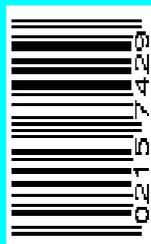




No. 122 Triwulan II April - Juni 2014

1. **Efektifitas Desinfeksi Dalam Menurunkan Angka Kuman Udara Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013**
Oleh : Hani Dian Prastiwi, Tri Cahyono, Priyo Santoso
2. **Studi Prevalensi Malaria Kasus Indigenous Dan Kasus Import Di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas Tahun 2013**
Oleh : Dessita Natali, Budi Utomo, Budi Triyantoro
3. **Pengaruh Variasi Ketebalan Pasir Merapi Sebagai Media Filtrasi Dalam Menurunkan Kekeruhan Air Sumur Gali Di Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Magelang Tahun 2013**
Oleh : Frida Wulansari, Sugeng Abdullah, Hari Rudijanto
4. **Studi Sanitasi Rumah Kos Dan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) Penghuni Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas Tahun 2013**
Oleh : Nirma Septyani, Teguh Widiyanto, Suparmin
5. **Studi Pemanfaatan Sampah Lastik Oleh Ibu Rumah Tangga Desa Banjarkerta Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Tahun 2013**
Oleh : Dedi Ristiano, Nur Hilal, Arif Widyanto





Susunan Redaksi :

- Pembina : Sugiyanto, S.Pd., M.App.Sc
(Direktur Politeknik Kesehatan Semarang)
- Penanggung Jawab : Sugeng Abdullah, SST., M.Si
(Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto)
- Ketua Redaksi : Nur Hilal, SKM., M.Kes
- Redaksi Pelaksana : Tri Cahyono, SKM., M.Si
Teguh Widiyanto, S.Sos., M.Kes
- Administrasi : Lilis Suryani, A.Md
- Diterbitkan Oleh : Unit Penelitian, Pengembangan, dan Pengabdian Masyarakat
Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang
- Alamat : Kampus Karangmangu, Kotak Pos No. 148
Jl. Raya Baturraden KM. 12 Telp./Fax. 0281-681709
Purwokerto

**EFEKTIFITAS DESINFEKSI DALAM MENURUNKAN ANGKA KUMAN UDARA
DI RUANG PERAWATAN PAVILIUN SOEPARJO RUSTAM
RSUD Prof. Dr. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN 2013**

Hani Dian Prastiwi *), Tri Cahyono,SKM.,M.Si, Priyo Santoso, SKM, MKes **)

Abstract

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto is the regional hospital type B area that provide specialized medical care and subspecialty limited. Pavilion Soeparjo Rustam treatment room is a treatment that treating all kinds of diseases both infectious diseases and non-infectious diseases, so the potential occurrence of nosocomial infection. The purpose of this study was to determine of disinfection effectiveness in reducing the number of germs air in Paviliun Soeparjo Rustam treatment room RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

This research is analytic research with cross sectional approach. Type of variable used is the free variable (disinfection), dependent variable (number of air germs), potentially confounding variables (temperature, humidity, lighting, ventilation and a vast volume of space).

According to the result of investigation, the average number of germs air before disinfection is 265 CFU/m³, after disinfection is 20 CFU/m³. Average effective disinfection is 92.45%. The average temperature was 23.5 oC. The average humidity was 50.55 %. The average lighting is 179.7 Lux. Extensive ventilation in Paviliun Soeparjo Rustam treatment room is 0.9 m². Room volume is 36 m³.

Researchers concluded the use of disinfection is effective in reducing the number of air germs. The researcher gives suggestion if another researcher wants to do a disinfectant they must using full PPE.

Bibliography : 22 (1998-2012)
Keywords : Hospital, germs air, disinfection
Classification : -

*) Alumni Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

**) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumah sakit sebagai sarana kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan, bahwa untuk menghindari risiko dan gangguan kesehatan maka perlu penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit sesuai dengan persyaratan kesehatan. (KepMenKes RI No.1204/MENKES/SK/X/2004)

Kualitas udara rumah sakit yang tidak memenuhi persyaratan kesehatan dapat menimbulkan gangguan kesehatan terhadap pasien, tenaga yang bekerja di rumah sakit maupun pengunjung rumah sakit sebagaimana yang dijelaskan pada KepMenKes RI Nomor 1335/MENKES/SK/X/2002 tentang Standar Pengambilan dan Pengukuran Sampel Kualitas Udara Rumah Sakit. Bahwa untuk mewujudkan rumah sakit yang aman, nyaman dan sehat perlu dilakukan pemantauan

kualitas udara secara rutin, karena kualitas udara yang tidak baik dapat menyebabkan infeksi nosokomial.

Infeksi nosokomial adalah suatu infeksi yang diperoleh atau dialami pasien selama dia dirawat di rumah sakit dan infeksi itu tidak ditemukan atau diderita pada saat pasien masuk rumah sakit. Infeksi yaitu adanya suatu organisme pada jaringan atau cairan tubuh yang disertai dengan gejala klinis baik lokal maupun sistemik. Cara transmisi mikroorganisme dapat terjadi melalui darah, udara baik droplet maupun airborne, dan dengan kontak langsung. Di rumah sakit dan sarana kesehatan lainnya, infeksi dapat terjadi antar pasien, dari pasien ke petugas, dari petugas ke pasien dan dari petugas ke petugas.

Laporan data RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta, angka kejadian infeksi nosokomial tahun 2005 di rumah sakit ini sebesar 7,95 %, data RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo sendiri yang merupakan rumah sakit rujukan di Makasar menyebutkan bahwa kejadian infeksi nosokomial pada trimester III tahun 2009 sebesar 4,4%. Infeksi nosokomial yang

paling sering adalah infeksi pneumonia, (Agus, 2007).

Menurut Michael J. Pelczar E.C.S (2008, h.416), dijelaskan bahwa pengendalian penyakit yang disebabkan oleh organisme yang tahan lebih sulit daripada yang disebabkan oleh organisme yang cepat mati. Ada 2 cara pengendalian penyakit asal udara yaitu pengendalian cara fisik (radiasi, sinar ultraviolet, filter udara) dan pengendalian cara kimia.

Menurut hasil penelitian Suparmin (2008), rata-rata angka kuman udara di ruang perawatan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo pada siang hari sebesar 2.604 CFU/m³, sedangkan pada pagi hari sebesar 463 CFU/m³. Ruang perawatan VIP memiliki rata-rata angka kuman udara di atas 477 CFU(Colony Forming Unit)/m³. Menurut KepMenKes Nomor 1204/MenKes/SK/X/2004 tentang Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, indeks kualitas angka kuman udara di ruang perawatan nilai ambang batasnya adalah 200-500 CFU/m³.

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dalam menurunkan angka kuman udara dalam hal ini berkaitan dengan sanitasi lingkungan rumah sakit melalui kegiatan desinfeksi/sterilisasi ruangan baik dengan ULV (Ultra Low Volume) maupun sinar UV (ultra violet). RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo merupakan salah satu rumah sakit yang ada di Purwokerto. Berdasarkan data statistik pada Januari sampai Oktober 2012 RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo mempunyai nilai BOR (Bed Occupancy Rate) 96,79 % untuk IRNA 1 (PSR, Soka, Dahlia, Mawar, Aster, Cendana, Anggrek). BOR yaitu presentase tempat tidur terisi pada satuan waktu tertentu. Nilai ideal BOR menurut Depkes (2001) adalah 60-85%.

Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam adalah ruang perawatan untuk golongan masyarakat menengah ke atas, dengan kapasitas bad sebanyak 20 bad, yang merawat semua jenis penyakit baik penyakit infeksius maupun noninfeksius sehingga ruangan tersebut berpotensi sebagai tempat penularan penyakit baik pada pasien, pengunjung maupun pada karyawan, maka dari itu untuk mencegah terjadinya penularan penyakit dilakukan desinfeksi ruangan dengan tujuan menghilangkan dan menurunkan angka kuman udara agar tidak terjadi infeksi nosokomial. Salah satu cara pengendalian yang telah dilakukan adalah melakukan desinfeksi menggunakan cara kimia.

Penggunaan bahan desinfektan dengan dosis yang sama selama jangka waktu yang lama dimungkinkan dapat mengakibatkan terjadinya resistensi terhadap kuman di udara sehingga dapat menurunkan tingkat keefektifan dari desinfeksi dalam menurunkan angka kuman di udara.

Atas dasar inilah peneliti bermaksud melakukan pengukuran terhadap jumlah angka kuman udara pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo. Pertimbangan hal tersebut diatas peneliti tertarik menjadikan penelitian dengan judul "Efektifitas Desinfeksi dalam Menurunkan Angka Kuman Udara di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Tahun 2013"

B. Perumusan Masalah

Bagaimana efektifitas desinfeksi dalam menurunkan angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Purwokerto?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas desinfeksi dalam menurunkan angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Purwokerto.

2. Tujuan Khusus

- Menghitung jumlah angka kuman udara sebelum didesinfeksi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
- Menghitung jumlah angka kuman udara sesudah didesinfeksi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
- Menganalisis perbedaan angka kuman udara sebelum dan sesudah didesinfeksi di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
- Menghitung efektifitas desinfeksi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
- Mengukur suhu, kelembaban, pencahayaan, luas ventilasi dan volume ruangan pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

D. Manfaat

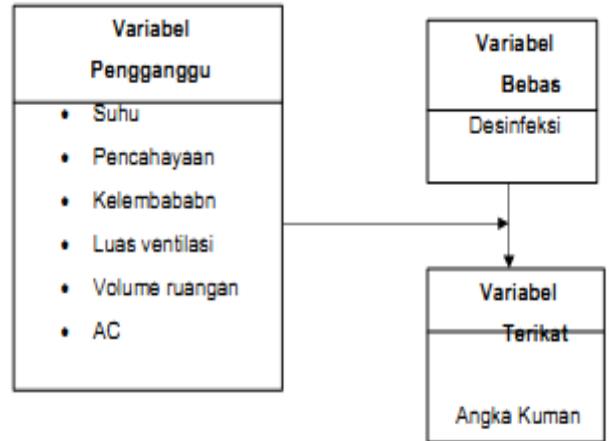
1. Bagi Rumah Sakit
Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan sumbangan pemikiran dalam upaya meminimalisir penularan infeksi nosokomial melalui udara
2. Bagi Institusi
Menambah daftar kepustakaan dan materi keilmuan khususnya dalam efektifitas proses desinfeksi terhadap angka kuman di udara pada pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
3. Bagi peneliti
Merupakan kesempatan mengembangkan dan memperluas wawasan bidang ilmu pengetahuan lingkungan khususnya efektifitas desinfeksi terhadap angka kuman di udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

II. METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

1. Jenis Variabel
 - a. Variabel Bebas
Variabel bebas adalah variabel yang berpengaruh atau menyebabkan berubahnya variabel terikat dan merupakan variabel pengaruh yang diutamakan. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah proses desinfeksi.
 - b. Variabel Terikat
Variabel terikat adalah variabel yang diduga nilainya akan berubah karena adanya pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah angka kuman di udara.
 - c. Variabel pengganggu
Variabel pengganggu adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat namun tidak diteliti sejauh mana pengaruh tersebut. Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah suhu, pencahayaan, kelembaban, luas ventilasi, volume ruangan.

2. Struktur Hubungan antar Variabel



Gambar 3.1

STRUKTUR HUBUNGAN ANTAR VARIABEL

B. Jenis Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian observasional analitik yaitu untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara dua variabel secara observasional, dimana bentuk hubungan dapat berupa perbedaan, hubungan atau pengaruh. Dan penelitian ini dilakukan dengan pendekatan cross sectional karena penelitian ini hanya dilakukan secara sesaat.

C. Ruang Lingkup

1. Waktu
 - a. Tahap persiapan : bulan November 2012 – Maret 2013
 - b. Tahap pelaksanaan : bulan Mei 2013 – Juni 2013
 - c. Tahap penyelesaian : bulan Juni 2013
2. Lokasi penelitian
Pada penelitian ini penulis mengambil lokasi di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.
3. Materi
Materi dalam penelitian ini adalah mengukur jumlah angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi
Semua kamar perawatan di Paviliun Soeparjo Rustam yang ada di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto yaitu sebanyak 20 kamar.

2. Sampel

- a. Sampel pada penelitian ini adalah 3 kamar perawatan Paviliun Soeparjo Rustam, dengan pertimbangan menurut KepMenKes No. 1335/MENKES/SK/X/2002 minimal sampel untuk pengukuran sampel mikrobiologi angka kuman udara adalah 10% dari jumlah ruangan yang ada, dengan pengambilan 3 sebelum dan 3 sesudah desinfeksi dengan pengulangan sebanyak 1 kali. Titik pengambilan sampel dilakukan di tengah-tengah ruangan.
- b. Bahan desinfeksi Didecydimethylammonium chloride, Polyhexamethylene Biguanide Hydrochloride, dan Dimeticones

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data Umum

Data umum pada penelitian ini berupa gambaran umum mengenai ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

b. Data Khusus

Data khusus yang diambil dalam penelitian ini meliputi proses desinfeksi, suhu udara, kelembaban udara, pencahayaan, luas ventilasi, volume ruangan, waktu yang digunakan untuk pengambilan sampel, waktu pemaparan, jumlah angka udara dan jumlah tenaga medis.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer diperoleh dari hasil pengukuran, observasi dan wawancara dilokasi penelitian yaitu di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh mengenai gambaran umum ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo meliputi bagian informasi mengenai jumlah kapasitas tempat tidur (bad), jumlah tenaga medis, jumlah pasien, dan fasilitas pelayanan yang ada.

3. Cara Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan langsung kepada tenaga bagian IPL (Instalasi Pengelola Lingkungan) dengan menggunakan alat bantu kuesioner.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung dengan menggunakan alat bantu checklist untuk mengetahui tentang kebersihan ruangan dan kamar tidur pasien.

c. Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan meliputi pengukuran angka kuman di udara, suhu ruangan, kelembaban udara dan pencahayaan.

d. Pemeriksaan Laboratorium

Pemeriksaan laboratorium dilakukan untuk menghitung dan menganalisis jumlah angka kuman di udara pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

e. Dokumen

Dokumen digunakan untuk mendapatkan data-data mengenai profil RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Checklist
- b. Kuesioner
- c. Alat ukur faktor fisik: lux meter, impeger, hygrometer, thermometer, meteran.
- d. Dokumen

F. Analisis Data

1. Analisis univariat

Analisis yang digunakan yaitu analisis dekriptif berupa tabel dan hitungan rumus.

2. Analisis bivariat

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji paired t test (pre-post) dan analisis data menggunakan software SPSS.

III. HASIL

A. Gambaran Umum RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. Margono Soekarjo (RSMS) Purwokerto merupakan salah satu rumah sakit yang berada di wilayah Karisidenan Banyumas. Dahulu bernama Rumah sakit Umum (RSU) Purwokerto yang didirikan oleh pabrik gula milik Belanda pada tahun 1916. RSU Purwokerto berturut-turut dimiliki oleh Belanda dan Jepang, pada waktu itu Belanda dan Jepang masih Menjajah Indonesia yang kemudian setelah

Indonesia merdeka, RSUD Purwokerto dikelola oleh pemerintah Indonesia.

Nama RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo diambil dari nama seorang dokter ahli bedah pertama di Indonesia yang sangat berjasa dalam dunia kedokteran, yang berasal dari Purwokerto. Berdasarkan surat Keputusan DPRD Dati II Banyumas pada tanggal 3 September 1981 No. 3/5/V/DPRD/1981, nama RSUD Purwokerto diganti menjadi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. Sebelumnya RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto merupakan RSUD dengan tipe C yang kemudian meningkat menjadi B bersama dengan dikeluarkannya SK Menkes RI No. 41/MENKES/SK/I/1987, tanggal 21 Januari 1987 tentang peningkatan RSUD Purwokerto dari tipe C menjadi tipe B, yang kemudian ditinjau lanjut dengan SK Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah No. 061.11/091 tanggal 5 Mei 1988 maka secara resmi RSUD Purwokerto berubah menjadi tipe B.

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto merupakan RSUD milik Pemda tingkat 1 Jawa Tengah yang dapat memberikan pelayanan medis umum, pelayanan medis spesialis dan pelayanan medis sub spesialis dengan pelayanan yang bermutu dan terjangkau.

1. Lokasi

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto ini berada di kota Purwokerto Timur yang berbatasan dengan kota Sokaraja di Jl. Gumbreg No. 1 Purwokerto dengan luas tanah seluas 11,5 Ha.

2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi dan tata kerja RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto semula berdasarkan pada Peraturan Daerah No.4 tahun 1997 yang berpedoman pada :

- a. SK Menkes RI No. 983/MENKES/SK/XI/1992 tanggal 2 November 1992.
- b. SK Dirjen Pelayanan Medik No. 811/2/2/VII/1993, tanggal 3 Juli 1993

Struktur organisasi yang dipakai sekarang adalah struktur organisasi yang sudah dilakukan perubahan, yaitu struktur organisasi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto berdasarkan SK Gubernur Kepala Daerah Tingkat 1 Jawa Tengah No. 445/19/1995 dan Perda No. 4 tahun 1997 tentang organisasi dan tata kerja RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sebagai berikut :

- a. Organisasi rumah sakit dipimpin oleh seorang Direktur.

- b. Dalam memimpin rumah sakit Direktur dibantu oleh tiga orang Wakil Direktur (Wadir), yaitu : Wadir Pelayanan dan Kerjasama, 45 Wadir Penunjang dan Pendidikan, dan Wadir Umum dan Keuangan
3. Jenis Tenaga Kerja di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Jenis tenaga kerja di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah tenaga kerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan tenaga kerja Non Pegawai Sipil (Non PNS).

Tabel 3.1. : Data Ketenagakerjaan RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011

Jenis Tenaga	Jumlah
Medis	72
Perawat	547
Farmasi	61
Kes. Masyarakat	12
Gizi	14
Fisioterapi	8
Okupasi terapi	3
Radiografer	21
Elektro medic	5
Analisis	36
Non kes. /ADM/CS/PM	579
Total	1505

Sumber : Profil RSMS Tahun 2011

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto terdapat 2 jenis perawatan yaitu rawat inap (IRNA) dan rawat jalan (IRJA), selain itu ada juga unit penunjang medis dan non medis, tersedia juga poli klinik. Pada Instalasi Rawat Inap (IRNA) dibagi menjadi 2 bagian yaitu IRNA I dan IRNA II. RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto memiliki kapasitas tempat tidur sebanyak 588 tempat tidur dengan rincian sebagai berikut :

Table 3.2.: Data Kapasitas Tempat Tidur RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2011

KATEGORI	JUMLAH
VVIP	2
VIP A	80
Utama	43
Kelas I	69
Kelas II	103
Kelas III	238
ICU	16
HCU	7
ICCU	4
Jumlah	588

Non kelas : 3 TT
Sumber : Profil RSMS Tahun 2011

Fasilitas pelayanan yang ada di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

a. Instalasi Medis

- 1) Instalasi Rawat Jalan (22 Poliklinik VCT & PTRM)
- 2) Instalasi Rawat Inap (14 Ruang perawatan)
- 3) Instalasi Perawatan Intensif (ICU, ICCU, HCU)
- 4) Instalasi Bedah Sentral (10 Kamar Operasi)
- 5) Instalasi Gawat Darurat
- 6) Instalasi Rehabilitasi Medik
- 7) Instalasi Radiologi (Radiodiagnostik dan Radioterapi)
- 8) Instalasi Patologi Klinik
- 9) Instalasi Patologi Anatomi
- 10) Instalasi Farmasi
- 11) Instalasi Haemodialisa (21 Mesin HD)
- 12) Instalasi Transfusi Darah

b. Instalasi Non Medis

- 1) Instalasi PLRS, IPSRS, ICPH
- 2) Instalasi Gizi, Forensik, Ambulance
- 3) Instalasi Maternal Perinatal

c. Unit Media Fungsional (UMF) atau Poliklinik

- 1) Poli Bedah
- 2) Poli Jantung
- 3) Poli Gigi dan Mulut
- 4) Poli Kebidanan dan Penyakit kandungan
- 5) Poli Kesehatan Anak
- 6) Poli Kulit dan Kelamin
- 7) Poli Mata
- 8) Poli Paru
- 9) Poli Penyakit Dalam
- 10) Poli syaraf
- 11) Poli THT

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto terdapat instalasi penyehatan lingkungan yang bertugas untuk mengolah limbah cair, mengolah limbah padat, pengawasan hygiene sanitasi makanan, pengawasan kualitas air bersih, pengawasan sanitasi ruang bangun, pelaksana laboratorium kesehatan lingkungan dan pengendalian vector, serangga, kucing, dan tikus. Dalam pelaksanaan tugasnya kepala instalasi dibantu oleh staf pelaksana diantaranya :

- a. Pelaksana kepala sub instalasi sanitasi
- b. Pelaksana kepala sub instalasi kesehatan lingkungan
- c. Pelaksana kepala sub instalasi laboratorium kesehatan lingkungan
- d. Pelaksana administrasi dan logistic
- e. Pelaksana penyehatan air bersih

- f. Pelaksana kepala makanan dan minuman
- g. Pelaksana laboratorium
- h. Pelaksana pengolahan limbah padat
- i. Pelaksana penyehatan ruang dan bangunan
- j. Pelaksana pengendalian serangga dan vector
- k. Pelaksana pekerja rumah tangga

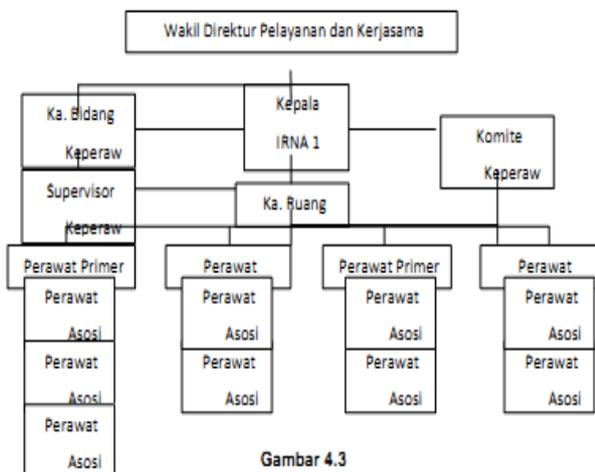
B. Ruang Rawat Inap Paviliun Soeparjo Rustam

Data yang diperoleh meliputi hasil wawancara dengan penanggungjawab ruang Paviliun Soeparjo Rustam sebagai responden, selain itu data juga di peroleh dari observasi, pengukuran suhu, kelembaban, pencahayaan, serta pemeriksaan angka kuman udara di laboratorium RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

1. Gambaran Umum Ruang Perawatan Paviliun soeparjo Rustam

Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam (PSR) termasuk dalam IRNA 1 dan terdiri dari 20 kamar yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu Paviliun bawah dan Paviliun atas, tempat yang digunakan untuk pengambilan sampel angka kuman udara yaitu di kamar 105, 110 dan 210. Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam memiliki ukuran kamar 4 x 3 x 3 m. sarana dan prasarana yang ada di ruang perawatan paviliun Soeparjo Rustam adalah 2 tempat tidur satu tempat tidur untuk pasien dan satu tempat tidur untuk penunggu pasien, almari, meja, kursi, kulkas, tv, washtafel dan AC.

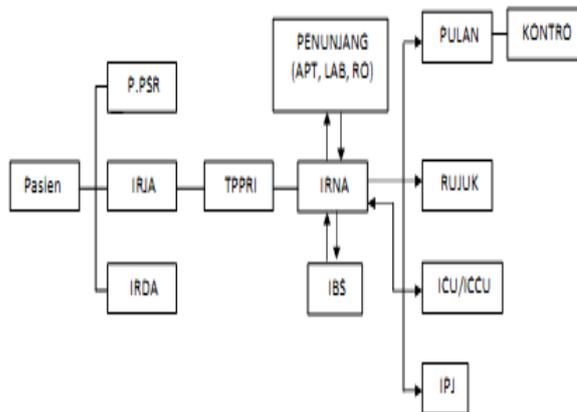
Adapun struktur organisasi pelayanan keperawatan RSUD Prof. Dr. Mragono Soekarjo Purwokerto instalasi rawat inap I sebagai berikut :



Gambar 4.3
Struktur Organisasi Pelayanan Keperawatan
RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
Instalasi rawat Inap 1 Paviliun Soeparjo Rustam Tahun 2013

2. Alur Pasien Rawat Inap

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto terdapat 2 jenis perawatan yaitu rawat inap (IRNA) dan rawat jalan (IRJA), selain itu ada juga unit penunjang medis dan non medis, tersedia juga poli klinik. Pada Instalasi Rawat Inap (IRNA) dibagi menjadi 2 bagian yaitu IRNA I dan IRNA II, Paviliun Soeparjo Rustam termasuk dalam IRNA I. alur pasien rawat inap di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam sebagai berikut :



Ket : PSR : Paviliun Soeparjo Rustam
IRJA : Instalasi Rawat Jalan
IRDA : Instalasi Rawat Darurat
APT : Apotik
LAB : laboratorium
RO : Radiologi
IBS : Instalasi Bedah Sentral
ICU : Intensif Care Unit

Gambar 4.4

Alur Pelayanan rawat Inap

Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam
RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

3. Hasil Pengukuran dan Pemeriksaan Angka Kuman Udara

a. Angka Kuman Sebelum Desinfeksi

Tabel 3.5 : Angka Kuman Udara

Sebelum Desinfeksi Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Pengambilan		Sebelum Desinfeksi	
	Tanggal	Lokasi	Waktu	Angka kuman (CFU/m ³)
1.	27/5	PSR Km. 105	09.15	310
2.	27/5	PSR Km. 110	09.30	90
3.	27/5	PSR Km. 210	09.50	394
Rata-rata				265

b. Angka Kuman Sesudah desinfeksi

Tabel 3.6. : Angka Kuman Udara

Sesudah Desinfeksi Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Pengambilan		Sesudah Desinfeksi	
	Tanggal	Lokasi	Waktu	Angka kuman (CFU/m ³)
1.	27/5	PSR Km. 105	13.00	20
2.	27/5	PSR Km. 110	13.15	10
3.	27/5	PSR Km. 210	13.40	29
Rata-rata				20

4. Data Hasil Analisis

Tabel 3.7: Angka Kuman Udara sebelum dan Sesudah Desinfeksi Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Pengambilan		Sebelum Desinfeksi		Sesudah Desinfeksi	
	Tangga I	Lokasi	Waktu	Angka kuman (CFU/m ³)	Waktu	Angka kuman (CFU/m ³)
1.	27/5	PSR Km. 105	09.15	310	09.15	20
2.	27/5	PSR Km. 110	09.30	90	13.15	10
3.	27/5	PSR Km. 210	09.50	394	13.40	29
Rata-rata				265		20

Hasil statistik Ho diterima, secara statistik terdapat perbedaan yang tidak signifikan, namun rata-rata secara real terdapat perbedaan yang sangat besar yaitu angka kuman udara sebelum desinfeksi rata-rata 265 CFU/m³ dan angka kuman sesudah desinfeksi rata-rata 20 CFU/m³.

5. Efektifitas Desinfeksi

Tabel 3.8: Efektifitas Desinfeksi Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Lokasi	Angka Kuman (CFU/m ³)		Efektifitas Desinfeksi (%)
		Sebelum	Sesudah	
		(sbl)	(ssd)	
1.	PSR km. 105	390	20	95
2.	PSR km. 110	90	10	88,89
3.	PSR km. 210	394	29	92,63
Rata-rata		265	20	92,45

6. Desinfeksi

Desinfeksi di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam menggunakan desinfektan yang mengandung bahan aktif Didecydimethylammonium chloride, Polyhexamethylene Biguanide Hydrochloride, dan Dimeticones dengan alat desinfeksi Hurricane Model 2786 Ultra. Alat tersebut mampu memuat 4 liter desinfektan, penggunaan bahan aktif tersebut tanpa bahan pengencer sehingga mampu membunuh kuman di udara dengan cepat. Pelaksanaan desinfeksi yang dilakukan yaitu di kamar 105 pukul 19.20 WIB, kamar 110 pukul 19.35 WIB, kamar 210 pukul 19.55 WIB. Sebelum melakukan desinfeksi petugas harus menyiapkan semua peralatan, bahan dan APD yang diperlukan dalam proses desinfeksi, selanjutnya buka semua laci meja dan almari yang ada dalam ruangan, tutup semua ventilasi kemudian lakukan desinfeksi ruangan, waktu desinfeksi tergantung pada tiap volume ruangan, semakin besar volume ruangan maka waktu desinfeksi akan lebih lama, tutup pintu ruangan kemudian tempelkan label pada ruangan yang telah didesinfeksi, ruangan dapat digunakan kembali setelah 4 jam setelah desinfeksi. Dalam melakukan desinfeksi petugas harus menggunakan SOP (Standart Operasional Prosedure) dengan baik agar pelaksanaan desinfeksi dapat terlaksana dengan baik.

7. Hasil Pengukuran Suhu, Kelembaban, Pencahayaan, Luas Ventilasi dan Volume Ruangan

a. Suhu

Tabel 3.9 : Suhu Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Tanggal	Waktu	Lokasi	Hasil (°C)
1	27/5	09.15	PSR Km.105	23,2
b. K				
2 ^e	27/5	09.30	PSR Km.110	23,5
l				
3 ^e	27/5	09.50	PSR Km. 210	23,9
m				
b				
Rata-rata				23,5
a				
b				

b. kelembaban

Tabel 3.10 : Kelembaban Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Tanggal	Waktu	Lokasi	Hasil (%)
1	27/5	09.15	PSR Km.105	58,7
2	27/5	09.30	PSR Km.110	47,5
3	27/5	09.50	PSR Km. 210	45,3
Rata-rata				50,5

c. Pencahayaan

Tabel 3.11: Pencahayaan Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Tanggal	Waktu	Lokasi	Hasil (Lux)
1	27/5	09.15	PSR Km.105	185
2	27/5	09.30	PSR Km.110	190
3	27/5	09.50	PSR Km. 210	164
Rata-rata				179,7

d. Luas Ventilasi

Tabel 3.12: Luas Ventilasi Di Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2013

No.	Waktu	Lokasi	Luas Ventilasi (m ²)
1	27/5/2013	PSR Km.105	0,9
2	27/5/2013	PSR Km.110	0,9
3	27/5/2013	PSR Km.210	0,9
Rata-rata			0,9

Keterangan: panjang ventilasi = 1,5 m, lebar ventilasi = 0,3 m

e. Volume Ruangan

Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam memiliki ukuran ruang 4 x 3 x 3 m dengan volume ruang 36 m³. Perabot yang ada di dalam ruang perawatan adalah 2 tempat tidur, almari, meja, kursi, kulkas, TV dan AC. Luas kamar mandi yang terdapat di dalam ruang perawatan PSR adalah 1,5 x 1,8 m.

IV. PEMBAHASAN

A. Gambaran umum RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto semula merupakan fusi dari RSU Purwokerto yang berlokasi di Jl. Dr. Angka No. 2 Purwokerto. Awalnya RSU Purwokerto RS Tipe C menempati tanah seluas 3,5 Ha. Bangunan RSU Purwokerto ini pada jaman penjajahan sekitar tahun 1923 dikenal sebagai RS Zending yang digunakan sebagai tempat pelayanan kesehatan bagi orang belanda dan misionaris yang berada di sekitar Purwokerto. Pada tahun 1985 RSU Purwokerto ditingkatkan menjadi kelas B Non Pendidikan.

Fungsionalisasi lokasi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto diresmikan secara keseluruhan pada tanggal 12 November 1995. RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah Rumah Sakit Tipe B Pendidikan milik Pemerintah Provinsi Jawa Tengah yang berada di Purwokerto, wilayah kabupaten Banyumas. RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto menempati bangunan diatas areal tanah seluas 11,5 ha. Secara geografis RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo

Purwokerto terletak di Jl. Gumbreg Nomor 1 Purwokerto.

Sebagai Rumah Sakit Tipe B Pendidikan, RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto diharapkan dapat berperan sebagai rumah sakit rujukan tingkat kedua bagi institusi pelayanan kesehatan yang lebih rendah disekitarnya, dan dapat memberikan pelayanan kesehatan paripurna yang terjangkau sesuai dengan tuntutan masyarakat, serta mampu melaksanakan pendidikan profesi kedokteran dan profesi kesehatan lainnya.

1. Ketenagakerjaan RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto merupakan rumah sakit umum tipe B yang memiliki jumlah tenaga kerja atau pegawai yang cukup banyak dengan jumlah 1.505 orang. Yang terdiri dari tenaga kerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) dan tenaga kerja Non Pegawai Sipil (Non PNS). Dengan jumlah tenaga kerja sebanyak ini diharapkan adanya peningkatan pelayanan di rumah sakit, karena pelayanan yang baik oleh tenaga kerja dapat meningkatkan mutu dan kualitas rumah sakit.

Agar tercapainya kinerja yang baik antar pegawai, maka pihak rumah sakit membagi beberapa shift dalam jam kerja. Adapun pembagian shift untuk perawat dan bidan terbagi menjadi 3 shift yaitu shift pagi, siang dan malam.

2. Kapasitas Tempat Tidur RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

BOR (Bed Occupancy Rate) RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 96,34% , sedangkan untuk jumlah tempat tidur sebanyak 588 tempat tidur.dengan jumlah tempat tidur yang banyak tersebut diharapkan bisa menampung lebih banyak lagi pasien sehingga kesejahteraan pasien dapat terpenuhi. Dan perlu adanya kerjasama dari berbagai pihak di rumah sakit agar kesejahteraan dan kenyamanan pasien dapat terpenuhi, misalnya saja dari segi pelayanan dan kebersihan tempat tidur maupun ruangan.

B. Gambaran Khusus Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam

Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam (PSR) merupakan ruanganan perawatan untuk pasien dengan semua jenis penyakit baik penyakit infeksi maupun penyakit non infeksi. Dalam kamar terdapat 2 tempat tidur, satu tempat tidur untuk pasien dan satu tempat tidur untuk

penunggu pasien, almari, kulkas, TV, kursi, meja kecil, terdapat jendela dan ventilasi serta AC. Ruang Perawatan Paviliun Soeparjo Rustam di desain sedemikian rupa agar pasien merasa nyaman. Kebersihan kamar baik atau bersih, karena selalu dibersihkan oleh petugas kebersihan setiap dua kali sehari yaitu saat pagi dan sore hari.

1. Hasil Pengukuran dan Pemeriksaan

a. Angka Kuman Udara Sebelum Desinfeksi

Menurut KepMenKes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menerangkan angka kuman di udara di ruang perawatan distandarkan 200-500 CFU/m³.

Angka kuman udara tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sebelum didesinfeksi adalah 394 CFU/m³, angka kuman terendah adalah 90 CFU/m³, sedangkan rata-rata angka kuman udara adalah 265 CFU/m³ (tabel 4.5 hal. 52). Berdasarkan hasil diatas dapat dikatakan bahwa angka kuman masih memenuhi standar yang sudah ditentukan.

b. Angka Kuman Udara Sesudah Desinfeksi

Menurut KepMenKes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menerangkan angka kuman di udara di ruang perawatan distandarkan 200-500 CFU/m³.

Angka kuman udara tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sesudah didesinfeksi adalah 29 CFU/m³, angka kuman terendah adalah 10 CFU/m³, sedangkan rata-rata angka kuman udara adalah 20 CFU/m³ (tabel 4.6 hal. 52). Berdasarkan hasil diatas dapat dikatakan bahwa angka kuman masih memenuhi standar yang sudah ditentukan.

2. Data hasil Analisis

Berdasarkan data hasil pemeriksaan angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam rata-rata angka kuman udara sebelum desinfeksi adalah 265 CFU/m³, rata-rata angka kuman udara sesudah desinfeksi adalah 20 CFU/m³.

3. Efektifitas Desinfeksi

Berdasarkan data hasil perhitungan efektifitas desinfeksi dalam menurunkan angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam, nilai efektifitas desinfeksi di kamar 105 adalah 95%, nilai efektifitas di kamar 110 adalah 88,89%, sedangkan di kamar 210 adalah 92,63%. Dan rata-rata nilai efektifitas desinfeksi adalah 92,45% (tabel 4.7 hal. 53) . Berdasarkan hasil tersebut maka sudah dapat dikatakan bahwa desinfeksi efektif dalam menurunkan angka kuman di udara, dikatakan efektif apabila terjadi penurunan angka kuman yang signifikan antara angka kuman sebelum didesinfeksi dan angka kuman setelah didesinfeksi.

Setiap 1 m³ membutuhkan dosis 4 ml, dosis ini adalah dosis yang sudah tertera dalam MSDS (Material Safety Data Sheet) bahan desinfektan (lampiran 13). Bahan desinfektan yang digunakan memiliki bahan aktif Didecyldimethylammonium chloride, Polyhexamethylene Biguanide Hydrochloride, dan Dimeticones. Bahan aktif inilah yang efektif dalam membunuh angka kuman di udara. Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rusmam memiliki volume ruangan sebesar 36 m³, dan berdasarkan hasil uji alat yang telah dilakukan oleh pihak rumah sakit setiap 1 menit alat tersebut dapat menyemprotkan bahan desinfektan sebanyak 270 ml. Sehingga untuk mendesinfeksi ruangan tersebut agar mencapai hasil yang efektif maka diperlukan 144 ml desinfektan dengan waktu penyemprotan ± 0,53 menit. Waktu kontak desinfektan dengan mikroba yaitu antara 1 sampai 2 jam tergantung pada kebutuhan tingkat efektifitas anti mikroba. Ventilisasi udara perlu dilakukan sebelum ruangan dipakai.

Tingkat efektifitas yang berbeda tiap ruang perawatan bisa disebabkan oleh diagnosis pasien, jenis kuman, dan pengunjung rumah sakit.

4. Desinfeksi

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo dalam melakukan desinfeksi ruangan menggunakan desinfektan yang mengandung bahan aktif Didecyldimethylammonium chloride, Polyhexamethylene Biguanide Hydrochloride, dan Dimeticones. Desinfektan dengan bahan aktif tersebut memiliki kemampuan mikrobiologi untuk bactericidal dan fungisidal. Salah satu

kelebihan dari desinfektan tersebut adalah dalam penggunaannya tanpa bahan pengencer sehingga dapat langsung digunakan dan mampu membunuh kuman di udara dengan cepat.

Alat yang digunakan untuk desinfeksi adalah Hurricane Model 2786 Ultra. Alat tersebut mampu memuat 4 liter desinfektan,. Pelaksanaan desinfeksi yang dilakukan selama penelitian yaitu di kamar 105 pukul 19.20 WIB, kamar 110 pukul 19.35 WIB, kamar 210 pukul 19.55 WIB. Kegiatan desinfeksi ruangan dilaksanakan apabila ada permintaan dari bagian IRNA dan ruangan dalam keadaan kosong (tidak terdapat pasien). Tujuan dari pelaksanaan desinfeksi ruangan adalah untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial yang dapat terjadi antara pasien dengan pengunjung, pasien dengan dokter/petugas kesehatan lainnya, maupun dari pengunjung ke pengunjung. Sebelum ruangan di desinfeksi terlebih dahulu ruangan dibersihkan oleh petugas kebersihan dan selanjutnya petugas desinfeksi juga harus menyiapkan semua peralatan, bahan dan APD yang diperlukan dalam proses desinfeksi seperti mengisi bahan desinfektan ke dalam alat desinfeksi, dalam hal ini tidak ada takaran khusus, selanjutnya buka semua laci meja dan almari yang ada dalam ruangan, tutup semua ventilasi kemudian lakukan desinfeksi ruangan dengan cara berjalan mundur dari depan ke belakang agar petugas tidak terkena kabut dari desinfeksi, semua sudut ruangan harus didesinfeksi dengan baik termasuk kolong bawah tempat tidur pasien dan juga kamar mandi. Waktu desinfeksi tergantung pada tiap volume ruangan, semakin besar volume ruangan maka waktu desinfeksi akan lebih lama, setelah desinfeksi selesai tutup pintu ruangan kemudian tempelkan label pada pintu atau jendela ruangan yang telah didesinfeksi, ruangan yang telah didesinfeksi dapat digunakan kembali setelah 4 jam setelah desinfeksi. Petugas dalam melakukan desinfeksi di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto belum menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) secara lengkap, sehingga oleh karena itu sebaiknya petugas dalam melakukan desinfeksi menggunakan APD secara lengkap Dalam melakukan desinfeksi seperti topi, masker, dan sarung tangan agar pelaksanaan desinfeksi dapat terlaksana

dengan baik dan petugas juga tidak terkena dampak dari desinfektan tersebut.

5. Pemeriksaan Fisik

a. Suhu Ruangan

Suhu merupakan salah satu factor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba di udara. Menurut KepMenKes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menerangkan suhu di ruang perawatan distandarkan 22-24 °C.

Suhu di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam (PSR) pada saat dilakukan pengukuran di peroleh hasil 23,2 °C, 23,5 °C, dan 23,9 °C. Suhu tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 23,9 °C, suhu terendah adalah 23,2 °C, sedangkan rata-rata suhu adalah 23,5 °C (tabel 4.9 hal. 55). Berdasarkan hasil diatas dapat dikatakan bahwa suhu di ruang perawatan PSR sudah memenuhi standar yang telah ditentukan.

Laju pertumbuhan dan total pertumbuhan bakteri sangat dipengaruhi oleh suhu (Michael J Pelczar, E.C.S Chan, 1986). Rentang suhu pertumbuhan adalah rentang antara suhu pertumbuhan minimum dan maksimum dimana bakteri dapat tumbuh dan berkembangbiak. Selain mempengaruhi perkembangbiakan mikroorganisme di udara, suhu juga akan mempengaruhi kenyamanan pasien oleh karena itu perlu dilakukan usaha penyediaan fasilitas penghawaan ruangan seperti kipas angin, exhauster, ataupun AC agar suhu ruangan dapat stabil.

Menurut Lud Waluyo (2007, h. 129) bahwa daya tahan kuman terhadap suhu tidak sama setiap spesies. Spesies mikroba yang berbeda membutuhkan suhu optimal yang sangat beragam untuk pertumbuhannya. Berdasarkan pada daerah aktivitas temperature (suhu), mikroba dapat dibagi menjadi 3 golongan utama yaitu :

1) Mikroba psikrofil, yakni golongan mikroba yang dapat tumbuh pada suhu 0-30 °C, dengan suhu optimum 10-15 °C. Kebanyakan dari golongan ini tumbuh di tempat-tempat yang dingin, baik di daratan maupun di lautan.

- 2) Mikroba mesofil, adalah golongan mikroba yang dapat hidup dengan baik dengan temperature (suhu) 5-60 °C, sedangkan temperature optimumnya 25-40 °C. Umumnya mikroba ini hidup dalam alat pencernaan.
- 3) Mikroba termofil, adalah golongan mikroba yang tumbuh ada temperature 40-80 °C, dan temperature optimumnya 55-65 °C. Golongan mikroba ini terutama terdapat di sumber-sumber air panas dan tempat-tempat lain yang bertemperatur tinggi.

Ketersediaan ventilasi yang baik, mengupayakan suhu ruang perawatan yang memenuhi standar karena terjadi pertukaran udara di dalam ruangan dan udara tetap segar. Adanya exhauster, kipas angin atau AC juga dapat membantu pengaturan suhu udara dalam ruangan sehingga suhu ruangan akan memenuhi syarat.

b. Kelembaban Ruangan

Kelembaban merupakan salah satu factor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba di udara. Menurut KepMenKes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menerangkan kelembaban di ruang perawatan distandarkan 45-60%.

Kelembaban di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam setelah dilakukan pengukuran diperoleh hasil 58,7%, 47,5%, dan 45,3%. Kelembaban tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 58,7%, kelembaban terendah adalah 45,3%, sedangkan rata-rata kelembaban adalah 50,5% (tabel 4.10 hal 55) . Berdasarkan hasil diatas bisa diaktakan bahwa kelembaban pada saat pengukuran sudah memenuhi standar yang sudah ditentukan.

Menurut Novy Suripatty (2008) bahwa tingkat kelembaban udara yang tinggi didalam ruangan akan membantu bakteri dalam berkembangbiak. Apabila kelembaban relatife didalam ruangan yang sedang dipergunakan lebih besar dari 60% maka akan mendorong terjadinya pertumbuhan mikroorganisme pathogen. Keadaan inilah yang memicu terjadinya infeksi nosokomial yang membahayakan

pasien, petugas rumah sakit maupun pengunjung.

c. Pencahayaan Ruangan

Pencahayaan merupakan salah satu factor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba di udara. Menurut KepMenKes RI No. 1204/MENKES/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit yang menerangkan pencahayaan di ruang perawatan distandarkan 100-200 Lux.

Pencahayaan di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam setelah dilakukan pengukuran diperoleh hasil 185 Lux, 190 Lux, dan 164 Lux. Pencahayaan tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 190 Lux, pencahayaan terendah adalah 164 Lux, sedangkan rata-rata pencahayaan adalah 179,7 Lux (tabel 4.11 hal. 56) . Berdasarkan hasil diatas bisa dikatakan bahwa pencahayaan pada saat dilakukan pengukuran sudah memenuhi standar yang sudah ditentukan.

Di ruang perawatn Paviliun Soeparjo Rustam sistem penerangan buatan menggunakan lampu TL 20 watt sebanyak 2 buah. Pencahayaan yang kurang merupakan kondisi yang disukai bakteri karena dapat tumbuh baik pada kondisi yang gelap. Cahaya sangat berpengaruh pada proses pertumbuhan bakteri. Umumnya cahaya merusak sel mikroorganisme yang tidak berklorofil. Cahaya mempunyai pengaruh germisida. Sinar ultraviolet dapat menyebabkan terjadinya ionisasi komponen sel yang berakibat menghambat laju pertumbuhan atau menyebabkan kematian.

d. Luas Ventilasi

Ventilasi mempunyai fungsi untuk menjaga agar aliran udara di dalam ruangan tetap segar, fungsi lain dari ventilasi adalah untuk menjaga kelembaban udara agar kelembaban udara di dalam ruangan tetap stabil, karena kelembaban yang tinggi dapat menjadi media yang baik bagi bakteri terutama bakteri pathogen. Untuk ruangan yang ber AC fungsi dari ventilasi diatas mungkin tidak terpakai, karena untuk ruangan yang ber AC seperti halnya di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam semua ventilasi yang ada

harus ditutup agar kerja dari AC dapat efektif. Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam memiliki luas ventilasi seluas 0,9 m². Setiap ruang perawatan memiliki 2 buah ventilasi dan terdapat jerusi-jerusi yang terbuka sehingga hal tersebut dapat menyebabkan tidak efektifnya kinerja dari AC yang ada, sehingga sebaiknya semua ventilasi ditutup agar kinerja AC menjadi maksimal.

e. Volume Ruang

Ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam memiliki ukuran ruang 4 x 3 x 3 m dengan volume ruang 36 m³. Menurut KepMenKes No. 1204/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit menjelaskan bahwa untuk ruang perawatan dewasa minimal 4,5 m²/tempat tidur. Sehingga dalam ruang perawatan maksimal terdapat 3 orang. 1 orang pasien dan 2 orang penunggu. Perabot yang ada di dalam ruang perawatan adalah 2 tempat tidur, almari, meja, kursi, kulkas, TV, washtafel dan AC.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Angka kuman udara tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sebelum didesinfeksi adalah 394 CFU/m³, angka kuman terendah adalah 90 CFU/m³, sedangkan rata-rata angka kuman udara adalah 265 CFU/m³.
2. Angka kuman udara tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto sesudah didesinfeksi adalah 29 CFU/m³, angka kuman terendah adalah 10 CFU/m³, sedangkan rata-rata angka kuman udara adalah 20 CFU/m³.
3. Data hasil analisis ho diterima karena terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara angka kuman sebelum desinfeksi dan angka kuman sesudah desinfeksi.
4. Rata-rata efektifitas desinfeksi dalam membunuh angka kuman udara di ruang perawatan Paviliun Soeparjo rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 92,45%.
5. Pemeriksaan lingkungan fisik
 - a. Suhu

Suhu tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam

RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 23,9 °C, suhu terendah adalah 23,2 °C, sedangkan rata-rata suhu adalah 23,5 °C.

b. Kelembaban

Kelembaban tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 58,7%, kelembaban terendah adalah 45,3%, sedangkan rata-rata kelembaban adalah 50,5%.

c. Pencahayaan

Pencahayaan tertinggi pada ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto adalah 190 Lux, pencahayaan terendah adalah 164 Lux, sedangkan rata-rata pencahayaan adalah 179,7 Lux.

B. Saran

1. Kepada pihak IPL RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto
 - a. Tetap melakukan desinfeksi ruangan dengan sistem penyemprotan dengan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang baik dan benar.
 - b. Petugas pada saat melakukan proses desinfeksi sebaiknya menggunakan alat pelindung diri berupa masker dan pakaian kerja serta sarung tangan.
2. Seluruh ventilasi di ruang perawatan Paviliun Soeparjo Rustam harus ditutup agar kinerja AC dapat maksimal.
3. Penelitian lain untuk mengembangkan dan memperluas wawasan dengan menggunakan bahan desinfektan atau metode yang berbeda untuk mengetahui penurunan angka kuman di udara.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu Dwi Arini Putri, 2012, *Studi Komparasi Angka Kuman Udara Sebelum dan Sesudah di Desinfeksi di Kamar Isolasi Ruang Dahlia RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2012*, Purwokerto: Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Azrul Azwar, 1986, *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Jakarta: PT. Muria Sumber Widya
- Bagian Monitoring dan Evaluasi, 2012, *Laporan Kinerja Bulanan, Purwokerto: RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo*

- Departemen Kesehatan RI, 2002, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1335/MENKES/SK/X/2002 Tentang Standar Operasional Pengambilan dan Pengukuran Sampel Kualitas Udara Ruang Rumah Sakit*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- _____, 2004, *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1204/MENKES/SK/X/2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- _____, 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor: 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit
- <http://inspeksisqanitasi.blogspot.com/2012/12/dasar-kesehatan-lingkungan-rumah-sakit.html> diakses pada tanggal 26 Desember 2012 pukul 20:10
- <http://D:\Standarkualitassudararuanganrumahsakit.htm> diakses pada 28 Desember 2012
- <http://mikrobiologiudara.com> diakses pada tanggal 6 Januari 2013
- <http://askep-net.blogspot.com/2012/09/infeksi-nosokomial.html> diakses pada 12 Januari 2013
- <http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/> diakses pada 12 Januari 2013
- <http://D:\sanitasi-rumah-sakit.html> diakses pada 12 Januari 2013 <http://nasativa-bio.blogspot.com/2012/02/macam-macam-antiseptik-dan-desinfektan.html> diakses pada 12 Januari 2013
- <http://linkfadliblog.blogspot.com/2009/05/disinfektan.html> diakses pada 12 Januari 2013
- <http://G:\anwarmakalahdesinfektan.htm> diakses pada 12 Januari 2013
- Indan Entjang, 2003, *Mikrobiologi dan Parasitologi*, Bandung: PT Citra Aditya Bakti
- Lud Waluyo, 2004, *Mikrobiologi Umum*, Malang: Universitas Muhammadiyah Malang
- Pelczar, M.J dan ECS Chan, 2008, *Dasar-Dasar Mikrobiologi*, Jakarta: Universitas Indonesia
- Siti Laela Qomariah, 2011, *Studi Komparasi Angka Kuman Udar Sebelum dan Sesudah Desinfeksi dengan bahan Didecyldimethylammonium Chloride di kamar isolasi Ruang Soka RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2010*, Purwokerto: Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Suparmin, 2008, *Hubungan Kualitas lingkungan Fisik Dengan Angka Kuman Udara Ruang Perawatan Di Rumah Sakit Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto*, makalah pada Kuliah Perdana Semester Genap TA. 2008/2009, Purwokerto : Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Suharsimi Ari Kunto, 1998, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta
- Tri Cahyono, 2012, *Pedoman Penulisan Proposal Penelitian dan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi Edisi revisi Kedua*, Purwokerto: Kementrian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

STUDI PREVALENSI MALARIA KASUS INDIGENOUS DAN KASUS IMPORT DI KECAMATAN SUMPIUH KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2013

Dessita Natali *), Budi Utomo, SKM., M.Kes, Budi Triyantoro, ST, MKes **)

Abstract

Indigenous cases of a disease that is found in certain areas. If the disease is found in certain areas. Every person transmit the disease to others again and still in the area affected by the disease. Imported case is a case of malaria that are not from the region but from suspected malaria endemic areas. Number of indigenous cases and cases of imported malaria in health centers sumpiuh sumpiuh district in 2012, the number of indigenous cases reached 60 cases (96.77%) and imported cases only 2 cases (3.23%) prevalence of indigenous cases reached 1.1 / 1,000 population and the case of imports reached 0.04/1000 population

This research is a descriptive research is observational with cross sectional method aims to describe the characteristics of age, gender and occupation, which are grouped into indigenous cases of imported malaria cases in the region of 1 sumpiuh health centers and sub sumpiuh sumpiuh 2 in Banyumas regency. Classification of cases of indigenous and imported cases this is done by way of an interview survey with the number of 62 cases.

The results of this study showed the highest malaria patients by age is the 15-53 age group, sex on women most patients, most patients work on farmers. Number of cases to 60 cases of indigenous and imported cases reach 2 cases.

The recommendation of this research for doing counseling intensify to people, activating (JMD) and activating (SKD) for new comer or migration.

References : 23 (1993 – 2013)

Keywords : Indigenous and Imported Cases

Classification :-

*) Alumni Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

**) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sesuai dengan paradigma sehat yang berkembang saat ini menurut H.L Blum yaitu upaya menjaga agar seseorang tetap sehat dan meningkatkan kesehatannya, untuk itu perlu dilakukan rekayasa terhadap sistem - sistem yang mempengaruhi kesehatan kita terutama sistem perilaku dan lingkungan. Selain sistem pelayanan kesehatan, upaya preventif menempati peranan sangat penting. Biasanya upaya preventif ditujukan kepada penyakit menular. Cara yang biasanya dilakukan yaitu dengan mencari sumber pencemaran dan memutuskan rantai penularan. Malaria merupakan penyakit menular, di Indonesia penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat. (Depkes, 1993a, h, 1).

Surveilans epidemiologi menurut Depkes R.I (2003), merupakan suatu proses pengamatan terus menerus dan sistematis terhadap terjadinya penyebaran penyakit serta kondisi yang memperbesar risiko penularan dengan melakukan pengumpulan data, analisis, interpretasi dan penyebaran

interpretasi serta tindak lanjut perbaikan dan perubahan.

Surveilans malaria menurut Depkes R.I (1998), adalah kegiatan terus menerus, teratur dan sistematis dalam pengumpulan, pengolahan, analisis, interpretasi data malaria untuk menghasilkan informasi yang akurat yang dapat disebarluaskan dan digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan tindakan penanggulangan yang cepat dan tepat sesuai dengan kondisi daerah setempat. Surveilans migrasi merupakan salah satu cara menemukan penderita malaria di masyarakat yaitu kegiatan pengambilan sediaan darah masyarakat yang datang dan pergi dari daerah endemis.

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi permasalahan kesehatan masyarakat yang sangat mempengaruhi angka kematian dan kesakitan bayi, anak balita dan ibu melahirkan serta dapat menurunkan produktifitas tenaga kerja. Lebih dari 15 (lima belas) juta penderita malaria klinis dengan 30.000 kematian yang dilaporkan melalui unit pelayanan kesehatan setiap tahun (Survey Nasional Kesehatan Rumah Tangga 1995). Badan kesehatan dunia (WHO) melaporkan tiga juta anak

manusia meninggal setiap tahun karena menderita malaria.

Umumnya penderita malaria ditemukan pada daerah – daerah terpencil dan sebagian besar penderitanya dari golongan ekonomi lemah. Kesehatan lingkungan mempelajari dan menangani hubungan manusia dengan lingkungan dalam keseimbangan ekosistem dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang optimal melalui pencegahan terhadap penyakit dan gangguan kesehatan dengan mengendalikan faktor lingkungan yang dapat menyebabkan timbulnya penyakit malaria. Interaksi lingkungan dengan pembangunan saat ini maupun yang akan datang saling berpengaruh. (Aries, 2005)

Indonesia sebagai negara yang beriklim tropis sangat memungkinkan sekali sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles sp* sebagai vektor penyakit malaria. Malaria sebagai salah satu penyakit menular yang sampai saat ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Penyakit ini tidak hanya menimbulkan gangguan kesehatan di masyarakat tetapi telah menimbulkan kematian. Indonesia dengan lingkungan yang terdiri dari daerah sawah, semak belukar, pohon yang rindang dan rawa - rawa serta air yang tenang merupakan daerah yang sangat cocok untuk tempat perindukan (*breeding place*) nyamuk *Anopheles sp* sebagai vektor malaria. Salah satu kasus malaria terdapat di Provinsi Jawa Tengah. (Budiman Chandra, 2007)

Provinsi Jawa Tengah adalah salah satu Provinsi yang beberapa daerahnya masih endemis malaria. Salah satu daerah Jawa Tengah khususnya Banyumas yang masih tinggi kejadian malaria adalah Kecamatan Sumpiuh. Data sebaran kasus wilayah Kabupaten Banyumas meliputi Tambak I, Sumpiuh II, Sumpiuh I, Banyumas, Lumbir, Kebasen, Kemranjen I, Somagede, Wangon I, Gumelar, Cilongok I dan Kembaran I. Daerah malaria sebagian besar pada daerah pedesaan dengan geografis yang sulit. Angka insiden malaria yang ditunjukkan dengan *Annual Parasite Incident* (API) Kabupaten Banyumas Tahun 2012 mencapai 0,13 dari jumlah penduduk dan di Kecamatan Sumpiuh Tahun 2012 itu sendiri mencapai 2,14 dari jumlah penduduk. Jumlah kasus malaria di Kecamatan Sumpiuh Tahun 2012 mencapai 62 kasus dari 214 kasus di Kabupaten Banyumas Tahun 2012. Data yang diperoleh dari 62 kasus tersebut adalah 28 laki - laki yang terdiri dari 6 anak - anak dan 22 dewasa, dan 34 perempuan yang terdiri dari 12 anak - anak dan 22 dewasa. (Din Kes Kab Banyumas, 2012)

Berdasarkan latar belakang tersebut dan dihubungkan dengan banyaknya orang dewasa penderita malaria di Wilayah kerja Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas, mayoritas penduduk terkena malaria adalah penduduk asli yang pekerjaannya di sawah, di kebun dan di pertambangan kalimantan atau sumatra yang letaknya jauh dari tempat tinggalnya. Pekerjaan yang letaknya jauh dari rumah mengharuskan para pekerja untuk migrasi atau pulang setiap bulan maupun setiap tahun. Permasalahannya adalah apakah kejadian malaria di Kecamatan Sumpiuh merupakan kasus indogenous malaria atau karena kasus import.

Untuk membantu mengatasi permasalahan penyakit malaria di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas, maka penulis termotifasi untuk mengadakan penelitian dengan judul "Studi Prevalensi Malaria Kasus *Indigenous* dan Kasus *Import* di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas Tahun 2013"

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang ingin diteliti dan dibahas adalah apakah kejadian malaria di Kecamatan Sumpiuh merupakan kasus indogenous atau karena kasus import.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mendeskripsikan kejadian malaria indogenous dan import di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas.

2. Tujuan Khusus

- Untuk mengetahui prevalensi penyakit malaria di Kecamatan Sumpiuh.
- Untuk mengetahui prevalensi kasus malaria indogenous di Kecamatan Sumpiuh.
- Untuk mengetahui prevalensi kasus malaria import di Kecamatan Sumpiuh.

D. Manfaat Penelitian

1. Penulis

Dapat menambah pengalaman dan wawasan ilmu Kesehatan Masyarakat khususnya kejadian malaria migrasi.

2. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi Puskesmas sebagai salah satu data untuk perencanaan pemberantasan penyakit malaria.

3. Bagi Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa di Jurusan Kesehatan

Lingkungan sebagai pelayanan kepada masyarakat mengenai usaha penanggulangan penyakit malaria dengan adanya migrasi.

4. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan masyarakat mengenai penyebab terjadinya kasus malaria dengan adanya migrasi.

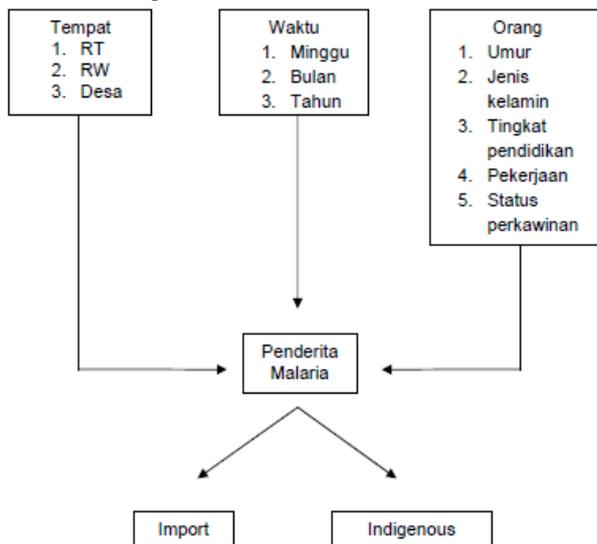
5. Bagi Dinas Kesehatan

Sebagai masukan bagi pengelola program dalam mengetahui faktor - faktor risiko kejadian malaria di Kecamatan Sumpiuh, sehingga pengambil keputusan dapat menyusun rencana strategis yang efektif dalam penanganan malaria.

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Pikir

1. Kerangka Pikir



Kerangka 2.1 Kerangka Pikir

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif secara observasional dengan metode *evaluasi* dimana variabel yang akan diteliti dicari dengan cara survey .

C. Ruang Lingkup

1. Waktu Penelitian

Secara terperinci waktu penelitian dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut :

- Tahap persiapan
Desember 2012 - Februari 2013
- Tahap pelaksanaan
Maret 2013 - Mei 2013
- Tahap penyelesaian
Mei 2013 - Juni 2013

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas.

D. Total Populasi

Total populasi yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 62 kasus malaria dari 24 kasus di Puskesmas I Sumpiuh dan 38 kasus di Puskesmas II Sumpiuh.

E. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah kasus malaria di Kecamatan Sumpiuh Tahun 2012 Kabupaten Banyumas

F. Pengumpulan Data

1. Jenis Data

a. Data primer

Data jumlah penderita malaria, karakteristik responden menurut orang, tempat dan waktu.

b. Data sekunder

Data meliputi keadaan geografis, keadaan topografi, keadaan demografi dan keadaan sosial

2. Sumber Data

a. Data primer

Sumber data primer diperoleh dari hasil pengamatan oleh peneliti mengenai penderita yang terkena malaria dengan data penduduk yang migrasi.

b. Data sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari Puskesmas Sumpiuh I dan II Kecamatan Sumpiuh, Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas.

3. Cara Pengumpulan Data

a. Observasi / pengamatan

Observasi / pengamatan langsung penderita yang terkena malaria dengan data penduduk yang bekerja diluar wilayah atau migrasi.

b. Wawancara

Menanyakan langsung kepada responden yang terkena malaria di Kecamatan Sumpiuh dimana tempat mereka bekerja dan menanyakan data sekunder yang diperlukan untuk keperluan penelitian kepada responden untuk mengetahui identitas responden seperti nama, alamat, penderita malaria, umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan status perkawinan. Responden dapat memberikan jawaban dari pertanyaan.

4. Instrument / alat pengumpulan data

Dalam penelitian ini instrument yang digunakan kuesioner.

G. Analisis Data

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat. Dimana data yang diperoleh dibuat distribusi frekuensi.

$$\% = \frac{\text{frekuensi yang muncul}}{\sum \text{data keseluruhan}} \times 100\%$$

H. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis dan computer

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Kertas untuk mencatat hasil kegiatan
- Buku laporan dari data Dinas Kesehatan Banyumas
- Formulir pedoman wawancara (kuesioner)

Batas wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh adalah sebagai berikut:

- Utara : Kecamatan Somagede Kabupaten banyumas
- Selatan : Kecamatan Nusawungu Kabupaten Cilacap
- Timur : wilayah Puskesmas II Sumpiuh
- Barat : Kecamatan Kemranjen Kabupaten Banyumas

Transportasi dan komunikasi :

- Jarak Puskesmas ke Kabupaten : 100 % aspal 40 Km
- Jarak Puskesmas ke Desa : 0,5 – 6 Km
- Dari Puskesmas ke Desa (7 Desa) : dapat dijangkau kendaraan roda dua / mobil
- Komunikasi berita : kantor pos, telepon, radio, tv, dan surat kabar

b. Keadaan Topografi

Ketinggian wilayah Puskesmas I Sumpiuh yang terdiri dari 7 desa yaitu:

Tabel 3.2 : Ketinggian Puskesmas I Sumpiuh

No	Nama Desa	Ketinggian
1	Desa Kebokura	17 dpl
2	Desa Karanggedang	12 dpl
3	Desa Kemiri	16 dpl
4	Desa Kuntili	14 dpl
5	Desa Pandak	17 dpl
6	Desa Lebeng	14 dpl
7	Desa Ketanda	20 dpl

Sumber : Puskesmas I Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Tahun 2013

c. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh Tahun 2013 sebagai berikut :

Tabel 3.3 : Jumlah Penduduk Puskesmas I Sumpiuh

No	Jumlah Penduduk	Jumlah
1	Laki – laki	11.078 orang
2	Perempuan	11.074 orang
3	Total	22.152 orang
4	Jumlah KK	6.184 KK

2. Puskesmas II Sumpiuh

a. Keadaan Geografis

Wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh meliputi 2 Kelurahan dan 5 Desa. Luas total

III. HASIL

A. Gambaran Umum Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan yang dilakukan tanggal 15 Februari 2013 sampai 10 Juni 2013 di Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas dapat penulis sajikan sebagai berikut :

1. Puskesmas I Sumpiuh

a. Keadaan Geografis

Wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh meliputi 7 Desa. Wilayah kerja bagian utara berupa pegunungan, sedangkan wilayah selatan berupa dataran rendah yang merupakan langganan banjir. Luas total wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh adalah kurang lebih 2064,175 Ha dengan wilayah terluas adalah Desa Ketanda dan yang terkecil wilayahnya adalah Desa Karanggendeng. Perincian luas wilayah perdesa adalah sebagai berikut

Tabel 3.1 : Luas Wilayah Puskesmas I Sumpiuh

No	Nama Desa	Luas Area
1	Desa Kebokura	202,985 Ha
2	Desa Karanggedang	202,458 Ha
3	Desa Kemiri	248,914 Ha
4	Desa Kuntili	327,050 Ha
5	Desa Pandak	275,935 Ha
6	Desa Lebeng	228,656 Ha
7	Desa Ketanda	542,117 Ha

Sumber : Puskesmas I Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Tahun 2013

wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh adalah kurang lebih 3.936,771 Ha dengan wilayah terluas adalah Desa Banjarpanepen dan yang terkecil wilayahnya adalah Kelurahan Kradenan. Perincian luas wilayah perdesa adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 : Luas Wilayah Puskesmas II Sumpiuh

No	Nama Desa	Luas Area
1	Kelurahan Sumpiuh	238,815 Ha
2	Kelurahan Kradenan	160,331 Ha
3	Desa Selandaka	240,600 Ha
4	Desa Nusadadi	336,350 Ha
5	Desa Selanegara	438,000 Ha
6	Desa Bogangin	938,995 Ha
7	Desa Banjarpanepen	1.582,700 Ha

Sumber : Puskesmas II Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Tahun 2013

Batas wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh adalah sebagai berikut:

- 1) Utara : Kecamatan Somagede Kabupaten Banyumas
- 2) Selatan : Kecamatan Nasawungu Kabupaten Cilacap
- 3) Timur : Kecamatan Tambak Kabupaten Banyumas
- 4) Barat : wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh

Transportasi dan komunikasi :

- 1) Jarak Puskesmas ke Kabupaten : 100% aspal 35 Km
- 2) Jarak Puskesmas ke Desa : 0,5 Km – 6 Km
- 3) Dari Puskesmas ke Desa (7 Desa) : dapat dijangkau kendaraan roda dua / mobil
- 4) Komunikasi berita : kantor pos, telepon, radio dan tv

b. Keadaan Topografi

Ketinggian wilayah Puskesmas II Sumpiuh yang terdiri dari 7 desa yaitu:
Tabel 3.5 : Puskesmas II Sumpiuh

No	Nama Desa	Ketinggian
1	Kelurahan Sumpiuh	17 dpl
2	Kelurahan Kradenan	3 dpl
3	Desa Selandaka	6 -17 dpl
4	Desa Nusadadi	12 dpl
5	Desa Selanegara	17 dpl
6	Desa Bogangin	16 dpl
7	Desa Banjarpanepen	500 dpl

Sumber : Puskesmas II Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Tahun 2013

c. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh Tahun 2013 sebagai berikut :

Tabel 3.6 Jumlah Penduduk Puskesmas II Sumpiuh

B. Kejadian Malaria di Puskesmas Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Tahun 2012

Tabel 3.7 : Jumlah Kasus Malaria Puskesmas Sumpiuh Tahun 2012 Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas

No	Bulan	Jmlh Kasus	Jenis Plasmodium				Total %
			P.Falciparum	%	P.Vivax	%	
1	Januari	13	0	0	13	52	20,97
2	Februari	16	14	37,84	2	8	25,81
3	Maret	0	0	0	0	0	0
4	April	4	2	5,4	2	8	6,45
5	Mei	5	3	8,11	2	8	8,06
6	Juni	5	4	10,81	1	4	8,06
7	Juli	4	3	8,11	1	4	6,45
8	Agustus	3	2	5,4	1	4	4,84
9	Sept	2	2	5,4	0	0	3,23
10	Oktober	0	0	0	0	0	0
11	Nov	0	0	0	0	0	0
12	Des	10	7	18,92	3	12	16,13
	Jumlah	62	37	100	25	100	100
	Rata2	5,17	3,08	-	2,08	-	-

Sumber : Data Malaria Puskesmas I dan II Sumpiuh Tahun 2012

Berdasarkan tabel 3.7 dapat diketahui bahwa kasus malaria tertinggi tahun 2012 terjadi pada bulan Februari dengan jumlah kasus 16 penderita (25,81%) dan kasus malaria terendah terjadi pada bulan Maret, Oktober dan November dengan tidak ditemukannya kasus. Rata-rata jumlah seluruh kasus malaria adalah 5,17 / bulan dengan rata-rata *Plasmodium Falciparum* 3,08 / bulan dan *Plasmodium Vivax* 2,08 / bulan.

Jumlah kasus indigenus dan kasus malaria import di Kecamatan Sumpiuh tahun 2012 :

Tabel 3.8 : Jumlah Kasus Indegenous Dan Kasus Import Malaria di Puskesmas Sumpiuh Tahun 2012 Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas

No	Jenis Kasus	Jumlah Kasus	Presentase (%)	Sumpiuh I		Sumpiuh II	
				P.V	P.F	P.V	P.F
1	Indegenous	60	96,77	22	1	3	34
2	Import	2	3,23	0	1	0	1
	Jumlah	62	100,00	22	1	3	35

Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa jenis kasus indogenous dengan jumlah kasus 60 penderita (96,77%) dan jenis kasus import jumlah kasus 2 penderita (3,23%). Puskesmas I Sumpiuh kasus indogenous terdapat 22 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*, kasus import terdapat 0 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*. Puskesmas II Sumpiuh kasus indogenous terdapat 3 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 34 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*, kasus import terdapat 0 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*.

C. Data Responden

1. Kasus Indigenus

a. Data Umur Responden

Tabel 3.9 : Karakteristik Responden

Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas I & II Sumpiuh

No	Umur	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	0 – 11 Bulan	1	4,35	0	0
2	1 – 6 Tahun	4	17,39	5	13,51
3	7 – 14 Tahun	3	13,04	5	13,51
4	15 - 30 Tahun	9	39,13	16	43,24
5	31 – 50 Tahun	2	8,69	8	21,62
6	>50 Tahun	4	17,39	3	8,01
	Jumlah	23	100,0	37	100,0

Berdasarkan tabel 3.9 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh I menurut kelompok umur adalah paling banyak umur 15 – 30 tahun mencapai 9 penderita (39,13%) dan paling sedikit umur 0 – 11 bulan hanya 1 penderita (4,35%). Penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh II menurut kelompok umur adalah paling banyak umur 15 – 30 tahun mencapai 16 penderita (43,24%) dan paling sedikit umur 0 – 11 bulan dengan tidak ditemukannya penderita.

b. Data Pekerjaan Responden

Tabel 3.10 : Karakteristik Responden

Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpiuh

No	Pekerjaan	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	Tani	11	47,8	16	43,2
2	Ibu Rumah Tangga	2	8,7	3	8,1
3	PNS	0	0	2	5,4
4	Wiraswasta	2	8,7	4	10,8
5	Penderes	1	4,3	4	10,8
6	Siswa	5	21,7	4	10,8
7	Lain – Lain	2	8,7	4	10,8
	Jumlah	23	100	37	100

Berdasarkan tabel 3.10 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah paling banyak pekerjaan sebagai petani mencapai 11 penderita (47,8%) dan paling sedikit pekerjaan sebagai PNS dengan tidak ditemukannya penderita. Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah paling banyak pekerjaan sebagai petani mencapai 11 penderita (47,8%) dan paling sedikit pekerjaan sebagai PNS mencapai 2 penderita (5,4%).

c. Data Jenis Kelamin Responden

Tabel 3.11: Karakteristik Responden

Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpiuh

No	Jenis Kelamin	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	Perempuan	16	69,6	18	48,6
2	Laki – Laki	7	30,4	19	51,4
	Jumlah	23	100	37	100

Berdasarkan tabel 3.11 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah perempuan mencapai 16 penderita (69,6%) dan laki-laki mencapai 7 penderita (30,4%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah perempuan mencapai 18 penderita (48,6%) dan laki-laki mencapai 19 penderita (51,4%)

2. Kasus Import

a. Data Umur Responden

Tabel 3.12 : Karakteristik Responden

Berdasarkan Kelompok Umur di Wilayah Kerja Puskesmas I & II Sumpiuh

No	Umur	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	0 – 11 Bulan	0	0	0	0
2	1 – 6 Tahun	0	0	0	0
3	7 – 14 Tahun	0	0	0	0
4	15 - 30 Tahun	1	100	1	100
5	31 – 50 Tahun	0	0	0	0
6	>50 Tahun	0	0	0	0
	Jumlah	1	100,0	1	100,0

Berdasarkan tabel 3.12 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh I menurut kelompok umur adalah 15 – 30 tahun mencapai 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh II menurut kelompok umur adalah 15 – 30 tahun mencapai 1 penderita (100%).

b. Data Pekerjaan Responden

Tabel 3.13 : Karakteristik Responden

Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpiuh

No	Pekerjaan	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	Perkebunan dan pertambangan di Sumatra	1	100	1	100
	Jumlah	1	100	1	100

Berdasarkan tabel 3.13 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah perkebunan dan pertambangan di Sumatra sebanyak 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah perkebunan dan pertambangan di Sumatra sebanyak 1 penderita (100%).

c. Data Jenis Kelamin Responden

Tabel 3.14 : Karakteristik Responden

Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Sumpiuh

No	Jenis Kelamin	Sumpiuh I	(%)	Sumpiuh II	(%)
1	Perempuan	0	0	0	0
2	Laki – Laki	1	100	1	100
	Jumlah	1	100	1	100

Berdasarkan tabel 3.14 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah laki-laki mencapai 1 penderita (100%).

IV. PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas

1. Puskesmas I Sumpiuh

a. Keadaan Geografis

Wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh meliputi 7 Desa dengan luas total wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh adalah kurang lebih 2.064,175 Ha. Wilayah Puskesmas I Sumpiuh mempunyai batas wilayah sebelah utara Kecamatan Somagede, sebelah selatan Kecamatan Nusawungu, sebelah timur wilayah puskesmas II Sumpiuh dan sebelah barat Kecamatan Kemranjen. Keadaan wilayah berupa dataran rendah dan pegunungan. Puskesmas I Sumpiuh terdapat satu desa yang merupakan daerah endemis penyakit malaria karena dilihat dari keadaan geografisnya merupakan daerah pegunungan, desa tersebut adalah Desa Ketanda.

Kondisi geografis Desa Katanda merupakan daerah yang potensial untuk berkembangnya nyamuk *anopheles.sp* sebagai vektor penyakit Malaria karena terdapat pegunungan yang terdiri dari tanah pemukiman, ladang, sawah, perkebunan, dan terdapat sungai kecil. Tanah perkebunan merupakan daerah yang paling luas, dengan banyaknya tanah perkebunan tentunya banyak semak-semak yang rimbun yang tidak bisa ditembus sinar matahari. Keberadaan semak-semak yang rimbun akan menghalangi masuknya sinar matahari ke permukaan tanah, sehingga akan berakibat lingkungan menjadi teduh, lembab, dan lobang-lobang galian yang terdapat air sulit kering. Keadaan inilah yang sangat disengani oleh nyamuk *anopheles.sp*. Hal ini menyebabkan jumlah populasi nyamuk akan meningkat menyebabkan masyarakat yang tinggal disekitar tempat tersebut akan beresiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibandingkan dengan

tempat tinggal masyarakat yang bertempat tinggal terkena sinar matahari langsung.

b. Keadaan Topografi

Puskesmas I Sumpiuh mempunyai luas wilayah kurang lebih 2064,175 Ha yang terdiri dari 7 desa yaitu Desa Kebokura 17 dpl, Desa Karanggedeng 12 dpl, Desa Kemiri 16 dpl, Desa Kuntili 14 dpl, Desa Pandak 17 dpl, Desa Lebeng 14 dpl dan Desa Ketanda 20 dpl. Wilayah Desa Ketanda yang merupakan daerah endemis terkena penyakit malaria merupakan daerah pegunungan yang masih banyak semak-semak atau kebun serta masih ada daerah persawahan merupakan lingkungan yang baik sebagai tempat berkembangnya nyamuk *anopheles.sp.*

c. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh tahun 2013 yaitu 22.152 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 11.078 jiwa dan perempuan 11.074 jiwa. Kepala keluarga di Puskesmas I Sumpiuh mencapai 6.184 kk. Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pekerjaan, pendidikan, migrasi penduduk dan kekebalan (Depkes RI, 1998)

2. Puskesmas II Sumpiuh

a. Keadaan Geografis

Wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh meliputi 2 Kelurahan dan 5 Desa dengan luas wilayah kurang lebih 3.936,771 Ha. Wilayah Puskesmas II Sumpiuh mempunyai batas wilayah sebelah utara Kecamatan Somagede, sebelah selatan Kecamatan Nusawungu, sebelah timur Kecamatan Tambak dan sebelah barat wilayah kerja Puskesmas I Sumpiuh. Dengan keadaan wilayah berupa dataran rendah dan pegunungan. Di Puskesmas II Sumpiuh terdapat dua desa yang merupakan daerah endemis terserang penyakit malaria karena dilihat dari keadaan geografisnya merupakan daerah pegunungan, desa tersebut adalah Desa Banjarpanepen dan Desa Bogangin.

Kondisi geografis Desa Banjarpanepen dan Desa Bogangin merupakan daerah yang potensial untuk berkembangnya nyamuk *anopheles.sp* sebagai vektor penyakit Malaria karena terdapat pegunungan

yang terdiri dari tanah pemukiman, ladang, sawah, perkebunan, dan terdapat sungai kecil. Tanah perkebunan merupakan daerah yang paling luas, dengan banyaknya tanah perkebunan tentunya banyak semak-semak yang rimbun yang tidak bisa ditembus sinar matahari. Keberadaan semak-semak yang rimbun akan menghalangi masuknya sinar matahari ke permukaan tanah, sehingga akan berakibat lingkungan menjadi teduh, lembab, dan lobang-lobang galian yang terdapat air sulit kering. Keadaan inilah yang sangat disengani oleh nyamuk *anopheles.sp.* Hal ini menyebabkan jumlah populasi nyamuk akan meningkat menyebabkan masyarakat yang tinggal disekitar tempat tersebut akan beresiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibandingkan dengan tempat tinggal masyarakat yang bertempat tinggal terkena sinar matahari langsung.

b. Keadaan Topografi

Puskesmas II Sumpiuh mempunyai luas wilayah kurang lebih 3.936,771 Ha yang terdiri dari 2 Kelurahan dan 5 desa yaitu Kelurahan Sumpiuh 238,815 Ha, Kelurahan Kradenan 160,331 Ha, Desa Selandaka 240,600 Ha, Desa Nusadadi 336,350 Ha, Desa Bogangin 938,995 Ha, dan Desa Banjarpanepen 1.582,700 Ha. Wilayah Desa Banjarpanepen dan Desa Bogangin yang merupakan daerah endemis terkena penyakit malaria merupakan daerah pegunungan yang masih banyak semak-semak atau kebun serta masih ada daerah persawahan merupakan lingkungan yang baik sebagai tempat berkembangnya nyamuk *anopheles.sp.*

c. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk wilayah kerja Puskesmas II Sumpiuh tahun 2013 yaitu 32.235 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki 16.170 jiwa dan perempuan 16.065 jiwa. Kepala keluarga di Puskesmas I Sumpiuh mencapai 7.230 kk.

Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pekerjaan, pendidikan, migrasi penduduk dan kekebalan (Depkes RI, 1998)

B. Kejadian Malaria Di Wilayah Puskesmas Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh Kabupaten Banyumas

Berdasarkan hasil analisis tabel 3.7 prevalensi kasus malaria di wilayah Puskesmas Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh tahun 2012 menunjukkan bahwa kasus malaria paling banyak terjadi pada bulan Februari dengan jumlah kasus mencapai 16 kasus (25,81%), hal ini dikarenakan pada bulan-bulan tersebut terjadi hujan dengan curah hujan cukup tinggi yaitu antara 359 – 403 mm sehingga perkembangbiakan nyamuk *Anopheles.sp* menjadi lebih banyak dan paling sedikit terjadi pada bulan Maret, Oktober dan November dengan tidak ditemukannya penderita malaria. Pada bulan Maret tidak ditemukan kasus dikarenakan pada bulan Februari (kasus malaria tertinggi) masyarakat melakukan penghilangan tempat perkembangbiakan nyamuk berupa PSN malaria dan pada bulan Oktober dan November curah hujan sedikit bahkan tidak ada hujan, sehingga tempat berkembangbiak vektor malaria menjadi sedikit. (Balai Biro Statistik, 2012)

Plasmodium yang terkandung dalam tubuh responden yaitu *Plasmodium Falciparum* mencapai 37 responden dan *Plasmodium Vivax* mencapai 25 responden. Jumlah terbanyak *Plasmodium Falciparum* berada pada bulan Februari mencapai 14 kasus (37,84%) dan *Plasmodium Vivax* berada pada bulan Januari mencapai 13 kasus (52%). Data yang diperoleh dari Puskesmas dan Dinas Kesehatan, Puskesmas I Sumpiuh merupakan daerah endemis malaria *Plasmodium Vivax* dan Puskesmas II Sumpiuh merupakan daerah endemis malaria *Plasmodium Falciparum* dengan angka penderita malaria *Plasmodium Falciparum* lebih banyak setiap tahunnya.

Berdasarkan hasil analisis tabel 3.8 jumlah kasus indigenus dan kasus import malaria di wilayah Puskesmas Sumpiuh Kecamatan Sumpiuh tahun 2012, jumlah kasus indigenus mencapai 60 kasus (96,77%) dan kasus import hanya 2 kasus (3,23%). Prevalensi kasus indigenus mencapai 1,1 / 1000 penduduk dan kasus import mencapai 0,04 / 1000 penduduk. Puskesmas I Sumpiuh kasus indigenus terdapat 22 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*, kasus import terdapat 0 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*. Puskesmas II Sumpiuh kasus indigenus terdapat 3 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 34 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*, kasus

import terdapat 0 penderita mengandung *Plasmodium Vivax* dan 1 penderita mengandung *Plasmodium Falciparum*.

Kasus Indigenus adalah suatu keadaan penyakit yang berjangkit secara prevalensi dimana penyakit tersebut terjadi sepanjang tahun tetapi dengan frekuensi yang rendah tanpa pengaruh dari luar. Kasus indigenus adalah suatu penyakit yang ditemukan pada daerah tertentu, jika penyakit tersebut ditemukan di daerah tertentu. Setiap orang menularkan penyakitnya kepada orang lain lagi dan masih dalam wilayah yang terkena penyakit tersebut.

Kasus import adalah suatu kasus malaria yang bukan berasal dari daerah tersebut tetapi berasal dari daerah yang diduga endemis malaria. Penyakit malaria ini dibawa oleh orang yang migrasi atau orang yang pulang dari tempat kerja endemis malaria. Orang yang sudah terdapat parasit malaria ini pulang ke tempat wilayahnya / migrasi, lalu terdapat nyamuk *Anopheles sp* yang menggigit dan menyebarkan ke orang lain di wilayahnya.

Berdasarkan tabel kasus import diatas dapat diketahui bahwa kasus import malaria tahun 2012 sebanyak 2 penderita terdiri dari laki-laki umur 30 tahun dan umur 26 tahun dengan pekerjaan perkebunan dan pertambangan di Sumatra.

Dari dua penderita kasus import malaria, saat penderita berangkat untuk bekerja di Sumatra keadaan tubuh penderita dalam keadaan sehat atau tidak mengalami gejala tertular penyakit malaria. Penderita migrasi atau pulang setiap satu tahun sekali, dua hari setelah penderita kembali ke Desa Bogangin Kecamatan Sumpiuh penderita mengalami gejala nyeri kepala dan otot, mual, rasa letih dan sakit. Setelah diperiksa di Rumah sakit *Plasmodium* yang terkandung dalam tubuh penderita adalah *Plasmodium Falciparum* memperkuat bahwa penderita terkena penyakit malaria saat mereka bekerja di Sumatra.

Pekerjaan lebih banyak dilihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan derajat keterpaparan tersebut serta besarnya resiko menurut sifat pekerjaan juga akan berpengaruh pada lingkungan kerja dan sifat sosial ekonomi karyawan pada pekerjaan tertentu. (Notoatmodjo, 2003)

Hal ini sesuai dengan penelitian Piyarat (1986) yang menyatakan bahwa orang yang tempat bekerjanya di hutan mempunyai risiko untuk tertular penyakit malaria karena di hutan merupakan tempat hidup dan berkembangbiaknya nyamuk *Anopheles sp* dengan kepadatan yang tinggi.

Dibuktikan juga oleh hasil penelitian Budarja (2001) bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis pekerjaan (berkebun dan buruh yang bekerja pada malam hari) dengan kejadian malaria. Penderita yang bekerja di perkebunan dan pertambangan ini yang memperbesar resiko tertular penyakit malaria di Sumatra.

C. Data Responden

1. Kasus Indegenous

a. Data Umur Responden

Berdasarkan tabel 3.9 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh I menurut kelompok umur adalah paling banyak umur 15 – 30 tahun mencapai 9 penderita (39,13%) dan paling sedikit umur 0 – 11 bulan hanya 1 penderita (4,35%). Penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh II menurut kelompok umur adalah paling banyak umur 15 – 30 tahun mencapai 16 penderita (43,24%) dan paling sedikit umur 0 – 11 bulan dengan tidak ditemukannya penderita. Golongan umur yang paling rentan terkena malaria adalah pada golongan umur 15 – 30 tahun, hal ini dikarenakan usia produktif lebih banyak beraktifitas diluar rumah sehingga kemungkinan tergigit nyamuk *Anopheles.sp* cenderung lebih besar.

Aprilia Ayu Pamela (2009, h.42) menyatakan pada usia yang masih tergolong produktif kebiasaan untuk berada diluar rumah sampai larut malam dimana vektor lebih bersifat eksofilik dan eksofagik akan memperbesar jumlah penderita malaria

b. Data Pekerjaan Responden

Berdasarkan tabel 3.10 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah paling banyak pekerjaan sebagai petani mencapai 11 penderita (47,8%) dan paling sedikit pekerjaan sebagai PNS dengan tidak ditemukannya penderita. Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah paling banyak pekerjaan sebagai petani mencapai 11 penderita (47,8%) dan paling sedikit pekerjaan sebagai PNS mencapai 2 penderita (5,4%). Masyarakat dengan jenis pekerjaan petani berada pada tataran strata sosial yang masih rendah membuat tingkat pengetahuan, ekonomi, gizi dan kemampuan untuk memberdayakan diri

mereka menjadi kurang, hal ini memperbesar resiko untuk terjadinya penyakit malaria. (Dinkes, Prop. Jateng, 2005)

c. Data Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan tabel 3.11 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah perempuan mencapai 16 penderita (69,6%) dan laki-laki mencapai 7 penderita (30,4%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah perempuan mencapai 18 penderita (48,6%) dan laki-laki mencapai 19 penderita (51,4%). Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pekerjaan, pendidikan, migrasi penduduk dan kekebalan (Depkes RI, 1998).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan mempunyai respons imun yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki, namun kehamilan menambah risiko untuk terjadinya infeksi malaria. Faktor-faktor genetik pada manusia dapat mempengaruhi terjadinya malaria, dengan pencegahan invasi parasit ke dalam sel, mengubah respons imunologik atau mengurangi keterpaparan terhadap vektor . (Harijanto, 2000).

2. Kasus Import

a. Data Umur Responden

Berdasarkan tabel 3.12 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh I menurut kelompok umur adalah 15 – 30 tahun mencapai 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas Sumpiuh II menurut kelompok umur adalah 15 – 30 tahun mencapai 1 penderita (100%). Golongan umur yang paling rentan terkena malaria adalah pada golongan umur 15 – 30 tahun, hal ini dikarenakan usia produktif lebih banyak beraktifitas diluar rumah sehingga kemungkinan tergigit nyamuk *Anopheles.sp* cenderung lebih besar.

Aprilia Ayu Pamela (2009, h.42) menyatakan pada usia yang masih tergolong produktif kebiasaan untuk berada diluar rumah sampai larut malam dimana vektor lebih bersifat eksofilik dan eksofagik akan memperbesar jumlah penderita malaria

b. Data Pekerjaan Responden

Berdasarkan tabel 3.13 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah perkebunan dan pertambangan di Sumatra sebanyak 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis pekerjaan adalah perkebunan dan pertambangan di Sumatra sebanyak 1 penderita (100%). Masyarakat dengan jenis pekerjaan petani berada pada tataran strata sosial yang masih rendah membuat tingkat pengetahuan, ekonomi, gizi dan kemampuan untuk memberdayakan diri mereka menjadi kurang, hal ini memperbesar resiko untuk terjadinya penyakit malaria. (Dinkes, Prop. Jateng, 2005)

c. Data Jenis Kelamin Responden

Berdasarkan tabel 3.14 diatas dapat diketahui bahwa pada tahun 2012 penderita malaria di Puskesmas I Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah laki-laki sebanyak 1 penderita (100%). Penderita malaria di Puskesmas II Sumpiuh menurut jenis kelamin adalah laki-laki mencapai 1 penderita (100%). Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, perbedaan angka kesakitan malaria pada laki-laki dan perempuan dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain pekerjaan, pendidikan, migrasi penduduk dan kekebalan (Depkes RI, 1998).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa perempuan mempunyai respons imun yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki, namun kehamilan menambah risiko untuk terjadinya infeksi malaria. Faktor-faktor genetik pada manusia dapat mempengaruhi terjadinya malaria, dengan pencegahan invasi parasit ke dalam sel, mengubah respons imunologik atau mengurangi keterpaparan terhadap vektor . (Harijanto, 2000).

Banyaknya penderita di Kecamatan Sumpiuh tersebut maka dapat dilakukan penyuluhan agar selalu menjaga kebersihan lingkungan, dan menutup galian setelah melakukan penggalian, membersihkan selokan, parit agar air tidak tergenang yang dipergunakan nyamuk untuk berkembangbiak. Masyarakat harus diberdayakan agar dapat mengatasi permasalahan kesehatan sendiri yang ada di wilayahnya, hal ini sesuai dengan konsep dasar Desa Siaga.

Peran Juru Malaria Desa juga sangat diharapkan disamping tugas pokoknya mengambil sediaan darah Malaria, juga sebagai kepanjangan tangan Puskesmas dalam rangka membantu memberikan penyuluhan kepada masyarakat.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian terhadap terjadinya kasus malaria, setelah dilakukan analisis data maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Prevalensi kasus malaria di Kecamatan Sumpiuh mencapai 1,09 / 1000 penduduk.
2. Prevalensi kasus indigenus mencapai 1,1 / 1000 penduduk dan kasus import mencapai 0,04 / 1000 penduduk.
3. Berdasarkan tabel 3.8 dapat diketahui bahwa sebagian besar malaria adalah jenis kasus indigenus dengan jumlah kasus 60 penderita (96,77%) dan jenis kasus import jumlah kasus 2 penderita (3,23%).

B. Saran

Berdasarkan hasil pembahasan tersebut maka saran-saran yang dapat saya sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat
 - a. Menghilangkan tempat berkembangbiakan nyamuk dengan cara menimbun lubang galian yang tidak digunakan, memelihara ikan pemakan jentik di tempat berkembangbiakan nyamuk, contohnya ikan cupang, dan membersihkan selokan dan parit agar kelancaran air tidak terhenti.
 - b. Apabila sedang bekerja dianjurkan memakai pakaian dan celana panjang dan memakai obat nyamuk oles untuk mengurangi resiko kontak dengan nyamuk
2. Dinas Kesehatan Kabupaten Banyumas dan Jajaran Kesehatan
 - a. Diaktifikannya Sistem Kewaspadaan Dini (SKD) terhadap orang pendatang atau migrasi dengan cara memeriksa sediaan darahnya apakah mengandung plasmodium yang dapat menularkan penyakit malaria kepada masyarakat
 - b. Melakukan penyuluhan secara intensif kepada msyarakat, melalui kegiatan yang ada di masyarakat seperti pada pertemuan Kader, PKK, dan Posyandu, mengenai penyakit malaria dan cara pencegahannya, dengan cara menghilangkan tempat

perkembangbiakan nyamuk, pemasangan kasa nyamuk, pemakaian kelambu, pemakaian obat nyamuk, dan pemeliharaan hewan ternak besar.

- c. Lebih mengaktifkan Juru Malaria Desa (JMD) untuk melakukan pengambilan sediaan darah secara berkala kepada masyarakat yang beresiko terkena malaria sehingga dapat terdeteksi secara dini penularan kasus malaria, sehingga tidak terjadi kasus malaria atau Kejadian Luar Biasa (KLB)

DAFTAR PUSTAKA

- Alan Probowo, 2004, *Malaria*, Jakarta : CV Sagung Seto
- A.L Slamet Ryadi dan T.Wijayati, 2011, *Dasar-Dasar Epidemiologi*, Jakarta : Salemba Medika
- Amrul Munif, 2010, *Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria*, Jakarta : CV Sagung Seto
- Aprilia Ayu Pamela, 2009, *Usia Produktif Tertular Malaria*, Purwokerto : KTI
- Aries, 2005, *Mewaspada Penyakit Lingkungan*, Jakarta : Gramedia
- Balai Biro Statistik, 2012, *Data Curah Hujan*, Banyumas : Balai Biro Statistik
- Bhisma Murti, "Pengantar Epidemiologi", Solo, <http://fk.uns.ac.id/static/materi/Pengantar-Epidemiologi-Prof-Bhisma-Musti.pdf> diunduh pada tanggal 14 Februari 2013 pukul 15:20 WIB
- Budarja, 2001, *Hubungan Malaria dengan Jenis Pekerjaan*, Purwokerto : KTI
- Budi Hartono, 2002, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Books google.co.id
- Budiman Chandra, 2007, *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : EGC
- Buchari Lapau, 2009, *Prinsip Dan Metode Epidemiologi*, Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Depkes, 1993, *Malaria*, Jakarta : Depkes
- Depkes R.I, 1998, *Surveilans Malaria*, Jakarta : Depkes
- Depkes R.I, 2003, *Surveilans Epidemiologi*, Jakarta : Depkes
- Depkes R.I, 2008, *Malaria*, Jakarta : Depkes
- Dika Mahardika, 2004, *Studi Pendekatan Epidemiologi Deskriptif* <http://epidemiologi.wordpress.com/2009/02/06/studi-pendekatanepidemiologi-deskriptif/>, diunduh pada tanggal 16 Februari 2013 pukul 20:22
- Dinkes Prop. Jateng, 2005, *Keadaan Sosial Ekonomi*, Banyumas : DKK Banyumas
- Din.Kes.Kab.Banyumas, 2012, *Laporan Bulanan Pengobatan dan Penemuan Penderita Malaria Per Puskesmas*, Banyumas : DKK Banyumas
- Ditjen RI bidang PPM dan PLP, 2001, *Malaria Epidemiologi*, Jakarta : Ditjen RI bidang PPM dan PLP
- Ditjen RI bidang PPM dan PLP, 2010, *Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia*, Jakarta : Ditjen RI bidang PPM dan PLP
- DR. Kandun I Nyoman, 2006, *Manual Pemberantasan Penyakit Menular*, Jakarta: CV Infomedika
- Harijanto, 2000, *Faktor Penyakit Malaria*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Hasan Husain, 2007, *Analisis Faktor Resiko Kejadian Malaria di Puskesmas Suka Merindu Kecamatan Sungai Sarut kota Bengkulu Provinsi Bengkulu*, Semarang : Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang
- Helmin Rumbiak, 2006, *Analisis Manajemen Lingkungan Terhadap Kejadian Malaria Di Kecamatan Biak Timur Kabupaten Biak – Numfor Papua*, Semarang : Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang
- H.L Blum, *Paradigma Sehat*, Jakarta : CV.Infomedika
- <http://attarmasiejaya03.blogspot.com/2010/03/04/jenis-jenis-migrasi-dan-faktorpenyebabnya.html> diunduh pada tanggal 19 Februari 2013 pukul 13:32
- <http://id.wikipedia.org/wiki/Endemis-Malaria>, diunduh pada tanggal 16 Februari 2013 pukul 20:34

- <http://tugasdanmakalahsma.blogspot.com/2012/05/02/penyakit-malariaplasmodium-gejala.html> pada tanggal 10 Februari 2013 pukul 14:44
- <http://mahmudazhari.blogspot.com/2012/05/makalah-malaria.html> pada tanggal 10 Februari 2013 pukul 15:02
- <http://diajengsurendeng.blogspot.com/2011/10/penyebab-malaria-tanda-tandadan-gejala.html> pada tanggal 10 Februari 2013 pukul 15:13
- Intan Indriyani, 2011, *Studi Tentang Faktor – Faktor Resiko Kejadian Malaria di Wilayah Puskesmas II Sumpiuh Kabupaten Banyumas Tahun 2011*, Purwokerto : Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Ikayama Babba, Suharyo Hadisaputro, dan Suwandi Sawandi, 2006, *Faktor – Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Hamadi Kota Jayapura)*, diunduh pada tanggal 10 Februari 2013 pukul 14:56
- Moh Nasir, 1988, *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia
- Notoadjomo Soekidjo, 2003, *Pengantar Kesehatan Masyarakat*, Jakarta : PT Rineka Cipta
- Piyarat, 1986, *Resiko Tertular Malaria Berdasarkan Jenis Pekerjaan*, Purwokerto : KTI
- Puskesmas I dan II Sumpiuh, 2012, *Laporan Bulanan Pengobatan dan Penemuan Penderita Malaria*, Sumpiuh : Puskesmas Sumpiuh
- Puskesmas I dan II Sumpiuh, 2013, *Data Umum Puskesmas*, Sumpiuh : Puskesmas Sumpiuh
- Sandina Dewi, 2006, *9 Penyakit Mematikan, Mengenali Tanda & Pengobatannya*, Bandung : Smart Pustaka
- Soedarto, 2008, *Penyebab Malaria*, Jakarta : BPS
- Soegeng Soegijanto, 2006, *Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia Jilid 5*, Surabaya : Airlangga University Press
- Solita Sarwono, 1993, *Sosioantropologi*, Jakarta : Erlangga
- Timmerck Thomas C, 2004, *Epidemiologi Suatu Pengantar Edisi 2*, Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Tri Cahyono, 2010, *Materi Kuliah Statistik*, Purwokerto : Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Wardoyo, 2003, *Pengendalian Vektor dan Binatang Pengganggu*, Surabaya : Rineka Cipta
- Widoyo, 2008, *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan & Pemberantasannya*, Jakarta : Erlangga

PENGARUH VARIASI KETEBALAN PASIR MERAPI SEBAGAI MEDIA FILTRASI DALAM MENURUNKAN KEKERUHAN AIR SUMUR GALI DI DUSUN SANGEN, DESA CANDIREJO, BOROBUDUR, MAGELANG TAHUN 2013

Frida Wulansari Aris Saputri *), Sugeng Abdullah, SST., M.Si, Hari Rudijanto, ST, MKes **)

Abstract

Water is one of the essential needs of human beings that is the second need after air for his life. Wells are the main source of water supply for the population living in rural and urban areas in Indonesia. Well water which is not qualified is affected by the season such as turbidity. Filtration is one way to overcome turbidity. Filtration can use some media. Merapi sand filtration media in reducing turbidity has not been done before. So the research's aim is to know the effect of Merapi sand thickness variations as a filtration media in reducing well water turbidity in the village of Sangen, Candirejo, Borobudur, Magelang

The research design used was Quasi Experiment with pre test and post test design, a purpose to know whether or not to understand the effect of using sand of Merapi as a filtration instrument with various thickness in reducing the turbid water.

The results of this research is the average rate of turbidity decreasing for each thickness of the initial turbidity 48 NTU to 15.4 NTU for the thickness of 10 cm, 22.2 NTU to 20 cm thickness, 24 NTU for the thickness of 30 cm, 25.7 NTU for the thickness of 40 cm and 31 NTU for the thickness of 50 cm. Based on statistical analysis is known to have a significant effect (p value less than 5%).

The conclusion of this study is each sand filter has effect in decreasing turbidity. Need further research especially in filtration speed and sand diameter.

Reading List : 20 (1995 - 2013)

Keywords : Turbidity, Merapi Sand

Classification :

*) Alumni Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

**) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Derajat kesehatan yang optimal yang dapat dicapai dengan berbagai upaya, salah satunya mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat yaitu lingkungan bebas dari risiko yang membahayakan kesehatan dan keselamatan hidup manusia, perlu upaya untuk meningkatkan mutu lingkungan dengan pembangunan serta pemeliharaan sarana yang ada. Diperlukan adanya dukungan dari sumber daya manusia yang berpengetahuan luas dan terampil dalam bidang kesehatan lingkungan. Kesehatan lingkungan merupakan keahlian khusus yang berkaitan dengan kesehatan dan lingkungan. Menurut Undang-undang Republik Indonesia No 36 tahun 2009 tentang kesehatan :

“1. Pasal 162 menyebutkan bahwa upaya kesehatan lingkungan adalah ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, biologi, kimia, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan setinggi-tingginya.

2. Pasal 163 ayat 1 menyebutkan: Pemerintah, pemerintah daerah, dan

masyarakat menjamin ketersediaan lingkungan yang sehat dan tidak memiliki risiko yang buruk bagi kesehatan.

3. Pasal 163 ayat 3 menyebutkan: lingkungan sehat sebagaimana dimaksud ayat 2 bebas dari unsur-unsur yang menimbulkan gangguan kesehatan, antara lain: limbah cair, limbah padat, limbah gas, sampah yang tidak diproses sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan pemerintah, binatang pembawa penyakit, zat kimia berbahaya, kebisingan yang melebihi ambang batas, radiasi sinar pengion dan non pengion, air yang tercemar, udara yang tercemar dan makanan yang terkontaminasi”.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 menyebutkan air sebagai komponen sumber daya alam yang sangat penting, maka harus digunakan untuk kemakmuran rakyat. Hal ini dimaksudkan agar dalam penggunaan air dilakukan secara bijaksana dengan memperhitungkan kepentingan generasi masa kini dan masa depan, sehingga air perlu

dikelola agar tersedia dalam jumlah yang aman, baik kuantitas maupun kualitasnya, dan bermanfaat bagi kehidupan dan penghidupan manusia. Agar air dapat bermanfaat secara lestari dan pembangunan dapat berkelanjutan, maka dalam pelaksanaan pembangunan perlu dilakukan pengelolaan kualitas air dan pencemaran air.

Air merupakan senyawa yang di butuhkan oleh setiap biota seperti tumbuhan, hewan maupun manusia. Manusia sebagai makhluk hayati dan budaya, memerlukan air untuk kehidupan sehari-hari. Air diperlukan untuk mengangkut zat makanan dari organ tubuh satu ke organ tubuh yang lain, mengatur suhu tubuh, dan proses metabolisme maupun fungsi lainnya. Jumlah air dalam tubuh manusia rata-rata 65% dari berat badannya, jumlah ini tergantung dari kondisi dan besar tubuh seseorang. (Ridwan, 2009)

Air adalah salah satu kebutuhan esensial manusia yang kedua setelah udara untuk keperluan hidupnya. Manusia hanya bisa bertahan hidup selama kurang lebih tiga hari tanpa air. Kondisi sanitasi lingkungan hidup manusia akan selalu dikaitkan dengan tersedianya air, baik Indonesia bahkan dinegara lain selalu memperlmasalahkannya.

Sumur merupakan sumber utama persediaan air bersih bagi penduduk yang tinggal di daerah pedesaan maupun perkotaan di Indonesia. Biasanya sumur yang ada di Indonesia adalah sumur gali. Sumur gali merupakan salah satu sumber air yang berasal dari air tanah dan mudah sekali terkontaminasi. (Chandra, 2007)

Air sumur gali berasal dari air tanah. Air tanah merupakan pelurut yang baik. Terjadinya kontak dengan *solid matter*, dalam hal ini tanah dengan berbagai macam mineral memungkinkan air tanah mengandung berbagai komponen atau unsur-unsur dari material tanah yang terlarut, baik dalam bentuk kation terlarut, anion terlarut dan larutan non-ionik. (Notodarmojo, 2005)

Air sumur gali yang tidak memenuhi syarat dipengaruhi oleh musim sehingga jika pengambilan sampel dilakukan pada musim penghujan, kemungkinan kualitas fisik akan menurun seperti kekeruhan akibat banyaknya larutan tersuspensi di air. (Joeharno, 2006)

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air, batas kekeruhan maksimum untuk air bersih yang diperbolehkan 25 NTU (Nephelometric Turbidity Unit).

Filtrasi merupakan salah satu cara dalam mengatasi kekeruhan. Filtrasi dapat

menggunakan beberapa jenis media, seperti zeolit, atracite, karbon aktif, arang batok kelapa, arang sekam padi, kain, pasir, dan lain-lain. Jenis media filtrasi dapat diperoleh dari batuan alam, jenis batu bara, hasil pelapukan batuan dan pasir Gunung Merapi.

Pasir Merapi yang merupakan salah satu jenis media filtrasi yang dapat digunakan. Mudah didapatkan, dan harga relatif murah dibanding dengan pasir kwarsa ataupun jenis media filtrasi lainnya. Sehingga diharapkan masyarakat Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur dapat memanfaatkan pasir tersebut dalam mengolah air keruh menjadi air bersih yang memenuhi syarat.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Oktafianto (2012) dikatakan bahwa air sumur gali di Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur memiliki kekeruhan 56 NTU(Nephelometric Turbidity Unit). Selain itu di Dusun Sangen jumlah keluarga yang menggunakan sumur gali sebagai sumber air bersihnya lebih banyak ketimbang dusun lainnya di desa Candirejo. Atas dasar tersebut, maka peneliti mengambil judul penelitian **“Pengaruh Variasi Ketebalan Pasir Merapi Sebagai Media Filtrasi Dalam Menurunkan Kekeruhan Air Sumur Gali di Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Magelang Tahun 2013.”**

B. Perumusan Masalah

Air adalah salah satu kebutuhan esensial manusia yang kedua setelah udara untuk keperluan hidupnya. Manusia hanya bisa bertahan hidup selama kurang lebih tiga hari tanpa air. Sumur merupakan sumber utama persediaan air bersih bagi penduduk yang tinggal di daerah pedesaan maupun perkotaan di Indonesia. Biasanya sumur yang ada di Indonesia adalah sumur gali. Sumur gali merupakan salah satu sumber air yang berasal dari air tanah dan mudah sekali terkontaminasi.

Air sumur gali yang tidak memenuhi syarat dipengaruhi oleh musim sehingga jika pengambilan sampel dilakukan pada musim penghujan, kemungkinan kualitas fisik akan menurun seperti kekeruhan akibat banyaknya larutan tersuspensi di air. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air, batas kekeruhan maksimum untuk air bersih yang diperbolehkan 25 NTU(Nephelometric Turbidity Unit).

Pasir Merapi yang merupakan salah satu jenis media filtrasi yang dapat digunakan dalam menurunkan kekeruhan. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Oktafianto (2012) dikatakan bahwa air sumur gali di

Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur memiliki kekeruhan 56 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Berdasarkan latar belakang tersebut, yang menjadi latar perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah pengaruh variasi ketebalan pasir Merapi sebagai media filtrasi terhadap kekeruhan air?”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum
Mengetahui pengaruh variasi ketebalan pasir Merapi sebagai media filtrasi terhadap penurunan kekeruhan air sumur gali di Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Magelang.
2. Tujuan Khusus
 - a. Mengukur penurunan kekeruhan air sebelum dan sesudah melalui media filtrasi pasir Merapi pada masing-masing ketebalan (10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm, 50 cm).
 - b. Menganalisis perbedaan variasi ketebalan pasir Merapi dalam menurunkan kekeruhan air sumur gali.

D. Manfaat

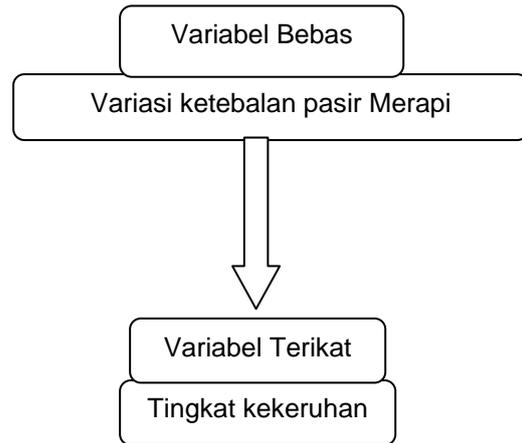
1. Masyarakat
Membantu memecahkan masalah tentang kekeruhan air.
2. Almamater
Memberikan tambahan bahan pustaka bagi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan tentang penyediaan air bersih khususnya penurunan kekeruhan air.
3. Peneliti
Menambah wawasan dan pengalaman bagi peneliti.

II. METODE PENELITIAN

A. Variabel Penelitian

1. Jenis Variabel
 - a. Variabel Bebas
Variabel bebas dalam bab ini adalah variasi ketebalan pasir Merapi.
 - b. Variabel Terikat
Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat kekeruhan air

2. Struktur Hubungan Variabel



Gambar 2. 1
Struktur Hubungan Variabel

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment* dengan metode *pre test and post test design*, dengan maksud untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh pemakaian pasir Merapi sebagai media filtrasi dengan variasi ketebalan terhadap penurunan kekeruhan.

$$O_1 \text{ ————— } X \text{ ————— } O_2$$

Hasil pengukuran = $O_2 - O_1$

Keterangan :

- O_1 : Pengukuran kekeruhan awal
- X : Pelaksanaan proses filtrasi dengan variasi ketebalan pasir Merapi
- O_2 : Pengukuran kekeruhan akhir

C. Ruang Lingkup

1. Waktu
 - a. Tahap persiapan: Desember 2012
Maret 2013
 - b. Tahap pelaksanaan: Mei – Juni 2013
2. Lokasi
Penelitian ini dilaksanakan di rumah Ibu Parwati.
3. Materi
Materi dalam penelitian ini adalah filtrasi dengan media pasir Merapi.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi
Populasi dalam penelitian ini ialah semua air sumur gali yang keruh.
2. Sampel
Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari air sumur gali yang memiliki kekeruhan diatas 25 NTU. Kemudian difiltrasi menggunakan pasir Merapi dengan ketebalan 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm dan 50 cm dan setiap ketebalan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

E. Pengumpulan Data

1. Jenis Data
 - a. Data Umum
Lokasi pengambilan air sampel (air keruh) yang meliputi keadaan geografi, demografi, keadaan sosial ekonomi dan sarana air bersih.
 - b. Data Khusus
 - 1) Kekeruhan air
 - 2) Temperatur air
 - 3) Ketebalan pasir
2. Sumber Data
 - a. Data Primer
Lokasi penelitian, pengukuran.
 - b. Data sekunder
Referensi, kantor kelurahan Desa Candirejo.
3. Cara Pengumpulan Data
 - a. Data Primer
 - 1) Pengukuran kekeruhan, pH dan temperatur air secara langsung.
 - 2) Observasi sumur gali dan lingkungan sekitar.
 - b. Data Sekunder
Mengutip data yang ada.
4. Instrumen Pengumpul Data
Checklist

F. Analisis Data

1. Analisis Univariate, data hasil penelitian ditabulasi lalu dihitung nilai mean, proporsi, untuk selanjutnya dideskripsikan.
2. Analisis Variansi, data hasil penelitian ditabulasi lalu dianalisis dengan menggunakan SPSS (Statistical Product And Service Solution) versi 17 dengan uji Anova (Analysis of Variance).
3. Analisis Regresi, data hasil penelitian ditabulasi lalu dianalisis dengan menggunakan SPSS (Statistical Product And Service Solution) versi 17 dengan uji Regresi Linier Sederhana untuk memperoleh nilai a dan b yang kemudian dimasukkan dalam rumus operasional persamaan linier sebagai berikut : $y = a + b x$.
Dimana :
y = variabel terikat
x = variabel bebas
a = titik potong
b = koefisien regresi

G. Kelemahan Penelitian

Tidak dilakukan pengukuran ulang pada kontrol.

H. Keterbatasan Penelitian

Terjadi proses pelarutan pada air sampel ketika didiamkan, ini karena timbul gaya gravitasi yang dialami oleh lumpur atau bahan yang tersuspensi di dalam air sampel.

III. HASIL

A. Data Umum

1. Geografi

Dusun Sangen, Desa Candirejo merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Borobudur, Kabupaten Magelang, terdiri dari 15 dusun/RW yang terbagi menjadi 39 RT. Desa Candirejo memiliki luas area 366, 25 ha/m² dan mempunyai batas administrasi sebagai berikut :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| a. Sebelah Utara | : Kota Mungkid |
| b. Sebelah Selatan | : Desa Kenalan |
| c. Sebelah Barat | : Desa Sambeng |
| d. Sebelah Timur | : Desa Ngargogondo |

2. Demografi

Pertumbuhan penduduk Desa Candirejo berdasarkan hasil registasi penduduk yaitu 3.970 jiwa. Kependudukan terdiri dari 1.999 jiwa laki-laki dan 1.971 jiwa perempuan.

3. Keadaan Sosial Ekonomi

Mata pencaharian masyarakat Desa Candirejo berdasarkan lapangan usaha adalah pertanian, perkebunan, kehutanan dan perikanan sebanyak 781 orang. Tingkat pendidikan masyarakat Desa Candirejo dengan usia 10 tahun ke atas, sebagai berikut :

Tabel 3.1 : Data Tingkat Pendidikan Desa Candirejo Tahun 2012

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah Orang	Persentase (%)
1	Belum pernah sekolah	370	12
2	Belum tamat SD	687	22
3	SD	916	30
4	SMP	625	20
5	SMA	401	13
6	SMK	0	0
7	Diploma	35	1
8	Sarjana	60	2
Jumlah		3094	100

Sumber : Profil Desa Candirejo Tahun 2012

4. Sarana Air Bersih

Dalam penyediaan kebutuhan air bersih, penduduk Desa Candirejo yang menggunakan sumber air permukaan 35, 36% (419 KK), sumur gali sebanyak 57, 89% (686 KK), dan kran umum dari mata air sebanyak 6, 75% (80 KK). Hal ini menunjukkan bahwa air untuk kebutuhan rumah tangga di wilayah Desa Candirejo belum terpenuhi dengan baik, karena sebagian masyarakat hanya

mengandalkan dari sumber air permukaan (sungai), sedangkan sumber ini ketika musim kemarau dapat dipastikan mengalami kekeringan sehingga

masyarakat Candirejo kesulitan akan ketersediaan sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari. Berikut kondisi air bersih di Desa Candirejo.

Tabel 3.2 : Kondisi Air Bersih Desa Candirejo Tahun 2012

Sumber Air	Penggunaan Berdasarkan Jumlah KK										JML KK	Persenta se (%)
	Pucungan	Kaliduren	Butuh	Wonosari	Brangkal	Sangen	Palihan	Patran	Judahan	Kerekan		
Air permukaan	21	40	95	88	0	0	0	56	35	84	419	35,36
Sumur gali	47	97	0	3	111	110	92	140	95	0	686	57,89
Sumur bor dangkal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sumur dalam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mata air	8	18	0	0	9	16	8	21	0	0	80	6,75
Total											1185	100

Sumber : Pemetaan Swadaya Desa Candirejo

B. Data Khusus

1. Spesifikasi Filter

Desain alat filtrasi ini mempunyai kecepatan filtrasi sebesar $2,7 \times 10^{-4}$ l/cm²/dt dengan ketebalan pasir Merapi sebagai media filtrasi yang berbeda-beda yaitu 10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm dan 50 cm, alat yang digunakan berupa pipa pvc 4 inch. Luas penampang pada alat filtrasi adalah 78,5 cm² dan mempunyai debit sebesar 21 ml/dt.

2. Sampel

Sampel diambil di rumah Ibu Parwati pada tanggal 6 April 2013 pada pukul 10.00 WIB yang berada di Dusun Sangen, Desa Candirejo, Kecamatan Mertoyudan, Kabupaten Magelang dengan jumlah sampel yang digunakan 15 buah. Air sumur gali yang digunakan untuk sampel ketika diambil dalam keadaan berwarna coklat susu/keruh, bau tanah dan tidak berasa, sedangkan sekeliling sumur gali dalam keadaan kotor dengan lantai plester dan sumur berpenutup hanya saja terdapat ember yang dulu digunakan untuk menimba dalam keadaan kotor dan

banyak sarang laba-laba. Kekeruhan sampel air adalah 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dengan suhu awal pengambilan sebesar 24°C.

3. Pasir Merapi

Pasir Merapi diperoleh dari Magelang dengan diameter pasir Merapi yang tidak diukur, kemudian pasir dicuci bersih dan dijemur di bawah sinar matahari langsung selama 3 hari. Keadaan pasir disini sudah bagus, keras dan berwarna hitam sehingga sangat baik untuk penyaringan. Pasir siap digunakan sebagai media filtrasi. Pemeriksaan kekeruhan dilakukan di rumah ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kabupaten Magelang.

4. Pengukuran Suhu

Pengukuran suhu air sampel sebelum dan sesudah melalui media filtrasi di rumah ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kabupaten Magelang, dapat dilihat pada tabel dibawah ini, dengan suhu udara di lokasi 26°C.

Tabel 3.3 :Hasil Pengukuran Suhu Air Sebelum Dan Sesudah Melalui Media Filtrasi Pasir Merapi Pada 6 April 2013 Dirumah Ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kabupaten Magelang

No	Ketebalan Pasir Merapi (cm)	Hasil Pengukuran Suhu (°C)				Rata-rata Suhu (°C)
		Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan ke-			
			1	2	3	
1	10	24	24	24	25	24,3
2	20	24	24	25	25	24,6
3	30	24	25	24	25	24,6
4	40	24	24	24	25	24,3
5	50	24	25	25	24	24,6

5. Pengukuran pH

Pengukuran pH air sampel sebelum dan sesudah melalui media filtrasi di

rumah ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kab. Magelang, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.4: Hasil Pengukuran pH Air Sebelum Dan Sesudah Melalui Media Filtrasi Pasir Merapi Pada 6 April 2013 Dirumah Ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kabupaten Magelang

No	Ketebalan Pasir Merapi (cm)	Hasil Pengukuran pH				Rata-rata
		Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan ke-			
			1	2	3	
1	10	6,5	6,5	6,5	6,4	6,5
2	20	6,5	6,4	6,4	6,5	6,4
3	30	6,5	6,5	6,3	6,4	6,4
4	40	6,5	6,4	6,5	6,5	6,5
5	50	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5

6. Pengukuran Kekeruhan

Pengukuran kekeruhan air sampel sebelum dan sesudah melalui media filtrasi

di rumah ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kab. Magelang, dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.5: Hasil Pengukuran Kekeruhan Air Sebelum Dan Sesudah Melalui Media Filtrasi Pasir Merapi Pada 6 April 2013 Dirumah Ibu Parwati Dusun Sangen, Desa Candirejo, Borobudur, Kabupaten Magelang

No	Ketebalan Pasir Merapi (cm)	Hasil Pengukuran Kekeruhan (NTU)				Rata-rata (NTU)	Selisih Penurunan Kekeruhan (NTU)	Prosentase penurunan kekeruhan (%)
		Sebelum perlakuan	Sesudah perlakuan ke-					
			1	2	3			
1	10	48	37	33	28	32,6	15,4	32
2	20	48	30	26,5	21	25,8	22,2	21,4
3	30	48	27	25	20	24	24	50
4	40	48	25	23	19	22,3	25,7	53,5
5	50	48	20	17	14	17	31	64,6

7. Analisis Statistik

a. Analisis One Way Anova (*Analysis of Variance*)

Hasil perhitungan analisis statistik dengan menggunakan uji *one way*

anova diperoleh nilai F hitung = 6,725 ($p=0,007$), karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (nilai α).

Tabel 3.6 : Hasil Uji Lanjutan Menggunakan Uji LSD

No	Uji Lanjutan Berdasarkan Ketebalan Pasir Merapi	Beda Rata-rata	p	Keterangan	Kesimpulan
1	10 cm x 20 cm	6,83	0,052	Tidak signifikan	Ho diterima
	10 cm x 30 cm	8,67	0,019	Signifikan	Ho ditolak
	10 cm x 40 cm	10,33	0,008	Signifikan	Ho ditolak
	10 cm x 50 cm	15,67	0,001	Signifikan	Ho ditolak
2	20 cm x 30 cm	1,83	0,568	Tidak signifikan	Ho diterima
	20 cm x 40 cm	3,50	0,286	Tidak signifikan	Ho diterima
	20 cm x 50 cm	8,83	0,017	Signifikan	Ho ditolak
3	30 cm x 40 cm	1,67	0,603	Tidak signifikan	Ho diterima
	30 cm x 50 cm	7,00	0,048	Signifikan	Ho ditolak
4	40 cm x 50 cm	5,33	0,116	Tidak signifikan	Ho diterima

Keterangan :

Jika p lebih kecil dari 0,05 (nilai α), Ho ditolak

Jika p lebih besar dari 0,05 (nilai α), Ho diterima

b. Analisis Regresi

Data hasil analisis dengan uji statistik dapat dilihat pada tabel 4.7 dan grafik 4.1 berikut ini :

Tabel 3.7 Hasil Uji Regresi

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.905 ^a	.819	.809	5.14205

a. Predictors: (Constant), ketebalan

b. Dependent Variable: kekeruhan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2151.806	1	2151.806	81.383	.000 ^a
	Residual	475.931	18	26.441		
	Total	2627.738	19			

a. Predictors: (Constant), ketebalan

b. Dependent Variable: kekeruhan

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	43.347	1.850		23.433	.000
	-0.581	.064	-.905	-9.021	.000

a. Dependent Variable: kekeruhan

Dari tabel di atas dapat diketahui nilai a = 43,347 dan nilai b = -0,581, sehingga :

$$\begin{aligned}
 y &= a + b x \\
 25 &= 43,347 - 0,581 x \\
 25 - 43,347 &= -0,581 x \\
 x &= 31,57
 \end{aligned}$$

IV. PEMBAHASAN

A. Data Umum

Desa Candirejo memiliki luas wilayah 366,250 ha dengan jumlah penduduk 3.970 jiwa. Desa candirejo juga dilalui dua buah sungai besar yaitu Sungai Progo dan Sungai Sileng. Kondisi geografis yang sebagian merupakan daerah pegunungan membuat Desa Candirejo sulit untuk dijadikan desa pertanian karena sebagian wilayah administrasi Desa Candirejo merupakan daerah perbukitan dan daerah pertanian tegalan/ladang. Hal ini justru dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun pemerintahan untuk dijadikan sebagai desa wisata karena daerah perbukitan Desa Candirejo yang memiliki panorama alam yang indah. Ini terbukti dengan terbentuknya koperasi pariwisata di desa dan juga sarana pendukung lain seperti homestay, pedepokan, panggung terbuka, dan lain-lain.

Sarana air bersih yang digunakan oleh masyarakat Desa Candirejo sebagian besar adalah sumur gali dengan prosentase 57,89%. Kondisi geografis Desa Candirejo yang merupakan daerah perbukitan membuat masyarakat sulit mendapatkan air bersih terlebih ketika musim kemarau. Hal ini karena air mengalami kekeringan.

B. Data Khusus

1. Suhu

Tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme diperlukan suhu yang sesuai, suhu yang baik dalam penyaringan adalah berkisar antara 25^oC sampai 40^oC. Antara mikroorganisme yang lain dan lainnya mempunyai ketahanan terhadap suhu air yang berbeda-beda. Suhu air yang tidak sesuai dengan kehidupan mereka maka akan mengganggu kehidupan mikroorganisme dalam air sehingga akan berakibat akan terganggunya proses penyaringan.

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa suhu air sebelum melewati media filtrasi berkisar 24^oC, sedangkan setelah melewati media filtrasi berkisar antara 24,3^oC sampai 24,6^oC.

2. pH

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa pH sebelum melewati media filtrasi adalah 6,5 dan sesudah melewati media filtrasi berkisar antara 6,4 sampai 6,5. pH dalam air dapat mempengaruhi kehidupan dan perkembangan mikroorganisme apabila pH tersebut tidak sesuai dengan kehidupannya. Apabila pH air kurang dari 6,0 atau lebih 8,0 maka akan mengganggu perkembangan serta pertumbuhan

mikroorganisme dan juga mengganggu daya kerja saringan pasir

Mikroorganisme dapat membantu dalam proses penyaringan dengan terbentuknya selaput lendir pada jaringan sehingga kualitas hasil penyaringan lebih baik. Mikroorganisme dapat tumbuh dengan baik pada pH antara 6,0-8,0.

3. Kekeruhan

Menurut Depkes RI (Kurniati, 2003) bahwa saringan pasir tidak efektif untuk mengolah air baku yang mempunyai kekeruhan lebih besar dari 50 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Ini karena kekeruhan yang terlalu tinggi akan mengakibatkan terjadinya penyumbatan. Penyumbatan dapat diatasi dengan membuat bangunan pengolahan pendahuluan baik berupa pengendapan maupun saringan pengendapan menggunakan kerikil sebagai media penyaring.

Air menjadi keruh disebabkan oleh partikel-partikel yang tersuspensi koloid dan bakteri. Bahan-bahan penyebab kekeruhan dapat dikurangi dengan menggunakan media filtrasi sehingga bahan tersebut dapat tertahan oleh celah butiran pasir sehingga kualitas air menjadi lebih baik. Kekeruhan air yang tinggi akan menghasilkan kualitas air hasil penyaringan yang kurang memuaskan dan cepat terjadi penyumbatan sehingga penyaringan dapat terhenti. (Sutrisno, 2006)

Filter pada pasir lambat dapat digunakan untuk menyaring air dengan baik apabila angka kekeruhan < 50 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dengan tebal media 1,0-1,4 m dan tidak boleh kurang dari 0,5-0,8 m, karena pengurangan akibat pengerukan pada saat pembersihan. (Tjokrokusumo, 1995)

Menurut Depkes RI (Kurniati, 2003) bahwa filter pada pasir cepat akan memperoleh hasil yang baik apabila angka kekeruhan tidak melebihi dari 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan ketebalan lapisan pasir pada saringan pasir cepat adalah 40 cm - 70 cm, hal ini karena tepat dibawah permukaan pasir dengan ketebalan 30 cm - 40 cm merupakan daerah tempat tumbuh dan hidupnya mikroorganisme pembersih. Mikroorganisme tersebut akan membantu penjernihan air dengan memakan zat-zat organik yang terkandung dalam air baku. Pada saat air baku mengalir melewati pasir saringan sehingga dapat menurunkan angka kuman 85-95%.

Alat filtrasi yang diharapkan adalah operasi dan pemeliharaan filter murah namun hasil produksi air berkualitas tinggi serta pengawasan dan pemeliharaan sangat mudah, salah satu cara dalam mengatasi masalah ini adalah dengan memanfaatkan bahan-bahan yang terdapat di lingkungan sekitar seperti tabung filtrasi dapat diganti dengan bambu sedangkan pasir Merapi mudah untuk didapatkan di lingkungan sekitar.

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh hasil sebagai berikut :

- 1) Saringan pasir dengan ketebalan 10 cm
Kadar kekeruhan setelah melewati saringan pasir dengan ketebalan 10 cm hasil rata-rata angka kekeruhan sebesar 32,6 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan sebelum melewati saringan pasir hasilnya sebesar 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Sehingga jumlah penurunan rata-rata sebesar 15,4 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan prosentase penurunan rata-rata sebesar 32%.
Ini karena pada saringan pasir dengan ketebalan 10 cm terjadi proses filtrasi. Zat padat yang terlarut bersentuhan dan melekat pada permukaan butiran pasir sehingga membentuk flok-flok yang dapat menurunkan kadar kekeruhan air.
- 2) Saringan pasir dengan ketebalan 20 cm
Kadar kekeruhan setelah melewati saringan pasir dengan ketebalan 20 cm hasil rata-rata angka kekeruhan sebesar 25,8 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan sebelum melewati saringan pasir hasilnya sebesar 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Sehingga jumlah penurunan rata-rata sebesar 22,2 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan prosentase penurunan rata-rata sebesar 21,4%.
Ini karena pada saringan pasir dengan ketebalan 20 cm terjadi proses filtrasi. Zat padat yang terlarut bersentuhan dan melekat pada permukaan butiran pasir sehingga membentuk flok-flok yang dapat menurunkan kadar kekeruhan air.
- 3) Saringan pasir dengan ketebalan 30 cm
Kadar kekeruhan setelah melewati saringan pasir dengan ketebalan 30 cm hasil rata-rata angka kekeruhan sebesar 24 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). dan sebelum melewati saringan pasir hasilnya sebesar 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Sehingga jumlah penurunan rata-rata sebesar 24 NTU (Nephelometric

Turbidity Unit). dan prosentase penurunan rata-rata sebesar 50%.

Ini karena pada saringan pasir dengan ketebalan 30 cm terjadi proses filtrasi. Zat padat yang terlarut bersentuhan dan melekat pada permukaan butiran pasir sehingga membentuk flok-flok yang dapat menurunkan kadar kekeruhan air.

- 4) Saringan pasir dengan ketebalan 40 cm
Kadar kekeruhan setelah melewati saringan pasir dengan ketebalan 40 cm hasil rata-rata angka kekeruhan sebesar 22,3 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan sebelum melewati saringan pasir hasilnya sebesar 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Sehingga jumlah penurunan rata-rata sebesar 25,7 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). dan prosentase penurunan rata-rata sebesar 53,5%.
Ini karena pada saringan pasir dengan ketebalan 40 cm terjadi proses filtrasi. Zat padat yang terlarut bersentuhan dan melekat pada permukaan butiran pasir sehingga membentuk flok-flok yang dapat menurunkan kadar kekeruhan air.
- 5) Saringan pasir dengan ketebalan 50 cm
Kadar kekeruhan setelah melewati saringan pasir dengan ketebalan 50 cm hasil rata-rata angka kekeruhan sebesar 17 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan sebelum melewati saringan pasir hasilnya sebesar 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Sehingga jumlah penurunan rata-rata sebesar 31 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan prosentase penurunan rata-rata sebesar 64,6%.
Ini karena pada saringan pasir dengan ketebalan 50 cm terjadi proses filtrasi. Zat padat yang terlarut bersentuhan dan melekat pada permukaan butiran pasir sehingga membentuk flok-flok yang dapat menurunkan kadar kekeruhan air.
Menurut Permenkes RI Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990 tanggal 3 September 1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air, batas kekeruhan maksimum untuk air bersih adalah 25 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Hasil penelitian menunjukkan angka kekeruhan menurun hingga 64,6%. Kondisi ini menunjukkan bahwa ketebalan media filtrasi berpengaruh terhadap penurunan kekeruhan. Alat filter dengan kecepatan menyaring 10 m³/m²/jam ini tidak sesuai bila

digunakan sebagai saringan pasir cepat. Ini karena menurut Tjokrokusumo (1995) kekeruhan kurang dari 50 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) seharusnya menggunakan saringan pasir lambat dengan kecepatan menyaring $0,1 - 0,4 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{jam}$.

4. Analisis statistik

a. Analisis One Way Anova (*Analysis of Variance*)

Pengujian kadar kekeruhan air sesudah melewati saringan pasir dilakukan uji statistik dengan analisa *one way anova* yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan perbedaan bermakna. Jika perbedaan tersebut bermakna, maka H_0 yang diajukan ditolak dan bila perbedaan tersebut tidak bermakna maka H_0 diterima. Adapun dasar pengambilan keputusan untuk penerimaan dan penolakan H_0 adalah jika F lebih besar atau sama dengan F tabel maka H_0 ditolak (bermakna), dan jika F hitung kurang dari F tabel maka H_0 diterima (tidak ada hubungan bermakna). H_0 yang diajukan adalah tidak ada hubungan yang bermakna antara kekeruhan air baku dengan kekeruhan air yang dihasilkan oleh saringan pasir.

Berdasarkan uji *one way anova* diperoleh hasil nilai F hitung = 6,725, p value = $0,007 < \alpha = 0,05$ antar ketebalan (10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm dan 50 cm) sehingga H_0 ditolak, artinya ada pengaruh pemakaian pasir Merapi sebagai media filtrasi dengan variasi ketebalan terhadap penurunan kekeruhan. Kemudian dilanjutkan dengan uji *LSD (Least Significance Different)*.

Uji *LSD* digunakan untuk mengetahui perbedaan efisiensi masing-masing ketebalan pasir Merapi terhadap penurunan kekeruhan. Kriteria penilaian uji *LSD* adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 (nilai α), berarti ada perbedaan efisiensi yang signifikan dari masing-masing perlakuan. Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (nilai α), berarti tidak ada perbedaan efisiensi yang signifikan dari masing-masing perlakuan.

b. Analisis Regresi

Hasil pemeriksaan yang telah dilakukan didapat hasil bahwa ketebalan 10 cm sampai 30 cm belum bisa menurunkan tingkat kekeruhan hingga batas maksimal yang diperbolehkan. Oleh karena itu

dilakukan uji regresi untuk mengetahui ketebalan pasir Merapi yang paling efektif dalam menurunkan kekeruhan sampai batas maksimal yang disyaratkan yaitu sebesar 25 NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*) dan hasil yang didapat adalah pada ketebalan 31,57 cm.

Kesimpulannya adalah jika ingin menurunkan kekeruhan sampai batas maksimal yang disyaratkan, ketebalan pasir Merapi yang digunakan adalah 31,57 cm, lebih tebal pasir Merapi maka akan semakin kecil pula angka kekeruhan yang dihasilkan.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, peneliti dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata angka kekeruhan sebelum melalui media filtrasi adalah 48 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) dan rata-rata sesudah melewati media filtrasi dengan ketebalan 10 cm = 32,6 NTU, ketebalan 20 cm = 25,8 NTU, ketebalan 30 cm = 24 NTU, ketebalan 40 cm = 22,3 NTU, dan ketebalan 50 cm = 17 NTU.
2. Prosentase penurunan kekeruhan rata-rata sesudah melewati media filtrasi adalah 32% saringan pasir dengan ketebalan 10 cm, 21,4% saringan pasir dengan ketebalan 20 cm, 50% saringan pasir dengan ketebalan 30 cm, 53,5% saringan pasir dengan ketebalan 40 cm dan 64,6% saringan pasir dengan ketebalan 50 cm.
3. Berdasarkan uji statistik dengan uji *one way anova* diperoleh F hitung 6,725 dengan p value $0,007 < \alpha 5\%$, maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh pemakaian pasir Merapi sebagai media filtrasi dengan variasi ketebalan (10 cm, 20 cm, 30 cm, 40 cm dan 50 cm) terhadap penurunan kekeruhan 48 NTU.

B. Saran

1. Penerapan filtrasi dimasyarakat dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar masyarakat itu sendiri. Tabung saringan dapat menggunakan bambu atau bahan lain yang terdapat disekitar masyarakat.
2. Berdasarkan data di atas bahwa ketebalan 30 cm sampai 50 cm dapat mengurangi angka kekeruhan hingga 64,6%. Ini berarti ketebalan media filtrasi tersebut dapat digunakan di Dusun Sangen dengan kekeruhan yang sama.

3. Perlu dilakukan penelitian serupa utamanya dalam hal kecepatan filtrasi dan diameter pasir sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar Daud, 2005, *Penyediaan Air Bersih, Makassar* : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin
- Asfi Sumastuti, 2012, *Pengaruh Pemakaian Arang Sekam Padi terhadap Kekeruhan Air di Laboratorium Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto Tahun 2012*, Purwokerto : Poltekes Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Budiman Chandra, 2007, *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : ECG
- Eprints.uny.ac.id/ "Pasir Vulkanik Merapi" diakses 09 Februari 2013 pukul 18.05
- Fesenden dan Fesenden, 2007, *Kimia Organik, Edisi ketiga*, Jakarta : Erlangga
- Hefni Effendi, 2003, *Telaah Kualitas Air*, Yogyakarta : Kanisius
- <http://www.tekmira.esdm.go.id/>, "Pasir Silika", (On-Line) diakses tanggal 12 Februari 2013 pukul 10.08
- Kartawa, Kusumah, 2006, *Potensi Zeolit di Daerah Sangkaropi Mendita, Sulawesi Selatan*
- Kurniati, 2003, *Studi Tentang Efisiensi Berbagai Ketebalan Lapisan Pasir Pada Saringan Pasir Lambat terhadap Penurunan Kekeruhan Air Sungai Bener Kecamatan Sokaraja Kabupaten Banyumas Tahun 2003*, Purwokerto : Poltekes Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Mac Dhawank's Sistem Pengolahan Air.htm diakses tanggal 26 November 2012 pukul 12.01
- Nusa Idaman Said, 2002, *Kualitas Air Minum dan Dampaknya Terhadap Kesehatan*, Jakarta : BPPT
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990 tentang *Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 tentang *Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*
- Rusyda Hariri Abdillah, 2011, *Pengaruh Kombinasi Filter Pasir Kwarsa dan Arang Aktif Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Gali*, Purwokerto : Universitas Jendral Soedirman Fakultas Kesehatan Masyarakat
- S Notodarmojo, 2005, *Pencemaran Tanah dan Air Tanah*, Bandung : ITB
- Suparmin, 2011, *Teori dan Praktik pengolahan Air Minum*, Banyumas : Yayasan Sanitarian Banyumas
- Tjokrokusumo, 1995, *Pengantar Konsep Teknologi Bersih Khusus Pengelolaan dan Pengolahan Air*, Yogyakarta : STTL YLH
- Totok C Sutrisno, dkk, 2009, *Teknologi Penyediaan Air Bersih*, Jakarta : Rineka Cipta
- Tri Cahyono, 2012, *Pedoman penulisan Proposal Penelitian dan karya Tulis Ilmiah, Edisi Revisi Kedua*, Purwokerto : Poltekes Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Yanti Yulianti, 2004, *Efektifitas Saringan Pasir Cepat Dalam Menurunkan Kekeruhan Air Sungai Di Instalasi Penjernihan Air Minum Kabupaten Ciamis Tahun 2004*, Purwokerto : Poltekes Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan

**STUDI SANITASI RUMAH KOS DAN PERILAKU HIDUP BERSIH SEHAT (PHBS) PENGHUNI KOS
DI KELURAHAN GRENDENG KEC. PURWOKERTO UTARA
KABUPATEN BANYUMAS TAHUN 2013**

Nirma Septyani *), Teguh Widiyanto, S.Sos, M.Kes, Suparmin, SST, MKes**)

Abstract

Boarding house is a house/room for rent by owner, to prevent transmission of disease and environmental degradation is needed sanitation at the boarding house. While Clean healthy life behavior in order to be good boarders healthy. The research objective was to determine the boarding houses and sanitary clean healthy life behavior boarders in the Grendeng village, North Purwokerto District.

The research method used is descriptive method by observation, measuring and interviews. The subject of this research is a boarding house in the Grendeng Village, North Purwokerto District, Banyumas Regency with a sample of 32 boarding house and its occupants 225 people.

The results in general sanitary condition the boarding house in the of Grendeng Village, North Purwokerto Districts included in the qualify category with average score 92.95%, while for a clean healthy life behavior assessment kos occupants included in the qualify category with results average 98.22%.

The conclusions is general sanitary condition of boarding houses and clean healthy life behavior kos occupants qualify, but there are some aspects that do not comply with health standards that are ventilation that as much as 100% have not qualified and some boarders who live clean healthy behavior. Recommended to install boarding house owner exhouster in rented room for air circulation fluently, install glass tile so that light can get in, change trash can with a covered and watertight, as well information about the importance Healthy Behavior Clean boarders by the related department.

Reading List : 18 (1999-2013)

Keywords : Sanitation, boarding house, clean healthy living behavior

**) Alumni Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto*

****) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud kesejahteraan yang optimal. Rumah sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Untuk memperoleh rumah yang sehat ditentukan oleh sanitasi perumahan. Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat tinggal berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Rumah juga merupakan salah satu bangunan tempat tinggal yang harus memenuhi kriteria kenyamanan, keamanan dan kesehatan guna mendukung penghuninya agar dapat bekerja dengan produktif. (Budiman Chandra, 2007).

Persyaratan kesehatan perumahan sesuai dengan Kepmenkes RI Nomor : 829/Menkes/sk/VII/1999, tentang persyaratan kesehatan tempat tinggal atau rumah yang

meliputi persyaratan lingkungan perumahan seperti lokasi, prasarana dan sarana lingkungan serta penghijauan, sedangkan persyaratan rumah tinggal meliputi bahan bangunan, komponen dan penataan ruang, pencahayaan, kualitas udara, ventilasi, vektor, penyediaan air, pembuangan limbah dan kepadatan hunian.

Setiap individu tentunya menginginkan hidup layak sesuai kebutuhan manusia yang mendasar adalah ingin terpenuhinya kebutuhan akan sandang, pangan dan papan yang artinya manusia berjuang mengatasi kehidupan demi tercapainya kebutuhan pokok untuk berpakaian, makan, dan tempat tinggal yang layak. Paling minimal kebutuhan kebutuhan yang dicapai terdahulu adalah untuk dapat berpakaian dan makan seadanya sesuai kemampuan saat itu. Sedangkan untuk kebutuhan tempat tinggal dapat tercapai secara bertahap apakah itu sementara tinggal bersama orang tua atau anggota keluarga yang lebih mampu atau dengan cara menyewa (kos) / mengontrak. (Suyono, 2012)

Rumah kos biasanya terdapat di perkotaan dekat dengan pusat

perdagangan, perkantoran dan industri, atau area kampus perguruan tinggi. Rumah kos adalah sebuah hunian yang dipergunakan oleh sebagian kelompok masyarakat sebagai tempat tinggal sementara atau sebuah hunian yang sengaja didirikan oleh pemilik untuk disewakan kepada orang dengan sistem membayar perbulan. (<http://www.dinasperumahan.go.id>)

Di Kecamatan Purwokerto Utara terdapat sebuah Perguruan Tinggi yang mempunyai ribuan mahasiswa. Tepatnya di Kelurahan Grendeng banyak masyarakat yang menjadikan tempat tinggalnya sebagai rumah kos untuk ladang bisnis mereka. Tidak sedikit kamar yang mereka sewakan, jumlahnya dapat mencapai puluhan kamar dalam satu rumah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto utara terdapat 156 rumah kos. Rata-rata penghuninya berasal dari luar kota dan daerah yang mempunyai perilaku serta budaya yang berbeda. Bangunan rumah kos yang berdekatan membuat pergantian udara kurang baik serta pencahayaan yang tidak maksimal. Perilaku penghuni yang kurang baik seperti membuang sampah sembarangan membuat lingkungan kos menjadi kotor dan terlihat kurang terawat. Hal ini terjadi karena kurangnya kesadaran para penghuni kos tentang pentingnya perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). PHBS yang harus dilakukan oleh setiap individu/keluarga/kelompok sangat banyak, dimulai dari bangun tidur sampai dengan tidur kembali. Masalah yang terjadi pada rumah kos yaitu kondisi sanitasi yang tidak baik seperti minimnya pencahayaan dan sirkulasi udara serta kurangnya kesadaran penghuni kos tentang perilaku hidup bersih dan sehat.

Berdasarkan permasalahan sanitasi uraian di atas, penulis berkeinginan untuk mengadakan penelitian dengan judul “Studi Sanitasi Rumah Kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat(PHBS) Penghuni Kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas tahun 2013”.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana keadaan sanitasi rumah kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat(PHBS) penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui keadaan sanitasi rumahkos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat

(PHBS) penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.

2. Tujuan Khusus

- Mendeskrripsikan keadaan sanitasi rumah kos secara fisiologis meliputi pencahayaan, suhu, kelembaban, ventilasi dan kepadatan penghuni.
- Mendeskrripsikan keadaan sanitasi rumah kos secara psikologis meliputi komponen penataan ruang, kenyamanan dan privacy penghuni.
- Mendeskrripsikan keadaan sanitasi dasar rumah kos meliputi penyediaan air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah, sarana pembuangan sampah dan pengendalian vektor .
- Mendeskrripsikan keadaan sanitasi rumah kos ditinjau dari pencegahan terjadinya kecelakaan dan konstruksi bangunan.
- Mendeskrripsikan Perilaku Hidup Bersih Sehat(PHBS) penghuni kos di Kelurahan Grendeng.

D. Manfaat

a. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi pentingnya sanitasi rumah kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat(PHBS) penghuni kos.

b. Bagi Pemerintah

Memberikan masukan dan pertimbangan kepada pemilik kos agar selalu memperhatikan sanitasi rumah kos serta dan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) penghuni kos.

c. Bagi Almamater

Menambah kepustakaan tentang sanitasi rumah kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat(PHBS) penghuni kos

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Pikir

1. Komponen Penyusunan

a. Input

- Aspek fisiologis (suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan, kepadatan penghuni).
- Aspek psikologis (privacy, kenyamanan dan keamanan penghuni, penataan ruangan sesuai fungsinya)
- Sanitasi dasar rumah (penyediaan air bersih, jamban, sarana pembuangan air limbah, pengendalian vektor penyakit)
- Pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan

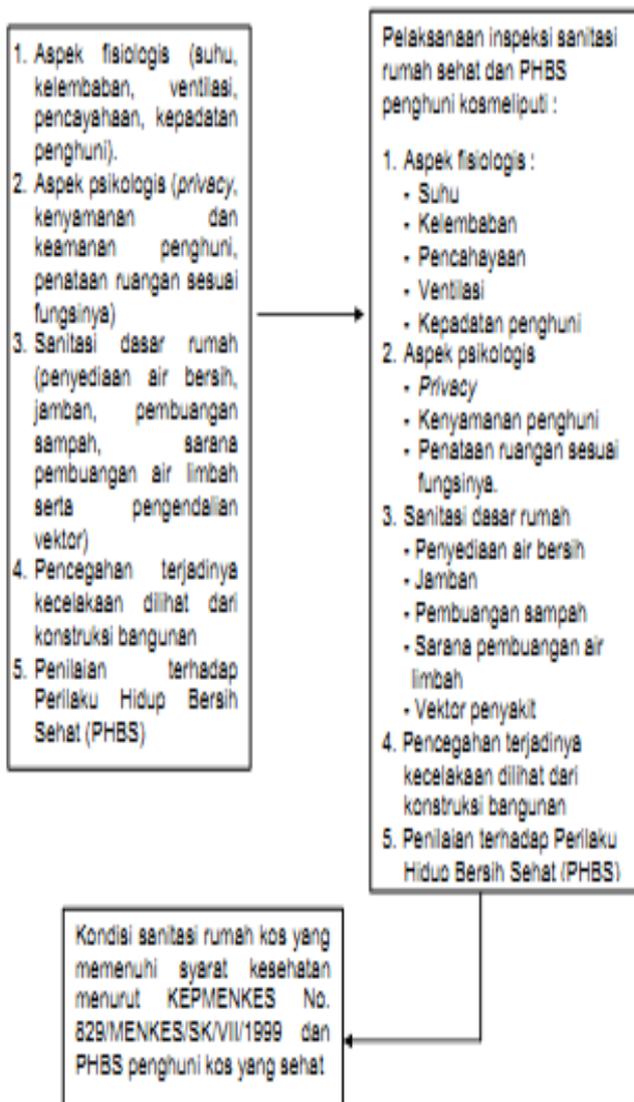
- 5) Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) penghuni kos
 - b. Proses

Pelaksanaan inspeksi sanitasi rumah sehat meliputi aspek fisiologis, aspek psikologis, sanitasi dasar rumah dan pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan. Penilaian terhadap Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) penghuni kos.
 - c. Output

Kondisi sanitasi rumah kos yang memenuhi syarat fisiologis, psikologis, sanitasi dasar dan pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan . Penilaian PHBS penghuni kos yang sehat.

2. Gambar Kerangka Pikir

Input



2.1 gambar kerangka pikir

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan analisis deskriptif untuk memperoleh gambaran tentang sanitasi rumah kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas 2013.

C. Ruang Lingkup

1. Waktu Penelitian

Secara terperinci waktu penelitian dibagi dalam tiga tahap :

a. Tahap persiapan : November 2013 – Maret 2013

- 1) Penentuan masalah penelitian
- 2) Penentuan judul penelitian
- 3) Pembuatan proposal penelitian
- 4) Seminar Proposal Penelitian

b. Tahap pelaksanaan : April 2013

c. Tahap penyelesaian : Mei – juni 2013

2. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil lokasi di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.

3. Materi

Materi dalam penelitian ini adalah penyehatan pemukiman untuk mengetahui kondisi sanitasi rumah kos dan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) penghuni kos di Kelurahan Grendeng.

D. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah rumah kos dan penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas dengan populasi 156 rumah kos. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan cara Smpel Random Sampling. Sedangkan besar sampel dilakukan dengan pendekatan judgment (pengalaman). Sehingga besar sampel dapat diperoleh 20% dari populasi yang diteliti.

$$\begin{aligned}
 \text{Besar sampel} &= 20\% \text{ dari populasi} \\
 &= 20\% \times 156 \\
 &= 31,2 \\
 &= 32 \text{ rumah kos dan} \\
 &\quad \text{penghuninya}
 \end{aligned}$$

Jumlah penghuni 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng adalah 225 orang. Seluruh penghuni tersebut akan menjadi sampel penilaian Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dalam penelitian ini.

E. Pengumpulan Data

1. Data yang diperlukan antara lain :
 - a. Data Umum
 - 1) Gambaran lokasi Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.
 - 2) Jumlah rumah kos dan jumlah penghuni kos.
 - b. Data Khusus

Kondisi sanitasi rumah kos yang meliputi :

 - 1) Aspek fisiologis :
 - Suhu
 - kelembaban
 - Pencahayaan
 - Ventilasi
 - Kepadatan penghuni
 - 2) Aspek psikologis
 - Privacy
 - Kenyamanan penghuni
 - Penataan ruangan sesuai fungsinya
 - 3) Sanitasi Dasar
 - Penyediaan air bersih
 - Jamban
 - Sarana pembuangan limbah
 - Pengendalian vektor
 - 4) Pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan
 - Langit-langit
 - Dinding
 - Lantai
 - Jendela
2. Sumber data
 - a. Data primer :

Observasi kondisi sanitasi rumah dan perilaku penghuni pada rumah kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.
 - b. Data sekunder :

Kantor Kelurahan Grendeng Jl. Kampus Grendeng, Purwokerto Utara.
3. Cara pengumpulan data
 - a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data, antara lain :

 - 1) Gambaran umum Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.
 - 2) Jumlah rumah kos dan penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.
 - b. Observasi

Observasi dilakukan untuk memperoleh data, antara lain : Kondisi sanitasi rumah kos dan PHBS penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kecamatan Purwokerto Utara Kabupaten Banyumas.

- c. Pengukuran

Pengukuran dilakukan untuk memperoleh data :

 - 1) Suhu ruangan menggunakan thermometer.
 - 2) Kelembaban ruangan menggunakan hygrometer
 - 3) Ventilasi dengan menggunakan rol meter.

F. Analisis Data

Analisis data yang digunakan yaitu analisis tabel deskriptif yaitu membandingkan hasil survey dengan standar yang sesuai dengan peraturan yang berlaku yaitu Kepmenkes No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan. Selanjutnya disajikan dalam bentuk narasi dan tabel.

III. HASIL

A. Kondisi Sanitasi Rumah Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara

Pemeriksaan kondisi sanitasi rumah kos di Kelurahan Grendeng dengan sampel sebanyak 32 rumah yang dilakukan pada tanggal 24 sampai 31 Mei 2013 dengan menggunakan checklist, kuesioner dan pengukuran diperoleh hasil 32 rumah kos (100%) sehat dengan rata-rata hasil penilaian 92,95%. Rincian hasil sebagai berikut :

1. Aspek fisiologis
 - a. Suhu ruangan

Setelah mengukur suhu udara ruangan di 32 rumah kos dengan menggunakan thermometer ruangan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng, di peroleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.1: hasil pengukuran suhu

Jumlah Rumah Kos	Prosentase (%)	Suhu udara
32	100%	• MS : 18°C-30°C
0	0	• TMS : > 30°C
32	100%	Jumlah

Ket : MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Dengan hasil rata-rata suhu ruangan 27,94°C, suhu ruangan tertinggi 30,00°C, dan suhu ruangan terendah 26,00°C.

- b. Kelembaban

Kelembaban ruangan di 32 rumah yang di ukur dengan menggunakan hygrometer pada rumah kos di

Kelurahan Grendeng, di peroleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.2 : hasil pengukuran kelembaban

Jumlah Rumah Kos	Prosentase (%)	Kelembaban
32	100%	• MS : 40-70%
0	0	• TMS : < 40% atau > 70%
32	100%	Jumlah

Ket : MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Dengan hasil rata-rata kelembaban 50,66%, kelembaban tertinggi 61,00%, dan kelembaban terendah 40,00%.

c. Pencahayaan

Setelah melihat pencahayaan alami rumah dengan pedoman checklist pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng, di peroleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.3 :hasil penilaian pencahayaan alami

Jumlah Rumah Kos	Prosentase (%)	Pencahayaan
29	92,8%	• MS :Terang dan tidak menyilaukan sehingga dapat dipergunakan untuk membaca dengan normal
3	7,2%	• TMS :Tidak teranggelap, tidak dapat digunakan untuk membaca
32	100%	Jumlah

Ket : MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak Memenuhi Syarat

d. Ventilasi

Mengukur luas ventilasi alami rumah yang dilakukan dengan menggunakan rol meter pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng, di peroleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.4 :hasil pengukuran ventilasi

Jumlah Rumah Kos	Prosentase (%)	Ventilasi
0	0	• MS :10% dari luas lantai
32	100%	• TMS : < 10% dari luas lantai
32	100%	Jumlah

Ket : MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Dengan hasil rata-rata luas ventilasi alami 6,50% dari luas lantai, luas ventilasi alami tertinggi 9,00% dari luas lantai, luas ventilasi alami terendah 3,00% dari luas lantai.

e. Kepadatan hunian

Kepadatan hunian pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng yang dilakukan dengan menggunakan

roll untuk mengukur luas ruangan kamar, diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 3.5 :hasil pengukuran kepadatan hunian

Jumlah Rumah Kos	Prosentase	Kepadatan Hunian
32	100	• MS : 8m ² maksimal 2 orang
0	0	• TMS : TMS : < 8m ² untuk 2 orang
32	100%	Jumlah

Ket : MS : Memenuhi Syarat, TMS : Tidak Memenuhi Syarat

Dengan rata-rata kepadatan hunian 7,5 m2, kepadatan hunian tertinggi 9m2, dan luas kepadatan hunian terendah 5m2 untuk 1 orang.

2. Aspek Psikologis

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng tanggal 24 sampai 26 Mei di dapatkan hasil sebanyak 32 rumah kos (100%) dapat menyimpan rahasia / benda pribadi, 32 rumah kos (100%) mengaku nyaman tinggal di rumah tersebut, dan 32 rumah kos (100%) menata ruangan sesuai fungsinya.

3. Sarana Sanitasi Dasar

Setelah melakukan observasi untuk mengetahui sarana sanitasi dasar pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng di dapatkan hasil sebagai berikut :

a. Penyediaan air bersih

Tersedia air bersih yang memenuhi persyaratan fisik seperti tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah (100%).

b. Sarana pembuangan air limbah

Terdapat saluran pembuangan air limbah yang tertutup dan dialirkan ke selokan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah (100%).

c. Sarana pembuangan kotoran manusia (jamban dan septictank)

Tersedia jamban dan septictank pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah (100%).

d. Sarana pembuangan sampah

Tersedia tempat sampah yang tidak kedap air dan tidak tertutup sebanyak 8 buah (25%), tempat sampah yang kedap air tetapi tidak tertutup sebanyak 15 buah (47%), dan tempat sampah yang kedap air dan tertutup sebanyak 9 buah (28%).

e. Vektor penyakit

Berdasarkan hasil survey mengenai pengendalian vektor diperoleh hasil 32 rumah kos (100%) melakukan upaya pengendalian vektor dengan memberi strimin pada lubang ventilasi, menggunakan insektisida (obat nyamuk), serta memasang perangkap tikus.

4. Pencegahan Kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan

Setelah melakukan observasi untuk mengetahui sarana sanitasi dasar pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng di dapatkan hasil sebagai berikut :

a. Langit-langit

Kondisi langit-langit yang bersih dan mudah dibersihkan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah (100%).

b. Dinding

Sebanyak 32 rumah (100%) kondisi dindingnya yang permanent (tembok/pasangan batu bata yang di plester) dan berwarna terang (putih).

c. Lantai

Sebanyak 32 rumah (100%) kondisi lantainya di plester/ ubin/ keramik dan tidak licin pada rumah kos di Kelurahan Grendeng.

d. Jendela kamar tidur

Terdapat jendela kamar tidur pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 30 rumah (96%), sedangkan rumah kos yang tidak berjendela sebanyak 2 rumah (4%).

B. Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) Penghuni Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara

Berdasarkan hasil kuesioner dan pengamatan yang dilakukan pada 32 rumah kos dengan jumlah seluruh responden sebanyak 225 orang penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara tentang PHBS diperoleh hasil 221 orang (98,22% penghuni kos mempunyai Perilaku Hidup Bersih Sehat sangat baik, sedangkan 4 orang (1,78%) penghuni kos mempunyai Perilaku Hidup Bersih Sehat baik. Rincian hasil sebagai berikut:

a. Menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari

Hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari.

b. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun

Berdasarkan kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang

didapatkan hasil sebesar 218 orang (96%) penghuni kos menggunakan air bersih dan sabun untuk cuci tangan sedangkan 7 orang (4%) penghuni kos mencuci tangan tidak menggunakan sabun.

c. Menggunakan jamban sehat

Dari hasil kuesioner dengan 225 orang responden didapatkan hasil sebanyak 225 orang (100%) penghuni kos menggunakan jamban sehat (leher angsa dan mempunyai septictank)

d. Makan buah dan sayur setiap hari

Dari hasil kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang penghuni kos diperoleh hasil sebesar 221 orang (98%) penghuni kos memakan buah dan sayur setiap hari sedangkan 4 orang (2%) penghuni kos tidak memakan buah dan sayur setiap hari.

e. Melakukan aktivitas fisik setiap hari (olahraga)

Berdasarkan hasil kuesioner dengan 225 responden didapatkan hasil sebesar 143 orang (63%) penghuni kos melakukan aktivitas fisik setiap hari (olahraga), sedangkan 82 orang (37%) penghuni kos tidak melakukan aktivitas fisik (olahraga).

f. Merokok

Dari hasil kuesioner dengan 225 orang responden yang terbagi menjadi responden laki-laki sebanyak 116 orang. Laki-laki yang merokok sebanyak 53 orang (45,68%) dan laki-laki yang tidak merokok sebanyak 63 orang (54,32). Sedangkan responden perempuan sebanyak 109 orang (100%) tidak merokok.

g. Mengganti spreng dan sarung bantal 2 minggu sekali

Hasil kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang didapatkan hasil sebesar 220 orang (97%) penghuni kos mengganti sarung bantal secara rutin, sedangkan 5 orang (3%) penghuni kos tidak mengganti spreng dan sarung bantal secara rutin.

h. Mandi dua kali sehari

Dari hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos mandi dua kali sehari.

i. Mengganti baju kotor dengan baju yang bersih setiap hari

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos mengganti baju yang kotor dengan baju yang bersih setiap hari.

- j. Menempatkan baju kotor di keranjang (ember)

Dari hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 223 orang (99%) penghuni

kos menempatkan baju kotor di keranjang (ember), sedangkan 2 orang (1%) penghuni kos tidak menempatkan baju kotor di keranjang (ember).

C. Rekapitulasi Hasil Inspeksi Sanitasi Rumah Kos Dan Perilaku Hidup Bersih Sehat Penghuni Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara

Tabel 3.6 hasil inspeksi sanitasi rumah kos dan PHBS penghuni kos

Sanitasi rumah kos

No	Variabel	Hasil	
		MS (Memenuhi Syarat)	TMS (Tidak Memenuhi Syarat)
1.	Aspek Fisiologis		
	a. Suhu udara	100%	0%
	b. Kelembaban	100%	0%
	c. Pencahayaan	92,8%	7,2%
	d. Ventilasi	0%	100%
	e. Kepadatan hunian	100%	0%
2.	Aspek Psikologi		
	a. <i>Privacy</i> (rahasia)	100%	0%
	b. Kenyamanan penghuni	100%	0%
	c. Penataan ruangan sesuai fungsinya	100%	0%
3.	Sarana Sanitasi Dasar		
	a. Penyediaan air bersih	100%	0%
	b. Sarana pembuangan air limbah	100%	0%
	c. Jamban dan <i>septictank</i>	100%	0%
	d. Tempat sampah	100%	0%
	e. Vektor penyakit	28%	72%
		100%	0%
4.	Pencegahan kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan		
	a. Langit-langit	100%	0%
	b. Dinding	100%	0%
	c. Lantai	100%	0%
	d. Jendela kamar tidur	96%	4%

Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) Penghuni Kos

No	Variabel	Ya	Tidak
1.	Menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari	100%	0%
2.	Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun	96%	4%
3.	Menggunakan jamban sehat	100%	0%
4.	Makan buah dan sayur setiap hari	98%	2%
5.	Melakukan aktivitas fisik (olahraga)	63%	37%
6.	Merokok (untuk responden laki-laki)	54,32%	45,68%
7.	Mengganti sprengi dan sarung bantal 2 minggu sekali	97%	3%
8.	Mandi 2 kali sehari	100%	0%
9.	Mengganti baju kotor dengan baju yang bersih setiap hari	100%	0%
10.	Menempatkan baju kotor di keranjang cucian (ember)	99%	1%

IV. PEMBAHASAN

A. Kondisi Sanitasi Rumah Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara

Pemeriksaan kondisi sanitasi rumah kos di Kelurahan Grendeng dilakukan pada tanggal 24 sampai 31 Mei 2013 dengan menggunakan checklist, kuesioner dan pengukuran diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Aspek Fisiologis

a. Suhu Udara

Berdasarkan pengukuran suhu udara yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah kos diperoleh hasil sebanyak 32 rumah kos mempunyai suhu rata-rata 27,94°C. Pemeriksaan dilakukan di beberapa titik seperti kamar kos, dapur, dan ruang tamu. Suhu ruangan dapat dipengaruhi oleh penghawaan yang cukup, kepadatan hunian dan cuaca. Pada saat pengukuran pada hari pertama pukul 09.00 kondisi cuaca cerah sedangkan hari kedua pada pukul 15.00 dalam cuaca sedikit mendung.

Suhu ruangan dalam rumah menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah 18-30°C, dari data hasil pengukuran yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh 100% suhu ruangan memenuhi syarat. Suhu yang dingin dapat mengurangi efisiensi dengan keluhan kaku atau kurangnya koordinasi otot, sedangkan suhu yang panas berakibat mengganggu konsentrasi berpikir.

Jika suhu ruangan meningkat bukalah jendela agar tidak terlalu panas, kemudian gunakan kipas angin untuk membuat suhu tidak terlalu panas kemudian gunakan penyegar ruangan agar udara tetap terasa segar pada kamar yang tidak berjendela.

b. Kelembaban ruangan

Berdasarkan pengukuran kelembaban yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 mempunyai kelembaban antara 40-70%. Rata-rata kelembaban pada rumah kos di

Kelurahan Grendeng adalah 50,66%. Pemeriksaan kelembaban dilakukan di beberapa titik seperti kamar kos, ruang tamu dan dapur pada waktu siang hari. Kondisi cuaca pada pengukuran pertama cerah dan pengukuran hari kedua dalam kondisi agak mendung. Kelembaban juga dapat di pengaruhi oleh penghawaan yang cukup, kondisi bangunan rumah, cuaca dan kepadatan hunian.

Kelembaban ruangan dalam rumah menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/MENKES/SK/VII/1999 adalah 40-70%, dari data hasil pengukuran yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng di peroleh hasil 100% kelembaban ruangan memenuhi syarat. Kelembaban yang terlalu tinggi dapat menyebabkan orang berkeringat dan kelembaban yang terlalu rendah menyebabkan kulit kering, bibir pecah-pecah dan hidung berdarah oleh sebab itu hendaknya penghuni selalu menjaga kondisi kelembaban agar tetap stabil dengan caramemperluas lubang penghawaan (ventilasi) maupun dengan membuka jendela pada pagi hari agar ada pertukaran udara dalam rumah/ruangan. Agar kelembaban ruangan tetap terjaga maka jangan meletakkan handuk basah di dalam ruangan, kemudian bukalah jendela agar cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan.

c. Pencahayaan

Dari hasil inspeksi sanitasi rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh 92,8% (29 rumah) pencahayaan memenuhi syarat kesehatan sedangkan 7,2% (3 rumah) pencahayaan tidak memenuhi syarat. Hasil tersebut diperoleh dengan melihat kriteria penilaian pencahayaan di rumah kos dengan melihat kondisi pencahayaan pada kamar kos, ruang tamu dan dapur. Kondisi cuaca pada penilaian pertama cerah dan pengukuran hari kedua dalam kondisi agak mendung.

Pencahayaan dalam rumah menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/MENKES/SK/VII/1999 adalah ≥ 60 lux atau terang dan tidak menyilaukan sehingga dapat dipergunakan untuk membaca dengan normal. Dari data yang didapat saat melakukan inspeksi sanitasi pada

rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 92,8% pencahayaan memenuhi syarat kesehatan dengan kriteria penilaian terang dan tidak menyilaukan sehingga dapat dipergunakan untuk membaca dengan normal 7,2% pencahayaan tidak memenuhi syarat. Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan rumah terutama cahaya matahari disamping kurang nyaman, juga merupakan media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangbiaknya bibit-bibit penyakit.

Upaya yang dapat dilakukan untuk rumah yang mempunyai pencahayaan yang tidak memenuhi syarat adalah membuka korden pada pagi hari, biasakan membuka jendela pada siang hari agar cahaya alami dapat masuk dalam ruangan, membersihkan dinding dan langit-langit agar ruangan menjadi lebih terang dan memasang genting kaca atau dinding kaca, membuat perencanaan dan pengaturan ruangan berdasarkan arah sinar matahari (Arc. Aria, 2010 at Membangun Rumah Yang Sehat-Sirkulasi Udara Dalam Ruangan Serta Pengaturan Ruang Berdasarkan Sinar Matahari.html) dan menggunakan lampu tambahan untuk penerangan dalam rumah.

d. Ventilasi

Berdasarkan pengukuran ventilasi permanen yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah kos mempunyai luas ventilasi permanen dibawah 10% dari luas lantai (tidak memenuhi syarat). Hal ini juga disebabkan oleh desain dari pemilik rumah kos yang kurang memperhatikan aspek kesehatan.

Luas ventilasi menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.829/MENKES/SK/VII/1999 adalah 10% dari luas lantai, dari data hasil pengukuran yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% luas ventilasi tidak memenuhi syarat. Rata-rata ventilasi pada rumah kos di Kelurahan Grendeng adalah 6,50% dari luas lantai. Ventilasi sangat penting karena sebagai pertukaran

udara agar temperatur dalam rumah tetap stabil.

Upaya yang dapat dilakukan untuk rumah kos yang mempunyai luas ventilasi permanen yang tidak memenuhi syarat adalah dengan memasang exhauster pada rumah kos agar ada pertukaran udara dari dalam keluar dan sebaliknya atau merubah ukuran ventilasi agar luasnya menjadi lebih besar. Jika rumah kos terdapat jendela maka penghuni kos harus membuka jendela setiap hari.

e. Kepadatan penghuni

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah kos didapatkan hasil 32 rumah kos (100%) dengan kepadatan penghuni memenuhi syarat. Kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat biasanya karena tingkat kepadatan hunian yang tinggi dan terbatasnya lahan untuk membuat bangunan.

Kepadatan hunian menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah 8m² untuk 2 orang. Dari hasil yang diperoleh ketika observasi pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% (32 rumah) kepadatan hunian dengan rata-rata luas ruangan 7,5m² untuk 1 orang penghuni.

Sebisa mungkin gunakan kamar untuk seorang diri karena rata-rata luas kamar kurang memenuhi syarat untuk 2 orang yaitu hanya 7,5m² sedangkan menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah 8m² untuk 2 orang.

2. Aspek Psikologis

Berdasarkan hasil kuesioner survey sanitasi yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng pada tanggal 24 sampai 31 Mei 2013, diperoleh hasil sebanyak 32 rumah kos (100%) merasa aman dan nyaman berada dalam rumah kos karena penataan ruangan dan kepadatan hunian yang memenuhi persyaratan kesehatan. Berikut rincian hasil observasi:

a. Privacy

Setelah melaksanakan observasi pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil

100% (32 rumah) dapat menyimpan benda pribadi di ruangan pribadi. Secara umum tempat yang dijadikan untuk menyimpan rahasia/benda pribadi yaitu kamar tidur/didalam lemari.

Privacy menurut Winslow dan APHA yaitu suatu rahasia/benda pribadi yang tersimpan. Dari hasil observasi sebanyak 32 rumah kos dapat menyimpan rahasia/benda pribadi, dan tempat yang dijadikan tempat untuk menyimpan rahasia/benda pribadi yaitu kamar tidur.

Usahakan untuk menyimpan benda/barang berharga didalam lemari yang terkunci untuk menghindari kehilangan barang/benda tersebut.

b. Kenyamanan penghuni

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% (32 rumah kos) merasa nyaman tinggal dalam rumah.

Kenyamanan penghuni menurut M.J Mukono yaitu seseorang yang merasa nyaman dalam rumah tersebut. Hasil yang didapatkan ketika observasi yaitu 100% merasa nyaman tinggal dirumah.

Usahakan selalu tetap nyaman di dalam rumah karena rumah merupakan tempat tinggal, jika penghuni kurang nyaman berikan suasana berbeda yang menarik agar penghuni merasa nyaman.

c. Penataan ruangan

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh hasil 32 rumah kos (100%) menata ruangan sesuai fungsinya. Walaupun bangunannya tidak terlalu luas tetapi penataan ruangan sudah sesuai fungsinya.

Penataan ruang menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/SK/VII/1999 adalah ruangan ditata sesuai fungsi dan peruntukannya, dari hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos didapatkan hasil 100% (32 rumah) ruangan ditata sesuai fungsinya.

Upayakan untuk menata ruangan sesuai dengan fungsinya agar ruangan terlihat rapih sehingga nyaman untuk tempat tinggal.

3. Sarana sanitasi dasar

Setelah melakukan observasi untuk mengetahui sarana sanitasi dasar pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng di dapatkan hasil:

a. Penyediaan air bersih

Setelah melakukan observasi pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng didapatkan hasil 100% (32 rumah) penyediaan air bersihnya memenuhi syarat kesehatan. Di seluruh rumah kos tersedia air bersih yang tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna.

Penyediaan air bersih menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1992 adalah tersedianya air bersih dengan kapasitas minimal 60lt/orang/hari dan kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih atau air minum menurut Permenkes 416 Tahun1990 dan Kepmenkes 907 tahun 2002, dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100 penyediaan air bersih telah memenuhi syarat.

Usahakan menguras bak mandi ketika terlihat kotor, kemudian lakukan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) agar tidak ada nyamuk yang bertelur di dalam bak mandi.

b. Sarana pembuangan air limbah

Hasil survey yang telah dilaksanakan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% 32 rumah kos sarana pembuangan limbahnya telah memnuhi syarat. Limbah cair yang dihasilkan telah disalurkan secara tertutup keselokan terbuka sehingga tidak menggenang di permukaan tanah dan tidak mencemari sumber air.

Sarana pembuangan air limbah menurut Keputusan Menteri Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah limbah cair yang berasal dari limbah rumah rumah tangga tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah dan limbah padat harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan bau, tidak mencemari permukaan tanah

dan air tanah. Dari data yang diperoleh melalui observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng didapatkan hasil 100% sarana pembuangan air limbah telah memenuhi syarat. Usahakan untuk membersihkan kamar mandi dan tidak membuang sampah pada saluran pembuangan air limbah agar limbah cair mengalir dengan lancar.

c. Sarana pembuangan kotoran manusia (jamban dan septictank)

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah kos diperoleh hasil 32 rumah (100%) sarana pembuangan kotoran manusia telah memenuhi syarat. Semua rumah kos telah menggunakan closet tipe leher angsa dan disalurkan ke septictank sehingga tidak mencemari tanah dan sumber air.

Sarana pembuangan kotoran manusia menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah tipe leher angsa dan disalurkan ke septictank. Dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% sarana pembuangan kotoran manusia telah memenuhi syarat.

Usahakan menjaga kebersihan jamban agar tetap terlihat bersih dan menguras/menyedot septictank ketika penuh.

d. Sarana pembuangan sampah (tempat sampah)

Setelah melakukan observasi pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh hasil 9 tempat sampah (28%) telah memenuhi syarat yaitu kedap air dan tertutup, dan sebanyak 23 tempat sampah (72%) yang terbagi 8 buah tempat sampah (25%) tidak kedap air tetapi tidak tertutup, dan sebanyak 15 buah tempat sampah (47%) tempat sampah kedap air tetapi tidak tertutup. Rata-rata tempat sampah yang digunakan yaitu tempat sampah yang kedap air tetapi tidak tertutup dapat memicu timbulnya vektor (lalat).

Sarana pembuangan sampah menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.

829/MENKES/SK/VII/1999 adalah kedap air, tertutup, mudah dibersihkan dan terpisah menurut jenisnya, dari hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 28% sarana pembuangan sampah memenuhi syarat dan 72% tidak memenuhi syarat.

Upaya yang dapat dilakukan untuk sarana pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat yaitu mengganti tempat sampah terbuka dengan tempat sampah yang tertutup dan kedap air untuk mengurangi bau dan timbulnya vektor.

e. Vektor penyakit

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh hasil 100% memenuhi syarat. Memasang strimin untuk mencegah masuknya nyamuk kedalam ruangan pada ventilasi, menggunakan insektisida (obat nyamuk), memasang perangkap tikus. Vektor penyakit dapat timbul karena kondisi rumah yang kotor dan kondisi rumah yang lembab.

Vektor penyakit menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah tidak ada nyamuk dan lalat di yang bersarang di dalam rumah. Dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng didapatkan hasil 100% telah melakukan pengendalian vektor dengan cara memberi strimin pada ventilasi, menggunakan insektisida (obat nyamuk), serta memasang alat perangkap tikus .

Usahakan selalu menggunakan obat nyamuk agar nyamuk tidak hinggap di dalam kamar, dan letakan obat nyamuk di tempat yang aman agar tidak terjadi kecelakaan misalnya terjadinya kebakaran.

4. Pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan

Setelah melakukan observasi untuk mengetahui pencegahan terjadinya kecelakaan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng di dapatkan hasil sebagai berikut :

a. Langit-langit

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng didapatkan hasil 32 rumah (100%) kondisi langit-langit telah memenuhi syarat. Kondisi langit-langit pada rumah kos di Kelurahan Grendeng adalah bersih, konstruksi kuat, rangka terbuat dari kayu dan berpenutup eternit, kondisi eternit bersih dan berwarna terang.

Kondisi langit-langit menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan, dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% kondisi langit-langit memenuhi syarat. Usahakan untuk membersihkan langit-langit ketika terlihat kotor dan memperbaiki langit-langit ketika terlihat rusak.

b. Dinding

Setelah melakukan observasi pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh hasil 32 rumah (100%) kondisi dinding telah memenuhi syarat. Kondisi dinding pada rumah kos di Kelurahan Grendeng adalah permanen (pasangan batu bata yang telah diplester dan berwarna terang) serta tidak rawan kecelakaan (retak).

Kondisi dinding menurut Keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah permanen, kedap air dan mudah dibersihkan. Dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% kondisi dinding memenuhi syarat. Upayakan untuk membersihkan dinding agar ruangan terlihat terang dan memperbaiki dinding yang terlihat retak parah agar tidak terjadi kecelakaan seperti dinding yang roboh.

c. Lantai

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah kos didapatkan hasil 32 rumah kos kondisi lantai telah memenuhi syarat. Kondisi lantai tidak licin, terbuat dari keramik, kuat dan tidak retak.

Kondisi lantai menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 829/MENKES/SK/VII/1999 adalah tidak licin, kedap air dan mudah dibersihkan, dari data hasil observasi yang telah dilakukan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng diperoleh hasil 100% kondisi lantai memenuhi syarat. Upayakan untuk membersihkan lantai setiap hari untuk menjaga kebersihan lantai tersebut, dan usahakan lantai dalam keadaan kering agar tidak terjadi kecelakaan seperti jatuh terpeleset.

d. Jendela kamar tidur

Setelah melakukan observasi pada rumah kos di Kelurahan Grendeng sebanyak 32 rumah diperoleh hasil 30 rumah kos (96%) terdapat jendela kamar tidur, sedangkan 2 rumah kos (4%) tidak terdapat jendela pada kamar tidur. Jendela berfungsi sebagai media agar cahaya matahari dapat masuk kedalam ruangan agar ruangan menjadi terang.

Upaya yang dilakukan untuk kamar yang tidak berjendela yaitu mengganti genteng dengan genteng kaca agar cahaya matahari dapat tetap masuk kedalam ruangan atau memberi kaca transparan pada dinding ruangan.

B. Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) Penghuni Kos Di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara

Berdasarkan hasil kuesioner dan survey yang dilakukan pada 32 rumah kos dengan jumlah seluruh responden sebanyak 225 orang penghuni kos di Kelurahan Grendeng Kec. Purwokerto Utara tentang PHBS diperoleh hasil 221 orang (98,22%) penghuni kos mempunyai Perilaku Hidup Bersih Sehat sangat baik, sedangkan 4 orang (1,78%) penghuni kos mempunyai Perilaku Hidup Bersih Sehat baik.

a. Menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari

Hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari. Kondisi air bersih yang tersedia pada 32 rumah kos yang digunakan oleh 225 orang penghuni kos di Kelurahan Grendeng yaitu tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna.

Air adalah kebutuhan dasar yang dipergunakan sehari-hari untuk minum, memasak, mandi, berkumur, membersihkan lantai, mencuci alat-alat dapur, mencuci pakaian, dan sebagainya, agar kita tidak terkena penyakit atau terhindar dari sakit.

b. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun

Berdasarkan kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang didapatkan hasil sebesar 218 orang (96%) penghuni kos menggunakan air bersih dan sabun untuk cuci tangan sedangkan 7 orang (4%) penghuni kos mencuci tangan tidak menggunakan sabun.

Air yang tidak bersih banyak mengandung kuman dan bakteri penyebab penyakit. Bila digunakan, kuman berpindah ke tangan. Pada saat makan, kuman dengan cepat masuk ke dalam tubuh, yang bisa menimbulkan penyakit. Sabun dapat membersihkan kotoran dan membunuh kuman, karena tanpa sabun kotoran dan kuman masih tertinggal di tangan.

c. Menggunakan jamban sehat

Dari hasil kuesioner dengan 225 orang responden didapatkan hasil sebanyak 225 orang (100%) penghuni kos menggunakan jamban sehat. Jamban yang digunakan penghuni kos di Kelurahan Grendeng sudah berkategori sehat, karena kloset yang digunakan tipe leher angsa dan mempunyai septictank.

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa (cemplung) yang dilengkapi

dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya.

d. Makan buah dan sayur setiap hari

Dari hasil kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang penghuni kos diperoleh hasil sebesar 221 orang (98%) penghuni kos memakan buah dan sayur setiap hari sedangkan 4 orang (2%) penghuni kos tidak memakan buah dan sayur setiap hari. 4 orang penghuni kos mengaku tidak memakan sayur karena tidak menyukai sayur-sayuran.

Makan sayur dan buah setiap hari sangat penting, karena mengandung vitamin dan mineral, yang mengatur pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh, mengandung serat yang tinggi.

e. Melakukan aktivitas fisik setiap hari (olahraga)

Berdasarkan hasil kuesioner dengan 225 responden didapatkan hasil sebesar 143 orang (63%) penghuni kos melakukan aktivitas fisik setiap hari (olahraga), sedangkan 82 orang (37%) penghuni kos tidak melakukan aktivitas fisik (olahraga). Olahraga yang biasa dilakukan oleh penghuni kos yaitu jogging, futsal, fitness dan senam aerobic.

Aktivitas fisik adalah melakukan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik, mental, dan mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari.

f. Merokok

Dari hasil kuesioner dengan 225 orang responden yang terbagi menjadi responden laki-laki sebanyak 116 orang. Laki-laki yang merokok sebanyak 53 orang (45,68%) dan laki-laki yang tidak merokok sebanyak 63 orang (54,32%). Sedangkan responden perempuan sebanyak 106 orang (100) tidak merokok.

Usahkan untuk tidak merokok didalam ruangan karena rokok ibarat pabrik bahan kimia. Dalam satu batang rokok yang diisap akan dikeluarkan sekitar 4.000 bahan kimia

berbahaya, di antaranya yang paling berbahaya adalah Nikotin, Tar, dan Carbon Monoksida (CO). Nikotin menyebabkan ketagihan dan merusak jantung dan aliran darah. Tar menyebabkan kerusakan sel paru-paru dan kanker. CO menyebabkan berkurangnya kemampuan darah membawa oksigen, sehingga sel-sel tubuh akan mati.

g. Mengganti spre dan sarung bantal 2 minggu sekali

Hasil kuesioner dengan responden sebanyak 225 orang didapatkan hasil sebesar 220 orang (97%) penghuni kos mengganti sarung bantal secara rutin, sedangkan 5 orang (3%) penghuni kos tidak mengganti spre dan sarung bantal secara rutin. Sprei yang digunakan setiap hari jika tidak diganti secara rutin akan kotor.

Debu yang menempel di spre dan sarung dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan gangguan pada kulit seperti gatal-gatal. Untuk mengurangi masalah yang bisa disebabkan oleh tungau debu, pakar kesehatan merekomendasikan beberapa hal untuk menghalau tungau ini, salah satunya adalah menganjurkan untuk mengganti seprai 1 - 2 minggu sekali.

h. Mandi dua kali sehari

Dari hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos mandi dua kali sehari. Setelah melakukan aktivitas sehari-hari tubuh akan mengeluarkan keringat, untuk mencegah alergi pada kulit di ajurkan untuk mandi 2 kali dalam sehari.

i. Mengganti baju kotor dengan baju yang bersih setiap hari

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 225 orang (100%) penghuni kos mengganti baju yang kotor dengan baju yang bersih. Ganti baju yang kotor dengan yang bersih harus dilakukan setiap hari. Jika tidak mengganti baju yang kotor, maka kuman-kuman akan menempel dan akan menyebabkan gampang terkena

penyakit, dan baju yang kotor harus cepat-cepat dicuci.

- j. Menempatkan baju kotor di keranjang (ember)

Dari hasil hasil kuesioner didapatkan hasil sebesar 223 orang (99%) penghuni kos menempatkan baju kotor di keranjang (ember), sedangkan 2 orang (1%) penghuni kos tidak menempatkan baju kotor di keranjang (ember). Menempatkan baju yang kotor di keranjang (ember) dapat memperindah ruangan karena baju-baju tersebut tidak berserakan, baju yang kotor jika tetap berada di gantungan baju maka dapat dijadikan untuk bersarangnya nyamuk.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah melakukan pengamatan pada 32 rumah kos di Kelurahan Grendeng dapat disimpulkan bahwa :

1. Kondisi sanitasi rumah kos dari segi aspek psikologis :
Suhu udara 100% memenuhi syarat, kelembaban ruangan 100% memenuhi syarat, pencahayaan 100% memenuhi syarat, ventilasi alami tidak memenuhi syarat, dan kepadatan hunian 100% memenuhi syarat.
2. Kondisi sanitasi rumah kos dari segi aspek psikologis :
100% rumah kos dapat menyimpan rahasia/benda pribadi dalam kamar (lemari), 100% rumah kos nyaman untuk tempat tinggal dan 100% rumah kos menata ruangan sesuai fungsinya.
3. Sarana sanitasi dasar :
Penyediaan air bersih 100% memenuhi syarat, sarana pembuangan air limbah 100% memenuhi syarat, sarana pembuangan kotoran manusia (jamban) 100% memenuhi syarat, sarana pembuangan sampah 28% memenuhi syarat sedangkan 72% tidak memenuhi syarat, dan melakukan upaya pengendalian terhadap vektor penyakit 100%.
4. Pencegahan terjadinya kecelakaan dilihat dari konstruksi bangunan
100% langit-langit rumah kos memenuhi syarat, 100% dinding rumah kos memenuhi syarat, 100% lantai rumah kos memenuhi syarat, dan 96 % rumah kos mempunyai jendela.

5. Kondisi perilaku hidup bersih sehat penghuni kos (PHBS) :

100% penghuni kos menggunakan air bersih untuk kegiatan sehari-hari, 96% penghuni kos menggunakan air bersih dan sabun untuk mencuci tangan sedangkan 4% tidak menggunakan sabun saat mencuci tangan, 100% penghuni kos menggunakan jamban sehat, 98% penghuni memakan buah dan sayur setiap hari sedangkan 2% tidak makan buah dan sayur setiap hari, 63% penghuni kos melakukan olahraga sedangkan 37% tidak melakukan olahraga, dari 116 penghuni kos laki-laki 45,68% merokok 54,38 penghuni kos tidak merokok dan dari 109 penghuni kos perempuan 100% tidak merokok, 97% penghuni kos mengganti sprei 2 minggu sekali sedangkan 3% penghuni kos tidak mengganti sprei secara rutin, 100% penghuni kos mandi dua kali sehari, 100% penghuni kos mengganti baju kotor dengan baju yang bersih setiap hari, 99% penghuni kos menempatkan baju kotor di keranjang cucian (ember) sedangkan 1% penghuni kos menempatkan baju kotor disembarang tempat.

B. Saran

1. Bagi masyarakat
 - a. Pemilik kos
Memperbaiki kondisi sarana sanitasi seperti tempat sampah, gunakan tempat sampah yang memenuhi syarat yaitu terbuat dari bahan yang kedap air dan berpenutup. Memberi exhouster pada kamar kos yang tidak berjendela dan memberi dinding kaca agar cahaya dapat masuk ke dalam ruangan.
 - b. Penghuni kos
Menerapkan Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) seperti mencuci tangan dengan sabun, memakan buah dan sayur setiap hari, olahraga setiap hari, tidak merokok, mengganti sprei secara rutin, dan menempatkan pakaian kotor pada keranjang/ember.
2. Bagi Pemerintah
Khususnya untuk Dinas Kesehatan untuk melakukan inspeksi sanitasi rumah dan memeberikan penyuluhan kepada penghuni kos yang ada di Kelurahan Grendeng tentang pentingnya Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS).

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Imazka, *Studi Sanitasi Rumah Tipe 36 Pada Perumahan Griya Satria Bantarsoka Kecamatan Purwokerto Barat Kabupaten Banyumas Tahun 2012*, Purwokerto : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kementkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Arc. Aria, 2010 at *Membangun Rumah Yang Sehat-Sirkulasi Udara Dalam Ruang Serta Pengaturan Ruang Berdasarkan Sinar Matahari.html* diakses pada tanggal 31 Mei 2013
- Budiman Chandra, 2007, *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : EGC Penerbit Buku Kedokteran
- H.J Mukono, 2006, *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan Edisi Ke Dua*, Surabaya : Airlangga University Press
- Indonesia, 1999, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Kepmenkes RI No:829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, Jakarta: Kementrian Kesehatan RI
- Indonesia, 2002 *Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat*, Jakarta : Departeman Kesehatan RI Direktorat Jendral PPM & PL
- Indonesia, 2004, Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, Kepmenkes RI No 1193/Menkes/SK/X/2004 *Tentang Perilaku Hidup Bersih dan Sehat*, Jakarta : Kementrian Kesehatan RI
- Mustikasari, *Studi Sanitasi Rumah Type 29 Ditinjau dari Aspek Pencegahan Penyakit Di Griya Satria Mandalatama Kecamatan Karanglewas Kabupaten Banyumas Tahun 2012*, Purwokerto : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Politeknik Kesehatan Kementkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto
- Nur A, dkk, 2005, *Sanitasi Rumah*, Surabaya : Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol 1 no 2
- Suparlan, 2012, *Pengantar Pengawasan Hygiene-Sanitasi Tempat-Tempat Umum-Wisata & Usaha-Usaha Untuk Umum*, Surabaya : Duatujuh
- Suyono 2012, *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Kontes Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : EGC Penerbit Buku Kedokteran
- Soekidjo Notoatmodjo, 2007, *Promosi Kesehatan & Ilmu Perilaku*, Jakarta : Rineka Cipta
- S. Nasution, 2000, *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Jakarta : Bumi aksara
- Tri Cahyono, 2012, *Pedoman Penulisan Proposal Penelitian Dan Karya Tulis Ilmiah/Skripsi (Edisi Revisi Kedua)*, Purwokerto: Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan.
- www.dinasperumahan.go.id diakses rabu 6 Februari 2013
- www.hukumonline.com diakses selasa 12 februari 2013
- www.kamusbesarbahasaindonesia.com diakses jumat 15 Februari 2013
- www.promkes.depkes.go.id diakses tanggal 12 Februari 2013 dan 15 Juni 2013

**STUDI PEMANFAATAN SAMPAH LASTIK OLEH IBU RUMAH TANGGA
DESA BANJARKERTA KECAMATAN KARANGANYAR
KABUPATEN PURBALINGGA TAHUN 2013**

Dedi Ristianto, A.Md.KL *), Nur Hilal, SKM., M.Kes, Arif Widyanto, MSi **)

Abstract

According to pre survei from 20 housewives of Banjarkerta village, there are 7 housewives who keep the plastic waste that will be used twice, there are 2 housewives who collects the house equipments that made from plastic thmen sell it to the scavengers. The other 11 housewives choose to throw away the plastic waste then burn it. Thus, the housewives of Banjarkerta village not really concerned about the aspects in order to take advantage the plastic waste. The purpose of this experiment is to know the utilization of plastic waste by Banjarkerta housewives.

In this research, the researcher usingg descriptive method. The collecting data done by interviewing and observing. In this method, the researcher took 10% sampel from Banjakerta housewives population.

This method result showed that 72.17% housewives, actively participated in this plastic waste utilization. This utilization is done by reuse, sell it to the scavengers, change it into handcrafts and toys. The housewives face some troubles such as when they choose the plastic waste, they feel difficult to choose the best plastic, it is also need a long time and they only have a traditional tool to change it, so they are not really optimal to change it into the usefull one. The average of the plastic waste that used by the housewife of Banjarkerta is 0.0362kg/house/day.

The conclusion of this experiment is plastic waste utilization by Banjarkerta housewives had been applying the princip of reuse, reduce, and recycle. The suggestion that given is there needs a support from the government of Banjarkerta village to optimalize the utilization of plastic waste by Banjarkerta housewives.

References : 17 (1985 - 2012)

Keywords : plastic waste, utilization, haousewife

Classification : -

*) Alumni Mahasiswa Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

**) Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Plastik merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan untuk pembuatan peralatan rumah tangga, otomotif dan sebagainya. Penggunaan bahan plastik semakin lama semakin meluas karena sifatnya yang kuat dan tidak mudah rusak oleh pelapukan. Namun demikian plastik memiliki dampak tidak baik terhadap lingkungan karena sifatnya yang tidak lapuk ketika dibuang sehingga mengurangi efisiensi pembuangan sampah (Cecep Dani Sucipto, 2012).

Di Indonesia produk - produk plastik setelah tidak dipakai lagi akan dibuang oleh konsumen sebagai sampah. Menurut data dari BPPT, persentasi sampah plastik dari tahun ke tahun makin meningkat. Dengan jumlah yang besar tersebut, plastik berpotensi mengurangi kualitas lingkungan (Cecep Dani Sucipto, 2012).

Plastik merupakan bahan yang tidak dapat membusuk sehingga jika ditimbun dalam penimbunan akhir akan memberikan banyak masalah antara lain mengurangi luas lahan pembuangan dan mengotori lingkungan sekitar. Jika tercecer dibadan air, plastik cenderung menyumbat aliran. Jika terbakar sampah plastik menimbulkan asap yang mengandung bahan berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Cecep Dani Sucipto, 2012).

Jika dibakar, sampah plastik akan menghasilkan asap beracun yang berbahaya bagi kesehatan yaitu jika proses pembakarannya tidak sempurna, plastik akan mengurai di udara sebagai dioksin. Senyawa ini sangat berbahaya bila terhirup manusia. Dampaknya antara lain memicu penyakit kanker, hepatitis, pembengkakan hati, gangguan sistem saraf dan memicu depresi (<http://harmonish.blogspot.com>, 2 januari 2013, jam 17.00 wib).

Upaya yang dapat dilakukan dalam rangka meminimalisasi limbah plastik adalah dengan

cara mengganti bahan baku plastik dengan menggunakan bahan yang mudah diperbaharui (*renewable*). Selain upaya itu, plastik tersebut, masih terdapat upaya-upaya lain yang dapat diterapkan dalam rangka mengurangi dampak sampah plastik terhadap lingkungan (Cecep Dani Sucipto, 2012).

Salah satu upaya menanggulangi timbulan sampah adalah dengan menerapkan prinsip 3R (*Reuse-Reduce-Recycle*), dan itu mesti dimulai dengan membangun kebiasaan memilah sampah. Namun mengajak masyarakat memilah sampah sangat sulit karena menyangkut kebiasaan, budaya, pemahaman dan ketidakpedulian sebagian masyarakat yang sangat rendah. Karena itu untuk mendorong kepedulian masyarakat (Menteri Lingkungan Hidup, Balthasar Kambuaya, 2012).

Pengelolaan sampah yang benar adalah mencegah timbulnya sampah, mengguna ulang sampah dan mendaur ulang sampah. Ini yang disebut Prinsip 3R. Jika prinsip ini dijalankan dengan konsisten maka akan mendatangkan output nyata yakni mengurangi beban polutan, mendatangkan manfaat ekonomi dan menjadikan lingkungan bersih. *Outcome* yang langsung dirasakan masyarakat adalah kesehatan dan penghasilan (R Sudirman, Asisten Deputi Urusan Sampah Kementerian Lingkungan Hidup, 2012).

Dalam penimbunan sampah plastik, ibu rumah tangga memiliki peran. Sebagai contoh, ketika berbelanja. Sudah hampir dipastikan minimal satu buah kantong plastik sebagai pembungkus makanan atau minuman dibawa pulang oleh ibu rumah tangga. Setelah kantong plastik berada dirumah dan tidak dipakai lagi, ibu rumah tangga di hadapkan pada dua pilihan. Apakah hanya dibakar dan dibuang ke lingkungan atau akan dimanfaatkan kembali. Contoh lain, ketika peralatan rumah tangga yang berbahan dasar plastik rusak atau sudah tidak bisa dipakai lagi. Tentunya ibu rumah tangga berperan apakah peralatan itu akan dibuang atau dimanfaatkan.

Sesuai data yang di miliki Sekretaris Desa Banjarkerta, Desa Banjarkerta terletak di Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Purbalingga. Dengan jumlah penduduk 3482 jiwa dan jumlah ibu rumah tangga 1149 ibu rumah tangga.

Setelah melakukan survei pendahuluan, di Desa Banjarkerta sampah plastik menjadi masalah lingkungan. Hal ini terlihat dari tersumbatnya aliran air di selokan-selokan. Tidak jarang pula sampah plastik di bakar secara sembarangan. Di lahan terbuka yang di

jadikan tempat pembuangan sampah juga sudah di dominasi sampah plastik. Untuk sampah organik, seperti sisa makanan di manfaatkan untuk makanan ternak.

Melalui survei pendahuluan, ibu rumah tangga Desa Banjarkerta belum sepenuhnya menerapkan prinsip 3R dalam upaya memanfaatkan sampah plastik. Hal ini terlihat dari 20 ibu rumah tangga ada 7 ibu rumah tangga yang menyimpan kantong plastik yang nantinya akan di gunakan kembali. 2 ibu rumah tangga mengumpulkan peralatan rumah tangga bekas yang terbuat dari plastik lalu menjualnya ke pemulung. 11 ibu rumah tangga lainnya memilih untuk membuang sampah plastik ke lingkungan dan membakarnya.

Berdasarkan permasalahan di atas maka ibu rumah tangga Desa Banjarkerta belum memperhatikan aspek dalam upaya memanfaatkan sampah plastik. Sehingga peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Studi Pemanfaatan Sampah Plastik oleh Ibu Rumah Tangga Desa Banjarkerta Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga Tahun 2013".

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, timbul pertanyaan penelitian. Adapaun pertanyaan penelitian dapat dijadikan rumusan masalah adalah bagaimana pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta.

2. Tujuan Khusus

- Mendeskripsikan partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik.
- Mendeskripsikan pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta.
- Mendeskripsikan permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam pemanfaatan sampah plastik.
- Mendeskripsikan jenis dan jumlah sampah plastik yang ditimbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta.

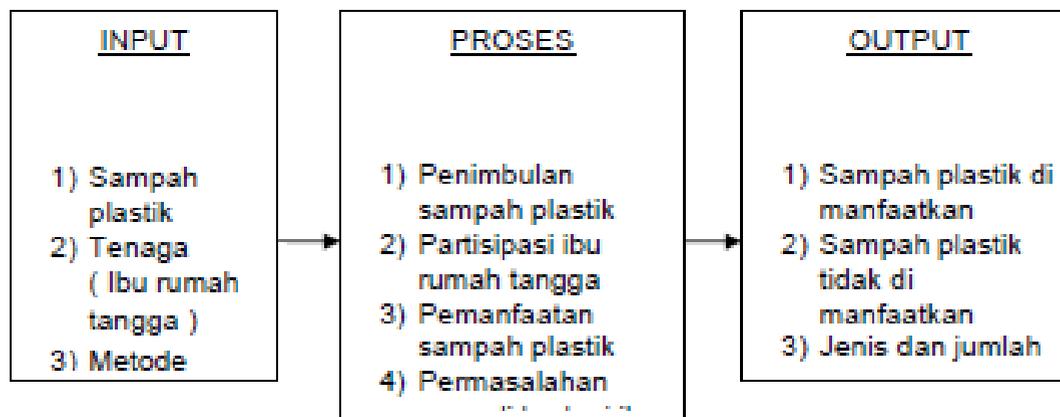
D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Ibu Rumah Tangga Desa Banjarkerta
Dapat dijadikan masukan guna melakukan hal yang lebih baik lagi dalam memanfaatkan sampah plastik.
2. Bagi Pemerintah Desa Banjarkerta
Dapat dijadikan bahan evaluasi guna menyusun program pemanfaatan sampah plastik berbasis masyarakat seperti membentuk paguyuban untuk membuat kerajinan tangan dari sampah plastik.
3. Bagi Poltekkes Kemenkes Semarang
Menambah perbendaharaan bacaan atau kepustakaan di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto, dan menambah wawasan pengetahuan mahasiswa.
4. Bagi Penulis
Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pemanfaatan sampah plastik dan sebagai salah satu sarana dalam menerapkan ilmu dan teori yang sudah didapatkan di prodi DIII Kesehatan

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka pikir

1. Komponen Penyusun
 - a. Input
 - 1) Sampah plastik
 - 2) Tenaga (Ibu rumah tangga)
 - 3) Metode
 - b. Proses
 - 1) Penimbunan sampah plastik
 - 2) Partisipasi ibu rumah tangga
 - 3) Pemanfaatan sampah plastik
 - 4) Permasalahan yang di hadapi ibu rumah tangga
 - c. Output
 - 1) Sampah plastik di dimanfaatkan
 - 2) Sampah plastik tidak di dimanfaatkan
 - 3) Jenis dan jumlah sampah plastik



Gambar 2.1 Kerangka Pikir

B. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, metode penelitian deskriptif menurut Suharsimi Arikunto (1993) adalah metode pemecahan masalah yang menggambarkan apa adanya tentang suatu keadaan berdasarkan fakta yang ada dengan pendekatan crosssectional.

C. Ruang Lingkup

1. Waktu
 - a. Tahap persiapan : November 2012 s/d Februari 2013
 - b. Tahap pelaksanaan : April s/d Mei 2013
 - c. Tahap penyelesaian : Mei s/d Juni 2013

2. Lokasi

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Banjarkerta, Kecamatan Karanganyar, Kabupaten Purbalingga.

3. Materi

Pembahasan masalah dibatasi pada bagaimana pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta.

D. Subyek penelitian

Subyek penelitian ini adalah ibu rumah tangga di Desa Banjarkerta Kecamatan Karanganyar Kabupaten Purbalingga, dengan semua variabel yang akan diteliti meliputi, partisipasi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik, pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga dan

permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik.

Populasi dalam penelitian ini adalah 1149 ibu rumah tangga. Menurut Suharsimi Arikunto, jika populasi kurang dari 100 maka semua populasi diambil sebagai sampel sedangkan jika populasi lebih dari 100 maka sampel yang diambil adalah antara 10% hingga 25% dari jumlah populasi. Dengan demikian, peneliti akan mengambil sampel sebanyak 10% dari 1149 ibu rumah tangga. Jumlah sampel yang akan diteliti adalah $1149 \times 10\% = 114,9$ (115). Maka jumlah sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 115 ibu rumah tangga. Pengambilan sampel yang akan digunakan adalah *simple random sampling*.

E. Pengumpulan data

1. Jenis Data

a. Data Umum

Gambaran umum mengenai Desa Banjarkerta, meliputi : letak geografis, jumlah penduduk, serta jumlah ibu rumah tangga.

b. Data Khusus

Partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik, pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta, permasalahan yang dihadapi oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik serta jenis dan jumlah sampah plastik yang di timbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta.

2. Sumber Data

a. Data Primer

Diperoleh dari hasil wawancara dan pengamatan langsung. Data yang dikumpulkan adalah partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik, bagaimana pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta, permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik serta jenis dan jumlah sampah plastik yang di timbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta.

b. Data Sekunder

Diperoleh dari sumber lain seperti arsip Desa Banjarkerta. Data yang dikumpulkan adalah jumlah ibu rumah tangga Desa Banjarkerta.

3. Cara Pengumpulan Data

a. Wawancara

Peneliti melakukan serangkaian tanya jawab dengan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta sebagai responden untuk memperoleh data yang diperlukan meliputi partisipasi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik, bagaimana pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga dan permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik.

b. Observasi

Peneliti melakukan pengamatan langsung terkait partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik serta jenis dan jumlah sampah plastik yang di timbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta.

4. Instrumen atau Alat Pengumpul Data

Data diperoleh dengan menggunakan kuisioner untuk melakukan wawancara dan menggunakan checklist untuk melakukan observasi.

F. Analisis data

Berdasarkan data yang diperoleh, hasilnya diolah dan disajikan dalam bentuk narasi, kemudian dianalisis dengan membandingkan dengan teori yang ada.

III. HASIL

A. Data Umum

Desa Banjarkerta termasuk dalam wilayah Kecamatan Karanganyar dengan luas wilayah 267,702 Ha atau sekitar 0,34 % dari luas wilayah Kabupaten Purbalingga. Secara administratif Desa Banjarkerta terbagi dalam 5 dusun, 5 RW dan 18 RT. Dilihat dari pemanfaatan lahan, sebagian besar berupa lahan sawah yaitu seluas 156,22 Ha (58 %), untuk permukiman seluas 45,9 Ha (17 %), sedangkan sisanya terdiri dari perkebunan, kebun campur, tegalan, lahan usaha dan lain-lain. Jumlah penduduk Desa Banjarkerta per Februari 2013 adalah 3485 jiwa dan jumlah ibu rumah tangga 1149 ibu rumah tangga.

Batas wilayah Desa Banjarkerta adalah sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Karanggedang

Sebelah Timur : Desa Karanganyar

Sebelah Selatan : Desa Tangkisan

Sebelah Barat : Desa Banjarsari/
Karangmalang

Partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik diawali dengan cara memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik di tempat atau wadah yang terpisah dengan sampah lainnya.

B. Data Khusus

1. Partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik

Tabel 3.1 : Rekapitulasi partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik dari 115 ibu rumah tangga

Partisipasi ibu rumah tangga		Jumlah ibu rumah tangga (orang)	Persentase (%)
Memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik	Ya	83	72,17
	Tidak	32	27,83
Jumlah		115	100
Menyediakan tempat sampah yang terpisah antara sampah plastik dengan sampah lainnya	Ya	83	72,17
	Tidak	32	27,83
Jumlah		115	100
Memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik sesuai dengan jenisnya	Ya	83	72,17
	Tidak	32	27,83
Jumlah		115	100
Memanfaatkan sampah plastik	Ya	83	72,17
	Tidak	32	27,83
Jumlah		115	100

Jenis sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan meliputi kantong kresek,

botol atau gelas plastik, dan peralatan rumah tangga berbahan plastik.

Tabel 3.2 : Rekapitulasi jenis sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dari 83 ibu rumah tangga

Jenis sampah plastik yang diisahkan atau dikumpulkan	Jumlah ibu rumah tangga yang memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik (orang)
Kantong kresek	47
Botol dan gelas plastik	23
Peralatan rumah tangga	1
Kantong kresek, botol, gelas plastik, dan peralatan rumah tangga berbahan plastik	12
Jumlah	83

Terdapat 83 ibu rumah tangga yang memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik. Adapun alasan ibu rumah tangga

Desa Banjarkerta memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.3 :Rekapitulasi alasan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik dari 83 ibu rumah tangga

Alasan ibu rumah tangga memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik	Jumlah ibu rumah tangga (orang)
Kantong kresek masih dapat digunakan kembali	54
Botol atau gelas plastik dapat dijadikan kerajinan tangan	1
Ada orang yang mau menukar peralatan rumah tangga bekas dengan peralatan rumah tangga yang baru	4
Ada nilai ekonomis dengan menjual botol atau gelas plastik ke pemulung	21
Dapat digunakan sebagai mainan anak	3
Jumlah	83

Terdapat 32 ibu rumah tangga Desa Banjarkerta yang tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan sampah plastik. Adapun alasan ibu rumah tangga Desa

Banjarkerta tidak memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.4 : Rekapitulasi alasan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan sampah plastik dari 32 ibu rumah tangga

Alasan ibu rumah tangga memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik	Jumlah ibu rumah tangga (orang)
Tidak mau repot untuk memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik	3
Menganggap itu merupakan sesuatu yang kotor sehingga ingin cepat cepat di buang	4
Tidak mengerti untuk apa nantinya jika sampah plastik itu di pisah atau di kumpulkan	2
Sudah menjadi kebiasaan untuk tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan sampah plastik	19
Tidak ada tempat sampah khusus untuk sampah plastik	4
Jumlah	32

2. Pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta

Berdasarkan hasil kuisioner, sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta selanjutnya dimanfaatkan. Pemanfaatan sampah plastik yang dilakukan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta antara lain :

- a. Menggunakan kembali kantong kresek
- b. Menjual botol atau gelas plastik serta peralatan rumah tangga berbahan plastik kepada pemulung
- c. Mengubah botol plastik menjadi tempat pensil

d. Menggunakan ember bekas untuk pot tanaman

e. Mengubah kantong kresek menjadi mainan anak, seperti tas atau dompet sederhana

f. Mengubah gelas plastik menjadi mainan anak, seperti kincir angin

Ibu rumah tangga tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan sampah plastik, selanjutnya tidak dimanfaatkan dan dibuang atau dibakar di lahan terbuka.

Tabel 3.5 : Rekapitulasi pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dari 115 ibu rumah tangga

Pemanfaatan sampah plastik		Jumlah ibu rumah tangga (orang)
Memanfaatkan sampah plastik	Menggunakan kembali kantong kresek	48
	Menjual botol atau gelas plastik serta peralatan rumah tangga berbahan plastik kepada pemulung	21
	Menggunakan kembali kantong kresek dan menjual botol, gelas plastik, atau peralatan rumah tangga berbahan plastik	12
	Mengubah botol plastik menjadi tempat pensil	1
	Menggunakan ember bekas untuk pot tanaman	1
	Mengubah kantong kresek menjadi mainan anak, seperti tas atau dompet sederhana	1
	Mengubah gelas plastik menjadi mainan anak, seperti kincir angin	1
Tidak memanfaatkan sampah plastik	Membuang dan membakar di lahan atau pekarangan terbuka	32
Jumlah		115

3. Permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam pemanfaatan sampah plastik

Berdasarkan hasil kuisioner, ada permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik. Adapun permasalahan tersebut di antaranya :

- a. Ketika akan menggunakan kembali kantong kresek harus memilah dahulu kantong kresek yang masih dalam kondisi baik dan tidak rusak
- b. Pemulung datang ketika botol atau gelas plastik masih sedikit sehingga tidak jadi

dijual sehingga hanya memberikannya secara cuma – Cuma

- c. Mengganggu keindahan ketika sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan sudah banyak dan menggunung
- d. Alat yang digunakan sederhana sehingga kerajinan tangan yang di hasilkan tidak maksimal
- e. Tidak mengerti metode yang tepat untuk mengoptimalkan pemanfaatan sampah plastik
- f. Membutuhkan waktu untuk mengumpulkan sampah plastik sesuai dengan jenisnya

Tabel 3.6: Rekapitulasi permasalahan yang di hadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik dari 83 ibu rumah tangga yang memanfaatkan sampah plastik

1	2
Permasalahan	Jumlah ibu rumah tangga (orang)
Ketika akan menggunakan kembali kantong kresek harus memilah dahulu kantong kresek yang masih dalam kondisi baik dan tidak rusak	25
Pemulung datang ketika botol atau gelas plastik masih sedikit sehingga tidak jadi dijual sehingga hanya memberikannya secara cuma - cuma	14
Mengganggu keindahan ketika sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan sudah banyak dan menggunung	12
Alat yang digunakan sederhana sehingga kerajinan tangan yang di hasilkan tidak maksimal	2
Tidak mengerti metode yang tepat untuk mengoptimalkan pemanfaatan sampah plastik	2
Membutuhkan waktu untuk mengumpulkan sampah plastik sesuai dengan jenisnya	28
Jumlah	83

4. Jenis dan jumlah sampah plastik yang ditimbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta

Jenis plastik yang ditimbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta adalah kantong kresek, botol plastik, gelas plastik, bekas peralatan rumah tangga yang berbahan plastik seperti tempat air minum dan piring plastik, bungkus kopi, bungkus mie instan, bungkus jajanan anak, bungkus bumbu masak, plastik minyak goreng dan plastik bungkus bahan makanan.

Jumlah sampah plastik yang di kumpulkan 115 rumah tangga selama 3 hari adalah 12,5 kg. Kemudian sampah plastik di pisahkan menurut jenisnya. Jumlah kantong kresek 2,6 kg, botol dan gelas plastik 3,2 kg, peralatan rumah tangga bekas 1,4 kg, dan lain – lain 5,3 kg. Yang di kategorikan sampah lain – lain seperti bungkus kopi, mie instan, bungkus jajanan anak, bungkus bumbu masak, plastik minyak goreng dan plastik bungkus bahan makanan.

Tabel 3.7 Rata – rata timbulan sampah plastik di rumah tangga Desa Banjarkerta yang dikumpulkan selama 3 hari

yang dikumpulkan selama 3 hari

Jenis sampah plastik	Rata – rata (kg/rumah tangga/hari)
Kantong kresek	0,0075
Botol dan gelas plastik	0,0092
Peralatan rumah tangga	0,0040
Lain – lain	0,0155
Keseluruhan Sampah Plastik	0,0362

IV. PEMBAHASAN

A. Data Umum

Desa Banjarkerta termasuk dalam wilayah Kecamatan Karanganyar dengan luas wilayah 267,702 Ha. Dilihat dari pemanfaatan lahan, sebagian besar berupa lahan sawah yaitu seluas 156,22 Ha (58 %), untuk permukiman seluas 45,9 Ha (17 %), sedangkan sisanya terdiri dari perkebunan, kebun campur, tegalan, lahan usaha dan lain-lain. Jumlah penduduk Desa Banjarkerta per Februari 2013 adalah 3485 jiwa dan jumlah ibu rumah tangga sebanyak 1149 ibu rumah tangga.

Menurut Sudarso (1985), sumber sampah diklasifikasikan seperti permukiman penduduk,

industri, tempat-tempat umum dan tempat – tempat perdagangan, sarana pelayanan masyarakat milik pemerintah dan pertanian. Melihat pemanfaatan lahan Desa Banjarkerta seperti digunakan untuk pertanian, permukiman, perkebunan, kebun campur, tegalan dan lahan usaha ini berpotensi besar menjadi sumber penghasil sampah baik organik maupun anorganik.

Menurut Kuncoro Sejati (2009), besarnya timbulan sampah sangat ditentukan oleh jumlah pelaku dan jenis kegiatannya. Jumlah timbulan sampah akan mempengaruhi dalam menentukan metode penanganan sampah. Dengan demikian, jumlah penduduk Desa Banjarkerta akan mempengaruhi besarnya timbulan sampah dan metode penanganan sampah di Desa Banjarkerta. Untuk menangani sampah dapat dilakukan dengan cara pengelolaan sampah yang tepat sejak ditimbulkan sampai dengan pembuangan akhir. Secara garis besar, kegiatan pengelolaan sampah meliputi pengendalian timbulan sampah, pengumpulan sampah, transfer dan transpor, pengolahan, dan pembuangan akhir (Kuncoro Sejati, 2009).

Menurut Sudarso (1985), pada tempat permukiman biasanya sampah dihasilkan oleh suatu keluarga tunggal atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama. Ibu rumah tangga berpengaruh terhadap besarnya timbulan sampah yang dihasilkan dikeluarga atau rumah tangga. Dalam mengurangi sampah yang ditimbulkan dari tempat permukiman, ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dapat berpartisipasi dengan cara pembatasan timbulan sampah, pendauran ulang sampah dan pemanfaatan kembali sampah sebagaimana di jelaskan dalam PP RI NO. 81 TAHUN 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

B. Data Khusus

1. Partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik

Dari 115 ibu rumah tangga ada 83 ibu rumah tangga atau 72,17 % berpartisipasi memisahkan atau mengumpulkan kantong kresek, botol plastik, gelas plastik dan peralatan rumah tangga bekas untuk selanjutnya dimanfaatkan. Menurut Suharsimi Arikunto, hasil penilaian antara 56 sampai dengan 75 % merupakan kriteria penilaian cukup baik. Dengan demikian, partisipasi ibu rumah tangga Desa

Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik sudah cukup baik dengan hasil penilaian 72,17 %.

Sebanyak 32 ibu rumah tangga tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan sampah plastik dengan alasan tidak mengerti untuk apa dilakukan pemisahan, sudah menjadi kebiasaan, tidak mau repot, dan tidak ada tempat untuk sampah plastik. Sampah plastik di campur dengan sampah lain dalam satu wadah.

Menurut teori Laurence Green (<http://repository.usu.ac.id>), perilaku ditentukan atau dibentuk dari 3 faktor yakni :

- a. faktor predisposisi yaitu pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai, persepsi dan sebagainya
- b. faktor penguat yaitu keluarga, teman sebaya, petugas lain, dan orang lain
- c. faktor pendorong yaitu ketersediaan sarana prasarana dapat memengaruhi dari perilaku seseorang, faktor ini juga meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama. Termasuk juga disini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

Untuk mengubah perilaku ibu rumah tangga agar berpartisipasi aktif memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik dapat dilakukan dengan cara menggunakan teori Lawrence Green (<http://repository.usu.ac.id>). Sebagai contoh, keberadaan tokoh masyarakat atau kader PKK bisa dijadikan faktor pendorong dengan memberikan sosialisasi terkait pengetahuan mengenai sampah plastik terhadap para ibu rumah tangga. Sehingga di harapkan nantinya pengetahuan yang sudah didapat dapat mengubah sikap dan tradisi yang tidak memisahkan atau megumpulkan sampah plastik menjadi memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik untuk selanjutnya dimanfaatkan.

2. Pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta

Berdasarkan tabel 3.5. Pemanfaatan yang dilakukan adalah menggunakan kembali kantong kresek sebagai wadah ketika berbelanja, menggunakan kembali kantong kresek untuk wadah buku bekas dan wadah alat alat rumah tangga yang rusak, menjual botol atau gelas plastik serta peralatan rumah tangga berbahan plastik kepada pemulung, mengubah botol plastik menjadi tempat pensil, menggunakan ember

bekas untuk pot tanaman, mengubah kantong kresek menjadi mainan anak, seperti tas atau dompet sederhana, dan mengubah gelas plastik menjadi mainan anak, seperti kincir angin.

Menurut Kuncoro Sejati (2009) metode pemanfaatan sampah yang dapat diterapkan dalam keseharian yaitu *reuse* (memakai kembali), *reduce* (mengurangi), dan *recycle* (mendaur ulang).

Pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dengan cara menggunakan kembali kantong kresek dapat di kelompokkan dalam metode pemanfaatan *reuse* (memakai kembali). Menjual botol atau gelas plastik serta peralatan rumah tangga berbahan plastik kepada pemulung dan memakai kembali kantong kresek sebagai wadah belanja. Itu menunjukkan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta sudah menerapkan metode *reduce* (mengurangi). Metode *recycle* (mendaur ulang) yang di terapkan ibu rumah tangga Desa Banjarkerta yaitu mengubah botol plastik menjadi tempat pensil, menggunakan ember bekas untuk pot tanaman, mengubah kantong kresek menjadi mainan anak, seperti tas atau dompet sederhana, dan mengubah gelas plastik menjadi mainan anak, seperti kincir angin.

Dengan demikian, ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik sudah menerapkan metode pemanfaatan dengan cara *reuse*, *reduce* dan *recycle*.

3. Permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik

Berdasarkan data permasalahan yang dihadapi ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik adalah ketika akan menggunakan kembali kantong kresek harus memilah dahulu kantong kresek yang masih dalam kondisi baik dan tidak rusak. Pemulung datang ketika botol atau gelas plastik masih sedikit sehingga tidak jadi dijual sehingga hanya memberikannya secara cuma-cuma. Mengganggu keindahan ketika sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan sudah banyak dan menggunung. Alat yang digunakan sederhana sehingga kerajinan tangan yang di hasilkan tidak maksimal. Tidak mengerti metode yang tepat untuk mengoptimalkan pemanfaatan sampah plastik. Membutuhkan waktu untuk mengumpulkan sampah plastik sesuai dengan jenisnya.

Permasalahan tersebut sebaiknya diatasi guna kelancaran ibu rumah tangga dalam memanfaatkan sampah plastik. Permasalahan yang di hadapi dapat diatasi dengan cara menerapkan teori Lawrence Green (<http://repository.usu.ac.id>), antara lain :

- a. Ibu rumah tangga membiasakan untuk menempatkan kantong kresek yang masih baik di tempat yang berbeda
 - b. Menghilangkan persepsi bila sampah plastik yang dipisahkan atau dikumpulkan sudah menggunung itu mengganggu keindahan
 - c. Pemerintah Desa Banjarkerta dengan menyediakan fasilitas guna mengoptimalkan pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga.
4. Jenis dan jumlah sampah plastik yang ditimbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta

Berdasarkan data jenis plastik yang di timbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta adalah kantong kresek, botol plastik, gelas plastik, bekas peralatan rumah tangga yang berbahan plastik, bungkus kopi, bungkus mie instan, bungkus jajanan anak, bungkus bumbu masak, plastik minyak goreng dan plastik bungkus bahan makanan.

Jenis sampah plastik yang di timbulkan hampir semuanya dapat di dimanfaatkan. Menurut Kuncoro Sejati (2009) sampah plastik dapat dimanfaatkan baik di *reuse*, *reduce*, ataupun *recycle*. Kantong kresek dapat digunakan kembali untuk wadah belanja, botol plastik dan gelas plastik dapat di daur ulang, dan bungkus kopi, bungkus mie instan dapat di ubah menjadi produk kerajinan tangan.

Jumlah sampah plastik yang di kumpulkan 115 rumah tangga selama 3 hari adalah 12,5 kg. Rata – rata jumlah sampah plastik yang di timbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta adalah 0,0362 kg/rumah tangga/hari. Apabila sampah plastik dibiarkan begitu saja dilahan terbuka selama 1 hari sampah plastik mencapai 4,16 kg/hari, sedangkan 1 bulan mencapai 125 kg/bulan dan dalam setahun mencapai 1.500 kg/tahun. Apabila sampah plastik yang di timbulkan seluruh rumah tangga Desa Banjarkerta yang berjumlah 1149 di biarkan begitu saja dilahan terbuka selama 1 hari sampah plastik mencapai 41,59 kg/hari, sedangkan dibiarkan selama 1 bulan maka mencapai 1.247,81 kg/bulan dan dalam setahun mencapai 14.973,72 kg/tahun.

Menurut Kuncoro Sejati (2009), teknik membiarkan sampah dilahan terbuka adalah teknik pembuangan open dumping. Teknik open dumping berpotensi menimbulkan gangguan terhadap lingkungan.

Menurut Cecep Dani Sucipto (2012), plastik yang dibiarkan begitu saja berpotensi mengurangi kualitas lingkungan karena :

- a. Plastik merupakan bahan yang tidak dapat membusuk sehingga jika ditimbun dalam penimbunan akhir akan memberikan banyak masalah antara lain menyita lahan pembuangan dan mengotori lingkungan sekitar
- b. Jika tercecer di badan air, plastik cenderung menyumbat aliran
- c. Jika terbakar pada jenis plastik tertentu menimbulkan asap yang bahan berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia

Dengan demikian, perlu adanya suatu tindakan dari sumber sampah plastik yaitu dengan pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga. Sehingga dengan cara melakukan pemanfaatan tersebut di harapkan :

- a. Tidak memerlukan lahan untuk pembuangan sampah plastik karena sampah plastik di manfaatkan di sumber
- b. Dapat mengurangi atau menghilangkan dampak negatif sampah plastik di lingkungan
- c. Menambah pendapatan, karena dengan memanfaatkan sampah plastik masih mempunyai nilai ekonomis.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

1. Pemanfaatan sampah plastik oleh ibu rumah tangga Desa Banjarkerta sudah menerapkan metode pemanfaatan dengan cara *reuse*, *reduce*, dan *recycle*.
2. Partisipasi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta dalam memanfaatkan sampah plastik sudah cukup baik. Ibu rumah tangga Desa Banjarkertayang memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik mencapai 72,17 %, sedangkan yang tidak memisahkan atau tidak mengumpulkan mencapai 27,83 %.
3. Ibu rumah tangga Desa Banjarkerta yang memanfaatkan sampah plastik mencapai 72,17 %, sedangkan yang tidak memanfaatkan sampah plastik mencapai

27,83 %. Pemanfaatan sampah plastik yang dilakukan adalah dengan cara menggunakan kembali, menjualnya ke pemulung, mengubahnya menjadi mainan anak atau kerajinan tangan.

4. Dalam memanfaatkan sampah plastik, 100 % ibu rumah tangga Desa Banjarkerta menghadapi permasalahan. Permasalahan yang di hadapi ibu rumah tangga Desa Banjarkerta adalah kesulitan dalam memilah kantong kresek yang masih baik dan tidak rusak, pemulung datang sewaktu waktu, tidak ada alat dan fasilitas yang memadai untuk mengoptimalkan pemanfaatan sampah plastik dan membutuhkan waktu untuk mengumpulkan sampah plastik sesuai dengan jenisnya.
5. Jenis plastik yang ditimbulkan di rumah tangga Desa Banjarkerta adalah kantong kresek dengan rata – rata timbulan 0,0075 kg/rumah tangga/hari. botol plastik dan gelas plastik dengan rata – rata timbulan 0,0092 kg/rumah tangga/hari. Bekas peralatan rumah tangga yang berbahan plastik dengan rata – rata timbulan 0,0040 kg/rumah tangga/hari. Bungkus kopi, bungkus mie instan, bungkus jajanan anak, bungkus bumbu masak, plastik minyak goreng dan plastik bungkus bahan makanan dengan rata – rata timbulan 0,0155 kg/rumah tangga/hari.
6. Jumlah sampah plastik yang di timbulkan seluruh rumah tangga Desa Banjarkerta apabila di biarkan selama 1 hari sampah plastik mencapai 41,59 kg/hari, sedangkan dibiarkan selama 1 bulan maka mencapai 1.247,81 kg/bulan dan dalam setahun mencapai 14.973,72 kg/tahun. Sedangkan rata – rata jumlah sampah plastik adalah sebesar 0,0362 kg/rumah tangga/hari.

B. Saran

1. Untuk Pemerintah Desa Banjarkerta
Sebaiknya melakukan sosialisasi kepada ibu rumah tangga terkait pengetahuan mengenai sampah plastik. Bisa dengan menggunakan tokoh masyarakat atau kader PKK untuk menjadi pendorong atau motivator untuk memanfaatkan sampah plastik. Sehingga di harapkan nantinya pengetahuan yang sudah didapat dapat mengubah sikap dan tradisi tidak memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik menjadi memisahkan atau mengumpulkan sampah plastik untuk selanjutnya dimanfaatkan.

2. Untuk Ibu rumah tangga Desa Banjarkerta
 - a. Perlunya partisipasi aktif dari ibu rumah tangga Desa Banjarkerta untuk memanfaatkan sampah plastik yang di timbulkan di rumah tangga sehingga mengurangi timbulan sampah dan meminimalisasi dampak negatif dari sampah plastik yang dibuang atau di bakar di lahan terbuka.
 - b. Perlu adanya pemisahan sampah plastik dengan sampah lainnya dari sumber dan memberikan tanda khusus pada tempat sampah plastik guna mempermudah dalam memanfaatkan sampah plastik.
 - c. Perlu dilakukan pemanfaatan sampah plastik jenis lain seperti dengan mengumpulkan atau memisahkan sampah plastik lain seperti bungkus kopi, bungkus mie instan, bungkus jajanan anak dan bungkus bumbu masak. Karena sampah plastik jenis tersebut dapat dimanfaatkan menjadi kerajinan tangan.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz Alimul Hidayat, 2007, *Metode Penelitian Kebidanan dan Analisa Data*, Jakarta: Salemba Medika.

Cecep Dani Sucipto, 2012, *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*, Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Diana Novitasari, 2002, *Studi Tentang Pemanfaatan Sampah Kering Oleh Pemulung Di TPA Gunung Tugel Kecamatan Patikraja Kabupaten Banyumas Tahun 2002*, Karya Tulis Ilmiah, Perwokerto: Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto.

Fika Hariyanti, 2008, *Studi Pemanfaatan Sampah Di RT 10 RW 1 Desa Karangmangu Tahun 2008*, Karya Tulis Ilmiah, Perwokerto: Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto.

[Http://repository.usu.ac.id](http://repository.usu.ac.id), 10 maret 2013, jam 10.00 wib.

Ibu Rumah Tangga,
<http://kamusbesarindonesia.org>,
desember 2012, jam 19.00 wib.

I Wayan Sucipta, 1992, *Studi Tentang Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Di Desa Karangmangu Kecamatan Baturaden Kabupaten Banyumas Tahun 1992*, Karya Tulis Ilmiah, Perwokerto: Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto.

Kaum Ibu dan Pengelolaan Sampah,
<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2011/06/22/150287>.

Kuncoro Sejati, 2009, *Pengelolaan Sampah Terpadu*, Jogjakarta: Kanisius.

Masri Singarimbun, Sofian Effendi, 1989, *Metode Penelitian Survei*, Jakarta: LP3ES.

Peran Ibu Rumah Tangga Menciptakan Lingkungan Sehat,
<http://www.analisadaily.com/news/read/2012/11/11/86949>.

Plastik, <http://id.wikipedia.org> 12 desember 2012, jam 20.00 wib.

PP RI NO. 81 TAHUN 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga,
www.menlh.go.id/ DATA/PP NO 81TAHUN 2012.pdf.

Sudarso, 1985, *Pembuangan Sampah*, Surabaya: Proyek Pengembangan Pendidikan Tenaga Sanitasi Pusat PUSDINAKES.

Suharsimi Arikunto, 1993, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta.

Tri Cahyono, 2012, *Pedoman Penulisan Proposal Penelitian dan Karya Tulis Ilmiah*, Poltekkes Depkes Semarang Jurusan Kesehatan Lingkungan Purwokerto.

Undang-Undang RI No. 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah,
www.menlh.go.id/DATA/UU18-2008.pdf

