



UNIVERSITAS INDONESIA

**HUBUNGAN ANTARA KUANTITAS DAN KUALITAS
AIR BERSIH SECARA FISIK DENGAN KEJADIAN
PENYAKIT KULIT PADA MASYARAKAT DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS KELURAHAN CILINCING II
JAKARTA UTARA TAHUN 2011**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat**

**JULIA AFNI
0906616110**

**DEPARTEMEN KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
DEPOK
DESEMBER 2011**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Julia Afni

NPM : 0906616110

Program Studi : S1 Ekstensi

Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Angkatan : 2009

Jenjang : Sarjana

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Hubungan Antara Kuantitas Dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011”

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

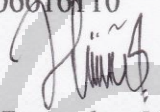
Depok, 20 Desember 2011



Julia Afni

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Julia Afni
NPM : 0906616110
Tanda Tangan : 
Tanggal : 20 Desember 2011

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Julia Afni

NPM : 0906616110

Program Studi : Kesehatan Lingkungan

Judul skripsi : Hubungan Antara Kuantitas Dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Zakianis, SKM, MKM

(*Zakianis*)

Penguji : Dr. Drg. Ririn Arminsih M.Kes

(*Ririn Arminsih*)

Penguji : Yunaenah, SKM, MKM

(*Yunaenah*)

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 20 Desember 2011

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul *“Hubungan Antara Kuantitas Dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011”*.

Skripsi ini yang berjudul disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan Sarjana Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

Dalam penulisan laporan ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Zakianis SKM, MKM selaku Pembimbing akademik yang selalu sabar dalam memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. drg. Ririn Arminsih M.Kes selaku penguji sidang skripsi saya atas waktu dan saran yang diberikan terhadap penulisan skripsi saya.
3. Ibu Yunaenah, SKM, MKM selaku penguji sidang skripsi saya atas waktu dan saran yang diberikan terhadap penulisan skripsi saya.
4. Kepala puskesmas Kelurahan Cilincing II yang memberikan izin untuk melakukan penelitian di puskesmas Kelurahan Cilincing II.
5. Bapak Satino atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada saya selama pengambilan data penderita penyakit kulit di wilayah kerja puskesmas Kelurahan Cilincing II.
6. Dokter Carla, bu eti dan bu dini atas bantuan dan masukan yang diberikan selama saya melakukan pengambilan data di wilayah kerja puskesmas Kelurahan Cilincing II.
7. Ucapan terima kasih yang tulus dan ikhlas untuk ayahanda Sudirman dan Ibunda Nur'aini tercinta, atas segala dukungan moril dan materil yang diberikan kepada saya dan yang selalu mendoakan dan

memberikan semangat kepada saya untuk tetap tegar dan tidak berputus asa dalam menghadapi segala kesulitan, kesedihan dan ujian-ujian selama ini.

8. Kakak (Sri Wahyuni) dan adik-adik saya (Deni Ardiman dan Firman Syah) atas dukungan dan semangat yang selalu diberikan, semoga kita semua bisa menjadi anak yang membanggakan bagi kedua orang tua kita.
9. Abang Quw tersayang (Harri Yusuf) atas motivasi dan semangat yang selalu diberikan kepada saya dan atas kesabaran dalam mendengarkan curhatan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Bapak Tusin, Pak Nasir dan Bu itus yang selalu membantu dalam proses pembuatan surat untuk keperluan praktikum kesehatan masyarakat ini.
11. Sahabat seperjuangan di Departemen KL FKM ama, anti, kak epi, kak tri, putri, eka, tiwi, semoga kita selalu menjaga silaturahmi sampai kapan pun.
12. Teman-teman KL tempat bertukar pikiran dini, nia, nanda, vita, naufal, bebe, ei terima kasih atas saran dan masukan yang diberikan.
13. Teman-teman kostnqu tercinta de jeng-jeng, mahe, son son, tri kuz, tarsisi, kaka pon, ray, mbak mey dan mbak imah atas kebersamaan dan canda tawa kita yang tak akan pernah terlupakan
14. Serta seluruh pihak yang telah membantu yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Depok, Desember 2011

Julia Afni

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akedemis Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Julia Afni

NPM : 0906616110

Program Studi : S1 Ekstensi

Deparetemen : Kesehatan Lingkungan

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **"Hubungan Antara Kuantitas Dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011"**.

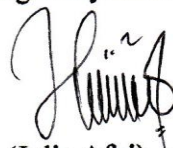
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di buat di : Depok

Pada tanggal : 20 Desember 2011

Yang menyatakan


(Julia Afni)

ABSTRAK

Nama : Julia Afni
Departemen : Kesehatan Lingkungan
Judul : Hubungan Antara Kuantitas Dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.

xvi + 90 Halaman, 13 Tabel, 2 Gambar, 11 Lampiran

Penyakit kulit saat ini masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia, menurut Riskesdas (2007) prevalensi penyakit kulit di Indonesia masih cukup tinggi yaitu 67,8 %. Di Provinsi DKI Jakarta, prevalensi dermatitis cukup tinggi yaitu sebesar 99,9 %. Di Jakarta Utara penyakit kulit termasuk ke dalam sepuluh penyakit terbanyak dengan prevalensi sebesar 6 % (33.025) orang. Di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II penyakit kulit termasuk dalam 10 penyakit terbesar dan berada pada urutan ketiga. Jumlah penderita penyakit kulit pada tahun 2010 sebanyak 1354 orang. Resiko terjadinya penyakit kulit dapat disebabkan oleh kurangnya jumlah air bersih, faktor lingkungan dan hygiene perorangan.

Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan antara kondisi sarana air bersih, kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011. Metode penelitian ini menggunakan desain studi kasus kontrol perbandingan 1:1 dengan 46 kasus menderita penyakit kulit infeksi dan 46 kontrol tidak menderita penyakit kulit infeksi. Kasus dan kontrol diperoleh dari Puskesmas Kelurahan Cilincing II.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit infeksi dengan nilai $p > 0,05$.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit infeksi.

Kata kunci : Penyakit kulit, kuantitas dan kualitas air, faktor lingkungan, hygiene perorangan.

ABSTRACT

Name : Julia Afni
Departement : Environmental Health Department
Title : Physical Relationship between Fresh Water Quantity and Quality, With Dermatitis Occurances in Society of Community Health Center Work Area in Cilincing II District, North Jakarta, in 2011

xvi + 90 Pages, 13 Tables, 2 Figures, 11 Appendixes

Dermatitis still becomes a health problem in Indonesia. According to Riskesdas (2007), the prevalence of the disease in Indonesia is quite high that is 67,8 %. In DKI Jakarta province, the prevalence is 99,9 %. In North Jakarta, the disease is one of the most ten diseases with prevalence 6 % (33.025) infected people. In the work area of community health center in Cilincing II district, the disease is the third of ten 10 biggest diseases. The number of victims in 2010 is 1354. The risk of the skin disease occurrence can be caused by the lackness of fresh water, environmental factors and individual hygiene.

The aim of this study is to find out the relationship between fresh water facility condition, physical quantity and quality of fresh water, environmental factors and individual hygiene and dermatitis occurances in society of community health center work area in Cilincing II district, North Jakarta, in 2011. The method used is a control 1:1 comparison case study design with 46 dermatitis victim cases and 46 control of uninfected people. The control case is obtained from Cilincing II community health center.

The result of bivariat analysis indicates that there isn't any relationship between the physical fresh water quality and quantity, environmental factors and individual hygiene and the disease occurances with $p > 0,05$.

The conclusion drawn is that there isn't any relationship between the physical fresh water quality and quantity, environmental factors and individual hygiene and the dermatitis occurances.

Keywords : Skin disease, water quantity and quality, environmental factors, individual hygiene.

BIODATA PENULIS

Keterangan Diri:

Nama : Julia Afni
Tempat, Tanggal Lahir : Rao, 18 Juli 1988
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jln. Padang Gelugur Kecamatan Padang
Gelugur Kab. Pasaman Timur Sumatera
Barat

Riwayat Pendidikan

Tahun	Nama Sekolah
1993-1994	TK. Aisyah Tapus Padang
1994-2000	SDN 22 Makmur Padang Gelugur Padang
2000-2003	MTSN Langsung Kadap Padang
2003-2006	SMAN 1 Rao Padang
2006-2009	Teknik dan Manajemen Lingkungan IPB
2009-sekarang	Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
BIODATA PENULIS	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Pertanyaan Penelitian	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Suku Dinas Kesehatan Jakarta Utara	7
1.5.2 Penulis	7
1.5.3 Masyarakat	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Air	9
2.1.1 Pengertian Air	9
2.1.2 Sumber Air	9
2.1.3 Pencemaran Air	10
2.1.4 Penggolongan Air	10
2.1.5 Kualitas Air	11
2.1.5.1 Kualitas Air Secara Fisik	11
2.1.5.2 Kualitas Air Secara Kimia	13
2.1.5.3 Kualitas Air Secara Biologi	17
2.1.6 Kuantitas Air	17
2.1.7 Jenis Sarana Penyediaan Air Bersih	17
2.2 Kulit	20

2.2.1 Struktur dan Fungsi Kulit.....	20
2.2.2 Penyakit Kulit	22
2.2.2.1 Penyakit Kulit Oleh Mikroorganisme.....	22
2.2.2.2 Penyakit Kulit Alergi.....	33
2.3 Hubungan Air dengan Kesehatan	35
2.3.1 Pengaruh Tidak Langsung.....	35
2.3.2 Pengaruh Langsung	36
2.4 Hubungan Kesehatan Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit	40
2.5 Hubungan Hygiene Perorangan dan Perilaku dengan Penyakit Kulit	43

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN DEFENISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori	45
3.2 Kerangka Konsep.....	48
3.3 Definisi Operasional	49
3.4 Hipotesis	52

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian	53
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	54
4.3 Populasi Sampel.....	54
4.3.1 Populasi.....	54
4.3.2 Sampel.....	54
4.3.2.1 Kriteria Kasus.....	54
4.3.2.2 Kriteria Kontrol.....	55
4.3.3 Besar Sampel.....	55
4.3.4 Prosedur Pengambilan Sampel.....	57
4.3.4.1 Kasus dan Kontrol.....	57
4.3.5 Pengumpulan Data.....	58
4.4 Jenis dan Sumber Data.....	59
4.5 Manajemen Data	60
4.6 Analisis Data	60
4.6.1 Analisis Univariat.....	60
4.6.2 Analisis Bivariat.....	60

BAB V HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	63
5.1.1 Gambaran Geografis.....	63
5.1.2 Demografi.....	63
5.2 Kondisi Sarana Air Bersih (SAB)	64
5.3 Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih	65
5.4 Faktor Lingkungan Fisik Rumah	66
5.5 Hygiene Perorangan.....	67
5.6 Hasil Analisis Hubungan	68
5.6.1 Hubungan Kondisi Sarana Air Bersih (SAB) dengan Penyakit Kulit.....	68
5.6.2 Hubungan Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih dengan Penyakit Kulit.....	69

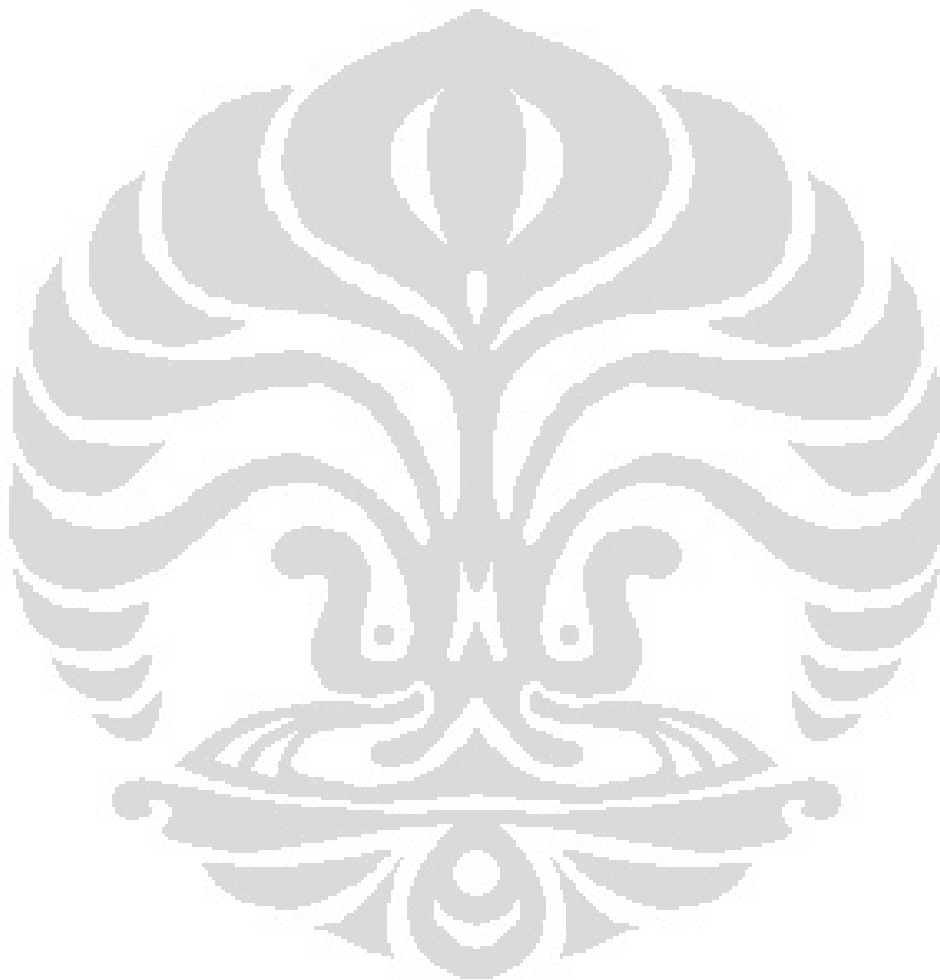
5.6.3 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit.....	70
5.6.4 Hubungan Hygiene Perorangan dengan Penyakit Kulit.....	71
 BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Keterbatasan Penelitian.....	72
6.1.1 Bias Informasi.....	72
6.1.1.1 Bias yang berasal dari responden.....	72
6.1.1.2 Bias yang berasal dari peneliti.....	72
6.1.1.3 Bias yang berasal dari alat ukur (Kuesioner).....	73
6.1.2 Bias Seleksi.....	73
6.2 Hubungan Kondisi Sarana Air Bersih (SAB) dengan Penyakit Kulit.....	73
6.2.1 Jenis SAB.....	73
6.2.2 Jarak SAB dengan Sumber Pencemar.....	74
6.3 Hubungan Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih dengan Penyakit Kulit.....	75
6.3.1 Kuantitas Air Bersih.....	75
6.3.2 Kualitas Fisik Air Bersih.....	76
6.4 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit.....	76
6.4.1 Ventilasi.....	76
6.4.2 Suhu.....	78
6.4.3 Kelembaban.....	78
6.4.4 Kepadatan Hunian.....	79
6.5 Hubungan Hygiene Perorangan dengan Penyakit Kulit.....	80
6.5.1 Kebiasaan Mandi.....	80
6.5.2 Kebiasaan Mandi dengan Sabun.....	81
6.5.3 Kebersihan Kuku.....	82
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	84
7.2 Saran.....	85
 DAFTAR REFERENSI	87
 LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Defenisi Operasional.....	53
Tabel 4.2	Jumlah Sampel untuk setiap variabel.....	57
Tabel 4.3	Cara menghitung OR	61
Tabel 5.1	Demografi Penduduk di Kelurahan Cilincing Tahun 2010	64
Tabel 5.2	Distribusi Kondisi Sarana Air Bersih di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.....	65
Tabel 5.3	Distribusi Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011	66
Tabel 5.4	Rentang Pengukuran Faktor Fisik Rumah di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.....	66
Tabel 5.5	Distribusi Faktor Lingkungan Fisik Rumah di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.....	67
Tabel 5.6	Distribusi Hygiene Perorangan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011	68
Tabel 5.7	Hubungan kondisi SAB dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.....	68
Tabel 5.8	Hubungan kuantitas dan kualitas fisik air bersih dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011	69
Tabel 5.9	Hubungan faktor lingkungan fisik rumah dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011	70
Tabel 5.10	Hubungan hygiene perorangan dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	51
Gambar 3.2 Kerangka Konsep.....	52



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 Analisis Univariat Variabel Kategorik
- Lampiran 3 Analisis Bivariat Variabel Kondisi SAB
- Lampiran 4 Analisis Bivariat Variabel Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih
- Lampiran 5 Analisis Bivariat Variabel Faktor Lingkungan Fisik Rumah
- Lampiran 6 Analisis Bivariat Variabel Hygiene Perorangan
- Lampiran 7 Gambaran Kesehatan Di Puskesmas Kelurahan Cilincing II
- Lampiran 8 Peta Kelurahan Cilincing II
- Lampiran 9 Data Responden Penelitian
- Lampiran 10 Surat Izin Pengambilan Data Dari SudinKesMas Jakarta Utara
- Lampiran 11 Surat Izin Pengambilan Data Dari Puskesmas Kelurahan Cilincing II



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya yang mutlak yang harus ada bagi kehidupan. Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan, manusia selama hidupnya selalu memerlukan air. Air juga merupakan bahan pelarut paling baik bagi tubuh. Tubuh manusia 70 % terdiri atas air, pentingnya air bagi kesehatan dapat dilihat dari jumlah air yang ada di dalam organ, seperti 80 % dari darah terdiri atas air (Soemirat, 2009).

Air merupakan masalah yang serius, karena air bersih yang sesuai dengan standar sulit diperoleh. Dan ketergantungan manusia terhadap air semakin besar sejalan dengan perkembangan penduduk yang semakin meningkat. Oleh karena itu seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia berbagai upaya dilakukan untuk menyediakan air bersih yang aman bagi kesehatan.

Air bersih merupakan masalah dunia. Keprihatinan dunia akan persoalan air bersih didasarkan atas fakta bahwa masih banyak penduduk dunia (terutama penduduk miskin) yang tidak memiliki akses terhadap air bersih. Menurut WHO (2010), sampai dengan tahun 2008 sedikitnya 900 juta penduduk dunia tidak memiliki akses terhadap air bersih yang baik (Santono, 2010).

Lemahnya pengelolaan lingkungan di Indonesia, memberikan dampak negatif terhadap sektor air bersih. Terbatasnya ketersediaan air baku menjadi salah satu masalah yang dihadapi dalam penyediaan layanan air bersih di Indonesia. Berdasarkan laporan MDGs 2010 yang diterbitkan oleh Bappenas, jumlah rumah tangga yang memiliki akses terhadap air bersih yang layak di Indonesia sebanyak 47,71%, sedangkan target yang ingin dicapai Indonesia pada tahun 2015 sebesar 68,87%. Apabila dibandingkan dengan negara-negara ASEAN, Indonesia masih tertinggal, Malaysia misalnya, akses masyarakat terhadap air bersih telah mencapai 100%, dimana 97% berasal dari air perpipaan. Demikian pula dengan Thailand yang akses air bersihnya telah mencapai 98% (Santono, 2010).

Berdasarkan penelitian menurut Tontowi dkk, dalam Widowati dkk, (2008), diketahui bahwa air saluran Tarum Barat sebagai sumber baku air minum Jakarta mengandung 0,47 mg/l besi. Menurut Bawahab dkk, dalam Widowati dkk, (2008), dari 237 sampel air rumah tangga di Jabodetabek yang diperiksa, 89 sampel (35,9 %) tidak memenuhi syarat air minum dan 50 sampel (21,1 %) diantaranya tidak memenuhi persyaratan kadar mangan.

Persentase air bersih rumah tangga menurut akses terhadap air bersih di Provinsi DKI Jakarta baru mencapai 62,8 % atau dapat dikategorikan baik dan sebesar 37,2 % masih kurang. Sementara untuk persentase rumah tangga menurut kualitas air secara fisik di Provinsi DKI Jakarta 7,3 % (keruh), 11,1 % (berbau), 4,4 % (berwarna), 4,0 % (berasa), 1,1 % (berbusa). (Susenas, Riskesdas 2007). Persentase keluarga yang memiliki akses air bersih di Jakarta Utara yaitu sebesar 88 % menggunakan air PAM, 7 % menggunakan SPT, dan 4 % menggunakan SGL (Profil Kesehatan Masyarakat Jakarta Utara). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustin (2004), diketahui persentase jumlah sarana air bersih di Kelurahan Cilincing Jakarta Utara tahun 2003 sebesar 83,5 % menggunakan PDAM dan 16,5 % menggunakan SGL (sumur gali) atau SPT (sumur pompa tangan). Sedangkan untuk kualitas air bersih di Kecamatan Cilincing baik secara fisik, kimia, dan biologi masih memenuhi batas persyaratan air bersih (SudinKesmas Jakarta Utara).

Derajat kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh berbagai faktor, menurut Hendrik L. Blum faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu lingkungan, perilaku dan pelayanan kesehatan serta keturunan. Faktor lingkungan dan perilaku merupakan faktor yang besar pengaruhnya. Disamping itu, kuantitas dan kualitas air bersih juga sangat erat kaitannya dengan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit. Beberapa penyakit akibat air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah penyakit kulit (dermatitis) dan penyakit gangguan saluran pencernaan.

Penyakit kulit adalah respon fisiologis tubuh terhadap cedera jaringan, invasi patogen dan iritan (Schonthaler HB et al, 2011). Defenisi lain menyebutkan bahwa penyakit kulit adalah peradangan non-inflamasi pada kulit yang bersifat akut, subakut, atau kronis, dan dipengaruhi oleh banyak faktor,

misalnya faktor konstitusi, iritan, alergen, panas, stres, infeksi, dll (Daili dkk, 2005).

Prevalensi dermatitis di Indonesia masih cukup tinggi yaitu sebesar 67,8 %, dengan prevalensi tertinggi di Provinsi Sulawesi Tengah yaitu sebesar 105,8 % dan terendah di Provinsi Sumatera Utara yaitu sebesar 5,9%. Sementara di Provinsi DKI Jakarta, prevalensi dermatitis cukup tinggi yaitu sebesar 99,9 % (Risksdas, 2007). Berdasarkan data SP2TP (Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas) dalam profil kesehatan masyarakat Jakarta Utara tahun 2009, diketahui bahwa penyakit kulit termasuk ke dalam sepuluh penyakit terbanyak di Jakarta Utara dan berada pada urutan ketujuh dengan prevalensi sebesar 6 % (31.276) orang. Berdasarkan laporan dari Puskesmas Kelurahan Cilincing II prevalensi penyakit kulit pada tahun 2010 sebesar 9,1 % (1354 orang).

Berdasarkan penelitian Setyawati (2006), tentang kualitas air bersih di TPA sampah Rawa Kucing Kota Tangerang menemukan bahwa 73,3 % kualitas air bersih mengandung Besi (Fe), 60 % mengandung Mangan (Mn), 53,3 % mengandung Calsium Clorida (CaCO_3), 16,7 % mengandung Klorida (KMnO_4), 10 % mengandung $\text{Cr}6^+$ yang semuanya melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan menurut Permenkes 416 tahun 1990, dan hasil penelitian secara statistik menunjukkan bahwa penyakit kulit berhubungan secara signifikan dengan kualitas air secara kimia.

Penelitian Mulyana (2004), secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis sarana air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,037$), terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi sarana air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,015$), terdapat hubungan yang signifikan antara jarak sarana air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,037$), terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit kulit ($p= 0,041$).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Marfuah, 2007), dari hasil uji statistik didapatkan tidak ada hubungan antara kuantitas air bersih dengan kejadian penyakit kulit ($p=0,074$), Ada hubungan antara kualitas bakteriologis air bersih dengan kejadian penyakit kulit ($p=0,006$) dan ada hubungan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian penyakit kulit ($p=0,001$).

Berdasarkan laporan dari Puskesmas Kelurahan Cilincing II, penyakit kulit termasuk dalam 10 penyakit terbesar dan berada pada urutan ketiga setelah ISPA dan gastritis. Jumlah penderita penyakit kulit setiap tahunnya semakin meningkat. Pada tahun 2008 jumlah penyakit kulit sebanyak 1075 orang, tahun 2009 sebanyak 1277 orang dan tahun 2010 terjadi peningkatan sebanyak 1354 orang.

Berdasarkan data diatas diketahui bahwa penyakit kulit merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang penting dan perlu mendapatkan penanganan yang serius dari pemerintah khususnya di bidang kesehatan. Terdapat berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit, diantaranya yaitu kurangnya jumlah air bersih, faktor lingkungan dan hygiene perorangan. oleh karena itu peneliti ingin mengetahui hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat kelurahan Cilincing II Jakarta Utara tahun 2011 agar dapat dijadikan bahan acuan untuk mengetahui penyebab penyakit kulit dan cara penanganan yang baik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data di atas dapat terlihat bahwa penyakit kulit merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang harus diperhatikan karena angka kesakitan yang diakibatkannya masih tinggi (99,9 %). Begitu halnya di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II, penyakit kulit termasuk ke dalam 10 besar penyakit terbanyak dan berada pada urutan ke tiga dan dari tahun 2008 sampai dengan 2010 terjadi peningkatan kasus penyakit kulit. Terdapat berbagai faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit, diantaranya yaitu kurangnya jumlah air bersih, faktor lingkungan dan hygiene perorangan. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat kelurahan Cilincing II Jakarta Utara tahun 2011.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kondisi SAB (jenis sarana air bersih dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar) pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011?

2. Bagaimana distribusi kuantitas air dan kualitas air bersih secara fisik masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011 ?
3. Bagaimana kondisi lingkungan fisik rumah (ventilasi, suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian kamar) masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011?
4. Bagaimana hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan menggunakan sabun dan kebersihan kuku) masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011 ?
5. Adakah hubungan kondisi SAB (jenis sarana air bersih dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar) kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011 ?
6. Adakah hubungan antara kuantitas air dan kualitas air bersih secara fisik dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011?
7. Adakah hubungan antara lingkungan fisik rumah (ventilasi, suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian kamar) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011 ?
8. Adakah hubungan antara hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan menggunakan sabun dan kebersihan kuku) kebiasaan mandi dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011 ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara kondisi sarana air bersih, kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kondisi SAB (jenis sarana air bersih dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar) di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
2. Mengetahui kuantitas air dan kualitas air bersih secara fisik di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
3. Mengetahui kondisi lingkungan fisik rumah (ventilasi, suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian kamar) di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
4. Mengetahui hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan menggunakan sabun dan kebersihan kuku) di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
5. Mengetahui hubungan antara kondisi SAB (jenis sarana air bersih dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
6. Mengetahui hubungan antara kuantitas air dan kualitas air bersih secara fisik dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
7. Mengetahui hubungan antara kondisi lingkungan fisik rumah (ventilasi, suhu, kelembaban, dan kepadatan hunian kamar) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
8. Mengetahui hubungan antara hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan menggunakan sabun dan kebersihan kuku) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Suku Dinas Kesehatan Jakarta Utara

1. Diharapkan dapat memberikan masukan dalam pembinaan dan pengawasan serta peningkatan program penanggulangan dan pencegahan

penyakit tidak menular (penyakit kulit infeksi) di Dinas Kesehatan setempat khususnya di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara.

2. Diharapkan agar penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi untuk melakukan program intervensi khususnya pemantauan kualitas air bersih yang digunakan masyarakat, pemantauan faktor lingkungan fisik rumah masyarakat dan penyuluhan tentang PHBS bagi masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara.

1.5.2 Penulis

1. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang didapat selama di bangku kuliah.
2. Mahasiswa dapat mengetahui hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.
3. Mendapatkan wawasan dan pengalaman bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu Kesehatan Lingkungan di dunia kerja.

1.5.3 Masyarakat

1. Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara.
2. Diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang preventif atau cara pencegahan terjadinya penyakit kulit.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kesehatan lingkungan yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kondisi sarana air bersih, kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011. Penelitian ini dilakukan pada bulan November sampai Desember 2011. Penelitian ini dilakukan dengan desain studi *case control*, dengan data primer yang didapatkan dengan wawancara kepada

masyarakat kelurahan Cilincing II serta dilanjutkan dengan kunjungan rumah untuk melakukan observasi dan pengukuran terhadap kondisi lingkungan. Total sampel yang diambil yaitu sebanyak 92 sampel, 46 kasus dan 46 kontrol yang berobat di puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara. Kasus diambil dari pasien yang datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II pada bulan November 2011 yang didiagnosis oleh dokter atau paramedis menderita penyakit kulit infeksi dan bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II. Kontrol adalah pasien yang datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II pada bulan November 2011 dan tidak menderita penyakit kulit infeksi dan bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Air

2.1.1 Pengertian Air

Sesuai Peraturan Menteri Kesehatan RI No 416/Menkes/PER/IX/1990 yang dimaksud dengan air bersih adalah air yang jernih, tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, dan tidak mengandung mineral/kuman-kuman yang membahayakan tubuh. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1405/Menkes/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri terdapat pengertian mengenai air bersih yaitu air yang dipergunakan untuk keperluan sehari-hari dan kualitasnya memenuhi persyaratan kesehatan air bersih sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan dapat diminum apabila dimasak.

2.1.2 Sumber Air

a. Air Permukaan

Air permukaan yang tertampung di danau-danau atau reservoir buatan manusia dapat ditumbuhi berbagai macam algae, tumbuhan air seperti enceng gondok, dan berbagai ikan, terutama apabila air tersebut mengandung banyak nutrisi bagi pertumbuhannya. Air permukaan dapat mengandung banyak zat organik yang mudah terurai yang merupakan makanan bagi bakteri (Soemirat, 2009).

b. Air Tanah

Air tanah secara umum dibagi menjadi :

- Air Tanah Dangkal

Air tanah dangkal terjadi akibat proses penyerapan air dari permukaan.

- Air Tanah Dalam

Air tanah dalam pada umumnya tergolong bersih dilihat dari segi mikrobiologis, karena sewaktu proses pengaliran ia mengalami

penyaringan alamiah dan dengan demikian kebanyakan mikroba sudah tidak terdapat lagi di dalamnya. Namun demikian, kadar kimia air tanah dalam ataupun artesis tergantung sekali dari formasi litosfir yang dilaluinya. Pada proses ini mineral-mineral yang dilaluinya dapat larut dan terbawa, sehingga mengubah kualitas air tersebut (Soemirat, 2009).

c. Air angkasa

Air angkasa adalah air yang berasal atmosfer seperti hujan dan salju. Kualitas air angkasa tergantung sekali kepada kualitas air yang dilaluinya sewaktu turun kembali ke permukaan bumi. Bila kadar SO_2 di dalam udara tinggi, maka hujan yang turun akan bersifat asam. Air angkasa yang demikian disebut tercemar. Keadaan seperti ini sering ditemukan di daerah perindustrian (Soemirat, 2009).

2.1.3 Pencemaran Air

Air dinyatakan tercemar apabila terdapat gangguan terhadap kualitas air, sehingga air tidak dapat digunakan untuk tujuan penggunaannya. Pencemaran air adalah proses masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, atau energi dan komponen lain ke dalam air dan atau berubahnya tatanan air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air menurun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. (UU No 81 Tahun 2001 tentang Pengendalian Pencemaran Air).

2.1.4 Penggolongan Air

Kualitas air dapat dikategorikan sesuai standar yang berlaku. Penggolongan air menurut UU No 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air menetapkan standar kualitas air baku yang dibedakan dalam 4 kategori sebagai berikut :

- Golongan A : Air yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu
- Golongan B : Air yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu

- Golongan B : Air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum
- Golongan C : Air yang dapat digunakan untuk keperluan perikanan dan peternakan
- Golongan D : Air yang dapat digunakan untuk keperluan pertanian, usaha di perkotaan, industri, dan pembangkit listrik tenaga air.

2.1.5 Kualitas Air

2.1.5.1 Kualitas Air Secara Fisika

Persyaratan fisik air bersih terdiri dari kondisi fisik air pada umumnya, yakni derajat keasaman, suhu, kejernihan, warna, bau. Aspek fisik ini sesungguhnya selain penting untuk aspek kesehatan langsung yang terkait dengan kualitas fisik seperti suhu dan keasaman tetapi juga penting untuk menjadi indikator tidak langsung pada persyaratan biologis dan kimiawi, seperti warna air dan bau (PerMenKes No 416/Menkes/PER/IX/1990).

Parameter Kualitas Air yang digunakan untuk kebutuhan manusia haruslah air yang tidak tercemar atau memenuhi persyaratan fisika. Berikut adalah syarat-syarat fisik air (Widyastuti dkk, 2005) :

a. Warna

Air minum harusnya tidak berwarna. Warna dalam air minum biasanya disebabkan oleh keberadaan zat organik berwarna (terutama *humic acid* dan *fulvic acid*) yang berhubungan dengan penguraian tanah. Warna juga sangat dipengaruhi oleh keberadaan zat besi dan logam lain, baik sebagai kekeruhan alami ataupun sebagai produk korosi. Warna juga dapat berasal dari kontaminan sumber air oleh buangan limbah (*efluen*) industri dan mungkin merupakan indikasi pertama adanya situasi yang membahayakan. Sumber warna dalam persediaan air minum harus diselidiki, terutama jika perubahan yang bermakna telah terjadi (Widyastuti dkk, 2005).

b. Turbiditas (kekeruhan)

Turbiditas dalam air minum disebabkan oleh materi partikulat yang ada dari sumber air akibat proses filtrasi yang tidak memadai atau dari suspensi ulang (pengocokan/pengadukan) endapan dalam sistem distribusi. Keekeruhan juga dapat disebabkan oleh keberadaan materi partikulat anorganik pada sebagian air tanah atau pelepasan biofilm dalam sistem distribusi. Keberadaan air dengan turbiditas kurang dari 5 NTU biasanya masih dapat diterima oleh konsumen walaupun kelayakan itu juga beragam, bergantung pada keadaan setempat. Turbiditas juga merupakan parameter operasional yang penting dalam pengendalian proses dan dapat menunjukkan adanya masalah dalam proses pengolahan, terutama proses koagulasi/sedimentasi dan filtrasi. Belum ada nilai acuan berbasis kesehatan yang diajukan untuk turbiditi, namun idealnya turbiditas median harus dibawah 0,1 NTU untuk desinfeksi yang efektif, dan perubahan dalam turbiditas merupakan parameter proses pengendalian yang efektif (Widyastuti dkk, 2005).

c. Suhu

Air dingin umumnya lebih dapat dirasakan dari pada air hangat, dan suhu akan berdampak pada kelayakan sejumlah komponen anorganik dan kontaminan kimia lain yang dapat mempengaruhi rasa. Suhu air tinggi akan mempercepat perkembangan mikroorganisme dan dapat memperbanyak masalah rasa, bau, warna dan korosi (Widyastuti dkk, 2005).

d. Total Padatan Terlarut (total dissolved solid, TDS)

Keberasaan (*palatability*) air dengan kadar TDS kurang dari 600 mg/liter kadar TDS dipandang baik. air minum semakin berasa tidak enak pada kadar TDS yang lebih besar dari 1.000 mg/liter. Keberadaan di kalangan konsumen karena akan menimbulkan lapisan putih pada saluran pipa air, perangkat penghangat, pemanas, dan perangkat rumah tangga lain (Widyastuti dkk, 2005).

e. pH dan korosi

pH merupakan salah satu parameter operasional mutu air yang paling penting. Perhatian khusus terhadap pengendalian pH sangat diperlukan pada setiap pengolahan air guna memastikan kejernihan dan desinfeksi air yang memuaskan. Untuk mendapatkan hasil desinfeksi klorin yang efektif, pH air harus kurang dari 8, namun air dengan pH yang lebih rendah cenderung bersifat korosif. Nilai pH air yang masuk ke sistem distribusi harus dikontrol untuk meminimalkan kejadian korosi pada sarana dan pipa air dalam sistem air rumah tangga. Pengelolaan alkalinitas dan kalsium juga berpengaruh terhadap stabilitas air dan pengendalian keagresifannya terhadap pipa dan perlengkapan lain. Kegagalan untuk meminimalkan korosi dapat mengakibatkan kontaminasi pada air minum dan efek negatif terhadap rasa dan tampilannya. pH optimum yang diperlukan akan bervariasi dalam setiap persediaan sesuai dengan komposisi airnya dan karakteristik materi bangunan yang digunakan dalam sistem distribusi, tetapi biasanya dalam kisaran 6,5-8. Nilai pH pengolahan, dan pelapis pipa mortar semen yang sambungannya tidak adekuat atau pelapis mortar semen yang dipasang saat alkalinitas air sangat rendah (Widyastuti dkk, 2005).

2.1.5.2 Kualitas Air Secara Kimia

Penilaian atas kecukupan dan kualitas kimiawi air minum bergantung pada perbandingan antara hasil dengan analisa kualitas air dan nilai pedoman. (Widyastuti dkk, 2005). Dampak/pengaruh bahan-bahan kimia yang terkandung dalam air dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Besi (Fe)

Besi atau ferrum (Fe) adalah metal berwarna putih keperakan, liat dan dapat dibentuk. Di alam didapat sebagai hematit. Di dalam air minum Fe menimbulkan rasa, warna (kuning), pengendapan pada dinding pipa, pertumbuhan bakteri besi, dan kekeruhan. Besi dibutuhkan oleh tubuh dalam pembentukan hemoglobin. Banyaknya Fe di dalam tubuh dikendalikan pada fase absorpsi. Tubuh manusia tidak dapat mengekskresikan Fe. Karenanya

mereka yang sering mendapat transfusi darah, warna kulitnya menjadi hitam karena akumulasi Fe.

Sekalipun Fe diperlukan bagi tubuh, tetapi dalam dosis besar dapat merusak dinding usus. Kematian seringkali disebabkan karena rusaknya dinding usus ini. Debu Fe juga dapat diakumulasi di dalam alveoli, dan menyebabkan berkurangnya fungsi paru-paru (Soemirat, 2009).

b. Sulfat (SO_4)

Keberadaan sulfat dalam air minum dapat menyebabkan rasa yang sangat jelas, dan konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan efek laksatif pada konsumen yang tidak menyadarinya. Gangguan rasa bervariasi bergantung karakteristik kation terkait. Nilai ambang batas yang ditemukan berkisar antara 250 mg/l untuk natrium sulfat sampai 1.000 mg/l untuk kalsium sulfat. Gangguan rasa umumnya dipandang terjadi pada konsentrasi dibawah 250 mg/l. Tidak ada nilai acuan berbasis kesehatan yang telah ditetapkan untuk sulfat (Widyastuti dkk, 2005).

c. Nitrat dan Nitrit sebagai N

Nitrat dan nitrit dalam jumlah besar dapat menyebabkan gangguan GI, diare campur darah, disusul oleh konvulsi, koma dan bila tidak ditolong akan meninggal. Keracunan kronis menyebabkan depresi umum, sakit kepala, dan gangguan mental. Nitrit terutama akan bereaksi dengan hemoglobin membentuk Methemoglobin (metHb). Dalam jumlah melebihi normal metHb akan menimbulkan Methemoglobinaemia. Pada bayi Methemoglobinaemia sering dijumpai karena pembentukan enzim untuk menguraikan metHb menjadi Hb masih belum sempurna. Sebagai akibat Methemoglobinaemia bayi akan kekurangan oksigen, maka mukanya akan tampak membiru dan karenanya penyakit ini juga dikenal dengan penyakit 'blue babies' (Soemirat, 2009).

d. Mangan (Mn)

Pada konsentrasi yang melebihi 0,1 mg/l, mangan dalam penyediaan air menyebabkan rasa yang tidak diinginkan di dalam minuman dan noda pada peralatan kebersihan dan cucian. Keberadaan mangan dalam air minum seperti halnya besi, dapat menyebabkan akumulasi deposit pada sistem distribusi. Konsentrasi dibawah 0,1 mg/l biasanya dapat diterima konsumen. Bahkan pada konsentrasi 0,2 mg/l, mangan seringkali membentuk lapisan pada pipa yang dapat dikelupas sebagai endapan berwarna hitam. Nilai acuan berbasis kesehatan untuk mangan adalah 4 kali lebih tinggi dari ambang kelayakan ini yang sebesar 0,1 mg/l (Widya.stuti dkk, 2005)

e. Kalsium Karbonat (CaCO_3)

Penyebab langsung terhadap kesehatan tidak ada, tetapi kesadahan bisa menyebabkan pembersih menjadi tidak efektif Waluyo dalam Setyawati (2006).

f. Klorida (Cl)

Konsentrasi tinggi klorida memberikan rasa asin pada air dan minuman. Nilai ambang rasa untuk anion klorida bergantung pada kation terkait dan berada dalam kisaran 200-300 mg/l untuk natrium, kalium dan kalsium klorida. Konsentrsi yang melampaui 250 mg/l semakin memungkinkan terdeteksi melalui rasa yang dihasilkan, tetapi beberapa konsumen mungkin menjadi terbiasa dengan rasa yang dihasilkan oleh kadar rendah klorida. Tidak ada nilai acuan berbasis kesehatan yang diajukan untuk klorida dalam air minum (Widyastuti dkk, 2005).

g. Kalium Permanganat (KMnO_4)

Senyawa ini dapat menyebabkan bau yang tidak sedap dan dapat menyebabkan sakit perut. Selain itu juga dapat menyebabkan korosifitas pada pipa-pipa logam Waluyo dalam Setyawati (2006).

h. Seng (Zn)

Zn adalah metal yang didapat antara lain pada industri alloy, keramik, kosmetik, pigmen, dan karet. Toksisitas Zn pada hakekatnya rendah. Tubuh memerlukan Zn untuk proses metabolisme, tetapi dalam kadar tinggi dapat bersifat racun. Di dalam air minum akan menimbulkan rasa kesat, dan dapat menimbulkan gejala muntaber. Seng menyebabkan warna air menjadi opalescent dan bila dimasak akan timbul endapan seperti pasir (Soemirat, 2009).

i. Khromium valensi 6 (Cr⁶⁺)

Khromium adalah metal kelabu yang keras. Cr di dapatkan pada industri gelas, metal, fotografi, dan elektropating. Khromium sendiri sebetulnya tidak toksik, tetapi senyawa yang sangat iritan dan korosif, menimbulkan ulcus yang dalam pada kulit dan selaput lendir. Inhalasi Cr dapat menimbulkan kerusakan pada tulang dan hidung. Di dalam paru-paru, Cr ini dapat menimbulkan kanker (Soemirat, 2009).

Khromium tersebar luas pada kerak bumi. Unsur ini mempunyai +2 sampai dengan +6. Total konsentrasi kromium dalam air minum biasanya kurang dari 2 µg/l. Penyerapan kromium setelah tertelan secara oral rendah dan tergantung dari tingkat oksidasi. Kromium valensi 6 lebih mudah diserap saluran pencernaan dan menembus dinding sel dari pada valensi 3. Sifat mutagenik kromium valensi 6 menurun, misalnya oleh cairan lambung manusia. Kromium valensi 6 bersifat karsinogenik dan menyebabkan kanker kulit dan alat-alat pernapasan Waluyo dalam Setyawati (2006).

j. Fluorida (F)

Jumlah flour yang ada di alam lebih kurang 0,3 g/kg kerak bumi. Senyawa flour an organik digunakan dalam produksi alumunium, pasta gigi, dan sebagai pupuk fosfat. Kebutuhan harian flourida tergantung tempat geografinya. Pemajanan flour dalam air minum tergantung keadaan alamiahnya. Dalam air baku secara normal kandungan dibawah 1,5 mg/l. Konsentrasi flour dalam jumlah kecil bisa mencegah karies gigi. Pada

konsentrasi yang lebih besar dari 1,5 mg/l dapat menyebabkan fluorosis yaitu terbentuknya noda-noda coklat yang tidak mungkin hilang pada gigi ((Waluyo, L 2005) dalam dari (Setyawati, 2006)). Baru-baru ini penelitian tentang senyawa flourida pada tikus memperlihatkan adanya hubungan yang bermakna antara flourida dengan kanker tulang. Hal ini tentunya meresahkan para dokter gigi yang menggunakan senyawa flour bagi pencegahan caries dentis. Juga para ahli penyediaan air bersih perlu meninjau kembali manfaat fluoridasi air, serta standar air minum bagi flourida (Soemirat, 2009).

2.1.5.3 Kualitas Air Secara Biologi

Persyaratan biologis berarti air bersih itu tidak mengandung mikroorganisme yang nantinya menjadi infiltran tubuh manusia. Mikroorganisme itu dapat dibagi dalam empat group, yakni parasit, bakteri, virus, dan kuman. Dari keempat jenis mikroorganisme tersebut umumnya yang menjadi parameter kualitas air adalah bakteri seperti *Eschericia coli*.(PerMenKes No 416/Menkes/PER/IX/1990).

2.1.6 Kuantitas Air

Kuantitas air bersih adalah pelayanan kebutuhan air bersih untuk masyarakat secara terukur. Kuantitas sumber air bersih untuk pemenuhan kebutuhan air bersih dalam satuan pelayanan hunian ditetapkan dalam ukuran liter per detik. Sedangkan untuk layanan kebutuhan setiap orang ditentukan ukuran liter per orang per hari. Rumusan pendekatan pelayanan kebutuhan dasar digunakan ukuran 60 liter per orang per hari, dapat diperhitungkan kebutuhan suatu kelompok keluarga hingga suatu lingkungan perumahan dan pemukiman (Puslitbang Sebranmas).

2.1.7 Jenis Sarana Penyediaan Air Bersih

Jenis sarana air bersih yang banyak digunakan di Indonesia, terdiri dari berbagai jenis sarana (Depkes RI, 1995) :

a. Sumur Gali

Sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang di tanah dengan menggunakan tangan sampai mendapatkan air. Lubang kemudian diberi dinding, bibir, tutup dan lantai serta saluran pembuangan air limbah (SPAL).

b. Sumur Pompa Tangan

Sumur pompa tangan adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan membuat lubang di tanah dengan menggunakan alat bor. Pengeboran dilakukan sampai mencapai air tanah dengan alat bor manual atau alat bor mesin. Berdasarkan kedalaman air tanah dan jenis pompa yang digunakan untuk mengambil air, bentuk sumur bor dibedakan menjadi dua:

➤ Sumur pompa tangan dangkal (SPTDK)

SPT-DK merupakan sumur yang dilengkapi dengan pompa tangan yang bisa mengisap air dengan tekanan 1 atmosfer, tetapi dalam praktek (setelah dikurangi daya gesek dan lainnya) dapat menaikkan air dari kedalaman 7 meter atau kurang. Pompa tangan dapat dipasang pada sumur gali, atau membuat lubang atau sumur dengan jalan pemboran atau penyidikan.

➤ Sumur pompa tangan sedang (SPTS)

SPTS merupakan sumur yang dilengkapi dengan pompa tangan yang bisa mengisap air dengan kedalaman lebih dari 7 meter sampai dengan 20 meter. Hal ini sudah di desain sesuai dengan peruntukkan kedalaman tersebut. Pompa tangan ini bisa dipasang pada sumur gali dengan kedalaman 7 meter atau lebih sesuai dengan keadaan kedalaman sumur, namun biasanya membuat lubang atau sumuran dengan jalan pemboran atau penyidikan.

➤ Sumur pompa tangan dalam (SPTDL)

SPTDL merupakan lubang atau sumuran yang dilengkapi dengan pompa tangan yang bisa mengisap air dengan kedalaman 20 meter sampai 30 meter. Lubang atau sumuran biasanya menggunakan cara pemboran.

c. Sumur Pompa Listrik

Pada prinsipnya cara pembuatan dan cara kerja SPL sama dengan SPT, bedanya kalau SPL menggunakan tenaga listrik, sedangkan SPT menggunakan tenaga manusia.

d. Penampungan Air Hujan

Penampungan air hujan adalah sarana air bersih yang memanfaatkan air hujan untuk pengadaan air rumah tangga. Air hujan yang jatuh di atas atap rumah atau bangunan penangkap yang lain, melalui saluran talang rumah dialirkan dan ditampung di PAH.

e. Perlindungan Mata Air

Perlindungan mata air adalah suatu bangunan penangkap mata air yang menampung atau menangkap air dari mata air. Mata air yang dimanfaatkan paling sedikit mempunyai debit 0,3 liter/detik.

f. Perpipaian

Perpipaan adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapan yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air minum untuk masyarakat melalui jaringan perpipaan/distribusi. Air yang dimanfaatkan adalah air tanah atau air permukaan, dengan atau tanpa diolah.

g. Sarana air bersih perlengkapan

Pada sistem perpipaan untuk menyediakan air bersih bagi masyarakat perlu dibangun sesuai dengan keadaan sistem kebutuhan air, dekat air, dan

fluktuasi penggunaan air. Diantaranya adalah sarana pelengkap sebagai berikut:

➤ **Sambungan Rumah**

Sambungan rumah ini berasal dari distribusi yang dialirkan melalui pipa langsung ke dalam rumah. Di rumah sendiri masih dibagi-bagi dan bisa langsung dialirkan pada tempat-tempat tertentu seperti kamar mandi, dapur, taman dan lain-lain

➤ **Kran umum**

Kran umum merupakan sarana air bersih yang diperuntukkan bagi suatu kelompok masyarakat yang dilengkapi dengan kran yang berjumlah satu atau lebih. Kran umum ini dibuat untuk dipergunakan sepanjang waktu 24 jam dan air akan mengalir melalui kran.

h. **Hidrant umum**

Penggunaan hydrant umum pada prinsipnya sama dengan kran umum, tetapi hydrant umum ini air yang dialirkan melalui bak penampung dulu yang bisa diambil melalui kran-kran yang tersedia. Bak penampung dimaksudkan untuk lebih menjamin ketersediaan air karena ada keterbatasan debit air dan fluktuasi penggunaan air oleh masyarakat.

2.2 Kulit

2.2.1 Struktur dan Fungsi Kulit

Integumen (Kulit) adalah massa jaringan terbesar di tubuh. Kulit bekerja melindungi dan menginsulasi struktur-stuktur dibawahnya dan berfungsi sebagai cadangan kalori. Kulit mencerminkan emosi dan stress yang kita alami, dan berdampak kepada penghargaan orang lain merespon kita. Selama hidup, kulit dapat teriris, tergigit, mengalami iritasi, terbakar atau terinfeksi. Kulit memiliki kapasitas dan daya tahan yang luar biasa untuk pulih (Corwin, 2009).

Kulit terdiri dari tiga lapisan, yang masing-masing terdiri dari sel dan fungsi yang bermacam-macam. Ketiga lapisan tersebut adalah epidermis, dermis dan subkutis. Berikut adalah struktur kulit (Corwin, 2009) :

a. Epidermis

Epidermis adalah lapisan kulit terluar. Sel-sel epidermis terus-menerus mengalami mitosis, dan diganti sel baru sekurang-kurangnya 30 hari. Epidermis mengandung reseptor sensorik untuk sentuhan, suhu, getaran, dan nyeri.

Komponen utama epidermis adalah protein keratin, yang dihasilkan oleh sel keratinosit. Keratin adalah bahan yang kuat dan memiliki daya tahan tinggi serta tidak larut dalam air. Keratin mencegah hilangnya air tubuh dan melindungi epidermis dari iritan dan mikroorganisme penyebab infeksi. Keratin adalah komponen utama appendiks kulit : kuku dan rambut.

b. Dermis

Dermis terletak dibawah epidermis. Jaringan ini dianggap jaringan ikat longgar dan terdiri dari sel-sel fibroblas yang mengeluarkan protein kolagen dan elastin. Serabut-serabut kolagen dan elastin tersusun secara acak, dan menyebabkan dermis teregang dan memiliki daya tahan. Suatu bahan mirip gel, asam hialuronat, diekskresikan oleh sel-sel jaringan ikat. Bahan ini mengelilingi protein dan menyebabkan kulit menjadi elastis dan memiliki turgor (tegangan). Di seluruh dermis dijumpai pembuluh darah, saraf sensorik dan simpatis, pembuluh limfe, folikel rambut, serta kelenjer keringat dan palit (sebacea). Sel mast, yang mengeluarkan histamin selama cedera atau peradangan dan makrofag, yang memfagositosis sel-sel mati dan mikroorganisme juga terdapat di dermis.

c. Lapisan Subkutis

Lapisan subkutis kulit terletak dibawah dermis. Lapisan ini terdiri atas lemak dan jaringan ikat dan berfungsi sebagai peredam kejut dan insulator panas. Lapisan subkutis adalah tempat penyimpanankalori selain lemak, dan dapat dicegah sebagai sumber energi jika diperlukan.

2.2.2 Penyakit Kulit

2.2.2.1 Penyakit Kulit Oleh Mikroorganisme

a. Bakteri

Penyakit kulit infeksi yang disebabkan oleh bakteri antara lain:

➤ Impetigo Vesikobulosa (cacar monyet)

Impetigo merupakan bentuk pioderma superfisialis yang sering dijumpai. Penyebab tersering adalah *Staphylococcus aureus* grup faga II. Tempat predileksi di ketiak, dada, dan punggung. Pada neonatus sering ditemukan di daerah selangkangan dan bokong. Kelainan kulit diawali dengan makula eritematosa yang dengan cepat akan menjadi vesikel, bula dan bula hipopion. Bula mudah pecah karena letaknya subkorneal, meninggalkan skuama anular dengan bagian tengah eritema (kolaret), dan cepat mengering. Lesi dapat melebar membentuk gambaran polisiklik (Daili dkk, 2005).

➤ Impetigo Krustosa

Impetigo krustosa dapat disebabkan oleh *Staphylococcus aureus* dan/ atau *Streptococcus hemolyticus group A*. Tempat predileksi tersering di daerah wajah, terutama sekitar lubang hidung dan mulut. Kelainan kulit didahului oleh makula eritematosa kecil sekitar 1-2 mm. Kemudian secara cepat terbentuk vesikel atau pustul yang mudah pecah dan meninggalkan erosi. Cairan serosa dan purulen akan membentuk krusta tebal berwarna kekuningan yang memberi gambaran karakteristik seperti madu (*honey coloured*). Lesi akan melebar dan dapat bergabung membentuk daerah krustasi yang lebar. Eksudat dengan mudah menyebar secara oto-inokulasi (Daili dkk, 2005).

➤ Folikulitis

Folikulitis adalah radang folikel rambut. Penyebab utama adalah *Staphylococcus aureus*. Kelainan kulit ini sering ditemukan pada iklim tropis dengan tempat tinggal yang padat dan higiene buruk. Dikenal 2

bentuk folikulitis, yaitu folikulitis superfisialis dan profunda. Tempat predileksi folikulitis superfisialis adalah di daerah kulit kepala, dagu, ketiak dan ekstremitas. Kelainan kulit diawali dengan pustul pada folikel rambut. Pustul pecah diikuti pembentukan krusta. Erupsi papulopustular umumnya terlokalisir. Sering disertai dengan keluhan pruritus. Folikulitis profunda berbentuk nodus eritematosa, pada perabaan hangat dan nyeri (Daili dkk, 2005).

➤ Furunkel/Karbunkel

Furunkel adalah radang folikel rambut dan sekitarnya, sedangkan karbunkel adalah kumpulan furunkel yang menjadi satu. Kelainan kulit ini sering disertai faktor predisposisi seperti higiene buruk, kurang gizi, adanya penyakit kulit lain (misalnya miliaria, dermatitis). Kelainan kulit ini sering terjadi pada tempat yang banyak mengalami gesekan, misalnya aksila dan bokong, tetapi dapat juga terjadi di kepala dan leher. Keluhan yang ditimbulkan berupa nodus eritematosa berbentuk kerucut, nyeri, dan ditengahnya terdapat pustul. Kemudian nodus melunak menjadi abses, bila pecah dapat membentuk fistel (Daili dkk, 2005).

➤ Ektima

Ektima ialah ulkus superfisial dengan krusta di atasnya, disebabkan oleh *Streptococcus hemolyticus*. Sering diawali dengan trauma seperti gigitan serangga, atau dermatitis. Kelainan kulit biasanya berlokasi di tungkai bawah, yaitu tempat yang relatif banyak mendapat trauma. Lesi berupa krusta tebal berwarna kuning dan lekat, jika krusta diangkat tampak ulkus dangkal (Daili dkk, 2005).

➤ Erisipelas

Erisipelas adalah infeksi akut epidermis dan dermis yang biasanya disebabkan oleh *Streptococcus hemolyticus* dan dapat mengenai semua golongan usia. Gejala utamanya berupa edema, eritematosa berwarna cerah, berbatas tegas, pinggirnya meninggi, disertai tanda radang akut, di

atasnya dapat ditemukan vesikel atau bula. Tempat predileksi di wajah dan ekstremitas, biasanya didahului trauma. Pada umumnya disertai gejala konstitusi berupa demam, malese, bahkan mual dan muntah. Bila tidak diobati dapat menjalar ke sekitarnya, terutama ke arah proksimal. Bila sering residif di tempat yang sama dapat terjadi elefantiasis (Daili dkk, 2005).

➤ **Selulitis**

Selulitis adalah infeksi kulit yang menyerupai erisipelas, merupakan infeksi akut oleh *Streptococcus hemolyticus*. Perbedaannya ialah selain mengenai epidermis dan dermis, juga mengenai subkutis. Gejala konstitusi dan tempat predileksi sama dengan erisipelas, tetapi pada selulitis kelainan kulit berupa infiltrat difus di subkutan disertai tanda radang akut (Daili dkk, 2005).

➤ **Abses Multipel Kelenjar Keringat**

Kelainan ini merupakan infeksi kuman Stafilokokus di kelenjar keringat ekrin, terutama dijumpai pada anak. Gambaran klinisnya berupa nodus seperti kubah tanpa mata yang tidak nyeri, lama memecah, terletak di daerah yang banyak berkeringat seperti dada, punggung atas, kepala bagian belakang dan bokong (Daili dkk, 2005).

➤ **Hidradenitis Supurativa**

Kelainan ini merupakan infeksi kuman Stafilokokus di kelenjar keringat apokrin. Gambaran klinisnya berupa nodus dengan tanda radang akut yang dapat melunak menjadi abses, memecah dan membentuk fistel, bersifat menahun. Biasanya terdapat pada usia setelah akil balik sampai dewasa muda. Kelainan ini sering didahului oleh trauma (Daili dkk, 2005).

- Staphylococcal Scalded Skin Syndrome (SSSS)
SSSS ialah infeksi kulit oleh *Staphylococcus aureus* grup II dengan lesi khas terdapat epidermolisis. SSSS didahului oleh infeksi pada mata, hidung, tenggorokan dan telinga (Daili dkk, 2005).

- Sifilis Stadium II
Sifilis adalah infeksi menular seksual yang disebabkan oleh bakteri *Treponema pallidum*. Sebelum muncul kelainan kulit, sifilis stadium II biasanya didahului oleh sifilis stadium I berupa luka/ulkus yang tidak terasa nyeri di daerah genital sekitar 1-2 bulan sebelumnya. Sifilis stadium II ditandai oleh kelainan kulit generalisata yang dapat menyerupai berbagai penyakit kulit, sehingga disebut sebagai *the greatest imitator*. Meskipun kelainan kulit dapat mengenai hampir seluruh tubuh, namun tidak disertai keluhan gatal (Daili dkk, 2005).

- Frambusia
Termasuk penyakit treponematoses non seksual, menular, sering kambuh dan dapat menyebabkan kecacatan. Disebabkan oleh *T. pertenue* yang secara mikroskopik dan serologik sulit dibedakan dengan *Treponema* lainnya. Berbeda dengan sifilis, penyakit frambusia ini tidak mempengaruhi susunan saraf pusat dan juga tidak menimbulkan kelainan kongenital. Secara epidemiologi penyakit ini termasuk penyakit tropis dan di Indonesia pada awalnya ditemukan pada hampir seluruh propinsi khususnya pada daerah yang lembab. Setelah dilakukan penanggulangan secara nasional pada awal tahun lima puluhan, penyakit ini sudah jarang ditemukan. Akan tetapi akhir-akhir ini ternyata masih ditemukan beberapa kantong frambusia terutama di Indonesia bagian timur (Daili dkk, 2005).

- Kusta
Kusta adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh *Mycobacterium leprae*, pertama menyerang saraf tepi, selanjutnya dapat menyerang kulit,

mukosa mulut, saluran napas bagian atas, sistem retikuloendotelial, mata, otot, tulang dan testis, kecuali susunan saraf pusat (Daili dkk, 2005).

b. Jamur

➤ Tinea Pedis Interdigitalis

Terdapat 3 bentuk tinea pedis yaitu subakut, *moccasin foot*, dan interdigitalis. Tinea pedis interdigitalis ialah dermatofitosis pada sela jari kaki, merupakan salah satu bentuk tinea pedis yang paling sering ditemukan. Secara klinis pada sela jari kaki IV dan V tampak fisura yang dilingkari sisik halus dan tipis, dan sering terlihat maserasi. Lesi dapat meluas ke subdigital dan sela jari lainnya. Lesi dapat berlangsung bertahun-tahun dengan sedikit keluhan atau tanpa keluhan sama sekali. Dapat disertai infeksi sekunder oleh bakteri dengan komplikasi selulitis dan limfangitis (Daili dkk, 2005).

➤ Tinea Kapitis

Dermatofitosis pada kulit kepala dan rambut ini umumnya menyerang anak prapubertas. Jamur menyerang stratum korneum dan masuk ke folikel rambut yang selanjutnya akan menyerang bagian luar atau sampai ke bagian dalam rambut, bergantung pada spesiesnya. Ditandai rambut rontok yang patah di atas permukaan kulit (bentuk *gray patch*) atau patah tepat di pangkal rambut (bentuk *black dot*) dan kadang disertai peradangan ringan berupa papul, pustul, sampai berat berupa kerion. Pengobatan memerlukan obat sistemik kecuali ada kontra-indikasi, misalnya kehamilan. Peradangan yang berat dapat meninggalkan alopesia permanen. Perlu dibedakan kemungkinan infeksi bakterial sekunder (Daili dkk, 2005).

➤ Tinea Korporis

Tinea korporis atau tinea sirsinata adalah infeksi jamur golongan dermatofita (berbagai spesies *Trichophyton*, *Microsporum* dan *Epidermophyton*) pada badan, tungkai dan lengan dan mempunyai

gambaran morfologi yang khas. Pasien merasa gatal dan kelainan umumnya berbentuk bulat, berbatas tegas, terdiri atas macam-macam efloresensi kulit (polimorf) dengan bagian tepi lesi lebih jelas tanda peradangannya daripada bagian tengah. Beberapa lesi dapat bergabung dan mem-bentuk gambaran polisiklis. Lesi dapat meluas dan memberi gambaran yang tidak khas terutama pada pasien imunodefisiensi. Pada kasus dermatofitosis dengan gambaran klinis tidak khas, diagnosis pasti ditegakkan dengan melakukan pemeriksaan penunjang berupa pemeriksaan kerokan kulit dengan larutan KOH 10 - 20% (Daili dkk, 2005).

➤ Tinea Kruris

Merupakan infeksi jamur golongan dermatofita terbanyak di Indonesia, Etiologi serupa dengan tinea korporis. Pria lebih sering terkena daripada wanita, mengenai daerah lipatan paha, perineum dan sekitar anus. Lesi kulit dapat meluas hingga daerah gluteus, perut bagian bawah atau bagian tubuh lainnya. Adanya maserasi dan oklusi kulit lipatan paha menyebabkan peningkatan suhu dan kelembaban yang akan memudahkan infeksi (Daili dkk, 2005).

➤ Tinea Imbrikata

Tinea imbrikata adalah dermatofitosis kronik rekuren disebabkan *Trichophyton concentricum*. Di Indonesia penyakit ini ditemukan endemis di wilayah tertentu, antara lain Papua, Sulawesi, Sumatra dan pulau-pulau bagian tengah Indonesia Timur, terutama pada masyarakat terasing. Kerentanan terhadap penyakit ini diduga diturunkan secara genetik dengan pola penurunan autosomal resesif. Gambaran klinis pada kulit berupa lingkaran-lingkaran konsentris terdiri atas lesi papuloskuamosa, dengan stratum korneum yang lepas sisi bebasnya menghadap ke arah dalam lesi, sehingga tampak tersusun seperti genting. Pada keadaan kronik rasa gatal tidak menonjol (Daili dkk, 2005).

➤ Onikomikosis

Onikomikosis adalah infeksi jamur pada lempeng kuku, yang dapat disebabkan oleh dermatofita, kandida, dan jamur kapang lain. Gambaran klinis bervariasi tergantung jenis penyebab maupun cara infeksi. Pada onikomikosis yang disebabkan dermatofita, yakni tinea unguium, gambaran tersering adalah distrofi dan debris pada kuku subungual distal. Sedangkan yang disebabkan kandida sering didahului oleh paronikia atau peradangan jaringan sekeliling kuku yang kronik akibat pekerjaan basah atau iritasi kronik. Penyebab pasti ditentukan dengan pemeriksaan KOH dan kultur yang perlu dilakukan untuk pemilihan obat serta menyingkirkan diagnosis banding.

➤ Pitiriasis Versikolor

Pitiriasis versikolor (panu) pada daerah punggung Merupakan penyakit jamur superfisial kronik, umumnya tidak memberikan keluhan subjektif kecuali secara kosmetik, dan banyak dijumpai pada usia belasan tahun. Nampak bercak berskuama halus berwarna putih hingga hitam terutama dijumpai bagian atas dada, lengan atas, tungkai atas, leher, muka hingga kulit kepala yang berambut. Disebabkan oleh flora normal kulit yaitu *Malassezia spp* yang berubah menjadi patogen dipengaruhi oleh beberapa faktor predisposisi misalnya suhu, kelembaban udara, keringat, defisiensi imun dan genetik Sering ditemukan rekurensi terutama pada terapi inadekuat atau pasien yang sulit menghilangkan faktor predisposisi (Daili dkk, 2005).

➤ Kandidosis

Merupakan infeksi jamur yang bersifat akut atau subakut, disebabkan oleh *Candida spp* terutama *C. albicans*. Terdiri dari kandidosis kutis (kandidosis intertriginosa, generalisata, paronikia, kandidosis popok dan granuloma kandida), kandidosis selaput lendir, paronikia dan onikomikosis, kandidosis sistemik dan reaksi id (Daili dkk, 2005).

➤ Kromomikosis

Merupakan mikosis profunda yang disebabkan berbagai jamur kapang berwarna (*dematiaceae*) antara lain *Fonseca pedrosoi*, *Phialophora verrucosa*, *Cladosporium carionii* yang dapat ditemukan di alam lingkungan. Kelainan berjalan kronik menahun, terutama ditemukan di daerah yang mudah mengalami trauma, umumnya di ekstremitas bawah. Gambaran klinis mulamula berupa papul yang berkembang menjadi nodus dan selanjutnya plak atau tumor verukosa. Diagnosis ditegakkan dengan ditemukannya jamur berupa spora coklat dengan septa longitudinal dan transversal pada pemeriksaan sediaan kerokan langsung, atau dengan pemeriksaan histopatologi. Kultur dilakukan untuk menentukan spesies (Daili dkk, 2005).

➤ Zigomiikosis Subkutan

Adalah mikosis profunda yang pertama kali dilaporkan dari Indonesia. Disebabkan oleh genus *Basidiobolus*, terutama oleh spesies *Basidiobolus ranarum* yang dapat ditemukan sebagai organisme komensal dalam intestin reptil dan tumbuhan yang membusuk. Kelainan berupa nodus tanpa nyeri yang perlahan membesar secara sentrifugal membentuk tumor yang teraba keras seperti papan. Permukaan nodus berwarna kulit, kadang dengan eritema keunguan di bagian tepi. Dapat ditemukan rasa gatal yang mengakibatkan garukan. Kelainan terutama pada ekstremitas, meskipun dapat juga pada badan. Inokulasi jamur penyebab terjadi melalui trauma meskipun diduga juga melalui gigitan nyamuk. Diagnosis berdasarkan pemeriksaan histopatologi, ditemukan hifa tak berseptum dikelilingi massa eosinofilik (Daili dkk, 2005).

c. Parasit

➤ Creeping Eruption

Kelainan ini merupakan peradangan disebabkan oleh invasi larva cacing tambang *Ancylostoma braziliense* dan *Ancylostoma caninum*. Masuknya larva ke kulit biasanya disertai rasa gatal dan panas, mula-mula berbentuk

papul, kemudian diikuti bentuk yang khas yaitu berbentuk linier atau berkelok-kelok, timbul dengan diameter 2-3 mm, dan berwarna kemerahan, selanjutnya membentuk terowongan (*burrow*) mencapai panjang beberapa cm. Tempat predileksi di tungkai, telapak kaki, tangan, anus, bokong dan paha atau bagian tubuh yang kontak dengan tempat larva berada (Daili dkk, 2005).

➤ Pedikulosis Kapitis

Infeksi kulit dan rambut kepala yang disebabkan oleh *Pediculus humanus var capitis*. Umumnya menyerang anak-anak dan cepat meluas dalam lingkungan hidup yang padat dengan higiene yang tidak baik. Gejala awal yang sering adalah rasa gatal. Akibat garukan dapat ditemukan erosi, ekskoriiasi dan infeksi sekunder (Daili dkk, 2005).

➤ Pedikulosis (Phthiriasis) Pubis

Merupakan infeksi *Phthirus pubis* pada rambut di daerah pubis dan sekitarnya. Penyakit ini mengenai orang dewasa dan digolongkan dalam infeksi menular seksual. Infeksi ini dapat mengenai anak-anak, biasanya di alis atau bulu mata. Gejala terutama adalah gatal di daerah pubis dan sekitarnya. Sering ditemukan *black dot* yaitu bercak hitam pada celana dalam pasien waktu bangun tidur (Daili dkk, 2005).

➤ Skabies

Merupakan penyakit kulit yang disebabkan oleh infestasi dan sensitisasi terhadap *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* dan produknya. Beberapa faktor dapat menunjang perkembangan penyakit antara lain: sosial ekonomi yang rendah, higiene yang buruk, hubungan seksual yang sifatnya promiskuitas (Daili dkk, 2005).

d. Virus

➤ Infeksi Herpes Simpleks Bibir dan Genital

Manifestasi umum infeksi Herpes simplex virus (HSV) adalah lenting pada bibir (herpes labialis, *cold sores*, *fever blisters*) dan infeksi herpes genital. Setelah beberapa hari terjadinya sensasi seperti ‘terbakar’ sebagai gejala prodromal, timbul sekelompok vesikel yang akan cepat pecah sehingga terbentuk ulkus dangkal. Infeksi primer dapat disertai gejala konstitusi berupa demam, lesu, dan anoreksia yang berlangsung sampai 3 minggu (Daili dkk, 2005).

➤ Kondilomata Akuminata (Kutil kelamin)

Kondilomata akuminata adalah kelainan berupa kutil yang berlokasi di mukosa maupun kulit genital, disebabkan oleh virus HPV tipe tertentu yang umumnya ditularkan melalui kontak seksual. Penularan mungkin pula dapat terjadi dari ibu kepada bayi saat proses persalinan. Keluhan berupa adanya kutil pada kelamin, yang kadang-kadang disertai rasa gatal ringan, nyeri, rasa panas, atau berdarah. Pada wanita hamil kutil cepat membesar dan terjadi regresi spontan setelah melahirkan. Kutil juga cepat membesar pada pasien imunokompromais (Daili dkk, 2005).

➤ Herpes Zoster

Herpes zoster (*shingles*) adalah infeksi varisela-zoster laten yang timbul lagi. Setelah masa gatal singkat atau rasa sakit di sepanjang salah satu atau kadang-kadang pada beberapa dermatom di tubuh, muncul bercak merah yang cepat sekali berubah menjadi papul dan vesikel. Yang lebih sering terkena adalah dermatom torakal dan servikal. Apabila mengenai cabang optalmik dari saraf trigeminal, bisa menyebabkan radang kornea dan dapat berakibat kebutaan. Setelah 1-2 minggu, krusta akan mulai lepas. Lebih dari 10% pasien mengalami neuralgia pascaherpetik (rasa panas terbakar berkelanjutan atau sakit di area yang telah sembuh). Ini bisa berlangsung dari hanya beberapa bulan sampai tahun (Daili dkk, 2005).

➤ Veruka Vulgaris (Kutil)

Dua bentuk kutil pada kulit adalah veruka vulgaris dan veruka plana. Veruka vulgaris (VV) secara klinis berupa papul/plak padat dan permukaannya verukosa. Veruka plana secara klinis berupa papul kecil berukuran 1-3 mm, agak menimbul. VV merupakan manifestasi klinis yang paling sering dari infeksi virus *Human papilloma virus* (HPV). HPV tipe 1,2,3 dan 4 dapat diisolasi dari kutil kulit. Penularan kutil biasanya melalui kontak langsung dengan orang lain atau diri sendiri (Daili dkk, 2005).

➤ Moluscum Kontagiosum

Moluscum contagiosum adalah penyakit yang disebabkan oleh virus poks. Penyakit ini terutama menyerang anak-anak, kadang-kadang orang dewasa. Secara klinis ditemukan papul-papul berbentuk kubah, berwarna putih seperti lilin, dengan lekukan pada permukaannya (delle), berisi massa yang mengandung badan moluscum. Tempat predileksi adalah di daerah muka, badan, dan ekstremitas. Sedangkan pada orang dewasa dapat ditemukan di daerah pubis dan genitalia eksterna. Kelainan ini bersifat swasirna. Prinsip pengobatan adalah mengeluarkan massa yang mengandung badan moluscum (Daili dkk, 2005).

➤ Varisela

Varisela adalah penyakit menular akut yang disebabkan infeksi primer virus varisela-zoster (VVZ). Penyakit ini terutama mengenai anak-anak dan sangat menular, dapat melalui kontak langsung dengan lesi, tetapi terutama melalui udara (*droplet infection*). Masa inkubasi pada pasien imunokompeten 10-21 hari, sedangkan pada pasien imunokompromais lebih singkat, yakni kurang dari 14 hari (Daili dkk, 2005).

2.2.2.2 Penyakit Kulit Alergi

Dermatitis adalah peradangan non-inflamasi pada kulit yang bersifat akut, subakut, atau kronis, dan dipengaruhi oleh banyak faktor, misalnya faktor konstitusi, iritan, alergen, panas, stres, infeksi, dll (Daili dkk, 2005).

a. Dermatitis atopik

Dermatitis atopik (DA) kadang-kadang disebut juga eksim susu, adalah penyakit kulit yang kronis residif. Merupakan dermatitis tersering dijumpai pada anak. Penyebab utama adalah kulit kering yang menyebabkan barrier kulit rusak, selain itu berbagai faktor internal dan eksternal sangat mempengaruhi perkembangannya. Walaupun etiopatogenesis belum semuanya jelas, namun sebagian mekanisme imunopatogenesis DA telah dapat dijelaskan, yaitu hasil interaksi faktor genetik (IgE) yang bereaksi spesifik terhadap alergen lingkungan (Daili dkk, 2005).

b. Dermatitis kontak

Menurut mekanisme responnya dermatitis kontak dibagi kedalam 4 grup yaitu (Trihapsoro, 2003):

a) Dermatitis kontak alergi

Merupakan reaksi hipersensitifitas tipe lambat (tipe IV) yang diperantarai sel T. Terjadinya dermatitis kontak alergik memerlukan sensitisasi terhadap suatu antigen. Pemaparan awal bisa tidak menyebabkan reaksi kulit.

b) Dermatitis kontak iritan

Dermatitis kontak iritan adalah efek sitotoksik lokal langsung dari bahan iritan pada sel-sel epidermis, dengan respon peradangan pada dermis. Daerah yang paling sering terkena adalah tangan dan pada individu atopi menderita lebih berat.

c) Fotodermatitis

Radiasi berupa energi foton dari sinar ultraviolet menyebabkan terjadinya perubahan molekul bahan yang kontak dengan kulit menjadi alergen (fotoalergi), seperti sulfa, tiazid dan tetrasiklin,

atau iritan (fototoksik). Beberapa tanaman dapat menimbulkan reaksi fototoksik seperti famili sitrus, mulberi dan umbelliferae.

d) Urtikaria Kontak

Dapat berupa reaksi imunologik dan non imunologik. Reaksi imunologik merupakan reaksi tipe I yang diperantarai oleh IgE, disebabkan oleh pelepasan segera dari mediator- mediator peradangan, mengakibatkan timbulnya urtika dan reaksi erupsi. Pada kasus-kasus tertentu dapat timbul syok anafilaktik. Dapat ditimbulkan oleh berbagai jenis makanan dan lateks. urtikaria kontak yang non imunologik mengakibatkan edema lokal dan eritem. Lebih sering terjadi dari pada mekanisme imunologik. Penyebabnya misalnya bahan-bahan yang mengandung benzoic, sorbik, cinnamic atau asam nikotinic.

c. Dermatitis Numularis

Dermatitis numularis merupakan suatu bentuk dermatitis dengan efloresensi berbentuk papul dan vesikel dengan dasar eritematosa, berbentuk mata uang (*coin*), berbatas tegas, umumnya mengenai tungkai bawah. Jumlah lesi dapat satu atau lebih. Tempat predileksi lain adalah badan, punggung tangan dan lengan bawah. Penyakit ini cenderung kambuh, bahkan ada yang timbul terusmenerus. Puncak awitan pada usia 55-65 tahun dan 15-25 tahun (Daili dkk, 2005).

d. Dermatitis Stasis

Dermatitis stasis atau dermatitis hipostatik adalah salah satu jenis dermatitis sirkulatorius. Biasanya dermatitis stasis merupakan dermatitis varikosum, karena penyebab utamanya ialah insufisiensi vena.

Gejala subyektif ialah pruritus. Bila kemudian timbul ulkus stasis, maka akan terasa nyeri. Pada permulaan tampak edema pergelangan kaki, terutama pada sore hari sehabis bekerja. Hemosiderin ke luar dari pembuluh darah, sehingga terlihat bercak-bercak hiperpigmentasi kecoklatan pada

bagian medial sepertiga tungkai bawah. Perlahan-lahan timbul dermatitis yang sering kali Madidans (Daili dkk, 2005).

e. Dermatitis Seboroik

Dermatitis seboroik merupakan penyakit papuloskuamosa yang kronik. Kelainan ini dapat mengenai bayi dan dewasa, dan berhubungan dengan peningkatan produksi sebum (seборе) pada skalp dan area yang memiliki banyak kelenjar sebacea di wajah dan badan. Penyebabnya multifaktorial. Faktor konstitusi seборе, *P.ovale*, stres, imunokompromais dan kelainan neurologis dapat mendasari penyakit ini. Manifestasi klinisnya bervariasi dari bentuk ringan berupa skuama halus saja seperti pada pitiriasis sika (*dandruff*) sampai papul eritematosa dengan skuama kasar berminyak dan kekuningan disertai krusta pada area predileksi. Pada bayi, sering ditemukan skuama kekuningan yang lekat pada kepala disebut *cradle cap*. Penyakit ini jika meluas dapat menjadi eritroderma (Daili dkk, 2005).

2.3 Hubungan Air dengan Kesehatan

Penggunaan air yang tidak memenuhi persyaratan dapat menimbulkan terjadinya gangguan kesehatan. Gangguan kesehatan tersebut dapat berupa penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Penyakit menular umumnya disebabkan oleh makhluk hidup, sedangkan penyakit tidak menular umumnya bukan disebabkan oleh makhluk hidup (Mulia, 2005).

Secara khusus, pengaruh air terhadap kesehatan dapat bersifat langsung maupun tidak langsung (Soemirat, 2009).

2.3.1 Pengaruh Tidak Langsung

Pengaruh tidak langsung adalah pengaruh yang timbul sebagai akibat pendayagunaan air yang dapat meningkatkan atau pun menurunkan kesejahteraan masyarakat. Misalnya, air yang dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik, untuk industri, untuk irigasi, perikanan, pertanian, dan rekreasi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sebaliknya, pengotoran air dapat menurunkan kesejahteraan masyarakat. Sebagai contoh adalah pengotoran badan-

badan air dengan zat-zat kimia yang dapat menurunkan kadar oksigen terlarut, zat-zat kimia tidak beracun yang sukar diuraikan secara alamiah dan menyebabkan masalah khusus seperti estetika, kekeruhan karena adanya zat-zat tersuspensi.

2.3.2 Pengaruh Langsung

Penyakit menular yang disebabkan oleh air secara langsung diantara masyarakat disebut penyakit bawaan air (*waterborne disease*). Hal ini dapat terjadi karena air merupakan media yang baik tempat bersarangnya bibit penyakit/*agent*. (Mulia, 2005). Menurut Soemirat (2009) beberapa penyakit bawaan air yang sering ditemukan di Indonesia diantaranya :

1. *Waterborne Diseases*

Waterborne diseases adalah penyakit yang disebabkan karena patogen penyebab penyakit masuk ke dalam sumber air yang dipakai masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya sehari-hari. Beberapa penyakit yang sering terjadi antara lain yaitu (Soemirat, 2009) :

a. Cholera

Penyakit cholera disebabkan oleh *vibrio cholerae*. Cholera adalah penyakit usus halus yang akut dan berat, sering mewabah yang mengakibatkan banyak kematian. Masa tunasnya berkisar antara beberapa jam sampai beberapa hari. Gejala utamanya adalah muntaber, dehidrasi dan kolpas dapat terjadi dengan cepat. Sedangkan gejala cholera yang khas adalah tinja yang menyerupai air cucian beras. Tetapi sangat jarang ditemui, sehingga cholera klasik jarang didapat. Namun demikian keganasan cholera tidak menjadi berkurang karenanya, orang dewasa dapat meninggal dalam waktu setengah sampai dua jam disebabkan dehidrasi.

b. Typhus Abdominalis

Typus juga merupakan penyakit yang menyerang usus halus. Penyebabnya adalah *Salmonella typhi*, terdapat diseluruh dunia dengan reservoirnya manusia. Gejala utama adalah panas secara terus-menerus dengan taraf kesadaran yang menurun, terjadi 1-3 minggu (rata-rata 2 minggu) setelah infeksi. Penularan dapat terjadi dari orang ke orang, atau tidak langsung

lewat makanan, minuman yang terkontaminasi bakteri. Salah satu masalah yang menyulitkan pemberantasan adalah didapatnya pembawa (carier) kuman Typhus yakni, yang pernah menderita ataupun tidak pernah menderita penyakit ini.

c. Hepatitis A

Hepatitis A dikenal juga sebagai Hepatitis infectiosa, disebabkan oleh virus hepatitis A. Gejala utama adalah demam yang akut, dengan perasaan yang mual dan muntah, hati membengkak, dan sklera mata menjadi kuning (icterus), didikuti oleh icterus seluruh kulit. Oleh karena itu orang awam menyebut penyakit ini dengan penyakit kuning. Sebutan ini perlu dibedakan dengan penyakit yang disebut demam kuning (Yellow Fever), yang di Indonesia tidak ada tetapi banyak ditemukan di Afrika dan Amerika Latin. Gejala –gejala penyakit ini timbul biasanya 1-2 bulan setelah terjadi infeksi. Penyakit ini dapat menyebar secara langsung dari orang ke orang, secara tidak langsung lewat air, makanan yang terkontaminasi virus, dan lewat udara. Virus sering di dapat di dalam susu, makanan daging-dagingan, sayuran dan buah-buahan mentah, kerang-kerangan, serta roti. Penyebaran hepatitis A lewat air pernah menjadi wabah. Wabah ini terjadi di India, sewaktu ada banjir di sungai Jamuna.

d. Poliomyelitis

Penyakit ini sering kali disebut “Polio” saja ataupun dikenal sebagai kelumpuhan anak-anak. Sama halnya dengan Hepatitis A, Polio ini disebabkan oleh virus dengan segala konsekuensinya. Polio juga dapat menyebabkan cacat, menyebar lewat lingkungan air yang tidak saniter. Gejala polio sangat bervariasi, dapat sangat ringan, menyerupai penyakit influenza, sampai keadaan kelumpuhan ringan, parah dan kematian. Keparahan penyakit meningkat dengan meningkatnya umur yang terserang. Kelumpuhannya biasanya asimetris dengan kebanyakan mengenai tungkai bawah. Gejala - gejala timbul rata – rata 1-3 minggu setelah infeksi. Penyakit ini terdapat di seluruh dunia, dan kadang – kadang dapat mewabah.

Virus polio ini terkenal sebagai virus patogenitasnya rendah, sehingga manifestasi penyakit sangat kecil. Khususnya bagi polio, bila didapatkan seorang penderita, dapat dipastikan bahwa lebih dari seratus orang telah terinfeksi oleh virus tersebut.

e. Dysentery

Dysentery amoeba disebut juga amoebiasis disebabkan oleh *E. histolytica*, suatu protozoa. Penyakit ini di dapat diseluruh dunia dalam bentuk endemi. Gejala utama adalah tinja yang tercampur darah dan lendir. Berbeda dari Dysenterie basillaris, dysenterie ini tidak menyebabkan dehidrasi. Penyakit ini sering pula ditemukan tanpa gejala yang nyata, sehingga seringkali menjadi kronis. Tetapi, apabila tidak diobati dapat menimbulkan berbagai komplikasi, seperti abses hati, radang otak, dan perforasi usus.

Amoebiasis ini seringkali menyebar lewat air dan makanan yang terkontaminasi tinja dengan kista amoeba serta dapat pula dibawa oleh lalat. Karena amoeba membentuk kista yang tahan lama di dalam lingkungan di luar tubuh, maka penularan mudah terjadi dengan menyebarnya kista –kista tersebut.

2. *Water Washed diseases*

Water Washed Disease adalah penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air & tidak terjaminnya kebersihan untuk pemeliharaan kebersihan (Hygiene Perorangan) dan biasanya banyak terdapat di daerah tropis. Kurangnya air bersih, khususnya untuk menjaga kebersihan diri, dapat menimbulkan berbagai penyakit kulit dan mata. Penyakit yang yanag tergolong dalam kelompok ini adalah (Soemirat, 2009) :

- Penyakit Trachoma
- Segala macam penyakit kulit yang disebabkan jamur, dan bakteri. Juga termasuk disini penyakit scabies yang disebabkan oleh *sarcoptes scabies*.

3. *Water Bashed Diseases*

Cara *water based* merupakan penularan penyakit melalui pejamu (host) di air. Contoh penyakit yang ditularkan melalui *water based* adalah Schistomiasis. Schistomiasis adalah penyakit yang disebabkan daun cacing yang bersarang di dalam pembuluh darah balik sekitar usus dan kandung kemih (Soemirat, 2009).

Selain Schistomiasis, terdapat penyakit lain yang penularannya melalui host di dalam air yaitu Dracontiasis. Penyakit ini disebabkan oleh cacing *Dracunculus medinensis*, disebut demikian karena pertama kali ditemukan di Medina. Insiden Dracontiasis sangat tinggi dimana orang meminum air mentah yang mengandung *Cyclops*, yakni hospes perantara larva cacing yang ada di air. Penyakit ini sebetulnya tidak terdapat di Indonesia, tetapi pernah di dapat sebagai penyakit import dari Timur Tengah, dan kemungkinannya masih ada untuk menyebar ke Indonesia. Pemberantasannya cukup mudah yakni dengan minum air yang telah dimasak atau yang telah disaring sehingga *Cyclops* mati atau tersaring (Soemirat, 2009).

4. *Water Related Insecta Vector*

Air dapat berperan sebagai sarang insekta yang menyebarkan penyakit pada masyarakat. Insekta sedemikian disebut sebagai vektor penyakit. Vektor penyakit dapat mengandung penyebab berbagai jenis penyakit. Penyebab penyakit di dalam tubuh vektor dapat berubah bentuk, berubah fase pertumbuhan ataupun bertambah banyak, atau tidak mengalami perubahan apa – apa. Vektor yang dapat bersarang di air dan penting di Indonesia, pada umumnya adalah nyamuk dari berbagai genus/spesies. Terdapat berbagai penyakit yang disebabkan oleh vektor yang bersarang di dalam air, antara lain adalah filariasis, demam berdarah, dan malaria (Soemirat, 2009).

2.4 Hubungan Kesehatan Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit

Kesehatan menurut WHO dalam Mulia (2005) didefinisikan sebagai “ *a state of complete physical, mental, and social well-being, not merely the absence of disease or infirmity*. Berarti kesehatan adalah kondisi fisik, mental, dan sosial yang sempurna, bukan hanya ketidak hadirannya penyakit belaka. Kesehatan

merupakan kebutuhan bagi manusia, faktor lingkungan mempunyai peranan yang besar terhadap kesehatan.

Keadaan lingkungan dapat mempengaruhi kondisi kesehatan masyarakat. Banyak aspek kesejahteraan manusia dipengaruhi oleh lingkungan, dan banyak penyakit dapat dimulai, didukung, ditopang atau dirangsang oleh faktor-faktor lingkungan (Mulia, 2005). Faktor risiko lingkungan yang berpengaruh dengan kejadian penyakit kulit yaitu kondisi sanitasi yang kurang baik meliputi kebersihan rumah, kelembaban udara, fasilitas sanitasi yang jelek dan juga kebiasaan masyarakat tidur bersama-sama, pakai pakaian bergantian dan buang air besar di kebun juga dapat memicu terjadinya penularan berbagai macam penyakit dan tidak menutup kemungkinan terjangkinnya penyakit kulit (Munira, 2007).

Faktor lain yang berperan dalam penularan penyakit kulit adalah sosial ekonomi yang rendah, hygiene perorangan yang jelek, lingkungan yang tidak saniter, perilaku yang tidak mendukung kesehatan, serta kepadatan penduduk. Sedangkan faktor yang paling dominan adalah kemiskinan dan hygiene perorangan yang jelek di negara berkembang merupakan kelompok masyarakat yang paling banyak menderita penyakit kulit khususnya Scabies (Qolbia, 2007)

Rumah atau tempat tinggal yang buruk atau kumuh dapat mendukung terjadinya penularan penyakit dan gangguan kesehatan seperti penyakit kulit (Candra, 2006). Rumah yang kumuh salah satunya dapat disebabkan karena pengelolaan sampah rumah tangga yang tidak baik. Menurut WHO dalam Candra (2006), sampah adalah sesuatu yang tidak diinginkan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menjadikan sampah sebagai tempat perkembangbiakan vektor penyakit seperti lalat/tikus (Candra, 2006).

Beberapa persyaratan kesehatan rumah menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 adalah:

1. **Bahan Bangunan**

Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepas zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan. Tidak terbuat dari bahan halogen yang dapat menjadi tempat tumbuh dan berkembangbiaknya mikroorganisme.

2. **Komponen dan Penataan Ruang Rumah**

Lantai kedap air dan mudah dibersihkan. Dinding rumah memiliki ventilasi, di kamar mandi dan kamar cuci kedap air dan mudah dibersihkan. Langit-langit rumah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan. Bubungan rumah 10 m dan ada penangkal petir. Ruang ditata sesuai dengan fungsi dan peruntukannya. Dapur harus memiliki sarana pembuangan asap.

3. **Pencahayaan**

Pencahayaan alam dan atau buangan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas 60 lux dan tidak menyilaukan. Memberikan kebebasan cahaya matahari yang cukup sehingga cahaya matahari mampu membunuh kuman-kuman pathogen dan jika pencahayaan kurang sempurna akan mengakibatkan ketegangan mata Kusnoputranto dalam Mulayana (2004).

4. **Kualitas udara**

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut:

- Suhu udara nyaman berkisar antara 18 °C sampai 30 °C
- Kelembaban udara berkisar antara 40 % sampai 70 %
- Konsentrasi gas SO₂ tidak melebihi 0,010 ppm/24 jam
- Pertukaran udara (air exchange rate) = 5 kaki kubik per menit per penghuni
- Konsentrasi CO tidak melebihi 100 ppm/8 jam
- Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120 mg/m³

5. Air

- Tersedia sarana air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang untuk pedesaan
- Tersedia sarana air bersih dengan kapasitas minimal 120 liter/orang untuk perkotaan.
- Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum menurut Permenkese 416 tahun 1990 dan Kepmenkes 907 tahun 2002.

6. Limbah

- Limbah cair berasal dari rumah tangga tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah.
- Limbah padat harus dikelola agar tidak menimbulkan bau, pencemaran terhadap permukaan tanah serta air.

Akibat meningkatnya jumlah air limbah, baik dari rumah tangga maupun industri dapat menimbulkan penyakit kulit, seperti dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergitan.

7. Ventilasi

Ventilasi atau penghawaan alamiah yang permanen 10 % dari luas lantai. Menurut Kusnopranto H dalam Mulyana (2004), bahwa ventilasi yang baik adalah ventilasi yang ukuran 10 % - 20 % dari luas lantai, memberikan udara segar dari luar, suhu optimum 22 ° C sampai dengan 24 ° C, dan kelembaban 60 %. Suhu dan kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan miliaria (biang keringat). Suhu yang rendah dapat menimbulkan penyakit chilbain dan frosbite. Sedangkan kelembaban yang rendah mengakibatkan kulit menjadi kering, kasar, kaku, pecah-pecah dan eritem (kemerahan) ringan serta timbul rasa gatal Kabulrachman dalam Mulyana (2004).

8. Binatang Penular Penyakit

Indikator rumah sehat dari binatang penular penyakit yaitu tidak ada tikus bersarang di dalam rumah.

9. Kepadatan Hunian Ruang Tidur

Luas ruang tidur minimal 8 meter dan tidak dianjurkan > 2 orang dalam satu ruang tidur kecuali anak di bawah umur 5 tahun. Penyakit yang timbul akibat tingkat kepadatan penghuni yang tinggi yaitu penyakit kulit skabies.

10. Sampah

Lingkungan rumah baik di dalam maupun di halaman rumah selalu dalam keadaan bersih dari sampah.

Menurut WHO dalam Candra (2006), sampah adalah sesuatu yang tidak diinginkan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menjadikan sampah sebagai tempat perkembangbiakan vektor penyakit seperti lalat/tikus (Candra, 2006).

2.5 Hubungan Hygiene Perorangan dan Perilaku dengan Penyakit Kulit

Hygiene adalah upaya kesehatan masyarakat yang mempelajari pengaruh kondisi lingkungan terhadap kesehatan manusia, upaya mencegah timbulnya penyakit karena pengaruh lingkungan kesehatan tersebut serta membuat kondisi lingkungan sedemikian rupa sehingga terjamin pemeliharaan kesehatan Azwar dalam Sumarni (2008). Hygiene perorangan adalah suatu pencegahan penyakit yang menitikberatkan pada usaha kesehatan perorangan atau manusia beserta lingkungan tempat orang tersebut berada. Hygiene perorangan atau kebersihan perorangan yang buruk merupakan cerminan kondisi lingkungan dan perilaku individu yang tidak sehat (Depkes, 1998). Penyakit kulit erat kaitannya dengan kondisi hygiene perorangan dan lingkungan sehingga pencegahan penyakit ini

dapat dilakukan menjaga lingkungan agar senantiasa bersih dan menjaga kebersihan diri antara lain dengan cara : mandi menggunakan sabun minimal dua kali sehari, menghindari penggunaan pakaian, handuk dan tempat tidur secara bersama-sama dengan penderita.

Perilaku dari pandangan biologis menurut Notoatmodjo (2003) adalah suatu kegiatan atau aktifitas organisme yang bersangkutan. Jadi perilaku manusia itu mencakup *eksternal activity* (kegiatan eksternal) seperti berjalan, berbicara, berpakaian dan lain sebagainya serta *internal activity* (kegiatan internal) seperti berpikir, persepsi maupun emosi. Dengan demikian perilaku adalah apa yang dikerjakan oleh organisme tersebut, baik yang dapat diamati secara langsung atau secara tidak langsung.

Perilaku yang berhubungan dengan kesehatan terutama pencegahan penyakit kulit dilakukan dengan perawatan kulit. Perawatan kulit dilakukan seperti perawatan diri dari dalam yaitu diet seimbang diperlukan untuk kesehatan kulit, karena semua zat gizi dari vitamin A sampai zinc penting bagi kulit dan perawatan dari luar seperti pembersih yaitu mandi secara teratur dengan sabun menggunakan pelembab karena dapat menurunkan kadar lapisan minyak di dalam kulit (<http://www.infokes.com>)

Selain itu, kebersihan perorangan juga diperlukan agar dapat memelihara diri sendiri dan mencegah timbulnya penyakit. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memelihara kebersihan perorangan adalah (Mulyana, 2004) :

- Kulit, rambut dan kuku yang bersih dan rapi
- Gigi yang bersih dan terpelihara
- Kebiasaan mencuci tangan sebelum dan sesudah buang air besar atau kecil, sebelum dan sesudah makan, dan setelah bermain.
- Pakaian yang bersih dan rapi

BAB III

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori

Berdasarkan teori mekanisme hubungan penyakit dengan air (Soemirat, 2009) yang terdiri dari : *Water Borne Disease, Water Based Disease, Water Washed Disease*. Bahwa teori yang berhubungan dengan penyakit kulit adalah *Water Washed Disease*, yaitu penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan hygiene perorangan, yang bisa menyebabkan penyakit kulit saluran cerna, penyakit infeksi kulit selaput lendir dan penyakit yang ditimbulkan oleh insekta pada infeksi kulit dan selaput lender (Gambar 3.1).

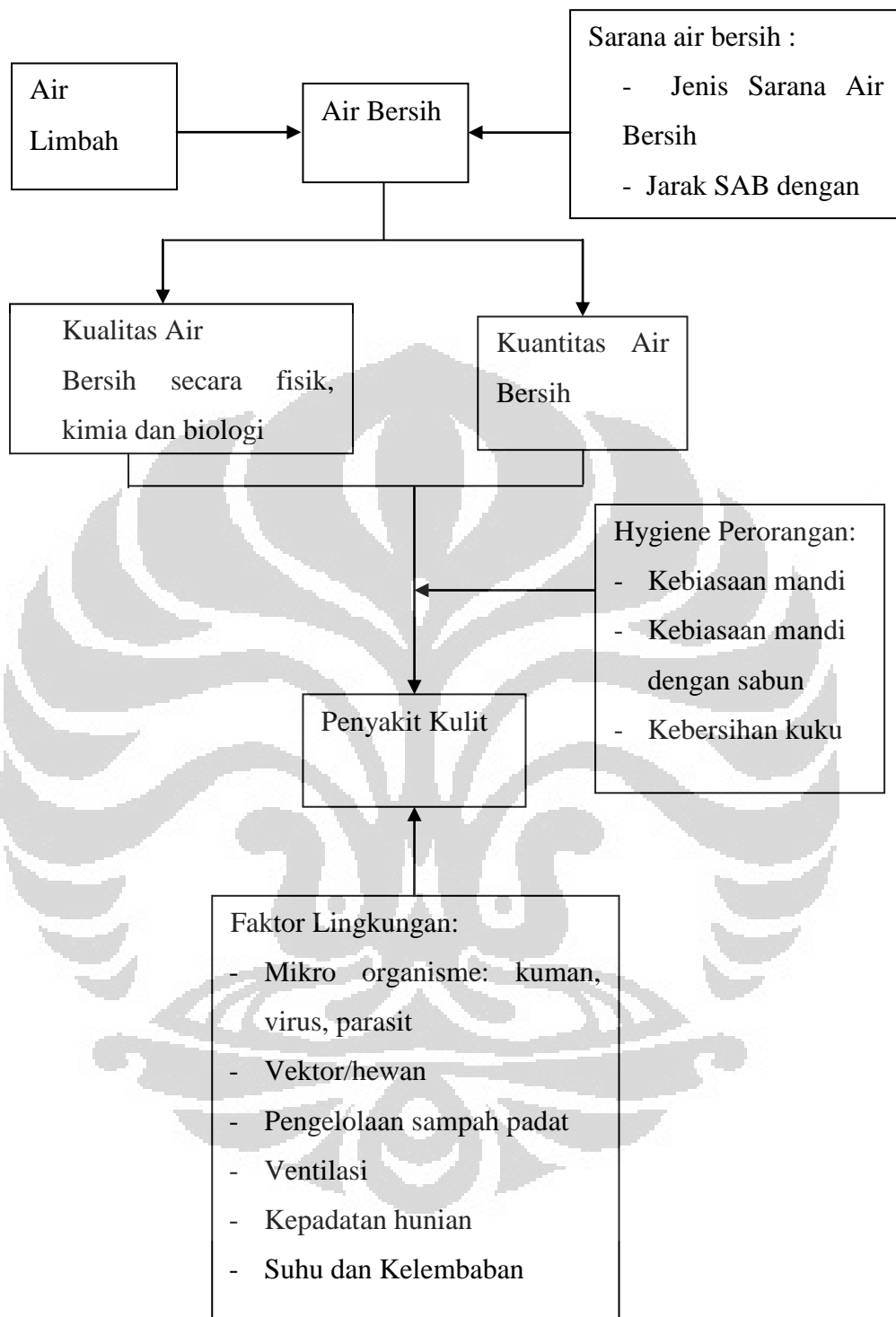
Selain faktor tersebut, ada faktor lain yang mempengaruhi terjadinya penyakit kulit yaitu faktor lingkungan yang terdiri dari Mikro organisme seperti (kuman, virus, parasit), Vektor/hewan; Pengelolaan sampah padat, Jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar, Jenis sarana air bersih, Ventilasi, Kepadatan hunian, Suhu Kelembaban, dan hygiene perorangan meliputi kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun, kebersihan kuku (Gambar 3.1).

Kondisi sarana air bersih yang meliputi jenis sarana air bersih dan jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Jenis sarana air bersih yang digunakan sangat tergantung dengan kualitas air yang dihasilkan. Apabila kualitas air tidak bagus, maka akan mengandung parameter-parameter fisik, kimia, dan biologi yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan sarana air bersih terkontaminasi oleh sumber pencemar (Gambar 3.1).

Air limbah dapat mengkontaminasi air bersih. Secara teori air bersih terdiri dari dua yaitu kuantitas air bersih dan kualitas air bersih, dimana dua kategori air ini secara langsung dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Kurangnya jumlah air yang bersih yang dibutuhkan untuk keperluan sehari-hari dapat

menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Dan dari segi kualitas air bersih (fisik, kimia dan biologi) juga dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Kualitas air bersih secara fisik seperti kekeruhan mengandung padatan yang merupakan media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri patogen dan apabila digunakan untuk keperluan sehari-hari dapat menyebabkan penyakit kulit. Dari segi kualitas air bersih secara kimia seperti nilai Mn (mangan) dan Fe (besi) yang melebihi baku mutu dapat menyebabkan kekeruhan yang pada akhirnya juga dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Kemudian kualitas air bersih secara biologi juga dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit (Gambar 3.1).

Faktor lingkungan (ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian) juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit. Jumlah ventilasi yang kurang dapat menyebabkan peningkatan kelembaban ruangan karena terjadinya proses penguapan cairan dari kulit. Peningkatan kelembaban ini juga dapat terjadi akibat kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat. Kepadatan hunian akan meningkatkan suhu yang disebabkan oleh pengeluaran suhu tubuh yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari pernafasan kita. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembangbiaknya bakteri-bakteri patogen, termasuk kuman atau bakteri penyebab penyakit kulit. Kemudian suhu rumah yang tidak memenuhi syarat akan meningkatkan kehilangan panas tubuh. Kehilangan panas tubuh ini akan menurunkan vitalitas tubuh dan merupakan predisposisi untuk terkena infeksi termasuk infeksi kulit. Selain itu, hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun, kebersihan kuku) yang tidak baik atau tidak memenuhi syarat juga merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit kulit (Gambar 3.1).

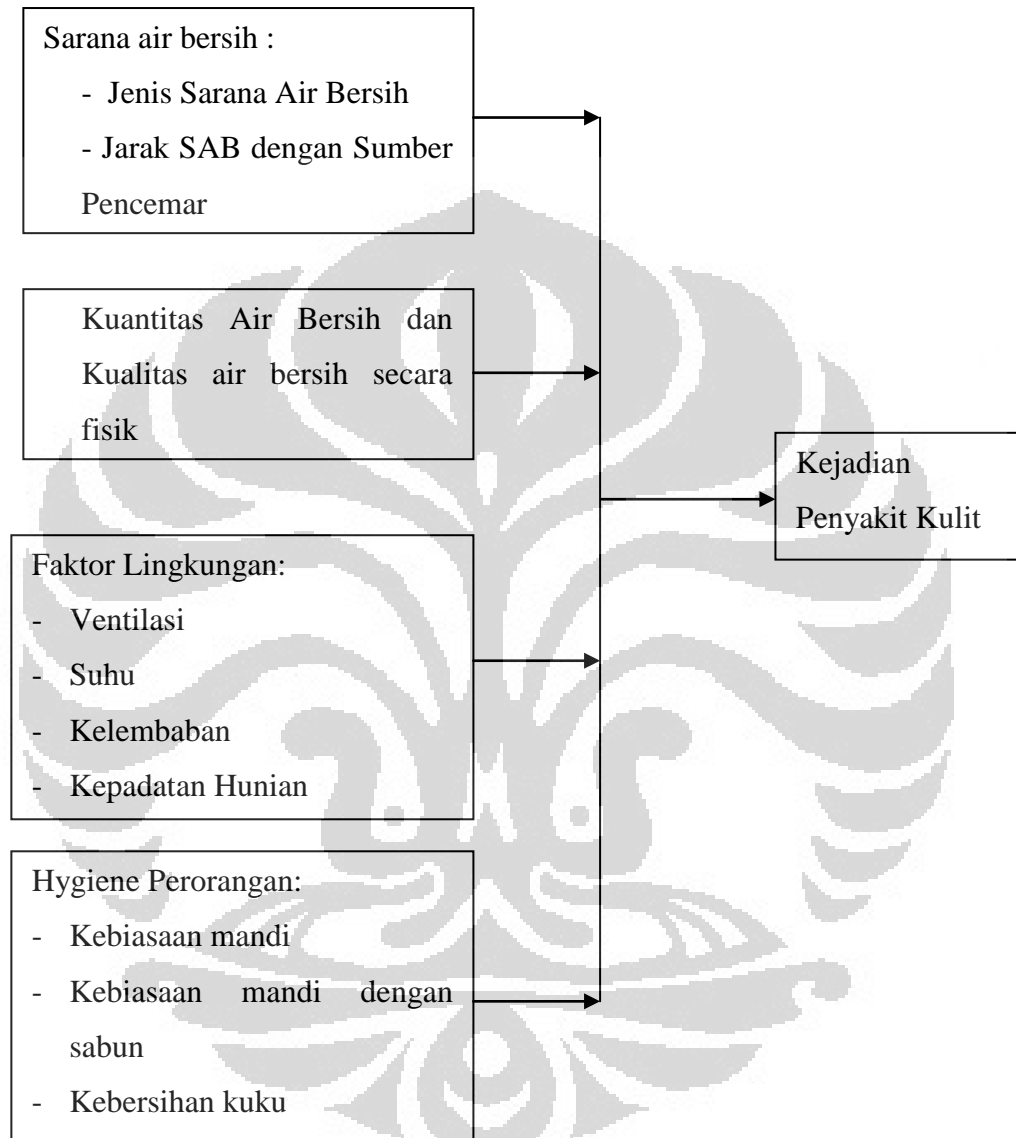


Gambar 3.1 Kerangka Teori

Sumber : Depkes (1995), Soemirat (2009), Widyastuti (2005) dan peneliti lain (telah dimodifikasi).

3.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan tinjauan pustaka dan tujuan penelitian, maka kerangka konsep yang digunakan dalam penelitian ini adalah :



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

3.3 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Penyakit Kulit						
1.	Penyakit kulit	Terjadinya kelainan kulit pada responden dengan gejala keluhan sakit pada kulit seperti kemerahan, kulit gatal, pembengkakan, peradangan yang diakibatkan oleh infeksi jamur, virus, bakteri dan parasit pada saat dilakukan wawancara dan dalam dua minggu terakhir.	Mencatat dari LB01 puskesmas	Register LB01	1. Penyakit kulit infeksi 2. Tidak penyakit kulit infeksi	Ordinal
Kondisi Sarana Air Bersih						
2.	Jenis sarana air bersih	Jenis sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari terdiri dari jaringan PP (PDAM) dan jaringan non PP (Sumur gali, sumur pompa tangan) (Depkes, 1995)	Wawancara Observasi	Kuesioner	1. Jaringan PP 2. Jaringan non PP	Ordinal
3.	Jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar	Jarak sarana air bersih sebagai sumber air yang digunakan responden dengan sumber pencemar (jamban, air limbah rumah tangga, sampah) diukur dalam meter. Tidak memenuhi syarat jika < 10 meter dan memenuhi syarat jika ≥ 10 Meter (Depkes, 2007)	Wawancara Observasi	Meteran	1. TMS 2. MS	Ordinal

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Kuantitas dan Kualitas Air Bersih Secara Fisik						
4.	Kuantitas air bersih	kebutuhan air bersih untuk Responden secara terukur yang ditetapkan dalam ukuran liter per orang per hari. Tidak memenuhi syarat jika < 120 liter/orng/hr untuk MCK Mandi, Cuci, Kakus dan memenuhi syarat jika ≥ 120 liter/orng/hr untuk MCK mandi, cuci, kakus (Depkes, 1999)	Wawancara Observasi	Perhitungan Meteran PDAM, perhitungan ember dalam liter	1. TMS 2. MS	Ordinal
5.	Kualitas air bersih secara fisik	Air yang dikonsumsi oleh masyarakat harus memenuhi persyaratan air bersih secara fisik yaitu keruh, berwarna, berasa dan berbau (KepMenKes, 1990)	Observasi	Alat Indra	1. TMS 2. MS	Ordinal
Faktor Lingkungan						
6.	Ventilasi	Lubang hawa pada rumah responden untuk sirkulasi udara dalam rumah. Tidak memenuhi syarat jika $\leq 10\%$ dari luas lantai dan memenuhi syarat jika $\geq 10\%$ dari luas lantai (Depkes, 1999).	Pengukuran	Meteran	1. TMS 2. MS	Ordinal

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
7.	Suhu	Derajat panas udara sewaktu di dalam rumah yang di ukur dengan menggunakan alat thermometer, suhu udara nyaman berkisar 25-27 °C. Tidak memenuhi syarat jika < 18 °C atau > 30 °C dan memenuhi syarat jika (≥ 18 °C - ≤ 30 °C (Depkes, 1999).	Pengukuran	Termometer	1. TMS 2. MS	Ordinal
8.	Kelembaban	Kandungan uap air dalam ruangan. Tidak memenuhi syarat jika < 40 % atau > 70 % dan memenuhi syarat jika 40-70 % (Depkes, 1999).	Pengukuran	Higrometer	1. TMS 2. MS	Ordinal
9.	Kepadatan hunian	Tingkat kepadatan yang dihitung dari jumlah orang kecuali balita yang tidur dikamar tidur responden dibagi dengan luas kamar tidur. Tidak memenuhi syarat jika ruangan < 8m ² per 2 orang dan memenuhi syarat jika ruangan ≥ 8 m ² per 2 orang (Depkes, 1999).	Menghitung luas lantai kamar tidur kemudian dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidur di ruangan tersebut	Rollmeter	1. TMS 2. MS	Ordinal

No	Variabel	Defenisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Hygiene Perorangan						
10.	Kebiasaan mandi dengan sabun	Kebiasaan mandi dengan menggunakan air bersih dan sabun. Tidak memenuhi syarat apabila mandi < 2 kali/hari dan bila tidak menggunakan sabun dan memenuhi syarat apabila mandi \geq 2 kali/hari dan bila menggunakan sabun (Depkes, 2007).	Wawancara	Observasi	1. TMS 2. MS	Ordinal
11.	Kebersihan kuku	Tidak ada kotoran/hitam di sekitar kuku dan kuku tersebut pendek pada saat pengamatan. Tidak memenuhi syarat jika tidak bersih dan memenuhi syarat jika bersih.	Wawancara	Kuesioner	1. TMS 2. MS	Ordinal

3.4 Hipotesis

1. Ada hubungan antara kondisi SAB (jenis sarana air bersih, jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar) dengan sumber pencemar dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011
2. Ada hubungan antara kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011
3. Ada hubungan antara faktor lingkungan fisik rumah (ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian kamar) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011
4. Ada hubungan antara hygiene perorangan (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi menggunakan sabun, kebersihan kuku) dengan kejadian penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011.

BAB IV METODELOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan jenis penelitian *case control*. *Case control* adalah suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan *retrospektif*. Maksud pendekatan retrospektif adalah, bahwa efek diidentifikasi terlebih dahulu, baru kemudian faktor risiko dipelajari secara retrospektif (Pratiknya, 2008). Sumber data berasal dari data sekunder laporan bulanan puskesmas kelurahan Cilincing II dan pengambilan data secara primer dengan melakukan observasi dan pengukuran menggunakan alat bantu kuesioner. Penelitian ini mempelajari hubungan antara faktor resiko dengan efek, yaitu kuantitas dan kualitas air bersih secara fisik, faktor lingkungan dan hygiene perorangan dengan penyakit kulit masyarakat Kelurahan Cilincing II Tahun 2011.

Kriteria kasus adalah semua pasien yang datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II pada bulan November 2011 yang didiagnosis oleh dokter dan paramedis menderita penyakit kulit infeksi dan bertempat tinggal diwilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II. Kriteria kontrol adalah pasien yang datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II dan tidak menderita penyakit kulit infeksi dan bertempat tinggal diwilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II.

Kelebihan kasus kontrol yang utama menurut Murti dalam Marjuki (2008) adalah pertama, sifatnya yang relatif murah dilakukan dibandingkan dengan studi analitik lainnya. Kedua, cocok untuk meneliti penyakit dengan periode laten yang panjang. Peneliti tidak perlu mengikuti perkembangan penyakit pada subjek selama bertahun-tahun, melainkan cukup mengidentifikasi subyek yang telah mengalami penyakit dan tidak mengalami penyakit, lalu mencatat riwayat paparan mereka (Suroto, 2001).

Ketiga, peneliti memiliki keleluasaan menentukan rasio ukuran sampel kasus dan kontrol yang optimal, sehingga rancangan ini tepat sekali untuk meneliti kasus yang jarang/langka. Keempat, dapat meneliti pengaruh sejumlah

paparan terhadap sebuah penyakit. Karakter ini menyebabkan kasus kontrol tidak saja cocok untuk menguji hipotesis hubungan paparan dengan penyakit, tetapi juga tepat untuk mengeksplorasi kemungkinan hubungan sejumlah paparan dan penyakit yang masih belum jelas (Marjuki, 2008).

Kelemahan studi kasus kontrol menurut Basuki dalam Marjuki (2008) yang harus dipertimbangkan dan diupayakan untuk dikurangi secara garis besar dapat menjadi dua yaitu : Pertama, bias potensial yang berasal dari populasi dan kontrol yang berbeda. Misalnya kasus tidak mewakili populasi sasaran kontrol sehingga kontrol tidak komparabel (tidak sebanding) dengan kasus. Kedua, bias yang berasal pada fase pengumpulan data. Bias potensial ini dapat berasal dari hasil ingatan (*recall*) subjek, sedangkan bias potensial lain berasal dari fase pengumpul data adalah berasal dari tenaga pengumpul data.

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara pada bulan November sampai Desember Tahun 2011.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian adalah seluruh masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II yang datang berobat ke Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara pada bulan November Tahun 2011.

4.3.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah kasus kontrol berdasarkan sumber dari puskesmas kelurahan Cilincing II pada bulan November 2011 dengan kriteria sebagai berikut :

4.3.2.1 Kriteria Kasus

- Kasus adalah pasien yang menderita penyakit kulit infeksi yang tercatat dalam buku register (LB01 dengan kode L00 dan L20) Puskesmas Kelurahan Cilincing II dan bertempat tinggal di wilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II (November 2011).

- Pasien yang telah didiagnosis oleh dokter atau paramedis menderita penyakit kulit infeksi, datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II dan bertempat tinggal diwilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II (November 2011).
- Pasien yang menderita penyakit kulit infeksi tersebut hanya satu kali diambil sebagai kasus.
- Pasien yang menderita penyakit kulit infeksi yang datang berobat ke puskesmas Kelurahan Cilincing II segera dilakukan wawancara dan diikuti pengamatan kerumah atau tempat tinggal responden.
- Jika pasien yang menderita penyakit kulit infeksi adalah anak-anak, maka wawancara akan dilakukan pada ibu atau orang tua responden.

1.3.2.2 Kriteria Kontrol

- Kontrol adalah pasien yang tidak menderita penyakit kulit infeksi yang tercatat dalam buku register (LB01) Puskesmas Kelurahan Cilincing II dan bertempat tinggal diwilayah kerja puskesmas kelurahan Cilincing II (November 2011).
- Kontrol diambil dari pasien yang datang berobat ke puskesmas kelurahan Cilincing II dan tidak menderita penyakit kulit infeksi.
- Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II.

4.3.3 Besar Sampel

Besar sampel ditentukan dengan memanfaatkan rumus besar sampel uji hipotesis perbedaan 2 proporsi (Lemeshow, 1997) yang dikutip dari buku prinsip dan metode riset epidemiologi Murti, 1977 dalam (Ayunah, 2008).

$$n = \frac{(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p_2(1-p_2)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Keterangan

- | | |
|----------|--|
| n | = Jumlah sampel minimal |
| α | = Tingkat kemaknaan 0,05 dengan Z_{α} 95 % (1,96) |
| β | = Kekuatan penelitian (80 %) $Z_{\beta} = 0,842$ |

P_2 = Poporsi terpajan pada kontrol

$$P_1 = \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1 - P_2)}$$

$$P = (P_1 + P_2) / 2$$

OR = Odd Ratio

Dari persamaan diatas dan didasarkan pada perhitungan P_2 dan OR hasil penelitian yang dilakukan peneliti terdahulu, dengan $\alpha = 0,05$ dapat dihitung besar sampel minimal seperti tabel 4.2.

Tabel 4.2 Jumlah sampel untuk setiap variabel

Peneliti	Variabel	OR	P1	P2	P	N
Mulyana, 2004	Jenis SAB	2,66	0,72	0,50	0,61	41
	Kondisi SAB	2,93	0,74	0,50	0,62	35
	Jarak SAB	2,66	0,72	0,50	0,61	41
	Kepadatan Hunian	2,47	0,71	0,50	0,60	46

Contoh perhitungan :

$$P_2 = 0,50$$

$$Z_{1-\alpha/2} = 1,96 \text{ dengan } \alpha = 0,05$$

$$Z_{1-\beta} = 0,84 \text{ kekuatan uji (power 80 \%)}$$

$$OR = 2,47$$

$$P_1 = \frac{(OR) P_2}{(OR) P_2 + (1 - P_2)}$$

$$P_1 = \frac{2,47 \cdot 0,50}{(2,47 \cdot 0,50) + (1 - 0,50)}$$

$$= 0,71$$

$$n = \frac{\{1,96 \sqrt{[2 \cdot 0,5(1 - 0,5)]} + 0,84 \sqrt{[0,71(1 - 0,71) + 0,5(1 - 0,5)]}\}^2}{(0,71 - 0,5)^2}$$

$$= 46$$

Dari perhitungan diatas didapatkan jumlah sampel minimal kasus terbesar sebanyak 46 orang. Semakin besar sampel yang diambil maka akan mendekati distribusi normal. Berdasarkan perhitungan didapatkan besar sampel minimal yang harus diambil sebanyak 46 orang, dengan perbandingan besar sampel kasus : kontrol = 1 : 1 , dimana sampel terdiri dari 46 responden sebagai kelompok kasus dan 46 responden sebagai kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel secara keseluruhan adalah 92 sampel.

1.3.4 Prosedur Pengambilan Sampel

4.3.4.1 Kasus dan Kontrol

1. Pengambilan sampel dilakukan di Puskesmas Kelurahan Cilincing II.
2. Pada saat kasus ditemukan langsung dilakukan wawancara dan dilanjutkan dengan observasi dan pengukuran kerumah responden.
3. Setiap kasus ditemukan, langsung diambil kontrol yaitu pasien yang datang berobat setelah kasus.
4. Kriteria kontrol adalah pasien yang tidak menderita penyakit kulit infeksi.
5. Setiap ditemukan 1 (satu) kasus diambil 1 (satu) kontrol. Kontrol diambil hanya satu kali.
6. Karna keterbatasan waktu dan jumlah pasien penyakit kulit infeksi yang datang berobat ke puskesmas, maka kasus juga diambil dari register LB01 Puskesmas Kelurahan Cilincing II yaitu pasien yang menderita penyakit kulit infeksi yang datang berobat ke Puskesmas Kelurahan Cilincing II dalam 2 (dua) minggu terakhir.
7. Kontrol juga diambil dari register LB01 Puskesmas Kelurahan Cilincing II yaitu pasien yang tidak menderita penyakit kulit infeksi yang datang berobat ke Puskesmas Kelurahan Cilincing II dalam 2 (dua) minggu terakhir.

4.3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan pengukuran. Alat pengumpul data pada wawancara dan observasi dengan

menggunakan kuesioner (terlampir), sementara untuk pengukuran menggunakan alat higrometer, termometer, dan roll meter. Responden dalam penelitian ini adalah semua pasien yang datang berobat ke Puskesmas Kelurahan Cilincing II dan pasien yang tercatat dalam register LB01. Wawancara, observasi dan pengukuran dilakukan oleh peneliti dan ditemani oleh ibu-ibu Kader dari setiap RW (RW 06 sampai RW 10). Wawancara untuk kasus dan kontrol yang diambil dari buku register LB01 dilakukan di rumah responden. Sementara untuk kasus dan kontrol yang didapatkan dengan cara peneliti menunggu di puskesmas, wawancara dilakukan di puskesmas tersebut.

Selanjutnya observasi dilakukan untuk mendapatkan data mengenai kuantitas dan kualitas fisik air bersih yang digunakan responden, kondisi Sarana Air Bersih (SAB) yaitu Jenis SAB, hygiene perorangan yang meliputi kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun dan kebersihan kuku. Sementara untuk pengukuran dilakukan terhadap variabel jarak SAB dengan sumber pencemar dan kondisi lingkungan fisik rumah yang meliputi ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian.

Pengambilan data kuantitas air bersih dilakukan dengan dua cara yaitu sebagai berikut :

- Pada responden yang menggunakan PDAM sebagai sumber air yang digunakan sehari-hari, penentuan kuantitas air bersih dilakukan dengan meminta bukti pembayaran air pada bulan terakhir. Setelah hasil didapatkan kemudian jumlah air dalam M^3 dikonversikan kedalam liter. Kemudian hasil yang diperoleh dibagi menjadi 30 hari (asumsi hari dalam 1 bulan), dan selanjutnya dibagi dengan jumlah anggota yang ada pada setiap responden.
- Pada responden yang menggunakan sumur gali sebagai sumber air yang digunakan sehari-hari, penentuan kuantitas air bersih dilakukan dengan melihat ukuran ember (liter) yang digunakan untuk mengambil air sumur. Selanjutnya ditanyakan kepada responden berapa ember air yang digunakan setiap hari untuk kebutuhan sehari-hari (Mandi, Cuci, Kakus).

Pengambilan data untuk variabel faktor lingkungan fisik rumah dilakukan di rumah responden. Pengambilan data ventilasi dilakukan dengan mengukur lubang penghawaan dan luas rumah responden dengan menggunakan rollmeter. Selanjutnya pengambilan data suhu dilakukan dengan menggunakan termometer dan kelembaban dilakukan dengan menggunakan higrometer. Termometer dan higrometer ini terdapat pada satu alat yang digabungkan. Data tersebut diambil di ruang tamu responden yaitu dengan cara mengisi air ke dalam wadah yang terdapat pada alat, kemudian setelah lima menit dilakukan pembacaan terhadap garis merah yang berada pada termometer dan higrometer. Data suhu bisa didapatkan secara langsung, tetapi data kelembaban harus dihitung dengan melihat *relative humidity table*, yaitu dengan cara menghitung selisih antara *dry* dan *wet* pada alat kemudian dilakukan pembacaan angka kelembaban pada tabel. Untuk kolom adalah nilai suhu, kemudian dari hasil selisih *dry* dan *wet* dibaca pada baris sehingga didapatkan nilai kelembaban. Untuk kepadatan hunian kamar dilakukan dengan mengukur luas kamar dengan menggunakan rollmeter dan membandingkan dengan jumlah anggota keluarga yang tidur di kamar tersebut.

4.4 Jenis Dan Sumber Data

Pada penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara sampel dengan menggunakan alat kuesioner dan hasil pengukuran.

Data sekunder yang digunakan berupa gambaran umum Kelurahan Cilincing II, data kejadian penyakit kulit infeksi dari puskesmas, dan data pelengkap lainnya. Data sekunder tersebut didapat dari dinas terkait seperti Puskesmas Kelurahan Cilincing II dan Kantor Kelurahan Cilincing II. sedangkan data pelengkap dan pembanding diambil dari literatur dan permenkes.

4.5 Manajemen Data

Manajemen data merupakan upaya pengelolaan data mulai dari data tersebut dikumpulkan hingga dianalisis. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

a. *Data Editing*

Merupakan kegiatan memeriksa kelengkapan pengisian dan ketepatan data sebelum proses pemasukan data.

b. *Data Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode atau simbol agar mempermudah dalam pengolahan data.

c. *Data Entry*

Merupakan kegiatan memasukkan data ke dalam aplikasi untuk diolah lebih lanjut.

d. *Data Cleaning*

Merupakan kegiatan pembersihan data dan pengecekan kembali data yang sudah masuk untuk mengetahui kelengkapan data dan kesalahan data.

4.6 Analisis Data

4.6.1 Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi penyakit kulit (variabel dependen) dan masing-masing variabel independen yaitu kuantitas air, kualitas air, jenis sarana air bersih, jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar, ventilasi, suhu, kelembaban, kepadatan hunian, kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun, dan kebersihan kuku.

4.6.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Metode statistik yang digunakan untuk melihat kemaknaan dan besarnya hubungan antar variabel independen dengan dependen maka dilakukan uji *Chi Square* (X^2). Sedangkan untuk melihat kejelasan tentang dinamika hubungan antara faktor resiko dan faktor efek dapat dilihat melalui nilai *Odds Ratio* (Tabel 4.3). Dengan mengetahui OR dapat

diperkirakan tingkat resiko masing-masing variabel yang diteliti terhadap kejadian penyakit kulit infeksi. OR ini merupakan odds kasus yang terpajan dengan odds kontrol yang terpajan.

Nilai P alpha yang digunakan dalam penelitian ini 0,05 dengan demikian bila hasil penelitian menunjukkan nilai $P \leq \alpha$ maka dikatakan bahwa kedua variabel tersebut berhubungan.

Tabel 4.3 Cara menghitung OR

	Kasus	Kontrol
Riwayat terpajan	A	B
Riwayat tidak terpajan	C	D
Jumlah	a+c	b+d
Proporsi terpajan	$\frac{a}{a+c}$	$\frac{b}{b+d}$

Keterangan :

$$\text{Proporsi kasus terpajan} = \frac{a}{a+b}$$

$$\text{Proporsi kontrol terpajan} = \frac{b}{b+d}$$

$$\text{Odds kelompok kasus yang terpajan} = a/(a+c) : c/(a+c) = a/c$$

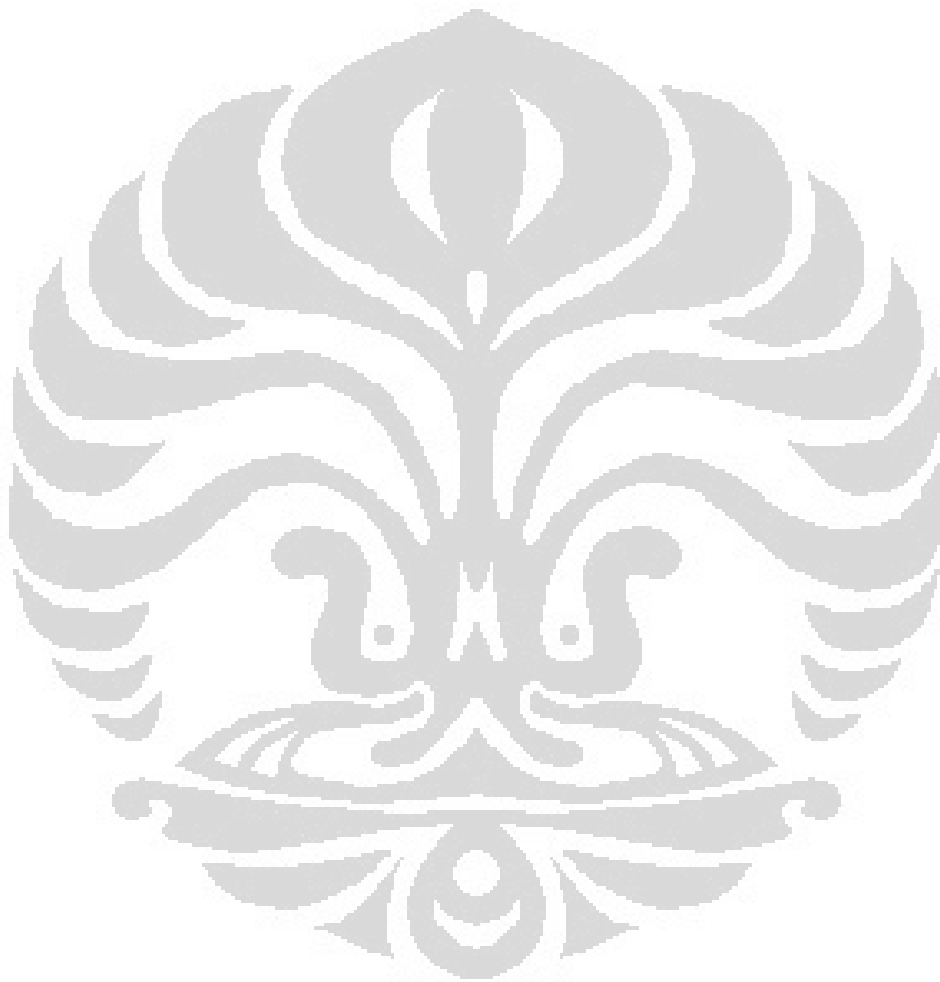
$$\text{Odds kelompok kontrol yang terpajan} = b/(b+d) : d/(b+d) = b/d$$

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

Interpretasi Odds Ratio dari suatu penyakit adalah sebagai berikut (Basuki 200) :

1. $OR > 1$, risiko yang terpajan lebih besar dibandingkan dengan risiko yang tidak terpajan (hubungan positif).
2. $OR = 1$, risiko yang terpajan sama dengan risiko yang tidak terpajan (tidak ada hubungan).
3. $OR < 1$, risiko yang terpajan lebih kecil dibandingkan dengan risiko yang tidak terpajan (mengurangi risiko, kemungkinan protektif).

Interval estimet OR ditetapkan pada tingkat kepercayaan sebesar 95 % CI (*Confident Interval*).



BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Puskesmas Kelurahan Cilincing II merupakan salah satu dari dua puskesmas yang terdapat di Kelurahan Cilincing yang terletak di Kota Administrasi Jakarta Utara Propinsi DKI Jakarta. Wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II terdiri dari 5 Rw dari 10 RW yang ada di Kelurahan Cilincing yaitu RW 06 sampai RW 10.

5.1.1 Gambaran Geografis

Kelurahan Cilincing berbatasan dengan beberapa kelurahan yang ada di kecamatan Cilincing. Adapun batas wilayah Kelurahan Cilincing adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kali Banglio, Laut Jawa, Kelurahan Kalibaru.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kali Gubug Genteng, Kelurahan Rorotan.
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Patok Pilar Tapal Batas, Kali Blencong, Kelurahan Marunda
- Sebelah Timur berbatasan dengan Jl. Baru Kelurahan Kalibaru/Jl. Pedongkelan Kelurahan Semper Timur

Suhu udara di Kelurahan Cilincing adalah sebagai berikut :

- Maksimum : 37° C
- Minimum : 23° C

5.1.2 Demografi

Kelurahan Cilincing terdiri dari 6 RW dengan 62 RT. Jumlah Kepala Keluarga (KK) yang terdapat di kelurahan ini adalah 5827 dengan jumlah kepadatan penduduk/km² sebesar 1.913,23. (Tabel 5.1)

Tabel 5.1 Demografi Penduduk di Kelurahan Cilincing Tahun 2010

Luas Wilayah/km ²	Jumlah Penduduk					Jumlah KK	Kepadatan Pddk/km ²
	RW	RT	LK	PR	JUM		
9	06	11	1.952	1.929	3.881	1.318	431,22
7	07	6	1.277	1.219	2.496	981	356,57
421	08	11	1.604	1.554	3.158	1.153	7,50
320	09	14	1.291	1.248	2.539	1.217	7,93
14	10	20	1.347	1.330	2.677	1.158	191,21
Jmlh	5	62	7.471	7.280	14.751	5.827	1.913,23

Sumber : Profil Kesehatan Puskesmas Kelurahan Cilincing II Tahun 2010 dan Laporan Tahunan Kelurahan Cilincing Tahun 2010

5.2. Kondisi Sarana Air Bersih (SAB)

Jenis sarana air bersih yang digunakan responden terdiri dari dua jenis yaitu jaringan perpipaan (PDAM) dan jaringan non perpipaan (sumur gali). Sarana perpipaan adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air minum untuk masyarakat melalui jaringan perpipaan atau distribusi. Sedangkan sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan menggali lubang di tanah sampai mendapatkan air. Jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar terdiri dari dua kategori yaitu tidak memenuhi syarat apabila jaraknya < 10 meter dan memenuhi syarat apabila jaraknya \geq 10 meter.

Proporsi responden yang menggunakan PDAM pada kelompok kasus adalah sebesar 80 %, sedangkan jumlah responden yang menggunakan sumur gali pada kelompok kasus sebesar 20 %. Proporsi responden yang memiliki jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar yang tidak memenuhi syarat atau < 10 meter pada kelompok kasus sebanyak 63 %. (Tabel 5.2)

Tabel 5.2 Distribusi Kondisi Sarana Air Bersih di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		Jumlah	
	Frek	%	Frek	%	N	%
	Jenis SAB					
Jaringan PP	37	80	38	83	75	82
Jaringan non PP	9	20	8	17	17	18
Jarak SAB						
TMS	29	63	24	52	50	57
MS	17	37	22	48	42	43

Keterangan :

TMS : Tidak Memenuhi Syarat

MS : Memenuhi Syarat

5.3 Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih

Kuantitas air bersih adalah kebutuhan air bersih untuk masyarakat secara terukur, biasanya dihitung dalam satuan liter/orang/hari. Kualitas fisik air yang di observasi pada penelitian ini sesuai dengan kriteria persyaratan air secara fisik yang meliputi (keruh, berwarna, berbau, berasa) yang terdapat dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.416 Tahun 1990 tentang persyaratan kualitas air bersih.

Proporsi responden yang memiliki kuantitas air bersih yang tidak memenuhi syarat (< 60 ltr/org/hr) pada kelompok kasus sebesar 37 %. Proporsi responden yang memiliki kualitas fisik air bersih yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebesar 20 %. (Tabel 5.3)

Tabel 5.3 Distribusi Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		Jumlah	
	Frek	%	Frek	%	N	%
Kuantitas Air Bersih						
TMS	17	37	12	26	29	32
MS	29	63	34	74	63	68
Kualitas Fisik Air Bersih						
TMS	9	20	5	11	14	15
MS	37	80	41	89	78	85

5.4 Faktor Lingkungan Fisik Rumah

Setelah dilakukan analisis secara univariat dapat dilihat bahwa pada variabel ventilasi rata-rata nya berkisar antara 3 (minimum) sampai 11 (maximum), dengan rata-rata 6. Untuk variabel suhu rata-rata nya adalah 30 °C dengan nilai minimum sebesar 27 dan nilai maksimum sebesar 33. Selanjutnya untuk variabel kelembaban, rata-rata nya yaitu 82 dengan nilai minimum sebesar 67 dan nilai maximum sebesar 89. Sementara untuk variabel kepadatan hunian, rata-rata nya yaitu 4 dengan nilai minimum 1 dan nilai maximum 7. (Tabel 5.4)

Tabel 5.4 Rentang Pengukuran Faktor Lingkungan Fisik Rumah di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	N	Range		Mean	Std Deviation	Median	95 % CI
		Min	Max				
Ventilasi (%)	92	3	11	6	1,822	5	5,30 – 6,05
Suhu (° C)	92	27	33	30	0,856	3	29,89 – 30,23
Kelembaban (%)	92	67	89	82	5,222	86	81,22 – 83,39
Kepadatan hunian (8m ² /2 orang)	92	1	7	4	1,440	4	3,65 – 4,24

Setelah hasil pengukuran dilakukan, selanjutnya dikategorikan berdasarkan SK Menkes 829 Tahun 1999 pada tabel 5.9 .

Proporsi responden yang memiliki ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat (< 10% luas lantai) pada kelompok kasus sebesar 89 %. Proporsi

responden yang memiliki suhu rumah yang tidak memenuhi syarat ($< 18^{\circ}\text{C}$ atau $> 30^{\circ}\text{C}$) pada kelompok kasus sebesar 20 %. Proporsi responden yang memiliki kelembaban yang tidak memenuhi syarat ($< 40\%$ atau $> 70\%$) pada kelompok kasus sebesar 98 %. Proporsi responden yang memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat ($< 8\text{m}^2$ per 2 orang) pada kelompok kasus sebesar 83 %. (Tabel 5.5)

Tabel 5.5 Distribusi Faktor Lingkungan Fisik Rumah di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		Jumlah	
	Frek	%	Frek	%	N	%
Ventilasi						
TMS	41	89	42	91	83	90
MS	5	11	4	9	9	10
Suhu						
TMS	9	20	8	17	17	18
MS	37	80	38	83	75	82
Kelembaban						
TMS	45	98	43	93	88	96
MS	1	2	3	7	4	4
Kepadatan hunian						
TMS	38	83	39	85	77	84
MS	8	17	7	15	15	16

5.5 Hygiene Perorangan

Variabel yang termasuk dalam hygiene perorangan yaitu kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun dan kebersihan kuku. Proporsi responden yang memiliki kebiasaan mandi yang tidak memenuhi syarat (< 2 kali) pada kelompok kasus 13 %. Proporsi responden yang memiliki kebiasaan mandi dengan sabun yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus sebesar 2 %. Proporsi responden yang memiliki kebersihan kuku yang tidak memenuhi syarat (kotor) pada kelompok kasus sebesar 46 %. (Tabel 5.6)

Tabel 5.6 Distribusi Hygiene Perorangan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus		Kontrol		Jumlah	
	Frek	%	Frek	%	N	%
Kebiasaan mandi						
TMS	6	13	2	4	8	9
MS	40	87	44	96	84	91
Kebiasaan mandi menggunakan sabun						
TMS	1	2	2	4	3	3
MS	45	98	44	96	99	97
Kebersihan kuku						
TMS	21	46	13	28	34	37
MS	25	54	33	72	58	63

5.6 Hasil Analisis Hubungan

5.6.1 Hubungan Kondisi Sarana Air Bersih (SAB) dengan Penyakit Kulit

Hasil analisis bivariat pada variabel jenis SAB menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan penyakit kulit dimana nilai ($p > 0,05$). Pada variabel jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit ($p > 0,05$) (Tabel 5.7)

Tabel 5.7 Hubungan kondisi SAB dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus		Kontrol		OR	(95 % CI)	Nilai P
	(46)		(46)				
	Frek	%	Frek	%			
Jenis SAB							
Jaringan PP	37	80	38	83	0,865	0,302-2,484	1,00
Jaringan non PP	9	20	8	17	-		
Jarak SAB							
TMS	29	63	24	52	1,564	0,680-3,595	0,4
MS	17	37	22	48	-		

5.6.2 Hubungan Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih dengan Penyakit Kulit

Hasil analisis bivariat pada variabel kuantitas air bersih menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit ($p > 0,05$). Pada variabel kualitas fisik air bersih (keruh, berwarna, berbau, berasa) menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit ($p > 0,05$). Hubungan antara kuantitas dan kualitas fisik air bersih dengan kejadian penyakit kulit terlihat pada Tabel 5.8 :

Tabel 5.8 Hubungan kuantitas dan kualitas fisik air bersih dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		OR	(95 % CI)	Nilai P
	Frek	%	Frek	%			
Kuantitas Air Bersih							
TMS	17	37	12	26	1,661	0,682-4,043	0,37
MS	29	63	34	74	-		
Kualitas Air Bersih							
TMS	9	20	5	11	1,995	0,613-6,492	0,39
MS	37	80	41	89	-		

5.6.3 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit

Setelah melakukan pengukuran faktor lingkungan fisik yang meliputi (ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian) di rumah responden dan menguji hasil pengukuran tersebut dengan uji statistik *chi square* maka diperoleh nilai p untuk masing-masing variabel faktor lingkungan fisik rumah dan terlihat bagaimana hubungannya dengan penyakit kulit.

Pada variabel ventilasi menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Pada variabel suhu menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Pada variabel kelembaban menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Pada variabel kepadatan

hunian menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Hubungan antara faktor lingkungan fisik rumah dengan kejadian penyakit kulit terlihat pada Tabel 5.9 :

Tabel 5.9 Hubungan faktor lingkungan fisik rumah dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		OR	(95 % CI)	Nilai P
	Frek	%	Frek	%			
Ventilasi							
TMS	41	89	42	91	0,781	0,196-3,115	1,00
MS	5	11	4	9	-		
Suhu							
TMS	9	20	8	17	1,115	0,403-3,317	1,00
MS	37	80	38	83	-		
Kelembaban							
TMS	45	98	43	93	3,140	0,314-31,360	0,61
MS	1	2	3	7	-		
Kepadatan hunian							
TMS	38	83	39	85	0,853	0,281-2,583	1,00
MS	8	17	7	15	-		

5.6.4 Hubungan Hygiene Perorangan dengan Penyakit Kulit

Setelah melakukan wawancara dan observasi terhadap responden dan menguji hasil wawancara tersebut dengan uji statistik *chi square* maka diperoleh nilai p untuk masing-masing variabel hygiene perorangan yang meliputi (kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan sabun, dan kebersihan kuku) dan terlihat bagaimana hubungannya dengan penyakit kulit.

Pada variabel kebiasaan mandi menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Pada variabel kebiasaan mandi dengan sabun menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$). Pada variabel kebersihan kuku menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna dengan penyakit kulit infeksi ($p > 0,05$).

Hubungan antara hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit terlihat pada Tabel 5.10 :

Tabel 5.10 Hubungan hygiene perorangan dengan penyakit kulit di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011

Variabel	Kasus (46)		Kontrol (46)		OR	(95 % CI)	Nilai P
	Frek	%	Frek	%			
Kebiasaan mandi							
TMS	6	13	2	4	3,300	0,630-17,297	0,27
MS	40	87	44	96	-		
Kebiasaan mandi dengan sabun							
TMS	1	2	2	4	0,489	0,043-5,588	1,00
MS	45	98	44	96	-		
Kebersihan kuku							
TMS	21	46	13	28	2,132	0,898-5,065	0,13
MS	25	54	33	72	-		

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini keterbatasan dalam pengambilan sampel di pelayanan kesehatan disebabkan karena keterbatasan waktu, tenaga dan dana pada saat dilakukan penelitian ini. Dalam penelitian ini kontrol tidak berkarakter sama dengan kasus seperti tempat tinggal, dan kondisi fisik rumah.

6.1.1 Bias Informasi

6.1.1.1 Bias yang berasal dari responden

Pemilihan kontrol menurut bastaman (2000) sangat penting dalam penelitian ini, karena apabila kontrol tidak diperoleh dari populasi yang sama dengan kasus terhadap suatu pajanan faktor risiko, maka pemilihan kontrol tersebut tidak akan menghasilkan rasio odds yang tepat sebab periode pajanan terhadap suatu kontrol tidak sama lamanya dengan kasus (Marjuki, 2008).

Bias yang berasal dari responden, banyak terjadi pada pertanyaan kuesioner kebiasaan mandi dan kebiasaan mandi menggunakan sabun sebagian besar responden malu, malah terkadang tidak mau mengatakan jujur dan seolah meragukan, walaupun sudah dijelaskan maksud dan tujuan pertanyaan tersebut. Bias juga terjadi pada pertanyaan jenis jamban yang digunakan, dan tempat pembuangan akhir jamban. Responden sebagian besar malu untuk mengatakan jamban yang digunakan, apalagi untuk responden yang tidak mempunyai jamban atau menggunakan jamban umum. Tetapi hal ini bisa diatasi dengan melakukan observasi langsung ke rumah responden.

6.1.1.2 Bias yang berasal dari peneliti

Bias yang berasal dari peneliti bisa terjadi, walaupun keadaannya peneliti yang mewawancarai responden dengan cara membacakan langsung pertanyaan pada kuesioner. Kemungkinan pertanyaan kurang dimengerti oleh responden sehingga seadanya saja dan ragu-ragu sehingga dapat membuat data tidak akurat. Pada pertanyaan jenis jamban yang digunakan, responden terkadang tidak

mengerti dengan apa yang ditanyakan pewawancara, tetapi hal ini bisa diatasi dengan kunjungan ke rumah responden dan melakukan observasi.

6.1.1.3 Bias yang berasal dari alat ukur (Kuesioner)

Bias yang berasal dari alat ukur atau kuesioner juga dapat mempengaruhi data. Jumlah pertanyaan yang banyak terkadang membuat responden cenderung malas menjawabnya.

6.1.2 Bias Seleksi

Bias dapat terjadi pada pemilihan kasus dan kontrol. Oleh karena kasus diambil dari pusat pelayanan kesehatan maka kasus tidak mewakili semua kasus yang terdapat dalam populasi sasaran Basuki dalam Marjuki (2008). Di dalam penelitian ini, kasus diambil dari puskesmas Kelurahan Cilincing II sehingga kasus tidak mewakili populasi yang ada di Kelurahan Cilincing karena hanya sebagian kasus yang datang berobat dan terdeteksi di puskesmas. Bias seleksi juga dapat terjadi saat menetapkan kasus dan kontrol. Kasus dan kontrol ditetapkan berdasarkan kunjungan ke puskesmas dan hasil diagnosis oleh tenaga kesehatan, sehingga mengakibatkan jumlah responden yang dijadikan sebagai kontrol tidak mewakili kasus karena tempat tinggal kontrol yang tidak berdekatan dengan kasus.

6.2 Hubungan Kondisi Sarana Air Bersih (SAB) dengan Penyakit Kulit

6.2.1 Jenis SAB

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis sarana air bersih dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=1,00$. Terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol yang memiliki sebaran yang sama, merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara jenis sarana air bersih dengan kejadian penyakit kulit.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri

Hilir Propinsi Riau menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jenis sarana air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,037$, $OR=2,661$).

Pada penelitian Mulyana dijelaskan bahwa proporsi responden yang menderita penyakit kulit dari responden dengan jenis sarana air bersih jaringan perpipaan sebanyak 68,9 % dan jaringan non perpipaan sebanyak 45,5 %. Keadaan tersebut memungkinkan adanya sarana air bersih yang digunakan responden dalam kondisi tidak memenuhi syarat dan berdekatan dengan sumber pencemar sehingga memudahkan terjadinya pencemaran air pada sarana yang dimanfaatkan sebagai sumber air bersih untuk keperluan mandi dan cuci.

Pada penelitian ini, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis sarana air bersih dengan penyakit kulit. Hal ini disebabkan karena pada kelompok kasus proporsi responden yang menggunakan sumber air bersih dari jaringan perpipaan (PDAM) lebih banyak dibandingkan proporsi responden yang menggunakan sumber air dari jaringan non perpipaan (sumur gali) sehingga kemungkinan untuk terjadinya pencemaran terhadap sarana air bersih yang digunakan sangat kecil.

6.2.2 Jarak SAB dengan Sumber Pencemar

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,39$. Tidak terdapatnya hubungan antara jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar dengan penyakit kulit dapat disebabkan karena beberapa faktor. Pertama, karena terdapatnya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama. Kedua, karena sebagian besar responden menggunakan jamban dengan septik tank di rumah sehingga jarak sarana air bersih responden dengan sumber pencemar ≥ 10 meter. Hal ini menyebabkan sarana air bersih tidak terkontaminasi oleh sumber pencemar.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara jarak sarana air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,037$, $OR=2,661$).

Pada penelitian Mulyana dijelaskan bahwa proporsi responden yang menderita penyakit kulit dengan jarak sarana air bersih < 10 meter dari sumber pencemar terdapat 68,9 % dan jarak sarana air bersih ≥ 10 meter sebesar 45,5 %. Keadaan tersebut dapat menimbulkan pencemaran terhadap air bersih yang dimanfaatkan.

Jarak sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat (< 10 meter) dapat menimbulkan pencemaran terhadap air bersih yang dimanfaatkan. Djabu dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa dalam keadaan tanah basah dengan kecepatan aliran air tanah 1 sampai 3 m/hari menyebabkan gerakan atau perjalanan bakteri bersama aliran air secara horizontal mencapai maksimum 11 meter, dimana pada jarak 5 meter akan melebar maksimum 2 meter kemudian menciut kembali pada jarak 11 meter. Sedangkan gerakan pencemar bahan kimia dalam tanah secara horizontal mengikuti aliran air dan akan melebar maksimum sampai 95 meter pada jarak 25 meter, kemudian menciut kembali pada jarak 95 meter.

6.3 Hubungan Kuantitas dan Kualitas Fisik Air Bersih dengan Penyakit Kulit

6.3.1 Kuantitas Air Bersih

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kuantitas air bersih dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,37$. Salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara kuantitas air bersih dengan penyakit kulit karena terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Marfuah (2007), hasil penelitian yang dilakukan di Desa Singosari Mojosongo Boyolali menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kuantitas air bersih dengan penyakit kulit ($p=0,074$).

Kuantitas air bersih adalah kebutuhan air bersih untuk masyarakat secara terukur, biasanya dihitung dalam satuan liter/orang/hari. Berdasarkan observasi dan pengukuran di lapangan, sebagian besar kuantitas air responden dalam

keadaan memenuhi syarat yaitu sebesar 96 %. Hal ini terjadi karena rata-rata responden menggunakan sumber air dari jaringan perpipaan yaitu PDAM yang mengalir secara terus-menerus atau kontinyu sehingga jumlah air yang dihasilkan banyak dan tidak terbatas.

6.3.2 Kualitas Fisik Air Bersih

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kualitas fisik air bersih dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,385$. Tidak terdapatnya hubungan antara kualitas fisik air bersih dengan penyakit kulit dikarenakan terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama. Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden menggunakan sarana air bersih jaringan perpipaan (PDAM), berarti kualitas fisik air yang dihasilkan dari PDAM sudah bagus.

Kualitas air yang tidak memenuhi salah satu diantara syarat fisik (keruh, warna, rasa dan bau) dapat disebabkan karena sarana air bersih baik jaringan perpipaan maupun non perpipaan terkontaminasi oleh air hujan yang mengandung padatan sehingga dapat menyebabkan air menjadi keruh. Air yang keruh mengandung padatan yang merupakan tempat yang baik untuk berkembangbiak bagi kuman dan dapat menyebabkan perkembangbiakan bakteri. Air yang keruh juga sangat berpengaruh terhadap rasa dan estetika Waluyo dalam Setyawati (2006).

6.4 Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dengan Penyakit Kulit

Hasil penelitian kualitas lingkungan fisik rumah meliputi ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian. Dalam mengkategorikan kualitas lingkungan fisik rumah mengacu pada Kepmenkes No.829 Tahun 1999 tentang Persyaratan Rumah Sehat.

6.4.1 Ventilasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ventilasi dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=1,00$. Terjadinya persebaran homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat

dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara ventilasi dengan kejadian penyakit kulit.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ventilasi dengan penyakit kulit ($p=0,130$).

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan dilapangan, penghuni rumah penderita penyakit kulit sebagian besar rumahnya memiliki ventilasi yang tidak memenuhi syarat ($\leq 10\%$ luas lantai) yaitu sebesar 89 %. Hal ini sangat tergantung dengan kondisi ekonomi responden yang tergolong menengah ke bawah. Sebagian besar responden tinggal di rumah kontrakan yang berukuran kecil dengan lubang penghawaan atau ventilasi yang kurang. Sebagian besar responden tidak memanfaatkan keberadaan ventilasi secara maksimal. Responden seringkali dengan sengaja menutup ventilasi yang tersedia dengan alasan malas untuk membuka dan menutup kembali.

Walaupun secara statistik tidak bermakna, tapi dari hasil pengukuran dilapangan di dapatkan data ventilasi yang tidak memenuhi syarat $< 10\%$ luas lantai pada kasus sebesar 89 % bisa diartikan bahwa ventilasi tetap memberikan kontribusi untuk terjadinya penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II.

Ventilasi adalah lubang penghawaan agar sirkulasi udara menjadi baik. ventilasi adalah usaha untuk memenuhi kondisi atmosfer yang menyenangkan dan menyehatkan manusia (Lubis, 1989). Rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat akan membawa pengaruh yang buruk terhadap penghuninya. Menurut Azwar (1990) dan Notoatmodjo (2003), salah satu fungsi ventilasi adalah menjaga aliran udara di dalam rumah tersebut tetap segar. Luas ventilasi rumah yang $< 10\%$ dari luas lantai (tidak memenuhi syarat kesehatan) akan mengakibatkan berkurangnya konsentrasi oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya.

6.4.2 Suhu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara suhu dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=1,00$. Salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara suhu dengan penyakit kulit adalah terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Suhu udara di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II sebagian besar berada pada kisaran suhu normal yaitu $\geq 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ - $\leq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ dengan persentasi 82 %. Selain karena terjadinya homogenitas antara kasus dan kontrol yang sebagian besar memenuhi syarat, tidak terdapatnya hubungan yang signifikan antara suhu dengan penyakit kulit dapat disebabkan karena suhu optimum untuk pertumbuhan bakteri adalah 32-37 $^{\circ}\text{C}$.

Suhu dalam rumah akan membawa pengaruh bagi penguninya. Suhu berperan penting dalam metabolisme tubuh, konsumsi oksigen dan tekanan darah. Suhu rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan meningkatkan kehilangan panas tubuh dan tubuh akan berusaha menyeimbangkan dengan suhu lingkungan melalui proses evaporasi. Kehilangan panas tubuh ini akan menurunkan vitalitas tubuh dan merupakan predisposisi untuk terkena infeksi salah satunya yaitu infeksi terhadap kulit.

6.4.3 Kelembaban

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kelembaban dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,609$. Tidak terdapatnya hubungan antara kelembaban dengan penyakit kulit disebabkan karena terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Berdasarkan hasil pengukuran yang didapatkan di lapangan, penghuni rumah penderita penyakit kulit sebagian besar rumahnya memiliki kelembaban yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 98 %. Hal ini disebabkan karena

sebagian besar rumah responden berukuran kecil atau sempit dengan alat perabotan rumah tangga yang banyak, ventilasi udara yang sangat kurang dan kepadatan hunian yang cukup tinggi.

Walaupun secara statistik tidak bermakna, tapi dari hasil pengukuran dilapangan di dapatkan data kelembaban yang tidak memenuhi syarat pada kasus ($< 40\%$ atau $> 70\%$) sebesar 98% bisa diartikan bahwa kelembaban tetap memberikan kontribusi untuk terjadinya penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II.

Keadaan rumah yang lembab akan akan mendukung terjadinya penyakit dan penularan penyakit. Tidak cukupnya ventilasi akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadi proses penguapan dari kulit. Kelembaban ini akan menjadi media yang baik untuk pertumbuhan bakteri-bakteri patogen termasuk kuman penyebab penyakit kulit seperti *streptococcus*.

6.4.4 Kepadatan hunian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=1,000$. Salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara kepadatan hunian dengan penyakit kulit karena terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan penyakit kulit ($p=0,041$, $OR=2,471$).

Pada penelitian Mulyana dijelaskan bahwa proporsi responden yang menderita penyakit kulit dengan kepadatan rumah tidak memenuhi syarat terdapat $71,2\%$ dan kepadatan penghuni memenuhi syarat sebesar $50,0\%$. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa responden yang tinggal dirumah dengan kepadatan penghuni tidak memenuhi syarat dan memenuhi syarat mempunyai risiko menderita penyakit kulit.

Berdasarkan hasil observasi di lapangan, penghuni rumah penderita penyakit kulit infeksi sebagian besar rumahnya berukuran kecil dan rata-rata hanya memiliki satu kamar dengan jumlah anggota keluarga yang lebih dari 4 orang. Hal ini menunjukkan terdapat faktor lingkungan yaitu kepadatan hunian yang mendukung untuk terjadinya penyebaran penyakit kulit infeksi, tetapi karena sebaran yang sama antara kondisi kasus dan kontrol sehingga tidak ada perbedaan yang signifikan.

Walaupun secara statistik tidak bermakna, tapi dari hasil pengukuran dilapangan di dapatkan data kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat ($< 8 \text{ m}^2/\text{orang}$) pada kasus sebesar 83 % bisa diartikan bahwa kepadatan hunian tetap memberikan kontribusi untuk terjadinya penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II.

Kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat dapat mempercepat terjadinya penularan penyakit kulit. Kepadatan hunian akan meningkatkan suhu ruangan yang disebabkan oleh pengeluaran suhu badan yang akan meningkatkan kelembaban akibat uap air dari sistem pernafasan. Sungkar dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa penyakit yang timbul akibat tingkat kepadatan penghuni yang tinggi adalah skabies, dengan prevalensi 78,7 %. Poernomo dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa kulit merupakan pintu masuk kuman-kuman penyakit ke dalam tubuh seperti *streptococcus* dan *staphylococcus* yang dapat menimbulkan peradangan di kulit.

6.5 Hubungan Hygiene Perorangan dengan Penyakit Kulit

6.5.1 Kebiasaan Mandi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mandi dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,267$. Terjadinya persebaran homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol yang memiliki sebaran yang sama, merupakan salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara kebiasaan mandi dengan kejadian penyakit kulit.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Alfian (2008), hasil penelitian yang dilakukan di TPA Batu Layang Pontianak menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mandi dengan kejadian penyakit kulit ($p=0,294$).

Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mandi dengan penyakit kulit ($p=0,557$).

Menurut Perdoski dalam Kurniawati (2006) bahwa kurang diperhatikannya kebersihan diri dapat mendukung jamur tumbuh dengan subur. Praktik atau kebiasaan mandi merupakan salah satu cara untuk menjaga kebersihan diri. Tidak terbuktinya hubungan antara kebiasaan mandi dengan penyakit kulit dapat disebabkan karena sebagian besar responden mandi dengan menggunakan sumber air PDAM dan Sumur Gali yang masih memiliki kualitas fisik yang baik dari segi kekeruhan dan warna air.

Kebiasaan mandi responden yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan dengan kejadian penyakit kulit sangat tergantung dengan kualitas air yang digunakan untuk mandi dan cuci. Kabulrachman dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa unsur air dapat mempermudah timbulnya infeksi pada kulit seperti penggunaan pakaian yang basah akan mempermudah pertumbuhan kuman *streptococcus* dan jamur kulit. Keberadaan *Candida* di dalam air menandakan kebersihan lingkungan kamar mandi terutama bak penampungan air bersih, gayung, dan kran kurang diperhatikan (dibersihkan), sehingga tempat yang kotor merupakan media yang baik bagi *Candida* yang mempunyai sifat saproba. Bangunan kamar mandi yang baik belum mencerminkan bebas dari *candida*, jika kebersihan tidak diperhatikan.

6.5.2 Kebiasaan Mandi dengan Sabun

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mandi dengan sabun dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=1,000$. Hal ini bisa terjadi karena homogenitas atau

proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan mandi dengan sabun dengan penyakit kulit ($p=0,647$).

Responden yang mandi menggunakan sabun tidak ada hubungannya dengan kejadian penyakit kulit. Hal tersebut kemungkinan tergantung pada imunologi responden, sensitivitas kulit, virulensi mikroorganisme dan perawatan kulit secara teratur (perawatan dari dalam maupun dari luar), atau jenis sabun mandi yang digunakan saat mandi. Boediardjo dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa pH kulit yang rendah dapat mengurangi jumlah mikroorganisme di kulit (*teori acid mantle barrier*) dan kulit yang relatif kering tidak memungkinkan organisme untuk tumbuh. Pertumbuhan mikroorganisme kulit bertambah subur pada kelembaban yang tinggi.

6.5.3 Kebersihan Kuku

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebersihan kuku dengan penyakit kulit infeksi, ditunjukkan dengan nilai $p=0,192$. Salah satu faktor yang menyebabkan tidak terdapatnya hubungan antara kebersihan kuku dengan penyakit kulit adalah terjadinya homogenitas atau proporsi antara memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat baik kasus maupun kontrol memiliki sebaran yang sama.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyana (2004), hasil penelitian yang dilakukan di wilayah kerja puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kebersihan kuku dengan penyakit kulit ($p=0,342$).

Keadaan tersebut menunjukkan bahwa responden dengan keadaan kuku bersih dan tidak bersih atau kotor tidak ada hubungannya dengan penyakit kulit. Harahap dalam Mulyana (2004) mengemukakan bahwa faktor predisposisi

terjadinya kelainan pada kuku adalah orang yang sering kena air (pencuci), Diabetes Militus, malantrisiko, kandidiasis vaginalis, memotong kuku secara berlebihan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan secara bivariat didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kondisi sarana air bersih, jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar, faktor lingkungan fisik rumah, dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit. Sedangkan secara univariat pada variabel kondisi sarana air bersih (jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar), faktor lingkungan fisik rumah yang meliputi (ventilasi, kelembaban, kepadatan hunian), rata-rata dalam keadaan yang tidak memenuhi syarat baik pada kasus maupun kontrol. Perbedaan penyakit kulit yang terjadi pada kasus dan kontrol dengan keadaan faktor lingkungan fisik rumah yang rata-rata dalam keadaan tidak memenuhi syarat dapat disebabkan karena hygiene perorangan. Tetapi pada saat dilakukan wawancara terhadap responden mengenai variabel hygiene perorangan, sebagian besar responden malu untuk menjawab pertanyaan tersebut sehingga responden hanya menjawab seadanya saja.

Selain itu tidak terdapatnya hubungan yang bermakna antara kondisi sarana air bersih, jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar, faktor lingkungan fisik rumah, dan hygiene perorangan dengan kejadian penyakit kulit dapat disebabkan karena tidak dilakukannya pengukuran terhadap kualitas air bersih secara kimia dan biologi.

Penyakit kulit pada masyarakat di wilayah kerja Kelurahan Cilincing II dapat terjadi karena kondisi rumah yang tidak bersih. Pada saat dilakukan observasi, sebagian besar rumah responden dalam keadaan kotor dan banyak debu dilantai. Hal ini dapat menyebabkan kualitas udara khususnya konsentrasi debu dalam rumah tidak baik atau tidak memenuhi syarat sehingga dapat menyebabkan mikroorganisme (bakteri, jamur, virus, parasit, kuman) dapat berkembangbiak dengan cepat dan sewaktu-waktu dapat menempel di kulit.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Observasi yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara tahun 2011 memperlihatkan hasil bahwa sebagian besar jenis air bersih yang digunakan responden adalah sumber air dari jaringan perpipaan yaitu PDAM sebesar 80 %. Untuk variabel jarak sarana air bersih dengan sumber pencemar sebagian besar tidak memenuhi syarat atau < 10 meter yaitu sebesar 63 %.
2. Variabel kuantitas air bersih sebagian besar memenuhi syarat yaitu 63 %. Sementara untuk kualitas fisik air bersih sebagian besar dalam keadaan memenuhi syarat 83 %.
3. Pengukuran terhadap faktor lingkungan fisik rumah memperlihatkan hasil sebagian besar rumah tidak memenuhi syarat untuk variabel ventilasi 89 %, kelembaban 98 %, kepadatan hunian 83 %. Sebaliknya untuk variabel suhu sebagian besar dalam kondisi memenuhi syarat yaitu 80 %.
4. Variabel hygiene perorangan sebagian besar memenuhi syarat untuk kebiasaan mandi 87 %, kebiasaan mandi dengan sabun 98 % dan kebersihan kuku 54 %.
5. Variabel kondisi sarana air bersih yang meliputi jenis SAB dan jarak SAB dengan sumber pencemar secara statistik tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kulit dengan nilai $p > 0,005$.
6. Variabel kuantitas dan kualitas fisik air bersih secara statistik tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kulit dengan nilai $p > 0,005$.
7. Variabel faktor lingkungan fisik rumah yang meliputi ventilasi, suhu, kelembaban dan kepadatan hunian secara statistik tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kulit dengan nilai $p > 0,005$.

8. Variabel hygiene perorangan yang meliputi kebiasaan mandi, kebiasaan mandi dengan menggunakan sabun, dan kebersihan kuku secara statistik tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kulit dengan nilai $p > 0,005$.

7.2 Saran

1. Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Jakarta Utara
 - a. Melakukan kerja sama lintas sektor dengan Sudin Perumahan atau Dinas Pekerjaan Umum untuk membantu memperbaiki desain rumah penduduk yang padat dan berukuran kecil dengan mengutamakan perbaikan jendela atau ventilasi dengan mengacu kepada luas minimal ventilasi yaitu 10 % dari luas lantai bila ada penataan bila ada program penataan ulang kota agar udara dan kelembaban dalam rumah sesuai dengan standar kesehatan yang berlaku di Indonesia.
 - b. Melakukan pemantauan secara rutin terhadap kualitas air bersih yang digunakan masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Kecamatan Cilincing II.
 - c. Melakukan kerja sama lintas program dengan seksi penyehatan lingkungan dengan memberikan penyuluhan dan melaksanakan program sosialisasi pada perumahan penduduk yang padat.
 - d. Bekerja sama dengan masyarakat dan Ormas (organisasi masyarakat) setempat dalam pelaksanaan program.
2. Puskesmas Kelurahan Cilincing II
 - a. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya peranan rumah sehat, khususnya memberikan pengertian kepada masyarakat agar setiap hari membuka jendela rumah agar udara di dalam rumah tidak terlalu lembab karna dengan kondisi rumah yang lembab akan semakin meningkatkan perkembangbiakan mikroorganisme dan meningkatkan terjadinya penularan penyakit.
 - b. Melakukan penyuluhan tentang PHBS (perilaku hidup bersih dan sehat) khususnya perilaku membuang air bekas mandi, cucian ke tempat pembuangan saluran yang telah ada.

- c. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya hygiene perorangan atau kebersihan diri agar bisa meminimisasi terjadinya penyakit kulit.
- d. Perlu dilakukan perbaikan pencatatan kasus agar data pasien yang ada pada buku register sesuai dengan alamat yang sebenarnya.
3. Bagi masyarakat harus dapat memperhatikan lingkungan fisik rumah dengan membiasakan untuk selalu membuka jendela dan lubang penghawaan lainnya setiap hari, dan memperhatikan hygiene perorangan atau kebersihan diri agar dapat terhindar dari penyakit yang tidak diinginkan.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar.
5. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan hubungan antara kualitas air bersih secara kimia dan biologi dengan kejadian penyakit kulit.
6. Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan gambaran mengenai kualitas udara khususnya konsentrasi debu dalam rumah dengan kejadian penyakit kulit.

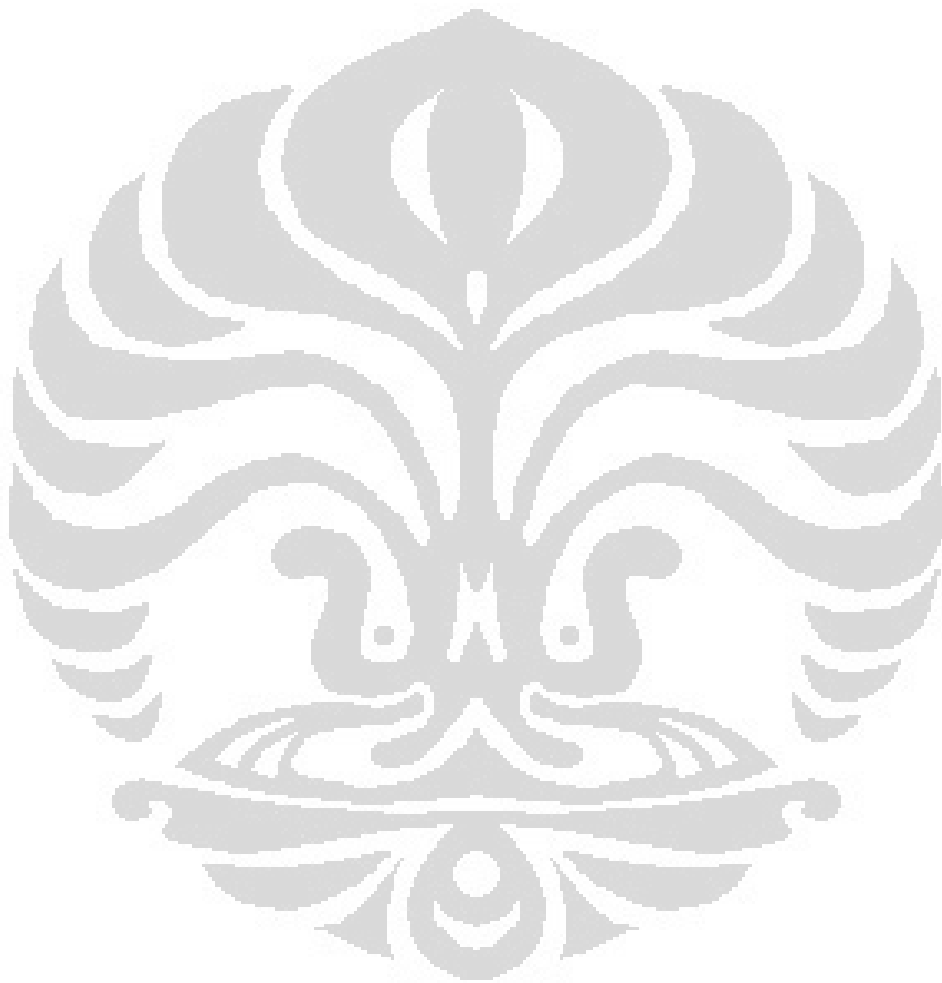
DAFTAR REFERENSI

- Alfian. 2008. *Hubungan Personal Hygiene dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Petugas Pengelola Sampah Di Tempat Pembuangan Sampah Akhir (TPA) Batu Layang Pontianak*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro.
- Azwar, A. 1990. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Mutiara Sumber Daya
- Candra, Budiman. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta
- Corwin, Elizabet J. 2009. *Buku Saku PATOFISIOLOGI*. Buku Kedokteran EGC : Jakarta
- Daili, Emmy S, dkk. 2005. *Penyakit Kulit yang Umum Di Indonesia*. Jakarta Pusat: PT Medical Multimedia Indonesia.
- Hastono, Sutanto, P. Sabri, Luknis. 2010. *Statistik Kesehatan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kualitas Dan Kuantitas Air Bersih Untuk Pemenuhan Kebutuhan Manusia. Diakses tanggal 29 September 2011 dalam <http://uripsantoso.wordpress.com/2010/01/18/kualitas-dan-kuantitas-air-bersih-untuk-pemenuhan-kebutuhan-manusia-2/>
- Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007. Departemen Kesehatan. Jakarta, Tahun 2009.
- Laporan Tahunan 2010. Pemerintah Povinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Kelurahan Cilincing Kecamatan Cilincing Kota Administrasi Jakarta Utara.
- Lubis, P. 1989. *Perumahan Sehat*. Jakarta: Depkes RI
- Marfuah, Marfuah. 2007. *Hubungan Antara Kuantitas, Kualitas BAKTERIOLOGIS Air Bersih Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Dengan Kejadian Penyakit Kulit Di Desa Singosari Mojosongo Boyolali*. Tesis. Universitas Diponegoro
- Marjuki, Adikuri, Dini. 2008. *Hubungan Kualitas Sumber Air Bersih (Inspeksi Sanitasi) Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Puskesmas Plumbon*

- Kabupaten Cirebon Tahun 2008*. Skripsi. Peminatan Kesehatan Lingkungan. Universitas Indonesia.
- Mulia, Ricki M. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- Mulyana, Aan. 2004. *Hubungan Faktor Lingkungan Dan Perilaku Dengan Kejadian Penyakit Kulit Di Wilayah Kerja Puskesmas Tembilahan Kota Kabupaten Indragiri Hilir Propinsi Riau Tahun 2004*. Skripsi. Peminatan Kesehatan Lingkungan. Universitas Indonesia.
- Munira I, Lestaluhu. 2007. *Kajian Potensial Faktor Risiko Penularan Penyakit Kusta dan Intervensinya Di Puskesmas Pragaan kabupaten Sumenep Tahun 2007*
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip-prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Penyediaan Air Bersih. Modul Pelatihan Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pekerjaan Umum. Modul B: Modul Bidang Sosial Lingkungan. KE-PU-AN. Departemen Pekerjaan Umum. Badan Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Budaya dan Peran Masyarakat.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR.
- Peraturan Menteri Kesehatan No.416 Tahun 1990 tentang persyaratan kualitas air bersih.
- Praktiknya, Ahmad, W. 2008. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran & Kesehatan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Profil Kesehatan Masyarakat Jakarta Utara Tahun 2009. Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Jakarta Utara.
- Profil Kesehatan Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2010.
- Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah.
- Rifdah, Idah. 2007. *Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Hygiene Perorangan dengan Kejadian Kecacangan Pada Murid SD Negri*

- Kecamatan Cibinong Kabupaten Bogor Tahun 2007*. Tesis. Program Pascasarjana IKM Universitas Indonesia. Depok.
- Santono, Hamong. 2010. *Air Bersih dan Sanitasi sebagai Kebijakan Sosial*. Sisipan Untuk Modul Kebijakan Publik: Komunitas Indonesia untuk Demokrasi diakses tanggal 29 September 2011 dalam <http://www.komunitasdemokrasi.or.id/article/sanitasi.pdf>
- Slamet, Juli S. 2009. *Kesehatan Lingkungan*. Gajah Mada University Press: Yogyakarta
- Setyawati, Eni. 2006. *Hubungan Kualitas Air Bersih Dengan Kejadian Diare Dan Penyakit Kulit Studi Terhadap Penduduk Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Rawa Kucing Kota Tangerang Propinsi Banten Tahun 2006*. Skripsi. Peminatan Kesehatan Lingkungan. Universitas Indonesia.
- Standar Prosedur Operasional Klinik Sanitasi Untuk Puskesmas. Departemen Kesehatan RI. Direktorat Jendral PP & PL Direktorat Penyehatan Lingkungan. Jakarta. 2007
- Sumarni, Ani. 2008. *Hubungan Kondisi Lingkungan dan Hygiene Perorangan dengan Kejadian Kecacangan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten Tahun 2008*. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok
- Schonthaler HB, Guinea-Viniegra J, Wagner EF. 2011. *Cancer Cell Biology Programme, Spanish National Cancer Research Centre (CNIO), E-28029 Madrid, Spain*. Published 22 February 2011 in Ann Rheum Dis , 70: i109-12 accessed on 11 October 2011.
- Trihapsoro, Iwan. 2003. *Dermatitis Kontak Alergik Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUP Haji Adam Malik Medan*. Bagian Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara
- Qalbia M. Nur. 2007. *Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Skabies pada Pesantren di Kabupaten Aceh Besar Tahun 2007*. Tesis.
- Widowati, Wahyu. Sastiono, Astiana. Rumampuk, R. Jusuf. 2008. *Efek Toksik Logam, Pencegahan Dan Penanggulangan Pencemaran*. Andi Offset: Yogyakarta.

Widyastuti, Palupi dkk. 2005. *Pedoman Mutu Air Minum*. Buku Kedokteran EGC: Jakarta.



KUESIONER PENELITIAN

HUBUNGAN ANTARA KUANTITAS AIR DAN KUALITAS AIR
BERSIH SECARA FISIK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT KULIT
PADA MASYARAKAT DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS KELURAHAN CILINCING II
JAKARTA UTARA TAHUN 2011

Kecamatan : Cilincing

Kelurahan : Cilincing II

Puskesmas : Cilincing II

Kelompok : 1. Kasus

2. Kontrol

I. KARAKTERISTIK SUBYEK

1. No Responden :
2. Nama :
3. Umur :
4. Jenis kelamin :
5. Alamat :
6. Pekerjaan :
7. Jumlah anggota keluarga :

II. Kondisi Sarana Air Bersih

7. Apakah jenis sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari?

- | | | | |
|--------------------------------|-------|----------|---|
| a. PDAM | 1. Ya | 2. Tidak | <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> |
| b. PAH | 1. Ya | 2. Tidak | <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> |
| c. Sumur Gali/SPT | 1. Ya | 2. Tidak | <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> |
| d. Sungai | 1. Ya | 2. Tidak | <input style="width: 60px; height: 25px;" type="text"/> |
| e. Lain-lain, sebutkan (.....) | | | |

8. Dimanakah saudara/i buang air besar/berak?

1. Jamban dengan septik tank di rumah
2. Jamban tanpa septik tank
3. sungai
4. Lain-lain

9. Jarak sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dengan jamban/septik tank (observasi)

1. < 10 m (TMS)
2. \geq 10 m (MS)

10. Dimanakah saudara membuang air bekas cuci (pakaian, alat masak, makan dan minum) dan mandi?

1. Sarana pembuangan air limbah
2. Sungai
3. Galian tanah
4. kolong dapur/kamar mandi
5. Lain-lain

11. Jarak sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dengan tempat pembuangan air limbah rumah tangga (observasi)

1. < 10 m (TMS)
2. \geq 10 m (MS)

12. Dimana Bapak/Ibu/Saudara MCK (mandi, cuci, kakus) sehari-hari ?

- | | | |
|-------------------------------|-------|----------|
| a. Kamar mandi sendiri | 1. Ya | 2. Tidak |
| b. Kamar mandi umum | 1. Ya | 2. Tidak |
| c. Sumur Gali | 1. Ya | 2. Tidak |
| d. Sungai | 1. Ya | 2. Tidak |
| e. Lain-lain, sebutkan(.....) | | |

III. Kuantitas Air Bersih

13. Apakah Sarana Air Bersih (SAB) yang digunakan mengalir terus menerus selama 6 bulan terakhir ?

1. Ya (langsung ke pertanyaan no.16)
2. Tidak, mengapa?.....

14. Jika SAB tidak bisa digunakan, dari mana SAB yang Bapak/Ibu/Saudara gunakan?.....

15. Jika (membeli air ledeng) berapa liter sehari ? =liter

16. Jika menggunakan SAB dari PAM, jumlah air yang digunakan dalam satu bulan adalahliter (minta bukti pembayaran)

17. Jika menggunakan SAB dari sumur gali, jumlah air yang digunakan dalam satu hari adalah.....liter (lihat ukuran ember)

18. Jika menggunakan SAB dari Penampungan air hujan, jumlah air yang digunakan dalam satu hari adalah.....liter (lihat ukuran ember)

19. Apakah jenis sarana air bersih yang digunakan mencukupi kebutuhan sehari-hari untuk MCK (mandi, cuci, kakus) ?

1. Cukup
2. Kurang
3. Lain-lain

IV. Kualitas Fisik Air Bersih

20. Airnya keruh ?

YA	TIDAK
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

21. Airnya berwarna ?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------

22. Airnya berasa

--	--

23. Airnya berbau ?

--	--

V. Faktor Lingkungan Rumah

24. Luas lantai rumah (pengukuran) = m

25. Ventilasi (pengukuran) = m

1. TMS

2. MS

26. Suhu (pengukuran) = °C

1. TMS

2. MS

27. Kelembaban (pengukuran) = %

1. TMS

2. MS

28. Berapa jumlah penghuni rumah saudara/i ?.....orang

29. Berapa jumlah kamar tidur yang ada dan ditempati?.....orang

30. Berapa orang yang menempati kamar tidur tersebut?

a. 1 kamar tidur ditempati oleh:orang

b. 2 kamar tidur ditempati oleh:orang

c. 3 kamar tidur ditempati oleh:orang

d. 4 kamar tidur ditempati oleh:orang

VI. Hygiene Perorangan

32. Berapa kali Bapak/Ibu/Saudara mandi dalam sehari ?

1. < 2 kali (TMS)

2. ≥ 2 kali (MS)

3. Lain-lain

33. Apakah Bapak/Ibu/saudara mandi dengan menggunakan sabun ?

1. Tidak (TMS)
2. Ya (MS)
3. Lain-lain

34. Kebersihan kuku responden pada saat dilakukan observasi ?

1. Kotor (TMS)
2. Bersih (MS)
3. Lain-lain

Cilincing,2011

Petugas Wawancara

LEMBAR OBSERVASI

Kondisi Sarana Air Bersih

1. Jenis sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari?

- | | | | |
|--------------------------------|-------|----------|--------------------------|
| a. PDAM | 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
| b. PAH | 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
| c. Sumur Gali/SPT | 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
| d. Sungai | 1. Ya | 2. Tidak | <input type="checkbox"/> |
| e. Lain-lain, sebutkan (.....) | | | |

2. Dimanakah saudara/i buang air besar/berak?

1. Jamban dengan septik tank di rumah
2. Jamban tanpa septik tank
3. sungai
4. Lain-lain

3. Jarak sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dengan jamban/septik tank

1. < 10 m (TMS)
2. \geq 10 m (MS)

4. Dimanakah saudara membuang air bekas cuci (pakaian, alat masak, makan dan minum) dan mandi?

1. Sarana pembuangan air limbah
2. Sungai
3. Galian tanah
4. kolong dapur/kamar mandi
5. Lain-lain

5. Jarak sarana air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari dengan tempat pembuangan air limbah rumah tangga

1. < 10 m (TMS)

2. ≥ 10 m (MS)

6. Dimana Bapak/Ibu/Saudara MCK (mandi, cuci, kakus) sehari-hari ?

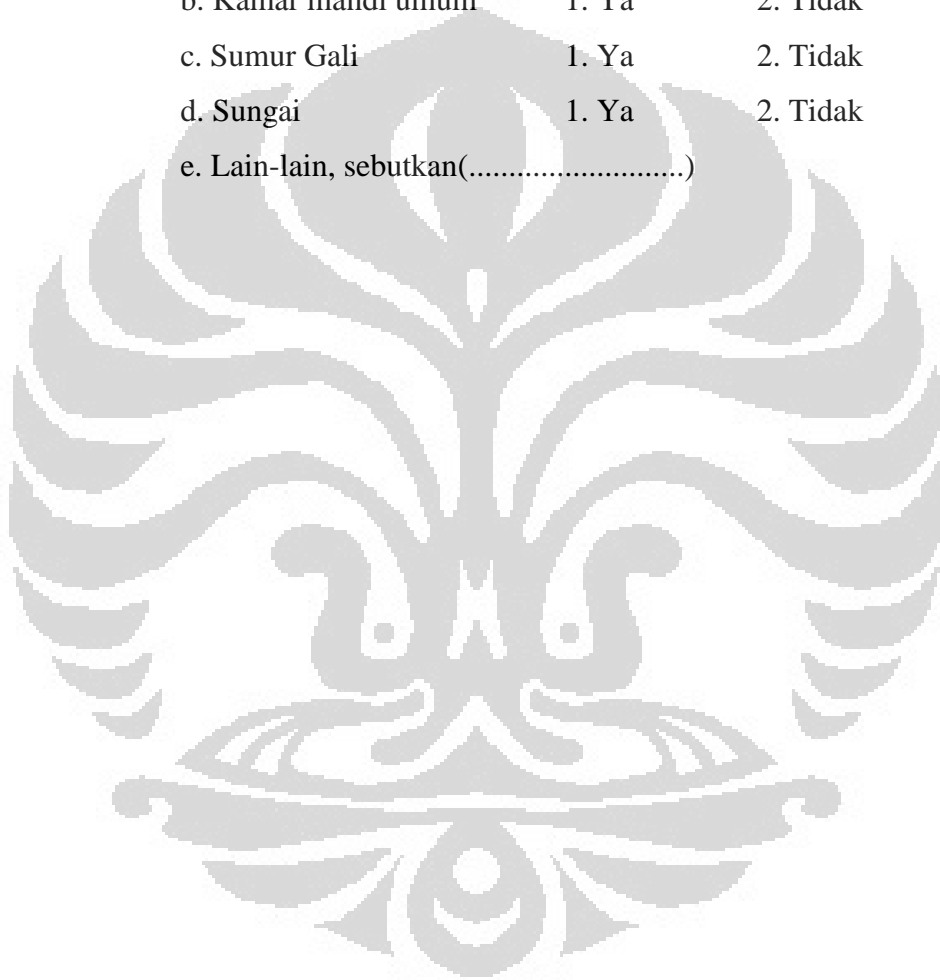
a. Kamar mandi sendiri 1. Ya 2. Tidak

b. Kamar mandi umum 1. Ya 2. Tidak

c. Sumur Gali 1. Ya 2. Tidak

d. Sungai 1. Ya 2. Tidak

e. Lain-lain, sebutkan(.....)



Frequencies

Status Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kasus	46	50.0	50.0	50.0
	Kontrol	46	50.0	50.0	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Jenis SAB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Jaringan PP	75	81.5	81.5	81.5
	Jaringan Non PP	17	18.5	18.5	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Jarak SAB

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	53	57.6	57.6	57.6
	MS	39	42.4	42.4	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kuantitas Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	29	31.5	31.5	31.5
	MS	63	68.5	68.5	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kualitas Air Bersih

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	14	15.2	15.2	15.2
	MS	78	84.8	84.8	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Ventilasi Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	83	90.2	90.2	90.2
	MS	9	9.8	9.8	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Suhu Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	17	18.5	18.5	18.5
	MS	75	81.5	81.5	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kelembaban Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	88	95.7	95.7	95.7
	MS	4	4.3	4.3	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kepadatan Hunian

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	77	83.7	83.7	83.7
	MS	15	16.3	16.3	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kebiasaan Mandi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	8	8.7	8.7	8.7
	MS	84	91.3	91.3	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kebiasaan Mandi dengan Sabun

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	3	3.3	3.3	3.3
	MS	89	96.7	96.7	100.0
	Total	92	100.0	100.0	

Kebersihan Kuku

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	TMS	34	37.0	37.0	37.0
	MS	58	63.0	63.0	100.0
	Total	92	100.0	100.0	



Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
ventilasi	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%
shu	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%
klmbaban	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%
kpdtan hnian	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
ventilasi	Mean	5.67	.190	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.30	
		Upper Bound	6.05	
	5% Trimmed Mean	5.51		
	Median	5.00		
	Variance	3.321		
	Std. Deviation	1.822		
	Minimum	3		
	Maximum	11		
	Range	8		
	Interquartile Range	2		
	Skewness	1.479	.251	
	Kurtosis	1.681	.498	
	shu	Mean	30.05	.089
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	29.88	
		Upper Bound	30.23	
5% Trimmed Mean		30.00		
Median		30.00		
Variance		.733		
Std. Deviation		.856		
Minimum		27		
Maximum		33		
Range		6		
Interquartile Range		0		
Skewness		.646	.251	
Kurtosis		3.665	.498	
klmbaban		Mean	82.30	.544
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	81.22	
		Upper Bound	83.39	
	5% Trimmed Mean	82.86		
	Median	86.00		

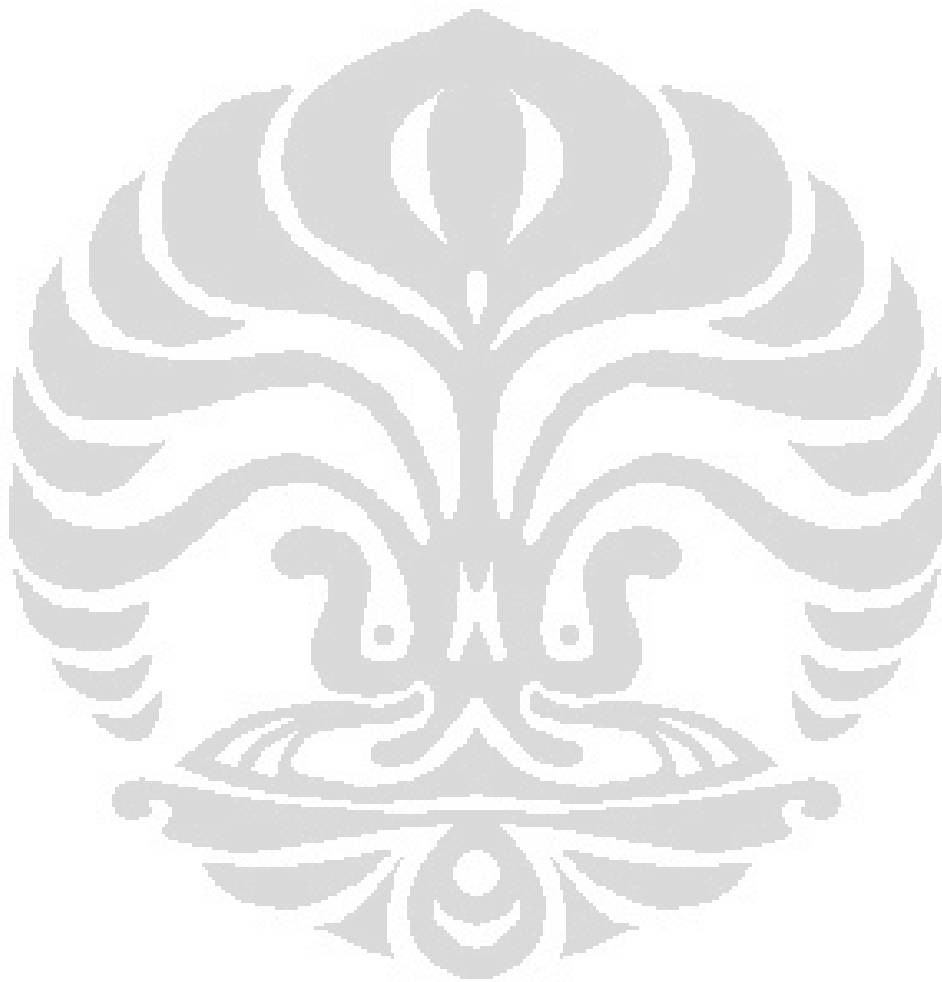
	Variance		27.269	
	Std. Deviation		5.222	
	Minimum		67	
	Maximum		89	
	Range		22	
	Interquartile Range		7	
	Skewness		-1.320	.251
	Kurtosis		1.126	.498
kpdtan hnian	Mean		3.95	.150
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.65	
		Upper Bound	4.24	
	5% Trimmed Mean		3.97	
	Median		4.00	
	Variance		2.074	
	Std. Deviation		1.440	
	Minimum		1	
	Maximum		7	
	Range		6	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.332	.251
	Kurtosis		-.322	.498

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kuantitas Air Bersih	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Kuantitas Air Bersih	Mean	211.07	14.467
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	182.33	
	Upper Bound	239.80	
	5% Trimmed Mean	197.45	
	Median	176.00	
	Variance	19254.655	
	Std. Deviation	138.761	
	Minimum	66	
	Maximum	689	
	Range	623	
	Interquartile Range	169	
	Skewness	1.379	.251
	Kurtosis	1.655	.498



Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis SAB * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Jenis SAB * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Jenis SAB	Jaringan PP	Count	37	38	75
		% Within Penyakit	80.4 %	82.6 %	81.5 %
	Jaringan Non PP	Count	9	8	17
		% Within Penyakit	19.6 %	17.4 %	18.5 %
Total		Count	46	46	92
		% Within Penyakit	100 %	100 %	100 %

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.072(b)	1	.788		
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.072	1	.788		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.071	1	.789		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis SAB (Jaringan PP / Jaringan Non PP)	.865	.302	2.484
For cohort Penyakit = Kasus	.932	.563	1.542
For cohort Penyakit = Kontrol	1.077	.620	1.869
N of Valid Cases	92		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jarak SAB * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Jarak SAB * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Jarak SAB	TMS	Count	29	24	53
		% Within Penyakit	63.0 %	52.2 %	57.6 %
	MS	Count	17	22	39
		% Within Penyakit	37.0 %	47.8 %	42.4 %
Total		Count	46	46	92
		% Within Penyakit	100 %	100 %	100 %

Chi-Square Tests

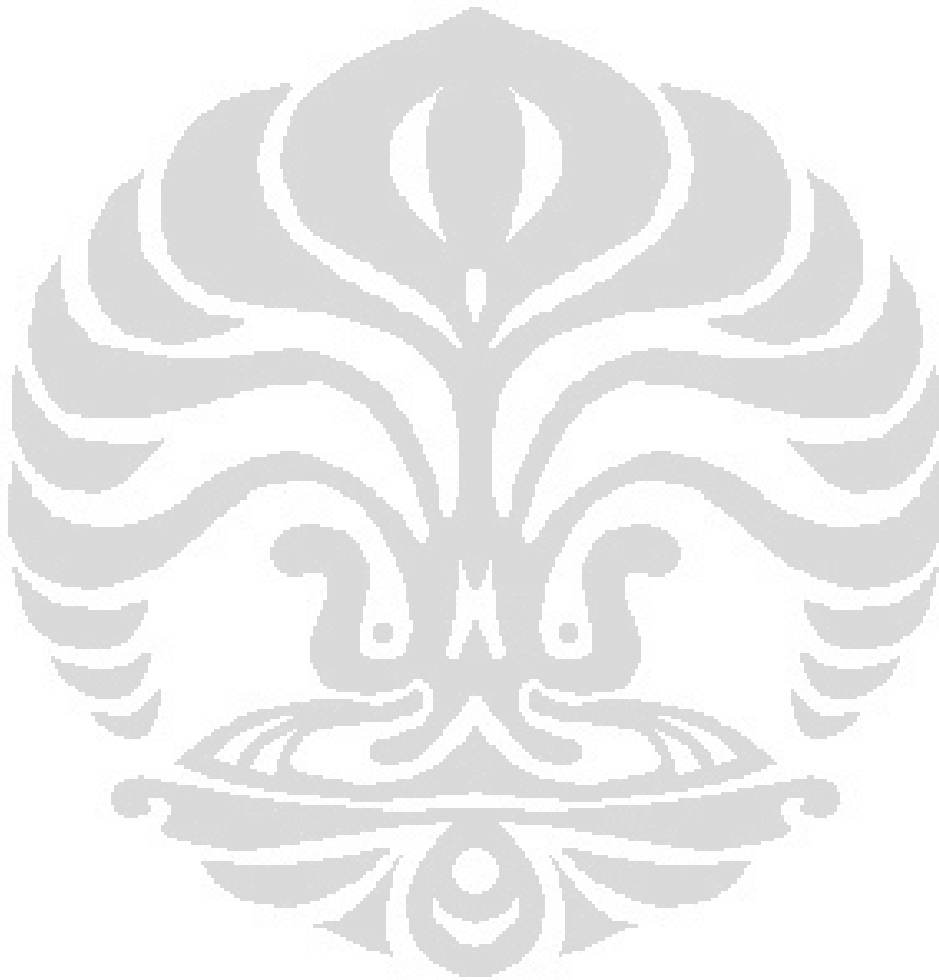
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.113(b)	1	.291		
Continuity Correction(a)	.712	1	.399		
Likelihood Ratio	1.115	1	.291		
Fisher's Exact Test				.399	.199
Linear-by-Linear Association	1.101	1	.294		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jarak SAB (TMS / MS)	1.564	.680	3.595
For cohort Penyakit = Kasus	1.255	.814	1.935
For cohort Penyakit = Kontrol	.803	.536	1.203
N of Valid Cases	92		



Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kuantitas Air Bersih * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kuantitas Air Bersih * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kuantitas Air Bersih	TMS	Count	17	12	29
		% Within Penyakit	37.0 %	26.1 %	31.5 %
	MS	Count	29	34	63
		% Within Penyakit	63.0 %	73.9 %	68.5 %
Total	Count	46	46	92	
	% Within Penyakit	100 %	100 %	100 %	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.259(b)	1	.262		
Continuity Correction(a)	.806	1	.369		
Likelihood Ratio	1.264	1	.261		
Fisher's Exact Test				.370	.185
Linear-by-Linear Association	1.245	1	.264		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kuantitas Air Bersih (TMS / MS)	1.661	.682	4.043
For cohort Penyakit = Kasus	1.273	.848	1.912
For cohort Penyakit = Kontrol	.767	.470	1.251
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kualitas Air Bersih * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kualitas Air Bersih * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kualitas Air Bersih	TMS	Count	9	5	14
		% within Penyakit	19.6%	10.9%	15.2%
	MS	Count	37	41	78
		% within Penyakit	80.4%	89.1%	84.8%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.348(b)	1	.246		
Continuity Correction(a)	.758	1	.384		
Likelihood Ratio	1.364	1	.243		
Fisher's Exact Test				.385	.192
Linear-by-Linear Association	1.333	1	.248		
N of Valid Cases	92				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kualitas Air Bersih (TMS / MS)	1.995	.613	6.492
For cohort Penyakit = Kasus	1.355	.860	2.136
For cohort Penyakit = Kontrol	.679	.326	1.415
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Ventilasi Rumah * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Ventilasi Rumah * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Ventilasi Rumah	TMS	Count	41	42	83
		% within Penyakit	89.1%	91.3%	90.2%
	MS	Count	5	4	9
		% within Penyakit	10.9%	8.7%	9.8%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.123(b)	1	.726		
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.123	1	.725		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.122	1	.727		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Ventilasi Rumah (TMS / MS)	.781	.196	3.115
For cohort Penyakit = Kasus	.889	.477	1.659
For cohort Penyakit = Kontrol	1.139	.532	2.436
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Suhu Rumah * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Suhu Rumah * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Suhu Rumah	TMS	Count	9	8	17
		% within Penyakit	19.6%	17.4%	18.5%
	MS	Count	37	38	75
		% within Penyakit	80.4%	82.6%	81.5%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.072(b)	1	.788		
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.072	1	.788		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.071	1	.789		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Suhu Rumah (TMS / MS)	1.155	.403	3.317
For cohort Penyakit = Kasus	1.073	.649	1.775
For cohort Penyakit = Kontrol	.929	.535	1.612
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelembaban Rumah * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kelembaban Rumah * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kelembaban Rumah	TMS	Count	45	43	88
		% within Penyakit	97.8%	93.5%	95.7%
	MS	Count	1	3	4
		% within Penyakit	2.2%	6.5%	4.3%
Total	Count	46	46	92	
	% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.045(b)	1	.307		
Continuity Correction(a)	.261	1	.609		
Likelihood Ratio	1.092	1	.296		
Fisher's Exact Test				.617	.308
Linear-by-Linear Association	1.034	1	.309		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kelembaban Rumah (TMS / MS)	3.140	.314	31.360
For cohort Penyakit = Kasus	2.045	.370	11.305
For cohort Penyakit = Kontrol	.652	.356	1.193
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kepadatan Hunian * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kepadatan Hunian * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kepadatan Hunian	TMS	Count	38	39	77
		% within Penyakit	82.6%	84.8%	83.7%
	MS	Count	8	7	15
		% within Penyakit	17.4%	15.2%	16.3%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

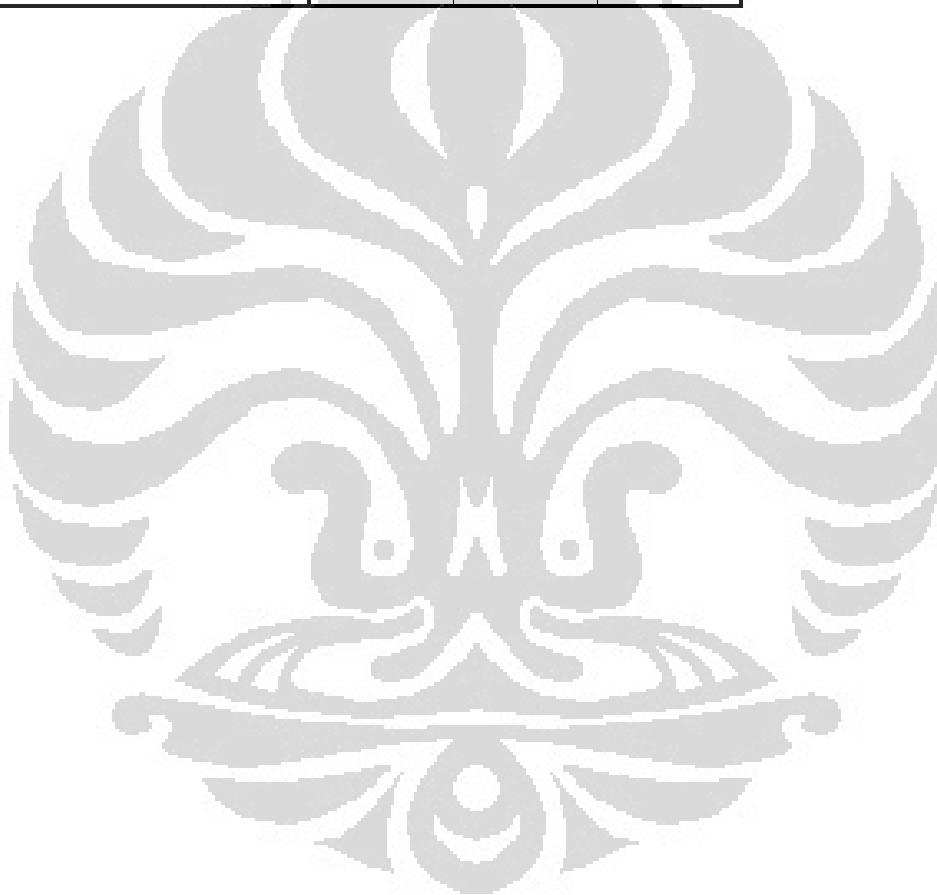
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.080(b)	1	.778		
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.080	1	.778		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.079	1	.779		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kepadatan Hunian (TMS / MS)	.853	.281	2.583
For cohort Penyakit = Kasus	.925	.548	1.564
For cohort Penyakit = Kontrol	1.085	.605	1.947
N of Valid Cases	92		



Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebiasaan Mandi * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kebiasaan Mandi * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kebiasaan Mandi	TMS	Count	6	2	8
		% within Penyakit	13.0%	4.3%	8.7%
MS	Count	40	44	84	
		% within Penyakit	87.0%	95.7%	91.3%
Total	Count	46	46	92	
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.190(b)	1	.139		
Continuity Correction(a)	1.232	1	.267		
Likelihood Ratio	2.284	1	.131		
Fisher's Exact Test				.267	.133
Linear-by-Linear Association	2.167	1	.141		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebiasaan Mandi (TMS / MS)	3.300	.630	17.297
For cohort Penyakit = Kasus	1.575	.996	2.492
For cohort Penyakit = Kontrol	.477	.141	1.612
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebiasaan Mandi dengan Sabun * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kebiasaan Mandi dengan Sabun * Penyakit Crosstabulation

		Count	Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kebiasaan Mandi dengan Sabun	TMS	Count	1	2	3
		% within Penyakit	2.2%	4.3%	3.3%
	MS	Count	45	44	89
		% within Penyakit	97.8%	95.7%	96.7%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.345(b)	1	.557		
Continuity Correction(a)	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.351	1	.554		
Fisher's Exact Test				1.000	.500
Linear-by-Linear Association	.341	1	.559		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.50.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebiasaan Mandi dengan Sabun (TMS / MS)	.489	.043	5.588
For cohort Penyakit = Kasus	.659	.131	3.310
For cohort Penyakit = Kontrol	1.348	.590	3.084
N of Valid Cases	92		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kebersihan Kuku * Penyakit	92	100.0%	0	.0%	92	100.0%

Kebersihan Kuku * Penyakit Crosstabulation

			Penyakit		Total
			Kasus	Kontrol	
Kebersihan Kuku	TMS	Count	21	13	34
		% within Penyakit	45.7%	28.3%	37.0%
	MS	Count	25	33	58
		% within Penyakit	54.3%	71.7%	63.0%
Total		Count	46	46	92
		% within Penyakit	100.0%	100.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.986(b)	1	.084		
Continuity Correction(a)	2.286	1	.131		
Likelihood Ratio	3.007	1	.083		
Fisher's Exact Test				.130	.065
Linear-by-Linear Association	2.953	1	.086		
N of Valid Cases	92				

a Computed only for a 2x2 table

b 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17.00.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kebersihan Kuku (TMS / MS)	2.132	.898	5.065
For cohort Penyakit = Kasus	1.433	.964	2.131
For cohort Penyakit = Kontrol	.672	.415	1.089
N of Valid Cases	92		



PEMERINTAH KOTA ADMINISTRASI JAKARTA UTARA
PUSKESMAS KELURAHAN CILINCING II

Jl. Sungai Landak, Kel. Cilincing Kec. Cilincing Jakarta Utara
Telp. 021-4404703

Data Rekapitulasi 10 Jenis Penyakit Terbanyak
Di Puskesmas Kelurahan Cilincing II
Dalam Tahun 2008, 2009, dan 2010

No	Jenis Penyakit	Tahun			Keterangan
		2008	2009	2010	
1.	ISPA	11.722	13.015	10.930	
2.	Gasritis	1.873	2.156	2.063	
3.	Penyakit Kulit				
	Infeksi	1.075	1.277	1.354	
4.	Diare	994	1.069	1.333	
5.	Hipertensi	978	1.111	1.107	
6.	Rematik	1.021	1.128	1.088	
7.	Alergi	402	678	519	
8.	Mata	301	372	380	
9.	Asma	322	378	365	
10.	Tipoid	207	231	249	

Jakarta, 23 November 2011

Mengetahui

Kepala Puskesmas Kelurahan Cilincing II

Drg. Raden Talok Rihar Msi

NIP : 196302061989031007

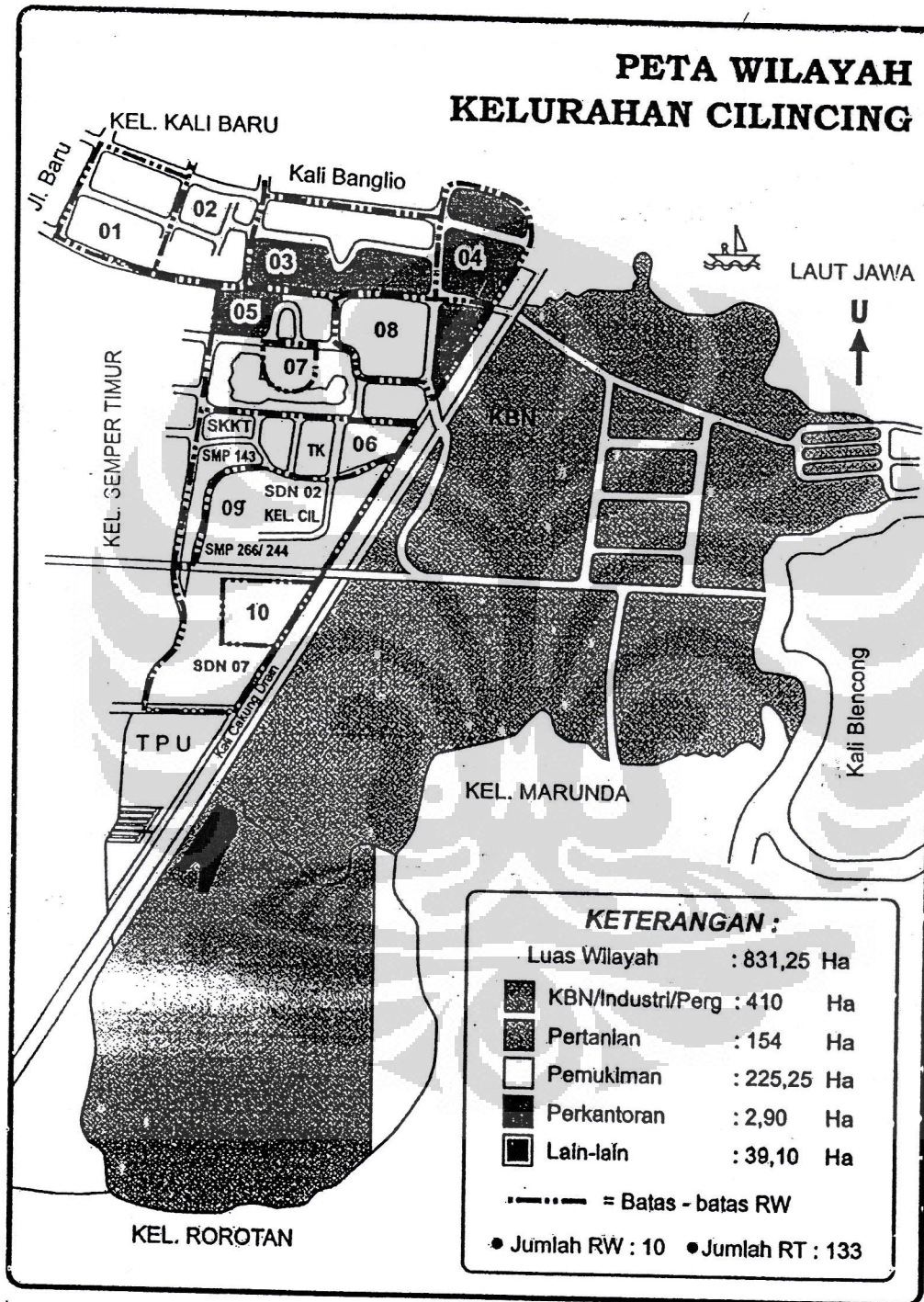


Penanggung Jawab BPU

Dr. Carla Wuwungan

NIP : 197706012007012022

PETA WILAYAH KELURAHAN CILINCING



Data Responden Penelitian

No	Penyakit	Jenis SAB	Jarak SAB dg Sumber Pencemar	Kuantitas Air Bersih (120/liter/orang)	Kualitas Fisik Air Bersih	Ventilasi (%)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Kepadatan Hunian (8m ² /2 orang)	Kebiasaan Mandi	Kebiasaan Mandi dg Sabun	Kebersihan Kuku
1	Kasus	Jaringan PP	TMS	83	MS	5	31	73	4	TMS	MS	TMS
2	Kasus	Jaringan PP	TMS	141	MS	6	31	80	4	MS	MS	TMS
3	Kasus	Jaringan PP	TMS	83	MS	6	30	89	4	MS	MS	TMS
4	Kasus	Jaringan PP	TMS	93	MS	5	30	79	5	TMS	MS	TMS
5	Kasus	Jaringan PP	TMS	133	MS	5	32	74	4	MS	MS	MS
6	Kasus	Jaringan PP	TMS	430	MS	6	30	79	5	MS	MS	TMS
7	Kasus	Jaringan PP	TMS	200	MS	6	30	79	3	TMS	MS	TMS
8	Kasus	Jaringan PP	TMS	266	MS	6	31	73	2	MS	MS	MS
9	Kasus	Jaringan PP	TMS	150	MS	6	30	79	4	MS	MS	MS
10	Kasus	Jaringan PP	TMS	170	TMS	5	30	79	3	MS	MS	MS
11	Kasus	Jaringan PP	TMS	179	MS	6	30	74	4	TMS	MS	TMS
12	Kasus	Jaringan PP	TMS	80	MS	6	29	86	5	MS	MS	TMS
13	Kasus	Jaringan PP	TMS	266	MS	5	32	83	5	MS	MS	MS
14	Kasus	Jaringan PP	TMS	262	MS	6	30	86	4	MS	MS	MS
15	Kasus	Jaringan PP	TMS	95	MS	5	31	83	7	MS	MS	TMS
16	Kasus	Jaringan PP	TMS	173	TMS	7	31	86	4	MS	TMS	MS
17	Kasus	Jaringan PP	TMS	80	MS	4	33	68	5	MS	MS	MS
18	Kasus	Jaringan PP	MS	194	TMS	5	31	86	5	MS	MS	MS
19	Kasus	Jaringan PP	MS	512	TMS	5	30	86	5	MS	MS	MS
20	Kasus	Jaringan PP	TMS	358	TMS	4	30	86	4	MS	MS	MS
21	Kasus	Jaringan PP	TMS	90	MS	11	30	86	3	MS	MS	TMS
22	Kasus	Jaringan PP	MS	153	MS	6	30	86	5	MS	MS	TMS
23	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	6	30	79	6	MS	MS	MS
24	Kasus	Jaringan PP	MS	487	MS	4	30	86	4	MS	MS	MS
25	Kasus	Jaringan PP	MS	425	TMS	6	30	86	5	MS	MS	TMS
26	Kasus	Jaringan PP	MS	346	MS	4	30	86	4	MS	MS	TMS
27	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	100	MS	4	29	86	2	MS	MS	MS

No	Penyakit	Jenis SAB	Jarak SAB dg Sumber Pencemar	Kuantitas Air Bersih (120/liter/orang)	Kualitas Fisik Air Bersih	Ventilasi (%)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Kepadatan Hunian (8m ² /2 orang)	Kebiasaan Mandi	Kebiasaan Mandi dg Sabun	Kebersihan Kuku
28	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	4	29	86	1	MS	MS	MS
29	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	4	30	73	3	MS	MS	MS
30	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	100	MS	4	30	86	2	MS	MS	MS
31	Kasus	Jaringan Non PP	MS	80	MS	10	30	86	5	MS	MS	TMS
32	Kasus	Jaringan PP	MS	184	MS	6	30	86	5	MS	MS	TMS
33	Kasus	Jaringan Non PP	MS	100	MS	5	30	86	5	MS	MS	TMS
34	Kasus	Jaringan PP	MS	200	MS	10	30	86	3	MS	MS	MS
35	Kasus	Jaringan PP	TMS	213	MS	5	29	86	3	MS	MS	MS
36	Kasus	Jaringan PP	MS	111	MS	5	30	79	3	MS	MS	TMS
37	Kasus	Jaringan PP	MS	273	TMS	6	29	86	3	MS	MS	TMS
38	Kasus	Jaringan PP	MS	512	TMS	7	29	86	1	MS	MS	MS
39	Kasus	Jaringan PP	TMS	213	MS	10	30	79	1	MS	MS	TMS
40	Kasus	Jaringan PP	MS	256	MS	4	30	80	4	MS	MS	MS
41	Kasus	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	4	29	86	1	MS	MS	MS
42	Kasus	Jaringan Non PP	MS	80	MS	4	30	86	5	MS	MS	MS
43	Kasus	Jaringan PP	MS	125	MS	6	30	86	4	MS	MS	TMS
44	Kasus	Jaringan PP	MS	247	MS	10	30	86	2	MS	MS	TMS
45	Kasus	Jaringan PP	TMS	328	TMS	4	30	86	5	MS	MS	MS
46	Kasus	Jaringan PP	TMS	243	MS	4	30	73	4	MS	MS	MS
47	kontrol	Jaringan PP	MS	166	MS	8	30	79	2	MS	MS	MS
48	kontrol	Jaringan Non PP	TMS	100	MS	4	30	86	3	MS	MS	TMS
49	kontrol	Jaringan PP	TMS	66	MS	6	30	73	5	MS	MS	MS
50	kontrol	Jaringan PP	TMS	200	MS	6	30	79	3	MS	TMS	MS
51	kontrol	Jaringan PP	TMS	158	MS	6	31	86	4	MS	MS	MS
52	kontrol	Jaringan PP	TMS	139	MS	5	30	79	4	TMS	MS	MS
53	kontrol	Jaringan PP	TMS	141	MS	6	30	79	4	MS	MS	MS
54	kontrol	Jaringan PP	TMS	94	TMS	5	30	86	6	MS	MS	MS
55	kontrol	Jaringan PP	TMS	128	MS	4	27	78	6	MS	MS	TMS

No	Penyakit	Jenis SAB	Jarak SAB dg Sumber Pencemar	Kuantitas Air Bersih (120/liter/orang)	Kualitas Fisik Air Bersih	Ventilasi (%)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Kepadatan Hunian (8m ² /2 orang)	Kebiasaan Mandi	Kebiasaan Mandi dg Sabun	Kebersihan Kuku
56	kontrol	Jaringan PP	MS	86	MS	6	30	86	5	MS	MS	MS
57	kontrol	Jaringan PP	TMS	95	MS	5	29	86	1	MS	MS	MS
58	kontrol	Jaringan PP	TMS	452	MS	3	30	79	1	MS	MS	TMS
59	kontrol	Jaringan Non PP	MS	80	MS	5	31	80	7	MS	MS	MS
60	kontrol	Jaringan PP	MS	480	MS	10	30	86	4	MS	MS	MS
61	kontrol	Jaringan PP	MS	256	MS	5	32	80	6	MS	MS	MS
62	kontrol	Jaringan PP	MS	205	MS	5	30	86	6	MS	MS	MS
63	kontrol	Jaringan PP	TMS	641	TMS	8	29	79	4	MS	TMS	MS
64	kontrol	Jaringan PP	TMS	125	MS	10	29	86	2	MS	MS	MS
65	kontrol	Jaringan Non PP	MS	80	MS	4	33	67	2	MS	MS	TMS
66	kontrol	Jaringan PP	TMS	217	MS	5	29	86	3	MS	MS	MS
67	kontrol	Jaringan PP	TMS	189	MS	10	30	86	3	MS	MS	MS
68	kontrol	Jaringan Non PP	MS	100	MS	6	30	86	4	MS	MS	TMS
69	kontrol	Jaringan PP	TMS	120	TMS	5	30	79	5	MS	MS	MS
70	kontrol	Jaringan PP	MS	179	MS	5	30	86	5	MS	MS	MS
71	kontrol	Jaringan PP	TMS	328	TMS	4	31	86	5	MS	MS	TMS
72	kontrol	Jaringan PP	TMS	328	TMS	4	31	86	5	MS	MS	MS
73	kontrol	Jaringan PP	TMS	689	MS	9	30	86	3	MS	MS	MS
74	kontrol	Jaringan PP	TMS	367	MS	6	30	86	4	MS	MS	MS
75	kontrol	Jaringan PP	TMS	246	MS	6	29	86	5	MS	MS	MS
76	kontrol	Jaringan PP	TMS	239	MS	4	30	86	3	MS	MS	MS
77	kontrol	Jaringan PP	TMS	166	MS	5	30	80	4	MS	MS	MS
78	kontrol	Jaringan PP	MS	158	MS	6	30	86	4	MS	MS	MS
79	kontrol	Jaringan PP	MS	354	MS	6	30	86	3	MS	MS	TMS
80	kontrol	Jaringan PP	MS	364	MS	6	30	83	5	TMS	MS	MS
81	kontrol	Jaringan PP	MS	273	MS	5	29	86	6	MS	MS	MS
82	kontrol	Jaringan PP	MS	341	MS	4	29	80	1	MS	MS	MS
83	kontrol	Jaringan PP	MS	213	MS	5	30	86	6	MS	MS	TMS

No	Penyakit	Jenis SAB	Jarak SAB dg Sumber Pencemar	Kuantitas Air Bersih (120/liter/orang)	Kualitas Fisik Air Bersih	Ventilasi (%)	Suhu (°C)	Kelembaban (%)	Kepadatan Hunian (8m ² /2 orang)	Kebiasaan Mandi	Kebiasaan Mandi dg Sabun	Kebersihan Kuku
84	kontrol	Jaringan PP	MS	262	MS	5	30	86	4	MS	MS	TMS
85	kontrol	Jaringan PP	MS	576	MS	4	29	79	2	MS	MS	MS
86	kontrol	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	4	31	67	4	MS	MS	TMS
87	kontrol	Jaringan Non PP	TMS	80	MS	11	30	86	5	MS	MS	TMS
88	kontrol	Jaringan PP	MS	192	MS	4	30	86	4	MS	MS	MS
89	kontrol	Jaringan PP	MS	217	MS	6	30	79	6	MS	MS	TMS
90	kontrol	Jaringan Non PP	MS	80	MS	5	30	86	6	MS	MS	MS
91	kontrol	Jaringan Non PP	TMS	70	MS	4	29	79	3	MS	MS	TMS
92	kontrol	Jaringan PP	MS	164	MS	5	31	67	5	MS	MS	MS



PEMERINTAH KOTA ADMINISTRASI JAKARTA UTARA
SUKU DINAS KESEHATAN
Gedung Walikota Administrasi Jakarta Utara Blok P Lt.7
Telp. 430 88 69 – 437 17 41

15 November 2011

Nomor : 126961-1.777.22
Sifat :
Lampiran : -
Hal : Pengambilan Data
Untuk Penulisan Skripsi

Kepada
Yth : Ka. Puskesmas Kelurahan Cilincing II
di-
Jakarta Utara

Sehubungan dengan surat dari Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Nomor : 9301/H2.F10/PPM.00.00/2011 tanggal 28 Oktober 2011 , tentang permohonan izin pengambilan data untuk penulisan Skripsi dengan judul "Hubungan Antara Kuantitas, Kualitas Air Bersih dan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Kulit pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011" dengan mahasiswa An :

Nama : Julia Afni
NPM : 0906616110
Peminatan : Kesehatan Lingkungan

Pada dasarnya kami tidak keberatan akan pelaksanaan kegiatan tersebut dan harapan kami agar Saudara beserta Staf memberikan bantuan berupa data-data yang diperlukan untuk kegiatan tersebut

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

KEPALA SUKU DINAS KESEHATAN
KOTA ADMINISTRASI JAKARTA UTARA



dr. H. KURNIANYO AMIEN, MM
NIP. 196109271989101001

Tembusan :

- Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia
- Kepala Puskesmas Kecamatan Cilincing



PEMERINTAH KOTA ADMINISTRASI JAKARTA UTARA
PUSKESMAS KELURAHAN CILINCING II

Jl. Sungai Landak, Kel. Cilincing Kec. Cilincing Jakarta Utara
Telp. 021-4404703

Jakarta, 23 November 2011

Nomor: 45/074.31

Perihal: Jawaban Ijin Penelitian dan Menggunakan Data

Kepada Yth :

Wakil Dekan FKM UI

Dr. Dian Ayubi, SKM, MQIH

di Tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan surat saudara no.9302/H2.F10/PPM.00.00/2011 tentang Ijin Penelitian dan Menggunakan Data di Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara tanggal 24 Oktober 2011, dengan ini kami memberikan ijin penelitian dan penggunaan data kepada Julia Afni untuk yang berhubungan dengan tema skripsi “ *Hubungan Antara Kuantitas, Kualitas Air Bersih dan Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cilincing II Jakarta Utara Tahun 2011*”.

Demikian surat ini kami sampaikan, agar dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Kepala Puskesmas Kelurahan Cilincing II



Drg. Raden Tatok Rifai Msi

Hubungan antara kuantitas... Julia Afni FKM UI 2011
6502061989031007