanan selama episode diare memberikan zat gizi pada anak yang perlu tumbuh serta membantu mencegah penurunan berat badan. Cairan tambahan yang diberikan ke anak tidak menggantikan kebutuhan makan. Setelah sembuh, maka makanan tambahan tiap hari selama seminggu akan membantu anak menaikkan berat badannya yang turun selama sakit.

h. Pengobatan Dehidrasi

Jika timbul dehidrasi, maka anak harus dibawa ke petugas kesehatan masyarakat atau pusat kesehatan untuk pengobatan. Pengobatan terbaik adalah melalui pengobatan oral dengan larutan yang dibuat dari garam rehidrasi oral (GRO). Saat ini tidak ada obat yang aman dan efektif untuk menghentikan diare, Antibiotika tidak efektif melawan kebanyakan organisme yang menyebabkan diare, jarang membantu dan dalam jangka panjang dapat membuat beberapa orang lebih sakit. Penggunaannya yang sembarangan bisa meningkatkan resistensi beberapa organisme penyebab penyakit terhadap antibiotika. Di samping itu antibiotika mahal, sehingga

memboroskan pengeluaran, untuk itu antibiotika tidak digunakan secara rutin.

Adsorben (obat pengental kotoran) seperti kaolin, pektin dan arang diaktivasi, tidak bermanfaat untuk pengobatan diare akut. Obat antimotilitas (seperti tingtura opium) bisa membahayakan, terutama untuk anak di bawah usia lima tahun. Sementara waktu bisa mengurangi kram dan nyeri, tetapi menunda pembuangan organisme yang menyebabkan diare serta dapat memperpanjang penyakit ini. Antimotilitas dapat berbahaya dan bahkan mematikan, jika digunakan secara tidak tepat pada bayi (Petrus Andrianto, 1995:2-4).

Menurut Bismar Ragawaluya (1997:24) pengobatan diare pada anak dapat dilakukan dengan cara seperti : 1) **Pemberian makanan**. Penting sekali memberi kesempatan istirahat pada saluran pencernaan anak selama serangan masih berlangsung. Puasakan anak selama kurang lebih 12 jam, atau berilah ia biskuit krakers, atau roti yang dipanggang kering sementara. Setelah gejala mencret berkurang, maka boleh memberikan makanan mulai dari makanan lunak sampai anak kembali ke diet normalnya sehari-hari. Jangan memberikan makanan yang digoreng atau makanan berlemak pada anak; 2) **Pemberian cairan**. Anak harus minum sebanyak mungkin untuk mengimbangi jumlah cairan yang keluar, sehingga anak tidak mengalami dehidrasi, dan usahakan untuk memberi anak minum yang cukup. Banyak orang yang salah mengira, bahwa kalau minuman bisa menyebabkan mencret, sehingga memberikan cairan pada anak harus dibatasi sekali. Salah duga ini bisa menimbulkan akibat yang sangat berbahaya, karena tubuh anak sangat memerlukan cairan yang cukup agar bisa menjalankan

fungsinya sebagaimana biasa. Berilah anak minum teh pahit dan air bening saja pada permulaan sampai gejala sudah mereda, dan kemudian beri susu dan sari buah; 3) *Pemberian obat mencret*. Obat untuk diare banyak beredar di toko-toko maupun di apotik. Biasanya campuran obat yang mengandung kaolin dapat membantu mengentalkan kotoran. Pada kebanyakan penderita, antibiotika kurang bermanfaat dalam mengurangi lama dan beratnya gejala. Tetapi anak harus dibawa ke dokter apabila : a) Kalau diare atau rasa mulas di perut anak tidak hilang dalam 24 jam, b) Kalau rasa sakit perut anak bertambah terus, dan bukan hanya sekedar rasa kramp dan mulas saja, c) Kalau diare ini menyerang anak berusia kurang dari enam bulan, d) Kalau diare pada anak terjadi setelah anak dibawa bepergian ke tempat asing, e) Kalau anak berulang kali diserang mencret-mencret, f) Kalau dalam kotoran anak ditemukan darah, g) Kalau keadaan umum anak menimbulkan rasa cemas dalam diri orang tua, atau kalau anak menunjukkan tanda-tanda dehidrasi, h) Kalau anak diraba tubuhnya mulai terasa dingin, dan seperti tidak sadar. Dalam hal ini orang tua harus segera membawanya ke rumah sakit atau ke tempat praktek dokter anak, karena kemungkinan besar anak harus mendapat cairan ekstra secepatnya.

## **2. Tindakan Pencegahan Diare**

Tugas ini biasanya dilakukan oleh petugas kesehatan dalam membantu mencegah diare dengan meyakinkan dan membantu anggota masyarakat, menerima tindakan pencegahan tertentu dan terus mempraktekkannya. Tindakan pencegahan ini berupa :

a. pemberian air susu ibu; b. perbaikan cara menyapih; c. penggunaan banyak air bersih; d. cuci tangan; e. penggunaan kakus; f. membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat; g. imunisasi terhadap morbili/campak

Petugas kesehatan dapat mengajarkan, mendorong dan memberikan contoh yang baik untuk mempengaruhi anggota masyarakat menerima praktek pencegahan ini. Beberapa fakta sederhana yang harus diketahui masyarakat tentang pencegahan diare dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Pemberian Air Susu Ibu (ASI)

- 1) Berikan air susu ibu selama empat sampai enam bulan pertama kemudian berikan ASI bersama makanan lain sampai paling kurang anak berusia satu tahun.
- 2) Untuk menyusui dengan nyaman dan aman, ibu harus : a) jangan beri cairan tambahan seperti air, air gula atau susu bubuk, terutama dalam hari-hari awal kehidupan anak; b) memulai pemberian ASI segera setelah bayi lahir; c) menyusukan sesuai keperluan (peningkatan pengisapan meningkatkan penyediaan susu); d) keluarkan susu secara manual untuk mencegah pembendungan payudara selama masa pemisahan dari bayi.
- 3) Jika ibu bekerja di luar rumah dan tidak mungkin membawa bayinya, maka berikan air susu ibu sebelum meninggalkan rumah, sewaktu kembali di malam hari dan pada kesempatan dimana ibu berada bersama bayinya.
- 4) Ibu seharusnya terus memberikan air susu ibu sewaktu bayinya sakit dan setelah sakit, hal ini sangat penting jika bayi menderita diare.

**b. Perbaiki Cara Menyapuh**

- 1) Pada usia empat sampai enam bulan bayi harus diperkenalkan dengan makanan penyapuh yang bergizi dan bersih, dan untuk tahap awal sebaiknya makanan saring lunak.
- 2) Kemudian diet anak seharusnya menjadi semakin bervariasi dan mencakup: makanan pokok di masyarakat (biasanya sereal atau umbi), kacang atau kacang polong, sejumlah makanan dari hewan, sebagai contoh produk susu, telur dan daging, dan sayuran hijau atau sayuran jingga.
- 3) Anak juga harus diberikan buah-buahan atau sari buah dan minyak atau lemak yang ditambahkan ke dalam makanan penyapuh.
- 4) Anggota keluarga seharusnya mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan penyapuh dan sebelum memberi makan bayi.
- 5) Makanan harus dipersiapkan di tempat bersih, menggunakan wadah dan peralatan yang bersih.
- 6) Makanan yang tidak dimasak harus dicuci dengan air bersih, sebelum dimakan.
- 7) Makanan yang dimasak harus dimakan sewaktu masih hangat atau panaskan dahulu sebelum dimakan.
- 8) Makanan yang disimpan harus ditutup dan jika mungkin masukkan ke dalam lemari es.

**c. Gunakan Banyak Air Bersih**

- 1) Air harus diambil dari sumber terbersih yang tersedia.

- 2) Sumber air harus dilindungi dengan menjauhkannya dari hewan, melokasi kakus agar jaraknya lebih dari sepuluh meter dari sumber air, serta lebih rendah dan menggali parit aliran di atas sumber untuk menjauhkan air hujan dari sumber.
- 3) Air harus dikumpulkan dan disimpan dalam wadah bersih, dan gunakan gayung bersih bergagang panjang untuk mengambil air.
- 4) Air untuk masak dan minum bagi anak Anda harus dididihkan.

d. Cuci Tangan

- 1) Semua anggota keluarga seharusnya mencuci tangan dengan baik : a) setelah membersihkan anak yang telah buang air besar dan setelah membuang tinja anak; b) setelah buang air besar; c) sebelum menyiapkan makanan; d) sebelum makan; e) sebelum memberi makan anak.
- 2) Orang tua atau kakak seharusnya mencuci tangan anak yang lebih kecil.

e. Menggunakan Kakus

- 1) Semua anggota keluarga seharusnya mempunyai kakus bersih yang masih berfungsi, dan kakus harus digunakan oleh semua anggota keluarga yang cukup besar.
- 2) Kakus harus dijaga bersih dengan mencuci permukaan yang kotor secara teratur.
- 3) Jika tidak ada kakus, anggota keluarga harus: a) buang air besar jauh dari rumah, jalan atau daerah anak bermain dan paling kurang sepuluh meter dari



sumber air; b) jangan buang air besar tanpa alas kaki; c) tidak mengizinkan anak mengunjungi daerah buang air besar sendiri.

f. **Membuang Tinja Anak Kecil pada Tempat yang Tepat**

- 1) Kumpulkan tinja anak kecil atau bayi secepatnya, bungkus dengan daun atau kertas koran dan kuburkan atau buang di kakus.
- 2) Bantu anak untuk membuang air besarnya ke dalam wadah yang bersih dan mudah dibersihkan, kemudian buang ke dalam kakus dan bilas wadahnya, atau anak dapat buang air besar di atas suatu permukaan seperti kertas koran atau daun besar dan buang ke dalam kakus.
- 3) Bersihkan anak segera setelah anak buang air besar dan cuci tangannya.

g. Imunisasi terhadap Campak/morbili yakni bayi harus diimunisasi terhadap campak secepat mungkin setelah usia sembilan bulan.

**3. Hal-hal yang Dapat Dilakukan Petugas Kesehatan**

a. **Menggunakan Teknik Pendidikan yang Baik**

Pesan harus singkat dan jelas serta relevan dengan orang atau kelompok pendengar. Petugas kesehatan hanya boleh membahas beberapa pesan pada satu pertemuan. Jika petugas kesehatan menggunakan teknik pendidikan yang baik, maka ia akan lebih efektif membantu anggota masyarakat memahami manfaat praktek pencegahan.

b. **Memberikan Contoh yang Baik**

Petugas kesehatan harus selalu melakukan apa yang diajarkannya tentang pencegahan. Sebab tindakan akan berpengaruh lebih kuat daripada sekedar kata-kata saja.

c. Berperan Serta Dalam Proyek Masyarakat Untuk Memperbaiki Tindakan Pencegahan

Di dalam bekerja lama dengan kelompok masyarakat, petugas kesehatan dapat menggunakan pengetahuannya tentang cara mencegah diare untuk membantu merencanakan proyek yang bermanfaat. Beberapa contoh proyek yang dapat dilakukan dengan peralatan yang terbatas dan yang akan bermanfaat bagi banyak anggota masyarakat mencakup:

- 1) Membeli sabun dalam jumlah besar bagi masyarakat
- 2) Memperbaiki sumber air
- 3) merancang dan menyokong pembangunan kakus keluarga
- 4) berkebun untuk menghasilkan bahan makanan yang lebih baik dan lebih murah untuk makanan penyapih.

d. Mendukung Pemberian ASI

Petugas kesehatan yang hadir pada waktu bayi lahir dapat membantu ibu memulai pemberian air susu ibu dengan melakukan hal yang didaftar di bawah. Petugas kesehatan dapat juga menganjurkan dukun bayi atau anggota keluarga yang hadir saat kelahiran untuk melakukan hal-hal seperti:

- 1) Memberikan bayi ke ibu untuk mulai pemberian air susu ibu segera setelah kelahiran.
- 2) Biarkan ibu dan bayi tinggal dalam kamar yang sama atau bawa bayi ke ruang ibu untuk diberi ASI, bila lapar.
- 3) Jangan memberikan makanan selain ASI pada bayi baru lahir.
- 4) Perlihatkan ke ibu cara terbaik memberikan ASI dan cara menghindari masalah sewaktu masa

menyusui. Petugas kesehatan dapat mendorong ibu yang memberi ASI untuk bertemu dan membahas masalah yang ada.

e. Bangun dan Pelihara Kakus Pada Fasilitas Kesehatan

Kakus yang bersih dan dapat berfungsi dengan baik pada fasilitas kesehatan merupakan contoh bagi orang yang datang ke pelayanan kesehatan. Kakus harus dirawat dengan baik, sehingga anggota keluarga melihat bagaimana kakus yang baik bekerja.

f. Beritahu Anggota Masyarakat Tempat Sumber Air Bersih Berada dan Cara Mengembangkan Sumber Air

Mungkin beberapa sumber air dalam masyarakat dapat diperbaiki dengan melakukan tindakan sederhana seperti yang terdaftar di bawah ini. Anggota masyarakat dapat memiliki keinginan untuk memperbaiki sumber air, jika petugas kesehatan dapat mengatakan apa yang harus dilakukan, sebagai contoh: 1) Membangun pagar atau dinding sekeliling sumber air untuk melindunginya dari hewan. 2) Menggali parit di tempat yang lebih tinggi dari sumur terbuka untuk mencegah masuknya air hujan ke dalam sumur tersebut. 3) Jangan mencuci di sumber air. 4) Jangan membiarkan anak bermain dalam atau sekitar sumber air. 5) Jangan mendirikan kakus lebih tinggi dari sumber air atau dalam jarak sepuluh meter dengan sumber air. 6) Pasang alat katrol sederhana dan ember untuk mempermudah menimba air dari sumur (Petrus Andrianto, 1995:29-35).

#### **4. Lingkungan Hidup**

Menurut Maryati Sukarni (1994 : 2) lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Sehingga dikatakan bahwa lingkungan hidup adalah segala sesuatu yang terdapat di sekitar setiap makhluk dalam kehidupannya sehari-hari, umpamanya, udara, tempat kediaman, tanah sekitarnya, tempat bekerja, tempat berkumpul dan sebagainya.

Lingkungan hidup bila tidak dipelihara dengan baik, akan mengalami kerusakan dan menurut Chiras (1985:43) akar kerusakan lingkungan adalah dari masalah lingkungan itu sendiri (environmental problems) seperti penduduk, konsumsi perkapita, politik, kebijakan publik, ekonomi, psikologi, budaya, agama teknologi, dan biologi.

Lingkungan hidup manusia merupakan ruang tempat manusia hidup bersama-sama makhluk biotik lainnya dan makhluk abiotik. Lingkungan manusia dapat dibedakan menjadi lingkungan fisik yang meliputi tanah, air, perumahan, udara, hujan dan lain-lain, sedangkan lingkungan biotis adalah semua organisme disekitar manusia sendiri, dan lingkungan sosial adalah segala sesuatu yang timbul akibat hubungan timbal balik antara manusia yang satu dengan lainnya, misalnya kebudayaan ekonomi, pendidikan, pekerjaan, kehidupan keluarga dan lain-lain. Saling tindak antara komponen di atas akan menampakkan saling hubungan yang erat sebagai suatu ekosistem. Bila keadaan yang baik akan terdapat bila ekosistem dalam keadaan seimbang, yang merupakan keseimbangan yang dinamis karena dinamika dari kehidupan manusia yang selalu aktif di alam ini. Konsep 'Penelitian Alam' atau pelestarian lingkungan bukanlah berarti tidak adanya perubahan tetapi

merupakan suatu usaha pengelolaan lingkungan yang bertujuan menjaga kemampuan lingkungan agar dapat mendukung kehidupan manusia secara berkesinambungan pada tingkat kehidupan yang lebih baik (Dzaki Ramli, 1989:232).

Pengelolaan lingkungan dapatlah diartikan sebagai usaha secara sadar untuk memelihara atau dan memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar kita dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya. Karena persepsi tentang kebutuhan dasar, terutama untuk kelangsungan hidup yang manusiawi, tidak sama untuk semua golongan masyarakat dan berubah-ubah dari waktu ke waktu, pengelolaan lingkungan hidup haruslah bersifat lentur (Otto Soemarwoto, 1997:76).

Selain itu pengelolaan lingkungan mempunyai ruang lingkup yang luas dengan cara yang beraneka pula. Pertama, ialah pengelolaan secara rutin, kedua, ialah perencanaan dari pengelolaan lingkungan suatu daerah yang menjadi dasar dan tuntunan bagi perencanaan pembangunan. Ketiga ialah, perencanaan lingkungan berdasarkan perkiraan dampak lingkungan yang akan terjadi sebagai akibat suatu proyek pembangunan yang sedang direncanakan. Keempat, ialah perencanaan pengelolaan lingkungan untuk memperbaiki lingkungan yang mengalami kerusakan, baik karena sebab alamiah maupun karena tindakan manusia (Otto Soemarwoto, 1997 : 95 - 96 ).

Menurut Dzaki Ramli (1989 : 233) fungsi lingkungan dapat dibedakan menjadi tiga yaitu : 1) Lingkungan memberikan ruang untuk hidup, sebagai tempat tinggal dan melakukan fungsi kehidupan. 2) Lingkungan merupakan sumber daya hayati dan non hayati, baik yang dapat terbaharui maupun yang tidak dapat terbaharui. Misalnya batu bara adalah sumber daya non hayati yang tak terbaharui, oksigen sumber daya non hayati yang terbaharui. Hutan merupakan sumber daya hayati yang terbaharui dan meskipun demikian bila salah dalam pengelolaannya akan menjadi sumber daya

hayati yang tak terbaharui. 3) Lingkungan sebagai penyedia dan pendukung kehidupan organisme lain. Misalnya fotosintesis yang terjadi pada tumbuh-tumbuhan hutan melindungi tanah dari erosi oleh hujan dan angin, dan sebagai pengatur dewi air.

## **5. Penggunaan Air Bersih**

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan, juga manusia selama hidupnya selalu memerlukan air, pada daerah padat penduduk yang ada diperkotaan seperti pada wilayah kecamatan Tanjung Priok keperluan akan air bersih semakin naik jumlahnya, ini disebabkan oleh semakin naik dan bertambahnya jumlah penduduk yang ada di tempat itu atau dengan istilah lain laju pertumbuhannya semakin naik, maka semakin naik pula laju pemanfaatan sumber-sumber air. Untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup masyarakat yang semakin meningkat diperlukan industrialisasi yang dengan sendirinya akan meningkatkan lagi aktivitas penduduk serta beban penggunaan sumber daya air. Beban pengotoran air juga bertambah cepat sesuai dengan cepatnya pertumbuhan, sehingga akibatnya sumber air tawar dan bersih menjadi semakin langka (Juli Soemirat Slamet : 108).

Air tawar adalah air bersih yang digunakan oleh manusia, dalam pembagiannya ekosistem air tawar yang bersifat mengalir dan ekosistem air tawar yang bersifat tidak mengalir. Sifat air sungai terdiri dari sifat fisik, kimia dan biologi. Sifat fisik meliputi bau, rasa warna, kejernihan, kandungan zat padat, kadar garam. Sifat kimia antara lain oksigen terlarut, kebutuhan oksigen kimia maupun biologis. Sifat biologis antara lain terdiri dari beberapa organisme yang biasa terdapat di air kotor seperti bakteri, virus, dan jamur (Odum, 1971:198).

Bagi manusia, air bersih adalah salah satu kebutuhan utama, karena air bersih dalam kehidupan sehari digunakan untuk mandi, mencuci, kakus, produksi pangan,

papan, dan sandang. Akibat dari semua kegiatan tersebut di atas akhirnya mempertinggi beban pengotoran lingkungan bagi kehidupan, dan menimbulkan berbagai macam penyakit. Mengingat bahwa berbagai penyakit dapat dibawa oleh air kepada manusia pada saat manusia memaifatkannya, maka tujuan utama penyediaan air bersih bagi masyarakat adalah mencegah penyakit bawaan atau menular tersebut.

Menurut Juli Soemirat Slamet (1995:95) peran air dalam terjadinya penyakit menular dapat bermacam-macam, karena : a. Air sebagai penyebar mikroba patogen; b. air sebagai sarang insekta penyebar penyakit; c. jumlah air bersih yang tersedia tidak mencukupi, sehingga orang tidak dapat membersihkan dirinya dengan baik; d. air sebagai sarang hospes sementara penyakit.

Penyakit menular yang disebabkan oleh air secara langsung diantara masyarakat seringkali dinyatakan sebagai penyakit bawaan air atau “water borne diseases”. Penyakit-penyakit ini hanya dapat menyebar, apabila mikroba penyebabnya dapat masuk ke dalam sumber air yang dipakai masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Sedangkan jenis mikroba yang dapat menyebar lewat air ini sangat banyak macamnya. Mulai dari virus, bakteri, protozoa, metazoa. Tabel dua di bawah ini menyajikan beberapa contoh penyakit bawaan air (water borne) yang banyak didapat di Indonesia. Beberapa penyakit akan diuraikan secara singkat di bawah ini.

Tabel 2. Beberapa Penyakit Bawaan Air dan Agentnya

Agent	Penyakit
Virus : <b>Rotavirus</b> V. Hepatitis A V. Poliomyelitis	<b>Diare pada anak</b> Hepatitis A Polio (Myelitis anterior acuta)
Bakteri : Vibrio cholerae <b>Escherichia coli</b> Enteropatogenik Salmonella typhi	Cholera <b>Diare/Dysentrie</b>  Typhus abdominalis

Salmonella paratyphi Shigella dysenteriae	Paratyphus Dysenterie
Protozoa : Entamoeba histolytica Balantidia coli Giardia lamblia	Dysentrie amoeba Balantidiasis Giardiasis
Metazoa : Ascaris lumbricoides Clanorchis sinensis Diphyllobothrium latum Taenia saginata/solium Schistosoma	Ascariasis Clonorchiasis Diphyllobothriasis Taeniasis Schistisimiasis

Sumber : Kesehatan Lingkungan, Juli Soemirat Slamet, 2000:95.

Air bersih adalah air yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak mengandung mineral/kuman-kuman yang membayakan tubuh. Dalam rangka penyediaan air bersih ini pertama-tama harus diberikan dahulu penyuluhan kepada masyarakat tentang perlu air bersih untuk menunjang kehidupan yang sehat, mengingat masih banyak diantara masyarakat belum memahami betul akan hal ini, dan juga penyakit-penyakit yang paling berbahaya kebanyakan datang dari air, sehingga ada yang berpendapat bahwa ekonomi dan kesejahteraan masyarakat sangat tergantung pada fasilitas air bersih dan sanitasi yang aman nampaknya bisa dibenarkan, karena menurut Ralf G. Cembrowicz dalam buku memanfaatkan air limbah mengatakan bahwa diperkirakan sebanyak 1,5 milyar penduduk negara berkembang (yang merupakan 40% penduduk dunia), terkena penyakit-penyakit tersebut seperti yang tertuang dalam tabel tiga berikut.

Tabel 3. Penyakit-penyakit Yang Ditularkan Melalui Air

Mekanisme Perpindahan	Nama Penyakit	Strategi Pencegahan
Terkandung dalam air	Kolera, tifus, disentri, baksiler, hepatitis menular	Memperbaiki kualitas air, mencegah pemakaian sumber yang terkena polusi, penyuluhan mengenai sebab-akibat.
Hanyut	Trachoma, scabia,	Meningkatkan jumlah air, kemudahan



terbawa air	<b>diare</b> /disentri, demam oleh kutu air	untuk mendapatkan air, penyuluhan mengenai kebersihan.
Hidup di air	Scistosomiasis (Bilharziasis), cacing guinea	Mengurangi persentuhan dengan air, pengawasan siput air, penyuluhan mengenai daur hidupnya.
Vertor serangga melalui air	Malaria, penyakit tidur, Onchocerciasis	Memperbaiki manajemen permukaan air, menghancurkan habitat hidupnya, membatasi kunjungan di sekitar lokasi habitat.

Sumber : Manfaat Air Limbah, Yayasan Obor Indonesia, 1989:154.

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/MENKES/PER/IX/1990 tanggal tiga September 1990 telah menentukan daftar persyaratan kualitas air bersih yang ditinjau dari segi Fisika, Kimia, Mikrobiologi, dan Radioaktivitas dengan ketentuan yang terdapat pada tabel empat berikut ini.

Tabel 4. Daftar Persyaratan Kualitas Air Bersih

No	Parameter	Satuan	Kadar Maksimum Yang Diperbolehkan	Keterangan
<b>A. FISIKA</b>				
1.	Bau	-	-	Tidak berbau
2.	Jumlah Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/l.	1500	-
3.	Kekeruhan	Skaia NTU	25	-
4.	Rasa	-	-	Tidak berasa
5.	Suhu	°C	Suhu Udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$	
6.	Warna	Skala TCU	50	Bening
<b>B. KIMIA</b>				
<b>a. Kimia Anorganik</b>				
1.	Air Raksa	mg/L	0,001	
2.	Arsen	mg/L	0,05	
3.	Besi	mg/L	1,0	
4.	Fluorida	mg/L	1,5	
5.	Kadmium	mg/L	0,005	
6.	Kesadahan ( $\text{CaCO}_3$ )	mg/L	500	
7.	Khlorida	mg/L	600	

8.	Kromium, val.6	mg/L	0,05	Batas maks. dan min, Khusus air hujan, pH min. 5,5	
9.	Mangan	mg/L	0,5		
10.	Nitrat, sebagai N	mg/L	10		
11.	Nitrit, sebagai N	mg/L	1,0		
12.	pH	mg/L	6,5 – 9,0		
13.	Selenium	mg/L	0,01		
14.	Seng	mg/L	15		
15.	Sianida	mg/L	0,1		
16.	Sulfat	mg/L	400		
17.	Timbal	mg/L	0,05		
<b>b. Kimia Organik</b>					
1.	Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0,0007		
2.	Benzene	mg/L	0,01		
3.	Benzo (a) pyrene	mg/L	0,00001		
4.	Chlordane (total isomer)	mg/L	0,007		
5.	Chloroform	mg/L	0,03		
6.	2,4-D	mg/L	0,10		
7.	DDT	mg/L	0,03		
8.	Detergen	mg/L	0,5		
9.	1,2 Dichloroethane	mg/L	0,01		
10.	1,1 Dichloroethane	mg/L	0,0003		
11.	Heptachlor dan Heptachlor epoxide	mg/L	0,003		
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001		
13.	Gamma-HCH (Lindane)	mg/L	0,004		
14.	Methoxychlor	mg/L	0,10		
15.	Pentachlorophenol	mg/L	0,01		
16.	Pestisida total	mg/L	0,10		
17.	2,4,6-trichlorophenol	mg/L	0,01		
18.	Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )	mg/L	10		
<b>C. MIKROBIOLOGI</b>					
1.	Koliform tinja	Jml/100 mL	50	Bukan air perpipaan Air perpipaan	
2.	Tota Koliform (MPN)	Jml/100 mL	10		
<b>D. RADIOAKTIVITAS</b>					
1.	Aktivitas Alpha (Gross Alpha activity)	Bq/L	0,1		
2.	Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1,0		

Sumber : Kesehatan Lingkungan, Juli Soemirat Slamet, Agustus 2000:219.

Keterangan :

mg = miligram                      mL = mililiter      L = liter                      TCL = True Color Unit

Bq = Becquerel                      NTU = Nephelometric Turbidity Unit

Logam berat merupakan logam berat terlarut.

Menurut Harry Harsono Amir (1995:11) dalam seminarnya dengan judul pencemaran air dan proses penanggulangannya mengemukakan beberapa pokok-pokok pikiran yaitu :

- a. Di Indonesia air bersih telah menjadi masalah sehingga menyebabkan gangguan kesehatan manusia selain itu mengurangi kemampuan air dalam mendukung kehidupan organisme air.
- b. Penyebab kualitas air menurun antara lain adalah pencemaran bahan organik, logam berat, limbah pertanian, dan lainnya.
- c. Kebijakan yang berkaitan dengan pengelolaan air telah ada namun masih mempunyai kendala dalam pelaksanaannya. Kendala tersebut antara lain yang berhubungan cara pengambilan sampel, laboratorium yang berhak memeriksa, maupun keterbatasan pengetahuan penegak hukum yang berkaitan dengan pencemaran air.
- d. Upaya yang dilaksanakan untuk mengendalikan pencemaran air antara lain adalah pengadaan sarana dan sarana penunjang, pengolahan limbah sebelum dibuang ke badan air, Prokasih, pengadaan AMDAL, dan lain sebagainya.

Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi di DKI Jakarta yang menyebabkan letak sumur umumnya dekat septik tank, dimana 64,7 persen sumur yang dipantau jaraknya kurang dari sepuluh meter dengan kedalaman empat sampai 30 meter. Berdasarkan hasil pemantauan kualitas air tanah di lima wilayah DKI Jakarta yang dibandingkan dengan kriteria Permenkes No.416/MENKES/PER/IX/1990 tentang Persyaratan kualitas air bersih menunjukkan bahwa air tanah dangkal (sumur penduduk) sekitar 49,12 - 96,4 persen telah terkontaminasi oleh bakteri fecel, dimana

tertinggi terdapat di Jakarta Utara meningkat kendala kondisi lingkungan yang sangat besar.

Kadar organik sekitar 0 – 42,11 persen sumur di lima wilayah DKI Jakarta telah melampaui persyaratan kualitas air bersih. Kadar fenol yang melampaui persyaratan kualitas air bersih dialami oleh sekitar 22, 81 – 51,67 persen sumur di lima wilayah. Berdasarkan hasil di atas terlihat bahwa persentase yang melampaui persyaratan air bersih untuk fecal coli sudah melebihi 40 persen bahkan hampir seluruh jumlah sumur yang ada sudah tercemar oleh bahan tersebut. Keberadaan indikator tersebut menunjukkan bahwa air tanah telah terkontaminasi akibat buruknya sanitasi lingkungan di sekitar sumur tersebut. Secara umum kualitas air tanah wilayah Jakarta Utara merupakan yang terburuk dibandingkan empat wilayah kotamadya lainnya di Jakarta. Keterbatasan kemampuan PDAM DKI Jakarta di bidang pelayanan air bersih membawa dampak terhadap pemanfaatan air tanah sebagai sumber air bersih alternatif (selain sungai, situ-situ, dan perairan laut). Banyaknya penduduk yang memanfaatkan air sumur dangkal ini, dapat berdampak terhadap memburuknya kualitas akibat kontaminasi dari buruknya sanitasi. Oleh karena itu peningkatan pelayanan air pipa merupakan prioritas khususnya bagi wilayah seperti Jakarta Utara (Buku II NKLD DKI Jakarta 2000:147).

## **6. Sumber Air Bersih**

Pertumbuhan penduduk yang pesat dan meningkatnya aktivitas serta derajat kehidupan di DKI Jakarta harus diikuti oleh pemenuhan kebutuhan terhadap air bersih. Kegunaan air bersih tersebut untuk kepentingan rumah tangga, industri,

pertanian, dan lain-lainnya. Undang-undang Nomor 24/Tahun 1992 tentang penataan ruang dan UU Nomor 23/Tahun 1998 tentang ketentuan-ketentuan pokok pengelolaan lingkungan hidup mengukuhkan program kali bersih (Prokasih) sebagai program nasional. Program ini bertujuan untuk melestarikan lingkungan dan pengendalian posisi serta pencemaran di sungai-sungai (Buku II NKLD DKI, 2000:69).

Di DKI Jakarta 13 sungai mengalir dan bermuara diantaranya sungai Ciliwung, sungai Cisadane, sungai Tangerang, sungai Krukut, sungai Pesanggrahan, sungai Sunter, saluran Bekasi Tengah, Kanal Tarum Barat, Banjir Kanal, dan Mookevert. Sebagian dari air sungai tersebut diolah oleh PDAM untuk dialirkan ke rumah tangga, perusahaan, dan tempat-tempat umum lainnya. Sumber air dan badan-badan air di DKI Jakarta dinilai telah tercemar untuk kebutuhan air bersih dan kontinuitasnya juga kurang terjamin. Pada musim kemarau debit air yang mengalir terlalu kecil bahkan cenderung kotor, akan tetapi pada musim hujan air melimpah sering tidak tertampung dan mengakibatkan pipa saluran air bersih pecah dan bocor yang akhirnya menimbulkan banjir.

Di DKI Jakarta terdapat empat Pusat Penjernihan Air Bersih dengan kapasitas 15.768 liter/detik, empat Pusat Penjernihan Air Bersih (minum) dengan kapasitas 678 liter/detik dan satu sumber air bersih dengan kapasitas 204 liter/detik. Sampai dengan tahun 1999, jumlah pelanggan yang mampu dilayani oleh PDAM sebanyak 485.350 pelanggan, jumlah pengeluaran air bersih ditahun 1999 dari PAM yang disalurkan kepada pelanggan di wilayah Jakarta Utara sebanyak 59.289 m<sup>3</sup>. Dengan mengamati antar wilayah, terlihat bahwa di Jakarta Timur memiliki persentase terbesar rumah

tangga yang memiliki fasilitas air minum sendiri, yaitu sebanyak 77,4 persen, sedangkan persentase terendah terdapat di Jakarta Utara (Buku II NKLD DKI Jakarta 2000:70).

Cara memperoleh air minum dikelompokkan menjadi dua, yakni membeli dan tidak membeli. Dikategorikan membeli apabila rumah tangga menggunakan air minum dengan berlangganan PAM, membeli air kemasan atau pedagang air keliling. Rumah tangga yang memperoleh air minum dengan cara membeli pada tahun 1999 sebesar 54,36 persen, dan rumah tangga yang memperoleh air minum dengan cara tidak membeli sebesar 45,64 persen. Dari data tersebut dapat diartikan bahwa masih cukup banyak rumah tangga yang menggunakan air tanah. Mengingat tingginya tingkat pencemaran yang terjadi pada air tanah dan air permukaan di DKI Jakarta, baik akibat limbah buangan industri, limbah rumah tangga, pengaruh intrusi air laut maupun penurunan tanah, sebaiknya jumlah rumah tangga pengguna air tanah dapat dikurangi dan mulai beralih ke air PAM. Disamping kesadaran dari warga sendiri, tampaknya jangkauan jaringan PAM perlu ditingkatkan pula. Hal ini pada gilirannya akan berpengaruh pada peningkatan derajat kesehatan lingkungan maupun kesehatan masyarakat secara umum.

Deferensiasi antar wilayah, memperlihatkan Jakarta Utara merupakan wilayah yang paling banyak mengkonsumsi air minum dengan cara membeli. Kondisi ini dapat dipahami mengingat wilayah ini berbatasan langsung dengan laut Jawa, akibatnya air tanah maupun air permukaan yang ada di wilayah ini tercemar dan juga akibat intrusi air laut. Sehingga sebagian besar rumah tangga di wilayah ini memilih

untuk mengkonsumsi air ledeng ataupun air kemasan yang umumnya diperoleh dengan cara membeli.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan dari 636 titik sampel air sumur, ternyata sekitar 45 persennya mengandung E.coli. Ini mengindikasikan terjadinya pencemaran dari tinja. Sekitar 75 persennya, secara kimia tidak memenuhi syarat kesehatan. Parameter yang menonjol melebihi baku mutu adalah nitrat, besi, dan mangan. Demikian juga dari bakteriologinya, dari 3.618 titik sampel yang diteliti oleh Dinas Kesehatan menunjukkan 25 persen kandungan bakteri coliformnya melebihi baku mutu.

Air ledeng yang direkomendasikan memenuhi standar kelayakan untuk digunakan sebagai sumber air minum, tampaknya belakangan ini sumber air ini pun sudah mulai mengalami pencemaran, dari mulai terjadinya perubahan warna sampai dengan perubahan rasa. Bahkan dari penelitian paling akhir, ditemui indikasi adanya pencemaran zat merkuri di sungai Cisadane yang merupakan sumber air yang digunakan oleh PDAM. Tentu saja hal ini patut mendapatkan perhatian yang serius, karena dari hasil penelitian yang dilakukan di kecamatan Sukolilo, Jawa Timur pada sejumlah balita yang diberi ASI oleh ibu yang mengkonsumsi ikan yang telah tercemar zat merkuri, ternyata balita tersebut mengalami gangguan pada fungsi syarafnya/idiot (Buku II NKLD DKI Jakarta 2000).

Hal lain seperti yang dikemukakan Harry Harsono Amir (1995) dalam seminarnya berjudul pencemaran air dan proses penanggulangannya mengatakan bahwa pada tahun 1992, kehadiran logam berat Hg dalam air minum yang dihasilkan

PAM Pejompongan juga telah terdeteksi oleh DPMA Departemen Pekerjaan Umum. Pada saat itu dinyatakan bahwa frekuensi yang tidak memenuhi persyaratan untuk Hg dalam air PAM adalah 0,40 persen. Kenyataan ini menunjukkan bahwa instalasi PAM belum mampu membersihkan logam berat yang ada di dalam air baku, terutama pada musim kemarau saat debit air baku berkurang, sehingga kadar pencemar meningkat. Hasil pemeriksaan logam berat di dalam sumur dan air PAM di wilayah Jakarta pada tahun 1986 oleh Pusat Ekologi Kesehatan Balitbang Departemen Kesehatan, mendeteksi Hg dengan kadar maksimum dalam air sumur 0,021 ppm.

Oleh karena itu penanganan masalah ini tampaknya harus segera diimplementasikan, mengingat dampak yang ditimbulkan akan berpengaruh pada pembentukan kualitas SDM di masa datang, dan juga dari pihak PAM akan mempengaruhi kepercayaan masyarakat akibatnya warga dapat kehilangan rasa aman dalam menggunakan air ledeng. (Buku II NKLD DKI Jakarta 2000).

Menurut Herman Santjoko (1998) yang dikutip dari Sugiharto (1995) mengatakan bahwa pengaruh penyimpangan standar kualitas air terhadap manusia apabila air tersebut digunakan untuk keperluan domestik dan benda yang ada di sekitar kita atau lingkungan dapat terjadi seperti uraian dibawah ini.

**Derajat keasaman (pH).** Satuan/ukuran keasaman adalah tidak ada dan hanya dinyatakan dengan angka dengan besar antara 6,5 sampai dengan 9,2. Apabila pH lebih kecil dari 6,5 dan lebih besar dari 9,2 dapat menyebabkan korosifitas pada pipa-pipa air dan dapat menyebabkan beberapa senyawa kimia berubah menjadi racun yang mengganggu kesehatan.



**Zat Organik ( $\text{KmnO}_4$ ).** Satuan/ukuran yang dipergunakan adalah mg/L dengan batas maksimal sebesar 10 mg/L. Kelebihan zat ini dapat menimbulkan bau yang tidak sedap dan dapat menyebabkan sakit perut/mual.

**Kesadahan.** Ukuran yang dipakai adalah derajat Jerman ( $^{\circ}\text{D}$ ) dengan kisaran antara lima sampai  $10^{\circ}\text{D}$  atau sekitar 500 mg/L. Walaupun terlalu banyak tingkat kesadahan, namun pengaruh secara langsung terhadap kesehatan tidak ada, tetapi kesadahan dapat menyebabkan pembersih menjadi tidak efektif kerjanya.

**Kalsium (Ca).** Banyaknya Ca dalam air diukur dengan mg/L dengan batas 75 – 200 mg/L. Apabila konsentrasi kurang dari 75 mg/L dapat menyebabkan penyakit tulang rapuh karena Ca dibutuhkan untuk pertumbuhan tulang dan gigi.

**Mangan (Ma).** Satuan yang dipakai adalah mg/L dengan batas antara 0,005 - 0,5 mg/L. Apabila lebih besar 0,5 mg/L, maka menimbulkan rasa aneh pada minuman dan meninggalkan bercak coklat pada cucian serta dapat menyebabkan kerusakan pada hati.

**Klorida (Cl).** Satuan yang digunakan adalah mg/L, sedangkan batas yang dianjurkan antara 200 – 600 mg/L. Apabila jumlahnya kecil diperlukan untuk desinfektant, sedangkan apabila berikatan dengan ion natrium dapat menyebabkan rasa asin dan apabila kandungan dalam air cukup tinggi, dapat menyebabkan gangguan pada kulit dan mata.

**Sulfat ( $\text{SO}_4$ ).** Kadar yang dianjurkan antara 200 – 400 mg/L. Apabila jumlahnya besar dapat bereaksi dengan ion Natrium atau Magnesium dalam air sehingga membentuk garam Natrium Sulfat atau Magnesium Sulfat yang dapat menimbulkan rasa mual dan ingin muntah.

**Amonia (NH<sub>3</sub>).** Banyaknya amonia dalam air diukur dengan satuan mg/L, bahan ini sangat berbau yang menusuk hidung/baunya sangat tajam sehingga tidak boleh ada sama sekali di dalam air minum.

**Nitrat (NO<sub>3</sub>).** Satuan mg/L dengan batas maksimum sebesar 20 mg/L. Jumlah nitrat yang besar dalam usus cenderung untuk berubah menjadi Nitrit (NO<sub>2</sub>), yang dapat bereaksi langsung dengan *Haemoglobine* dalam darah membentuk *methaemoglobine* yang dapat menghalangi perjalanan oksigen di dalam tubuh.

**Nitrit (NO<sub>2</sub>).** Seperti telah disebutkan diatas bahwa nitrit dapat membentuk (*methaemoglobine*), sehingga dapat menghambat perjalanan oksigen dalam tubuh sehingga dapat menimbulkan penyakit *Blue babies*.

**Magnesium (Mg).** Banyaknya Mg dalam air diukur dalam satuan mg/L dengan kisaran antara 30 – 150 mg/L. Dalam jumlah yang kecil Mg diperlukan untuk pertumbuhan tulang, tetapi bila melebihi 150 mg/L dapat menimbulkan rasa mual.

**Tembaga (Cu).** Batas maksimum Cu dalam air minum 1,5 mg/L. Dalam jumlah yang kecil Cu dibutuhkan untuk pembentukan sel-sel darah merah, sedangkan dalam jumlah yang besar dapat menyebabkan rasa tidak enak pada lidah dan kerusakan pada hati.

**Timbal (Pb).** Batas maksimum Pb dalam air minum 0,1 mg/L. Zat ini sangat berbahaya bagi kesehatan, karena dapat berakumulasi dalam jaringan tubuh dan dapat meracuni jaringan tubuh. Pada anak-anak keracunan Timbal dapat menyebabkan kerusakan jaringan syaraf otak, anemia dan kelumpuhan.

**Arsen (As).** Batas maksimum As dalam air minum 0,05 mg/L. Arsen merupakan senyawa yang sangat beracun serta bersifat akumulasi dalam tubuh dan dapat

menyebabkan gangguan pada sistem pencernaan dan kemungkinan dapat menyebabkan kanker kulit, hati, dan saluran empedu.

**Kromium (Cr).** Kadar maksimum Cr dalam air minum adalah 0,05 mg/L. Zat ini bersifat racun dan dapat menyebabkan kanker pada kulit dan alat pernapasan.

**Kadmium (Cd).** Kadar maksimum Cd dalam air minum adalah 0,01 mg/L. Cadmium merupakan zat beracun dan bersifat akumulasi dalam jaringan tubuh sehingga dapat menyebabkan batu ginjal, gangguan pada lambung, kerapuhan tulang, mengurangi haemoglobin darah dan pigmentasi gigi.

**Air raksa (Hg).** Zat ini bersifat racun terhadap sel-sel tubuh dan dapat merusak ginjal, hati serta syaraf. Selain itu juga dapat menyebabkan keterbelakangan mental dan *cerebralpalsy* pada bayi.

**Cyanida (CN).** Kadar maksimum CN dalam air minum adalah 0,05 mg/L. Dalam konsentrasi yang besar, zat ini dapat menimbulkan gangguan metabolisme oksigen sehingga jaringan tubuh tidak mampu mengubah oksigen serta dapat meracuni hati.

Kuman-kuman Pathogen. Kuman-kuman yang sangat berbahaya bagi tubuh manusia biasanya mempunyai sifat pathogenitas atau virulensi yang tinggi. Kuman ini dapat menyebabkan penyakit perut seperti thypus, para typhus, dysentri dan cholera, serta penyebab infeksi pada mata, kulit, dan lain sebagainya.

## 7. Tinjauan Tentang Ibu Rumah Tangga

### a. Ibu Rumah Tangga

Menurut Soerjono Soekanto dalam Sri Setyaningsih (1999: 10) dalam melaksanakan pembangunan bangsa, wanita memegang peranan yang sangat

penting sebab kenyataan menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia yang berkisar antara 202 juta jiwa, separuh dari mereka terdiri dari kaum wanita dan puluhan juta diantaranya terdiri dari tenaga kerja wanita. Wanita merupakan sosok yang selama ini selalu kita dengar dan kita kenal, namun tidak semua orang mengetahui arti dari kata wanita itu sendiri. Ki Hajar Dewantara dalam bukunya soal wanita mengatakan bahwa itu menurut kodrati dinamakan pemangku keturunan, sedang laki-laki merupakan pangkal keturunan. Sedang menurut Suripan dalam Sri Setiyaningsih, (1999:12) wanita menurut bahasa Jawa berasal dari kalimat Wani Ing Tata, artinya "seseorang wanita harus berani dan dapat mengatur segala sesuatu yang dihadapinya khususnya di dalam rumah tangga". Seorang wanita menurut pandangan hidup Jawa harus memahami tiga. M, yakni masak (memasak), macak (berhias) dan manak (memberi keturunan).

Menurut pendapat di atas seorang wanita agar tetap dicintai dan disayangi suami, dia harus pandai memasak (untuk kenikmatan lidah suami), pandai berhias atau berdandan. (untuk kenikmatan mata dan rohani suami) serta harus memberikan keturunan sebagai penerus suami. Berdasarkan pandangan ini dapat dipahami bahwa seorang wanita merupakan objek bagi laki-laki atau pemuas hawa nafsu laki-laki.

Wanita dapat diartikan sebagai orang yang berani untuk mengatur segala sesuatu di dalam rumah tangga, dapat memasak, berhias dan dapat memberi keturunan. Sebagai penerus suami. Sedang di dalam istilah bahasa Indonesia sendiri istilah wanita, perempuan atau ibu tampaknya kurang

dipersoalkan benar. Sebab selain istilah wanita, istilah perempuan juga sering dipergunakan dalam bahasa Indonesia untuk menyebutkan seorang wanita. Kata perempuan itu sendiri berasal dari kata "Perempuan", kata "empu" di sini dapat diartikan sebagai seorang yang mampu memberikan atau membuat sesuatu. Dengan demikian kata perempuan di sini dapat diartikan sebagai seseorang yang secara alami mampu dalam memberikan dan mendidik anak Sri Setyaningsih (1999:13). Namun dalam perkembangannya karena sebutan wanita dianggap lebih halus dan sopan dibandingkan dengan sebutan perempuan maka istilah wanita inilah yang sampai saat ini lebih sering digunakan dalam istilah bahasa Indonesia. Istilah. Ibu diperuntukkan bagi "wanita yang tampak dewasa dan memiliki tanggung jawab serta berperan dalam kehidupan masyarakat". Ibu rumah tangga adalah wanita yang telah menikah yang telah memiliki suami baik hidup maupun sudah mati dan mempunyai anak atau tidak.

Selanjutnya dalam penelitian ini kajian akan ditekankan pada wanita sebagai ibu rumah tangga, yaitu wanita yang telah menikah, yang telah memiliki suami (baik masih hidup maupun yang sudah mati) yang memiliki atau mungkin tidak memiliki anak.

b. Jender Dalam Pembangunan Bangsa

Mien Sugandhi (1997:5) jender dalam pembangunan bangsa, merupakan strategi yang berupaya untuk meningkatkan kepedulian akan aspirasi, kepentingan dan peranan pria dan wanita serta martabat wanita disegala bidang.

Suatu kearifan yang luar biasa dari para pakar Pendiri Republik dalam menyusun UUD 1945 mengenai peranan wanita di masa lampau dan mengantisipasi di masa yang akan datang, dengan tidak ada satu kata pun yang bersifat deskriminatif terhadap wanita. Dalam mewujudkan kesamaan pria dan wanita bahwa pria dan wanita sebagai pelaku dan penikmat hasil pembangunan yang mempunyai hak, kewajiban, dan kesempatan yang sama dalam kehidupan bangsa. Jender dalam pembangunan adalah suatu konsep yang mengacu kepada sistem peran hubungan pria dan wanita yang ditentukan tidak berdasarkan sex (biologi) melainkan berdasarkan konteks politik, ekonomi dan sosial budaya. Konsep pembangunan berwawasan kemitrasejajaran dengan pendekatan jender bertolak pada pembangunan berorientasi kepada manusia yang menekankan pada kesamaan dan persamaan hak, kewajiban, kesempatan, peranan dan kedudukan antara pria dan wanita. Pembangunan harus dirancang dengan mempertimbangkan dan memperhitungkan aspirasi, kebutuhan, kepentingan dan peran pria dan wanita (Mien Sugandhi, 1997 : 15).

Mien Sugandhi (1997 : 16 - 18) kesenjangan atau permasalahan jender itu pada dasarnya berakar pada tatanan (konstruksi) sosial budaya yang cenderung untuk mendeskreditkan peranan dan tugas serta kedudukan pria dan wanita. Tatanan sosial itu sering mengelirukan pengertian tentang kodrat wanita. Untuk dapat meluruskan kekeliruan yang terjadi baik dalam keluarga maupun dalam masyarakat hal yang mendasar untuk dipahami adalah pengertian jender. Pembangunan berwawasan kemitrasejajaran

dengan pendekatan jender adalah pembangunan yang mengintegrasikan aspirasi, kepentingan dan peranan pria dan wanita ke dalam kebijaksanaan dan strategi pembangunan. Dalam merencanakan berbagai programnya diperlukan adanya identifikasi permasalahan jender dengan melaksanakan analisis jender sehingga dapat dirumuskan pemecahannya agar program yang dirancang dapat mencapai hubungan jender yang lebih selaras, serasi dan seimbang dengan tetap memperhatikan kodrat, harkat dan martabat wanita. Upaya mewujudkan penyelenggaraan peningkatan peranan wanita. (P2W) melalui pembangunan berwawasan kemitrasejajaran dengan pendekatan jender, dilaksanakan dengan program-program yang dititikberatkan pada usaha pemberdayaan wanita, contohnya : 1) Peningkatan pendidikan dan ketrampilan; 2) Peningkatan kemampuan berpartisipasi dibidang-bidang non tradisional dan iptek.

Di samping itu agar tercipta lingkungan sosial budaya yang lebih mendukung bagi kemajuan wanita, diperlukan upaya antara lain:

- 1) Penyesuaian sistem dan struktur pranata sosial budaya, ekonomi politik dan hankam, serta penyesuaian dan jaminan peraturan perundang-undangan dalam kehidupan sehari-hari; 2) Keluarga sebagai wahana utama dalam pembinaan keluarga harus dapat mengubah sikap, perilaku serta pandangan tradisional yang kurang menguntungkan bagi peranan, tugas wanita;
- 3) Dalam mewujudkan kemitarsejajaran, peran ganda pria dan wanita dalam keluarga dan masyarakat, bangsa dan negara merupakan faktor penting untuk disadari, diwujudkan dan dikembangkan;
- 4) Memasyarakatkan konsep

kemitrasejajaran antara pria dan wanita dengan mewujudkan perilaku saling menghargai, saling menghormati, saling membutuhkan serta saling membantu.

Upaya mewujudkan pembangunan berwawasan kemitrasejajaran dengan pendekatan jender perlu untuk memberdayakan wanita melalui pendekatan pendidikan disegala bidang kehidupan. Kemitrasejajaran pria dan wanita harus dimasyarakatkan sedini mungkin dimulai dari lingkungan keluarga (Mien Sugandhi, 1997 : 21).

## **B. Penelitian Yang Relevan**

Penelitian tentang diare ada diantaranya dilakukan para peneliti terutama para peneliti dari fakultas kedokteran walaupun dari yang lain masih ada yang membuat penelitian tentang diare, di bawah ini penulis mencoba menggunakan tiga penelitian yang penulis ketahui dan relevan dengan penelitian yang peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Herman Santjoko (1998:89) dengan judul: Hubungan Kulit Air Tanah Payau Dengan Gangguan kesehatan Pada Penduduk Di daerah Dataran Alivial Pantai (studi kasus di desa Kenoman kecamatan Pejatan kabupaten Kulonprogo). Kesimpulan hasil penelitian adalah: Ditemukannya kandungan zat dan bahan yang melebihi baku air pada air tanah payau dan salah satu penyebab terjadinya gangguan kesehatan seperti pada tenggorokan, kulit nyeri lambung dan pinggang.



2. Penelitian yang dilakukan oleh A. Fachrudin Arif (1989 : 179) dengan judul: Pengaruh Sampah Di Tempat Penimbunan Akhir Dago, Kotamadya Bandung, Terhadap Kualitas Air Tanah Bekas Di Sekitarnya. Kesimpulan hasil penelitian adalah: ditemukannya 15 macam polutan yang telah mencemari airtanah bebas kontrol, polutan tersebut seperti warna, kekeruhan zat padat total, zat organik ( $KM_nO_4$ ), bikarbonat, berdasarkan total, kalsium, magnesium, besi, klorida, amonia, timbal, nikel, minyak, dan mangan.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Tien Mastina (2000 : 94) dengan judul: Pengaruh Pemanfaatan Air Sungai Oleh Masyarakat Terhadap Kulaitas Air Sungai Stanum Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Kesimpulan hasil penelitiannya anantara lain: adanya limbah domestik terutama pemukiman dan kolam ikan masyarakat menyebabkan penurunan kualitas air stanum dengan bukti seperti adanya peningkatan kekurangan BOD<sub>5</sub>, COD, Bakteri Eschericea coli, dan penurunan oksigen terlarut dan pH.

### **C. Kerangka Berfikir**

Masalah diare mempunyai hubungan yang erat dengan kebersihan para ibu dan keluarganya dalam mengelola rumah tangga dan tindakan pencegahan diare yang mereka lakukan. Penyakit diare menyerang penderita seperti pada bayi/anak sangat berbeda-beda tergantung pada ketahanan tubuh bayi/anak, selain itu juga ditentukan oleh lingkungan dalam hal kebersihan di rumah. Berikut ini merupakan Kerangka Berfikir yang menjelaskan tentang penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare dengan diare.

## **1. Hubungan antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare**

Kebutuhan akan pentingnya air bersih dalam kehidupan sehari-hari akan menentukan motivasi dalam penggunaan air bersih tersebut. Air adalah kebutuhan pokok yang mendasar bagi kelangsungan hidup manusia, tetapi masih ada sebagian masyarakat yang menyepelekan dalam menggunakan air bersih tersebut. Hal ini disebabkan oleh pengertian tentang pentingnya air bersih sebagai kebutuhan pokok atau utama masih belum sama untuk setiap orang.

Diare adalah tindakan buang air besar yang encer lebih dari tiga kali sehari yang banyak terjadi pada bayi dan anak, penyebabnya di antaranya ditentukan oleh adanya penggunaan air dan kebersihan di rumah masing-masing.

Setiap orang memiliki pengetahuan, perasaan, dan kecenderungan bertingkah laku yang berbeda antara yang satu dengan yang lain. Berkaitan dengan hal ini diduga ada hubungan antara Penggunaan Air Bersih bagi ibu-ibu di kecamatan Tanjung Priok dengan diare.

## **2. Hubungan Antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare**

Tindakan Pencegahan Diare dalam penelitian ini dimaksudkan adalah tindakan para ibu rumah tangga dalam mengasuh bayi atau anaknya seperti: pemberian air susu ibu (ASI), perbaikan cara menyapih, penggunaan banyak air bersih, mencuci tangan penggunaan kakus, membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat, dan imunisasi terhadap marbili/campak. Dengan adanya tindakan ibu tersebut dalam melakukan tindakan pencegahan diare ini diharapkan bayi atau anak bisa terhindar dari diare.

Dalam penelitian ini diduga ada hubungan antara tindakan pencegahan diare dengan diare yang diderita bayi atau anak yang ada di kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara.

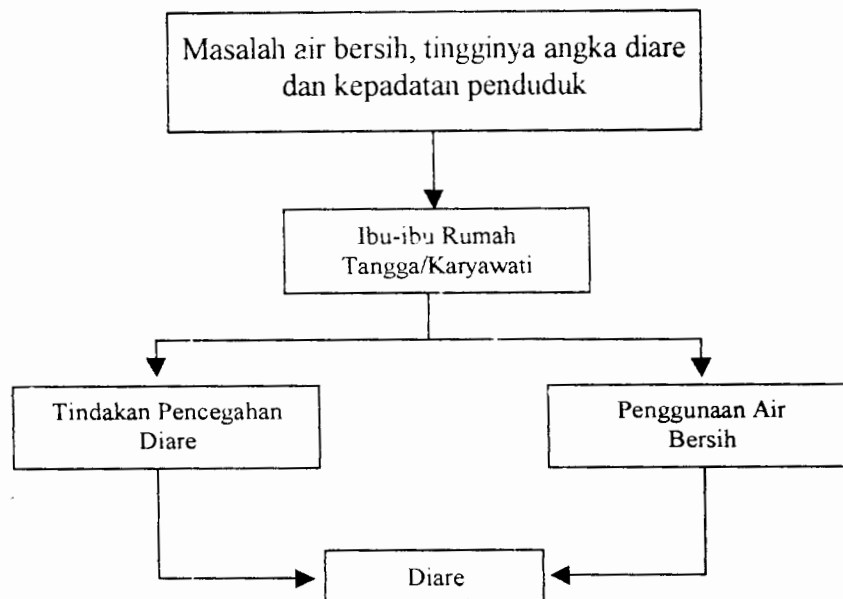
### **3. Hubungan antara Penggunaan Air Bersih, Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare yang dilakukan Ibu-ibu di Kecamatan Tanjung Priok Terhadap Bayi atau Anak-anaknya.**

Penyakit Diare merupakan salah satu penyakit yang membahayakan bagi bayi dan anak-anak, karena bila bayi atau anak menderita diare yang akhirnya sampai terjadi dehidrasi yaitu kehilangan banyak cairan dan garam dari dalam tubuh, maka bayi atau anak bisa mengalami kekurangan gizi bahkan bila tidak ditangani secepatnya juga bisa mengakibatkan kematian.

Bagi ibu-ibu yang sudah memahami tentang diare dan melakukan tindakan pencegahan diare, ada kemungkinan berpengaruh dengan kesehatan bayi atau anak-anaknya untuk terhindar dari diare.

Dengan demikian diduga ada hubungan antara penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare dengan diare secara bersamaan yang dilakukan oleh ibu-ibu yang ada di kecamatan Tanjung Priok

Dari keterangan di atas, maka kerangka berfikir penelitian ini didapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Kerangka Berfikir Penelitian

#### D. Perumusan Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan positif antara penggunaan air bersih dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok.
2. Terdapat hubungan positif antara tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok.
3. Terdapat hubungan positif antara penyediaan air bersih dan tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok.



### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

##### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

###### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini mengambil lokasi di Kecamatan Tanjung Priok Kotamadya Jakarta Utara, pengambilan tempat penelitian ini berdasarkan tempat tinggal peneliti di kelurahan Kebon Bawang, dan kelurahan tersebut merupakan bagian dari kecamatan Tanjung Priok, sehingga peneliti dalam mencari data bisa menghemat waktu dan biaya.

###### **2. Waktu Penelitian**

Jangka waktu penelitian kurang lebih lima bulan, terhitung mulai diujicobakan angket penelitian sampai dengan selesainya penyusunan laporan penelitian, yaitu mulai bulan Juli 2002 sampai dengan bulani November 2002.

##### **B. Metode Penelitian**

Menurut Kerlinger (1998:17) bahwa penelitian ilmiah adalah penyelidikan yang sistematis, terkontrol, empiris, dan kritis tentang fenomena-fenomena alami, dengan dipandu oleh teori dan hipotesis-hipotesis tentang hubungan yang dikira terdapat antara fenomena-fenomena itu. Sedangkan metode suatu cara untuk menguji kebenaran dengan menggunakan teknik dan alat tertentu guna mencapai tujuan, sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Winarno Surachmad

(1989:31) bahwa metode merupakan cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara utama itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan dari segi tujuan penyelidik serta situasi penyelidik.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan korelasional (*correlational research*). Adapun tujuan penelitian korelasional adalah untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi (Sumadi Suryabrata, 1998:24).

Penelitian deskriptif korelasional ini mengungkapkan tentang keadaan atau situasi sekarang dari subyek yang dipelajari serta mengkaji apakah antara variabel-variabel dalam penelitian ini ada hubungan atau tidak.

Pendekatan korelasional sangat cocok dengan judul penelitian ini karena :

- 1) penelitian korelasional cocok dilakukan apabila variabel-variabel yang diteliti rumit dan atau tidak dapat diteliti dengan metode eksperimen atau tidak dapat dimanipulasi;
- 2) penelitian korelasi memungkinkan pengukuran beberapa variabel dan saling berhubungan secara serentak dalam keadaan realistik;
- 3) yang diperoleh dalam penelitian korelasional adalah taraf atau tinggi rendahnya saling hubungan dan ada atau tidak adanya saling hubungan tersebut.

## **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Suharsimi Arikunto, 1996:115), dan populasi menurut Sutrisno Hadi adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki, populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama (1994:220), sedangkan Sumanto mengemukakan tentang populasi dalam kelompok dimana seorang peneliti akan memperoleh hasil, penelitian yang disamaratakan atau digeneralisasikan (1995:39).

Bagian dari judul penelitian ini membicarakan tentang tindakan pencegahan diare dan diare pada bayi dan anak, untuk populasi dalam penelitian ini adalah semua ibu yang sudah mempunyai bayi dan anak di kecamatan Tanjung Priok dengan mengambil satu kelurahan yakni Kebon Bawang yang terdiri dari 16 Rukun Warga (RW), 196 Rukun Tetangga (RT) dan 15.359 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah ibu yang punya bayi dan anak sebanyak 13.687 orang (BPS Kecamatan Tanjung Priok, 2002 : 12).

Pelaksanaan penelitian ini untuk menjangkau keseluruhan dari populasi tersebut tidak mungkin dilakukan atau dijalankan, walaupun bisa maka akan memerlukan waktu yang lama dan biaya yang banyak, sehingga untuk mengatasinya digunakanlah teknik sampling.

### **2. Sampel Penelitian**

Menurut Joko Subagyo (1997:23) bagian dari populasi disebut sampel, sampel ini dianggap dapat mewakili populasinya, sedangkan Suharsimi Arikunto (1996:117)



mengemukakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti, dan menurut Ruseffendi (1994:76) bahwa sampel adalah bagian dari populasi.

Untuk menentukan berapa jumlah sampel yang tepat untuk diambil dalam suatu populasi, maka peneliti dalam hal ini mengambil pendapat dari Sutrisno Hadi (1995:73) bahwa "sebenarnya tidaklah ada suatu ketepatan yang mutlak berapa persen suatu sampel harus diambil dari suatu populasi". Jadi penelitian yang kita lakukan tentang suatu populasi dapat dilakukan berdasarkan sampelnya, dan yang diteliti hanya sebagian dari populasinya. Sehingga kita harus menentukan besarnya ukuran sampel yang digunakan agar representatif serta mengingat waktu, biaya dan kepraktisannya.

Pendapat bahwa:

*"In the planning stages of our research we always have to decide upon what size sample to use. While time, cost and other practical considerations must be taken into account, we can also make our decision based on how large of an error we are willing to tolerate in our estimate of the population parameter in question."*

Makna yang dapat disarikan dari pernyataan di atas adalah di dalam tahap perencanaan penelitian, peneliti harus memutuskan tentang ukuran sampel. Dengan mengingat waktu, biaya dan kepraktisan yang harus diperhitungkan, peneliti selalu dapat membuat keputusan berdasarkan tingkat kesalahan yang akan ditolerir dalam mengestimasi parameter. Untuk itu dalam penelitian ini digunakan rumus untuk menentukan besarnya sampel berdasarkan kekeliruan untuk rata-rata dan proporsi (Kachigan, Sam Kash, 1986:157).

#### **D. Teknik Pengambilan Sampel.**

Menurut Sutrisno Hadi (1994:222) sampling adalah cara atau teknik yang digunakan untuk mengambil sampel. Dalam penelitian ini, teknik untuk mengambil sampel adalah *Combined sampling*. *Combined sampling* menurut Sutrisno Hadi (1994:230) adalah merupakan sampling-sampling yang dikombinasikan dan dalam penelitian ini teknik pengambilan sampelnya adalah *purposive random sampling*. Dengan penjelasan sebagai berikut:

##### *1. Purposive Sampling*

Purposive sampling adalah mengambil sampling yang didasarkan pada perwakilan daerah atau area dimana populasi berada (Sutrisno Hadi,1994:226). Dalam penelitian ini Pengambilan sampel dilakukan pada satu kelurahan yaitu kelurahan Kebon Bawang yang terdiri dari 16 RW, 196 RT dan 15.359 KK dengan jumlah ibu yang mempunyai balita sebanyak 13.687 jiwa dari jumlah penduduk sebanyak 59.396 jiwa (Biro Pusat Statistik Kecamatan Tanjung Priok, 2001:11). Dengan mengambil satu kelurahan ini diharapkan mampu mewakili wilayah kecamatan Tanjung Priok.

##### *2. Random Sampling*

Random sampling adalah menentukan individu sampel dengan acak guna untuk memperoleh sampel yang representatif (Sutrisno Hadi 1994:222). Suatu cara disebut random kalau kita tidak memilih-milih individu-individu yang kita tugaskan untuk mengisi sampel kita dan suatu sampel adalah sampel random jika tiap-tiap individu dalam populasi diberi kesempatan yang sama untuk ditugaskan menjadi anggota sampel.

Dalam penelitian ini mengambil untuk sampel ibu rumah tangga dilakukan secara random, maka setiap anggota populasi mempunyai peluang sama untuk dipilih

menjadi anggota sampel. Alasan mengambil teknik sampling ini adalah agar sampel bisa mewakili apa yang ingin diteliti.

Menurut Winarno Surachmad (1989 : 99) bahwa:

" .... sampel akan lebih teliti apabila ditetapkan unit-unit sampel yang kecil. Jadi misalnya, penyelidikan terhadap keluarga-keluarga disebuah kabupaten akan lebih teliti, bila penyelidik mempergunakan sampel sebanyak 15 % dari semua keluarga dari setiap kecamatan, dari pada mempergunakan sampel dari seluruh keluarga sebesar 15 % dari seluruh kecamatan".

Untuk rata-rata sampel:

$$E = Zc \sigma_x = Zc \left( \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right), \text{ maka ukuran besarnya sampel rata-rata } n$$

adalah:

$$n = \left[ \frac{Zc \sigma}{E} \right]^2 \text{ dan}$$

Untuk taksiran proporsi sampel adalah

$$n = \left[ \frac{Zc \sigma}{E} \right]^2 = p \cdot q \left[ \frac{Zc}{E} \right]^2 \text{ (Kachigan, Sam Kash, 1986:157-158).}$$

Jadi n untuk rata-rata sampel:

$E$  = kekeliruan/error maksimum: 0,05

$Zc = 1,96$  dengan *level confidence* 95%

$\sigma = 0,324$

$$\text{maka diperoleh } n = \left[ \frac{1,96 \cdot 0,324}{0,05} \right]^2 = 161,3 \approx 162.$$

Jadi paling sedikit sampel itu terdiri atas 162 ibu rumah tangga.

Jika menggunakan pendekatan proporsi maka akan diperoleh ukuran sampel yang sama. Untuk  $n$  proporsi sampel yang digunakan adalah:

$E$  = kekeliruan/error maksimum: 0,05

$Z_c = 1,96$  dengan level confidence 95%

$$\sigma = \sqrt{p \cdot q, p=0,12; q=0,88}$$

$$= \sqrt{0,12 \cdot 0,88} = \sqrt{0,1056} = 0,324$$

$$\begin{aligned} \text{maka diperoleh } n \text{ untuk proporsi } n &= p \cdot q \left[ \frac{Z_c}{E} \right]^2 \\ &= (0,12) \cdot (0,88) \left[ \frac{1,96}{0,05} \right]^2 \\ &= 0,1056 [1536,64] \\ &= 162,2 \approx 162 \end{aligned}$$

Berdasarkan proporsi sampel paling sedikit harus terdiri dari 162 ibu rumah tangga yang ada di Kecamatan Tanjung Priok. Maka dalam penelitian ini sampel yang digunakan sebanyak 162 responden atau 1,2% dari populasi yang jumlahnya 13.687 orang.

### E. Variabel Penelitian.

Menurut Kerlinger (1998 : 49), variabel adalah simbol/lambang yang padanya kita lekatkan bilangan atau nilai. Dalam penelitian ini dapat dijumpai variabel-variabel diantaranya yaitu:

#### 1. Variabel bebas.

Penelitian ini mempunyai dua variabel bebas yaitu:

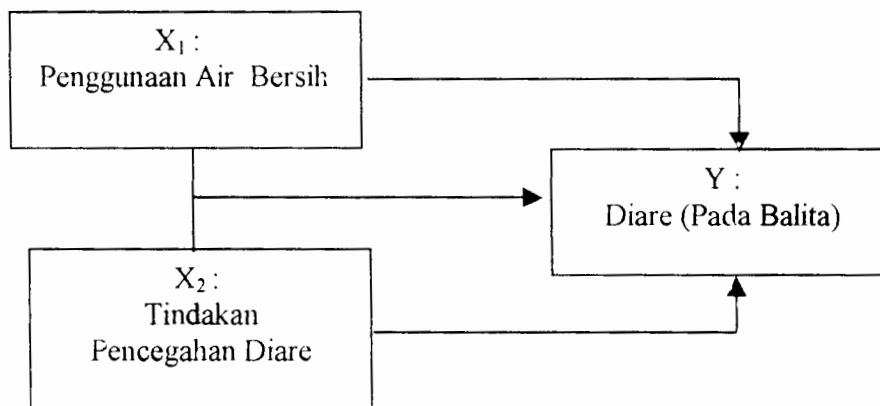
- a. penggunaan air bersih ( $X_1$ ), dan

b. tindakan pencegahan diare ( $X_2$ ).

2. Variabel terikat.

Variabel terikat ada penelitian ini adalah diare ( $Y$ ), dalam hal ini adalah diare yang terjadi pada balita yang terjadi pada kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara.

Adapun diagram variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Variabel Penelitian  
(Hubungan Antara Variabel  $X_1, X_2$  Terhadap  $Y$ )

#### F. Batasan Operasional Variabel Penelitian

Batasan operasional dari masing-masing variabel penelitian adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ ) adalah penggunaan air yang jernih, tidak berwarna, tawar dan tidak berbau sesuai parameter air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 416/Menkes/Per/IX/1990 oleh para ibu dan keluarganya di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok untuk memenuhi keperluan seperti mandi, mencuci peralatan rumah tangga, minum, dan taman. Penggunaan Air

Bersih diukur menggunakan angket penggunaan air bersih yang diberikan kepada responden.

2. Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ ) adalah suatu perilaku yang dikerjakan para ibu di kelurahan Kebon Bawang untuk menanggulangi pencegahan diare pada balita seperti: a. pemberian air susu ibu; b. perbaikan cara menyapih; c. penggunaan banyak air bersih; d.. cuci tangan; e. penggunaan kakus; f. membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat; g. imunisasi terhadap morbili/campak. Tindakan Pencegahan Diare diukur menggunakan angket Tindakan Pencegahan Diare yang diberikan kepada responden.
3. Diare (Y) adalah keadaan balita dari para ibu di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok yang mengalami buang air encer sebanyak tiga kali sehari atau lebih. Diare yang lebih parah selanjutnya disebut disentri yakni selain menderita diare tetapi juga pada tinja anak terdapat darah, dan diare kronik yakni penderita diare yang lebih dari dua minggu. Diare diukur menggunakan angket Diare yang diberikan kepada responden.

### **G. Sumber Data**

1. Data Primer.

Data yang peneliti peroleh secara langsung dari lapangan dengan menyebarkan angket yang isinya berupa pernyataan tentang penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare kepada ibu-ibu di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok. Data tersebut selanjutnya dianalisis untuk diolah dan ditulis pada sebuah laporan untuk hasil penelitian.

## 2. Data Sekunder

Data yang diperoleh peneliti dari kantor Badan Pusat Statistik (BPS), kantor kecamatan Tanjung Priok, kantor kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok, dan tiga puskesmas yang ada di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok yakni puskesmas kelurahan Kebon Bawang Satu, Kebon Bawang Dua, dan Kebon Bawang Tiga. Data yang dicari mengenai jumlah penduduk, luas wilayah, batas wilayah, keadaan penduduk, peta wilayah, dan data jumlah penderita diare pada bayi dan anak.

## 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam penulisan ilmiah, karena data yang dikumpulkan sangat berguna dan sebagai alat untuk menguji hipotesa yang telah dirumuskan. Dalam penelitian ini pengumpulan data dengan menggunakan angket dan dokumen yang ada di puskesmas tentang data diare pada bayi dan anak.

Menurut Sutrisno Hadi (1981:224) pengumpulan data adalah cara yang dipakai untuk memperoleh data yang diperuntukan dalam penelitian.

### **H. Teknik Pengumpulan Data.**

Untuk keperluan pengumpulan data peneliti menggunakan metode angket, dokumen, dan instrumen yang uraiannya sebagai berikut:

#### **1. Metode Angket.**

Pada dasarnya angket adalah sebuah daftar pernyataan/pertanyaan yang harus diisi oleh orang yang akan diukur (responden). Seperti apa yang dikemukakan Sanapiah Faisal (1981 : 2) :

"Angket adalah sejumlah daftar pertanyaan/pernyataan tertulis yang disusun dan disebarakan untuk mendapatkan informasi atau keterangan dari sumber data yang berupa orang (responden)".

Metode angket ini digunakan untuk memperoleh data penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare, dan data diare (sebuah survei dikalangan ibu-ibu pada kecamatan Tanjung Priok). Dipilihnya angket sebagai metode utama dalam penelitian ini karena beberapa pertimbangan, yaitu: a. Angket dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah responden yang menjadi sampel. b. Dalam menjawab pernyataan melalui angket, responden dapat lebih leluasa karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antara peneliti dan responden. c. Setiap Jawaban dapat dipikirkan masak-masak terlebih dahulu, karena tidak terikat oleh cepatnya waktu wawancara. d. Penggunaan angket bersifat ekonomis terutama hemat tenaga, waktu dan biaya (Mohammad Ali, 1982 : 87).

Adapun langkah-langkah dalam metode angket ini adalah sebagai berikut:

*a. Menentukan Jenis Angket*

Menurut jenis angket dapat digolongkan menjadi beberapa jenis, yakni 1) angket langsung tertutup; 2) angket langsung terbuka; 3) angket tidak langsung tertutup; 4) angket tidak langsung terbuka.

Pada penelitian ini angket yang dipilih adalah angket tertutup, yaitu angket yang disusun dengan menyediakan pilihan jawaban yang lengkap sehingga responden tinggal memberi tanda pada jawaban yang dipilih (Sanapiyah Faisal, 1981:4).

*b. Kisi-kisi Angket*



Angket yang telah dibuat digunakan untuk memperoleh data mengenai 1) penggunaan air bersih; 2) tindakan pencegahan diare; dan 3) diare.

Selain itu untuk melengkapi data diare pada bayi dan anak dicari juga data sekunder pada tiga puskesmas yang ada di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok Jakarta Utara (data terlampiran).

Kisi-kisi untuk menyusun angket penelitian ini mencakup tiga variabel yaitu dengan perincian sebagai berikut: 1. penggunaan air bersih; 2. tindakan pencegahan diare; dan 3. diare.

*c. Merumuskan Tujuan*

Tujuan digunakan angket dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data tentang penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare yang dilakukan oleh ibu terhadap bayi dan anak, dan penderita diare pada bayi dan anak di kecamatan Tanjung Priok.

*d. Merumuskan Konsep*

1) Penggunaan air bersih

Penggunaan air bersih ialah penggunaan air yang jernih, tidak berwarna, tawar, tidak berbau, dan tidak berasa sesuai parameter air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 416/Menkes/Per/IX/1990, oleh masyarakat sekitar kelurahan Kebon Bawang untuk memenuhi keperluan mandi, masak, cuci, dan taman bagi ibu rumah tangga dan keluarga.

2) Tindakan Pencegahan Diare

Tindakan pencegahan diare dapat dilakukan dengan cara : (1) pemberian air susu ibu (ASI); (2) perbaikan cara penyapih; (3) penggunaan banyak air

bersih; (4) cuci tangan; (5) penggunaan kukus; (6) membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat; (7) imunisasi terhadap morbili/campak.

### 3) Diare

Penderita diare adalah apabila terjadi pada bayi atau anak dalam keadaan buang air besar yang lebih dari tiga kali sehari. Penyakit yang banyak diderita bayi atau anak terutama antara usia enam bulan sampai dua tahun, atau pada bayi berusia di bawah enam bulan yang minum susu sapi atau formula makanan bayi. Diare terdiri dari diare disentri yakni selain menderita diare tetapi juga pada tinja anak terdapat darah, dan diare kronik yakni penderita diare yang lebih dari dua minggu. Akibat yang diderita pada bayi atau anak yang mengalami diare berupa berat badan berkurang, demam yang tinggi, dan muntah-muntah. Penanggulangan bagi anak yang menderita diare berupa pemberian makanan yang bergizi dan cairan yang banyak, serta memberikan obat-obatan yang sudah ditetapkan oleh dokter sesuai dengan dosis.

#### *e. Merumuskan Komponen Yang Diungkapkan*

Berdasarkan konsep di atas dapat dirumuskan bahwa hubungan antara penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare dengan diare pada masyarakat kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara mencakup komponen-komponen sebagai berikut:

##### 1) Komponen penggunaan air bersih

Ibu-ibu rumah tangga dalam menggunakan air bersih untuk keperluan hidup sehari-hari seperti keperluan mandi, masak, cuci dan taman.

## 2) Komponen tindakan pencegahan diare.

Komponen meliputi pemberian air susu ibu (ASI), perbaikan cara menyapih, penggunaan banyak air bersih, cuci tangan, penggunaan kukus, membuat tinja anak kecil pada tempat yang tepat, dan imunisasi terhadap marbili/campak.

## 3) Komponen Diare

Komponen meliputi pengertian diare, penyakit yang banyak diderita anak terutama antara usia enam bulan sampai dua tahun, atau pada bayi berusia di bawah enam bulan yang minum susu sapi atau formula makanan bayi. Bagi penderita diare ada juga yang menderita diare disentri, atau diare kronik. Akibat yang diderita pada anak yang mengalami diare berupa berat badan berkurang, demam yang tinggi, dan muntah-muntah. Penanggulangan bagi anak yang menderita diare berupa pemberian makanan yang bergizi dan cairan yang banyak, serta memberikan obat-obatan yang sudah ditetapkan oleh dokter sesuai dengan dosisnya.

### *f. Merumuskan Indikator*

Dari masing-masing komponen tersebut dapat dirumuskan indikator sebagai berikut:

#### 1) Komponen penggunaan air bersih memiliki indikator:

Penggunaan air bersih bagi ibu-ibu rumah tangga untuk mandi dengan parameter: penggunaan air yang jernih untuk mandi dan penggunaan air yang kotor/tidak baik untuk mandi; masak dengan parameter: penggunaan air yang jernih tidak berwarna dan tidak berbau dan tidak berasa untuk

memasak dan penggunaan air yang sehat untuk diminum; cuci dengan parameter penggunaan air bersih untuk mencuci makanan dan penggunaan air sungai untuk mencuci; dan taman dengan parameter: penggunaan air yang cukup untuk tanaman di taman dan penggunaan air yang bersih dan tidak tercemar untuk taman.

2) Komponen tindakan pencegahan diare memiliki indikator:

a) Pemberian air susu ibu berupa :

(1) Berikan air susu ibu selama empat sampai enam bulan pertama kemudian berikan ASI bersama makanan lain sampai paling kurang anak berusia satu tahun.

(2) Untuk menyusui dengan nyaman dan aman, ibu harus : (a) jangan beri cairan tambahan seperti air, air gula atau susu bubuk, terutama dalam hari-hari awal kehidupan anak; (b) memulai pemberian ASI segera setelah bayi lahir; (c) menyusukan sesuai keperluan (peningkatan pengisapan meningkatkan penyediaan susu); (d) keluarkan susu secara manual untuk mencegah pembendungan payudara selama masa pemisahan dari bayi.

(3) Jika ibu bekerja di luar rumah dan tidak mungkin membawa bayinya, maka berikan air susu ibu sebelum meninggalkan rumah, sewaktu kembali di malam hari dan pada kesempatan dimana ibu berada bersama bayinya.

(4) Ibu seharusnya terus memberikan air susu ibu sewaktu bayinya sakit dan setelah sakit. Hal ini sangat penting, jika bayi menderita diare.

*b) Perbaiki cara menyapih*

(1) Pada usia empat sampai enam bulan bayi harus diperkenalkan dengan makanan penyapih yang bergizi dan bersih. Pada tahap awal sebaiknya makanan saring lunak.

(2) Kemudian diet anak seharusnya menjadi semakin bervariasi dan mencakup: makanan pokok di masyarakat (biasanya serelia atau umbi); kacang atau kacang polong; sejumlah makanan dari hewan, sebagai contoh produk susu, telur dan daging; serta sayuran hijau atau sayuran jingga.

(3) Anak juga harus diberikan buah-buahan atau sari buah dan minyak atau lemak yang ditambahkan ke dalam makanan penyapih.

(4) Anggota keluarga seharusnya mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan penyapih dan sebelum memberi makan bayi.

(5) Makanan harus dipersiapkan di tempat bersih, menggunakan wadah dan peralatan yang bersih.

(6) Makanan yang tidak dimasak harus dicuci dengan air bersih sebelum di makan.

(7) Makanan yang dimasak harus dimakan sewaktu masih hangat atau panaskan dahulu sebelum dimakan.

(8) Makanan yang disimpan harus ditutup dan jika mungkin masukan ke dalam lemari es.

*c) Gunakan banyak air bersih*

- (1) Air harus diambil dari sumber terbersih yang tersedia.
- (2) Sumber air harus dilindungi dengan: menjauhkannya dari hewan; melokasi kakus agar jaraknya lebih dari sepuluh meter dari sumber air, serta lebih rendah; dan menggali parit aliran di atas sumber untuk menjauhkan air hujan dari sumber.
- (3) Air harus dikumpulkan dan disimpan dalam wadah bersih. Dan gunakan gayung bersih bergagang panjang untuk mengambil air.
- (4) Air untuk masak dan minum bagi anak Anda harus dididihkan.

*d) Cuci tangan*

- (1) Semua anggota keluarga seharusnya mencuci tangan dengan baik setelah membersihkan anak yang telah buang air besar, setelah membuang tinja anak, setelah buang air besar, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, dan sebelum memberi makan anak.
- (2) Orang tua atau kakak seharusnya mencuci tangan anak yang lebih kecil.

*e) Menggunakan kakus*

- (1) Semua anggota keluarga seharusnya mempunyai kakus bersih yang masih berfungsi. Kakus harus digunakan oleh semua anggota keluarga yang cukup besar.
- (2) Kakus harus dijaga bersih dengan mencuci permukaan yang kotor secara teratur.

(3) Jika tidak ada kakus, anggota keluarga harus buang air besar jauh dari rumah, jalan atau daerah anak bermain dan paling kurang sepuluh meter dari sumber air, jangan buang air besar tanpa alas kaki, dan tidak mengizinkan anak mengunjungi daerah buang air besar sendiri.

*(f) Membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat*

(1) Kumpulkan tinja anak kecil atau bayi secepatnya, bungkus dengan daun atau kertas koran dan kuburkan atau buang di kakus.

(2) Bantu anak untuk membuang air besarnya ke dalam wadah yang bersih dan mudah dibersihkan. Kemudian buang ke dalam kakus dan bilas wadahnya atau anak dapat buang air besar di atas suatu permukaan seperti kertas koran atau daun besar dan buang ke dalam kakus.

(3) Bersihkan anak segera setelah anak buang air besar dan cuci tangannya.

*(g) Imunisasi terhadap campak/morbili* yakni bayi harus diimunisasi terhadap campak secepat mungkin setelah usia sembilan bulan.

3) Komponen diare memiliki indikator:

a) Penderita diare adalah apabila terjadi pada bayi atau anak dalam keadaan buang air besar yang lebih dari tiga kali sehari.

b) Penyakit yang banyak diderita bayi atau anak terutama antara usia enam bulan sampai dua tahun, atau pada bayi berusia di bawah enam bulan yang minum susu sapi atau formula makanan bayi.

- c) Diare terdiri dari diare disentri yakni selain menderita diare tetapi juga pada tinja anak terdapat darah, dan diare kronik yakni penderita diare yang lebih dari dua minggu.
- d) Akibat yang diderita pada bayi atau anak yang mengalami diare berupa berat badan berkurang, demam yang tinggi, dan muntah-muntah.
- e) Penanggulangan bagi anak yang menderita diare berupa pemberian makanan yang bergizi dan cairan yang banyak, serta memberikan obat-obatan yang sudah ditetapkan oleh dokter sesuai dengan dosis.

*g. Menyusun Kisi-kisi dan Item Pernyataan*

Dalam menyusun kisi-kisi dan item pernyataan ditempuh langkah-langkah sebagai berikut: 1) Membuat matriks yang memuat tentang konsep, komponen yang diungkap dan indikator. 2) Merencanakan jumlah butir angket untuk setiap indikator. 3) Menjabarkan butir-butir sesuai dengan jumlah butir yang telah direncanakan ke dalam kisi-kisi. 4) Menetapkan bentuk pernyataan berupa pernyataan positif atau negatif.

## **2. Skor Angket**

Untuk sistem penilaiannya, penulis memberikan skor dari satu sampai dengan lima. Dengan menggunakan teknik skala Likert, jawaban yang diberikan responden diberikan skala untuk tiap alternatif jawaban yang berjumlah lima kategori seperti tabel lima di bawah ini.



Tabel 5. Skor Penilaian Item Pernyataan

Pernyataan	Alternatif Jawaban				
	SS	S	J	SJ	TP
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

SS = Sangat Sering

S = Sering

J = Jarang

SJ = Sangat Jarang

TP = Tidak Pernah

Skor tertinggi dan terendah dari angket uji coba penelitian dan angket penelitian sebagai berikut:

a. Angket Uji Coba Penelitian

- 1) Variabel penggunaan air bersih, jumlah item pernyataan = 14 item, skor tertinggi = 70 dan skor terendah = 14.
- 2) Variabel tindakan pencegahan diare, jumlah item pernyataan = 22 item, skor tertinggi = 110 dan skor terendah = 22.
- 3) Variabel diare, jumlah item pernyataan = 9 item, skor tertinggi 18 dan skor terendah = 9.

Sehingga total skor angket uji coba penelitian tertinggi = 198 dan terendah = 45.

b. Angket Penelitian

- 1) Variabel penggunaan air bersih, jumlah item pernyataan = 11 item, skor tertinggi = 55 dan skor terendah = 11.
- 2) Variabel tindakan pencegahan diare, jumlah item pernyataan = 17 item, skor tertinggi = 85 dan skor terendah = 17.
- 3) Variabel diare, jumlah item pernyataan = 9 item, skor tertinggi = 18 dan skor terendah = 9.

Sehingga total skor angket penelitian tertinggi = 158 dan terendah = 37.

### 3. Instrumen Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (1996:150) bahwa:

“Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Variasi jenis instrumen penelitian adalah angket, check-list atau daftar centang; pedoman wawancara, pedoman pengamatan”.

Jenis instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket yang ditujukan pada responden. Melalui instrumen ini selanjutnya akan dilakukan pengumpulan data.

Dalam pembuatan angket dapat dibuat kisi-kisi yang terlihat dalam tabel enam berikut:

Tabel 6. Kisi-kisi Uji Coba Angket Penelitian

No.	Konsep Dasar	Komponen	Indikator	Juml Item	Nomor Item	
					(+)	(-)
1.	Penggunaan Air Bersih: penggunaan air yang jernih, tidak berwarna, tawar, dan tidak berbau bagi ibu-ibu dalam memenuhi kehidupannya seperti mandi, me-masak, mencuci, minum, kakus, untuk kepentingan di rumah tangga.	Penggunaan Air Bersih	a. mandi b. minum c. cuci d. taman	4	1 3,7,14 5,9,13 10	2, 8,11 - 4,12 6
2.	Tindakan pencegahan diare dapat dilakukan dengan cara: a. pemberian air susu ibu (ASI); b. perbaikan cara menyapih; c. penggunaan banyak air bersih; d. cuci tangan; e. penggunaan kakus; f. membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat; g. imunisasi terhadap morbili/ campak.	Tindakan pencegahan diare	1. Pemberian air susu ibu (ASI) 2. Perbaikan cara menyapih 3. Penggunaan banyak air bersih 4. Cuci tangan 5. Menggunakan kakus 6. Pembuangan tinja anak kecil pada tempat yang tepat 7. Imunisasi terhadap morbili/ campak	4 3 9 2 2 1 1	1,2,3 6,7 11,13,14 15,16 - 19 21 22	4 5 7,9 18,17 20 -
3.	Diare adalah keadaan balita dari para ibu di Kelurahan Kebon Bawang yang mengalami buang air encer sebanyak tiga kali sehari atau lebih. Diare yang lebih parah selanjutnya disebut disentri yakni selain menderita	Balita dari para ibu yang berada di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok	e. Diare f. Lama diare g. Kunjungan ke Posyandu h. Diare disentri	3 3 1 2	1,6,7 2,3,8 4 5,9	- - - -

	diare tetapi juga pada tinja anak terdapat darah, dan diare kronik yakni penderita diare yang lebih dari dua minggu. Akibat yang diderita pada balita yang mengalami diare berupa berat badan berkurang, demam yang tinggi, dan muntah-muntah.					
			Jumlah	45	30	15

Tabel 7. Kisi-kisi Angket Penelitian

No.	Konsep Dasar	Komponen	Indikator	Juml Item	Nomor Item	
					(+)	(-)
1.	Penggunaan Air Bersih: penggunaan air yang jernih, tidak berwarna, tawar, dan tidak berbau bagi ibu-ibu dalam memenuhi kehidupannya seperti mandi, me-masak, mencuci, minum, kakus, untuk kepentingan di rumah tangga.	Penggunaan Air Bersih	a. Mandi b. minum c. cuci d. taman	4 2 4 1	1 6,11 4,8,10 6	2, 5,7,9 - 3 -
2.	Tindakan pencegahan diare dapat dilakukan dengan cara: a. pemberian air susu ibu (ASI); b. perbaikan cara menyapih; c. penggunaan banyak air bersih; d. cuci tangan; e. penggunaan kakus; f. membuang tinja anak kecil pada tempat yang tepat; g. imunisasi terhadap morbili/campak.	Tindakan pencegahan diare	a. Pemberian air susu ibu (ASI) b. Perbaikan cara menyapih c. Penggunaan banyak air bersih d. Cuci tangan e. Menggunakan kakus f. Pembuangan tinja anak kecil pada tempat yang tepat g. Imunisasi terhadap morbili/campak	4 2 7 2 - 1 1	1,2,3 5,6 8,10, 11,12,13 - - 16 17	4 - 7,9 14,15 -
3.	Diare adalah keadaan balita dari para ibu di Kelurahan Kebon Bawang yang mengalami buang air encer sebanyak tiga kali sehari atau lebih. Diare yang lebih parah selanjutnya disebut disentri yakni selain menderit	Balita dari para ibu yang berada di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok	a. Diare b. Lama diare c. Kunjungan ke Posyandu d. Diare disentri	3 3 1 2	1,6,7 2,3,8 4 5,9	- - - -

	diare tetapi juga pada tinja anak terdapat darah, dan diare kronik yakni penderita diare yang lebih dari dua minggu. Akibat yang diderita pada balita yang mengalami diare berupa berat badan berkurang, demam yang tinggi, dan muntah-muntah.						
			Jumlah	37	27	10	

#### 4. Uji Coba Angket Penelitian

Sebelum angket digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian yang sesungguhnya, maka perlu diujicobakan terlebih dahulu mendapatkan angket penelitian yang tidak menyimpang dari fungsinya sebagai instrumen penelitian. Uji coba angket utamanya dimaksudkan untuk : 1) mengerti pernyataan yang kurang jelas; 2) Menghindari kata-kata yang sukar dimengerti; 3) menambah atau menghilangkan item yang kurang mengena, tidak terjawab oleh banyak responden; 4) mengetahui validitas dan reliabilitas angket sehingga dapat diketahui tepat tidaknya angket tersebut untuk digunakan sebagai alat ukur. Dalam langkah uji coba ini penulis menggunakan responden sebanyak 30 orang.

#### 5. Uji Validitas

Validitas berhubungan dengan kesesuaian dan kecermatan fungsi ukur dari alat yang digunakan. Suatu alat ukur dikatakan valid bila benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen (Suharsimi Arikunto, 1986 : 136). Suatu instrumen yang betul-betul valid akan mampu mengukur data dari variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini pengukuran validitas angket dengan menggunakan rumus Product Moment dengan angka kasar dari Sutrisno Hadi (1993 : 295) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$R_{xy}$  = Koefesien korelas antara variabel X dan variabel Y

X = Skor subyek pada item tertentu

Y = Skor total subyek

N = Jumlah subyek

Harga  $r_{xy}$  tersebut kemudian di konsultasikan dengan harga kritik product moment pada tabel dengan  $N = 30$  pada taraf signifikansi 5 % di dapat harga  $r_{tabel}$  (5 %) = 0,361, selanjutnya apabila harga  $r_{xy}$  dari suatu item angket hasil hitungan ( $r_{hit}$ ) lebih besar atau sama dengan harga  $r_{tabel}$  (5 %), sebesar 0,361 maka item tersebut dinyatakan valid.

Dari hasil uji coba sebanyak 45 item yang terdiri dari : 14 item yaitu nomor satu sampai dengan 14 variabel penggunaan air bersih; 22 item yaitu nomor satu sampai dengan 22 variabel tindakan pencegahan diare dan 9 item yaitu nomor satu sampai 9 variabel diare, didapat 37 item yang valid dan delapan item yang tidak valid. Item-item yang valid tersebut terdiri dari 11 item untuk variabel penggunaan air bersih, 17 item untuk variabel tindakan pencegahan diare, dan 9 item untuk variabel diare. Adapun hasil uji validitas dari masing-masing variabel dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 8. Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Penggunaan Air Bersih

No Item	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$ (5 %)	Keterangan	Keputusan
1	0,566	0,361	Valid	Digunakan
2	0,544	0,361	Valid	Digunakan
3	0,085	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
4	0,524	0,361	Valid	Digunakan
5	0,575	0,361	Valid	digunakan
6	0,532	0,361	Valid	Digunakan
7	0,627	0,361	Valid	Digunakan
8	0,625	0,361	Valid	Digunakan
9	0,524	0,361	Valid	Digunakan
10	0,202	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,545	0,361	Valid	Digunakan
12	0,241	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
13	0,408	0,361	Valid	Digunakan
14	0,393	0,361	Valid	Digunakan



Tabel 9. Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Tindakan Pencegahan Diare

No Item	$r$ hitungan	$r$ tabel (5 %)	Keterangan	Keputusan
1	0,416	0,361	Valid	Digunakan
2	0,403	0,361	Valid	Digunakan
3	0,402	0,361	Valid	Digunakan
4	0,388	0,361	Valid	Digunakan
5	0,141	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
6	0,399	0,361	Valid	Digunakan
7	0,392	0,361	Valid	Digunakan
8	0,107	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
9	0,467	0,361	Valid	Digunakan
10	0,231	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,404	0,361	Valid	Digunakan
12	0,478	0,361	Valid	Digunakan
13	0,631	0,361	Valid	Digunakan
14	0,442	0,361	Valid	Digunakan
15	0,533	0,361	Valid	Digunakan
16	0,529	0,361	Valid	Digunakan
17	0,366	0,361	Valid	Digunakan
18	0,448	0,361	Valid	Digunakan
19	0,190	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
20	0,180	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21	0,475	0,361	Valid	Digunakan
22	0,399	0,361	Valid	Digunakan

Tabel 10. Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Diare

No Item	r hitungan	r tabel (5 %)	Keterangan	Keputusan
1	0,483	0,361	Valid	Digunakan
2	0,533	0,361	Valid	Digunakan
3	0,493	0,361	Vaiid	Digunakan
4	0,459	0,361	Valid	Digunakan
5	0,458	0,361	Valid	Digunakan
6	0,467	0,361	Valid	Digunakan
7	0,368	0,361	Valid	Digunakan
8	0,456	0,361	Valid	Digunakan
9	0,393	0,361	Valid	Digunakan

## 6. Uji Reliabilitas

Suatu Instrumen dikatakan memiliki reliabilitas apabila instrumen tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen yang dapat dipercaya akan menghasilkan data yang dapat dipercaya pula. Dalam penelitian ini pengujian reliabilitasnya menggunakan rumus Alpha dari Suharsimi Arikunto (1998 : 165) sebagai berikut :

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \alpha_b^2}{\alpha_1^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \alpha_b^2$  = Jumlah Varian butir

$\alpha_t^2$  = Varian total.

Untuk mengetahui apakah koefisien reliabilitas itu mempunyai koreksi tinggi atau rendah, maka nilai  $r_{11}$  tiap variabel dikonsultasikan dengan menggunakan interpretasi.

Menurut Suharsimi Arikunto (1998:209), harga koefisien reliabilitas itu diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Antara 0,800 sampai dengan 1,000 = sangat tinggi
- b. Antara 0,600 sampai dengan 0,800 = tinggi
- c. Antara 0,400 sampai dengan 0,600 = cukup
- d. Antara 0,200 sampai dengan 0,400 = rendah
- e. Antara 0,000 sampai dengan 0,200 = sangat rendah

Dari hasil reliabilitas untuk item-item penggunaan air bersih diperoleh  $r_{11} = 0,724$  termasuk tinggi, untuk item-item tindakan pencegahan diare di peroleh  $r_{11} = 0,760$  termasuk tinggi, dan untuk item-item diare diperoleh  $r_{11} = 0,506$  termasuk cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk pengumpulan data.

Tabel 11. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

No	Instrumen	$r_{11}$	Interprestasi Koef. Reliabilitas	Keputusan
1.	Penggunaan Air Bersih	0,724	Tinggi	Dapat digunakan
2.	Tindakan Pencegahan Diare	0,760	Tinggi	Dapat digunakan
3.	Diare (Pada Balita)	0,506	Cukup	Dapat digunakan

### J. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik korelasi product moment dan analisis regresi ganda. Hipotesis pertama tentang hubungan antara penggunaan air bersih dengan diare dan hipotesis kedua tentang hubungan antara tindakan pencegahan diare dengan diare, dianalisis dengan korelasi product moment. Hipotesis ketiga tentang hubungan antara penggunaan air bersih, tindakan pencegahan diare dengan diare secara bersama dianalisis dengan regresi ganda. Hipotesis pertama dan kedua di uji dengan uji-r, sedangkan hipotesis ketiga diuji dengan uji-F.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan untuk analisis.

#### 1. Uji Persyaratan Analisis

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini data untuk setiap variabel diuji normalitasnya.

Untuk menguji normalitas data yang diperoleh baik variabel bebas maupun variabel terikat, digunakan rumus Chi Kuadrat dari Sugiyono (1999:104) sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Harga Chi Kuadrat

$f_o$  = Frekuensi yang diobservasi

$f_h$  = Frekuensi yang diharapkan

Derajat kebebasan (db) = banyak kelas kurang satu, kemudian di konsultasikan tabel.

Bila  $\chi^2_{\text{hit}} > \chi^2_{\text{tabel}}$  = maka data tidak berdistribusi normal

$\chi^2_{\text{hit}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  = maka data berdistribusi normal

#### b. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk melihat apakah model regresi Linier. Yang diuji linieritasnya adalah model regresi  $X_1$  (penggunaan air bersih) dengan  $Y$  (diare), model regresi  $X_2$  (tindakan pencegahan diare) dengan  $Y$  (diare) dan model regresi  $X_1$  dan  $X_2$  dengan  $Y$ .

Untuk menghitung uji keberartian dan linieritas digunakan rumus Sudjana (1984 : 340) sebagai berikut :

$$F_1 = \frac{S_{\text{reg}}^2}{S_{\text{res}}^2} \quad F_2 = \frac{S_{\text{IC}}^2}{S_G^2}$$

$F_1$  = Harga Keberartian

$F_2$  = Harga Linieritas

$S_{reg}^2$  = Varian Kuadrat Regresi

$S_{reg}^2$  = Varian Kuadrat Tuna Cocok

$S_G^2$  = Varian Kuadrat Galat

Untuk menentukan keputusan dari pengujian maka hasil perhitungan F dikonsultasikan dengan tabel.

Untuk  $F_{1 (hit)} > F_{tabel}$  = arah regresi berarti

$F_{1 (hit)} < F_{tabel}$  = arah regresi tidak berarti

$F_{2 (hit)} > F_{tabel}$  = regresi tidak linier

$F_{2 (hit)} < F_{tabel}$  = regresi linier

## 2. Uji Hipotesis

### a. Hipotesis Pertama dan Kedua

Untuk menguji hipotesis pertama yaitu : Terdapat hubungan yang positif antara penggunaan air bersih dengan diare di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok, hipotesis kedua yaitu Terdapat hubungan positif antara tindakan pencegahan diare dengan diare di kelurahan Kebon Bawang kecamatan tanjung Priok digunakan rumus koefisien korelasi product moment dari Sutrisno Hadi (1990:4) sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum_{xy}}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan .

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara X dan Y

$\Sigma_{xy}$  = Jumlah Produk dari X dan Y

$\Sigma x^2$  = Jumlah kuadrat deviasi X

$\Sigma y^2$  = Jumlah Kuadrat deviasi Y

Kemundian harga  $r_{xy}$  dikonsultasikan dengan harga  $r_{tabel}$  product moment.

Apabila :  $r_{xy} > r_{tabel}$  = maka  $H_0$  ditolak

$r_{xy} < r_{tabel}$  = maka  $H_0$  diterima

b. Hipotesis ketiga

Untuk menguji hipotesis ketiga yaitu : Terdapat hubungan yang positif antara penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare dengan diare digunakan teknik analisis regresi ganda. Menurut Sutrisno Hadi (1987 : 25), persamaan garis regresinya adalah sebagai berikut:

$$y = a_1 \cdot x_1 + a_2 \cdot x_2$$

Sedangkan untuk menghitung besarnya konstanta  $a_1$  dan  $a_2$  dapat diperoleh dengan persamaan simultan.

$$\Sigma x_1 y = a_1 \Sigma x_1^2 + a_2 \Sigma x_1 x_2$$

$$\Sigma x_2 y = a_1 \Sigma x_1 x_2 + a_2 \Sigma x_2^2$$

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \cdot \Sigma x_1 y + a_2 \cdot \Sigma x_2 y}{\Sigma y^2}}$$

Keterangan .

$R_{y(1,2)}$  = Koefisien Korelasi antara  $x_1$  dan  $x_2$  dengan Y

$a_1$  = Koefesien prediktor  $x_1$

$a_2$  = Koefesien prediktor  $x_2$

$\Sigma x_1 y$  = Jumlah produk dari  $x_1$  dan  $Y$

$\Sigma x_2 y$  = Jumlah produk dari  $x_2$  dan  $Y$

$\Sigma y^2$  = Jumlah Kuadrat kriterium  $Y$

Untuk menguji signifikansi harga  $R_{y(1,2)}$ , digunakan uji  $F$  dengan rumus Sutrisno Hadi (1987 : 45) sebagai berikut:

$$F_{\text{reg}} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan .

$F_{\text{reg}}$  = Harga  $F$  garis regresi

$N$  = Cacah khusus

$m$  = Cacah Prediktor

$R$  = Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor-prediktor.

Kemudian harga  $F_{\text{reg}}$  tersebut dikonsultasikan dengan  $F_{\text{tabel}}$ .

Apabila  $F_{\text{reg}} > F_{\text{tabel}}$  = maka  $H_0$  ditolak

$F_{\text{reg}} < F_{\text{tabel}}$  = maka  $H_0$  diterima

### c. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif

Untuk mengetahui sumbangan relatif dan sumbangan efektif dari masing-masing prediktor digunakan rumus Sutrisno Hadi (1990 : 46) sebagai berikut:

$$SR\%x_1 = \frac{a_1 \Sigma x_1 y}{a_1 \Sigma x_1 y + a_2 \Sigma x_2 y}$$

$$SR\%x_2 = \frac{a_2 \Sigma x_2 y}{a_1 \Sigma x_1 y + a_2 \Sigma x_2 y}$$

$$SE\%x_1 = SR\%x_1 \cdot R^2$$

$$SE\%x_2 = SR\%x_2 \cdot R^2$$



Keterangan :

SR = Sumbangan relatif dari masing-masing prediktor

SE = Sumbangan efektif dari masing-masing prediktor

R = Koefesien korelatif antara  $x_1$  dan  $x_2$ .



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data Umum**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Secara geografis lokasi daerah penelitian yakni kecamatan Tanjung Priok terletak antara  $16^{\circ}$  LS- $08^{\circ}$  LS dan  $106^{\circ}$  BT- $106^{\circ}$  BT, mempunyai luas  $24,77 \text{ km}^2$  (Sesuai SK Gubernur DKI Jakarta No. 1227 tanggal delapan September 1989) dengan jumlah penduduk sampai Maret 2001 sebanyak 311.035 jiwa termasuk warga negara asing dengan jumlah 246 jiwa yang terdiri dari 114 laki-laki, dan 132 perempuan.

Kecamatan Tanjung Priok merupakan daerah pemukiman sangat padat yang berkembang sangat pesat dengan kepadatan penduduk sebanyak  $12.727 \text{ jiwa/km}^2$ . Daerah penelitian secara administrasi berada di wilayah kelurahan Kebon Bawang, yang merupakan bagian dari tujuh kelurahan yang terdapat di kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara (Biro Pusat Statistik Kecamatan Tanjung Priok, 2001:11).

##### **2. Topografi**

Daerah penelitian terletak di dataran rendah dekat tepi pantai atau laut, terletak antara kecamatan pulau seribu atau laut Jawa (sebelah utara), dan kecamatan Kemayoran (sebelah selatan), disebelah timur berbatasan dengan kecamatan Koja dan Kelapa Gading serta kecamatan Pademangan disebelah barat

(BPS Jakarta Utara, 1998:1). Daerah penelitian memiliki ketinggian antara 0 sampai dengan 2 meter dari permukaan laut, hampir semua wilayah terdapat daerah rawa, tetapi sekarang daerah rawa tersebut sudah mulai menghilang karena daerah tersebut banyak digunakan untuk pemukiman penduduk atau daerah pertokoan (BPS Jakarta Utara, 1998:1).

### **3. Iklim**

Kondisi iklim di suatu wilayah sangat ditentukan oleh keadaan temperatur udara dan curah hujan. Daerah penelitian merupakan pantai beriklim panas, dengan suhu rata-rata 27°C, curah hujan setiap tahun rata-rata 142,54 mm, dengan maksimal curah hujan pada bulan September. Kondisi wilayah merupakan daerah pantai dan tempat bermuaranya sembilan sungai dan dua banjir kanal, menyebabkan wilayah ini merupakan daerah rawan banjir baik banjir kiriman maupun banjir karena air pasang laut. (BPS Jakarta Utara, 2000:3).

### **4. Tanah**

Kondisi tanah di daerah penelitian sebagian merupakan daerah rawa sehingga sangat labil dan diperkirakan dalam jangka waktu tertentu akan mengalami penurunan, dan sebagian termasuk jenis tanah liat yaitu jenis tanah regosol kelabu, dan semakin tahun tinggi permukaan air semakin meningkat sehingga penduduk pemukiman banyak yang membikin rumahnya dalam keadaan tinggi dari permukaan tanah untuk menghindari kebanjiran bila datang musim hujan. Berdasarkan penggunaannya tanah di kecamatan Tanjung Priok

digunakan untuk perumahan, daerah industri, pelabuhan laut, perkantoran dan pergudangan peti kemas serta sisanya merupakan lahan pertanian.

## 5. Hidrologi

Data hasil observasi menunjukkan bahwa sarana air bersih untuk penduduk kelurahan kebon bawang dapat terlayani sebanyak 90% sedang untuk permukiman kumuh lebih kurang hanya 10% dan sarana air minum PDAM penduduk terlayani sebanyak 87%, untuk permukiman kumuhnya hanya lebih kurang 13%.

Sarana pembuangan air limbah dari penduduk di kelurahan kebon bawang dari hasil pengamatan, nampak bahwa parit pembuangan air limbah dirasa masih kurang dan tidak memenuhi syarat, sehingga dijumpai adanya genangan air kotor. Bahkan hasil pembuangan limbah pada got saluran air banyak yang buntu sehingga air tidak mengalir yang mengakibatkan tempat berkembangbiaknya nyamuk, sehingga Jakarta Utara terkenal dengan wilayah sarang nyamuk.

## 6. Vegetasi

Jenis-jenis tanaman yang ada di daerah penelitian antara lain : Palem botol (*Mascarena Sp*), Palem Jepang Ramping (*Actinophloes sandermanus*), Cemara gembel (*Cupressus papuanus*), Bambu (*Bambusa spinosa*), Pisang kipas (*Raphelnala madagascariensis*), Sawo (*Achras zopata*), Nangka (*Artocarpus integr*a), Jambu Air (*Eugenia aqua*), Jambu monyet (*Anacardium occidentale*), Belimbing (*Averrhoa bilimbi*) dan Mangga (*Mangifera indica L.*).

## 7. Karakteristik Sosial Ekonomi

Tanjung Priok tempatnya berada di daerah perkotaan yang penduduknya sangat padat. Dari segi geografi, kota dapat diartikan sebagai suatu sistem jaringan kehidupan manusia yang ditandai dengan kepadatan penduduk yang sangat tinggi dan diwarnai dengan strata sosial-ekonomi yang heterogen dengan coraknya yang materialistis, atau dapat pula diartikan sebagai benteng budaya yang ditimbulkan oleh unsur-unsur alami dan non alami dengan gejala-gejala pemusatan penduduk yang cukup besar dengan corak kehidupan yang bersifat heterogen dan materialistis dibanding dengan daerahnya.

Ditinjau dari segi tata ruang kota, suatu kota yang merupakan pusat kegiatan usaha terdiri dari berbagai unsur ruang kota. Unsur-unsur ruang kota ini akan membentuk struktur kota. Proses pembentukan ini akan berbeda antara suatu kota dengan kota yang lainnya, hal ini disebabkan oleh adanya pengaruh dari fungsi kota itu sendiri baik berupa fungsi primer maupun fungsi sekundernya. (Bintarto, 1989:36).

Tanjung Priok jumlah penduduknya sangat padat dengan sosial ekonomi yang heterogen, corak kehidupan juga heterogen dan merupakan pusat kegiatan usaha. Mata pencaharian penduduk adalah buruh, pengusaha, pedagang, pengangkutan, pegawai negeri sipil, TNI, dan pensiunan. Selain itu tidak sedikit juga penduduk yang menganggur dan mengalami kemiskinan akibat dari krisis ekonomi dan banyaknya PHK dari pabrik yang ada disekitar Tanjung Priok.

Tingginya tingkat kepadatan penduduk di kecamatan Tanjung Priok, tidak terlepas dari besarnya urbanisasi. Penduduk pendatang banyak bermukim di kecamatan Tanjung Priok karena daerah ini berpotensi sebagai tempat kegiatan bisnis, jasa-jasa, industri, dan sebagai pusat kegiatan ekspor impor serta pusat keluar masuknya barang-barang dari Pelabuhan Tanjung Priok, yang merupakan Pelabuhan terbesar di Indonesia.

Tingkat pendidikan masyarakat masih sangat bervariasi dari yang tidak tamat sekolah dasar sampai yang tamat akademi/ perguruan tinggi (BPS Jakarta Utara, 1998:4).

### **8. Penyuluh Kesehatan**

Penyuluh kesehatan untuk wilayah kelurahan Kebon Bawang bertempat di tiga Puskesmas yakni Puskesmas Kebon Bawang I, Kebon Bawang II dan Kebon Bawang III. Mereka terdiri dari para bidan, dokter dan sebagian para karyawan yang bertugas di puskesmas tersebut. Setiap awal bulan petugas penyuluh kesehatan turun langsung ke kantor RW yang ada di kelurahan Kebon Bawang untuk mengadakan penimbangan bayi dan anak, dan setelah itu para petugas juga berceramah yang temanya sesuai dengan masalah yang penting untuk disampaikan seperti bagaimana menjaga bayi dalam hal cara pemberian makanan, mengapa bayi perlu ditimbang setiap bulan sampai keterangan lain yang menjelaskan bagaimana bayi dan anak agar tetap sehat.

Jumlah dokter dari tiga puskesmas yang ada sebanyak tujuh orang termasuk dokter gigi tiga orang. Sedangkan bidan sebanyak 11 orang dan penyuluh kesehatan

yang lainnya yang kadang-kadang ditugaskan dari kantor kecamatan tidak bisa dinyatakan secara pasti, karena kadang-kadang petugas tersebut kerjanya berpindah pindah antara tugas bertempat di kantor kecamatan dan dilain waktu dalam beberapa minggu mereka ditugaskan di kantor kesehatan kelurahan Kebon Bawang.

Penyuluhan yang banyak dilakukan mulai tahun 2000 sampai tahun 2002 ini adalah penyuluhan penyakit demam berdarah, karena penderita penyakit demam berdarah di kecamatan Tanjung Priok jumlahnya cukup tinggi dan penderita penyakit ini bila lambat tertolong bisa mengancam jiwa penderita, sebab penderita akan mengalami kematian (data puskesmas kelurahan Kebon Bawang).

## **B. Deskripsi Data Khusus**

Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 162 responden atau ibu-ibu dari masyarakat yang tinggal di kalurahan Kebon Bawang yang terdiri dari 16 Rukun Warga (RW), dan 196 Rukun Tetangga (RT). Data tahun 2001 kepadatan penduduk 43.355/km<sup>2</sup>.

Untuk mengetahui keadaan data yang terlibat dalam penelitian ini dapat dilihat pada Data Induk Penelitian, halaman 158. Sedangkan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas dari setiap variabel, dapat penulis uraikan sebagai berikut :

### **1. Penggunaan Air Bersih (X<sub>1</sub>)**

Berdasarkan data dari hasil penelitian angket tentang Penggunaan Air Bersih diperoleh skor tertinggi = 44 dan skor terendah = 21. Untuk mengetahui sebaran frekuensi dan gambaran yang jelas mengenai Penggunaan Air Bersih dapat dilihat pada tabel 12 dan gambar empat di halaman 91.

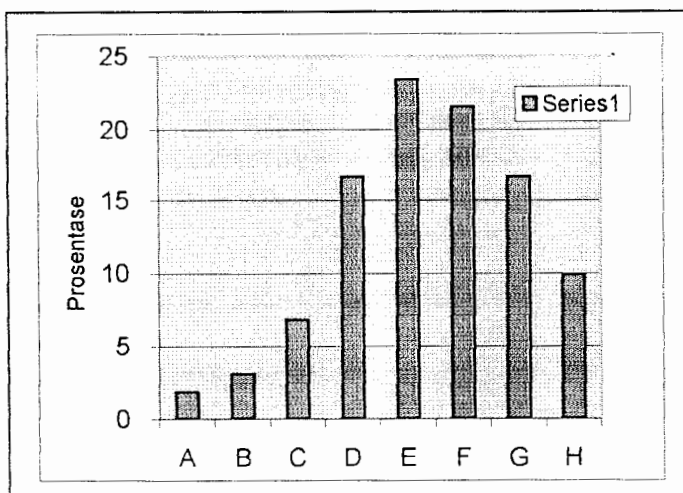


Interval kelas = tiga, banyaknya kelas = delapan, Mean = 34,70 Median = 35,26 Modus = 34,86 dan Standart Deviasi (SD) = 4,78. Hitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15, halaman 162. Kesimpulan bahwa Mean < Median < Modus, sehingga model kurva miring ke kanan atau negatif.

Data tersebut di atas dapat dibuat tabel distribusi frekuensi yang dibagi ke dalam interval kelas seperti pada tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kelompok
1.	21 – 23	3	1,85 %	A
2.	24 – 26	5	3,09 %	B
3.	27 – 29	11	6,79 %	C
4.	30 – 32	27	16,67 %	D
5.	33 – 35	38	23,46 %	E
6.	36 – 38	35	21,60 %	F
7.	39 – 41	27	16,67 %	G
8.	42 – 44	16	9,88 %	H
$\Sigma$		162	100 %	



Kelompok Skor

A = 21 – 23	= 1,85 %
B = 24 – 26	= 3,09 %
C = 27 – 29	= 6,79 %
D = 30 – 32	= 16,67 %
E = 33 – 35	= 23,46 %
F = 36 – 38	= 21,60 %
G = 39 – 41	= 16,67 %
H = 42 – 44	= 9,88 %

Gambar 4. Histogram Penggunaan Air Bersih

Dari gambar empat dapat dilihat dan diperkirakan bahwa data dari skor penggunaan air bersih mendekati distribusi normal.

## 2. Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ )

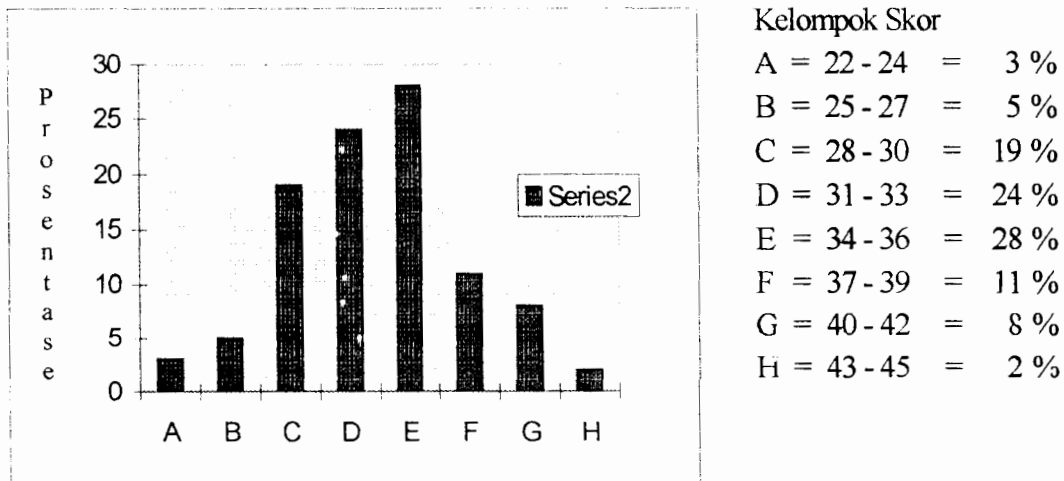
Berdasarkan data dari hasil penelitian angket tentang Tindakan Pencegahan Diare diperoleh skor tertinggi = 75 dan skor terendah = 36. Untuk mengetahui sebaran frekuensi dan gambaran yang jelas mengenai variabel Tindakan Pencegahan Diare dapat dilihat pada tabel 13 pada halaman 92 dan gambar lima di halaman 93.

Interval kelas = lima, banyaknya kelas = delapan, Mean = 57,20, Median = 57,58, Modus = 58,42 dan Standart Deviasi (SD) = 7,33. Hitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16, halaman 163. Kesimpulan bahwa Mean < median < Modus, sehingga model kurva miring ke kanan atau negatif.

Data tersebut di atas dapat dibuat tabel distribusi frekuensi yang dibagi ke dalam interval kelas seperti pada tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Variabel Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kelompok
1.	36 – 40	3	31,85 %	A
2.	41 – 45	3	1,85 %	B
3.	46 – 50	28	17,28 %	C
4.	51 – 55	27	16,67 %	D
5.	56 – 60	48	29,63 %	E
6.	61 – 65	33	20,37 %	F
7.	66 – 70	15	9,26 %	G
8.	71 - 75	5	3,09 %	H
$\Sigma$		162	100 %	



Gambar 5. Histogram Tindakan Pencegahan Diare.

Dari gambar lima dapat dilihat dan diperkirakan bahwa data dari skor tindakan pencegahan diare mendekati distribusi normal.

### 3. Variabel Diare (Y)

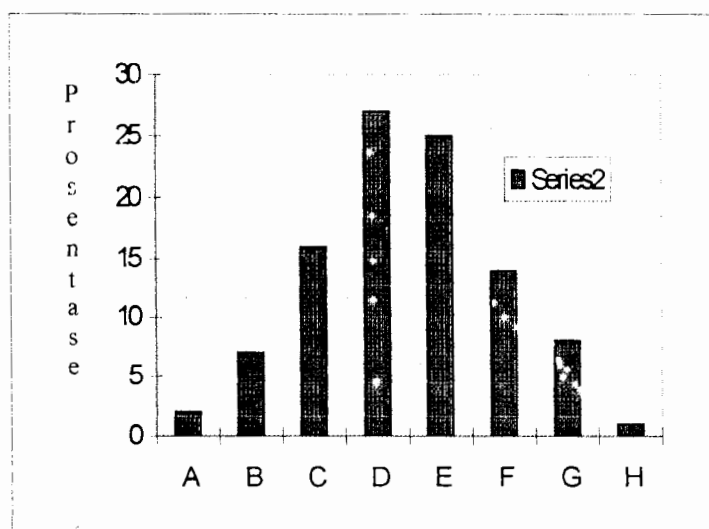
Berdasarkan data dari hasil penelitian angket tentang diare diperoleh skor tertinggi = 18 dan skor terendah = 10. Untuk mengetahui sebaran frekuensi dan gambaran yang jelas mengenai variabel diare dapat dilihat pada tabel 14 dan gambar enam, halaman 94.

Interval kelas = tiga, banyaknya kelas = delapan, Mean = 15,29, Median = 40,50, Modus = 40,50 dan Standart Deviasi = 1,40. Hitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17, halaman 164. Kesimpulan bahwa Mean > Median > Modus, sehingga model kurva miring ke kiri atau positif.

Data tersebut dapat dibuat tabel distribusi frekuensi yang dibagi ke dalam interval kelas seperti pada tabel 14 berikut ini :

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Variabel Diare

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif	Kelompok
1.	10 – 11	1	0,62 %	A
2.	11 – 12	3	1,85 %	B
3.	12 – 13	11	6,79 %	C
4.	13 – 14	28	17,28 %	D
5.	14 – 15	48	29,63 %	E
6.	15 – 16	38	23,46 %	F
7.	16 – 17	26	16,05 %	G
8.	17 – 18	7	4,32 %	H
$\Sigma$		162	162 %	



#### Kelompok Skor

$$A = 10 - 11 = 0,62 \%$$

$$B = 11 - 12 = 1,85 \%$$

$$C = 12 - 13 = 6,79 \%$$

$$D = 13 - 14 = 17,28 \%$$

$$E = 14 - 15 = 29,63 \%$$

$$F = 15 - 16 = 23,46 \%$$

$$G = 16 - 17 = 16,05 \%$$

$$H = 17 - 18 = 4,32 \%$$

Gambar 6. Histogram Diare

Dari gambar enam dapat dilihat dan diperkirakan bahwa data dari skor Diare mendekati distribusi normal.

### C. Pengujian Hipotesis

Langkah awal dalam pengujian hipotesis yaitu setelah data terkumpul untuk memenuhi persyaratan teknik analisis, yaitu Uji Normalitas dan Uji Linieritas dari masing-masing variabel.

#### 1. Uji Normalitas Data

Untuk menguji normalitas data dapat digunakan Teknik Analisis Chi Kuadrat dengan distribusi binominal. Adapun untuk hitungan uji normalitas data dapat dilihat pada lampiran 18, 19 dan 20 di halaman 165, 166 dan 167.

Rangkuman dari hasil uji normalitas data dapat dilihat pada tabel 15 berikut ini.

Tabel : 15. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Data

No	Jenis Variabel	db	Harga $\chi^2$		Hasil
			Hitungan	Tabel	
1.	Penggunaan Air Bersih	7	9,125	14,017	Normal
2.	Tindakan Pencegahan Diare	7	13,870	14,017	Normal
3.	Diare (Pada Balita)	7	12,899	14,017	Normal

Dari hasil uji normalitas data dapat dilihat bahwa ketiga variabel tersebut mempunyai harga  $\chi^2_{hit} < \chi^2_{tabel(5\%)} = 14,017$ . Dengan demikian bahwa ketiga variabel tersebut berdistribusi normal.

## 2. Uji Linearitas Data

Dari hasil uji linearitas sederhana untuk hubungan antara Penggunaan Air Bersih dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok, dan diperoleh hasil  $F_{hit} = 1,191 < F_{tabel (5\%)} = 1,50$  sehingga dapat dikatakan bahwa regresi tersebut berbentuk linier. Untuk uji keberartian diperoleh  $F_{hit} = 22,748 > F_{tabel (5\%)} = 2,91$ , sehingga regresi tersebut bersifat nyata atau signifikan.

Tabel 16. Ringkasan Uji Linearitas Annava untuk Regresi antara Variabel Penggunaan Air Bersih dengan Diare

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (RJK)	$F_{hit}$	$F_{tab(5\%)}$
Total	162				
Regresi (a)	1	36841,04321			
Regresi (b/a)	1	100,57		22,748	2,91
Sisa	98	707,38	4,42		
Tuna Cocok	20	33,68	33,68		1,50
Galat	78	28,28	28,28	1,191	

Hasil perhitungan uji linieritas sederhana untuk hubungan antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok, dan diperoleh hasil  $F_{hit} = 1,137 < F_{tabel (5\%)} = 1,50$ , sehingga regresi tersebut berbentuk linier. Untuk uji keberartian diperoleh  $F_{hit} = 8,449 > F_{tabel (5\%)} = 2,91$ , sehingga regresi tersebut bersifat nyata atau signifikan.

Tabel 17. Ringkasan Uji Linearitas Anava untuk Regresi antara Variabel Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (RJK)	$F_{hit}$	$F_{tab(5\%)}$
Total	162	149236			
Regresi (a)	1	36841,04			
Regresi (b/a)	1	40,52		8,449	2,91
Sisa	160	767,43	4,80		
Tuna Cocok	19	365,44	365,44	1,137	
Galat	79	32,15	32,15		1,50

Sedangkan dari uji linearitas regresi ganda yaitu untuk hubungan antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare bagi ibu-ibu di kelurahan Kebon Bawang Kecamatan Tanjung Priok, dan diperoleh hasil  $F_{hit} = 4,402 > F_{tabel(5\%)} = 3,05$  dengan  $db = 162 - 2 - 1 = 159$ . Sehingga dengan demikian dapat dikatakan bahwa linearitas antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare bagi ibu-ibu di kelurahan Kebon Bawang Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara bersifat nyata atau signifikan.

Tabel 18. Ringkasan Uji Linearitas Regresi Ganda antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (RJK)	$F_{hit}$	$F_{tab(5\%)}$
Regresi (reg)	2	11,603	754,62		
Residu (res)	160	751,274	4,173	4,316	3,05
Total	162	792,877			

### 3. Hasil Analisis Data

#### a. Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis yang pertama menyatakan bahwa “Terdapat hubungan positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”. Untuk pengujian hipotesis pertama ini menggunakan Teknik Analisis Korelasi Product Moment yang hasilnya  $r_{x_1y} = 0,171 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ . Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Terdapat hubungan positif antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”, dapat **diterima**.

#### b. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis yang kedua menyatakan bahwa “Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”. Untuk pengujian hipotesis ini digunakan Teknik Analisis Korelasi Product Moment yang hasilnya  $r_{x_2y} = 0,224 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ . Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Terdapat hubungan yang positif antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”, dapat **diterima**.



### c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis yang ketiga menyatakan bahwa “Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok”. Hal ini dapat dibuktikan dengan menggunakan Teknik Analisis Regresi Ganda dan hasilnya  $R_{y \dots (1,2)} = 0,227$  dan  $F_{reg.} = 4,316 > F_{tabel (5\%)} = 3,05$ . Dengan demikian hipotesis yang menyatakan “Terdapat hubungan yang positif antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Baita di Kelurahan Tanjung Priok”, dapat **diterima**.

Sedangkan untuk Sumbangan Relatif dari masing-masing prediktor terhadap kriterium adalah  $SR\%.X_1 = 2,96 \%$  dan  $SR\%.X_2 = 60,68 \%$ . Serta untuk Sumbangan Efektif dari masing-masing prediktor terhadap kriterium adalah  $SE\%.X_1 = 0,15 \%$  dan  $SE\%.X_2 = 3,12 \%$ .

Tabel 19. Ringkasan harga Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif masing-masing Prediktor

No	Prediktor	Sumbangan Relatif (SR %)	Sumbangan Efektif (SE %)
1.	Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ )	2,96 %	0,15 %
2.	Tindakan Pencegahan Diare ( $X_2$ )	60,68 %	3,12 %
	Jumlah	63,64 %	3,27 %

#### D. Pembahasan

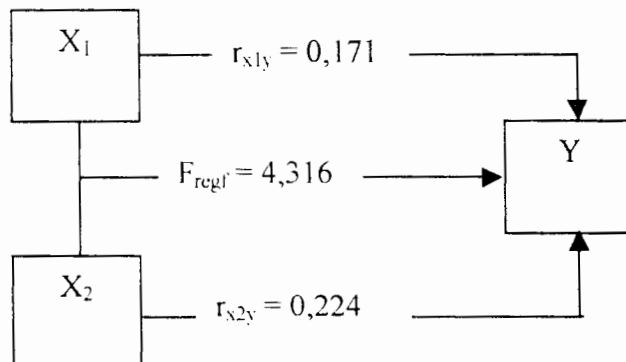
Hasil uji hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penggunaan air bersih dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok, dengan hasil perhitungan korelasi product moment sebesar  $r_{x_1y} = 0,171 > r_{\text{tabel } (5\%)} = 0,154$ . Hal ini sebagai bukti bahwa ibu-ibu yang bertempat tinggal di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok mempunyai kesadaran yang cukup tinggi dalam hal penanganan diare pada anak dan bayi untuk menjaga kesehatannya. Kesadaran dari ibu-ibu dalam mengatasi diare pada bayi dan anak untuk menjaga kesehatannya. Kesadaran dari ibu-ibu untuk mengatasi diare pada bayi dan anak-anaknya di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok dalam hal tersebut mampu mengelola Penggunaan Air Bersih yang dapat terlihat dari adanya penurunan penderita diare, dengan adanya kecenderungan untuk memperlakukan lingkungan sekitarnya dengan baik, terutama dari segi kebersihan. Dengan demikian hubungan antara penggunaan air bersih dengan penderita diare pada bayi dan anak dikategorikan sangat erat.

Hasil uji hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara tindakan pencegahan diare dengan diare pada bayi dan anak di kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara dengan  $r_{x_2y} = 0,224 > r_{\text{tabel } (5\%)} = 0,154$ . Hal ini membuktikan bahwa tindakan pencegahan diare yang ibu-ibu lakukan terhadap bayi dan anak-anaknya, serta penanganannya yang dilakukan cukup tinggi. Tindakan pencegahan diare itu selanjutnya membentuk pemahaman dan kesadaran serta kesadaran yang positif misalnya ibu-ibu selalu menggunakan ASI pada bayi yang baru lahir sebagai makanannya sampai minimal bayi sudah berumur satu tahun, selalu

menutup makanan yang akan diberikan kepada anak-anak dan selalu merebus air sampai mendidih untuk air minum. Dengan cara tersebut di atas sebagai contoh dari beberapa hal yang harus dipenuhi untuk keselamatan balita terutama yang ada di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok. Dengan demikian hubungan antara tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita dikategorikan sangat erat.

Hasil uji hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare dengan diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok dengan hasil analisis regresi ganda  $R_{y_{(1,2)}} = 0,227$  dan  $F_{reg} = 4,316 > F_{tabel(5\%)} = 3,05$ . Hal ini membuktikan bahwa ibu-ibu memiliki pengetahuan yang baik tentang tindakan pencegahan diare yang meliputi antara lain pengetahuan tentang bagaimana menggunakan air bersih, memelihara bayi dan anak agar terhindar dari diare sehingga kebersihan tercermin dalam perilaku di lingkungan tempat tinggalnya, maka ibu-ibu tersebut juga melakukan penggunaan air yang baik, untuk menghindari atau memperkecil penyebab diare pada balita demi keselamatan dan kelangsungan hidupnya.

Lebih jelas hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada paradigma hasil penelitian sebagai berikut :



Gambar 7 Paradigma Hasil Penelitian

Keterangan :

- : Garis hubungan  
 $X_1$  : Variabel Penggunaan Air Bersih  
 $X_2$  : Variabel Tindakan Pencegahan Diare  
 $Y$  : Variabel Diare (Pada Balita)  
 $r_{x_1y}$  : Hubungan antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare (Pada Balita)  
 $r_{x_2y}$  : Hubungan antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare (Pada Balita)  
 $F_{reg.}$  : Hubungan antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare (Pada Balita)

### E. Keterbatasan Penelitian

Sangat disadari dengan adanya keterbatasan-keterbatasan dari peneliti, maka penelitian ini masih terdapat kekurangan-kekurangannya. Namun demikian kesimpulan yang akan dikemukakan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian

selanjutnya. Keterbatasan-keterbatasan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengambilan data dilakukan pada para ibu di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok. Dengan demikian hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan bagi para ibu-ibu yang tinggal di kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara secara umum.
2. Instrumen yang digunakan bukan merupakan alat yang baku, sehingga memungkinkan munculnya hal-hal lain yang berkaitan dengan permasalahan dalam penelitian ini.
3. Jawaban yang diberikan oleh responden belum tentu merupakan jawaban yang benar dan jujur karena belum ada langkah antisipasi untuk mengetahui kebenaran dan kejujuran jawaban tersebut.
4. Variabel yang berhubungan dengan penggunaan air bersih dalam penelitian ini dibatasi pada dua variabel saja yaitu penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare, sedangkan dalam penderita diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara masih banyak variabel yang memiliki hubungan yang belum dibahas dan apabila variabel-variabel yang berhubungan tersebut ikut dibahas, maka hasil kesimpulan dari penelitian ini akan berbeda.

## BAB V

### KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah diuraikan di muka, maka dapat dibuat beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih dengan Diare pada Balita di kelurahan Kebon Bawang kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan dengan menggunakan Teknik Analisis Korelasi Product Moment yang hasilnya  $r_{x_1y} = 0,171 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ .

Penggunaan air bersih dari para ibu di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok yang meliputi mandi, memasak, mencuci, dan menyiram tanaman, maka para ibu tersebut akan semakin memperhatikan dan mengutamakan penggunaan air yang bersih untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dengan tujuan ke arah hidup sehat.

2. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil perhitungan dengan menggunakan Teknik Analisis Korelasi Product Moment yang hasilnya  $r_{x_2y} = 0,224 > r_{tabel (5\%)} = 0,154$ .

Tindakan Pencegahan Diare dari para ibu terhadap balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok yang meliputi pemberian ASI, perbaikan cara menyapih, menggunakan banyak air bersih, mencuci tangan dengan benar, menggunakan kakus,

membuang tinja anak kecil pada tempat yang benar dan melaksanakan imunisasi campak, akan menjadi bahan pertimbangan yang lebih baik dalam hal penanggulangan diare untuk menjaga dalam kehidupan sehari-hari dengan tujuan hidup sehat dan terhindar dari penyakit terutama diare.

3. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Balita di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil penelitian dengan menggunakan Teknik Analisis Regresi Ganda dan hasilnya  $R_{y(1,2)} = 0,227$  dan  $F_{reg.} = 4,316 > F_{tabel (5\%)} = 3,05$ . Sedangkan untuk Sumbangan Relatif dari masing-masing prediktor terhadap kriterium adalah  $SR\%.X_1 = 2,96 \%$  dan  $SR\%.X_2 = 60,68\%$ . Serta untuk Sumbangan Efektif dari masing-masing prediktor terhadap kriterium adalah  $SE\%.X_1 = 0,15 \%$  dan  $SE\%.X_2 = 3,12 \%$ .

Penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare pada balita dari para ibu di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok ternyata berhubungan dengan penderita diare pada balita. Semakin baik atau positif penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare yang dilakukan oleh para ibu tersebut, maka semakin baik kesehatan balita sehingga terhindar dari diare.

## **B. Implikasi Hasil Penelitian**

### **1. Dampak Teoritis**

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan dasar bagi pola pikir para ibu di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok. Karena dengan menyadari betapa pentingnya air bersih bagi kehidupan, betapa pentingnya memberikan ASI langsung

pada bayi dan baru lahir, betapa pentingnya kakus untuk tempat membuang tinja agar terjaga kebersihannya, betapa pentingnya imunisasi campak, betapa pentingnya mencuci tangan supaya tangan selalu bersih yang diajarkan ibu-ibu kepada anak-anaknya sehingga hal demikian menjadi kebiasaan yang baik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penderita diare yang dialami bayi dan anak dapat dikurangi.

## **2. Dampak Praktis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempengaruhi perilaku para ibu dan anak-anak yang berada di kecamatan Tanjung Priok, yang meliputi : memelihara kebersihan rumah, kamar mandi atau kakus, tidak membiarkan anaknya untuk membuang tinja secara sembarang tempat, tidak membiasakan anaknya bermain dengan air yang kotor. Selain ibu-ibu juga menyadari perlu adanya penyuluhan dari petugas kesehatan untuk menjelaskan dalam hal cara menghindari atau dalam hal penanggulangan terhadap penyakit diare pada bayi dan anak, selalu menimbang bayi di Puskesmas untuk mengetahui perkembangan anaknya serta memberikan makanan yang bergizi untuk menstabilkan kesehatan anak, dan anak mempunyai kekebalan tubuh dalam melawan semua jenis penyakit yang menyerangnya.

Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan bagi pemerintah daerah dalam usaha perbaikan kesehatan masyarakat yang bertempat tinggal di kecamatan Tanjung Priok.



### C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi penelitian, maka peneliti dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut :

#### 1. Umum

Kepada Pemerintah Kotamadya Jakarta Utara untuk lebih menggalakkan program penyuluhan dan pembinaan khususnya dalam bidang kesehatan yang dilakukan oleh penyuluh kesehatan terutama bagi ibu-ibu dalam hal penanganan diare, karena walau bagaimanapun para ibu adalah penentu dalam mengasuh anak-anaknya hingga sampai dewasa dalam keadaan sehat baik jasmani maupun rohani.

#### 2. Khusus

Kepada para ibu yang berada di kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok hendaknya meningkatkan kebiasaan dalam penggunaan air bersih untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan seperti penyakit diare pada balita. Hal tersebut dapat terwujud dengan tetap menjaga kebersihan lingkungan, menjaga kebersihan tubuh anak, dan mengamati kegiatan anak di luar rumah secara terus menerus untuk menghindari serangan berbagai macam penyakit khususnya penyakit diare.

#### 3. Rekomendasi

Kepada peneliti selanjutnya untuk dapat lebih mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mengkaji lebih dalam hal peningkatan penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare untuk menanggulangi diare pada balita pada umumnya dan anak-anak yang ada di kelurahan Kebon Bawang pada khususnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Fachrudin Arif. 1989. *Pengaruh Sampah Di Tempat Penimbunan Akhir Dago, Kotamadya Bandung, Terhadap Kualitas Air Tanah Bekas Di Sekitarnya*. Tesis. Yogyakarta: Pascasarjana UGM.
- Anonim. 1995. *Pengelolaan Sumber Daya Air Menyongsong Abad ke-21*. Laporan Seminar Nasional Tanggal 26 Juni 1995. Panitia Pelaksana Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup Program Pascasarjana IKIP Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Petunjuk Tentang Pelayanan Air Minum*. Jakarta: Perusahaan Daerah Air Minum.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Buku II Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta (DKI Jakarta)*. Jakarta: Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- \_\_\_\_\_. Biro Pusat Statistik (BPS) Jakarta. 1999. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 1999*. Jakarta: CV. Karya Bersaudara Sejahtera.
- \_\_\_\_\_. BPS Jakarta. 2000. *Jakarta Utara Dalam Angka 1999*. Jakarta: BPS Kotamadya Jakarta Utara.
- \_\_\_\_\_. BPS Tanjung Priok. 2001. *Data Penduduk Tanjung Priok Tahun 2001*. Jakarta: BPS Tanjung Priok.
- Azrul Aswar. 1979. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit PT. Mutiara Sumber Widya.
- Badudu, J.S. dan Sutan Muhammad Zain. 1994. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Penerbit Pustaka Sinar Harapan.
- Bintarto, R. 1989. *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Cetakan ketiga. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Bisma Ragawaluya. 1997. *Penyakit Pada Anak-Anak*. Cetakan pertama. Bandung: Penerbit CV. Pioner Jaya.
- Brown, Lester R. 1982. *The Twenty Ninth Day*. Terjemahan Oleh Tim Usica. Jakarta: Erlangga.
- Chiras, Daniel D. 1985. *Environment Science Framework for Decision Making*. California: The Benyamin-Cummings Publishing Company, Inc.
- Dimiyati, M. 2000. *Atlas DKI Jakarta*. Jakarta: Penerbit PT. Fitratama Sempana.

- Djajadiningrat, Surna T. dan Harsono Amir Harry. 1998. *Penilaian Secara Cepat Sumber-sumber Pencemaran Air, Tanah dan Udara*. Cetakan kelima. Penerbit Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Dzaki Ramli. 1984. *Ekologi*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Entjang Indan. 1993. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Cetakan kesebelas. Bandung: Penerbit PT. Citra Aditya Bakti.
- Harry Harsono Amir. 1995. *Pencemaran Air dan Proses Penanggulangannya*. Seminar Nasional tanggal 26 Juni 1995. Jakarta: PKLH Pascasarjana IKIP Jakarta.
- Heddy Suwasono dan Kurniati Metty. 1994. *Prinsip-Prinsip Dasar Ekologi*. Cetakan pertama. Jakarta: Penerbit PT. Raja Grafindo Persada.
- Herman Santjoko. 1998. *Hubungan Kualitas Airtanah Payau Dengan Gangguan Kesehatan Pada Penduduk Di Daerah Daratan Aluvial Pantai*. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana UGM.
- Hohnholz, Juergen H. 1989. *Memfaatkan Air Limbah*. Terjemahan Oleh Tim Yayasan Obor Indonesia. Cetakan pertama. Jakarta: Penerbit Yayasan Obor Indonesia.
- Imam Supardi. 1994. *Lingkungan Hidup dan Kelestariannya*. Cetakan pertama edisi kedua. Bandung: Penerbit Alumni.
- Juli Soemirat Slamet. 2000. *Kesehatan Lingkungan*. Cetakan keempat. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Karchingan, Sam Kash. 1986. *Statistical Analysis*. New York. Radius Press.
- Karlinger, Frederick. N. 1998. *Asas-asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta : UGM Press.
- Mariyati Sukarni. 1994. *Kesehatan Keluarga dan Lingkungan*. Cetakan Pertama Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Mien Sugandhi. 1997. *Penelitian Analisis Jender Untuk Perencanaan Pembangunan (Jender Dalam Pembangunan)*. Jakarta: Kantor Menteri Negara Urusan Peranan wanita.
- Mohammad Ali. 1982. *Penelitian Kependudukan Prosedur dan Strategi*. Bandung: Penerbit Angkasa.

- Mohammad Nazir. 1988. *Metode Penelitian*. Cetakan ketiga. Jakarta: Penerbit Ghalia Indonesia.
- Muljana, B.S. 1994. *Perencanaan Pembangunan Nasional*. Jakarta: Penerbit Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nursiwan Taqim . 2000. *Buku Pedoman Umum Penyusunan Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah (NKLD) Kabupaten/Kota*. Jakarta: Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup.
- Odum, Eugene P. 1971. *Fundamentals of Ecology*. Tokyo: W.B. Sanders Co.
- Otto Soemarwoto. 1999. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Cetakan kedelapan, Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- \_\_\_\_\_. 1997. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Cetakan kedelapan, Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Petrus Andrianto. 1995. *Penatalaksanaan dan Pencegahan Diare Akut*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Ruseffendi, TE. 1994. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta lainnya*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sanapiah Faisal. 1999. *Format-format Penelitian Sosial*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sharma, P.D. and Misra, R. 1981. *Elements of Ecology*. India: Rastogi Publication.
- Siahaan, N.H.T. 1987. *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Soemarto Soepangat dan Moersidik Setyo S. 1997. *Air Limbah dan Ekskreta Manusia*. Jakarta: Penerbit Proyek Pengembangan Pusat Studi Lingkungan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Sri Setyaningsih. 1999. *Peranan Ibu Rumah Tangga Pekerja Sektor Informal Dalam Peningkatan Keluarga di Kelurahan Sangkrah Kecamatan Pasar Kliwon Surakarta Tahun 1998/1999*. Skripsi. Surakarta: FKIP-UNS.
- Steenis, Van. C.G.G.J. 1978. *Flora*. Jakarta: Pradnya Paramitha.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*, Cetakan keenam, Bandung: Penerbit Tarsito.

- Sugiharto. 1985. *Penyediaan Air Bersih Bagi Masyarakat*. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi Pusat, Pusdiklat, Departemen Kesehatan RI.
- Sugiyono. 1999. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. 1996. *Prosedur Penelitian*. Cetakan kelima. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 2000. *Manajemen Penelitian*. Cetakan kelima. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Sumadi Suryabrata. 1998. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persana.
- Sumanto. 1995. *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Sutrisno Hadi. 1994. *Statistik*. Cetakan kelimabelas. Yogyakarta Penerbit Andi Offset.
- Tan Hoan Tjay dan Kirana Rahardja. 2002. *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi kelima. Jakarta: Penerbit PT. Elex Media Komputindo.
- Tien Mastina. 2000. *Pengaruh Pemanfaatan Air Sungai Oleh Masyarakat Terhadap Kualitas Air Sungai Stanum Kabupaten Kampar Propinsi Riau*. Tesis. Yogyakarta: Pascasarjana UGM.
- WHO. 1994. *Diarrhoea And Acut Respiratory Disease Control*. New York: The Macmillan Company.
- Winarno Surachmad. 1989. *Penelitian Ilmiah*. Bandung: CV.Remaja Rosda Karya.

**Lampiran**

**LAMPIRAN 1****ANGKET UJI COBA PENELITIAN****PENGANTAR**

*Ibu yang terhormat,*

Saya, Mahasiswa Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta sedang mengadakan penelitian tentang "Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih Dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare Pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok".

Untuk meningkatkan kesehatan lingkungan khususnya penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare, maka dengan ini saya mohon bantuan Ibu untuk mengisi pernyataan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujurnya, karena selain untuk kerja ilmiah, jawaban yang Ibu berikan saya harapkan dapat memberikan gambaran yang sebenarnya dan selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi penentu kebijakan khususnya tentang penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare oleh masyarakat di kecamatan Tanjung Priok pada umumnya dan Ibu-ibu pada khususnya.

Oleh karena itu saya mohon kepada Ibu untuk berkenan mengisi angket ini dengan sejujur-jujurnya dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.

Atas bantuan Ibu dengan mengisi angket ini, saya mengucapkan banyak terima kasih,

Tanjung Priok, Juli 2002  
Hormat saya,

GUSTI NURDIN  
NIM S. 7199008

## ANGKET UJI COBA PENELITIAN

### A. IDENTITAS

1. Nama : .....
2. Umur : .....
4. Pendidikan Formal Tertinggi  
Pernah dicapai : .....
4. Alamat : .....

### B. PETUNJUK PENGISIAN I

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pernyataan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti :  
**SS = Sangat Sering, S = Sering, J = Jarang, SJ = Sangat Jarang, TP = Tidak Pernah.**

#### 1. Penggunaan Air Bersih

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
1.	Untuk keperluan mandi, saya menggunakan air yang jernih dari air leding PDAM.					
2.	Saya, keluarga, dan tetangga lainnya kalau mandi menggunakan air sumur di samping rumah.					
3.	Sebelum keluarga, saya meminum air bersih dari sumur ataupun air leding PDAM yang sudah dingin, maka air harus dimasak dahulu sampai mendidih.					
4.	Untuk mencuci alat-alat rumah tangga yang saya miliki, saya menggunakan air sumur disamping rumah.					



No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
5.	Saya mencuci makanan menggunakan air bersih yang jernih, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa.					
6.	Tumbuh-tumbuhan/tanaman di taman (di luar rumah atau tanaman pot dalam rumah) saya siram dengan air kotor yang diambil dari got.					
7.	Di rumah keluarga saya minum air yang dibeli dalam bentuk galon, dari perusahaan air minum.					
8.	Untuk menghemat penggunaan air leding PDAM, saya menggunakan air sumur untuk keperluan di kamar mandi.					
9.	Mencuci buah-buahan, dan sayur-sayuran yang saya beli menggunakan air bersih.					
10.	Tumbuhan di taman depan atau samping rumah, saya siram dengan menggunakan air bersih.					
11.	Bila air leding dari PDAM susah didapat (musim kemarau) saya menggunakan air sumur atau sungai untuk keperluan mandi.					
12.	Saya menggunakan air sumur atau sungai untuk membersihkan arak saya yang habis buang air besar atau kencing.					
13.	Untuk mencuci, saya menggunakan air leding dari PDAM yang ditampung dalam sebuah bak penampungan air bersama-sama dengan tetangga.					
14.	Untuk minum, saya menggunakan air leding dari PDAM yang dibeli dari penjual air yang menggunakan gerobak dorong.					

### C. PETUNJUK PENGISIAN II

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pernyataan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti :  
**SS = Sangat Sering, S = Sering, J = Jarang, SJ = Sangat Jarang, TP = Tidak Pernah.**

#### 2. Tindakan Pencegahan Diare

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
1.	Saya memberikan Air Susu Ibu (ASI) selama empat sampai enam bulan pertama, kemudian memberikan ASI bersama makanan lain sampai paling kurang anak berusia satu tahun.					
2.	Untuk menyusun dengan nyaman dan aman, maka saya : 1) tidak memberikan cairan tambahan seperti air, air gula atau susu bubuk, terutama dalam hari-hari awal kehidupan anak; 2) memulai pemberian ASI segera setelah bayi lahir; 3) menyusui sesuai keperluan; 4) mengeluarkan susu secara manual untuk mencegah pembendungan payudara selama masa pemisahan dari bayi.					
3.	Walaupun saya bekerja dan meninggalkan bayi saya, tetapi saya berikan ASI pada anak saya sebelum meninggalkan rumah, sewaktu kembali di malam hari, dan pada kesempatan dimana anak dan saya ada bersama-sama.					
4.	Jika anak saya sakit, saya tidak memberikan ASI terus-menerus kecuali setelah sembuh.					

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
5.	Pada usia empat sampai enam bulan anak belum saya perkenalkan dengan makanan penyapih /pendamping yang bergizi dan bersih.					
6.	Jenis makanan anak sudah mulai saya ubah ubah (bervariasi) yang mencakup makanan pokok seperti kacang atau kacang polong, sejumlah makanan dari hewan seperti produksi susu, telur, daging, serta sayuran hijau atau sayuran jingga.					
7.	Saya memberikan buah-buahan atau sari buah, dan minyak atau lemak yang ditambahkan ke dalam makanan penyapih.					
8.	Saya dan anggota keluarga tidak pernah mencuci tangan sebelum menyiapkan makanan penyapih dan sebelum memberikan makanan bayi, karena saya merasa tangan saya dan anggota keluarga sudah bersih.					
9.	Makanan untuk anak, tidak saya siapkan di tempat bersih, tidak menggunakan wadah, dan peralatan yang bersih.					
10.	Makanan yang tidak dimasak, tidak saya cuci sebelum dimakan.					
11.	Saya memberikan makanan yang dimasak, dimakan sewaktu masih hangat atau dipanaskan dahulu sebelum dimakan.					
12.	Makanan yang disimpan tidak saya tutup, karena rumah saya semuanya sudah bersih.					
13.	Saya mengambil air dari sumber terbersih yang tersedia.					

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
14.	Sumber air saya lindungi dengan menjauhkan dari hewan, melokalisasi kakus agar jaraknya lebih dari sepuluh meter dari sumber air, dan menggali parit aliran di atas sumber untuk menjauhkan air hujan dari sumber.					
15.	Gayung bergagang panjang dan bersih saya gunakan untuk mengambil air yang dikumpulkan dan disimpan dalam wadah bersih.					
16.	Saya menggunakan air yang sudah dimasak sampai mendidih untuk masak dan minum bagi anak.					
17.	Semua anggota keluarga saya tidak mencuci tangan dengan baik, setelah membersihkan anak yang telah buang air besar atau setelah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, dan sebelum memberi makan anak.					
18.	Anak kecil saya mencuci tangan sendiri tanpa bantuan orang tua.					
19.	Saya menjaga kakus kebersihannya dengan mencuci permukaan yang kotor secara teratur.					
20.	Karena di rumah saya tidak ada kakus, saya mengizinkan anak saya mengunjungi daerah buang air besar sendiri dan tanpa alas kaki.					
21.	Saya membantu anak untuk membuang air besarnya ke dalam wadah yang bersih dan mudah dibersihkan, dan membuangnya ke dalam kakus.					
22.	Imunisasi terhadap campak saya laksanakan pada anak secepat mungkin setelah usia sembilan bulan.					

#### D. PETUNJUK PENGISIAN III

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pertanyaan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti : T = Tidak , Y=Ya

#### 3. Diare

No	Pertanyaan	T	Y
1.	Apakah pernah terjadi serangan diare pada balita ibu salam satu minggu terakhir ini? ?		
2.	Lama kejadian diare kurang dari satu hari ?		
3.	Lama kejadian diare lebih dari satu hari ?		
4.	Apakah ibu tidak aktif berkunjung ke posyandu ?		
5.	Apakah diare yang terjadi pada balita tinjanya mengandung darah ?		
6.	Apakah saat diare balita ibu mengalami demam tinggi ?		
7.	Apakah selain menderita diare juga mengalami muntah-muntah ?		
8.	Balita ibu pada saat diare juga mengalami muntah-muntah ?		
9.	Frekuensi kencing berkurang dalam satu hari ?		

## Lampiran 2.

**Tabel 20**  
**Tabel Pedoman Penilaian Angket Uji Coba Penelitian**

*1. Penggunaan Air Bersih*

No Item	Nilai				
	SS	S	J	SJ	TP
1.	5	4	3	2	1
2.	1	2	3	4	5
3.	5	4	3	2	1
4.	1	2	3	4	5
5.	5	4	3	2	1
6.	1	2	3	4	5
7.	5	4	3	2	1
8.	1	2	3	4	5
9.	5	4	3	2	1
10.	5	4	3	2	1
11.	1	2	3	4	5
12.	1	2	3	4	5
13.	5	4	3	2	1
14.	5	4	3	2	1

## 2. Tindakan Pencegahan Diare

No Item	Nilai				
	SS	S	J	SJ	TP
1.	5	4	3	2	1
2.	5	4	3	2	1
3.	5	4	3	2	1
4.	1	2	3	4	5
5.	1	2	3	4	5
6.	5	4	3	2	1
7.	5	4	3	2	1
8.	1	2	3	4	5
9.	1	2	3	4	5
10.	1	2	3	4	5
11.	5	4	3	2	1
12.	1	2	3	4	5
13.	5	4	3	2	1
14.	5	4	3	2	1
15.	5	4	3	2	1
16.	5	4	3	2	1
17.	1	2	3	4	5
18.	1	2	3	4	5
19.	5	4	3	2	1
20.	1	2	3	4	5
21.	5	4	3	2	1
22.	5	4	3	2	1

## 3. Diare

No. Item	Nilai	
	T	Y
1.	2	1
2.	2	1
3.	2	1
4.	2	1
5.	2	1
6.	2	1
7.	2	1
8.	2	1
9.	2	1



Lampiran : 3

Tabel 21

**DATA HASIL TRY OUT  
UJI VALIDITAS ANKET PENGGUNAAN AIR BERSIH**

No. Respn.	BUTIR NILAI ITEM														Ket. E	
	1	2	3	4	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Y	Y <sup>2</sup>
1	4	4	3	3	4	3	4	4	2	4	2	4	4	3	48	2304
2	3	2	4	1	4	2	2	3	2	3	4	4	4	3	41	1681
3	5	4	3	4	4	2	2	5	2	4	2	4	5	4	50	2500
4	4	2	4	3	3	2	2	3	2	4	4	4	4	3	44	1936
5	3	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	37	1369
6	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	48	2304
7	4	3	3	3	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	47	2209
8	4	4	3	4	4	2	4	4	2	4	2	4	4	2	47	2209
9	3	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	4	4	48	2304
10	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	52	2704
11	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	4	3	43	1849
12	3	4	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	4	4	45	2025
13	3	4	3	2	4	2	2	4	3	4	2	4	4	3	44	1936
14	3	2	3	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	46	2116
15	3	3	3	3	4	2	2	4	3	3	3	4	4	4	45	2025
16	3	3	3	2	4	3	2	4	3	4	3	3	4	4	45	2025
17	4	3	2	4	4	2	4	4	3	4	3	3	4	4	48	2304
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	3136
19	2	2	2	3	4	2	2	4	2	4	4	4	4	4	43	1849
20	4	3	3	2	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	48	2304
21	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	4	4	4	43	1849
22	3	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	4	3	4	42	1764
23	3	3	3	3	3	2	2	3	4	4	3	4	3	4	44	1936
24	3	2	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	48	2304
25	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	52	2704
26	4	4	3	3	3	2	2	4	3	4	3	4	3	2	44	1936
27	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	4	52	2704
28	4	4	2	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	52	2704
29	4	2	4	3	4	3	2	4	4	2	4	4	4	3	47	2209
30	3	3	3	3	4	2	2	4	2	2	2	3	3	3	39	1521
EX	105	94	93	90	112	76	85	113	86	113	87	116	117	101	1388	64720
E(X)	11025	8836	8649	8100	12544	5776	7225	12769	7396	12769	7569	13456	13689	10201	Dinyatakan Gugur sebanyak 3 item yakni 3, 10, dan 12	
E(X <sup>2</sup> )	379	312	299	286	426	206	267	435	264	435	271	452	461	357		
E(X.Y)	4901	4400	4309	4211	5218	3560	4008	5271	4028	5242	4078	5377	5433	4700		
r <sub>xy</sub>	0,566	0,544	0,085	0,524	0,575	0,532	0,657	0,625	0,524	0,202	0,545	0,241	0,408	0,393		
	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Drop	Valid	Valid		

r-tabel 0,361

## UJI VALIDITAS

### Variabel Penggunaan Air Bersih ( $X_1$ )

Contoh perhitungan item nomor 1 (satu)

Dari tabel diperoleh :

$$\begin{array}{rcl}
 N & = & 30 \qquad \qquad \qquad \Sigma Y = 1388 \\
 \Sigma X_1 & = & 105 \qquad \qquad \qquad \Sigma Y^2 = 64720 \\
 \Sigma X_1^2 & = & 379 \qquad \qquad \qquad \Sigma XY = 4901
 \end{array}$$

Hasil tersebut dimasukan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30.4901 - (105)(1388)}{\sqrt{\{30.379 - (105)^2\}\{30.64720 - (1388)^2\}}} \\
 &= 0,566
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, kemudian dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% dan N=30 diperoleh hasil r tabel (5%) = 0,361.

Karena nilai r hit = 0,566 > r tabel (5%) = 0,361, maka dapat disimpulkan bahwa item nomor 1 (satu) valid atau dapat digunakan.

**Tabel 22.**  
**Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas Variabel Penggunaan Air Bersih (X<sub>1</sub>)**

No Item	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel (5%)}}$	Keterangan	Keputusan
1	0,566	0,361	Valid	Digunakan
2	0,544	0,361	Valid	Digunakan
3	0,085	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
4	0,524	0,361	Valid	Digunakan
5	0,575	0,361	Valid	digunakan
6	0,532	0,361	Valid	Digunakan
7	0,627	0,361	Valid	Digunakan
8	0,625	0,361	Valid	Digunakan
9	0,524	0,361	Valid	Digunakan
10	0,202	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,545	0,361	Valid	Digunakan
12	0,241	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
13	0,408	0,361	Valid	Digunakan
14	0,393	0,361	Valid	Digunakan

LAMPIRAN : 9

ANGKET PENELITIAN

## PENGANTAR

*Ibu yang terhormat,*

Saya, Mahasiswa Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PKLH) Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret (UNS) Surakarta sedang mengadakan penelitian tentang "Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih Dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare Pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok".

Untuk meningkatkan kesehatan lingkungan khususnya penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare, maka dengan ini saya mohon bantuan Ibu untuk mengisi pernyataan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya dan sejujurnya, karena selain untuk kerja ilmiah, jawaban yang Ibu berikan saya harapkan dapat memberikan gambaran yang sebenarnya dan selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai masukan bagi penentu kebijakan khususnya tentang penggunaan air bersih dan tindakan pencegahan diare oleh masyarakat di kecamatan Tanjung Priok pada umumnya dan Ibu-ibu pada khususnya.

Oleh karena itu saya mohon kepada Ibu untuk berkenan mengisi angket ini dengan sejujur-jujurnya dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya.

Atas bantuan Ibu dengan mengisi angket ini, saya mengucapkan banyak terima kasih,

Tanjung Priok, September 2002  
Hormat saya,

GUSTI NURDIN  
NIM S. 7199008

## ANGKET PENELITIAN

### A. IDENTITAS

1. Nama : .....
2. Umur : .....
4. Pendidikan Formal Tertinggi  
Pernah dicapai : .....
4. Alamat : .....

### B. PETUNJUK PENGISIAN I

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pernyataan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti :  
**SS = Sangat Sering, S = Sering, J = Jarang, SJ = Sangat Jarang, TP = Tidak Pernah.**

#### 1. Penggunaan Air Bersih

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
1.	Untuk keperluan mandi, saya menggunakan air yang jernih dari air leding PDAM.					
2.	Saya, keluarga, dan tetangga lainnya kalau mandi menggunakan air sumur di samping rumah.					
3.	Untuk mencuci alat-alat rumah tangga yang saya miliki, saya menggunakan air sumur disamping rumah.					
4.	Saya mencuci makanan menggunakan air bersih yang jernih, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak berasa.					
5.	Tumbuh-tumbuhan/tanaman di taman (di luar rumah atau tanaman pot dalam rumah) saya siram dengan air kotor yang diambil dari got.					
6.	Di rumah keluarga saya minum air yang dibeli dalam bentuk galon, dari perusahaan air minum.					

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
7.	Untuk menghemat penggunaan air leding PDAM, saya menggunakan air sumur untuk keperluan di kamar mandi.					
8.	Mencuci buah-buahan, dan sayur-sayuran yang saya beli menggunakan air bersih.					
9.	Bila air leding dari PDAM susah didapat (musim kemarau) saya menggunakan air sumur atau sungai untuk keperluan mandi.					
10.	Untuk mencuci, saya menggunakan air leding dari PDAM yang ditampung dalam sebuah bak penampungan air bersama-sama dengan tetangga.					
11.	Untuk minum, saya menggunakan air leding dari PDAM yang dibeli dari penjual air yang menggunakan gerobak dorong.					

### C. PETUNJUK PENGISIAN II

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pernyataan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti :

**SS = Sangat Sering, S = Sering, J = Jarang, SJ = Sangat Jarang, TP = Tidak Pernah.**

#### 2. Tindakan Pencegahan Diare

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
1.	Saya memberikan Air Susu Ibu (ASI) selama empat sampai enam bulan pertama, kemudian memberikan ASI bersama makanan lain sampai paling kurang anak berusia satu tahun.					

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
2.	Untuk menyusun dengan nyaman dan aman, maka saya : 1) tidak memberikan cairan tambahan seperti air, air gula atau susu bubuk, terutama dalam hari-hari awal kehidupan anak; 2) memulai pemberian ASI segera setelah bayi lahir; 3) menyusui sesuai keperluan; 4) mengeluarkan susu secara manual untuk mencegah pembendungan payudara selama masa pemisahan dari bayi.					
3.	Walaupun saya bekerja dan meninggalkan bayi saya, tetapi saya berikan ASI pada anak saya sebelum meninggalkan rumah, sewaktu kembali di malam hari, dan pada kesempatan dimana anak dan saya ada bersama-sama.					
4.	Jika anak saya sakit, saya tidak memberikan ASI terus-menerus kecuali setelah sembuh.					
5.	Jenis makanan anak sudah mulai saya ubah ubah (bervariasi) yang mencakup makanan pokok seperti kacang atau kacang polong, sejumlah makanan dari hewan seperti produksi susu, telur, daging, serta sayuran hijau atau sayuran jingga.					
6.	Saya memberikan buah-buahan atau sari buah, dan minyak atau lemak yang ditambahkan ke dalam makanan penyapih.					
7.	Makanan untuk anak, tidak saya slapkan di tempat bersih, tidak menggunakan wadah, dan peralatan yang bersih.					
8.	Saya memberikan makanan yang dimasak, dimakan sewaktu masih hangat atau dipanaskan dahulu sebelum dimakan.					
9.	Makanan yang disimpan tidak saya tutup, karena rumah saya semuanya sudah bersih.					
10.	Saya mengambil air dari sumber terbersih yang tersedia.					
11.	Sumber air saya lindungi dengan menjauhkan dari hewan, melokalisasi kakus agar jaraknya lebih dari sepuluh meter dari sumber air, dan menggali parit aliran di atas sumber untuk menjauhkan air hujan dari sumber.					

No	Pernyataan	SS	S	J	SJ	TP
12.	Gayung bergagang panjang dan bersih saya gunakan untuk mengambil air yang dikumpulkan dan disimpan dalam wadah bersih.					
13.	Saya menggunakan air yang sudah dimasak sampai mendidih untuk masak dan minum bagi anak.					
14.	Semua anggota keluarga saya tidak mencuci tangan dengan baik, setelah membersihkan anak yang telah buang air besar atau setelah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, dan sebelum memberi makan anak.					
15.	Anak kecil saya mencuci tangan sendiri tanpa bantuan orang tua.					
16.	Saya membantu anak untuk membuang air besarnya ke dalam wadah yang bersih dan mudah dibersihkan, dan membuangnya ke dalam kakus.					
17.	Imunisasi terhadap campak saya laksanakan pada anak secepat mungkin setelah usia sembilan bulan.					



#### D. PETUNJUK PENGISIAN III

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Kami mohon semua item pertanyaan diisi, dan tidak ada yang terlewatkan.
3. Di dalam angket ini, Ibu dimohon memilih salah satu jawaban dengan memberi tanda cek (✓) pada kolom yang menurut Ibu sesuai keterangan seperti : **T = Tidak** , **Y=Ya**

#### 3. Diare

No	Pertanyaan	T	Y
1.	Apakah pernah terjadi serangan diare pada balita ibu salam satu minggu terakhir ini? ?		
2.	Lama kejadian diare kurang dari satu hari ?		
3.	Lama kejadian diare lebih dari satu hari ?		
4.	Apakah ibu tidak aktif berkunjung ke posyandu ?		
5.	Apakah diare yang terjadi pada balita tinjanya mengandung darah ?		
6.	Apakah saat diare balita ibu mengalami demam tinggi ?		
7.	Apakah selain menderita diare juga mengalami muntah-muntah ?		
8.	Balita ibu pada saat diare juga mengalami muntah-muntah ?		
9.	Frekuensi kencing berkurang dalam satu hari ?		

## Lampiran 10

Tabel 30  
Tabel Pedoman Penilaian Angket Penelitian

## i. Penggunaan Air Bersih

No Item	Nilai				
	SS	S	J	SJ	TP
1.	5	4	3	2	1
2.	1	2	3	4	5
3.	1	2	3	4	5
4.	5	4	3	2	1
5.	1	2	3	4	5
6.	5	4	3	2	1
7.	1	2	3	4	5
8.	5	4	3	2	1
9.	1	2	3	4	5
10.	5	4	3	2	1
11.	5	4	3	2	1

**2. Tindakan Pencegahan Diare**

No Item	Nilai				
	SS	S	J	SJ	TP
1.	5	4	3	2	1
2.	5	4	3	2	1
3.	5	4	3	2	1
4.	1	2	3	4	5
5.	5	4	3	2	1
6.	5	4	3	2	1
7.	1	2	3	4	5
8.	5	4	3	2	1
9.	1	2	3	4	5
10.	5	4	3	2	1
11.	5	4	3	2	1
12.	5	4	3	2	1
13.	5	4	3	2	1
14.	1	2	3	4	5
15.	1	2	3	4	5
16.	5	4	3	2	1
17.	5	4	3	2	1

## 3. Diare

No. Item	Nilai	
	T	Y
1.	2	1
2.	2	1
3.	2	1
4.	2	1
5.	2	1
6.	2	1
7.	2	1
8.	2	1
9.	2	1

Lampiran : 11

**Tabel 31**  
**Tabel Data Hasil Penelitian**  
**Variabel Penggunaan Air Bersih (X<sub>1</sub>)**

No. Resp.	Nomor Item											Jumlah X1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	43
2	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	40
3	3	5	3	4	3	4	3	4	3	4	5	41
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	36
5	4	3	2	4	2	4	2	4	2	4	3	34
6	3	4	3	5	3	5	5	5	3	5	2	43
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	35
8	2	4	1	4	1	4	5	4	1	4	3	33
9	3	5	3	4	3	4	3	4	3	4	5	41
10	3	3	3	5	3	5	3	5	3	5	4	42
11	1	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	43
12	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	5	40
13	3	5	4	1	4	1	4	1	4	1	4	32
14	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	36
15	4	3	3	2	3	2	5	2	3	2	4	33
16	4	1	4	3	4	3	4	3	4	3	3	36
17	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	37
18	3	2	5	3	5	3	5	3	5	3	2	39
19	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	3	43
20	4	3	4	3	4	3	5	3	4	3	3	39
21	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	29
22	4	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	31
23	4	3	2	2	2	2	5	2	2	2	3	29
24	2	3	2	1	2	1	2	1	2	1	4	21
25	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	4	21
26	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	4	27
27	2	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	26
28	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
29	2	2	2	2	2	2	5	2	2	2	4	27
30	2	3	3	2	3	2	5	4	3	2	4	33
31	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	31
32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	24
33	3	2	5	1	1	5	4	1	5	1	4	32
34	2	3	1	3	1	3	5	3	1	3	2	27
35	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	23
36	1	1	3	4	3	4	3	4	3	4	2	32
37	1	3	2	5	2	5	5	5	2	5	2	37
38	2	2	3	4	3	4	3	4	3	4	1	33
39	3	4	4	3	4	3	5	4	4	3	2	39
40	2	5	5	4	5	4	5	4	5	1	2	42
41	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	43

42	4	3	4	5	4	3	5	3	4	5	2	42
43	5	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	39
44	4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	2	39
45	4	5	4	4	4	2	4	4	4	4	2	41
46	3	4	3	3	3	1	3	3	3	3	1	30
47	4	4	3	2	3	2	3	4	3	2	1	31
48	4	4	4	5	4	2	3	5	4	5	2	42
49	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	37
50	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	38
51	4	5	3	4	3	2	3	3	2	3	3	35
52	4	3	3	5	3	2	3	3	2	3	4	35
53	4	4	2	5	2	3	2	2	3	3	5	35
54	3	4	2	4	2	2	2	2	2	2	4	29
55	3	5	2	4	2	1	1	2	1	1	4	26
56	2	5	1	4	1	3	1	1	3	1	3	25
57	2	4	4	3	4	2	2	4	2	3	4	34
58	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	41
59	1	4	3	2	3	5	3	3	5	3	3	35
60	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	37
61	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	4	36
62	3	2	4	1	5	4	3	5	4	3	4	38
63	3	3	5	3	4	4	3	4	4	3	4	40
64	4	3	3	3	4	5	4	4	5	3	3	41
65	5	1	4	4	4	3	3	4	2	5	3	38
66	4	3	4	4	5	5	3	5	3	3	2	41
67	4	3	5	4	4	5	4	4	5	3	2	43
68	4	4	4	3	3	1	3	3	1	3	3	32
69	5	4	3	3	2	2	4	2	2	4	3	34
70	4	4	1	4	3	2	4	3	2	4	4	35
71	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	4	38
72	3	3	2	5	3	3	5	3	3	5	4	39
73	3	4	3	4	4	2	5	4	2	5	2	38
74	2	4	3	4	3	2	4	3	2	4	2	33
75	3	5	3	2	3	3	5	3	3	5	3	38
76	3	4	4	3	2	2	4	2	2	4	2	32
77	4	4	3	2	2	1	5	2	1	5	1	30
78	1	2	3	2	1	3	4	1	3	4	3	27
79	4	3	2	1	2	2	4	2	2	4	2	28
80	3	2	2	2	2	4	5	2	4	5	4	35
81	3	2	1	2	3	5	3	3	5	3	5	35
82	4	1	2	3	3	4	2	3	4	2	4	32
83	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	26
84	3	2	3	3	2	4	3	2	4	4	4	34
85	3	3	3	2	3	4	5	3	4	4	4	38
86	2	2	2	2	2	5	4	2	5	4	5	35
87	3	3	2	1	1	4	4	1	4	4	2	29
88	4	2	3	1	3	4	5	3	4	5	3	37
89	3	2	2	2	2	4	4	2	4	4	5	34

90	2	1	1	3	4	3	5	4	3	5	1	32
91	3	1	3	2	5	2	4	5	2	2	2	31
92	3	2	2	3	4	5	4	4	5	3	2	37
93	3	3	4	4	3	3	5	3	3	5	3	39
94	2	2	5	5	4	4	5	4	4	4	3	42
95	2	3	4	4	4	4	4	4	4	5	2	40
96	1	4	3	4	5	5	4	4	4	4	2	40
97	2	5	4	3	4	5	4	5	5	4	3	44
98	2	4	4	4	4	4	3	5	5	5	2	42
99	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	44
100	3	3	4	3	3	4	4	5	5	3	3	40
101	2	4	4	3	2	3	3	3	5	3	2	34
102	2	4	4	4	5	2	2	2	2	2	4	33
103	1	3	3	4	3	3	3	3	2	1	5	31
104	2	3	2	4	4	4	4	2	3	1	4	33
105	2	4	5	3	4	3	3	2	2	2	3	33
106	5	4	3	3	5	2	2	1	1	3	4	33
107	5	4	4	2	5	3	3	1	3	2	4	36
108	4	3	4	2	4	3	3	2	2	3	5	35
109	3	3	5	2	4	3	3	3	4	4	4	38
110	4	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	32
111	3	3	3	2	1	2	2	3	4	4	4	31
112	4	4	2	3	1	1	1	4	3	4	3	30
113	5	3	2	2	2	2	2	5	4	3	2	32
114	3	2	1	1	3	2	2	4	4	4	5	31
115	4	3	1	3	2	3	3	4	5	4	3	35
116	4	3	2	2	3	3	3	3	4	3	4	34
117	5	3	3	4	4	2	2	4	4	3	4	38
118	4	2	2	5	5	2	2	4	4	4	4	38
119	3	2	3	4	4	1	1	3	3	4	3	31
120	1	1	4	3	4	2	2	3	2	4	3	29
121	3	2	5	4	3	2	2	4	5	3	4	37
122	2	2	4	4	4	5	5	4	3	3	5	41
123	3	3	4	5	4	5	5	4	4	2	4	43
124	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	4	37
125	3	2	4	4	3	3	3	3	5	2	4	36
126	4	2	4	4	4	4	4	2	5	1	5	39
127	3	1	3	3	4	3	3	2	4	4	2	32
128	3	2	3	2	4	4	4	2	4	4	2	34
129	2	2	4	5	3	5	5	1	4	3	3	37
130	2	5	4	3	3	3	3	4	5	3	1	36
131	1	5	4	4	2	4	4	4	4	4	2	38
132	2	4	3	4	2	4	4	3	3	5	3	37
133	2	3	3	5	2	5	2	2	2	2	5	33
134	3	4	2	5	1	4	3	3	2	1	4	32
135	3	3	2	4	4	3	4	2	3	1	4	33
136	2	4	2	5	4	1	3	2	2	2	4	31
137	2	5	1	4	3	3	2	1	1	3	3	28

138	3	3	4	5	3	2	3	1	3	2	4	33
139	2	4	4	5	4	3	3	2	2	3	4	36
140	1	4	3	4	5	3	3	3	4	4	4	38
141	3	2	3	4	5	3	2	2	5	5	3	37
142	2	3	3	2	1	4	2	3	4	4	4	32
143	4	4	2	3	1	3	1	4	3	4	3	32
144	5	3	2	2	2	3	2	5	4	3	3	34
145	4	2	1	1	3	2	2	4	4	4	4	31
146	3	3	1	3	2	2	3	4	5	4	4	34
147	4	3	2	2	3	5	4	3	4	3	4	37
148	4	3	3	4	4	4	2	4	4	3	3	38
149	5	2	2	5	5	4	2	4	4	4	4	41
150	4	2	3	4	4	5	1	3	3	4	1	34
151	4	1	4	3	4	4	2	3	2	4	3	34
152	4	2	5	4	3	3	2	4	5	3	5	40
153	3	2	4	4	4	4	5	4	3	3	3	39
154	2	3	4	5	4	4	5	4	4	2	1	38
155	5	3	3	4	3	5	4	3	4	2	4	40
156	3	2	4	4	3	5	3	3	5	2	1	35
157	4	2	4	4	4	4	4	2	5	1	5	39
158	4	1	3	3	4	3	3	2	4	4	4	35
159	5	2	3	2	4	4	4	2	4	4	3	37
160	5	2	4	5	3	2	5	1	1	3	3	34
161	4	5	4	3	3	4	3	4	3	3	3	39
162	4	4	4	4	2	5	4	4	4	5	4	44



Lampiran : 12

**Tabel 32**  
**Tabel Data Hasil Penelitian**  
**Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X<sub>2</sub>)**

No. Resp.	Nomor Item																	Jumlah X <sub>2</sub>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	5	5	3	4	5	5	3	5	4	5	5	3	5	4	3	5	4	73
2	3	5	4	3	4	3	4	3	4	3	2	5	5	3	2	5	3	61
3	4	5	3	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	2	52
4	3	5	3	3	3	3	3	5	3	2	2	2	2	2	2	2	4	49
5	4	3	2	4	2	4	2	4	2	4	5	4	5	4	5	4	5	63
6	4	4	3	5	2	5	5	5	3	1	5	5	3	1	5	5	4	65
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	4	2	47
8	3	5	1	4	1	5	5	5	1	5	4	3	4	5	4	3	4	62
9	3	5	3	4	2	4	3	4	3	2	5	5	5	2	5	5	2	62
10	4	1	3	5	3	5	3	5	3	4	4	3	4	4	4	3	3	61
11	3	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	3	5	4	68
12	4	4	4	3	2	5	4	3	4	5	4	5	4	2	4	5	4	66
13	3	5	4	1	4	1	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	59
14	2	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	5	3	4	3	5	4	58
15	3	3	3	2	3	2	5	5	3	3	5	3	4	3	5	3	3	58
16	2	1	4	3	2	3	4	5	4	5	2	4	3	4	2	4	4	56
17	1	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	4	4	4	2	4	4	57
18	2	2	5	3	5	5	5	5	5	3	1	3	3	3	1	3	3	57
19	3	3	4	4	4	4	5	4	4	5	2	3	4	5	2	3	3	62
20	2	5	4	3	4	3	5	3	4	4	2	3	5	4	2	3	4	60
21	2	3	2	3	2	3	2	5	2	4	3	4	5	4	3	4	4	55
22	3	4	3	2	5	2	3	2	3	4	5	4	5	4	5	4	4	62
23	2	3	2	2	2	2	5	2	2	3	2	3	5	5	2	3	2	47
24	3	3	2	1	2	5	2	5	2	3	2	3	3	3	2	3	2	46
25	5	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	3	36
26	3	5	2	2	5	2	5	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	47
27	4	1	2	3	2	3	2	3	2	4	1	1	5	4	1	1	1	40
28	5	2	3	3	3	3	3	3	3	1	5	2	1	2	5	1	3	48
29	3	5	2	2	4	2	5	2	2	4	2	2	4	4	2	2	2	49
30	4	3	3	2	3	2	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	62
31	5	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	3	3	2	5	3	5	54
32	3	5	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	5	4	4	3	4	53
33	4	2	5	1	4	5	4	5	5	4	5	2	4	4	5	2	3	64
34	3	3	1	3	1	5	5	3	1	5	4	3	5	5	4	3	4	58
35	3	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	5	4	4	3	4	50
36	4	1	3	4	5	4	3	4	3	4	5	4	4	4	5	4	5	66
37	3	3	2	5	2	5	5	5	2	4	3	3	4	4	3	3	2	58
38	5	5	3	4	4	4	3	4	3	5	5	3	5	5	5	3	3	69
39	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	70

40	3	5	5	4	5	4	5	4	5	5	1	3	3	5	1	3	1	62
41	4	5	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	4	2	55
42	3	3	4	5	4	3	5	3	4	3	2	4	3	3	2	4	2	57
43	3	4	3	4	3	5	3	4	3	3	3	4	5	2	3	4	3	59
44	5	5	4	4	5	2	4	3	4	3	5	5	3	3	5	5	3	68
45	3	5	4	4	4	2	4	4	4	4	2	5	4	4	2	5	2	62
46	1	4	3	3	3	1	3	3	3	3	2	4	3	1	2	4	5	48
47	2	4	3	2	5	2	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	58
48	5	4	4	5	4	2	3	5	4	2	1	4	2	2	1	4	2	54
49	5	5	4	3	4	3	4	5	4	2	1	5	2	2	1	5	1	56
50	5	2	4	4	4	5	4	5	4	1	3	4	1	4	3	4	5	62
51	4	5	3	4	3	2	3	5	2	2	1	4	2	2	1	4	2	49
52	5	3	3	5	3	2	3	3	2	2	4	5	2	5	4	5	4	60
53	5	4	2	5	2	3	2	2	3	3	5	3	3	3	5	3	5	58
54	5	4	2	4	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	4	2	5	51
55	5	5	2	4	4	1	1	5	1	2	3	2	2	2	3	2	3	47
56	4	5	1	4	1	5	1	1	3	2	1	3	2	5	1	3	4	46
57	5	4	4	3	4	2	2	4	2	3	4	5	3	3	4	5	4	61
58	5	4	4	3	4	4	4	4	4	1	1	4	5	1	1	4	5	58
59	5	2	3	2	3	5	3	3	5	1	4	4	1	1	4	4	4	54
60	5	3	4	3	4	4	3	5	4	3	4	5	3	3	4	5	4	66
61	1	3	3	3	4	5	2	4	3	5	4	4	2	5	4	4	4	60
62	2	1	4	1	5	4	3	5	4	4	1	5	4	4	1	5	3	56
63	4	3	5	3	4	4	3	5	4	5	2	4	5	5	2	4	2	64
64	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	70
65	5	1	4	4	4	3	3	4	2	3	3	5	3	5	3	5	3	60
66	4	3	4	4	5	5	3	5	3	4	4	5	4	4	4	5	4	70
67	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	71
68	4	4	4	3	5	1	3	3	1	5	5	4	4	5	5	4	4	64
69	5	4	3	3	2	2	4	2	2	4	3	5	5	4	3	5	3	59
70	4	4	1	4	3	2	4	3	2	4	4	4	5	4	4	4	4	60
71	4	4	3	4	3	3	4	5	3	4	5	5	1	4	5	5	4	66
72	5	3	2	5	3	5	5	3	3	4	4	2	2	4	4	2	2	58
73	3	4	3	4	4	2	5	4	2	3	4	3	2	3	4	3	4	57
74	5	4	3	4	3	2	4	3	5	4	3	3	3	4	3	3	4	60
75	3	5	3	2	4	3	5	3	3	3	4	3	5	3	4	3	5	61
76	3	4	4	3	2	1	4	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	55
77	4	4	3	2	2	1	5	2	1	3	3	3	2	3	3	3	4	48
78	4	4	3	2	1	3	4	1	5	4	3	4	3	4	3	4	5	57
79	4	3	2	1	2	1	4	2	2	5	4	2	1	5	4	2	4	48
80	5	2	2	2	2	4	5	2	4	5	4	2	1	5	4	2	5	56
81	3	2	1	2	3	5	3	3	5	5	4	1	3	5	4	1	4	54
82	4	1	2	3	3	4	2	3	5	5	2	2	1	5	2	2	4	50
83	5	4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	4	3	2	2	5	48
84	3	2	3	3	2	1	3	2	4	2	3	3	5	2	3	3	4	48
85	3	3	3	2	3	4	5	3	4	2	2	3	4	2	2	3	2	50
86	4	4	2	2	1	1	4	5	5	5	1	2	3	5	1	2	2	49
87	3	4	2	1	1	4	4	1	4	1	3	2	1	1	3	2	3	40

88	4	2	3	1	3	4	5	3	4	4	2	3	4	4	2	3	5	56
89	5	2	2	2	5	4	4	2	4	4	4	1	1	4	4	1	4	53
90	2	1	1	3	4	1	5	4	3	3	5	1	4	3	5	1	3	49
91	3	5	3	2	5	2	4	5	2	5	4	3	4	5	4	3	4	63
92	5	2	2	3	4	5	4	5	5	4	3	5	4	4	3	5	4	67
93	3	3	4	4	3	3	5	3	3	5	4	4	1	5	4	4	4	62
94	4	2	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	2	5	4	5	4	71
95	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	4	69
96	1	4	3	4	5	5	4	4	4	4	2	3	3	4	2	3	5	60
97	5	5	4	3	5	5	4	5	5	5	3	4	4	5	3	2	5	72
98	5	4	4	4	4	1	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	71
99	3	5	5	4	4	4	4	4	4	3	1	5	5	3	3	5	5	67
100	3	4	4	3	3	4	4	5	5	1	4	5	5	4	3	4	3	64
101	5	4	4	3	2	3	3	3	5	4	4	1	4	5	3	5	2	60
102	2	4	4	4	5	2	2	2	2	4	5	3	4	5	4	5	5	62
103	1	4	3	4	3	3	3	1	2	4	4	2	4	4	5	5	5	57
104	5	3	2	4	4	4	4	2	3	1	5	4	3	4	4	4	4	60
105	2	4	5	3	4	3	3	2	2	2	4	5	2	5	4	5	3	58
106	5	5	3	3	5	1	2	1	1	5	4	5	5	4	4	4	4	61
107	5	4	4	2	5	3	3	1	3	3	5	3	3	4	5	3	4	60
108	4	3	4	2	4	3	3	2	1	4	5	4	4	5	4	3	4	59
109	5	5	5	2	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	66
110	4	2	2	2	2	2	2	2	5	5	4	4	4	3	3	5	4	55
111	3	5	3	2	5	1	2	3	4	5	4	5	5	3	4	5	4	63
112	5	4	2	3	1	1	1	4	2	1	3	5	5	4	4	1	3	49
113	4	5	2	2	2	2	2	5	4	4	4	4	4	4	5	3	2	58
114	3	2	1	1	3	2	2	4	4	4	4	5	5	4	4	2	5	55
115	4	4	1	3	5	3	3	4	5	3	3	3	5	1	5	4	3	59
116	4	3	2	2	3	3	3	3	5	2	2	2	2	2	4	5	4	51
117	5	4	3	4	5	2	2	4	4	3	3	1	2	5	4	5	4	60
118	5	2	2	5	5	2	2	4	4	4	4	2	3	3	5	3	4	59
119	3	2	3	4	4	3	1	3	4	3	3	2	2	4	5	4	3	53
120	1	4	4	3	4	2	2	3	2	1	2	1	1	4	4	4	3	45
121	4	2	5	4	3	2	2	4	5	3	3	1	3	5	4	4	4	58
122	2	2	4	4	5	5	5	4	3	3	3	2	1	5	4	5	5	62
123	5	4	4	5	4	5	5	4	1	3	3	3	4	1	3	5	4	63
124	3	3	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	5	4	4	4	4	58
125	4	2	4	4	4	3	3	3	2	1	2	3	4	4	4	5	4	56
126	4	2	4	4	4	4	4	2	5	1	1	4	2	3	3	3	5	55
127	5	4	3	3	5	3	3	2	4	2	2	5	4	2	2	2	2	53
128	4	4	3	2	4	4	4	2	5	2	2	4	4	3	3	1	2	53
129	4	5	4	5	3	5	5	1	4	3	3	4	5	4	4	2	3	64
130	3	4	4	3	4	3	3	4	5	3	3	3	5	3	3	2	1	56
131	1	5	4	4	2	4	4	4	4	2	2	4	4	1	2	1	2	50
132	2	5	3	4	2	4	4	3	3	2	2	4	4	3	3	1	3	52
133	2	4	3	5	2	3	2	2	4	3	1	3	4	3	3	2	5	51
134	3	4	2	5	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	4	51
135	3	4	2	4	4	3	4	2	3	2	2	4	5	2	2	2	4	52

136	4	4	2	5	4	1	3	2	2	5	5	4	3	1	2	3	4	54
137	2	5	1	4	2	3	2	1	1	5	5	4	1	1	1	4	3	45
138	3	3	4	5	2	2	3	1	3	4	4	3	4	2	2	5	4	54
139	2	4	4	5	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	4	4	50
140	5	5	3	4	5	3	3	3	4	4	4	2	5	3	3	4	4	64
141	4	5	3	4	2	3	2	2	3	3	3	2	4	3	3	3	3	52
142	2	3	3	2	2	4	2	3	2	4	4	2	5	2	2	4	4	50
143	4	3	2	3	2	3	1	4	3	5	4	1	3	2	2	4	3	49
144	3	3	2	2	2	3	2	5	4	4	2	3	2	3	1	3	3	47
145	4	3	1	1	3	2	2	4	1	5	2	2	3	2	2	3	4	44
146	3	3	1	3	2	2	3	4	5	5	2	3	3	2	2	4	4	51
147	4	2	2	2	3	5	4	3	2	4	5	3	3	5	5	4	4	60
148	4	3	3	4	4	5	2	4	4	4	2	3	2	5	5	4	3	61
149	5	2	2	5	5	4	2	4	4	2	2	4	2	4	4	3	4	58
150	4	2	3	4	4	5	1	3	3	3	2	3	1	3	3	3	1	48
151	4	1	4	3	4	5	2	3	2	2	2	3	2	4	4	2	3	50
152	4	3	5	4	4	3	2	4	5	1	3	2	2	3	3	2	5	55
153	3	2	4	4	5	4	5	4	3	3	2	2	3	4	4	2	3	57
154	4	3	4	5	4	4	5	4	4	2	3	5	4	5	5	1	1	63
155	5	3	3	4	5	5	4	3	4	4	4	5	2	3	3	1	4	62
156	3	2	4	4	3	5	3	3	5	5	5	4	2	3	2	4	1	58
157	5	4	4	5	4	4	5	2	5	4	4	5	1	4	2	5	5	68
158	5	5	3	3	4	3	3	2	4	3	4	5	2	4	1	3	4	58
159	5	2	3	2	5	4	4	2	5	4	4	3	2	2	2	5	3	57
160	5	4	4	5	3	2	5	1	1	4	5	4	5	4	4	4	3	63
161	4	5	4	3	3	4	3	4	3	5	4	4	5	4	3	3	3	64
162	3	3	4	4	2	1	3	4	5	5	4	5	4	4	3	4	4	62

## Lampiran : 13

**Tabel 33**  
**Tabel Data Hasil Penelitian**  
**Variabel Diare (Y)**

No. Resp.										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Y
1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	16
2	2	2	1	1	2	1	2	2	2	15
3	2	2	2	1	1	2	2	2	1	15
4	1	1	2	2	1	1	2	2	1	13
5	2	2	2	2	1	2	2	2	2	17
6	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17
7	2	1	1	1	2	2	2	2	2	15
8	2	2	2	2	1	2	2	2	2	17
9	1	1	1	2	1	1	2	2	1	12
10	2	2	2	2	2	1	1	2	2	16
11	2	2	2	2	2	1	2	2	2	17
12	1	1	1	2	2	1	2	2	2	14
13	2	2	1	1	2	1	2	1	1	13
14	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17
15	2	1	2	2	2	2	2	2	1	16
16	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
18	1	2	1	1	1	1	1	1	1	10
19	1	1	2	1	2	1	2	2	1	13
20	1	2	2	2	2	1	2	2	2	16
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
22	1	1	2	2	1	2	2	1	2	14
23	2	1	2	2	2	2	2	2	2	17
24	1	2	2	2	2	2	1	2	2	16
25	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17
26	2	2	1	2	2	2	1	2	1	15
27	2	2	1	1	2	2	1	2	1	14
28	1	2	1	1	1	1	2	1	2	12
29	1	2	1	1	1	1	2	2	2	13
30	1	2	1	1	2	1	2	2	2	14
31	2	2	2	2	2	1	1	1	2	15
32	1	1	2	1	2	1	1	2	2	13
33	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
34	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17
35	1	2	2	2	1	2	2	1	1	14
36	2	2	1	1	1	2	2	2	2	15
37	2	2	1	2	1	2	2	2	2	16
38	1	2	1	1	2	1	2	2	1	13
39	2	1	2	1	2	1	2	2	2	15
40	2	2	2	1	1	1	2	2	2	15
41	2	2	2	2	2	1	2	2	2	17

42	2	2	1	2	2	1	1	2	2	15
43	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17
44	1	1	1	2	2	2	1	2	2	14
45	1	1	1	2	2	2	1	2	2	14
46	1	1	1	1	2	2	1	2	2	13
47	2	1	2	1	2	2	1	2	2	15
48	1	1	2	2	2	2	2	2	1	15
49	2	2	1	2	1	2	2	2	1	15
50	1	1	2	2	2	1	2	2	2	15
51	1	2	1	2	2	1	2	2	2	15
52	2	2	1	2	2	1	2	2	2	16
53	2	1	1	2	2	1	1	2	2	14
54	2	1	2	2	2	2	1	2	2	16
55	1	2	1	2	2	2	2	2	2	16
56	1	1	1	1	1	2	2	2	2	13
57	1	1	2	2	1	2	2	2	2	15
58	1	2	2	1	2	2	2	2	1	15
59	2	1	2	2	2	2	1	2	1	15
60	1	2	2	2	2	2	1	2	2	16
61	2	2	1	2	2	1	1	1	2	14
62	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
63	1	2	1	2	1	2	2	2	2	15
64	1	2	2	1	2	2	2	2	2	16
65	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
66	2	1	2	2	2	2	2	2	2	17
67	2	1	2	2	2	1	2	2	2	16
68	2	1	2	2	2	2	2	2	1	16
69	1	1	1	1	1	1	1	2	1	10
70	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10
71	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
72	1	1	1	2	2	2	1	2	2	14
73	2	2	1	2	2	2	1	2	2	16
74	1	1	2	2	2	1	1	2	2	14
75	1	2	2	2	2	1	2	2	2	16
76	1	1	2	2	2	2	2	2	2	16
77	2	1	2	1	1	2	2	2	1	14
78	2	1	1	2	2	2	2	2	1	15
79	2	1	1	2	2	2	2	2	2	16
80	2	2	2	2	2	2	2	2	1	17
81	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
82	1	2	2	2	1	1	1	2	2	14
83	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
84	2	2	1	3	1	2	1	2	2	16
85	2	1	2	1	2	2	1	2	2	15
86	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17
87	1	2	2	1	2	2	1	2	2	15
88	2	1	2	2	2	2	2	2	2	17
89	2	2	1	2	1	2	2	2	2	16
90	2	2	1	1	1	2	2	2	1	14
91	1	1	2	2	1	1	2	2	1	13

92	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
93	1	2	1	2	2	2	2	2	2	16
94	2	1	1	2	1	1	1	1	2	12
95	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
96	1	1	2	1	1	2	1	1	2	12
97	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
98	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
99	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
100	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
101	2	1	1	1	2	2	2	2	2	15
102	1	2	2	2	1	2	2	2	1	15
103	2	1	2	2	2	2	2	2	1	16
104	1	1	2	1	2	2	2	2	2	15
105	2	1	2	1	2	1	2	1	2	14
106	2	2	1	1	2	2	2	2	2	16
107	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17
108	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
109	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
110	1	1	1	1	1	1	1	1	2	10
111	2	1	2	2	1	2	2	2	2	16
112	2	1	2	1	2	2	2	2	2	16
113	2	2	1	1	2	2	2	2	1	15
114	1	2	1	1	1	1	1	1	1	10
115	2	2	1	1	2	1	2	2	2	15
116	1	1	2	1	1	1	1	1	1	10
117	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
118	2	2	2	1	1	2	2	2	2	16
119	2	1	2	2	1	1	1	1	1	12
120	2	1	1	2	1	2	2	2	2	15
121	2	1	2	2	1	2	2	2	1	15
122	2	1	2	1	2	2	2	2	2	16
123	2	1	2	2	2	2	1	2	2	16
124	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10
125	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11
126	1	1	2	1	1	1	1	1	1	10
127	2	2	2	1	1	1	1	1	1	12
128	1	1	2	2	1	1	1	1	1	11
129	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
130	1	2	2	1	2	1	1	1	1	12
131	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17
132	2	1	2	1	1	2	1	1	1	12
133	2	2	1	1	1	1	1	1	1	11
134	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
135	1	1	1	1	1	1	2	1	2	11
136	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
137	1	1	2	1	1	1	2	2	1	12
138	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17
139	1	2	2	1	2	2	2	2	1	15
140	2	1	2	1	1	2	2	2	1	14
141	2	1	1	1	2	2	2	2	2	15

142	2	2	1	2	2	1	2	2	2	16
143	1	2	1	2	2	1	2	2	2	15
144	1	2	2	2	2	2	2	2	2	17
145	2	1	2	2	2	2	2	2	2	17
146	1	2	2	1	2	2	2	2	2	16
147	1	2	1	2	2	2	2	2	2	16
148	1	1	2	2	1	1	1	1	1	11
149	1	2	1	2	1	1	1	1	1	11
150	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10
151	2	1	2	1	2	2	2	2	2	16
152	2	2	2	1	2	2	2	2	2	17
153	2	1	2	2	2	1	2	2	2	16
154	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
155	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
156	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
157	2	2	2	1	2	2	2	2	2	17
158	1	2	1	2	2	2	2	2	2	16
159	1	2	1	2	1	2	2	2	2	15
160	1	1	2	2	2	2	2	2	2	16
161	2	2	1	2	2	2	2	2	2	17
162	1	2	1	2	2	2	2	2	2	16



## Lampiran : 14

**Tabel 34**  
**DATA INDUK PENELITIAN**

No. Resp.	$X_1$	$X_2$	Y	$X_1^2$	$X_2^2$	$Y^2$	$X_1Y$	$X_2Y$	$X_1X_2$
1	43	73	16	1849	5329	256	688	1168	3139
2	40	61	15	1600	3721	225	600	915	2440
3	41	52	15	1681	2704	225	615	780	2132
4	36	49	13	1296	2401	169	468	637	1764
5	34	63	17	1156	3969	289	578	1071	2142
6	43	65	17	1849	4225	289	731	1105	2795
7	35	47	15	1225	2209	225	525	705	1645
8	33	62	17	1089	3844	289	561	1054	2046
9	41	62	12	1681	3844	144	492	744	2542
10	42	61	16	1764	3721	256	672	976	2562
11	43	68	17	1849	4624	289	731	1156	2924
12	40	66	14	1600	4356	196	560	924	2640
13	32	59	13	1024	3481	169	416	767	1888
14	36	58	17	1296	3364	289	612	986	2088
15	33	58	16	1089	3364	256	528	928	1914
16	36	56	17	1296	3136	289	612	952	2016
17	37	57	18	1369	3249	324	666	1026	2109
18	39	57	10	1521	3249	100	390	570	2223
19	43	62	13	1849	3844	169	559	806	2666
20	39	60	16	1521	3600	256	624	960	2340
21	29	55	18	841	3025	324	522	990	1595
22	31	62	14	961	3844	196	434	868	1922
23	29	47	17	841	2209	289	493	799	1363
24	21	46	16	441	2116	256	336	736	966
25	21	36	17	441	1296	289	357	612	756
26	27	47	15	729	2209	225	405	705	1269
27	26	40	14	676	1600	196	364	560	1040
28	30	48	12	900	2304	144	360	576	1440
29	27	49	13	729	2401	169	351	637	1323
30	33	62	14	1089	3844	196	462	868	2046
31	31	54	15	961	2916	225	465	810	1674
32	24	53	13	576	2809	169	312	689	1272
33	32	64	18	1024	4096	324	576	1152	2048
34	27	58	17	729	3364	289	459	986	1566
35	23	50	14	529	2500	196	322	700	1150
36	32	66	15	1024	4356	225	480	990	2112
37	37	58	16	1369	3364	256	592	928	2146
38	33	69	13	1089	4761	169	429	897	2277
39	39	70	15	1521	4900	225	585	1050	2730
40	42	62	15	1764	3844	225	630	930	2604

41	43	55	17	1849	3025	289	731	935	2365
42	42	57	15	1764	3249	225	630	855	2394
43	39	59	17	1521	3481	289	663	1003	2301
44	39	68	14	1521	4624	196	546	952	2652
45	41	62	14	1681	3844	196	574	868	2542
46	30	48	13	900	2304	169	390	624	1440
47	31	58	15	961	3364	225	465	870	1798
48	42	54	15	1764	2916	225	630	810	2268
49	37	56	15	1369	3136	225	555	840	2072
50	38	62	15	1444	3844	225	570	930	2356
51	35	49	15	1225	2401	225	525	735	1715
52	35	60	16	1225	3600	256	560	960	2100
53	35	58	14	1225	3364	196	490	812	2030
54	29	51	16	841	2601	256	464	816	1479
55	26	47	16	676	2209	256	416	752	1222
56	25	46	13	625	2116	169	325	598	1150
57	34	61	15	1156	3721	225	510	915	2074
58	41	58	15	1681	3364	225	615	870	2378
59	35	54	15	1225	2916	225	525	810	1890
60	37	66	16	1369	4356	256	592	1056	2442
61	36	60	14	1296	3600	196	504	840	2160
62	38	56	18	1444	3136	324	684	1008	2128
63	40	64	15	1600	4096	225	600	960	2560
64	41	70	16	1681	4900	256	656	1120	2870
65	38	60	18	1444	3600	324	634	1080	2280
66	41	70	17	1681	4900	289	697	1190	2870
67	43	71	16	1849	5041	256	688	1136	3053
68	32	64	16	1024	4096	256	512	1024	2048
69	34	59	10	1156	3481	100	340	590	2006
70	35	60	10	1225	3600	100	350	600	2100
71	38	66	18	1444	4356	324	684	1188	2508
72	39	58	14	1521	3364	196	546	812	2262
73	38	57	16	1444	3249	256	608	912	2166
74	33	60	14	1089	3600	196	462	840	1980
75	38	61	16	1444	3721	256	608	976	2318
76	32	55	16	1024	3025	256	512	880	1760
77	30	48	14	900	2304	196	420	672	1440
78	27	57	15	729	3249	225	405	855	1539
79	28	48	16	784	2304	256	448	768	1344
80	35	56	17	1225	3136	289	595	952	1960
81	35	54	18	1225	2916	324	630	972	1890
82	32	50	14	1024	2500	196	448	700	1600
83	26	48	10	676	2304	100	260	480	1248
84	34	48	16	1156	2304	256	544	768	1632
85	38	50	15	1444	2500	225	570	750	1900
86	35	49	17	1225	2401	289	595	833	1715
87	29	40	15	841	1600	225	435	600	1160

88	37	56	17	1369	3136	289	629	952	2072
89	34	53	16	1156	2809	256	544	848	1802
90	32	49	14	1024	2401	196	448	686	1568
91	31	63	13	961	3969	169	403	819	1953
92	37	67	18	1369	4489	324	666	1206	2479
93	39	62	16	1521	3844	256	624	992	2418
94	42	71	12	1764	5041	144	504	852	2982
95	40	69	18	1600	4761	324	720	1242	2760
96	40	60	12	1600	3600	144	480	720	2400
97	44	72	18	1936	5184	324	792	1296	3168
98	42	71	18	1764	5041	324	756	1278	2982
99	44	67	18	1936	4489	324	792	1206	2948
100	40	64	18	1600	4096	324	720	1152	2560
101	34	60	15	1156	3600	225	510	900	2040
102	33	62	15	1089	3844	225	495	930	2046
103	31	57	16	961	3249	256	496	912	1767
104	33	60	15	1089	3600	225	495	900	1980
105	33	58	14	1089	3364	196	462	812	1914
106	33	61	16	1089	3721	256	528	976	2013
107	36	60	17	1296	3600	289	612	1020	2160
108	35	59	18	1225	3481	324	630	1062	2065
109	38	66	18	1444	4356	324	684	1188	2508
110	32	55	10	1024	3025	100	320	550	1760
111	31	63	16	961	3969	256	496	1008	1953
112	30	49	16	900	2401	256	480	784	1470
113	32	58	15	1024	3364	225	480	870	1856
114	31	55	10	961	3025	100	310	550	1705
115	35	59	15	1225	3481	225	525	885	2065
116	34	51	10	1156	2601	100	340	510	1734
117	38	60	18	1444	3600	324	684	1080	2280
118	38	59	16	1444	3481	256	608	944	2242
119	31	53	12	961	2809	144	372	636	1643
120	29	45	15	841	2025	225	435	675	1305
121	37	58	15	1369	3364	225	555	870	2146
122	41	62	16	1681	3844	256	656	992	2542
123	43	63	16	1849	3969	256	688	1008	2709
124	37	58	10	1369	3364	100	370	580	2146
125	36	56	11	1296	3136	121	396	616	2016
126	39	55	10	1521	3025	100	390	550	2145
127	32	53	12	1024	2809	144	384	636	1696
128	34	53	11	1156	2809	121	374	583	1802
129	37	64	18	1369	4096	324	666	1152	2368
130	36	56	12	1296	3136	144	432	672	2016
131	38	50	17	1444	2500	289	646	850	1900
132	37	52	12	1369	2704	144	444	624	1924
133	33	51	11	1089	2601	121	363	561	1683
134	32	51	18	1024	2601	324	576	918	1632

135	33	52	11	1089	2704	121	363	572	1716
136	31	54	18	961	2916	324	558	972	1674
137	28	45	12	784	2025	144	336	540	1260
138	33	54	17	1089	2916	289	561	918	1782
139	36	50	15	1296	2500	225	540	750	1800
140	38	64	14	1444	4096	196	532	896	2432
141	37	52	15	1369	2704	225	555	780	1924
142	32	50	16	1024	2500	256	512	800	1600
143	32	49	15	1024	2401	225	480	735	1568
144	34	47	17	1156	2209	289	578	799	1598
145	31	44	17	961	1936	289	527	748	1364
146	34	51	16	1156	2601	256	544	816	1734
147	37	60	16	1369	3600	256	592	960	2220
148	38	61	11	1444	3721	121	418	671	2318
149	41	58	11	1681	3364	121	451	638	2378
150	34	48	10	1156	2304	100	340	480	1632
151	34	50	16	1156	2500	256	544	800	1700
152	40	55	17	1600	3025	289	680	935	2200
153	39	57	16	1521	3249	256	624	912	2223
154	38	63	18	1444	3969	324	684	1134	2394
155	40	62	18	1600	3844	324	720	1116	2480
156	35	58	18	1225	3364	324	630	1044	2030
157	39	68	17	1521	4624	289	663	1156	2652
158	35	58	16	1225	3364	256	560	928	2030
159	37	57	15	1369	3249	225	555	855	2109
160	34	63	16	1156	3969	256	544	1008	2142
161	39	64	17	1521	4096	289	663	1088	2496
162	44	62	16	1936	3844	256	704	992	2728

**PERHITUNGAN MEAN, MEDIAN, MODUS  
DAN STANDAR DEVIASI**

Tabel Distribusi Frekuensi  
Variabel Penggunaan Air Bersih (X1)

No.	Interval Kelas	f	x	x <sup>2</sup>	f.x	f.x <sup>2</sup>
1	21 - 23	3	22	484	66	1452
2	24 - 26	5	25	625	125	3125
3	27 - 29	11	28	784	308	8624
4	30 - 32	27	31	961	837	25947
5	33 - 35	38	34	1156	1292	43928
6	36 - 38	35	35	1225	1225	42875
7	39 - 41	27	40	1600	1080	43200
8	42 - 44	16	43	1849	688	29584
		162			5621	198735

Keterangan :

1. Menentukan banyaknya kelas

$$k = 1 + 3,3 \log N =$$

$$8,291 =$$

8 kelas (Pembulatan)

2. Menentukan panjang interval

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{44 - 21}{8} = \frac{23}{8} = 2,9 \text{ } 3$$

3. Menghitung Mean, Median, Modus, dan SD

$$b = 32,5$$

$$p = 3$$

$$b_1 = 38 - 27 = 11$$

$$b_2 = 38 - 35 = 3$$

$$f = 38$$

$$F = 3+5+11+27 = 46$$

$$\text{Mean} = \frac{\sum f.x}{\sum f} = \frac{5621}{162} = 34,70$$

$$\text{Median} = b + p \left( \frac{1/2n - F : f}{f} \right) = 32,5 + 3 \left( \frac{81 - 46}{38} \right) = 35,26$$

$$\text{Modus} = b + p \left( \frac{b_1 : (b_1+b_2)}{b_1 + b_2} \right) = 32,5 + 3 \left( \frac{11}{11 + 3} \right) = 34,86$$

$$\text{SD} = \sqrt{\frac{\sum f.x^2}{n} - \left( \frac{\sum f.x}{n} \right)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{198735}{162} - \left( \frac{5621}{162} \right)^2}$$

$$= \sqrt{1226,759 - 1203,919}$$

$$= \sqrt{22,84}$$

$$= 4,78$$

**Lampiran : 16**                      **Tabel 36**  
Tabel Distribusi Frekuensi  
Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X2)

No.	Interval Kelas	f	x	x <sup>2</sup>	f.x	f.x <sup>2</sup>
1	36 - 40	3	38	1444	114	4332
2	41 - 45	3	43	1849	129	5547
3	46 - 50	28	48	2304	1344	64512
4	51 - 55	27	53	2809	1431	75843
5	56 - 60	48	58	3364	2784	161472
6	61 - 65	33	63	3969	2079	130977
7	66 - 70	15	68	4624	1020	69360
8	71 - 75	5	73	5329	365	26645
		162			9266	538688

Keterangan :

- Menentukan banyaknya kelas  
 $k = 1 + 3,3 \log N =$   
 $8,291 =$                       8 kelas                      (Pembulatan)
- Menentukan panjang interval  
 $P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{73 - 36}{8} = \frac{37}{8} = 4,63 \approx 5$
- Menghitung Mean, Median, Modus, dan SD  
 $b = 55,5$   
 $p = 5$   
 $b_1 = 48 - 27 = 21$   
 $b_2 = 48 - 33 = 15$   
 $f = 48$   
 $F = 3+3+28+27 = 61$   
 $\text{Mean} = \frac{\sum f.x}{\sum f} = \frac{9266}{162} = 57,20$   
 $\text{Median} = b + p \left( \frac{1/2n - F}{f} \right) = 55,5 + \frac{5 \cdot 81 - 61}{48} = 57,58$   
 $\text{Modus} = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) = 55,5 + \frac{5 \cdot 21}{21 + 15} = 58,42$   
 $\text{SD} = \sqrt{\frac{\sum f.x^2}{n} - \left( \frac{\sum f.x}{n} \right)^2}$   
 $= \sqrt{\frac{538688}{162} - \left( \frac{9266}{162} \right)^2}$   
 $= \sqrt{3325,235 - 3271,558}$   
 $= \sqrt{53,68}$   
 $= 7,33$

Tabel Distribusi Frekuensi  
Variabel Diare (Y)

No.	Interval Kelas	f	x	x <sup>2</sup>	f.x	f.x <sup>2</sup>
1	10 - 11	1	10	100	10	100
2	11 - 12	3	12	144	36	432
3	12 - 13	11	13	169	143	1859
4	13 - 14	28	14	196	392	5488
5	14 - 15	48	15	225	720	10800
6	15 - 16	38	16	256	608	9728
7	16 - 17	26	17	289	442	7514
8	17 - 18	7	18	324	126	2268
		162			2477	38189

Keterangan :

- Menentukan banyaknya kelas  
 $k = 1 + 3,3 \log N = 8.291 = 8 \text{ kelas (Pembulatan)}$
- Menentukan panjang interval  
 $P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas}} = \frac{18 - 10}{8} = \frac{8}{8} = 1.00$
- Menghitung Mean, Median, Modus, dan SD  
 $b = 40.5$   
 $p = 0$   
 $b_1 = 39 - 46 = 20$   
 $b_2 = 39 - 30 = 10$   
 $f = 48$   
 $F = 9 + 5 + 13 + 46 = 43$   
 $\text{Mean} = \frac{\sum f.x}{\sum f} = \frac{2477}{162} = 15.29$   
 $\text{Median} = b + p \left( \frac{1/2n - F}{f} \right) = 40.5 + 0 \frac{81 - 73}{48} = 40.50$   
 $\text{Modus} = b + p \left( \frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) = 40.5 + 0 \frac{20}{20 - 7 + 9} = 40.50$   
 $\text{SD} = \sqrt{\frac{\sum f.x^2}{n} - \left( \frac{\sum f.x}{n} \right)^2}$   
 $= \sqrt{\frac{38189}{162} - \left( \frac{2477}{162} \right)^2}$   
 $= \sqrt{235.7346 - 233.7879}$   
 $= \sqrt{1.95}$   
 $= 1.40$

**Lampiran : 18****Tabel 38**

Perhitungan Uji Normalitas untuk variabel Penggunaan air bersih (X1)

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3.3 \text{ Log } N \\
 &= 1 + 3.3 \text{ Log } (162) \\
 &= 1 + 3.3 \times 2,210 \\
 &= 8,2913995 = 8 \\
 i &= (\text{Nil Max} - \text{Nil Min}) / \text{Jumlah Interval} \\
 &= 2,88 \quad 3
 \end{aligned}$$

Tabel kerja Mencari Mean dan Standart Deviasi

Kelas Interval	f	%	Komulatif	
			f	%
21 - 23	3	1,85	3	1,85
24 - 26	5	3,09	8	4,94
27 - 29	11	6,79	19	11,73
30 - 32	27	16,67	46	28,40
33 - 35	38	23,46	84	51,85
36 - 38	35	21,60	119	73,46
39 - 41	27	16,67	146	90,12
42 - 44	16	9,88	162	100,00
Jumlah	162	100		

Tabel Persiapan Uji Normalitas Variabel X1 (Penggunaan air bersih)

Batas Nyata	Z-Score	Bts Luas	Luas Daerah	fh	fo	(fo-fh) <sup>2</sup>
						fh
21	-2,87	4979	50	0,810	3	5,921
23	-2,45	4929	273	4,423	5	0,075
26	-1,82	4656	826	13,381	11	0,424
29	-1,19	3830	1707	27,653	27	0,015
32	-0,56	2123	2362	38,264	38	0,002
35	0,06	239	2310	37,422	35	0,157
38	0,69	2549	1517	24,575	27	0,239
41	1,32	4066	678	10,984	16	2,291
44	1,95	4744				
TOTAL						9,125

Chi<sup>2</sup> Tabel untuk db = 8 - 1 = 7, Taraf signifikansi 5% = 14,017.

Dari tabel di atas diketahui Chi<sup>2</sup> hitung = 9.125.

Hal ini berarti Chi<sup>2</sup> hitung < Chi<sup>2</sup> Tabel. Sehingga data tersebut adalah normal.



**Lampiran : 19****Tabel 39**

Perhitungan Uji Normalitas untuk variabel Tindakan Pencegahan Diare (X2)

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3.3 \text{ Log } N \\
 &= 1 + 3.3 \text{ Log } (162) \\
 &= 1 + 3.3 \times 2,210 \\
 &= 8,29139955 = 8 \\
 i &= (\text{Nil Max} - \text{Nil Min}) / \text{Jumlah Interval} \\
 &= 4,63 = 5
 \end{aligned}$$

Tabel kerja Mencari Mean dan Standart Deviasi

Kelas Interval	f	%	Komulatif	
			f	%
36 - 40	3	1,85	3	1,85
41 - 45	3	1,85	6	3,70
46 - 50	28	17,28	34	20,99
51 - 55	27	16,67	61	37,65
56 - 60	48	29,63	109	67,28
61 - 65	33	20,37	142	87,65
66 - 70	15	9,26	157	96,91
71 - 75	5	3,09	162	100,00
Jumlah	162	100		

Tabel Persiapan Uji Normalitas Variabel X1 (Tindakan Pencegahan Diare)

Batas Nyata	Z-Score	Bts Luas	Luas Daerah	fh	fo	(fo-fh) <sup>2</sup>
						fh
36	-2,89	4981	75	1,215	3	2,622
40	-2,35	4906	391	6,334	3	1,755
45	-1,66	4515	1150	18,630	28	4,713
50	-0,98	3365	2186	35,413	27	1,999
55	-0,30	1179	2659	43,076	48	0,563
60	0,38	1480	2074	33,599	33	0,011
65	1,06	3554	1045	16,929	15	0,220
70	1,75	4599	574	9,299	5	1,987
75	2,43	4025				
TOTAL						13,870

Chi<sup>2</sup> Tabel untuk db = 8 - 1 = 7, Taraf signifikansi 5% = 14,017.

Dari tabel di atas diketahui Chi<sup>2</sup> hitung = 13,870.

Hal ini berarti Chi<sup>2</sup> hitung < Chi<sup>2</sup> Tabel. Sehingga data tersebut adalah normal.

Lampiran : 20

Perhitungan Uji Normalitas untuk variabel Diare (Y)

$$\begin{aligned}
 k &= 1 + 3.3 \text{ Log } N \\
 &= 1 + 3.3 \text{ Log } (162) \\
 &= 1 + 3.3 \times 2.210 \\
 &= 8.2913995 = 8 \\
 i &= (\text{Nil Max} - \text{Nil Min}) / \text{Jumlah Interval} \\
 &= 1.00 = 1
 \end{aligned}$$

Tabel 40. Tabel kerja Mencari Mean dan Standart Deviasi

Kelas Interval	f	%	Komulatif	
			f	%
10 - 11	1	0.62	1	0.62
11 - 12	3	1.85	4	2.47
12 - 13	11	6.79	15	9.26
13 - 14	28	17.28	43	26.54
14 - 15	48	29.63	91	56.17
15 - 16	38	23.46	129	79.63
16 - 17	26	16.05	155	95.68
17 - 18	7	4.32	162	100.00
Jumlah	162	100		

Tabel Persiapan Uji Normalitas Variabel Y (Diare)

Batas Nyata	Z-Score	Bts Luas	Luas Daerah	fh	fo	(fo-fh) <sup>2</sup>
						fh
10	-3.79	4999	11	0.178	1	3.790
11	-3.07	4988	92	1.490	3	1.529
12	-2.36	4896	467	7.565	11	1.559
13	-1.64	4429	1406	22.777	28	1.198
14	-0.92	3023	2506	40.597	48	1.350
15	-0.21	517	2808	45.490	38	1.233
16	0.51	2291	1791	29.014	26	0.313
17	1.23	4082	726	11.761	7	1.927
TOTAL					162	12.899

Chi<sup>2</sup> Tabel untuk db = 8 - 1 = 7, Taraf signifikansi 5% = 14,017.

Dari tabel di atas diketahui Chi<sup>2</sup> hitung = 12.899

Hal ini berarti Chi<sup>2</sup> hitung < Chi<sup>2</sup> Tabel. Sehingga data tersebut adalah normal.

## Lampiran : 21

Tabel 41

Tabel : Uji Linieritas Variabel Penggunaan Air Bersih (X1) dengan Diare (Y)

Peng. Air (X1)	Kelomp. (k)	ni	Y	X1 <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X1.Y	JK (G)
21	1	2	16	441	256	336	128
21			15	441	225	315	
23	2	1	15	529	225	345	0
24	3	1	13	576	169	312	0
25	4	1	17	625	289	425	0
26	5	3	17	676	289	442	193
26			15	676	225	390	
26			17	676	289	442	
27	6	4	12	729	144	324	108
27			16	729	256	432	
27			17	729	289	459	
27			14	729	196	378	
28	7	2	13	784	169	364	85
28			17	784	289	476	
29	8	5	16	841	256	464	205
29			17	841	289	493	
29			18	841	324	522	
29			10	841	100	290	
29			13	841	169	377	
30	9	4	16	900	256	480	192
30			18	900	324	540	
30			14	900	196	420	
30			17	900	289	510	
31	10	10	16	961	256	496	230
31			17	961	289	527	
31			15	961	225	465	
31			14	961	196	434	
31			12	961	144	372	
31			13	961	169	403	
31			14	961	196	434	
31			15	961	225	465	
31			13	961	169	403	
31			18	961	324	558	
32	11	13	17	1,024	289	544	267
32			14	1,024	196	448	
32			15	1,024	225	480	

Lampiran : 4

Tabel 23

**DATA HASIL TRY OUT  
JJI VALIDITAS ANGGKET TINDAKAN PENCEGAHAN DIARE**

No. Respn.	BUTIR NILAI ITEM																						Ket E	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Y	Y <sup>2</sup>
1	5	5	4	2	1	4	5	3	2	2	4	4	5	2	3	2	3	2	4	2	5	3	72	5184
2	5	5	5	3	1	3	3	1	2	3	4	3	5	3	3	5	1	1	4	1	5	4	70	4900
3	4	4	5	2	1	3	3	2	2	2	3	2	5	5	5	5	1	3	4	2	5	5	73	5329
4	4	2	3	2	3	2	3	2	4	2	3	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	70	4900
5	2	4	4	3	1	2	4	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	4	2	2	56	3136
6	3	3	4	3	1	3	4	2	2	3	2	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	2	67	4489
7	5	3	5	2	2	4	5	3	1	2	4	2	5	2	3	2	4	2	2	1	3	2	64	4096
8	3	4	4	3	2	4	4	1	2	1	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	2	70	4900
9	2	4	2	2	2	3	4	3	1	1	2	2	3	2	2	3	3	2	5	1	2	2	53	2809
10	4	4	2	3	1	2	3	1	2	1	4	3	2	5	3	2	3	3	3	2	2	3	58	3364
11	5	4	4	1	2	4	3	3	3	2	5	3	5	3	3	4	2	4	5	3	3	2	73	5329
12	3	2	4	2	2	4	4	3	1	2	3	1	2	2	3	2	1	2	5	1	2	5	56	3136
13	4	5	5	3	4	2	5	3	1	1	4	1	4	2	3	2	4	2	4	4	4	3	70	4900
14	4	2	5	2	2	2	5	3	2	1	4	2	4	2	3	4	3	2	4	1	4	4	65	4225
15	3	3	4	3	3	4	4	3	3	2	3	3	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	73	5329
16	4	4	5	3	2	4	3	2	2	1	4	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	5	75	5625
17	4	4	4	1	1	3	2	2	1	2	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	55	3025
18	4	4	2	2	1	5	5	2	1	2	3	2	5	2	5	2	3	4	3	2	5	2	66	4356
19	4	4	5	4	2	5	5	3	2	3	4	4	4	5	3	3	4	3	4	1	5	4	81	6561
20	4	2	3	3	3	3	2	2	3	2	4	2	2	1	1	2	1	3	5	2	3	5	58	3364
21	4	4	4	2	2	4	3	1	1	3	4	4	5	3	3	3	3	4	4	3	4	5	73	5329
22	4	4	4	2	2	5	5	3	2	2	4	3	4	3	4	4	5	3	4	3	2	5	77	5929
23	3	3	3	2	1	5	5	3	2	1	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	70	4900
24	4	3	4	3	2	3	5	3	3	2	5	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	75	5625
25	4	4	4	4	3	4	3	2	4	1	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	4	4	78	6084
26	4	3	4	1	2	4	2	2	2	3	4	4	3	3	2	3	3	2	2	4	2	2	61	3721
27	4	5	4	4	1	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	80	6400
28	4	5	4	2	2	4	5	2	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	1	4	4	77	5929
29	3	2	4	1	2	3	2	1	2	2	5	4	4	3	3	1	4	3	2	3	4	3	61	3721
30	3	3	4	4	1	4	4	3	2	2	5	3	4	2	3	1	3	2	4	4	3	3	67	4489
	113	108	118	74	55	105	115	70	63	59	113	90	115	85	91	92	94	88	112	81	102	101	2044	141084
(*) <sup>2</sup>	12769	11664	13924	5476	3025	11025	13225	4900	3969	3481	12769	8100	13225	7225	8281	8464	8836	7744	12544	6561	10404	10201	Dinyatakan Gugur	
(*) <sup>2</sup>	443	416	486	206	119	393	475	180	153	131	456	298	467	271	290	320	326	280	438	263	376	377	sebanyak 5 item :	
(K.Y)	7773	7448	8122	5122	3773	7240	7933	4788	4383	4058	7794	6240	7973	5895	6309	6407	6482	6085	7667	5570	7059	6985	5, 8, 10, 19, 20	
	0,416	0,403	0,412	0,388	0,141	0,399	0,392	0,107	0,467	0,231	0,404	0,478	0,631	0,442	0,533	0,529	0,366	0,448	0,190	0,180	0,475	0,399		
	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Valid	Valid	Drop	Valid	Drop	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Drop	Drop	Valid	Valid		

abel 0,361

## UJI VALIDITAS

### Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X<sub>2</sub>)

Contoh perhitungan item nomor 1 (satu)

Dari tabel diperoleh :

$$\begin{array}{rcl}
 N & = & 30 \qquad \qquad \qquad \Sigma Y = 2044 \\
 \Sigma X_2 & = & 113 \qquad \qquad \qquad \Sigma Y^2 = 141084 \\
 \Sigma X_2^2 & = & 443 \qquad \qquad \qquad \Sigma XY = 7773
 \end{array}$$

Hasil tersebut dimasukkan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \cdot 7773 - (113)(2044)}{\sqrt{\{30 \cdot 443 - (113)^2\}\{30 \cdot 141084 - (2044)^2\}}} \\
 &= 0,416
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, kemudian dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% dan N=30 diperoleh hasil r tabel (5%) = 0,361.

Karena nilai r hit = 0,416 > r tabel (5%) = 0,361, maka dapat disimpulkan bahwa item nomor 1 (satu) valid atau dapat digunakan.

**Tabel 24.**  
**Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas**  
**Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X<sub>2</sub>)**

No Item	r hitungan	r tabel (5 %)	Keterangan	Keputusan
1	0,416	0,361	Valid	Digunakan
2	0,403	0,361	Valid	Digunakan
3	0,402	0,361	Valid	Digunakan
4	0,388	0,361	Valid	Digunakan
5	0,141	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
6	0,399	0,361	Valid	Digunakan
7	0,392	0,361	Valid	Digunakan
8	0,107	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
9	0,467	0,361	Valid	Digunakan
10	0,231	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
11	0,404	0,361	Valid	Digunakan
12	0,478	0,361	Valid	Digunakan
13	0,631	0,361	Valid	Digunakan
14	0,442	0,361	Valid	Digunakan
15	0,533	0,361	Valid	Digunakan
16	0,529	0,361	Valid	Digunakan
17	0,366	0,361	Valid	Digunakan
18	0,448	0,361	Valid	Digunakan
19	0,190	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
20	0,180	0,361	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21	0,475	0,361	Valid	Digunakan
22	0,399	0,361	Valid	Digunakan

Lampiran : 5.

Tabel 25

DATA HASIL TRY OUT  
UJI VALIDITAS ANGKET DIARE

No. Respn.	BUTIR NILAI ITEM									Ket. E	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Y	Y <sup>2</sup>
1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	13	169
2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	15	225
4	0	2	1	2	1	2	2	0	2	12	144
5	2	2	2	2	2	2	1	1	1	15	225
6	2	2	2	1	2	2	2	0	2	15	225
7	2	2	2	2	1	1	2	0	1	13	169
8	0	2	2	1	2	2	2	1	1	13	169
9	0	1	2	2	2	1	2	1	1	12	144
10	0	1	1	2	2	1	1	1	2	11	121
11	2	2	1	2	1	2	2	1	2	15	225
12	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	225
13	2	2	2	2	1	2	1	1	1	14	196
14	2	2	1	2	2	2	1	1	1	14	196
15	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	225
16	2	1	2	2	2	1	2	2	1	15	225
17	1	2	2	2	2	1	2	2	2	16	256
18	2	2	1	1	1	1	2	2	2	14	196
19	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
20	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17	289
21	1	2	2	1	2	2	1	2	1	14	196
22	2	1	2	2	1	1	1	1	2	13	169
23	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11	121
24	2	1	1	1	1	1	1	1	2	11	121
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
26	1	2	1	1	2	1	2	2	2	14	196
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
28	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
29	1	1	1	1	2	2	2	1	1	12	144
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
EX	48	49	51	51	52	49	49	36	49	434	6410
E(X) <sup>2</sup>	2304	2401	2601	2601	2704	2401	2401	1296	2401		
E(X <sup>2</sup> )	92	87	93	93	96	87	87	54	87		
E(X.Y)	716	725	752	751	765	723	720	538	720		
r <sub>xy</sub>	0,483	0,533	0,493	0,459	0,458	0,467	0,368	0,456	0,393		
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		

r-tabel 0,361

## UJI VALIDITAS

### Variabel DIARE (Y)

Contoh perhitungan item nomor 1 (satu)

Dari tabel diperoleh :

$$\begin{array}{ll} N & = 30 & \Sigma Y & = 434 \\ \Sigma X & = 48 & \Sigma Y^2 & = 6410 \\ \Sigma X^2 & = 92 & \Sigma XY & = 716 \end{array}$$

Hasil tersebut dimasukan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\ &= \frac{30.716 - (48)(434)}{\sqrt{\{30.92 - (48)^2\}\{30.6410 - (434)^2\}}} \\ &= 0,483 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, kemudian dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5% dan N=30 diperoleh hasil r tabel (5%) = 0,361.

Karena nilai r hit = 0,483 > r tabel (5%) = 0,361, maka dapat disimpulkan bahwa item nomor 1 (satu) valid atau dapat digunakan.



**Tabel 26**  
**Tabel Rekaman Hasil Uji Validitas**  
**Variabel Diare**

No item	$r$ hitungan	$r$ tabel (5 %)	Keterangan	Keputusan
1	0,483	0,361	Valid	Digunakan
2	0,533	0,361	Valid	Digunakan
3	0,493	0,361	Valid	Digunakan
4	0,459	0,361	Valid	Digunakan
5	0,458	0,361	Valid	Digunakan
6	0,467	0,361	Valid	Digunakan
7	0,368	0,361	Valid	Digunakan
8	0,456	0,361	Valid	Digunakan
9	0,393	0,361	Valid	Digunakan

Lampiran : 6

Tabel 27

## DATA HASIL TRY OUT

## UJI RELIABILITAS ANGGKET PENGGUNAAN AIR BERSIH

No. Respn.	BUTIR NILAI ITEM											Ket. E	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Y	Y <sup>2</sup>
1	4	4	3	4	3	4	4	2	2	4	3	37	1369
2	3	2	1	4	2	2	3	2	4	4	3	30	900
3	5	4	4	4	2	2	5	2	2	5	4	39	1521
4	4	2	3	3	2	2	3	2	4	4	3	32	1024
5	3	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	26	676
6	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	2	36	1296
7	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4	2	36	1296
8	4	4	4	4	2	4	4	2	2	4	2	36	1296
9	3	3	3	4	3	4	4	3	2	4	4	37	1369
10	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	40	1600
11	4	3	3	3	3	2	3	2	3	4	3	33	1089
12	3	4	2	4	2	2	4	3	2	4	4	34	1156
13	3	4	2	4	2	2	4	3	2	4	3	33	1089
14	3	2	2	4	2	4	4	4	2	4	4	35	1225
15	3	3	3	4	2	2	4	3	3	4	4	35	1225
16	3	3	2	4	3	2	4	3	3	4	4	35	1225
17	4	3	4	4	2	4	4	3	3	4	4	39	1521
18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44	1936
19	2	2	3	4	2	2	4	2	4	4	4	33	1089
20	4	3	2	4	2	3	4	4	3	4	4	37	1369
21	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	4	32	1024
22	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	4	31	961
23	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	4	33	1089
24	3	2	3	4	3	4	4	4	3	4	3	37	1369
25	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	42	1764
26	4	4	3	3	2	2	4	3	3	3	2	33	1089
27	4	4	4	4	2	4	4	3	3	4	4	40	1600
28	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	43	1849
29	4	2	3	4	3	2	4	4	4	4	3	37	1369
30	3	3	3	4	2	2	4	2	2	3	3	31	961
EX	105	94	90	112	76	85	113	86	87	117	101	1066	38346
E(X) <sup>2</sup>	11025	8836	8100	12544	5776	7225	12769	7396	7569	13689	10201	Var-tot =	15,5822
E(X <sup>2</sup> )	379	312	286	426	206	267	435	264	271	461	357	r 11 =	1,1000
Var(a) <sup>2</sup>	0,383	0,582	0,533	0,262	0,449	0,872	0,312	0,582	0,623	0,157	0,566	=	0,6584
JVar(a)b	5,322											=	0,7243
												Reliabel =	(Tinggi)

## UJI RELIABELITAS

### Variabel Penggunaan Air Bersih (X<sub>1</sub>)

Contoh Mencari Variance Untuk Soal Nomor 1.

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

$$\sigma^2 = \frac{379 - \frac{(105)^2}{30}}{29}$$

$$\sigma^2 = 0.383$$

Mencari Reliabilitas dengan Rumus Alpha

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum ob^2}{\sigma^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[ \frac{11}{(11-1)} \right] \left[ 1 - \frac{5.322}{15.582} \right]$$

$$r_{11} = (1.1000)(0.6584)$$

$$r_{11} = 0,724$$

Dari Hasil Perhitungan diperoleh Reliabilitas sebesar 0,724. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan tabel product moment pada tingkat signifikansi 5% dengan n = 30 dan diperoleh hasil sebesar 0,361. Karena  $r_{11} > r_1$  atau  $0,724 > 0,361$  maka item pernyataan angket tersebut **Reliabel**.

Lampiran : 7

Tabel 28

**DATA HASIL TRY OUT**  
**UJI RELIABILITAS ANGKET TINDAKAN PENCEGAHAN DIARE**

No. Respn	BUTIR NILAI ITEM																	Ket. E	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Y	Y <sup>2</sup>
1	5	5	4	2	4	5	2	4	4	5	2	3	2	3	2	5	3	60	3600
2	5	5	5	3	3	3	2	4	3	5	3	3	5	1	1	5	4	60	3600
3	4	4	5	2	3	3	2	3	2	5	5	5	5	1	3	5	5	62	3844
4	4	2	3	2	2	3	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	3	55	3025
5	2	4	4	3	2	4	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	43	1849
6	3	3	4	3	3	4	2	2	4	4	3	2	4	4	4	3	2	54	2916
7	5	3	5	2	4	5	1	4	2	5	2	3	2	4	2	3	2	54	2916
8	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	3	4	2	58	3364
9	2	4	2	2	3	4	1	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	41	1681
10	4	4	2	3	2	3	2	4	3	2	5	3	2	3	3	2	3	50	2500
11	5	4	4	1	4	3	3	5	3	5	3	3	4	2	4	3	2	58	3364
12	3	2	4	2	4	4	1	3	1	2	2	3	2	1	2	2	5	43	1849
13	4	5	5	3	2	5	1	4	1	4	2	3	2	4	2	4	3	54	2916
14	4	2	5	2	2	5	2	4	2	4	2	3	4	3	2	4	4	54	2916
15	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	57	3249
16	4	4	5	3	4	3	2	4	3	4	3	4	5	4	3	3	5	63	3969
17	4	4	4	1	3	2	1	4	3	2	2	2	2	3	3	3	2	45	2025
18	4	4	2	2	5	5	1	3	2	5	2	5	2	3	4	5	2	56	3136
19	4	4	5	4	5	5	2	4	4	4	5	3	3	4	3	5	4	68	4624
20	4	2	3	3	3	2	3	4	2	2	1	1	2	1	3	3	5	44	1936
21	4	4	4	2	4	3	1	4	4	5	3	3	3	3	4	4	5	60	3600
22	4	4	4	2	5	5	2	4	3	4	3	4	4	5	3	2	5	63	3969
23	3	3	3	2	5	5	2	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	57	3249
24	4	3	4	3	3	5	3	5	4	4	3	3	4	3	3	3	3	60	3600
25	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	64	4096
26	4	3	4	1	4	2	2	4	4	3	3	2	3	3	2	2	2	48	2304
27	4	5	4	4	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	67	4489
28	4	5	4	2	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	65	4225
29	3	2	4	1	3	2	2	5	4	4	3	3	1	4	3	4	3	51	2601
30	3	3	4	4	4	4	2	5	3	4	2	3	1	3	2	3	3	53	2809
EX	113	108	118	74	105	115	63	113	90	115	85	91	92	94	88	102	101	1667	94221
E(X <sup>2</sup> )	12769	11664	13924	5476	11025	13225	3969	12769	8100	13225	7225	8281	8464	8836	7744	10404	10201	Var-tot =	53,046
E(X)	443	416	486	206	393	475	153	447	291	467	271	299	320	326	280	376	377	r11 =	1,059
var(a)	0,579	0,907	0,729	0,782	0,850	1,139	0,690	0,712	0,700	0,872	1,006	0,766	1,262	1,049	0,729	0,973	1,232	=	0,780
J-var	14,98																	Reliabel =	(Tinggi)

## UJI RELIABELITAS

### Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X<sub>2</sub>)

Contoh Mencari Variance Untuk Soal Nomor 1.

$$\sigma^2_1 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{433 - \frac{(133)^2}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = 0.579$$

Mencari Reliabilitas dengan Rumus Alpha

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[ \frac{11}{(11-1)} \right] \left[ 1 - \frac{4.980}{53.046} \right]$$

$$r_{11} = (1.059)(0.718)$$

$$r_{11} = 0,760$$

Dari Hasil Perhitungan diperoleh Reliabilitas sebesar 0,760. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan tabel product moment pada tingkat signifikansi 5% dengan n = 30 dan diperoleh hasil sebesar 0,361. Karena  $r_{11} > r_t$  atau  $0,760 > 0,361$  maka item pernyataan angket tersebut **Reliabel**.

Lampiran : 8  
Tabel 29  
DATA HASIL TRY OUT  
UJI RELIABILITAS ANGGKET DIARE

No. Respn.	BUTIR NILAI ITEM									Ket. E	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Y	Y <sup>2</sup>
1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	13	169
2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
3	2	1	2	2	2	1	2	1	2	15	225
4	0	2	1	2	1	2	2	0	2	12	144
5	2	2	2	2	2	2	1	1	1	15	225
6	2	2	2	1	2	2	2	0	2	15	225
7	2	2	2	2	1	1	2	0	1	13	169
8	0	2	2	1	2	2	2	1	1	13	169
9	0	1	2	2	2	1	2	1	1	12	144
10	0	1	1	2	2	1	1	1	2	11	121
11	2	2	1	2	1	2	2	1	2	15	225
12	2	1	2	2	2	2	1	1	2	15	225
13	2	2	2	2	1	2	1	1	1	14	196
14	2	2	1	2	2	2	1	1	1	14	196
15	2	1	2	2	2	2	2	1	1	15	225
16	2	1	2	2	2	1	2	2	1	15	225
17	1	2	2	2	2	1	2	2	2	16	256
18	2	2	1	1	1	1	2	2	2	14	196
19	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
20	2	2	2	2	2	2	1	2	2	17	289
21	1	2	2	1	2	2	1	2	1	14	196
22	2	1	2	2	1	1	1	1	2	13	169
23	2	1	2	1	1	1	1	1	1	11	121
24	2	1	1	1	1	1	1	1	2	11	121
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
26	1	2	1	1	2	1	2	2	2	14	196
27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
28	2	2	2	2	2	2	2	1	2	17	289
29	1	1	1	1	2	2	2	1	1	12	144
30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	324
EX	48	49	51	51	52	49	49	36	49	434	6410
E(X <sup>2</sup> )	2304	2401	2601	2601	2704	2401	2401	1293	2401	Var-tot = 4,382	
E(X)	92	87	93	93	96	87	87	54	87	r 11 = 1,125	
Var(a)	0,507	0,232	0,210	0,210	0,196	0,232	0,232	0,360	0,232	= 0,450	
J-Var =	2,41									= 0,506	
										Reliabel = (Cukup)	

## UJI RELIABELITAS

### Variabel DIARE (Y)

**Contoh Mencari Variance Untuk Soal Nomor 1.**

$$\sigma^2_1 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n-1}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{92 - \frac{(43)^2}{30}}{29}$$

$$\sigma_1^2 = 0,507$$

**Mencari Reliabilitas dengan Rumus Alpha**

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma^2}{\sigma^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[ \frac{9}{(9-1)} \right] \left[ 1 - \frac{2,410}{4,382} \right]$$

$$r_{11} = (1,125)(0,450)$$

$$r_{11} = \mathbf{0,506}$$

Dari Hasil Perhitungan diperoleh Reliabilitas sebesar 0,506. Hasil tersebut kemudian dikonsultasikan dengan tabel product moment pada tingkat signifikansi 5% dengan  $n = 30$  dan diperoleh hasil sebesar 0,361. Karena  $r_{11} > r_t$  atau  $0,506 > 0,361$  maka item pernyataan angket tersebut **Reliabel**.

32			16	1,024	256	512	
32			13	1,024	169	416	
32			15	1,024	225	480	
32			15	1,024	225	480	
32			17	1,024	289	544	
32			15	1,024	225	480	
32			17	1,024	289	544	
32			14	1,024	196	448	
32			14	1,024	196	448	
32			13	1,024	169	416	
33	12	12	15	1,089	225	495	206
33			15	1,089	225	495	
33			15	1,089	225	495	
33			15	1,089	225	495	
33			15	1,089	225	495	
33			16	1,089	256	528	
33			14	1,089	196	462	
33			16	1,089	256	528	
33			16	1,089	256	528	
33			13	1,089	169	429	
33			15	1,089	225	495	
33			15	1,089	225	495	
34	13	13	15	1,156	225	510	208
34			16	1,156	256	544	
34			14	1,156	196	476	
34			18	1,156	324	612	
34			15	1,156	225	510	
34			16	1,156	256	544	
34			18	1,156	324	612	
34			18	1,156	324	612	
34			16	1,156	256	544	
34			16	1,156	256	544	
34			10	1,156	100	340	
34			10	1,156	100	340	
34			18	1,156	324	612	
35	14	13	14	1,225	196	490	181
35			16	1,225	256	560	
35			14	1,225	196	490	
35			16	1,225	256	560	
35			16	1,225	256	560	
35			14	1,225	196	490	
35			15	1,225	225	525	
35			16	1,225	256	560	
35			17	1,225	289	595	



35			18	1,225	324	630	
35			14	1,225	196	490	
35			10	1,225	100	350	
35			16	1,225	256	560	
36	15	8	15	1,296	225	540	197
36			17	1,296	289	612	
36			15	1,296	225	540	
36			17	1,296	289	612	
36			16	1,296	256	576	
36			14	1,296	196	504	
36			13	1,296	169	468	
36			18	1,296	324	648	
37	16	13	16	1,369	256	592	236
37			12	1,369	144	444	
37			18	1,369	324	666	
37			12	1,369	144	444	
37			18	1,369	324	666	
37			18	1,369	324	666	
37			18	1,369	324	666	
37			18	1,369	324	666	
37			15	1,369	225	555	
37			15	1,369	225	555	
37			16	1,369	256	592	
37			15	1,369	225	555	
37			14	1,369	196	518	
38	17	14	16	1,444	256	608	238
38			17	1,444	289	646	
38			18	1,444	324	684	
38			18	1,444	324	684	
38			10	1,444	100	380	
38			16	1,444	256	608	
38			16	1,444	256	608	
38			15	1,444	225	570	
38			10	1,444	100	380	
38			15	1,444	225	570	
39			10	1,444	100	380	
38			18	1,444	324	684	
38			16	1,444	256	608	
38			12	1,444	144	456	
39	18	11	15	1,521	225	585	205
39			15	1,521	225	585	
39			16	1,521	256	624	
39			16	1,521	256	624	
39			10	1,521	100	390	

39			11	1,521	121	429	
39			10	1,521	100	390	
39			12	1,521	144	468	
39			11	1,521	121	429	
39			18	1,521	324	702	
39			12	1,521	144	468	
40	19	8	17	1,600	289	680	253
40			12	1,600	144	480	
40			11	1,600	121	440	
40			18	1,600	324	720	
40			11	1,600	121	440	
40			18	1,600	324	720	
40			12	1,600	144	480	
40			17	1,600	289	680	
41	20	8	15	1,681	225	615	197
41			14	1,681	196	574	
41			15	1,681	225	615	
41			16	1,681	256	656	
41			15	1,681	225	615	
41			17	1,681	289	697	
41			17	1,681	289	697	
41			16	1,681	256	656	
42	21	6	16	1,764	256	672	213
42			11	1,764	121	462	
42			11	1,764	121	462	
42			10	1,764	100	420	
42			16	1,764	256	672	
42			17	1,764	289	714	
43	22	7	16	1,849	256	688	219
43			18	1,849	324	774	
43			18	1,849	324	774	
43			18	1,849	324	774	
43			17	1,849	289	731	
43			16	1,849	256	688	
43			15	1,849	225	645	
44	23	3	16	1,936	256	704	171
44			17	1,936	289	748	
44			16	1,936	256	704	
5703		162	2443	204567	37649	85975	3931

Berdasarkan data mengenai Penggunaan Air Bersih (X1) dengan Diare (Y) pada data induk penelitian, dapat diketahui :

EX1 =	5703	EY =	2443
EX1 <sup>2</sup> =	204567	EY <sup>2</sup> =	37649
N =	162	EX1Y =	85975

Mencari konstanta garis regresi :

$$\begin{aligned}
 a_1 &= \frac{(EY)(EX1^2) - (EX1)(EX1Y)}{N \cdot (EX1^2) - (EX1)^2} \\
 &= \frac{2443 \quad 204567 \quad - \quad 5703 \quad 85975}{162 \quad 204567 \quad - \quad 5703} \\
 &= \frac{499757181 \quad - \quad 490315425}{33139854 \quad - \quad 32524209} \\
 &= \frac{9441756}{615645} \\
 &= 15.34
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b_1 &= \frac{N(EX1Y) - (EX1)(EY)}{N \cdot (EX1^2) - (EX1)^2} \\
 &= \frac{162 \quad 85975 \quad - \quad 5703 \quad 2443}{162 \quad 204567 \quad - \quad 5703} \\
 &= \frac{13927950 \quad - \quad 13932429}{33139854 \quad - \quad 32524209} \\
 &= \frac{44790}{123129} \\
 &= 0.36
 \end{aligned}$$

Maka diperoleh persamaan garis regresi :

$$Y = a + b X_1$$

$$Y = 15.34 + 0.36 X_1$$

Uji Linearitas :

a. Jumlah kuadrat regresi (a) :

$$JK(a) = \frac{(EY)^2}{N} = \frac{5968249}{162} = 36841$$

b. Jumlah kuadrat regresi (b) terhadap (a) :

173

$$\begin{aligned} JK(b/a) &= \frac{b_1 (EX_1Y - (EX_1)(EY))}{N} \\ &= \frac{0.36 \quad 85975 \quad \underline{5703 \quad 2443}}{162} \\ &= \frac{0.36 \quad 85975 \quad 13932429}{162} \\ &= \frac{0.36 \quad 85975 \quad 86002.64815}{162} \\ &= \frac{0.36 \quad 276.4814815}{162} \\ &= 100.57 \end{aligned}$$

c. Jumlah kuadrat kekeliruan JK (G), dihitung berdasarkan hasil pengulangan  
JK (G) = 3931

d. Jumlah kuadrat sisa :

$$\begin{aligned} JK(S) &= E Y^2 - JK(a) - JK(b/a) \\ &= 37649 \quad 36841.04321 \quad 100.57 \\ &= 707.38 \end{aligned}$$

e. Jumlah kuadrat tuna cocok :

$$\begin{aligned} JK(TC) &= JK(S) - JK(G) \\ &= 707.38 \quad 3931 \\ &= 3223.24 \end{aligned}$$

f. Derajat kebebasan kekeliruan (Galat)

$$\begin{aligned} dk(G) &= n - k = 162 - 23 \\ &= 139 \end{aligned}$$

g. Derajat kebebasan tuna cocok

$$\begin{aligned} dk(TC) &= k - 2 = 23 - 2 \\ &= 21 \end{aligned}$$

h. Rata-rata kuadrat kekeliruan (Galat)

$$\begin{aligned} RJK(G) &= JK(G) : dk(G) \\ &= \frac{3931}{139} \quad 139 \\ &= 28.28 \end{aligned}$$

i. Rata-rata kuadrat tuna cocok :

$$\begin{aligned} RJK(TC) &= JK(TC) : dk(TC) \\ &= \frac{3223.24}{21} \quad 21 \\ &= 33.68 \end{aligned}$$

J. Rata-rata kuadrat sisa :

$$RJK(S) = JK(S) : (n-2)$$

$$= \frac{707.38}{160} = 4.42$$

k. Nilai F regresi :

$$F\text{-reg} = \frac{JK(b/a) : RJK(S)}{RJK(G)} = \frac{100.57}{22.748} = 4.42$$

l. Nilai F tuna cocok :

$$F(TC) = \frac{RJK(TC) : RJK(G)}{RJK(G)} = \frac{33.68}{28.28} = 1.191$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat dibuat ringkasan Anava untuk regresi antara X1 dengan Y seperti tabel berikut :

Tabel Ringkasan Anava untuk Regresi  
Antara Variabel X1 dengan Y

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (RJK)	F
Total	162			
Regresi (a)	1	36841.04321		
Regresi (b/a)	1	100.57		22.748
Sisa	160	707.38	4.42	
Tuna Cocok	23	33.68	33.68	1.191
Galat	139	28.28	28.28	

Kesimpulan :

1. Dengan db (1 : 160) diperoleh F-tabel (5%) = 2.91 dan F-hit = 22.748  
Karena F-hitung > F-tabel (5%), maka regresi tersebut bersifat nyata.
2. Dengan db (23 : 139) diperoleh F-tabel (5%) = 1.50 dan F-hit = 1.191  
Karena F-hitung < F-tabel (5%), maka regresi tersebut linear.

## Lampiran : 22

Tabel 43

Tabel : Uji Linieritas Variabel Tindakan Pencegahan Diare (X2) dengan Diare (Y)

Penc.Diare (X2)	Kelomp. (k)	ni	Y	X2^2	Y^2	X2.Y	JK (G)
36	1	1	16	1,296	256	576	0
40	2	2	15	1,600	225	600	113
40			15	1,600	225	600	
44	3	1	13	1,936	169	572	0
45	4	4	17	2,025	289	765	217
45			17	2,025	289	765	
46			15	2,116	225	690	
46			17	2,116	289	782	
47	5	5	12	2,209	144	564	115
47			16	2,209	256	752	
47			17	2,209	289	799	
47			14	2,209	196	658	
47			13	2,209	169	611	
48	6	7	17	2,304	289	816	248
48			16	2,304	256	768	
48			17	2,304	289	816	
48			18	2,304	324	864	
48			10	2,304	100	480	
48			13	2,304	169	624	
48			16	2,304	256	768	
49	7	7	18	2,401	324	882	278
49			14	2,401	196	686	
49			17	2,401	289	833	
49			16	2,401	256	784	
49			17	2,401	289	833	
49			15	2,401	225	735	
49			14	2,401	196	686	
50	8	7	12	2,500	144	600	123
50			13	2,500	169	650	
50			14	2,500	196	700	
50			15	2,500	225	750	
50			13	2,500	169	650	
50			18	2,500	324	900	
50			17	2,500	289	850	
51	9	5	14	2,601	196	714	157
51			15	2,601	225	765	
51			16	2,601	256	816	
51			13	2,601	169	663	
51			15	2,601	225	765	
52	10	4	15	2,704	225	780	169
52			17	2,704	289	884	
52			15	2,704	225	780	

52			17	2,704	289	884	
53	11	5	14	2,809	196	742	157
53			14	2,809	196	742	
53			13	2,809	169	689	
53			15	2,809	225	795	
53			15	2,809	225	795	
54	12	6	15	2,916	225	810	188
54			15	2,916	225	810	
54			15	2,916	225	810	
54			16	2,916	256	864	
54			14	2,916	196	756	
54			16	2,916	256	864	
55	13	7	16	3,025	256	880	219
55			13	3,025	169	715	
55			15	3,025	225	825	
55			15	3,025	225	825	
55			15	3,025	225	825	
55			16	3,025	256	880	
55			14	3,025	196	770	
56	14	7	18	3,136	324	1,008	278
56			15	3,136	225	840	
56			16	3,136	256	896	
56			18	3,136	324	1,008	
56			18	3,136	324	1,008	
56			16	3,136	256	896	
56			16	3,136	256	896	
57	15	8	10	3,249	100	570	88
57			10	3,249	100	570	
57			18	3,249	324	1,026	
57			14	3,249	196	798	
57			16	3,249	256	912	
57			14	3,249	196	798	
57			16	3,249	256	912	
57			16	3,249	256	912	
58	16	15	14	3,364	196	812	183
58			15	3,364	225	870	
58			16	3,364	256	928	
58			17	3,364	289	986	
58			18	3,364	324	1,044	
58			14	3,364	196	812	
58			10	3,364	100	580	
58			16	3,364	256	928	
58			15	3,364	225	870	
58			17	3,364	289	986	
58			15	3,364	225	870	
58			17	3,364	289	986	
58			16	3,364	256	928	
58			14	3,364	196	812	
58			13	3,364	169	754	

59	17	6	18	3,481	324	1,062	270
59			16	3,481	256	944	
59			12	3,481	144	708	
59			18	3,481	324	1,062	
59			12	3,481	144	708	
59			18	3,481	324	1,062	
60	18	12	18	3,600	324	1,080	297
60			18	3,600	324	1,080	
60			18	3,600	324	1,080	
60			15	3,600	225	900	
60			15	3,600	225	900	
60			16	3,600	256	960	
60			15	3,600	225	900	
60			14	3,600	196	840	
60			16	3,600	256	960	
60			17	3,600	289	1,020	
60			18	3,600	324	1,080	
60			18	3,600	324	1,080	
61	19	6	10	3,721	100	610	83
61			16	3,721	256	976	
61			16	3,721	256	976	
61			15	3,721	225	915	
61			10	3,721	100	610	
61			15	3,721	225	915	
62	20	13	10	3,844	100	620	92
62			18	3,844	324	1,116	
62			16	3,844	256	992	
62			12	3,844	144	744	
62			15	3,844	225	930	
62			15	3,844	225	930	
62			16	3,844	256	992	
62			16	3,844	256	992	
62			10	3,844	100	620	
62			11	3,844	121	682	
62			10	3,844	100	620	
62			12	3,844	144	744	
62			11	3,844	121	682	
63	21	6	18	3,969	324	1,134	270
63			12	3,969	144	756	
63			17	3,969	289	1,071	
63			12	3,969	144	756	
63			11	3,969	121	693	
63			18	3,969	324	1,134	
64	22	7	11	4,096	121	704	104
64			18	4,096	324	1,152	
64			12	4,096	144	768	
64			17	4,096	289	1,088	



64			15	4,096	225	960	
64			14	4,096	196	896	
64			15	4,096	225	960	
65	23	1	16	4,225	256	1,040	0
66	24	5	15	4,356	225	990	180
66			17	4,356	289	1,122	
66			17	4,356	289	1,122	
66			16	4,356	256	1,056	
66			16	4,356	256	1,056	
67	25	2	11	4,489	121	737	61
67			11	4,489	121	737	
68	26	3	10	4,624	100	680	67
68			16	4,624	256	1,088	
68			17	4,624	289	1,156	
69	27	2	16	4,761	256	1,104	128
69			18	4,761	324	1,242	
70	28	3	18	4,900	324	1,260	216
70			18	4,900	324	1,260	
70			17	4,900	289	1,190	
71	29	3	16	5,041	256	1,136	171
71			15	5,041	225	1,065	
71			16	5,041	256	1,136	
72	30	1	17	5,184	289	1,224	0
73	31	1	16	5,329	256	1,168	0
9272		162	2443	538718	37649	139806	4469

Berdasarkan data mengenai Tindakan Pencegahan Diare (X2) dengan Diare (Y) pada data induk penelitian, dapat diketahui :

EX2 =	9272	EY =	2443
EX2 <sup>2</sup> =	538718	EY <sup>2</sup> =	37649
N =	162	EX2Y =	139806

Mencari konstanta garis regresi :

$$\begin{aligned}
 a_1 &= \frac{(EY) (EX_2^2) - (EX_2) (EX_2Y)}{N \cdot (EX_2^2) - (EX_2)^2} \\
 &= \frac{2443 \cdot 538718 - 9272 \cdot 139806}{162 \cdot 538718 - 9272^2} \\
 &= \frac{1316088074 - 1296281232}{87272316 - 85969984} \\
 &= \frac{19806842}{1302332} \\
 &= 15.21
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b_1 &= \frac{N(EX_1Y) - (EX_1) (EY)}{N \cdot (EX_1^2) - (EX_1)^2} \\
 &= \frac{162 \cdot 139806 - 9272 \cdot 2443}{162 \cdot 538718 - 9272^2} \\
 &= \frac{22648572 - 22651496}{87272316 - 85969984} \\
 &= \frac{292400}{1302332} \\
 &= 0.22
 \end{aligned}$$

Maka diperoleh persamaan garis regresi :

$$Y = a + b X_1$$

$$Y = 15.21 + 0.22 X_1$$

Uji Linearitas :

a. Jumlah kuadrat regresi (a) :

$$JK(a) = \frac{(EY)^2}{N} = \frac{5968249}{162} = 36841$$

b. Jumlah kuadrat regresi (b) terhadap (a) :

$$\begin{aligned}
 JK(b/a) &= \frac{b_1 (EX_1Y - (EX_1)(EY))}{N} \\
 &= 0.22 \quad 139806 \quad \frac{9272 \quad 2443}{162} \\
 &= 0.22 \quad 139806 \quad 22651496 \\
 &= 0.22 \quad 139806 \quad 162 \\
 &= 0.22 \quad 139824.05 \\
 &= 0.22 \quad 180.49 \\
 &= 40.52
 \end{aligned}$$

c. Jumlah kuadrat kekeliruan JK (G), dihitung berdasarkan hasil pengula  
 JK (G) = 4469

d. Jumlah kuadrat sisa :

$$\begin{aligned}
 JK(S) &= E Y^2 - JK(a) - JK(b/a) \\
 &= 37649 \quad 36841.04 \quad 40.52 \\
 &= 767.43
 \end{aligned}$$

e. Jumlah kuadrat tuna cocok :

$$\begin{aligned}
 JK(TC) &= JK(S) - JK(G) \\
 &= 7674.32 \quad 4469 \\
 &= 3205.40
 \end{aligned}$$

f. Derajat kebebasan kekeliruan (Galat)

$$\begin{aligned}
 dk(G) &= n - k = 162 - 23 \\
 &= 139
 \end{aligned}$$

g. Derajat kebebasan tuna cocok

$$\begin{aligned}
 dk(TC) &= k - 2 = 23 - 2 \\
 &= 21
 \end{aligned}$$

h. Rata-rata kuadrat kekeliruan (Galat)

$$\begin{aligned}
 RJK(G) &= JK(G) : dk(G) \\
 &= 4469 \quad 139 \\
 &= 32.15
 \end{aligned}$$

i. Rata-rata kuadrat tuna cocok :

$$\begin{aligned}
 RJK(TC) &= JK(TC) : dk(TC) \\
 &= 7674.32 \quad 21 \\
 &= 365.44
 \end{aligned}$$

j. Rata-rata kuadrat sisa :

$$\begin{aligned}
 RJK(S) &= JK(S) : (n-2) \\
 &= 767.43 \quad 160 \\
 &= 4.80
 \end{aligned}$$

- k. Nilai F regresi :
- $$F\text{-reg} = \frac{JK(b/a)}{RJK(S)} = \frac{40.52}{8.449} = 4.80$$
- l. Nilai F tuna cocok :
- $$F(TC) = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)} = \frac{36.54}{1.137} = 32.15$$

Dari hasil perhitungan di atas, maka dapat dibuat ringkasan Anava untuk regresi antara X2 dengan Y seperti tabel berikut :

Tabel 44.

Tabel Ringkasan Anava untuk Regresi Antara Variabel X2 dengan Y

Sumber Variasi	db	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Rerata (RJK)	F
Total	162			
Regresi (a)	1	36841.04		
Regresi (b/a)	1	40.52		8.449
Sisa	160	767.43	4.80	
Tuna Cocok	23	365.44	365.44	1.137
Galat	139	32.15	32.15	

Kesimpulan :

- Dengan db (1 : 160) diperoleh F-tabel (5%) = 2.91 dan F-hit = 8.449. Karena F-hitung > F-tabel (5%), maka regresi tersebut bersifat nyata.
- Dengan db (23 : 139) diperoleh F-tabel (5%) = 1.50 dan F-hit = 1.137. Karena F-hitung < F-tabel (5%), maka regresi tersebut linear.

Lampiran : 23

Tabel 45  
TABEL PERSIAPAN UJI REGRESI LINEAR BERGANDA

No. Resp	$X_1$	$X_2$	Y	$X_1^2$	$X_2^2$	$Y^2$	$X_1Y$	$X_2Y$	$X_1X_2$
1	43	73	16	1849	5329	256	688	1168	3139
2	40	61	15	1600	3721	225	600	915	2440
3	41	52	15	1681	2704	225	615	780	2132
4	36	49	13	1296	2401	169	468	637	1764
5	34	63	17	1156	3969	289	578	1071	2142
6	43	65	17	1849	4225	289	731	1105	2795
7	35	47	15	1225	2209	225	525	705	1645
8	33	62	17	1089	3844	289	561	1054	2046
9	41	62	12	1681	3844	144	492	744	2542
10	42	61	16	1764	3721	256	672	976	2562
11	43	68	17	1849	4624	289	731	1156	2924
12	40	66	14	1600	4356	196	560	924	2640
13	32	59	13	1024	3481	169	416	767	1888
6.078	36	58	17	1296	3364	289	612	986	2088
15	33	58	16	1089	3364	256	528	928	1914
16	36	56	17	1296	3136	289	612	952	2016
17	37	57	16	1369	3249	324	666	1026	2109
18	39	57	10	1521	3249	100	390	570	2223
19	43	62	13	1849	3844	169	559	806	2666
20	39	60	16	1521	3600	256	624	960	2340
21	29	55	18	841	3025	324	522	990	1595
0.062	31	62	14	961	3844	196	434	868	1922
23	29	47	17	841	2209	289	493	799	1363
24	21	46	16	441	2116	256	336	736	966
25	21	36	17	441	1296	289	357	612	756
26	27	47	15	729	2209	225	405	705	1269
27	26	40	14	676	1600	196	364	560	1040
28	30	48	12	900	2304	144	360	576	1440
29	27	49	13	729	2401	169	351	637	1323
30	33	62	14	1089	3844	196	462	868	2046
31	31	54	15	961	2916	225	465	810	1674
32	24	53	13	576	2809	169	312	689	1272
33	32	64	18	1024	4096	324	576	1152	2048
34	27	58	17	729	3364	289	459	986	1566
35	23	50	14	529	2500	196	322	700	1150
36	32	66	15	1024	4356	225	480	990	2112
37	37	58	16	1369	3364	256	592	928	2146
38	33	69	13	1089	4761	169	429	897	2277
39	39	70	15	1521	4900	225	585	1050	2730

40	42	62	15	1764	3844	225	630	930	2604
41	43	55	17	1849	3025	289	731	935	2365
42	42	57	15	1764	3249	225	630	855	2394
43	39	59	17	1521	3481	289	663	1003	2301
44	39	68	14	1521	4624	196	546	952	2652
45	41	62	14	1681	3844	196	574	868	2542
46	30	48	13	900	2304	169	390	624	1440
47	31	58	15	961	3364	225	465	870	1798
48	42	54	15	1764	2916	225	630	810	2268
49	37	56	15	1369	3136	225	555	840	2072
50	38	62	15	1444	3844	225	570	930	2356
51	35	49	15	1225	2401	225	525	735	1715
52	35	60	16	1225	3600	256	560	960	2100
53	35	58	14	1225	3364	196	490	812	2030
54	29	51	16	841	2601	256	464	816	1479
55	26	47	16	676	2209	256	416	752	1222
56	25	46	13	625	2116	169	325	598	1150
57	34	61	15	1156	3721	225	510	915	2074
58	41	58	15	1681	3364	225	615	870	2378
59	35	54	15	1225	2916	225	525	810	1890
60	37	66	16	1369	4356	256	592	1056	2442
0.062	36	60	14	1296	3600	196	504	840	2160
62	38	56	18	1444	3136	324	684	1008	2128
63	40	64	15	1600	4096	225	600	960	2560
64	41	70	16	1681	4900	256	656	1120	2870
65	38	60	18	1444	3600	324	684	1080	2280
66	41	70	18	1681	4900	324	738	1260	2870
67	43	71	16	1849	5041	256	688	1136	3053
68	32	64	16	1024	4096	256	512	1024	2048
69	34	59	10	1156	3481	100	340	590	2006
6.078	35	60	10	1225	3600	100	350	600	2100
71	38	66	18	1444	4356	324	684	1188	2508
72	39	58	14	1521	3364	196	546	812	2262
73	38	57	16	1444	3249	256	608	912	2166
74	33	60	14	1089	3600	196	462	840	1980
75	38	61	16	1444	3721	256	608	976	2318
76	32	55	16	1024	3025	256	512	880	1760
77	30	48	14	900	2304	196	420	672	1440
78	27	57	15	729	3249	225	405	855	1539
79	28	48	16	784	2304	256	448	768	1344
80	35	56	17	1225	3136	289	595	952	1960
81	35	54	18	1225	2916	324	630	972	1890
82	32	50	14	1024	2500	196	448	700	1600
83	26	48	10	676	2304	100	260	480	1248
84	34	48	16	1156	2304	256	544	768	1632

85	38	50	15	1444	2500	225	570	750	1900
86	35	49	17	1225	2401	289	595	833	1715
87	29	40	15	841	1600	225	435	600	1160
88	37	56	17	1369	3136	289	629	952	2072
89	34	53	16	1156	2809	256	544	848	1802
90	32	49	14	1024	2401	196	448	686	1568
91	31	63	13	961	3969	169	403	819	1953
92	37	67	18	1369	4489	324	666	1206	2479
93	39	62	16	1521	3844	256	624	992	2418
94	42	71	12	1764	5041	144	504	852	2982
95	40	69	18	1600	4761	324	720	1242	2760
96	40	60	12	1600	3600	144	480	720	2400
97	44	72	18	1936	5184	324	792	1296	3168
98	42	71	18	1764	5041	324	756	1278	2982
99	44	67	18	1936	4489	324	792	1206	2948
100	40	64	18	1600	4096	324	720	1152	2560
0.062	34	60	15	1156	3600	225	510	900	2040
102	33	62	15	1089	3844	225	495	930	2046
103	31	57	16	961	3249	256	496	912	1767
104	33	60	15	1089	3600	225	495	900	1980
105	33	58	14	1089	3364	196	462	812	1914
106	33	61	16	1089	3721	256	528	976	2013
107	36	60	17	1296	3600	289	612	1020	2160
108	35	59	18	1225	3481	324	630	1062	2065
4.402	38	66	18	1444	4356	324	684	1188	2508
110	32	55	10	1024	3025	100	320	550	1760
111	31	63	16	961	3969	256	496	1008	1953
112	30	49	16	900	2401	256	480	784	1470
113	32	58	15	1024	3364	225	480	870	1856
114	31	55	10	961	3025	100	310	550	1705
115	35	59	15	1225	3481	225	525	885	2065
116	34	51	10	1156	2601	100	340	510	1734
117	38	60	18	1444	3600	324	684	1080	2280
118	38	59	16	1444	3481	256	608	944	2242
119	31	53	12	961	2809	144	372	636	1643
120	29	45	15	841	2025	225	435	675	1305
121	37	58	15	1369	3364	225	555	870	2146
122	41	62	16	1681	3844	256	656	992	2542
123	43	63	16	1849	3969	256	688	1008	2709
0.062	37	58	10	1369	3364	100	370	580	2146
125	36	56	11	1296	3136	121	396	616	2016
126	39	55	10	1521	3025	100	390	550	2145
127	32	53	12	1024	2809	144	384	636	1696
128	34	53	11	1156	2809	121	374	583	1802
129	37	64	18	1369	4096	324	666	1152	2368

130	36	56	12	1296	3136	144	432	672	2016
131	38	50	17	1444	2500	289	646	850	1900
132	37	52	12	1369	2704	144	444	624	1924
133	33	51	11	1089	2601	121	363	561	1683
134	32	51	18	1024	2601	324	576	918	1632
135	33	52	11	1089	2704	121	363	572	1716
136	31	54	18	961	2916	324	558	972	1674
137	28	45	12	784	2025	144	336	540	1260
138	33	54	17	1089	2916	289	561	918	1782
139	36	50	15	1296	2500	225	540	750	1800
140	38	64	14	1444	4096	196	532	896	2432
141	37	52	15	1369	2704	225	555	780	1924
142	32	50	16	1024	2500	256	512	800	1600
143	32	49	15	1024	2401	225	480	735	1568
144	34	47	17	1156	2209	289	578	799	1598
145	31	44	17	961	1936	289	527	748	1364
146	34	51	16	1156	2601	256	544	816	1734
147	37	60	16	1369	3600	256	592	960	2220
148	38	61	11	1444	3721	121	418	671	2318
149	41	58	11	1681	3364	121	451	638	2378
150	34	48	10	1156	2304	100	340	480	1632
151	34	50	16	1156	2500	256	544	800	1700
152	40	55	17	1600	3025	289	680	935	2200
153	39	57	16	1521	3249	256	624	912	2223
0.062	38	63	18	1444	3969	324	684	1134	2394
155	40	62	18	1600	3844	324	720	1116	2480
156	35	58	18	1225	3364	324	630	1044	2030
157	39	68	17	1521	4624	289	663	1156	2652
158	35	58	16	1225	3364	256	560	928	2030
159	37	57	15	1369	3249	225	555	855	2109
160	34	63	16	1156	3969	256	544	1008	2142
161	39	64	17	1521	4096	289	663	1088	2496
162	44	62	16	1936	3844	256	704	992	2728
Jumlah	5703	9272	2443	204567	538718	37649	86302	140396	329986
Rata-rata	35.20	57.23	15.08						
Max	44	73	18						
Min	21	36	10						
STD	4.86	7.07	2.24						



### UJI LINEARITAS REGRESI BERGANDA

Langkah-langkah perhitungannya :

1. Mencari koefisien garis regresi dengan rumus :

Dari data induk penelitian, kemudian dirubah ke dalam skor deviasi adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 Ex1^2 &= EX1^2 - \frac{(EX1)^2}{N} = 204567 - \frac{32524209}{162} = 3800.278 \\
 Ex2^2 &= EX2^2 - \frac{(EX2)^2}{N} = 538718 - \frac{85969984}{162} = 8039.086 \\
 Ey^2 &= EY^2 - \frac{(EY)^2}{N} = 37649 - \frac{5968249}{162} = 807.957 \\
 Ex1y &= EX1Y - \frac{EX1.EY}{N} = 86302 - \frac{5703 \cdot 2443}{162} = 299.352 \\
 Ex2y &= EX2Y - \frac{EX2.EY}{N} = 140396 - \frac{9272 \cdot 2443}{162} = 571.951 \\
 Ex1x2 &= EX1X2 - \frac{EX1.EX2}{N} = 329986 - \frac{5703 \cdot 9272}{162} = 3577.259 \\
 X1-rat2 &= \frac{EX1}{N} = \frac{5703}{162} = 35.204 \\
 X2-rat2 &= \frac{EX2}{N} = \frac{9272}{162} = 57.235 \\
 Y-rat2 &= \frac{EY}{N} = \frac{2443}{162} = 15.080
 \end{aligned}$$

Kemudian dimasukkan dalam rumus aa, a2, dan ao sbb :

$$\begin{aligned}
 a1 &= \frac{(Ex2^2)(Ex1y) - (Ex1x2)(Ex2y)}{(Ex1^2)(Ex2^2) - (Ex1x2)^2} \\
 &= \frac{8039.086 \cdot 299.352 - 3577.259 \cdot 571.951}{3800.278 \cdot 8039.086 - 3577.259^2} \\
 &= \frac{2406515.407 - 2046015.642}{30550761.47 - 12796783.808} \\
 &= \frac{360499.7654}{17753977.667} \\
 &= 0.020305296 \\
 &= 0.020 \quad (\text{Pembulatan}) \\
 a2 &= \frac{(Ex1^2)(Ex2y) - (Ex1x2)(Ex1y)}{(Ex1^2)(Ex2^2) - (Ex1x2)^2} \\
 &= \frac{3800.278 \cdot 571.951 - 3577.259 \cdot 299.352}{3800.278 \cdot 8039.086 - 3577.259^2}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{2173571.221 - 1070859.184}{30550761.47 - 12796783.808}$$

$$= \frac{1102712.037}{17753977.667}$$

$$= 0.062110703$$

$$= 0.062 \quad (\text{Pembulatan})$$

$$\begin{aligned} a_0 &= Y - \text{rat}2 - a_1 \cdot X_1 - \text{rat}2 - a_2 \cdot X_2 - \text{rat}2 \\ &= 15.08 - 0.020 \cdot 35.204 - 0.062 \cdot 57.235 \\ &= 15.08 - 0.715 - 3.554879 \\ &= 10.811 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y^{\wedge} &= a_0 + a_1 \cdot X - \text{rat}2 + a_2 \cdot X_2 - \text{rat}2 \\ &= 10.811 + 0.020 \cdot X + 0.062 \cdot X_2 \end{aligned}$$

2. Menghitung Jkreg :

$$\begin{aligned} \text{Jkreg} &= a_1 \cdot \text{Ex}1y + a_2 \cdot \text{Ex}2y \\ &= 0.020 \cdot 299.352 + 0.062 \cdot 571.951 \\ &= 6.078 + 35.524 \\ &= 41.603 \end{aligned}$$

3. Menghitung Jkres :

$$\begin{aligned} \text{Jkres} &= \text{EY}^2 - \frac{(\text{EY})^2}{N} - \text{Jkreg} \\ &= 808 - \frac{2443}{162} - 41.603 \\ &= 808 - 15.080 - 41.603 \\ &= 751.274 \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut, maka dapat dihitung F-hitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{F-hit} &= \frac{\text{Jkreg} / k}{\text{Jkres} / (n - k - 1)} \\ &= \frac{41.603}{751.274} \cdot \frac{2}{162 \cdot 2} \cdot 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{20.80134144}{751.274} \quad 159 \\ &= \frac{20.80134144}{4.724992832} \\ &= 4.402 \end{aligned}$$

Dari hasil F hitung di atas kemudian dikonsultasikan dengan Ftabel (5%) dan  $db = (162 - 2 - 1) = 159$ , sehingga diperoleh Ftabel (5%) = 3,05. Karena F-hit = 4.402 > Ftabel (5%) = 3.05, maka linearitas antara Penggunaan air bersih dan Pencegahan Diare terhadap Diare adalah signifikan.

1. Analisis Korelasi antara X1 dengan Y  
Perhitungan korelasi antara prediktor X1 dengan kriterium Y dipergunakan teknik korelasi Product Moment, sedangkan rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} r_{x1y} &= \frac{E_{x1y}}{(E_{x1^2})(E_{y^2})} \\ &= \frac{299.352}{3800.278 \cdot 807.957} \\ &= \frac{299.352}{3070460.2} \\ &= \frac{299.352}{1752.2729} \\ &= 0.171 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata diperoleh  $r_{x1y} = 0.171$ , angka ini kemudian dikonsultasikan dengan harga  $r_{tabel}(5\%) = 0.154$ .

Kesimpulan :

Dari perhitungan di atas ternyata bahwa harga  $r_{x1y} = 0.171 > r_{tabel}(5\%) = 0.154$ . Maka hipotesis yang menyatakan bahwa "terdapat hubungan yang positif antara Penggunaan air bersih dengan Diare pada ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Tanjung Priok, Jakarta Utara", dapat diterima.

2. Analisis Korelasi antara X2 dengan Y  
Perhitungan korelasi antara prediktor X2 dengan kriterium Y dipergunakan teknik korelasi Product Moment, sedangkan rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} r_{x2y} &= \frac{E_{x2y}}{(E_{x2^2})(E_{y^2})} \\ &= \frac{571.951}{8039.086 \cdot 807.957} \\ &= \frac{571.951}{6495234.5} \\ &= \frac{571.951}{2548.575} \\ &= 0.224 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas ternyata diperoleh  $r_{x_2y} = 0.224$ , angka ini kemudian dikonsultasikan dengan harga  $r_{tabel}(5\%) = 0.154$ .

Kesimpulan :

Dari perhitungan di atas ternyata bahwa harga  $r_{x_1y} = 0.224 > r_{tabel}(5\%) = 0.154$ . Maka hipotesis yang menyatakan bahwa "terdapat hubungan yang positif antara Pencegahan Diare dengan Diare pada ibu-ibu rumah tangga di Kecamatan Tanjung Priok, Jakarta Utara", dapat diterima.

3. Analisis Regresi antara Prediktor X1 dan X2 dengan Kriteria Y  
 Untuk menyelesaikan ini, maka dari skor deviasi dapat dibuat persamaan sebagai berikut :

1).  $Ex_1y = a_1.Ex_1^2 + a_2.Ex_1x_2$

2).  $Ex_2y = a_1.Ex_1x_2 + a_2.Ex_2^2$

Hasil perhitungan pada skor deviasi diisikan ke dalam rumus tersebut di atas, sehingga diperoleh :

(1)	299.352	3800.278 a1	+	3577.259 a2	1
(2)	571.951	3577.259 a1	+	8039.086 a2	2.24728

Setelah dibagi dengan bilangan sebelah kanan, maka persamaannya akan menjadi :

(3)	299.352	3800.278 a1	+	3577.259 a2	
(4)	254.508	1591.821 a1	+	3577.259 a2	-
	44.843	2208.457 a1	+	0.000	
	44.843 =	2208.457 a1			
	a1 =	0.020			

Selanjutnya untuk mencari nilai a2 dengan cara :

299.352	3800.278 a1	+	3577.259 a2	
299.352	3800.278	0.020	+	3577.259 a2
299.352	77.1657638	+	3577.259 a2	
222.186 =		3577.259 a2		
a2 =		0.062		

Persamaan garis regresi dengan skor deviasi adalah :

$$y = a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot x_2$$

$$Y - Y^{\wedge} = a_1 \cdot (X_1 - X_1\text{-rat}) + a_2 \cdot (X_2 - X_2\text{-rat})$$

$$Y = a_1 \cdot X_1 - a_1 \cdot X_1\text{-rat} + a_2 \cdot X_2 - a_2 \cdot X_2\text{-rat} + Y\text{-rat}$$

	=	0.020 X1	-	0.020	35.204 +	0.062 X2 -	0.062
	=	0.020 X1	-	0.71482 +		0.062 X2 -	-3.55
	=	0.020 X1	-	0.71482 +		0.062 X2 -	
	=	0.020 X1	+	0.062 X2			10.811

Maka persamaannya menjadi :

$$Y = 0.015 X_1 + 0.066 X_2 + 10.811$$

Dari persamaan di atas besarnya koefisien korelasi antara X1 dan X2 dengan Y dapat dihitung sebagai berikut :

$$R_{y(1,2)} = \frac{a_1.Ex_1y + a_2.Ex_2y}{E_y^2}$$

$$= \sqrt{\frac{0.020 \quad 299.352 + \quad 0.062 \quad 571.951}{807.957}}$$

$$= \sqrt{\frac{6.0784279 + \quad 35.5243}{807.957}}$$

$$= \sqrt{\frac{41.602683}{807.957}}$$

$$= \sqrt{0.0514912}$$

$$= 0.227$$

$$R^2 = 0.051$$

Kemudian untuk menguji harga  $R_y(1,2)$  mengenai signifikannya, dipergunakan uji F dengan rumus :

$$\begin{aligned} F\text{-reg} &= \frac{R^2 \cdot (N - m - 1)}{m(1 - R^2)} \\ &= \frac{0.051 \quad 162 - 2 - 1}{2 \quad 1 - 0.051} \\ &= \frac{0.051 \quad 159}{2 \quad 0.949} \\ &= \frac{8.1871044}{1.8970176} \\ &= 4.316 \end{aligned}$$

Harga Freg tersebut selanjutnya dikonsultasikan dengan Ftabel (5%) dan db = m banding (n-m-1) atau db = 2 banding (162 - 2 - 1), diperoleh harga Ftabel(2;159; 5%) = 3.05.

Dengan demikian Freg = 4.316 > Ftabel(5%) = 3.05, maka hipotesis yang menyatakan "Terdapat hubungan yang positif antara Penggunaan air bersih dan Tindakan Pencegahan Diare dengan Diare pada Balita di Kelurahan Kebon Bawang Tanjung Priok, Jakarta Utara" dapat diterima.

Lampiran : 26

**SUMBANGAN RELATIF DAN SUMBANGAN EFEKTIF :**

1. Sumbangan Relatif dari masing-masing prediktor terhadap Kriteriaum adalah :

$$\begin{aligned}
 J_{kreg} &= a_1 \cdot Ex_1y + a_2 \cdot Ex_2y \\
 &= 0.27 \quad 1972.35 + \quad 0.265 \quad 3092.95 \\
 &= 532.318 + \quad 818.526 \\
 &= 1350.84
 \end{aligned}$$

Sumbangan Relatif dalam persen (SR%) tiap-tiap prediktor terhadap Kriteriaum adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Prediktor X1 -->} \quad SR\% \cdot X1 &= \frac{a_1 \cdot Ex_1y}{J_{kreg}} \times 100\% \\
 &= \frac{0.020 \quad 1972.35}{1350.84} \times 100\% \\
 &= \frac{40.0492}{1350.84} \times 100\% \\
 &= 0.0296 \times 100\% \\
 &= 2.96 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Prediktor X2 -->} \quad SR\% \cdot X2 &= \frac{a_2 \cdot Ex_2y}{J_{kreg}} \times 100\% \\
 &= \frac{0.265 \quad 3092.95}{1350.84} \times 100\% \\
 &= \frac{819.632}{1350.84} \times 100\% \\
 &= 0.6068 \times 100\% \\
 &= 60.68 \%
 \end{aligned}$$

2. Sumbangan Efektif masing-masing prediktor terhadap Kriteriaum dalam persen (SE %) adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Prediktor X1 -->} \quad SE\% \cdot X1 &= SR\%X1 \cdot R^2 \\
 &= 2.96 \quad 0.051 \\
 &= 0.15 \%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Prediktor X2 -->} \quad SE\% \cdot X2 &= SR\%X2 \cdot R^2 \\
 &= 60.68 \quad 0.051 \\
 &= 3.12 \%
 \end{aligned}$$

## Lampiran 27

**Tabel 46**  
Tabel Statistik  
TABEL NILAI-NILAI  $r$  PRODUCT MOMENT

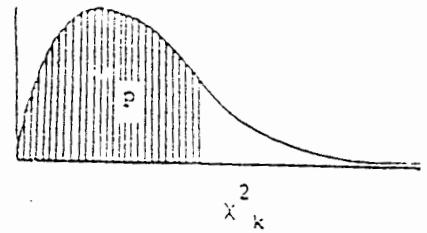
N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			



Tabel 47

HARGA KRITIK CHI KWADRAT ( $\chi^2_k$ )  
 PADA PELBAGAI DERAJAT KEBEBASAN (db)

dan  
 PERSENTIL (p)  
 (daerah gelap = p)



db	Harga Kritik $\chi^2_k$ pada Persentil ke-							
	99%	99	97%	95	90	75	50	
1	7,88	6,63	5,02	3,84	2,71	1,32	0,455	
2	10,6	9,21	7,38	5,99	4,61	2,77	1,39	
3	12,8	11,3	9,35	7,81	6,25	4,11	2,37	
4	14,9	13,3	11,1	9,49	7,78	5,39	3,36	
5	16,7	15,1	12,8	11,1	9,24	6,63	4,35	
6	18,5	16,8	14,4	12,6	10,6	7,84	5,35	
7	20,3	18,5	16,0	14,1	12,0	9,04	6,35	
8	22,0	20,1	17,5	15,5	13,4	10,2	7,34	
9	23,6	21,7	19,0	16,9	14,7	11,4	8,34	
10	25,2	23,2	20,5	18,3	16,0	12,5	9,34	
11	26,8	24,7	21,9	19,7	17,3	13,7	10,3	
12	28,3	26,2	23,3	21,0	18,5	14,8	11,3	
13	29,8	27,7	24,7	22,4	19,8	16,0	12,3	
14	31,3	29,1	26,1	23,7	21,1	17,1	13,3	
15	32,8	30,6	27,5	25,0	22,3	18,2	14,3	
16	34,3	32,0	28,8	26,3	23,5	19,4	15,3	
17	35,7	33,4	30,2	27,6	24,8	20,5	16,3	
18	37,2	34,8	31,5	28,9	26,0	21,6	17,3	
19	38,6	36,2	32,9	30,1	27,2	22,7	18,3	
20	40,0	37,6	34,2	31,4	28,4	23,8	19,3	
21	41,4	38,9	35,5	32,7	29,6	24,9	20,3	
22	42,8	40,3	36,8	33,9	30,8	26,0	21,3	
23	44,2	41,6	38,1	35,2	32,0	27,1	22,3	
24	45,6	43,0	39,4	36,4	33,2	28,2	23,3	
25	46,9	44,3	40,6	37,7	34,4	29,3	24,3	
26	48,3	45,6	41,9	38,9	35,6	30,4	25,3	
27	49,6	47,0	43,2	40,1	36,7	31,5	26,3	
28	51,0	48,3	44,5	41,3	37,9	32,6	27,3	
29	52,3	49,6	45,7	42,6	39,1	33,7	28,3	
30	53,7	50,9	47,0	43,8	40,3	34,8	29,3	
40	66,8	63,7	59,3	55,8	51,8	45,6	39,3	
50	79,5	76,2	71,4	67,5	63,2	56,3	49,3	
60	92,0	88,4	83,3	79,1	74,4	67,0	59,3	
70	104,2	100,4	95,0	90,5	85,5	77,6	69,3	
80	116,3	112,3	106,6	101,9	96,6	88,1	79,3	
90	128,3	124,1	118,1	113,1	107,6	98,6	89,3	
100	140,2	135,8	129,6	124,3	118,5	109,1	99,3	
db	99%	99%	97%	95%	90%	75%	50%	$\alpha^a$
	1%	1%	2%	5%	10%	25%	50%	$\alpha^b$

Sumber : M.R. Spiegel, *Theory and Problems of Statistics* (New York : Schaum Publishing Company, 1961), p. 345.

$\alpha^a$  = taraf kepercayaan  
 $\alpha^b$  = taraf signifikansi  
 (bersambung)

HARGA KRITIK CHI KWADRAT ( $\chi^2_k$ )  
(Sambungan)

db	Harga Kritik $\chi^2_k$ pada Persentil ke-						
	25	10	5	2½	1	½	
1	0,102	0,0158	0,0033	0,0010	0,0002	0,0000	
2	0,575	0,211	0,103	0,0506	0,0201	0,0100	
3	1,21	0,584	0,352	0,216	0,115	0,072	
4	1,92	1,06	0,711	0,484	0,297	0,207	
5	2,67	1,61	1,15	0,831	0,554	0,412	
6	3,45	2,20	1,64	1,24	0,872	0,676	
7	4,25	2,83	2,17	1,69	1,24	0,989	
8	5,07	3,49	2,73	2,18	1,65	1,34	
9	5,90	4,17	3,33	2,70	2,09	1,73	
10	6,74	4,87	3,94	3,25	2,56	2,16	
11	7,58	5,58	4,57	3,82	3,05	2,60	
12	8,44	6,30	5,23	4,40	3,57	3,07	
13	9,30	7,04	5,89	5,01	4,11	3,57	
14	10,2	7,79	6,57	5,63	4,66	4,07	
15	11,0	8,55	7,26	6,26	5,23	4,60	
16	11,9	9,31	7,96	6,91	5,81	5,14	
17	12,8	10,1	8,67	7,56	6,41	5,70	
18	13,7	10,9	9,39	8,23	7,01	6,26	
19	14,6	11,7	10,1	8,91	7,63	6,84	
20	15,5	12,4	10,9	9,59	8,26	7,43	
21	16,3	13,2	11,6	10,3	8,90	8,03	
22	17,2	14,0	12,3	11,0	9,54	8,64	
23	18,1	14,8	13,1	11,7	10,2	9,26	
24	19,0	15,7	13,0	12,4	10,9	9,89	
25	19,9	16,5	14,6	13,1	11,5	10,5	
26	20,8	17,3	15,4	13,8	12,2	11,2	
27	21,7	18,1	16,2	14,6	12,9	11,8	
28	22,7	18,9	16,9	15,3	13,6	12,5	
29	23,6	19,8	17,7	16,0	14,3	13,1	
30	24,5	20,6	18,5	16,8	15,0	13,8	
40	33,7	29,1	26,5	24,4	22,2	20,7	
50	42,9	37,7	34,8	32,4	29,7	28,0	
60	52,3	46,5	43,2	40,5	37,5	35,5	
70	61,7	55,3	51,7	48,8	45,4	43,3	
80	71,1	64,3	60,4	57,2	53,5	51,2	
90	80,6	73,3	69,1	65,6	61,8	59,2	
100	90,1	82,4	77,9	74,2	70,1	67,3	
db	25%	10%	5%	2½%	1%	½%	$t_k^a$
	75%	90%	95%	97½%	99%	99½%	$t_s^b$

<sup>a</sup>  $t_k$  = taraf kepercayaan

<sup>b</sup>  $t_s$  = taraf signifikansi

TABEL NILAI-NILAI UNTUK DISTRIBUSI F

Baris atas untuk 5%
Baris bawah untuk 1%

Table with columns for 'dk nyebut' (1-30) and 'v1 = dk pembilang' (1-30). Rows are labeled with 'dk' values from 1 to 14. The table contains numerical values for the F-distribution.

Table with columns for 'dk nyebut' (1-30) and 'v1 = dk pembilang' (1-30). Rows are labeled with 'dk' values from 15 to 34. The table contains numerical values for the F-distribution.

$v_1 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
36	4.11	3.28	2.80	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.10	2.06	2.03	1.89	1.93	1.87	1.82	1.78	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.56	1.55
	7.39	5.26	4.38	3.88	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.86	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.26	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.90	1.87
38	4.10	3.25	2.85	2.82	2.48	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.95	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.60	1.57	1.54	1.53
	7.35	5.21	4.34	3.88	3.64	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.59	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.08	2.00	1.97	1.90	1.86	1.84
40	4.04	3.23	2.84	2.81	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51
	7.31	5.18	4.31	3.83	3.61	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.68	2.58	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84	1.81
42	4.07	3.22	2.83	2.80	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.60	1.57	1.51	1.54	1.51	1.49
	7.27	5.15	4.28	3.80	3.49	3.28	3.10	2.98	2.86	2.77	2.70	2.61	2.54	2.46	2.35	2.25	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78
44	4.06	3.21	2.82	2.80	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.76	1.72	1.66	1.63	1.58	1.56	1.52	1.50	1.48
	7.24	5.12	4.26	3.78	3.46	3.24	3.07	2.94	2.82	2.75	2.68	2.62	2.54	2.42	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.78	1.75
46	4.05	3.20	2.81	2.80	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.65	1.62	1.57	1.54	1.51	1.48	1.46
	7.21	5.10	4.24	3.76	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.86	1.80	1.76	1.72
48	4.04	3.19	2.80	2.80	2.41	2.30	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.90	1.86	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.56	1.53	1.50	1.47	1.45
	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.44	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.96	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70
50	4.03	3.18	2.79	2.78	2.10	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.71	1.69	1.63	1.60	1.55	1.52	1.48	1.46	1.44
	7.17	5.08	4.20	3.72	3.11	3.18	3.02	2.88	2.78	2.62	2.56	2.52	2.16	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.91	1.86	1.82	1.76	1.71	1.68
55	1.02	3.17	2.78	2.81	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.97	1.93	1.88	1.83	1.76	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.50	1.46	1.43	1.41
	7.12	5.01	4.18	3.68	3.37	3.16	2.98	2.83	2.75	2.68	2.59	2.53	2.43	2.35	2.23	2.15	2.00	1.96	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.61
60	4.00	3.15	2.76	2.82	2.37	2.23	2.17	2.10	2.01	1.99	1.95	1.92	1.86	1.81	1.75	1.70	1.63	1.59	1.56	1.50	1.48	1.44	1.41	1.39
	7.08	4.98	4.13	3.65	3.31	3.12	2.95	2.82	2.72	2.03	2.56	2.50	2.40	2.32	2.20	2.12	2.03	1.93	1.87	1.79	1.71	1.68	1.63	1.60
65	3.99	3.14	2.75	2.81	2.38	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.94	1.90	1.85	1.80	1.74	1.68	1.63	1.57	1.54	1.49	1.46	1.42	1.39	1.37
	7.04	4.85	4.10	3.62	3.34	3.09	2.83	2.78	2.70	2.61	2.54	2.47	2.37	2.30	2.18	2.09	2.00	1.90	1.84	1.76	1.71	1.64	1.60	1.56
70	3.98	3.13	2.74	2.80	2.35	2.22	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.84	1.79	1.72	1.67	1.62	1.56	1.54	1.47	1.45	1.40	1.37	1.35
	7.01	4.82	4.08	3.60	3.29	3.07	2.91	2.77	2.67	2.59	2.51	2.45	2.35	2.28	2.15	2.07	1.98	1.88	1.82	1.74	1.69	1.63	1.56	1.53
80	3.96	3.11	2.72	2.78	2.33	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.88	1.82	1.77	1.70	1.65	1.60	1.54	1.51	1.45	1.42	1.38	1.35	1.32
	6.98	4.80	4.04	3.58	3.26	3.04	2.87	2.74	2.61	2.55	2.48	2.44	2.32	2.24	2.14	2.03	1.94	1.84	1.78	1.70	1.65	1.57	1.52	1.48
100	3.94	3.09	2.70	2.76	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.85	1.79	1.75	1.68	1.63	1.57	1.51	1.48	1.42	1.39	1.34	1.30	1.28
	6.90	4.82	3.98	3.61	3.20	2.99	2.82	2.65	2.59	2.61	2.43	2.36	2.26	2.19	2.06	1.98	1.89	1.79	1.73	1.64	1.59	1.51	1.46	1.43
125	3.92	3.07	2.68	2.74	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.77	1.72	1.65	1.60	1.55	1.49	1.45	1.39	1.36	1.31	1.27	1.25
	6.84	4.78	3.94	3.47	3.17	2.95	2.79	2.65	2.56	2.47	2.40	2.33	2.23	2.15	2.03	1.94	1.85	1.75	1.68	1.59	1.54	1.46	1.40	1.37
150	3.91	3.06	2.67	2.73	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.76	1.71	1.64	1.59	1.54	1.47	1.44	1.37	1.34	1.29	1.25	1.22
	6.81	4.76	3.91	3.44	3.13	2.92	2.76	2.62	2.53	2.44	2.37	2.30	2.20	2.12	2.00	1.94	1.82	1.72	1.66	1.56	1.51	1.43	1.37	1.33
200	3.89	3.04	2.65	2.71	2.28	2.14	2.05	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.74	1.69	1.62	1.57	1.52	1.45	1.42	1.35	1.32	1.28	1.22	1.19
	6.76	4.74	3.88	3.41	3.11	2.90	2.73	2.60	2.50	2.44	2.34	2.28	2.17	2.09	1.97	1.88	1.79	1.69	1.62	1.53	1.48	1.39	1.33	1.28
400	3.85	3.02	2.62	2.69	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.81	1.78	1.72	1.67	1.60	1.54	1.49	1.42	1.38	1.32	1.28	1.22	1.16	1.13
	6.70	4.68	3.83	3.36	3.06	2.85	2.69	2.55	2.46	2.37	2.29	2.23	2.12	2.04	1.92	1.84	1.74	1.64	1.57	1.47	1.42	1.32	1.24	1.18

$v_1 = dk$ penyebut	$v_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1.000	3.85	3.00	2.61	2.38	2.22	2.10	2.07	1.95	1.89	1.84	1.80	1.76	1.70	1.65	1.58	1.53	1.47	1.41	1.36	1.30	1.26	1.19	0.13	1.01
	6.68	4.62	3.80	3.34	3.04	2.82	2.66	2.53	2.43	2.34	2.26	2.20	2.09	2.01	1.89	1.81	1.71	1.64	1.54	1.44	1.38	1.28	1.19	1.1
200	3.84	2.99	2.60	2.37	2.21	2.09	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.75	1.69	1.64	1.57	1.52	1.46	1.40	1.35	1.28	1.24	1.17	1.11	1.01
	6.64	4.60	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.24	2.18	2.07	1.99	1.87	1.79	1.69	1.59	1.52	1.41	1.36	1.25	1.15	1.01

(Sugiyono, 1999 : 298 - 301)

## Lampiran 30

Tabel 49

**PUSKESMAS KELURAHAN KEBON BAWANG I**  
**JL. SWASEMBADA BARAT VIII/32 TANJUNG PRIOK**

**JUMLAH PENDERITA DIARE PADA BAYI DAN ANAK**  
**TAHUN 2001**

Bulan	Jumlah Penderita			Jumlah
	1 Bln - < thn	1 - 4 thn	5 - 9 thn	
1	1	1	1	3
2	-	4	2	6
3	2	2	4	8
4	-	2	2	4
5	2	3	3	8
6	2	1	1	4
7	1	3	4	8
8	1	4	1	6
9	-	1	-	1
10	1	4	-	5
11	-	2	1	3
12	1	1	1	3
Jumlah	11	28	20	59

Catatan:  
 Bayi dari usia 0-11 bulan.  
 Anak dari usia 12 bulan s/d 9 tahun.

Kebon Bawang, 11.12.2002  
 PKM Kel. Kebon Bawang I

Kepala,  
  
 H. Hana Widjaja  
 NIP. 19610110131150

## Lampiran 31

Tabel 50

**PUSKESMAS KELURAHAN KEBON BAWANG II**  
 JL. SWASEMBADA TIMUR VI/.... TANJUNG PRIOK

JUMLAH PENDERITA DIARE PADA BAYI DAN ANAK  
 TAHUN 2001

Bulan	Jumlah Penderita			Jumlah
	1 Bln - < thn	1 - 4 thn	5 - 9 thn	
1	3	6	4	13
2	8	4	6	18
3	4	-	1	5
4	2	-	1	3
5	5	5	3	13
6	6	5	1	12
7	-	4	2	6
8	3	1	1	5
9	2	-	1	3
10	3	1	3	7
11	-	6	3	9
12	1	-	-	1
Jumlah	37	32	26	95

Catatan:

Bayi dari usia 0-11 bulan.

Anak dari usia 12 bulan s/d 9 tahun.



Kebon Bawang, 19-8-02  
 Kel. Kebon Bawang II

Kepala

dr. Susilowati W.

140 256 193

## Lampiran 32

Tabel 51

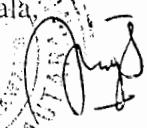
**PUSKESMAS KELURAHAN KEBON BAWANG III**  
 JL. SWASEMBADA BARAT II/83 TANJUNG PRIOK

JUMLAH PENDERITA DIARE PADA BAYI DAN ANAK  
 TAHUN 2001

Bulan	Jumlah Penderita			Jumlah
	1 Bln - < thn	1 - 4 thn	5 - 9 thn	
1	3	12	7	22
2	8	16	3	27
3	10	7	2	19
4	3	3	-	6
5	5	11	4	20
6	9	8	8	25
7	3	10	3	16
8	2	6	2	10
9	5	9	1	15
10	3	4	5	12
11	6	5	1	12
12	3	8	4	15
Jumlah	60	99	40	199

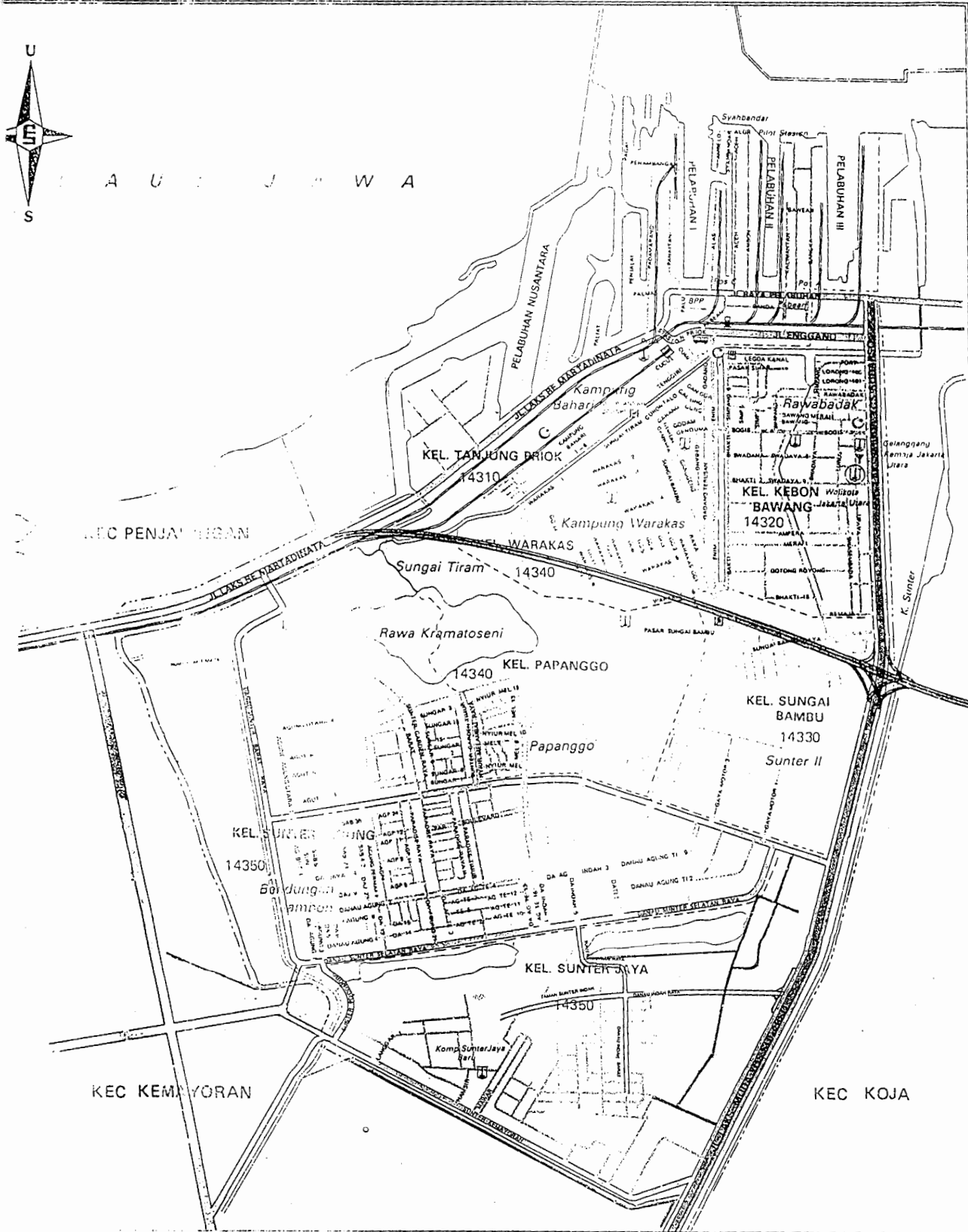
Catatan:  
 Bayi dari usia 0-11 bulan.  
 Anak dari usia 12 bulan s/d 9 tahun.

Kebon Bawang, 19-8-02  
 PKM Kel. Kebon Bawang III  
 Kepala

  
 drg. Raspita Sitorus  
 NIP. 140 206 386

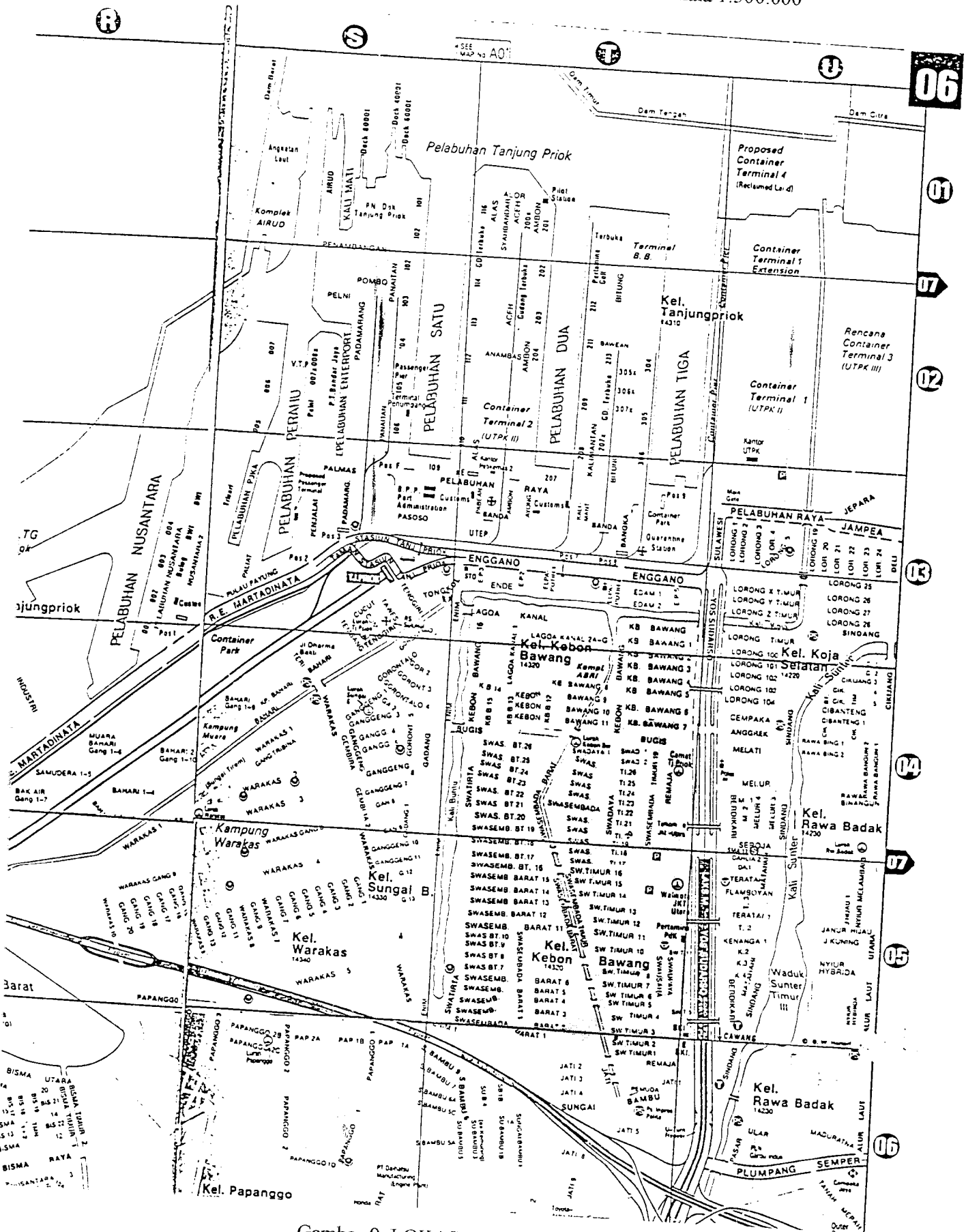
KABUPATEN TANJUNGPRIOK : 7 KELURAHAN

SKALA 1 : 30.000



Gambar 8. LOKASI DAERAH PENELITIAN





Gambar 9. LOKASI DAERAH PENELITIAN

Tabel 52

Keputusan Gubernur KDKI Jakarta

Nomor : 582 Tahun 1995

Tanggal : 12 Juni 1995

## TABEL BAKU MUTU AIR SUNGAI DI DKI JAKARTA

## BAKU MUTU GOLONGAN A : AIR MINUM

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM	KETERANGAN
FISIKA			
01. Bau	-	-	Tidak berbau
02. Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	1000	
03. Kekeruhan	Skala NTU	5	
04. Suhu	°C	Suhu udara $\pm 3^{\circ}\text{C}$	
05. Warna	TCU	15	
06. Rasa	-	-	Tidak berasa
KIMIA			
a. KIMIA ANORGANIK			
01. Air Raksa	mg/L	0.001	
02. Alumunium	mg/L	0.20	
03. Arsen	mg/L	0.05	
04. Barium	mg/L	1.0	
05. Besi	mg/L	0.30	
06. Flourida	mg/L	0.50	
07. Kadmium	mg/L	0.005	
08. Kesadahan $\text{CaCO}_3$	mg/L	500	
09. Klorida	mg/L	250	
10. Kromium, valensi 6	mg/L	0.050	
11. Mangan	mg/L	0.10	
12. Natrium	mg/L	200	
13. Nitrat, sebagai N	mg/L	10.0	
14. Nitrit, sebagai N	mg/L	1.0	
15. Perak	mg/L	0.050	
16. pH		6.5 - 8.5	Merupakan batas minimum dan maksimum

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM	KETERANGAN
17. Selenium	mg/L	0.010	
18. Seng	mg/L	5.0	
19. Sianida	mg/L	0.10	
20. Sulfar	mg/L	400	
21. Sulfida, sebagai H <sub>2</sub> S	mg/L	0.050	
22. Tembaga	mg/L	1.0	
23. Timbal	mg/L	0.050	
b. KIMIA ORGANIK			
01. Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0.00070	
02. Benzene	mg/L	0.010	
03. Benzo (a) pyrene	mg/L	0.000010	
04. Chlordane (total Isomer)	mg/L	0.00030	
05. Chloroform	mg/L	0.030	
06. 2,4 - D	mg/L	0.10	
07. DDT	mg/L	0.030	
08. Detergen	mg/L	0.50	
09. 1,2 - Dichloroethane	mg/L	0.010	
10. 1,1 - Dichloroethene	mg/L	0.00030	
11. Heptachlor dan Heptachlor epoxide	mg/L	0.00030	
12. Hexachlorobenzene	mg/L	0.000010	
13. Lindane	mg/L	0.0040	
14. Methoxychlor	mg/L	0.030	
15. Pentachloropenol	mg/L	0.010	
16. Pestisida total	mg/L	0.10	
17. 2,4,6 - Trichloro phenol	mg/L	0.010	
18. Zat Organik (KMnO <sub>4</sub> )		10.0	
MIKROBIOLOGIK			
01. Koliform Tinja	Jumlah per 100 ml	0	
02. Total Koliform	Jumlah per 100 ml	3.0	

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM	KETERANGAN
RADIOAKTIVITAS			
01. Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0.10	
02. Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1.0	

## Keterangan :

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

NTU = Nephelometric Turbidity Units

TCO = True Colour Units

Logam berat merupakan logam terlarut

## BAKU MUTU GOLONGAN B : AIR BAKU AIR MINUM

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM	KETERANGAN
<b>FISIKA</b>			
01. Suhu	°C	Suhu air normal	
02. Zat Padat Terlarut (TDS)	mg/L	500.0	
<b>KIMIA</b>			
<b>a. KIMIA ANORGANIK</b>			
01. Air Raksa	mg/L	0.0005	
02. Amoniak Bebas	mg/L	0.50	
03. Arsen	mg/L	0.050	
04. Barium	mg/L	1.0	
05. Besi	mg/L	2.0	
06. Flourida	mg/L	1.50	
07. Kadmium	mg/L	Nihil	
08. Klorida	mg/L	250	
09. Kromium, valensi 6	mg/L	Nihil	
10. Manggan	mg/L	050	
11. Nitrat, sebagai N	mg/L	5.0	
12. Nitrit, sebagai N	mg/L	0.10	
13. Oksigen Terlarut	mg/L	*	Air permukaan di-anjurkan lebih besar atau sama dengan 6
14. pH		6.0 - 8.5	Merupakan batas minimum dan maksimum
15. Selenium	mg/L	0.010	
16. Seng	mg/L	1.0	
17. Sianida	mg/L	0.050	
18. Sulfat	mg/L	50.0	
19. Sulfida, sebagai H <sub>2</sub> S	mg/L	0.10	
20. Tembaga	mg/L	0.050	
21. Timbal	mg/L	0.050	

PARAMETER	SATUAN	KADAR MAKSIMUM	KETERANGAN
<b>b. KIMIA ORGANIK</b>			
01. Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0.017	
02. Chlordane	mg/L	0.003	
03. DDT	mg/L	0.042	
04. Endrine	mg/L	0.001	
05. Fenol	mg/L	0.002	
06. Heptachlor dan Heptachlor epoxide	mg/L	0.018	
07. Karbon Kloroform Ekstrak	mg/L	0.50	
08. Lindane	mg/L	0.056	
09. Methoxychlor	mg/L	0.035	
10. Minyak dan Lemak	mg/L	Nihil	
11. Organofosfat dan Carbamate	mg/L	0.10	
12. PCB	mg/L	Nihil	
13. Senyawa Aktif Biru Metilen (surfaktan)	mg/L	0.50	
14. Toxaphene	mg/L	0.01	
<b>MIKROBIOLOGIK</b>			
01. Koliform Tinja	Jumlah per 100 ml	2000	
02. Total Koliform	Jumlah per 100 ml	10000	
<b>RADIOAKTIVITAS</b>			
01. Aktivitas Alpha (Gross Alpha Activity)	Bq/L	0.10	
02. Aktivitas Beta (Gross Beta Activity)	Bq/L	1.0	

**Keterangan :**

mg = miligram

ml = mililiter

L = liter

Bq = Bequerel

Logam berat merupakan logam terlarut



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
**PROGRAM PASCA SARJANA**

Jl. Ir. Sutami 36 A Kentingan Surakarta 57126. Telp. (0271) 46994 Psw. 377  
Fax (0271) 46655

Nomor : 959/J27.4/PP/...../2001  
Lamp. : ..  
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada : Yth. REKTOR  
Universitas Sebelas Maret  
di  
Surakarta

Sehubungan dengan permohonan ijin penelitian mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret tersebut dibawah ini

Nama : Dr. Gusti Nurdin  
NIM : S.7199008  
Program Studi : Pendidikan Kependudukan dan Lingk. Hidup  
Semester : V (11mk)  
Tahun Akademik : 2001/2002

dan dalam rangka untuk menyusun tesis dengan judul :

HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN AIR BERSIH DAN TINDAKAN  
PENCEGAHAN DIARE DENGAN DIARE (SEBUAH SURVEI DI  
KALANGAN IBU-IBU PADA KECAMATAN TANJUNG PRIOK)

dengan ini kami mohon Rektor memberikan surat permohonan ijin penelitian kepada :

1. Kepala Kadit Sospol Prop. Dati I. Jakarta Utara
2. Kepala Bappeda Prop. Dati I. .... Jakarta Utara
3. Kepala Kanwil Depdiknas Prop. Dati I. Jakarta Utara
4. Camat Tanjung Priok
5. Lurah Keben Bawang dan Warakas

Sedangkan tempat yang akan dijadikan penelitian adalah :

1. Kelurahan Keben Bawang Kec. Tanjung Priok Jakut
2. Kelurahan Warakas Kec. Tanjung Priok Jakut
3. ....
4. ....

Atas perhatiannya, kami ucapkan terima kasih .



Direktur

*[Signature]*  
Prof. Dr. Sugiyanto  
NIP. 130 543 965



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
**PROGRAM PASCA SARJANA**

Jl. Ir. Sutarni 36 A Kentingan Surakarta 57126. Telp. (0271) 46994 Psw. 877, 632450, Fax (0271) 632450

Nomor : 960/J27.4/KM/2001  
Lamp. : -  
Hal : Pengantar Ijin Penelitian

Surakarta, Oktober 2001

Kepada : Yth.

Camat Tanjung Priok Jakarta Utara  
di- Jakarta Utara

Untuk keperluan penyusunan tesis dalam rangka penyelesaian studi Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, kami antarkan mahasiswa tersebut dibawah ini,

Nama : Drs. Gusti Nurdin  
NIM : S. 7199008  
Program Studi : Pended. Kependudukan dan Lingkungan Hidup  
Semester : V (lima)

Untuk memohon ijin mengadakan penelitian dengan judul :  
Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare (Sebuah Survei Di Kallangan Ibu-ibu Pada Kecamatan Tanjung Priok)

Sedangkan pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan penelitian tersebut akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas kerjasama dan perhatian Saudara kami ucapkan terima kasih.



Direktur ,

Prof. Dr. Sugiyanto  
NIP. 130 543 965





Jalan Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta  
 Telp. : Rektor : 42283 R I : 636268 R II : 636728 R III : 636729 Biro : 46655  
 Operator : 46994, 636895 Fax. : 46655

Nomor : 10923/J27.5 / PG /2001  
 Lampiran : 1 (satu) berkas  
 Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

06 DEC 2001

Kepada : Yth Gubernur Jawa Tengah  
 U.p. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan  
 Perlindungan Masyarakat  
 Propinsi Jawa Tengah  
 di Semarang

Untuk keperluan penyusunan tesis dalam rangka penyelesaian program Pascasarjana bagi mahasiswa Pascasarjana di lingkungan Universitas Sebelas Maret, dengan hormat kami mohon agar Saudara berkenan memberikan ijin kepada:

N A M A : DRS.GUSTI NURDIN  
 N I P : 87199008  
 PROGRAM STUDI: PKLH / PASCASARJANA UNS  
 Untuk mengadakan penelitian dengan judul :

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN AIR BERSIH DAN TINDAKAN  
 PENCEGAHAN DIARE DENGAN DIARE (SEBUAH SURVEI DI  
 KALANGAN IBU-IBU PADA KECAMATAN TANJUNG PRIOK)**

Tempat Penelitian : DAERAH KHUSUS IBUKOTA  
 Meliputi Kab. / Kodya : JAKARTA UTARA  
 Jangka Waktu Pelaksanaan : 3(tiga)bulan mulai DESEMBER 2001  
 Tujuan penelitian : Periksa proposal terlampir

Atas perkenan Saudara, kami ucapkan terima kasih.

A.n. Rektor  
 Kepala Biro  
 Administrasi Akademik,

*Sehat Sinuraya*  
 Drs. SEHAT SINURAYA  
 NIP. 130 529 702

TEMBUSAN :

1. Yth. KETUA BAPPEDA  
 PROPINSI JAWA TENGAH
2. Yth. DIREKTUR PASCASARJANA UNS
3. Yth. Sdr. DRS.GUSTI NURDIN  
 PASCASARJANA UNS

PEMERINTAH PROPINSI JAWA TENGAH  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT

Jl. A. Yani No. 160 Telp. 8313122, 8414205

Lampiran 39

SEMARANG

211

NOMOR : 070/ 106 / I / 2002 Semarang, ..... 9 Januari 2002  
SIFAT : Kepada :  
LAMPIRAN :  
PERIHAL : Ijin Penelitian. Yth. GUBERNUR KEPALA DAERAH KHUSUS  
IEUKOTA JAKARTA  
DI. JAKARTA.

UP. KEPALA BADAN KESBANG DAN LINMAS

Menunjuk surat dari : Kep Biro Administrasi Akademik UNS Program Pascasarjana  
tanggal : 06 Desember 2001  
Nomor : 1023/J27.5/PG/2001

Bersama ini diberitahukan bahwa :

Nama : Drs. GUSTI NURDI.  
Alamat : Jl. Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta.  
Perkerjaan : Mahasiswa.  
Kebangsaan : Indonesia

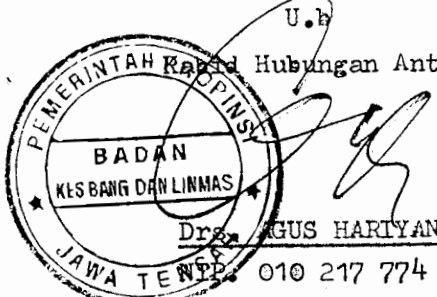
Bermaksud mengadakan penelitian / Survey / Research / KKM / KKN / PKL / PKN

Judul : Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare (Sebuah Survei Di Kalangan Ibu-ibu Pada Kecamatan Tanjung Priok)

Penanggung jawab : Prof. Dr. MUH. BANDI, M.Pd  
Sponsor : -  
Lokasi : Prop. DKI Jakarta  
Waktu : 14 Januari s.d 14 April 2002

Penelitian wajib mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku didaerah setempat.  
Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

An. Gubernur Jawa Tengah  
Kepala Badan Kesbang dan Linmas

U.b  
Hubungan Antar Lembaga  
  
Drs. AGUS HARIYANTO.  
010 217 774

TEMBUSAN Kepada Yth.

1. Ketua Bappeda Prop. Jateng.
2. Ass. Intel. Kodam IV Diponegoro.
3. Kadit IPP Polda Jateng.
1. Arsip



Lampiran 40

NOTA DINAS

Nomor : 191/1.851.

Kepada : Walikotamadya Jakarta Utara  
Cq. Bagian Tata Pemerintahan Setkodya Jakarta Utara

Dari : Kantor Sospol Kodya Jakarta Utara

Perihal : Survey / izin Penelitian / Praktek Kerja Lapangan.

Sohubungan dengan surat : Kepala Badan Kesbang dan Linmas Propinsi  
Jawa Tengah.  
Nomor ; 070/106/I/2002

N a m a : Drs. GUSTI NURDIN.

Pekerjaan : Mahasiswa

No. Mahasiswa / Pelajar : S7199008

Alamat : Jl. Ir. Sutami 36 A Kendingan Surakarta  
Jawa Tengah.

Tujuan : Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan  
Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare (Se-  
buah Survei Di Kalangan Ibu-ibu Pada Keca-  
matan Tanjung Priok)

Lamanya : 14 Januari s/d 14 Mei 2002.

Peserta : 1 (satu) orang

Penanggung jawab : Prof. Dr. MUH. BANDI, M.Pd.

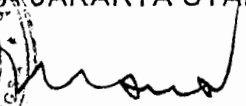
Setelah meneliti surat permohonan dan berkas lampiran yang diajukan, kami tidak keberatan dilakukan : penelitian tersebut diatas.  
dimaksud, sepanjang dipenuhinya ketentuan dan persyaratan sbb :

1. Setelah selesai melakukan penelitian harap segera melaporkan hasilnya kepada Walikotamadya Jakarta Utara Cq. Kantor Sosial Politik Kotamadya Jakarta Utara.
2. Bila sampai ditempat penelitian terlebih dahulu melapor kepada Aparat Pemerintahan setempat.
3. Mematuhi segala peraturan yang berlaku didaerah setempat.
4. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang tidak ada kaitannya dengan judul penelitian dimaksud.

Demikian disampaikan untuk menjadi bahan lebih lanjut.

Jakarta, 16 Januari 2002

KEPALA KANTOR SOSIAL POLITIK  
KOTAMADYA JAKARTA UTARA



JMAM SUPARDI, SE, MSI  
NIP. 470019925



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
KOTAMADYA JAKARTA UTARA

Jalan Yos Sudarso 27 - 29 Tanjung Priok  
JAKARTA

No. 022042

**SURAT KETERANGAN**

No. : 139/SV-PEM/II/2002

**PERPUSTAKAAN**  
**UNIVERSITAS TERBUKA**

Walikotamadya Jakarta Utara menerangkan bahwa sesuai permohonan dari: Nota Dinas Ka. Badan Kesbang Kodya JU No 151/1.851 Tgl 16 Januari 2002 Ttj ijin penelitian

Nama : Drs. GUSTI NURDIN.  
Tempat/Tanggal Lahir :  
Alamat : Jl Ir. Sutami 36 A Ketingan Surakarta Prop. Jateng

Pelajar/Mahasiswa\* dari : Univ. Sebelas Maret, Surakarta Jateng.

No. Induk Pelajar/Mahasiswa\* : S7199008

mulai tanggal 14 Jan s/d 14 Mei 2002 akan mengadakan Penelitian

Hubungan Antara Penggunaan Air Bersih dan Tindakan Pencegahan Diare Dengan Diare (Sebuah Survei Di Kalangan Ibu-ibu Pada Kecamatan T. Pri lokasi di Wilayah Kotamadya Jakarta Utara

dengan ketentuan :

1. Para Camat, Lurah, Instansi/Lembaga/Badan, RT dan RW setempat agar memberikan bantuan yang diperlukan.
2. Apabila menyangkut data-data kewilayahan, agar memberitahukan terlebih dahulu kepada Camat dan Lurah yang bersangkutan.
3. Setelah menyelesaikan kegiatan tersebut agar menyampaikan laporan tertulis mengenai hasil pelaksanaan pengumpulan data/observasi/praktek kerja nyata dimaksud, kepada Walikotamadya Jakarta Utara.

Jakarta, 11 Februari 2002

WALIKOTAMADYA JAKARTA UTARA  
SEKRETARIS KOTAMADYA,

Drs. H. SYAFUDDIN PUTRA, M.Si

NIP. 010077009

Catatan :

- Coret salah satu.