



**HUBUNGAN ANTARA PEMAHAMAN DAN
KETERLIBATAN DALAM PROGRAM *USRI* DENGAN
PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT (PHBS)
TATANAN RUMAH TANGGA DI KECAMATAN
GUNUNGPATI SEMARANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

UNNES

Oleh:

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Rachel Yessi Andika

NIM 6411411163

**JURUSAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2016**

ABSTRAK

Rachel Yessi Andika

Hubungan Antara Pemahaman dan Keterlibatan dalam Program USRI dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Rumah Tangga Di Kecamatan Gunungpati Semarang

XVIII + 134 halaman + 18 tabel + 7 gambar + 12 lampiran

Jumlah presentase rumah tangga yang ber-PHBS di Kecamatan Gunungpati 86,05% yang mana masih di bawah rata-rata presentase kota (90,02%). Presentase jumlah keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah juga masih rendah yaitu 65,4%. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian berjumlah 1039 orang. Sampel penelitian berjumlah 92 responden. Teknik dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian berupa kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pemahaman tentang program USRI (p value= 0,001) dan keterlibatan dalam program USRI (p value= 0,001) berhubungan dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Saran bagi masyarakat yaitu meningkatkan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat), dan ikut aktif terlibat dalam Program USRI seperti memanfaatkan IPAL Komunal yang telah disediakan, mendukung keberlanjutan Program USRI, dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

Kata Kunci : Keterlibatan, Pemahaman, PHBS, Program USRI

Kepustakaan : 43 (1958-2015)

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

ABSTRACT

Rachel Yessi Andika

Relationship Between Comprehension and Involvement on USRI Program with Household Healthy and Clean Life Behavior (PHBS) in Gunungpati District Semarang

XVIII + 134 pages + 18 tables + 7 pictures + 12 attachments

Number of the percentage household Clean and Healthy Behavior (PHBS) in Gunungpati District are 86.05% which is below the average percentage of the city (90.02%). Number of the percentage families who have waste water treatment is still low at 65.4%. This study used a cross sectional approach. Population of the study amounted to 1039 people. The research sample was 92 respondents. Techniques used in sampling was purposive sampling. The research instrument in the form of a questionnaire. The results showed that the variable comprehension of program USRI (p value = 0.01) and involvement in the Program USRI (p value = 0.01) related with Clean and Healthy Behavior (PHBS). Suggestions for the community to improve Clean and Healthy Behavior (PHBS), actively involved in programs such as utilizing USRI's Communal WWTP which has been provided, supporting sustainability USRI Program, and keep the environment sanitation.

Keywords : Comprehension, Involvement, Clean and Healthy Behavior, USRI Program

Literatures : 43 (1958-2015)



PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan panitia sidang ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, skripsi atas nama Rachel Yessi Andika, NIM : 6411411163, dengan judul **"Hubungan Antara Pemahaman dan Keterlibatan dalam Program *USRI* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Rumah Tangga Di Kecamatan Gunungpati Semarang"**

Pada hari : Selasa


Tanggal : 5 Januari 2016

Panitia Ujian

Ketua Panitia,

Prof. Dr. Teguh Baharu, M. Pd
NIP. 196109201984032001

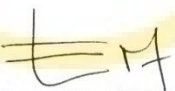
Sekretaris,


Sofwan Indarjo, S.KM., M.Kes
NIP. 197607192008121002

Dewan Penguji

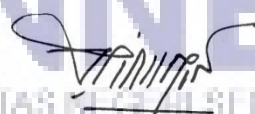
Tanggal Persetujuan

Ketua Penguji
(Penguji I)


Eram Tunggul P., S.KM, M.Kes
NIP 197409282003121001


29/1-16

Anggota Penguji
(Penguji II)


Drs. Herry Koesyanto M.S.
NIP 195801221986011001

2/1-16.

Anggota Penguji
(Dosen Pembimbing)


Rudatin Windraswara, S.T., M.Sc
NIP 198208112008121004

3/1-16

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah digunakan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian manapun yang belum atau tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka.

Semarang, 1 Desember 2015



(Rachel Tessi A)
Penyusun

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

1. *“The Lord is My Shepherd” (Psalm 23).*
2. *“Ora et Labora”*
3. *“Usaha keras tidak akan mengkhianati” (Shonichi, JKT48)*
4. *Sebab bagi Allah tidak ada yang mustahil (Lukas 1:37)*



Persembahan

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

1. Mama Papa Rachel
2. Imanuel Pandu
3. Keluarga dan kerabat
4. Sahabat-sahabatku
5. Almamaterku, UNNES

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkat dan kasih karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul “**Hubungan Antara Pemahaman dan Keterlibatan dalam Program USRI dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Rumah Tangga Di Kecamatan Gunungpati Semarang**”

” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

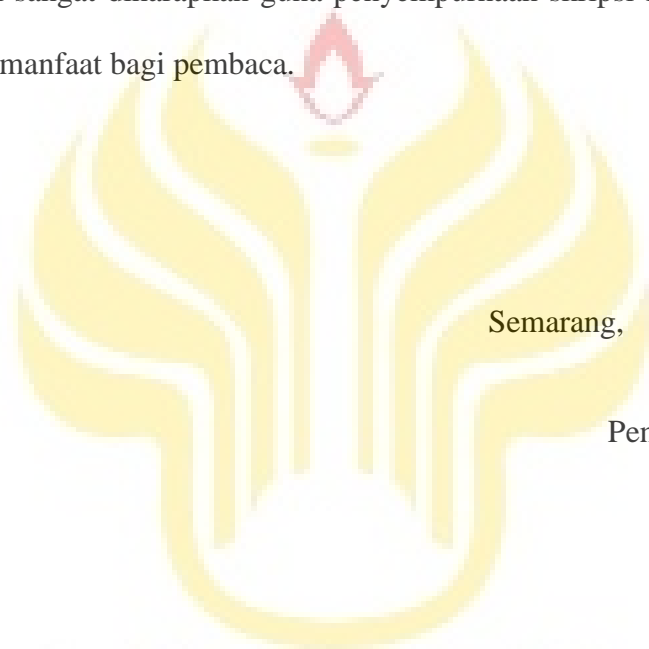
Penyelesaian penelitian sampai dengan tersusunnya skripsi ini atas bantuan dari berbagai pihak, sehingga penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Prof. Dr. Tandiyo Rahayu, M.Pd., atas persetujuan ijin penelitian.
2. Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, Bapak Irwan Budiono, S.KM, M.Kes., atas persetujuan penelitian.
3. Dosen Pembimbing, Ibu Rudatin Windraswara, S.T, M.Sc., yang telah membimbing, memberi arahan, dan memotivasi penulis selama penyusunan skripsi.
4. Dosen Penguji I, Bapak Eram Tunggul Pawenang, S.KM, M.Kes., atas saran dan masukannya dalam perbaikan skripsi ini.

5. Dosen Penguji II, Drs. Herry Koesyanto M.S., yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bekal ilmu pengetahuan yang diberikan selama di bangku kuliah.
7. Camat Gunungpati Semarang atas ijin penelitian yang telah diberikan.
8. Kepala dan Staff Satker PPLP Kota Semarang yang telah membantu dalam pengumpulan data.
9. Papa (Simon Sumaryanto), Mama (Ruth Sumi Hartini), atas doa restu, pengorbanan, kasih sayang, semangat, serta dukungan baik moral maupun materiil yang telah dicurahkan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Sayangku Imanuel S.P.N., atas dukungan, bantuan, semangat, motivasi, kasih sayang, dan kesabaran yang telah diberikan.
11. Kakak-kakakku (Desi, Frely, Edy, Edwine) dan keponakan-keponakanku (Marko, Sifra, Keane) atas segala semangat, penghiburan, dukungan materiil, tenaga dan waktu yang telah diberikan.
12. Mama (Amf. Apriyanti, S.Pd., MM), Om (Drs. Sunarto, S.H, M.Si) atas dukungan moral maupun materiil, doa restu, semangat, dan inspirasinya.
13. Sahabat-sahabatku seperjuangan (Avisa B.A., Sari P., Octavia J.M., Laila N.F., Erlita N.S., Dewi L.) atas waktu, tenaga, bantuan, semangat, dukungan dan doanya.
14. Keluarga besarku, saudara dan kerabat yang sudah mendoakan dan memberikan dukungan.

15. Semua pihak yang terlibat yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Semoga segala amal baik dari berbagai pihak yang membantu tersusunnya skripsi ini mendapatkan imbalan berlipat ganda dari Tuhan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.



Semarang,

Desember 2015

Penyusun

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	6
1.2.1. Rumusan Masalah Umum.....	6
1.2.2. Rumusan Masalah Khusus	7
1.3. TUJUAN PENELITIAN	7
1.3.1. Tujuan Umum.....	7
1.3.2. Tujuan Khusus.....	7
1.4. MANFAAT.....	8
1.4.1. Bagi Peneliti	8
1.4.2. Bagi Instansi Terkait	8

1.4.3. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat	8
1.4.4. Bagi Peneliti Lain	8
1.5. KEASLIAN PENELITIAN	9
1.6. RUANG LINGKUP PENELITIAN	13
1.6.1. Ruang Lingkup Tempat	13
1.6.2. Ruang Lingkup Waktu	13
1.6.3. Ruang Lingkup Keilmuan	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. LANDASAN TEORI.....	14
2.1.1. Sanitasi	14
2.1.1.1. Sanitasi Fisik	15
2.1.1.2. Sanitasi Non Fisik	17
2.1.2. Air Limbah	19
2.1.2.1. Jenis Air Limbah	19
2.1.2.2. Sistem Pengelolaan Air Limbah	21
2.1.2.2.1. Sistem Pengelolaan <i>On Site</i>	21
2.1.2.2.2. Sistem Pengolahan <i>Off Site</i>	23
2.1.2.3 Sumber Air Limbah	25
2.1.2.4 Karakteristik Air Limbah	25
2.1.2.5 Pemantauan Kualitas Air Limbah	26
2.1.2.6 Baku Mutu Air Limbah.....	28
2.1.3. Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman	29
2.1.3.1. Sanimas	30
2.1.3.2. Program SPBM/USRI.....	32
2.1.3.2.1. Tujuan Program USRI.....	33

2.1.3.2.2. Sasaran Program USRI.....	33
2.1.3.2.3. Ruang Lingkup Program USRI	34
2.1.3.2.4. Prinsip SPBM/USRI.....	35
2.1.3.2.5. Pendekatan SPBM/USRI.....	37
2.1.3.2.6. Struktur Organisasi Program USRI	38
2.1.3.3. STBM	40
2.1.4. IPAL Komunal Program USRI	41
2.1.4.1. Pengolahan Air Limbah	42
2.1.4.2. IPAL Komunal Program USRI di Kecamatan Gunungpati	44
2.1.5. Perilaku.....	46
2.1.5.1. Determinan Perilaku	46
2.1.5.2. Pemahaman	49
2.1.5.2.1. Definisi Pemahaman.....	49
2.1.5.2.2. Jenis-jenis Pemahaman.....	50
2.1.5.2.3. Pemahaman Sosial	51
2.1.5.3. Keterlibatan.....	55
2.1.5.3.1. Definisi Keterlibatan.....	55
2.1.5.3.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan	57
2.1.6. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).....	58
2.1.6.1. Definisi PHBS Tatanan Rumah Tangga	59
2.1.6.2. Tujuan PHBS	59
2.1.6.3. Manfaat PHBS	60
2.1.6.4 Ruang Lingkup PHBS.....	61
2.1.6.5. Indikator PHBS	63
2.2. KERANGKA TEORI	66

BAB III METODE PENELITIAN	67
3.1. KERANGKA KONSEP	67
3.2. VARIABEL PENELITIAN.....	67
3.2.1. Variabel Bebas	68
3.2.2. Variabel Terikat.....	68
3.3. HIPOTESIS PENELITIAN	68
3.4. DEFINISI OPERASIONAL DAN PENGUKURAN VARIABEL	69
3.5. JENIS DAN RANCANGAN PENELITIAN	70
3.6. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN	71
3.6.1. Populasi penelitian	71
3.6.1.1. Kriteria Inklusi	71
3.6.1.2. Kriteria Eksklusi	71
3.6.2. Sampel Penelitian.....	72
3.7. SUMBER DATA.....	73
3.7.1. Data Primer	73
3.7.2. Data Sekunder	74
3.8. INSTRUMEN PENELITIAN	74
3.8.1 Kuisisioner	74
3.9 VALIDITAS DAN RELIABILITAS	75
3.9.1 Validitas.....	75
3.9.2 Reliabilitas	76
3.10. PELAKSANAAN PENGAMBILAN DATA.....	77
3.11. METODE PENGOLAHAN DATA	77
3.11.1. <i>Editing</i>	77
3.11.2. <i>Coding</i>	78

3.11.3. <i>Scoring</i>	78
3.11.4. <i>Tabulasi</i>	78
3.11.5. <i>Entry Data</i>	78
3.12. ANALISIS DATA	78
3.12.1. Analisis Univariat.....	78
3.12.2. Analisis Bivariat	79
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	81
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	81
4.1.1. Kondisi Geografis.....	81
4.1.2. Kondisi Demografi	82
4.1.2.1. Jumlah Penduduk	82
4.1.2.2. Penerima Manfaat IPAL Komunal Program USRI	82
4.2. Hasil Penelitian	83
4.2.1. Karakteristik Responden	83
4.2.1.1. Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	84
4.2.1.2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	84
4.2.2. Analisis Univariat.....	85
4.2.2.1. Distribusi Tingkat Pemahaman Responden tentang Program USRI	85
4.2.2.2. Distribusi Tingkat Keterlibatan Responden dalam Program USRI	86
4.2.2.3 Distribusi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).....	87
4.2.3. Analisis Bivariat	89
4.2.3.1. Hubungan Antara Pemahaman tentang Program USRI dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang	89

4.2.3.2. Hubungan Antara Keterlibatan dalam Program USRI dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang	90
BAB V PEMBAHASAN	92
5.1. Pembahasan	92
5.1.1. Hubungan Antara Pemahaman tentang Program <i>USRI</i> dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga.....	92
5.1.2. Hubungan Antara Keterlibatan dalam Program <i>USRI</i> dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga.....	95
5.2. Hambatan dan Kelemahan Penelitian	98
5.2.1. Hambatan Penelitian.....	98
5.2.2. Kelemahan Penelitian.....	98
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	99
6.1. Simpulan.....	99
6.2. Saran	99
6.2.1. Bagi Masyarakat.....	99
6.2.2. Bagi Instansi Terkait	100
6.2.3. Bagi Peneliti Lain.....	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN.....	104

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Keaslian Penelitian	9
Tabel 2.1. Baku Mutu Air Limbah Domestik	29
Tabel 2.2. Kegiatan Pengolahan Air Limbah.....	42
Tabel 2.3. IPAL Komunal / MCK++ Program USRI	45
Tabel 3.1. Definisi Operasional dan Skala Pengukuran Variabel.....	69
Tabel 3.2. Jadwal Kegiatan Penelitian	77
Tabel 4.1. Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur	82
Tabel 4.2. Jumlah Penerima Manfaat IPAL Komunal Program USRI.....	83
Tabel 4.3. Distribusi Responden Berdasarkan Umur.....	84
Tabel 4.4. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	84
Tabel 4.5. Distribusi Tingkat Pemahaman tentang Program <i>USRI</i>	85
Tabel 4.6. Gambaran Tingkat Pemahaman tentang Program <i>USRI</i> Kecamatan Gunungpati Semarang	86
Tabel 4.7. Distribusi Tingkat Keterlibatan dalam Program <i>USRI</i>	86
Tabel 4.8. Gambaran Tingkat Keterlibatan dalam Program <i>USRI</i> Kecamatan Gunungpati Semarang	87
Tabel 4.9. Distribusi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).....	88
Tabel 4.10. Gambaran Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Kecamatan Gunungpati Semarang	88
Tabel 4.11. Hubungan Antara Pemahaman tentang Program <i>USRI</i> dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga.....	89
Tabel 4.12. Hubungan Antara Keterlibatan dalam Program <i>USRI</i> dengan PHBS Tatanan Rumah Tangga.....	90

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Sistem Pengelolaan Air Limbah	21
Gambar 2.2 Pengelolaan Sistem Setempat (<i>On Site</i>).....	23
Gambar 2.3 Pengelolaan Sistem Terpusat (<i>Off Site</i>).....	24
Gambar 2.4 Struktur Organisasi Pelaksana SPBM / USRI.....	39
Gambar 2.5 Skema Sistem Pengolahan Limbah	44
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	66
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	67



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Kuisisioner	105
Lampiran 2: Rekapitulasi Data Responden	108
Lampiran 3: Rekapitulasi Hasil Penelitian	111
Lampiran 4: Hasil Analisis Univariat	114
Lampiran 5: Output Spss Analisis Bivariat Dengan Uji Chi-Square	116
Lampiran 6: Output Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas	119
Lampiran 7: Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing	126
Lampiran 8: Surat Ijin Penelitian dari FIK UNNES	127
Lampiran 9: Surat Ijin Penelitian dari Kesbangpolinmas Kota Semarang	128
Lampiran 10: Surat Ijin Penelitian dari Kecamatan Gunungpati	130
Lampiran 11: Surat Keterangan telah Melakukan Penelitian	131
Lampiran 12: Dokumentasi	132



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sanitasi sebagai salah satu aspek pembangunan memiliki fungsi penting dalam menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat, karena berkaitan dengan kesehatan, pola hidup, kondisi lingkungan permukiman serta kenyamanan dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan tuntutan peningkatan standar kualitas hidup masyarakat, semakin tingginya tingkat pencemaran lingkungan dan keterbatasan daya dukung lingkungan itu sendiri menjadikan sanitasi sebagai salah satu aspek pembangunan yang harus diperhatikan. Limbah cair yang tidak dikelola dengan baik dapat mengakibatkan pencemaran air. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia, pencemaran oleh air limbah domestik merupakan jumlah pencemar terbesar (85%) yang masuk ke badan air (Suriawiria, 1996:5). Pencemaran air dapat mengakibatkan kerusakan ekosistem, mempengaruhi kualitas air tanah, menjadi sumber penyakit, dan berpengaruh terhadap estetika lingkungan.

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Pengolahan air limbah permukiman dapat ditangani melalui sistem setempat (*on site*) ataupun melalui sistem terpusat (*off site*). Pengelolaan limbah cair rumah tangga / domestik di Kota Semarang, baik limbah dari toilet (*black water*) maupun limbah air cucian dan kamar mandi (*grey water*) masih menggunakan sistem setempat (*on site*). Kota Semarang belum memiliki sistem pengelolaan air limbah secara

terpusat (*off site*) atau dengan sistem *sewerage*. Pengelolaan limbah cair domestik dilaksanakan dengan cara sistem pembuangan air limbah yang berasal dari toilet dialirkan ke dalam *septic tank* (tangki septik) dan air limpasan dari tangki septik diresapkan ke dalam tanah atau dibuang ke saluran umum. Selain itu air limbah non toilet yang berasal dari mandi, cuci dan buangan dapur dibuang langsung ke saluran umum/sungai. Saat ini Indonesia merupakan negara dengan tingkat kepemilikan sistem jaringan air limbah terpusat (*sewerage system*) terendah ke tiga di Asia. Terdapat 26% penduduk Indonesia yang masih Buang Air Besar Sembarangan (BABS). (BPS, 2010:1).

Salah satu target *Millenium Development Goals* (MDG's) pada tahun 2015, yaitu menurunkan sebesar 50% dari jumlah penduduk yang belum memiliki akses air minum dan sanitasi dasar juga penyehatan lingkungan. Bappenas (2010) dalam laporan pencapaian MDG's merilis bahwa proporsi rumah tangga yang mendapatkan akses keberlanjutan terhadap sanitasi yang layak masih mencapai 51,19%, sedangkan target yang harus dipenuhi adalah 62,14 %. Dalam rangka mendukung upaya pencapaian MDG's, pemerintah dalam hal ini Kementerian Pekerjaan Umum melalui Dirjen Cipta Karya mendorong Program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat yang merupakan kegiatan pendukung percepatan pencapaian MDG's. Program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat merupakan salah satu komponen Program *Urban Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) yang diselenggarakan sebagai salah satu Program Pendukung PNPM Mandiri. Dalam penyelenggaraannya, kegiatan ini menekankan pada keterlibatan masyarakat secara utuh dalam hal peningkatan kualitas prasarana dan sarana

sanitasi di perkotaan. Salah satu terobosan yang dilakukan untuk mengembangkan program sanitasi perkotaan berbasis masyarakat (SPBM) guna menciptakan lingkungan yang sehat dan bersih adalah pembangunan Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal (IPAL Komunal).

Dalam Buku Putih Sanitasi Kota Semarang Tahun 2010 disebutkan bahwa salah satu rencana peningkatan pengelolaan limbah cair / domestik adalah pengembangan IPAL Komunal untuk kawasan perumahan / permukiman. IPAL Komunal adalah tempat pengolahan air limbah domestik dalam skala besar yang dipakai secara bersama-sama oleh beberapa rumah tangga. Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal (IPAL Komunal) bertujuan untuk mengolah air limbah secara terpusat dengan karakteristik yang sama. Proyek IPAL Komunal didukung oleh lembaga donor seperti AusAID, IUWASH USAID, Swash Care, USRI, dan MSMHP.

Kecamatan Gunungpati terpilih mengikuti Program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat (SPBM) yakni pembangunan IPAL Komunal. Menurut data SPBM / USRI, pada tahun 2011 terdapat 1 lokasi MCK++ yaitu di Kelurahan Sukorejo. Pada tahun 2012 terdapat 3 lokasi IPAL Komunal yaitu di Kelurahan Jatirejo, Kelurahan Ngijo dan Kelurahan Pongangan. Tahun 2013 jumlah pembangunan IPAL Komunal di Kecamatan Gunungpati cukup banyak yaitu 14 lokasi IPAL Komunal yang tersebar di Kelurahan Sukorejo, Kelurahan Jatirejo, Kelurahan Ngijo, Kelurahan Patemon, Kelurahan Gunungpati, Kelurahan Kalisegoro, Kelurahan Nongkosawit, Kelurahan Pongangan yang masing-masing

dibangun 1 unit IPAL Komunal, sedangkan Kelurahan Cepoko, Kelurahan Plalangan, dan Kelurahan Sumurejo masing-masing 2 unit IPAL Komunal.

Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) pada hakikatnya merupakan perilaku pencegahan manusia dari berbagai penyakit. Salah satu sasaran penerapan program PHBS adalah tatanan rumah tangga, yang bertujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan keluarga dan produktivitas kerja setiap anggota keluarga. Adapun beberapa penyakit yang muncul akibat rendahnya PHBS di lingkungan rumah tangga antara lain penyakit cacangan, diare, sakit gigi, sakit kulit, gizi buruk, dan lain-lain. Akhirnya akan mengakibatkan rendahnya derajat kesehatan dan rendahnya kualitas hidup sumber daya manusia (Depkes RI, 2006).

Menurut data Dinas Kesehatan Kota Semarang, jumlah presentase rumah tangga yang ber-PHBS di Kecamatan Gunungpati pada tahun 2012 sebesar 86,05% yang mana masih di bawah rata-rata presentase kota. Pada tahun 2012 wilayah kerja Puskesmas Gunungpati memiliki presentase rumah tangga ber-PHBS sebesar 89,28% dan wilayah kerja Puskesmas Sekaran memiliki presentase rumah tangga ber-PHBS sebesar 82,81%, di mana jumlah presentase rumah tangga yang ber-PHBS di Kota Semarang adalah 90,02%. Tahun 2013 wilayah kerja Puskesmas Gunungpati memiliki presentase rumah tangga ber-PHBS sebesar 93,77%, wilayah kerja Puskesmas Sekaran memiliki presentase rumah tangga ber-PHBS sebesar 86,86%, dan jumlah presentase rumah tangga yang ber-PHBS di Kota Semarang adalah 90,02%. Jumlah tersebut sedikit meningkat dibandingkan tahun sebelumnya.

Selain itu, meski sudah dibangun sarana infrastruktur sanitasi (IPAL Komunal) di Kecamatan Gunungpati namun kejadian diare di Kecamatan Gunungpati masih tinggi. Pada tahun 2013, dari 37 Puskesmas di Kota Semarang kasus diare yang IR nya masih tinggi (target IR 22/1000 penduduk) yaitu Puskesmas Bugangan (40,2), Mangkang (39,1), Halmahera (38,8), Ngalian (35,3), Ngesrep (30,7), Gunungpati (27,7), Bangetayu (27,6), Ngemplaksimongan (27,2), dan Lamper tengah (25,5). Kecamatan Gunungpati dengan 2 Puskesmas yaitu Puskesmas Gunungpati dan Puskesmas Sekaran, pada tahun 2013 masih ditemukan 1334 kasus diare di Puskesmas Gunungpati dan 183 kasus diare di Puskesmas Sekaran (Profil Kesehatan Kota Semarang, 2013:40).

Berdasarkan hasil dari metode EHRA (*Enveriommental Healt Risk Assessment*) yang disampaikan di dalam Buku Putih dan Dokumen Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Semarang, Kecamatan Gunungpati memiliki kelurahan-kelurahan dengan tingkat resiko sanitasi rendah (CSIAP, 2013:3). Hal ini ditunjukkan dari presentase keluarga dengan kepemilikan sarana sanitasi dasar di Kecamatan Gunungpati tahun 2013 yang masih rendah. Jumlah keluarga yang memiliki jamban hanya sebesar 78,75% yang berarti masih di bawah rata-rata kota yaitu 90,3%. Wilayah kerja Puskesmas Gunungpati hanya memiliki jamban sehat sebesar 86,6% dari jumlah keseluruhan, dan Puskesmas Sekaran memiliki jumlah jamban sehat sebesar 93,9%. Selain itu di wilayah kerja Puskesmas Gunungpati jumlah keluarga yang memiliki pengelolaan air limbah juga masih rendah yaitu 65,4% dengan jumlah pengelolaan air limbah yang sehat sebesar 86,8%. Untuk wilayah kerja Puskesmas Sekaran jumlah keluarga yang memiliki

pengelolaan air limbah sebesar 87,9%, dengan jumlah pengelolaan air limbah yang sehat 93,9% (Profil Kesehatan Kota Semarang, 2013:87-90).

Dari hasil wawancara terhadap petugas Puskesmas Gunungpati pada saat studi pendahuluan penelitian tanggal 7 April 2015, didapatkan keterangan bahwa IPAL Komunal yang sudah selesai dibangun dan sudah beroperasi belum pernah dievaluasi maupun dimonitoring oleh pemerintah. Puskesmas juga tidak dilibatkan penuh dalam sistem pemberdayaan masyarakat. Keterlibatan pemerintah dalam Program *USRI* hanya sebatas pada tahap perencanaan dan pembangunan IPAL Komunal, dan sesudahnya diserahkan penuh pada masyarakat. Sedangkan tujuan utama Program *USRI* adalah meningkatkan kesadaran sanitasi dan promosi praktik hidup bersih dan sehat masyarakat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan antara pemahaman dan keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang. Dalam hal ini studi kasus yang dilakukan untuk mengevaluasi keberhasilan Program *USRI* dalam Penyediaan IPAL Komunal.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Rumusan Masalah Umum

Rumusan masalah secara umum yaitu “Bagaimana hubungan antara pemahaman dan keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang?”

1.2.2. Rumusan Masalah Khusus

Rumusan masalah secara khusus sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan antara pemahaman tentang Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang?
2. Bagaimana hubungan antara keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara pemahaman dan keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang.

1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan antara pemahaman tentang Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang.
2. Untuk mengetahui hubungan antara keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

1.4.1. Bagi Peneliti

1. Dapat diperoleh ilmu, pengalaman serta penerapan materi yang telah diperoleh dalam perkuliahan dan penelitian dapat dilakukan untuk tugas akhir atau skripsi.
2. Penerapan pengetahuan (tentang kesehatan lingkungan) yang dimiliki terhadap kenyataan di lapangan.

1.4.2. Bagi Instansi Terkait

Sebagai informasi tambahan dan evaluasi tentang Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal pada Program USRI di Kecamatan Gunungpati, sehingga dapat menjadi bahan masukan, serta meningkatkan penyuluhan dan pembinaan terhadap masyarakat luas.

1.4.3. Bagi Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat

Sebagai pengembangan ilmu di bidang Kesehatan Lingkungan khususnya kajian Instalasi Pengolahan Air Limbah Komunal (IPAL Komunal) dalam hubungannya dengan kesehatan.

1.4.4. Bagi Peneliti Lain

1. Dapat dijadikan referensi dalam melakukan kajian atau penelitian dengan pokok permasalahan yang sama, serta sebagai bahan masukan bagi pihak-pihak yang berkepentingan langsung dengan penelitian ini.

2. Mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan sampai seberapa jauh teori-teori yang sudah ditetapkan pada kasus di lapangan sehingga hal-hal yang masih dirasa kurang dapat diperbaiki.

1.5. Keaslian Penelitian

Keaslian penelitian ini merupakan matrik yang memuat tentang judul, penelitian, nama peneliti, tahun, tempat penelitian, rancangan penelitian, variabel, dan hasil penelitian.

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian	Nama Peneliti	Tahun dan tempat penelitian	Rancangan Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Strategi pemberdayaan masyarakat dalam peningkatan PHBS individu pada masyarakat pantai di wilayah Puskesmas Tanjung Rejo Kabupaten Deli Serdang Tahun 2009	Susi Evanta Maria Sembiring	2009 wilayah Puskesmas Tanjung Rejo Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara	Kualitatif dengan metode wawancara	Variabel bebas: Strategi pemberdayaan kelompok pada masyarakat pantai Variabel terikat: perilaku hidup bersih dan sehat individu	Strategi pemberdayaan masyarakat yang tepat bagi masyarakat pantai (Paluh Merbau) dalam peningkatan PHBS adalah strartegi promosi kesehatan dengan pendekatan individu, keluarga, kelompok, hingga masyarakat.

Lanjutan Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2	Evaluasi Program Sanitasi Berbasis Masyarakat (SANIMAS) 2008-2009 di Kabupaten Jember	Sarah Intan Pratiwi	2009 Kabupaten Jember	Metode evaluasi dan identifikasi	Variabel yang diteliti: - Kondisi fisik IPAL dan MCK - Tingkat efisiensi IPAL SANIMAS terhadap kualitas air limbah - Aspek pemanfaatan IPAL	1. Kondisi fisik IPAL yang dibangun di Kabupaten Jember kurang baik karena banyak lokasi bangunan sudah rusak. 2. Kadar BOD melebihi baku mutu, kadar TSS dibawah baku mutu, dan untuk Total Coliform hanya Kecamatan Rambipuji dan Jenggawah yang memenuhi baku mutu. 3. Pengguna di lokasi SANIMAS rata-rata mencapai $\geq 50\%$ kecuali di kecamatan Jenggawah.
.3	Evaluasi dan strategi pengelolaan air limbah domestik Kota Bandung - Jawa Barat	Zaenal Arifin, dkk.	2013 Surabaya	Deskriptif kualitatif, dengan metode analisa data. Analisa data kuantitatif digunakan untuk menilai hasil penelitian kualitatif dengan	Variabel yang diteliti: - Penilaian Umum Kondisi Sanitasi dan Air Limbah Masyarakat - Penilaian Aspek Peraturan	1. <i>Idle capacity</i> IPAL Bojongsoang sebesar 50%. ke IPAL; 2. Jumlah SR masih kurang dari yang direncanakan oleh pengelola. 3. Kapasitas pelayanan IPAL Bojongsoang sekitar 18% dari kapasitas

Lanjutan Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
				memberikan pembobotan nilai per aspek.	- - Evaluasi <i>Good Environmental Governance</i> - Penilaian Aspek Kelembagaan - Penilaian Aspek Pendanaan - Penilaian Aspek Peran Serta Masyarakat Penilaian Aspek Teknis	4. Keinginan masyarakat memiliki sarana sanitasi yang baik relatif rendah dan masih banyak yang membuang air limbah bekas mandi dan cuci langsung ke sungai. 5. Masih rendah prioritas pembahasan regulasi pengelolaan air limbah di kalangan SKPD, dan DPRD. 6. Trend anggaran untuk pengelolaan air limbah dan badan air penerima masih relatif kurang setiap tahunnya.
4	Pengaruh pelaksanaan program penyediaan air bersih dan sanitasi berbasis masyarakat (PAMSIMAS) terhadap perilaku hidup bersih dan sehat	Nur Rokhma Bandung	Metode penelitian deskriptif analisis	Variabel bebas: Pelaksanaan Program PAMSIMAS Variabel Terikat: PHBS	1. Terdapat pengaruh pelaksanaan Program PAMSIMAS (Penyediaan Air Bersih dan Sanitasi berbasis masyarakat) terhadap PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) masyarakat di	

Lanjutan Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	(PHBS) masyarakat di desa Banjarsari Kecamatan Gajah Kabupaten Demak				-	desa Banjarsari. 2. Ada pengaruh pelaksanaan program PAMSIMAS terhadap kesadaran diri masyarakat di desa Banjarsari. 3. Tidak terdapat pengaruh yang signifikan dalam pelaksanaan program PAMSIMAS untuk menolong dirinya sendiri di desa Banjarsari. Ada pengaruh pelaksanaan program PAMSIMAS terhadap berperan aktif dalam kegiatan kesehatan masyarakat di desa Banjarsari kerja bakti dan kader posyandu.

Beberapa hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian mengenai hubungan antara pemahaman dan keterlibatan dalam Program *Urban Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang, belum pernah dilakukan.

2. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman tentang Program *USRI*, keterlibatan dalam Program *USRI* dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga.
3. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian penelitian kuantitatif dengan metode analitik observasional dan rancangan penelitian *cross sectional*.

1.6. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini adalah:

1.6.1. Ruang Lingkup Tempat

Lokasi penelitian ini berada di wilayah kerja Kecamatan Gunungpati Kota Semarang yang tersebar di 11 kelurahan yaitu sebagai berikut: Kelurahan Sukorejo, Cepoko, Jatirejo, Ngijo, Patemon, Gunungpati, Plalangan, Kalisegoro, Nongkosawit, dan Sumurejo.

1.6.2. Ruang Lingkup Waktu

Penyusunan proposal dan pengumpulan data studi pendahuluan dimulai pada bulan Januari 2015 hingga bulan Mei 2015. Seminar proposal pada tanggal 12 Juni 2015, pengumpulan data penelitian serta pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2015 hingga Oktober 2015.

1.6.3. Ruang Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup Ilmu Kesehatan Masyarakat konsentrasi Kesehatan Lingkungan dengan kajian analisis pemahaman dan keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Sanitasi

Pengertian sanitasi lingkungan adalah pengawasan lingkungan fisik, biologis, sosial dan ekonomi yang mempengaruhi kesehatan manusia, dimana lingkungan berguna ditingkatkan dan diperbanyak sedangkan yang merugikan diperbaiki atau dihilangkan. Pada prinsipnya usaha sanitasi bertujuan untuk menghilangkan sumber-sumber makanan (*food presences*), tempat perkembangbiakan (*breeding places*) yang sangat dibutuhkan vector dan binatang pengganggu. Sanitasi lingkungan merupakan upaya pengendalian terhadap faktor-faktor lingkungan fisik manusia yang dapat berpengaruh buruk terhadap kesehatan atau upaya kesehatan untuk memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subyeknya, misalnya menyediakan air bersih untuk mencuci tangan dalam memelihara dan melindungi kebersihan tangan, menyediakan tempat sampah untuk membuang sampah dalam memelihara kebersihan lingkungan, membangun jamban untuk tempat membuang kotoran dalam memelihara kebersihan lingkungan dan menyediakan air minum yang memenuhi syarat kesehatan dalam upaya memelihara dan meningkatkan kesehatan masyarakat. (Indan Entjang, 2000:65)

Menurut Ehler dan Steel (Wagner & Lanoix, 1958:39) sanitasi adalah sebagai usaha untuk mencegah penyakit dengan cara menghilangkan atau mengatur faktor-faktor lingkungan yang berkaitan dengan rantai penularan

penyakit tersebut. Sementara menurut Riyadi (1984:2), sanitasi lingkungan adalah prinsip-prinsip untuk meniadakan atau setidaknya menguasai faktor-faktor lingkungan yang dapat menimbulkan penyakit.

Batasan pengertian sanitasi menurut WHO adalah pengawasan penyediaan air minum masyarakat, pembuangan tinja dan air limbah, pembuangan sampah, vektor penyakit, kondisi perumahan, penyediaan dan penanganan makanan, kondisi atmosfer dan keselamatan lingkungan kerja.

2.1.1.1. Sanitasi Fisik (Infrastruktur)

Sanitasi fisik adalah aspek pembangunan sanitasi yang berupa fasilitas infrastruktur sanitasi. Pembangunan infrastruktur sanitasi di Indonesia adalah tiga terendah se-Asia Tenggara (ASEAN). Hal ini terlihat dengan 26% masyarakat yang masih buang air besar (BAB) sembarangan. Pembangunan infrastruktur sanitasi lewat penambahan fasilitas *on site* dan *off site* (sanitasi terpusat). Di mana yang *off site* akan dibangun pada 16 kota, serta bangun 1.500 sanitasi untuk masyarakat pedesaan di seluruh Indonesia.

1. MCK++

Salah satu kegiatan pembangunan infrastruktur sanitasi adalah dengan pembangunan MCK++. MCK++ adalah fasilitas umum untuk mandi, cuci, dan kakus dimana bangunan tersebut memiliki beberapa kelebihan, diantaranya adalah limbah diolah dengan menggunakan teknologi biodigester sehingga limbah yang di hasilkan akan di ubah menjadi gas yang dapat digunakan untuk memasak ataupun untuk

lampu penerangan. Bangunan ini terdiri dari kamar mandi, WC, ruang cuci dan ruang jaga yang sekaligus dapat dijadikan musholla.

2. IPAL Komunal

IPAL Komunal adalah tempat pengolahan air limbah domestik dalam skala besar yang dipakai secara bersama-sama oleh beberapa rumah tangga. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu cara yang efektif dalam mengurangi dampak pencemaran sumber air oleh limbah domestik, adalah dengan memusatkan pengumpulan limbah tinja dari setiap rumah ke tempat pengolahan terpadu (komunal). Bangunan pengolahan air limbah ini dapat diterapkan di perkampungan dimana tidak memungkinkan bagi warga masyarakatnya untuk membangun *septic tank* individual di rumahnya masing-masing (Rhomaidhi, 2008:32).

3. Saluran Air Limbah

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) adalah bangunan yang digunakan untuk mengumpulkan air buangan sisa pemakaian dari kran / hidran umum, arana cuci tangan, kamar mandi, dapur, dan lain-lain. Sehingga air limbah tersebut dapat tersimpan atau meresap ke dalam tanah dan tidak menyebabkabkan penyebaran penyakit serta tidak mengotori lingkungan sekitarnya. SPAL tidak menyalurkan air kotor dari peturasan / jamban.

4. Drainase

Menurut Dr. Ir. Suripin, M. Eng. (2004:7) drainase mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/ atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Dari sudut pandang yang lain, drainase adalah salah satu unsur dari prasarana umum yang dibutuhkan masyarakat kota dalam rangka menuju kehidupan kota yang aman, nyaman, bersih, dan sehat.

2.1.1.2.Sanitasi Non-fisik

Sanitasi non fisik adalah pembangunan sanitasi yang berupa perilaku dari masyarakat. Sebanyak 76,3% sungai di negara ini tercemari. Sebanyak 60-80% pencemar berasal dari limbah rumah tangga dan 20% dari industri.

Perilaku masyarakat untuk hidup bersih harus mengimbangi infrastruktur yang ada. Perilaku masyarakat Indonesia saat ini, masih kurang peduli dan bermasalah pada sanitasi dimulai dari drainase yang rusak, banyaknya sampah, dan air limbah.

Perilaku yang harus diperhatikan guna pembangunan sanitasi antara lain:

1. Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari-jemari menggunakan air dan sabun untuk menjadi bersih. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu upaya pencegahan penyakit. CTPS dapat mencegah penyebaran penyakit yang disebabkan oleh lingkungan dan

perilaku manusia seperti penyakit diare, yang dapat berakibat fatal, dapat dikurangi (DKK Semarang, 2013).

2. Kebiasaan Buang Air Besar (STOP BABS)

Buang Air Besar merupakan bagian yang penting dalam ilmu perilaku dan kesehatan masyarakat. Pembuangan tinja yang memenuhi syarat merupakan suatu kebutuhan kesehatan masyarakat, tetapi masalah yang muncul adalah perilaku Buang Air Besar tidak sehat. Perilaku Buang Air Besar di sembarang tempat (BABS) menjadi sarang penularan penyakit (Kusnopranto, 2001:26).

3. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS)

PHBS adalah semua perilaku kesehatan yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat. Manfaat PHBS antara lain:

- Setiap anggota keluarga menjadi sehat dan tidak mudah sakit.
- Anak tumbuh sehat dan cerdas.
- Anggota keluarga giat bekerja.
- Pengeluaran biaya rumah tangga dapat ditunjukan untuk memenuhi gizi keluarga, pendidikan dan modal usaha untuk menambah pendapatan keluarga.

2.1.2. Air Limbah

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Air limbah dapat berasal dari rumah tangga (domestik) maupun industri (industri). Limbah cair atau air buangan (*waste water*) adalah cairan buangan yang berasal dari rumah tangga, perdagangan, perkantoran, industri maupun tempat-tempat umum lainnya yang biasanya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan atau kehidupan manusia serta mengganggu kelestarian lingkungan hidup.

2.1.2.1. Jenis Air Limbah

1. Air Limbah Domestik

Air limbah domestik adalah hasil buangan dari perumahan, bangunan perdagangan, perkantoran, dan sarana sejenisnya. volume limbah cair dari daerah perumahan bervariasi, dari 200 sampai 400 liter per orang per hari, tergantung pada tipe rumah. Aliran terbesar berasal dari rumah keluarga tunggal yang mempunyai beberapa kamar mandi, mesin cuci otomatis, dan peralatan lain yang menggunakan air. Angka volume limbah cair sebesar 400 liter/orang/hari bisa digunakan untuk limbah cair dari perumahan dan perdagangan, ditambah dengan rembesan air tanah (*infiltration*).

2. Air Limbah Industri

Air limbah industri adalah buangan hasil proses/sisa dari suatu kegiatan/usaha yang berwujud cair dimana kehadirannya pada suatu saat dan tempat tidak dikehendaki lingkungannya karena tidak mempunyai nilai ekonomis sehingga cenderung untuk dibuang (Asmadi, 2012:182).

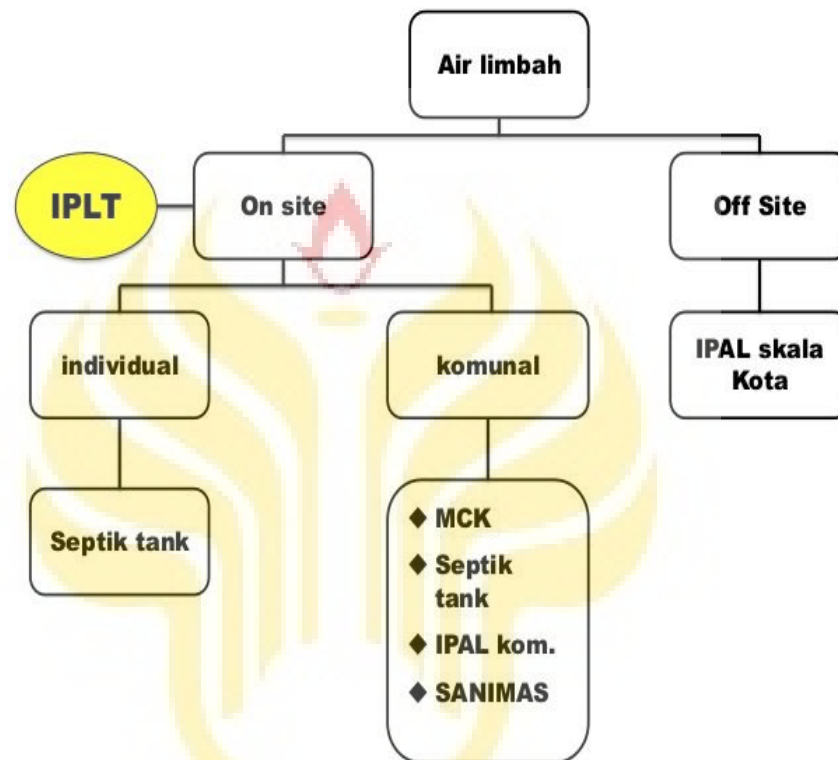
3. Air limbah rembesan dan tambahan

Apabila turun hujan maka air yang turun secara cepat akan mengalir masuk ke dalam saluran pengering atau saluran air hujan. Apabila saluran ini tidak mau menampungnya, maka limpahan air hujan akan digabung dengan saluran air limbah, dengan demikian akan merupakan tambahan yang sangat besar. Oleh karena itu, perlu diketahui curah hujan yang ada sehingga banyaknya air yang akan ditampung melalui saluran air hujan atau saluran pengering dan saluran air limbah dapat diperhitungkan.

Selain air yang masuk melalui limpahan, maka terdapat air hujan yang menguap, diserap oleh tumbuh-tumbuhan dan ada pula yang merembes ke dalam tanah. Air yang merembes ini akan masuk ke dalam tanah yang akhirnya menjadi air tanah. Apabila permukaan air tanah bertemu dengan saluran air limbah, maka bukanlah tidak mungkin terjadi penyusupan air tanah tersebut ke saluran air limbah melalui sambungan-sambungan pipa atau melalui celah-celah yang ada karena rusaknya pipa saluran.

2.1.2.2.Sistem Pengelolaan Air Limbah

Terdapat dua macam sistem dalam pengelolaan air limbah domestik/permukiman yaitu sistem pengelolaan setempat (*on site system*) dan sistem pengelolaan terpusat (*off site system*).



Gambar 2.1. Sistem Pengelolaan Air Limbah

2.1.2.2.1. Sistem Pengelolaan *On Site*

Sanitasi sistem setempat atau dikenal dengan sistem sanitasi *on site* yaitu sistem dimana fasilitas pengolahan air limbah berada dalam persil atau batas tanah yang dimiliki, fasilitas ini merupakan fasilitas sanitasi individual seperti septik tank atau cubluk.

1. Kelebihan sistem *on site*:

- Menggunakan teknologi sederhana
- Memerlukan biaya yang rendah

- Masyarakat dan tiap-tiap keluarga dapat menyediakannya sendiri
- Pengoperasian dan pemeliharaan oleh masyarakat
- Manfaat dapat dirasakan secara langsung

2. Kekurangan sistem *on site*:

- Tidak dapat diterapkan pada semua daerah misalnya tergantung permeabilitas tanah, tingkat kepadatan dan lain-lain.
- Fungsi terbatas pada buangan kotoran manusia dan tidak menerima limbah kamar mandi dan air limbah bekas mencuci
- Operasi dan pemeliharaan sulit dilaksanakan

3. Sistem *on site* dapat diterapkan pada:

- Kepadatan < 100 org/ha
- Kepadatan > 100 org/ha sarana on site dilengkapi pengolahan tambahan seperti kontak media dengan atau tanpa aerasi
- Jarak sumur dengan bidang resapan atau cubluk > 10 m
- Instalasi pengolahan lumpur tinja minimal untuk melayani penduduk urban > 50.000 jiwa atau bergabung dengan kawasan urban lainnya (Joni Hermana, 2011:38).



Gambar 2.2. Pengelolaan sistem setempat (*on site*)

Sumber: Anonim, 1999

2.1.2.2.2. Sistem Pengelolaan *Off Site*

Sanitasi sistem terpusat atau dikenal dengan istilah sistem *off site* atau sistem *sewerage*, yaitu sistem dimana fasilitas pengolahan air limbah berada diluar persil atau dipisahkan dengan batas jarak atau tanah yang menggunakan perpipaan untuk mengalirkan air limbah dari rumah-rumah secara bersamaan dan kemudian dialirkan ke IPAL.

1. Kelebihan sistem *off site*:

- Menyediakan pelayanan yang terbaik
- Sesuai untuk daerah dengan kepadatan tinggi
- Pencemaran terhadap air tanah dan badan air dapat dihindari
- Memiliki masa guna lebih lama
- Dapat menampung semua air limbah

2. Kekurangan sistem *off site*:

- Memerlukan biaya investasi, operasi dan pemeliharaan yang tinggi
- Menggunakan teknologi yang tinggi

- Tidak dapat dilakukan oleh perseorangan
- Manfaat secara penuh diperoleh setelah selesai jangka panjang
- Waktu yang lama dalam perencanaan dan pelaksanaan
- Memerlukan pengelolaan, operasi dan pemeliharaan yang baik

3. Sistem *off site* dapat diterapkan pada:

- Kepadatan > 100 org/ha
- Bagi kawasan berpenghasilan rendah dapat menggunakan sistem septik tank komunal (*decentralized water treatment*) dan pengaliran dengan konsep perpipaan *shallow sewer*. Dapat juga melalui sistem kota/modular bila ada subsidi tarif.
- Bagi kawasan terbatas untuk pelayanan 500–1000 sambungan rumah disarankan menggunakan basis modul. Sistem ini hanya menggunakan 2 atau 3 unit pengolahan limbah yg paralel (Joni Hermana, 2011:39).



Gambar 2.3. Pengelolaan sistem terpusat (*off site*)

Sumber: Anonim, 1999

2.1.2.3.Sumber Air Limbah

Air limbah dapat berasal dari berbagai sumber antara lain:

1. Rumah tangga

Contoh : air bekas cucian, air bekas memasak, air bekas mandi, dan sebagainya

2. Perkotaan

Contoh : air limbah dari perkantoran, perdagangan, selokan, dan dari tempat-tempat ibadah.

3. Industri

Contoh : air limbah dari pabrik baja, pabrik tinta, pabrik cat, dan dari pabrik karet.

Air limbah rumah tangga sebagian besar mengandung bahan organik sehingga memudahkan di dalam pengelolaannya. Sebaliknya limbah industri lebih sulit pengolahannya karena mengandung pelarut mineral, logam berat, dan zat-zat organik lain yang bersifat toksik (Chandra, 2006:7).

2.1.2.4.Karakteristik Air Limbah

Air limbah, sesuai dengan sumber asalnya, mempunyai komposisi yang sangat bervariasi pada setiap tempat dan saat. Akan tetapi secara garis besar zat – zat yang terdapat didalam air limbah secara detail (kandungan dan sifat-sifatnya), mempunyai sifat yang dibedakan menjadi tiga bagian besar antara lain sifat fisik, kimia dan biologis. Cara pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui sifat tersebut dilaksanakan secara berbeda – beda sesuai dengan keadaannya. Analisis jumlah dan satuan biasanya diterapkan untuk penelaahan bahan kimia, sedangkan

analisis dengan menggunakan penggolongan banyak diterapkan apabila menganalisis kandungan biologisnya (Sugiharto, 1987:17).

1. Sifat fisik air limbah, bahwa derajat kekotoran air limbah sangat dipengaruhi oleh sifat fisik yang mudah terlihat seperti kandungan zat padat sebagai efek estetika, kejernihan, bau, warna dan temperatur.
2. Sifat kimia air limbah, bahwa kandungan bahan kimia yang ada di dalam air limbah dapat berpengaruh negatif pada lingkungan melalui berbagai cara. Bahan organik terlarut dapat menghabiskan oksigen dalam limbah serta akan menimbulkan bau dan rasa yang tidak sedap pada penyediaan air bersih. Serta dapat berakibat fatal jika mengandung bahan beracun seperti unsur-unsur logam berat.
3. Sifat biologis air limbah. Pada dasarnya pemeriksaan biologis di dalam air limbah dimaksudkan untuk mengidentifikasi apakah ada bakteri-bakteri patogen berada didalam air limbah. Sifat biologis ini diperlukan untuk mengukur kualitas air terutama bagi air yang dipergunakan sebagai air minum serta untuk keperluan lainnya. Selain itu juga untuk menaksir tingkat kekotoran air limbah sebelum dibuang ke badan air.

2.1.2.5.Pemantauan Kualitas Air limbah

Peraturan pemerintah No.20 tahun 1990 mengelompokkan kualitas air menjadi beberapa golongan menurut peruntukannya. Adapun penggolongan air menurut peruntukannya adalah sebagai berikut:

1. Golongan A, yaitu air yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu.
2. Golongan B, yaitu air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum.
3. Golongan C, yaitu air yang dapat digunakan untuk keperluan perikanan dan peternakan.
4. Golongan D, yaitu air yang dapat digunakan untuk keperluan pertanian, usaha di perkotaan, industri, dan pembangkit listrik tenaga air.

Pemantauan kualitas air suatu perairan memiliki tiga tujuan utama sebagai berikut:

1. *Environmental surveillance* yakni tujuan untuk mendeteksi dan mengukur pengaruh yang ditimbulkan oleh suatu pencemar terhadap kualitas lingkungan dan mengetahui perbaikan kualitas lingkungan setelah pencemar tersebut dihilangkan.
2. *Establishing water-quality criteria* yakni tujuan untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara perubahan variabel-variabel ekologi perairan dengan parameter fisika dan kimia, untuk mendapatkan baku mutu kualitas air.
3. *Appraisal of resources* yakni tujuan untuk mengetahui gambaran kualitas air pada suatu tempat secara umum. (Effendi, 2003:82)

2.1.2.6. Bakumutu Air Limbah

Menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 112 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, baku mutu air limbah domestik adalah ukuran batas atau kadar unsur pencemar dan atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah domestik yang akan dibuang atau dilepas ke air permukaan.

1. BOD atau *Biochemical Oxygen Demand*

BOD atau *Biochemical Oxygen Demand* adalah suatu karakteristik yang menunjukkan jumlah oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme untuk mengurai bahan organik dalam kondisi aerobik. (Metcalf & Eddy, 2003:195)

2. COD atau *Chemical Oxygen Demand*

COD atau *Chemical Oxygen Demand* adalah oksigen yang diperlukan untuk mengurai seluruh bahan organik yang terkandung dalam air (Boyd, 1990:233).

3. pH

Nilai pH limbah cair adalah ukuran kemasaman atau kebasaan limbah. Air yang tidak tercemar memiliki pH antara 6.5-7.5. Sifat air bergantung pada besar kecilnya pH. Air yang memiliki pH lebih kecil dari pH normal akan bersifat masam, sedangkan air yang memiliki pH lebih besar dari pH normal akan bersifat basa. Perubahan pH air tergantung pada polutan air tersebut. Air yang memiliki pH lebih kecil

atau lebih besar dari kisaran pH normal tidak sesuai untuk kehidupan bakteri asidofil atau organisme lainnya.

4. TSS atau *Total Suspended Solid*

Total suspended solid atau padatan tersuspensi total (TSS) adalah residu dari padatan total yang tertahan oleh saringan dengan ukuran partikel maksimal $2\mu\text{m}$ atau lebih besar dari ukuran partikel koloid. TSS menyebabkan kekeruhan pada air akibat padatan tidak terlarut dan tidak dapat langsung mengendap. TSS terdiri dari partikel-partikel yang ukuran maupun beratnya lebih kecil dari sedimen, misalnya tanah liat, bahan-bahan organik tertentu, sel-sel mikroorganisme, dan sebagainya (Nasution, 2008:46).

Tabel 2.1. Baku Mutu Air Limbah Domestik

Parameter	Satuan	Kadar Maksimum
Ph	-	6-9
BOD	mg/L	100
TSS	mg/L	100
Minyak dan Lemak	mg/L	10

Sumber: Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 112 Tahun 2003 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

2.1.3. Program Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP)

Percepatan Pembangunan Sanitasi Permukiman (PPSP) adalah program nasional pembangunan sanitasi di Indonesia yang digagas oleh Tim Teknis Pembangunan Sanitasi (TTPS) dengan mempromosikan Strategi Sanitasi Kota (SSK). SSK merupakan dokumen cetak biru berisi pembangunan sanitasi sebuah kota/kabupaten yang komprehensif. Program ini diresmikan tahun 2009 oleh

Wakil Presiden Budiono dalam deklarasi yang dikeluarkan pada Konferensi Sanitasi Nasional (KSN) II. PPSP diarahkan pada 3 sasaran, yakni:

1. Menghentikan perilaku buang air besar sembarangan (BABS) pada tahun 2014, di perkotaan dan pedesaan.
2. Pengurangan timbunan sampah dari sumbernya dan penanganan sampah yang ramah lingkungan
3. Pengurangan genangan di 100 kabupaten/kota seluas 22.500 hektar.

Program ini juga untuk mendukung upaya Pemerintah Indonesia memenuhi tujuan-tujuan Millenium Development Goals (MDGs), khususnya yang terkait dengan Butir 7 Target ke-10 MDGs, yakni mengurangi hingga setengahnya jumlah penduduk yang tidak punya akses berkelanjutan pada air yang aman diminum dan sanitasi yang layak pada tahun 2015. Target PPSP adalah pada tahun 2015 dapat menjangkau 330 kota/kabupaten di seluruh Indonesia. Ternyata, hasil pencapaiannya jauh melebihi target. Sampai dengan tahun 2014 ini, terdapat 446 kota/kabupaten yang tercatat sebagai peserta program PPSP. Oleh sebab itu, PPSP diharapkan bisa menjadi payung bagi berbagai aktivitas terkait pembangunan sektor sanitasi yang berlangsung. Setiap kota/kabupaten mengimplemmentasikan pembangunan sanitasi dengan mengacu kepada SSK (Strategi Sanitasi Kota) yang telah dibuat.

2.1.3.1.SANIMAS

Sanitasi Berbasis Masyarakat (SANIMAS) adalah program untuk menyediakan prasarana air limbah bagi masyarakat di daerah kumuh padat perkotaan. Menyusul kesuksesan pilot program di 6 kota pada tahun 2003-2004,

mulai tahun 2005 pemerintah Indonesia telah berkomitmen untuk meningkatkan sumber daya dalam mendukung replikasi dan *scaling-up* pendekatan fasilitas sanitasi terdesentralisasi berbasis masyarakat secara nasional melalui Program Sanimas ini. (Buku Pedoman Sanimas, 2006:2)

Dalam pembangunan fasilitas Sanimas, digunakan konsep pemberdayaan masyarakat untuk menjadikan masyarakat aktor utama dalam proses perencanaan, pembangunan, operasional dan pemeliharaan fasilitas sanitasi komunal, dengan tujuan agar fasilitas yang terbangun dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan. Konsep tersebut menggunakan prinsip-prinsip pembangunan air minum dan penyehatan lingkungan berbasis masyarakat seperti: pilihan yang diinformasikan sebagai dasar dalam pendekatan tanggap kebutuhan, air merupakan benda sosial ekonomi, pembangunan berwawasan lingkungan, peran aktif masyarakat, serta penerapan prinsip pemulihan biaya.

Sejak tahun 2010, pembangunan fasilitas Sanimas ini didukung penuh oleh Dana Alokasi Khusus (DAK) bidang sanitasi yang sudah terpisah dengan DAK bidang air minum. Selain didukung pula oleh APBN Direktorat Jenderal Cipta Karya – Kementerian PU, pemerintah pusat juga mendorong pembangunan fasilitas sanimas melalui dukungan dana luar negeri dan dana APBD melalui berbagai kerangka program.

Menurut data Pokja AMPL tahun 2011, saat ini dukungan dana yang besar tersedia dari *Asian Development Bank* untuk membangun fasilitas Sanimas di 1350 kelurahan di lebih dari 30 kota / kabupaten di 55 provinsi. Tahun 2011 telah terbangun sebanyak 551 fasilitas Sanimas di 131 kabupaten / kota di 30 provinsi

di Indonesia. Pembangunan Sanimas bertujuan untuk menyediakan akses terhadap layanan pengelolaan air limbah terpusat skala komunal untuk 5% penduduk Indonesia di tahun 2014.

2.1.3.2. Program SPBM / USRI

Program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat (SPBM) merupakan salah satu komponen Program *Urban Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) yang diselenggarakan sebagai program pendukung PNPM-Mandiri. Program ini bertujuan untuk menciptakan dan meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat, baik secara individu maupun kelompok untuk turut berpartisipasi memecahkan berbagai permasalahan yang terkait pada upaya peningkatan kualitas kehidupan, kemandirian dan kesejahteraan masyarakat. (Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:1)

Mekanisme penyelenggaraan Program Perkotaan Berbasis Masyarakat (SPBM) menerapkan pendekatan pembangunan berkelanjutan berbasis masyarakat melalui pelibatan masyarakat secara utuh dalam seluruh tahapan kegiatan, mulai dari pengorganisasian masyarakat, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan program sampai dengan upaya keberlanjutan, khususnya dalam hal peningkatan kualitas prasarana dan sarana sanitasi berbasis masyarakat dalam rangka mendukung upaya pencapaian target MDG pada 2015, yaitu menurunkan sebesar separuh dari proporsi penduduk yang belum memiliki akses sanitasi dasar serta sasaran RPJMN 2010-2014 dalam bidang sanitasi yaitu stop Buang Air Besar Sembarangan (BABS) dan peningkatan layanan pengelolaan air limbah.

2.1.3.2.1. Tujuan Program SPBM / USRI

Tujuan Program SPBM adalah:

1. Meningkatnya kesadaran sanitasi dan promosi praktik hidup bersih dan sehat masyarakat.
2. Meningkatnya kapasitas masyarakat dan lembaga masyarakat dalam perencanaan dan pembangunan layanan sanitasi yang berkelanjutan.
3. Tersedianya sistem sanitasi komunal yang berkualitas, berkelanjutan dan berwawasan lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat.

(Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:2)

2.1.3.2.2. Sasaran

Sasaran Program SPBM adalah:

1. Kesadaran sanitasi dan promosi praktik hidup bersih dan sehat melalui kegiatan kampanye Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS);
2. Tersedianya sarana dan prasarana penyehatan lingkungan permukiman (sanitasi komunal) yang sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan masyarakat, berkualitas, berkelanjutan, serta berwawasan lingkungan;
3. Meningkatnya kemampuan masyarakat dalam penyelenggaraan prasarana/sarana penyehatan lingkungan permukiman (sanitasi

komunal) secara partisipatif, transparan, dapat dipertanggungjawabkan dan berkelanjutan;

4. Tersusunnya Rencana Aksi Perbaikan Sanitasi (*Community Sanitation Improvement Action Plan / CSIAP*) yang responsif kepada upaya peningkatan kualitas sanitasi masyarakat;
5. Meningkatnya kemampuan perangkat pemerintah daerah sebagai fasilitator pembangunan khususnya di sektor penyehatan lingkungan permukiman.

(Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:2)

2.1.3.2.3. Ruang Lingkup Program SPBM / USRI

Ruang Lingkup Program SPBM adalah:

1. Penyediaan prasarana / sarana sanitasi masyarakat meliputi: (i) fasilitas MCK komunal dan (ii) instalasi pengolahan air limbah (IPAL) komunal;
2. Peningkatan kapasitas masyarakat dan pemerintah daerah dalam hal perencanaan dan pembangunan khususnya terkait dengan upaya penyehatan lingkungan permukiman berbasis masyarakat.

Kegiatan penyehatan lingkungan permukiman melalui penyediaan

sistem sanitasi komunal berbasis masyarakat dilaksanakan secara terpadu, mengacu pada Rencana Program Investasi Jangka Menengah (RIPJM), Strategi Sanitasi Kota/Kabupaten (SSK), PJM Pronangkis (*Medium Term Poverty Reduction Plan/MTPRP*) dan Rencana Aksi Perbaikan Sanitasi (*Community*

Sanitation Improvement Action Plan/CSIAP) yang telah disusun. (Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:3)

2.1.3.2.4. Prinsip SPBM / USRI

Prinsip dasar Program SPBM adalah:

1. Tanggap kebutuhan, masyarakat yang layak mengikuti program akan bersaing mendapatkan program dengan cara menunjukkan komitmen serta kesiapan untuk melaksanakan sistem sesuai dengan pilihannya.
2. Pengambilan keputusan berada sepenuhnya ditangan masyarakat, peran pemerintah dan konsultan pendamping hanya sebatas sebagai fasilitator.
3. Masyarakat menentukan, merencanakan, membangun dan mengelola sistem yang mereka pilih sendiri, dengan difasilitasi oleh konsultan pendamping yang mempunyai pengalaman dalam bidang teknologi pengolahan limbah dan pendampingan sosial.
4. Pemerintah berperan memfasilitasi inisiatif kelompok masyarakat, bukan sebagai pengelola sarana.

Prinsip penyelenggaraan Program SPBM adalah:

1. Dapat diterima; Pemilihan kegiatan dilakukan berdasarkan musyawarah kelurahan sehingga didukung dan diterima oleh masyarakat. Hal ini berlaku mulai dari saat pemilihan lokasi dan penentuan solusi teknis (jenis prasarana/sarana dan pilihan teknologi yang digunakan), penentuan mekanisme pelaksanaan

kegiatan dan pengadaan, serta penetapan mekanisme pengelolaan dan pemeliharaan prasarana dan sarana sanitasi masyarakat.

2. **Transparan;** Penyelenggaraan kegiatan dilakukan secara terbuka dan diketahui oleh semua unsur masyarakat dan perangkat pemerintah daerah sehingga memungkinkan terjadinya pengawasan dan evaluasi oleh semua pihak.
3. **Dapat dipertanggungjawabkan;** Penyelenggaraan kegiatan harus dapat dipertanggungjawabkan kepada seluruh masyarakat.
4. **Berkelanjutan;** Penyelenggaraan kegiatan harus dapat memberikan manfaat kepada masyarakat secara berkelanjutan yang ditandai dengan adanya pemanfaatan, pemeliharaan dan pengelolaan sarana secara mandiri oleh masyarakat pengguna.
5. **Kerangka Jangka Menengah;** Penyelenggaraan dilaksanakan pada kerangka jangka menengah sebagai dasar upaya peningkatan akses terhadap pelayanan prasarana dan sarana sanitasi bagi penduduk miskin, kaum perempuan dan kelompok rentan/marginal.
6. **Sederhana,** tata cara, mekanisme dan prosedur dalam pelaksanaan kegiatan bersifat sederhana, mudah dipahami dan mudah dilaksanakan oleh seluruh *stakeholder*.

(Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:4)

2.1.3.2.5. Pendekatan SPBM / USRI

Program SPBM merupakan program pembangunan prasarana dan sarana sanitasi, dengan pendekatan:

1. Pemberdayaan Masyarakat, artinya seluruh proses implementasi kegiatan (tahap persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pemeliharaan) melibatkan partisipasi aktif masyarakat berdasarkan kesamaan kepentingan dan kebutuhan;
2. Keberpihakan kepada penduduk miskin, kaum perempuan dan kelompok rentan/marjinal, artinya orientasi kegiatan baik dalam proses maupun pemanfaatan hasil kegiatan ditujukan kepada kaum perempuan, kelompok rentan/marjinal dan penduduk miskin/masyarakat berpenghasilan rendah;
3. Otonomi dan desentralisasi, artinya pemerintah daerah dan masyarakat bertanggungjawab penuh pada penyelenggaraan program dan keberlanjutan prasarana/sarana terbangun;
4. Partisipatif, artinya masyarakat terlibat secara aktif dalam kegiatan mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pemeliharaan dan pemanfaatan, dengan memberikan kesempatan secara luas partisipasi aktif dari perempuan, kelompok rentan/marjinal dan penduduk miskin;
5. Keswadayaan, artinya masyarakat menjadi faktor utama dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan, melalui keterlibatan dalam

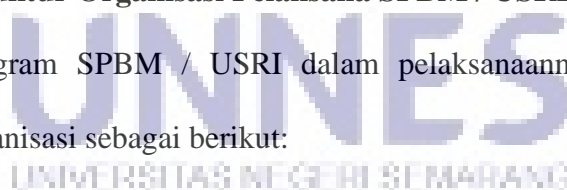
perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan kegiatan serta pemeliharaan hasil kegiatan;

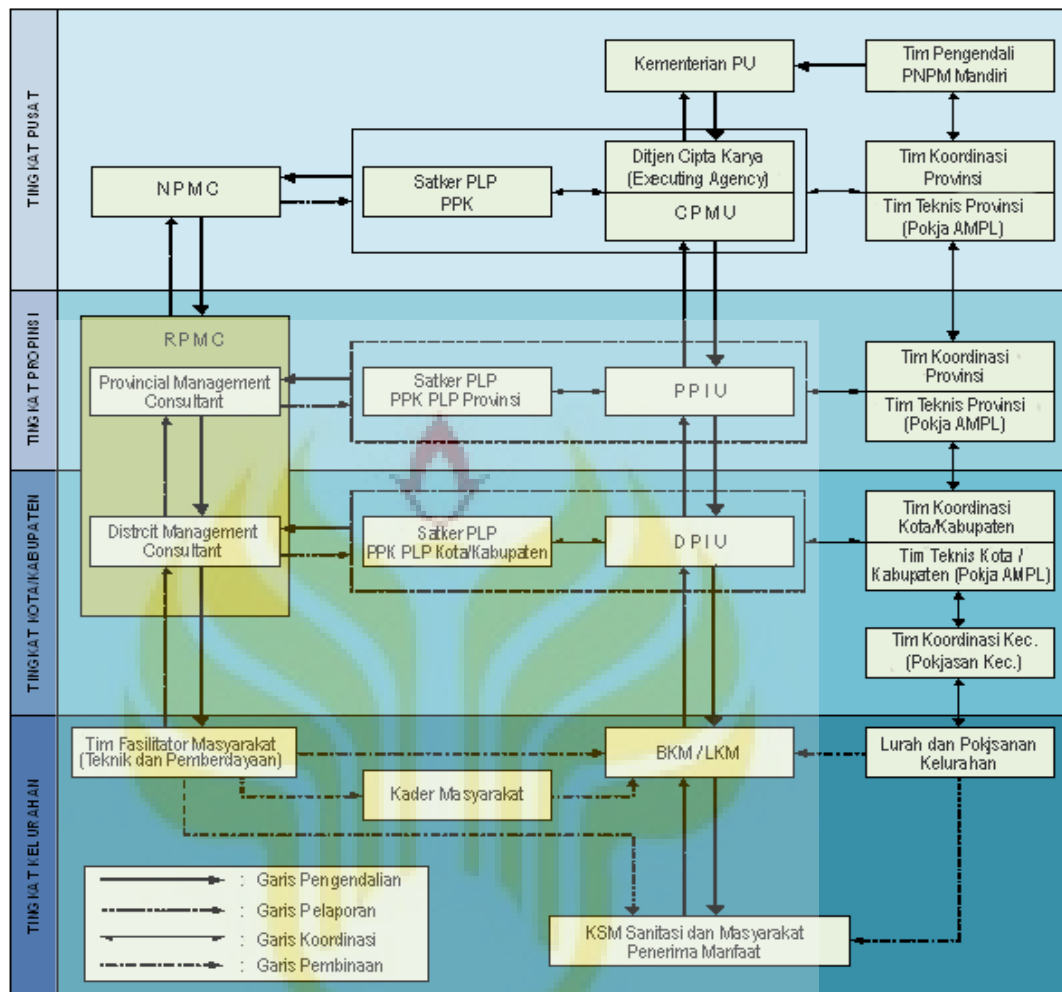
6. Keterpaduan program pembangunan, artinya program yang dilaksanakan memiliki sinergi dengan program pembangunan yang lain.
7. Penguatan Kapasitas Kelembagaan, artinya pelaksanaan kegiatan diupayakan dapat meningkatkan kapasitas pemerintah, lembaga masyarakat dan stakeholder lainnya dalam pelaksanaan pembangunan penyehatan lingkungan permukiman.
8. Kesenjangan dan keadilan gender, artinya terdapat kesetaraan antara kaum pria dan dan perempuan dalam setiap tahap pembangunan dan dalam pemanfaatan hasil kegiatan pembangunan secara adil.

(Pedoman Pelaksanaan SPBM, 2011:5)

2.1.3.2.6. Struktur Organisasi Pelaksana SPBM / USRI

Program SPBM / USRI dalam pelaksanaannya memiliki struktur organisasi sebagai berikut:





Gambar 2.4. Struktur Organisasi Pelaksana SPBM / USRI

Keterangan:

CPMU : Central Project Management Unit

PPIU : Provincial Project Implementation Unit

DPIU : District Project Implementation Unit

NPMC : National Project Management Consultant

RPMC : Regional Project Management Consultant

BKM : Badan Keswadayaan Masyarakat

LKM : Lembaga Keswadayaan Masyarakat

2.1.3.3. STBM

Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) merupakan pendekatan untuk merubah perilaku higiene dan sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat dengan metode pemecuan. Program STBM memiliki indikator *outcome* dan indikator *output*. (<http://stbm-indonesia.org/dkcontent.php?id=2>)

2.1.3.3.1. Indikator *outcome* STBM

Indikator *outcome* Program STBM yaitu menurunnya kejadian penyakit diare dan penyakit berbasis lingkungan lainnya yang berkaitan dengan sanitasi dan perilaku.

2.1.3.3.2. Indikator *output* STBM

Indikator *output* STBM, yaitu:

- a. Setiap individu dan komunitas mempunyai akses terhadap sarana sanitasi dasar sehingga dapat mewujudkan komunitas yang bebas dari buang air di sembarang tempat (ODF).
- b. Setiap rumahtangga telah menerapkan pengelolaan air minum dan makanan yang aman di rumah tangga.
- c. Setiap rumah tangga dan sarana pelayanan umum dalam suatu komunitas (seperti sekolah, kantor, rumah makan, puskesmas, pasar, terminal) tersedia fasilitas cuci tangan (air, sabun, sarana cuci tangan), sehingga semua orang mencuci tangan dengan benar.
- d. Setiap rumah tangga mengelola limbahnya dengan benar.
- e. Setiap rumah tangga mengelola sampahnya dengan benar.

2.1.3.3.3. Strategi Nasional STBM

Menurut PERMENKES Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, STBM memiliki 6 (enam) strategi nasional, yaitu:

1. Penciptaan lingkungan yang kondusif (enabling environment)
2. Peningkatan kebutuhan sanitasi (demand creation)
3. Peningkatan penyediaan sanitasi (supply improvement)
4. Pengelolaan pengetahuan (knowledge management)
5. Pembiayaan
6. Pemantauan dan evaluasi

Strategi ini menjadi acuan bagi petugas kesehatan dan instansi yang terkait dalam penyusunan perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi terkait dengan sanitasi total berbasis masyarakat.

2.1.4. IPAL Komunal Program USRI

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 82 Tahun 2001 dinyatakan bahwa Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sangat diperlukan dalam upaya menurunkan kadar parameter pencemar dalam limbah, agar diperoleh limbah cair dengan kualitas baik dan memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan. IPAL Komunal adalah tempat pengolahan air limbah domestik dalam skala besar yang dipakai secara bersama-sama oleh beberapa rumah tangga. Sebagaimana diketahui bahwa salah satu cara yang efektif dalam mengurangi dampak pencemaran sumber air oleh limbah domestik, adalah dengan memusatkan pengumpulan limbah tinja dari setiap rumah ke tempat pengolahan terpadu (komunal). Bangunan pengolahan air limbah ini dapat diterapkan di

perkampungan dimana tidak memungkinkan bagi warga masyarakatnya untuk membangun *septictank* individual di rumahnya masing-masing (Rhomaidhi, 2008:16). Metode ini pada dasarnya bukanlah hal yang baru di Indonesia, sejak zaman Belanda telah dibangun prasarana dan sarana air limbah terpusat di beberapa kota seperti di Jogjakarta, Bandung, Medan dan Cirebon (Dirjen Cipta Karya Dep.PU, 2008:1)

2.1.4.1. Pengolahan Air Limbah

Tujuan utama pengolahan air limbah adalah untuk mengurangi BOD, partikel tercampur, serta membunuh organisme patogen. Selain itu, diperlukan juga tambahan pengolahan untuk menghilangkan bahan nutrisi, komponen beracun, serta bahan yang tidak dapat didegradasikan agar konsentrasi yang ada menjadi rendah. Untuk itu diperlukan pengolahan secara bertahap agar bahan tersebut dapat dikurangi (Sugiharto, 1987:23).

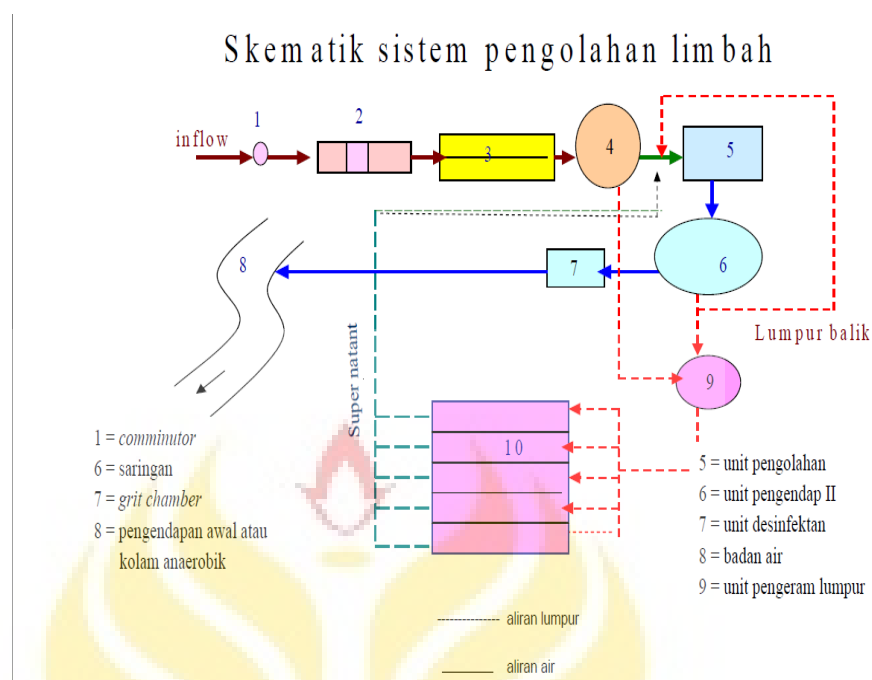
Tabel 2.2. Kegiatan Pengolahan Air Limbah

No	Jenis Kegiatan	Tujuan Pengolahan
1.	Penyaringan	Untuk menghilangkan zat padat.
2.	Perajangan	Memotong benda yang berada di dalam air limbah.
3.	Bak penangkap pasir	Menghilangkan pasir dan koral.
4.	Bak penangkap lemak	Memisahkan benda terapung.
5.	Tangki ekualisasi	Melunakkan air limbah
6.	Netralisasi	Menetralkan asam atau basa.
7.	Pengendapan / pengapungan	Menghilangkan benda tercampur.
8.	Reaktor lumpur aktif / aerasi	Menghilangkan bahan organik.

9.	Karbon aktif	Menghilangkan bau, benda yang tidak dapat diuraikan.
10.	Pengendapan kimiawi	Untuk mengendapkan fosfat.
11.	Nitrifikasi / denitrifikasi	Menghilangkan nitrat secara biologis.
12.	Air stripping	Menghilangkan amoniak.
13.	Pertukaran ion	Menghilangkan jenis zat tertentu.
14.	Saringan pasir	Menghilangkan partikel padat yang lebih kecil.
15.	Osmosis / elektrodialisis	Menghilangkan zat terlarut.
16.	Desinfeksi	Membunuh mikroorganisme.

Kegiatan pengolahan air limbah dalam prakteknya tidak semua dipergunakan karena disesuaikan dengan kebutuhannya. Secara garis besar kegiatan pengolahan air limbah dapat dikelompokkan menjadi 6 bagian antara lain:

1. Pengolahan pendahuluan (*pre treatment*)
2. Pengolahan pertama (*primary treatment*)
3. Pengolahan kedua (*secondary treatment*)
4. Pengolahan ketiga (*tertiary treatment*)
5. Pembunuhan kuman (*desinfektion*)
6. Pembuangan lanjutan (*ultimate disposal*).



Gambar 2.5. Skema Sistem Pengolahan Limbah

2.1.4.2. IPAL Komunal Program USRI di Kecamatan Gunungpati

Berdasarkan hasil dari metode EHRA (*Environmental Health Risk Assessment*) yang disampaikan di dalam Buku Putih dan Dokumen Strategi Sanitasi Kota (SSK) Kota Semarang, Kecamatan Gunungpati memiliki kelurahan-kelurahan dengan tingkat resiko sanitasi rendah (CSIAP, 2013). Kecamatan Gunungpati terpilih mengikuti Program Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat (SPBM) yakni pembangunan IPAL Komunal. Menurut data SPBM / USRI, pada tahun 2011 terdapat 1 lokasi MCK++, tahun 2012 terdapat 3 lokasi IPAL Komunal, dan pada tahun 2013 terdapat 14 lokasi IPAL Komunal yang dibangun di Kecamatan Gunungpati Semarang.

Tabel 2.3. IPAL Komunal / MCK++ Program USRI

No	Kelurahan	Jumlah IPAL	Pilihan Teknologi
LOKASI SASARAN 2013			
1.	Sukorejo	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
2.	Cepoko	2	IPAL Komunal dgn Perpipaan
3.	Jatirejo	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
4.	Ngijo	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
5.	Patemon	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
6.	Gunungpati	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
7.	Plalangan	2	IPAL Komunal dgn Perpipaan
8.	Kalisegoro	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
9.	Nongkosawit	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
10.	Pongangan	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
11.	Sumurejo	2	IPAL Komunal dgn Perpipaan
LOKASI SASARAN 2012			
1.	Jatirejo	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
2.	Ngijo	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
3.	Pongangan	1	IPAL Komunal dgn Perpipaan
LOKASI SASARAN 2011			
1.	Sukorejo	1	MCK++

2.1.5. Perilaku

2.1.5.1. Determinan Perilaku

Faktor penentu atau determinan perilaku manusia sulit untuk dibatasi karena perilaku merupakan resultansi dari berbagai faktor, baik internal maupun eksternal (lingkungan). Secara lebih terinci perilaku manusia sebenarnya merupakan refleksi dari berbagai gejala kejiwaan, seperti pengetahuan keinginan, kehendak, minat, motivasi, persepsi, sikap dan sebagainya. Namun demikian pada realitasnya sulit dibedakan atau dideteksi gejala kejiwaan yang menentukan perilaku seseorang. Apabila ditelusuri lebih lanjut, gejala kejiwaan tersebut ditentukan atau dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, diantaranya adalah faktor pengalaman, keyakinan, sarana fisik, sosio-budaya masyarakat dan sebagainya (Soekidjo Notoatmodjo, 2010:59).

Menurut teori Lawrance Green menyatakan bahwa perilaku manusia dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu faktor perilaku (*behaviour factors*) dan faktor diluar perilaku (*non behaviour factors*). Selanjutnya perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari 3 faktor yaitu:

1. Faktor predisposisi (*predisposing factors*), yaitu faktor-faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang, antara lain pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi, dan sebagainya.
2. Faktor pemungkin (*enabling factor*), yang dimaksud faktor pemungkin adalah sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadinya perilaku kesehatan..

3. Faktor penguat (*reinforcement factor*), yaitu faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku. Terkadang seseorang tahu dan mampu untuk berperilaku sehat, tetapi tidak melakukannya.
(Soekidjo Notoatmodjo, 2010:59-60).

Apabila penerimaan perilaku baru atau adopsi perilaku melalui proses yang didasari oleh pengetahuan, kesadaran dan sikap yang positif, maka perilaku tersebut akan bersifat langgeng (*long lasting*) daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang dalam hal ini pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan (Sinta Fitriani, 2011:130).

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh,

menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3. Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya).

Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Anteseden adalah peristiwa lingkungan yang membentuk tahap atau pemicu perilaku (Holland & Skinner, 1961 ; Bandura,1977 ; Miller, 1980). Adanya anteseden dapat memicu untuk terjadinya perilaku seseorang, artinya dengan adanya sebuah peristiwa bisa menjadikan seseorang untuk berperilaku. Faktor anteseden tergantung dari permasalahan yang diteliti, contohnya seperti faktor individu, faktor stimulan dan faktos situasi.

2.1.5.2.Pemahaman

2.1.5.2.1. Definisi Pemahaman

Pemahaman berasal dari kata "Faham" yang memiliki arti tanggap, mengerti benar, pandangan, ajaran. Winkel dan Mukhtar (Sudaryono, 2012: 44) mengemukakan bahwa pemahaman yaitu kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui atau diingat; mencakup kemampuan untuk menangkap makna dari arti dari bahan yang dipelajari, yang dinyatakan dengan menguraikan isi pokok dari suatu bacaan, atau mengubah data yang disajikan dalam bentuk tertentu ke bentuk yang lain. Dalam hal ini, responden dituntut untuk memahami atau mengerti apa yang dipahani,

mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan untuk menghubungkan dengan hal-hal yang lain.

Menurut Benjamin S. Bloom (Anas Sudijono, 2009: 50) pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Dapat disimpulkan bahwa pemahaman adalah:

1. Kemampuan memahami arti suatu bahan pelajaran, seperti menafsirkan menjelaskan atau meringkas atau merangkum suatu pengertian kemampuan macam ini lebih tinggi dari pada pengetahuan.
2. Pemahaman juga merupakan tingkat berikutnya dari tujuan ranah kognitif berupa kemampuan memahami atau mengerti tentang isi pelajaran yang dipelajari tanpa perlu mempertimbangkan atau memperhubungkannya dengan isi pelajaran lainnya.

2.1.5.2.2. Jenis-jenis Pemahaman

- a. Menurut Skemp (Sumamo, 2010: 5)

Skemp membedakan dua jenis pemahaman, yaitu:

1. Pemahaman instrumental, yaitu pemahaman sejumlah konsep yang diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dalam perhitungan sederhana.
2. Pemahaman relasional, yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan

- b. Menurut Bloom (Suherman, 2003: 29-35)

Bloom membedakan tiga jenis pemahaman, yaitu:

1. Translation (pengubahan) yaitu pengalihan dari bahasa konsep kedalam bahasa sendiri atau pengalihan dari konsep abstrak kesuatu model atau symbol, misalnya mampu mengubah soal kata-kata kedalam symbol atau sebaliknya.
2. Interpretation (mengartikan) yaitu, menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan bukan pokok, misalnya mampu mengartikan suatu kesamaan.
3. Ekstrapolation (perkiraan) misalnya mampu memperkirakan sesuatu kecenderungan atau gambar. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus ataupun masalah.

2.1.5.2.3. Pemahaman Sosial

Pemahaman sosial merupakan kemampuan untuk mempersepsi orang lain/kelompok lain secara akurat dan menafsirkan perilaku mereka. Meskipun tak seorangpun memiliki waktu atau energi yang tak terbatas untuk mengevaluasi secara cermat suatu individu atau kelompok masyarakat tertentu. Teori ini merupakan teori dari Bandura (1997), yang bertujuan sekaligus sebagai ilmu dinamika psychososial didalam melancarkan perilaku kesehatan dan sebagai

metode untuk mempromosikan perubahan yang berhubungan dengan perilaku. Dalam teori ini, perilaku manusia merupakan penjelasan terminology dari sebuah tritunggal, ilmu dinamika, dan model timbal balik dalam perilaku, faktor personal, serta pengaruh dari lingkungan. Diantara semuanya, faktor personal sangat penting karena ia merupakan kemampuan dari setiap individu untuk melambangkan perilaku, untuk mengharapkan hasil dari perilaku, untuk belajar dari berbagai pengamatan, untuk memiliki kepercayaan dalam menunjukkan sebuah perilaku, untuk menentukan diri sendiri atau untuk mengatur perilaku diri sendiri, dan untuk reflex serta menganalisa pengalaman.

Teori Pemahaman Sosial (*Social Learning Theory*) dikembangkan oleh Bandura (West dan Wicklund, 1980) yang pada dasarnya menguraikan ide bagaimana belajar dan merubah perilaku, dan awalnya muncul sebagai kritik terhadap teori belajar tradisional terhadap berbagai masalah yang kurang dapat diselesaikan. Masalah itu misalnya bagaimana menciptakan kreativitas kalau hanya berdasarkan reinforcement semata, bagaimana memandang proses belajar perilaku melalui trial and error jika perilaku itu beresiko seperti belajar menyetir mobil, apakah reinforcement selalu mutlak diberikan dan sebagainya. Teori ini dalam menjelaskan terjadinya perilaku melibatkan aspek kognitif, yang diartikan bagaimana manusia memikirkan sesuatu dan melakukan interpretasi terhadap berbagai pengalaman yang diperoleh. Di samping itu, teori ini menjelaskan bahwa perilaku yang baru dan kompleks dapat diciptakan dengan observasi terhadap model yang dihadirkan secara langsung ataupun tidak langsung serta melalui mental rehearsal. Oleh karena itu, teori ini juga disebut observational

learning theory. Individu juga dapat mengembangkan perilaku lewat *self-administered reward* dan mengembangkan perilaku hanya dengan berpikir tentang suatu aktivitas. Selain Teori ini juga berbeda dari teori yang lain dalam menjelaskan terjadinya suatu perilaku, yaitu bahwa perilaku terjadi dengan melibatkan serangkaian proses psikologis.

Pendidik kesehatan dan para ahli ilmu perilaku dengan kreatif menggunakan teori ini untuk mengembangkan intervensi, prosedur, atau teknik yang dapat mempengaruhi pokok variabel-variabel kognitif, dengan demikian hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya perubahan perilaku. Cabang provider ini adalah sebuah sejarah singkat dari perkembangan *Social Cognitive Theory*, yang meliputi sebuah gambaran dari berbagai konsep kunci, dan menganalisis dua contoh baru dari bagaimana teori ini digunakan untuk mendesign program pendidikan dalam kesehatan.

Teori Pemahaman Sosial (*Social Learning Theory*) dari Bandura didasarkan pada tiga konsep:

1. Determinis Resiprokal (*Reciprocal Determinism*)

Pendekatan yang menjelaskan tingkah laku manusia dalam bentuk interaksi timbal-balik yang terus menerus antara determinan kognitif, behavioral dan lingkungan. Orang menentukan/mempengaruhi tingkahlakunya dengan mengontrol lingkungan, tetapi orang itu juga dikontrol oleh kekuatan lingkungan itu. Determinis resiprokal adalah konsep yang penting dalam teori belajar sosial Bandura, menjadi pijakan Bandura dalam memahami tingkah laku. Teori belajar sosial

memakai saling-determinis sebagai prinsip dasar untuk menganalisis fenomena psiko-sosial di berbagai tingkat kompleksitas, dari perkembangan intrapersonal sampai tingkah laku interpersonal serta fungsi interaktif dari organisasi dan sistem sosial.

2. Tanpa Renforcemen (*beyond reinforcement*)

Bandura memandang teori Skinner dan Hull terlalu bergantung pada renforcemen. Jika setiap unit respon sosial yang kompleks harus dipilah-pilah untuk direforse satu persatu, bisa jadi orang malah tidak belajar apapun. Menurutnya, reforsemen penting dalam menentukan apakah suatu tingkah laku akan terus terjadi atau tidak, tetapi itu bukan satu-satunya pembentuk tingkah laku. Orang dapat belajar melakukan sesuatu hanya dengan mengamati dan kemudian mengulang apa yang dilihatnya. Belajar melalui observasi tanpa ada renforcemen yang terlibat, berarti tingkah laku ditentukan oleh antisipasi konsekuensi, itu merupakan pokok teori belajar sosial.

3. Kognisi dan Regulasi diri (*Self-regulation/cognition*)

Teori belajar tradisional sering terhalang oleh ketidaksenangan atau ketidakmampuan mereka untuk menjelaskan proses kognitif. Konsep bandura menempatkan manusia sebagai pribadi yang dapat mengatur diri sendiri (*self regulation*), mempengaruhi tingkah laku dengan cara mengatur lingkungan, menciptakan dukungan kognitif, mengadakan konsekuensi bagi bagi tingkahlakunya sendiri.

Teori Belajar Sosial berusaha menjelaskan tingkah laku manusia dari segi interaksi timbal-balik yang berkesinambungan antara faktor kognitif, tingkahlaku, dan faktor lingkungan. Dalam proses determinisme timbal-balik itulah terletak kesempatan bagi manusia untuk mempengaruhi nasibnya maupun batas-batas kemampuannya untuk memimpin diri sendiri (*self-direction*). Konsepsi tentang cara manusia berfungsi semacam ini tidak menempatkan orang semata-mata sebagai objek tak berdaya yang dikontrol oleh pengaruh-pengaruh lingkungan ataupun sebagai pelaku-pelaku bebas yang dapat menjadi apa yang dipilihnya. Manusia dan lingkungannya merupakan faktor-faktor yang saling menentukan secara timbal balik (Bandura, 1997).

2.1.5.3. Keterlibatan

2.1.5.3.1. Definisi Keterlibatan

Keterlibatan merupakan refleksi dari motivasi yang kuat di dalam bentuk relevansi pribadi yang sangat dirasakan dari suatu produk atau jasa dalam konteks tertentu. Semuanya bergantung pada hubungan yang dirasakan antara pengaruh yang memotivasi individu dengan manfaat yang ditawarkan oleh objek. Karakteristik pribadi (kebutuhan, nilai, konsep diri) dihadapkan dengan stimulus pemasaran yang sesuai dalam situasi yang diberikan pada saat itu. Keterlibatan adalah tahapan motivasi, stimulasi, dan minat yang tak dapat diamati. Keterlibatan dirangsang oleh sebuah obyek atau situasi yang mengarahkan perilaku tertentu: bentuk tertentu dalam pencarian informasi, pengolahan, dan pengambilan keputusan. (Setiadi, 2005:117)

Nelson, Bryant dan White (1982:206) menyebutkan bahwa keterlibatan kelompok atau masyarakat sebagai suatu kesatuan, dapat disebut partisipasi kolektif, sedangkan keterlibatan individual dalam kegiatan kelompok dapat disebut partisipasi individual. Partisipasi yang dimaksud ialah partisipasi vertikal dan horisontal masyarakat. Disebut partisipasi vertikal karena bisa terjadi dalam kondisi tertentu masyarakat terlibat atau mengambil bagian dalam suatu program pihak lain, dalam hubungan dimana masyarakat berada pada posisi sebagai bawahan, pengikut atau klien. Disebut partisipasi horisontal, karena pada suatu saat tidak mustahil masyarakat mempunyai kemampuan untuk berprakarsa, di mana setiap anggota/kelompok masyarakat berpartisipasi horisontal satu dengan yang lain, baik dalam melakukan usaha bersama, maupun dalam rangka melakukan kegiatan dengan pihak lain. Tentu saja partisipasi seperti itu merupakan suatu tanda permulaan tumbuhnya masyarakat yang mampu berkembang secara mandiri. Definisi partisipasi sebagai suatu proses para pihak yang terlibat dalam suatu program/proyek, yang ikut mempengaruhi dan mengendalikan inisiatif pembangunan dan pengambilan keputusan serta pengelolaan sumber daya pembangunan yang mempengaruhinya. (Suhartanta, 2001:47)

Menurut Sumodiningrat (1988:3) partisipasi sebagai salah satu elemen pembangunan merupakan proses adaptasi masyarakat terhadap perubahan yang sedang berjalan. Dengan demikian partisipasi mempunyai posisi yang penting dalam pembangunan. Sumodiningrat menambahkan, bahwa parasyarat yang harus terdapat dalam proses pembangunan berkelanjutan adalah dengan

mengikutsertakan semua anggota masyarakat/rakyat dalam setiap tahap pembangunan

2.1.5.3.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi keterlibatan

Peter dan Olson (2010:21) mengemukakan 2 hal penting yang mempengaruhi keterlibatan, yakni :

1. Relevansi pribadi intrinsik

Pengetahuan konsumen yang disimpan dalam ingatan. Konsumen mendapatkan pengetahuan ini melalui pengalaman masa lalu mereka terhadap suatu produk. Pada saat mereka menggunakan produk atau memperhatikan orang lain menggunakannya, konsumen belajar bahwa ciri produk tertentu memiliki konsekuensi yang dapat membantu mencapai tujuan dan nilai yang penting. Karena pengetahuan tersebut disimpan dalam ingatan, maka membuatnya menjadi sumber intrinsik potensial bagi keterlibatan. Jika pengetahuan ini diaktifkan dalam suatu situasi pengambilan keputusan, konsumen akan mengalami perasaan relevansi pribadi atau keterlibatan.

2. Relevansi pribadi situasional

Ditentukan oleh aspek lingkungan fisik dan sosial yang ada disekitae kita yang dengan segera mengaktifkan konsekuensi dan nilai penting sehingga membuat produk dan merek yang terlihat secara pribadi lebih relevan. Sumber situasional dari keterlibatan memiliki pengaruh yang besar pada beberapa situasi dikarenakan selalu berkombinasi dengan relevansi pribadi

intrinsik konsumen untuk menciptakan keterlibatan yang benar-benar dialami konsumen selama proses pengambilan keputusan.

Conyers (1991:154-155) memberikan tiga alasan utama sangat pentingnya keterlibatan / partisipasi masyarakat dalam pembangunan, yaitu:

1. Partisipasi masyarakat merupakan suatu alat guna memperoleh informasi mengenai kondisi, kebutuhan dan sikap masyarakat setempat, yang tanpa kehadirannya program pembangunan dan proyek akan gagal.
2. Masyarakat mempercayai program pembangunan jika dilibatkan dalam proses persiapan dan perencanaannya, karena masyarakat lebih mengetahui seluk beluk proyek dan merasa memiliki proyek tersebut.
3. Partisipasi merupakan hak demokrasi masyarakat dalam keterlibatannya di pembangunan).

Besar kecilnya keterlibatan mengelompokkan pengambilan keputusan, sebagai dua bentuk pengambilan keputusan:

1. *Low involvement decision*
2. *High involvement decision*

2.1.6. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Tatanan Rumah Tangga

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat merupakan sekumpulan perilaku yang dipraktikkan atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran yang menjadikan seseorang atau keluarga dapat menolong diri sendiri dibidang kesehatan dan berperan aktif dalam mewujudkan kesehatan masyarakatnya.

Definisi PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) menurut Pusat Promkes Depkes RI adalah semua perilaku yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga dapat menolong dirinya sendiri dibidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan di masyarakat. (Maryunani, 2013:150)

2.1.6.1. Definisi PHBS Tatanan Rumah Tangga

PHBS di Rumah Tangga adalah upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar mau dan mampu mempraktikkan perilaku hidup bersih sehat serta berperan aktif dalam gerakan kesehatan di masyarakat. (Pedoman Pembinaan PHBS Kemenkes RI, 2011:7)

Definisi PHBS di atas menunjukkan bahwa PHBS merupakan upaya menumbuhkan kesadaran perseorangan untuk berperilaku hidup sehat di lingkungan keluarga maupun masyarakat.

2.1.6.2. Tujuan PHBS

Tujuan dari PHBS itu sendiri menurut Pedoman Pembinaan PHBS Kemenkes RI (2011:8) adalah untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, kemauan, dan kemampuan masyarakat untuk hidup bersih dan sehat, serta meningkatkan peran serta aktif masyarakat termasuk dunia usaha dalam upaya mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Tujuan PHBS di rumah tangga antara lain adalah sebagai berikut:

2.1.6.2.1. Tujuan Umum

Meningkatnya rumah tangga sehat di Kabupaten/ Kota

2.1.6.2.2. Tujuan Khusus

1. Meningkatnya pengetahuan, kemauan dan kemampuan anggota rumah tangga untuk melakukan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).
2. Anggota rumah tangga berperan aktif dalam gerakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di masyarakat.

2.1.6.3. Manfaat PHBS

Manfaat PHBS di Rumah Tangga adalah sebagai berikut :

2.1.6.3.1. Bagi Rumah tangga itu sendiri

1. Setiap anggota keluarga meningkatkan kesehatannya dan tidak mudah sakit.
2. Anak tumbuh sehat dan cerdas
3. Produktivitas kerja anggota keluarga meningkat
4. Pengeluaran biaya rumah tangga dapat difokuskan untuk memenuhi
5. Kebutuhan gizi keluarga, pendidikan dan modal usaha untuk peningkatan pendapatan keluarga

2.1.6.3.2. Bagi Bagi masyarakat

1. Masyarakat mampu mengupayakan lingkungan sehat.
2. Masyarakat mampu mencegah dan menanggulangi masalah-masalah kesehatannya.
3. Masyarakat memanfaatkan pelayanan kesehatan yang ada.

4. Masyarakat mampu mengembangkan Upaya Kesehatan Bersumber Masyarakat (UKBM) seperti posyandu, jaminan pemeliharaan kesehatan, tabungan ibu bersalin (tabulin), arisan jamban, kelompok pemakai air, ambulans desa dan lain-lain.

2.1.6.3.3. Bagi Pemerintah Kota / Kabupaten

1. Peningkatan prosentase Rumah Tangga sehat menunjukkan kinerja dan citra Pemerintah Kabupaten / Kota yang baik
2. Biaya yang tadinya dialokasikan untuk menanggulangi masalah-masalah kesehatan dapat dialihkan untuk pengembangan lingkungan yang sehat dan penyediaan sarana pelayanan kesehatan yang merata, bermutu dan terjangkau.
3. Kabupaten / Kota dapat dijadikan pusat pembelajaran bagi daerah lain dalam pengembangan PHBS di Rumah Tangga.

(Pedoman Pembinaan PHBS Kemenkes RI, 2011:7)

2.1.6.4. Ruang Lingkup PHBS

Perilaku hidup bersih dan sehat perlu diterapkan, hal tersebut harus mulai diterpkan mulai dari diri sendiri. Mulai dari membersihkan badan secara teratur dan penerapan cuci tangan yang bersih dan lain-lain. Adapun ruang lingkup PHBS sebagai berikut:

2.1.6.4.1. PHBS tatanan rumah tangga

Perilaku hidup bersih dan sehat di rumah tangga adalah upaya untuk memberdayakan anggota rumah tangga agar tahu, mau dan mampu mempraktikkan perilaku hidup bersih dan sehat serta berperan aktif dalam

gerakan kesehatan dimasyarakat. PHBS sirumah tangga dilakukan untuk mencapai rumah tangga ber-PHBS. Rumah tangga yang ber-PHBS adalah rumah tangga yang melakukan 10 PHBS di rumah tangga yaitu:

1. Persalinan ditolong oleh tenaga kesehatan
2. Memberi bayi ASI eksklusif
3. Menimbang balita setiap bulan
4. Menggunakan air bersih
5. Mencuci tangan dengan air bersih dan sabun
6. Menggunakan jamban sehat
7. Memberantas jentik di rumah sekali seminggu
8. Makan buah dan sayur setiap hari
9. Melakukan aktivitas fisik setiap hari
10. Tidak merokok didalam rumah.

(Rahmawati, 2012)

2.1.6.4.2. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di sekolah

PHBS disekolah adalah sekumpulan perilaku yang dipraktekkan oleh peserta didik, guru dan masyarakat lingkungan sekolah atas dasar kesadaran sebagai hasil pembelajaran, sehingga secara mandiri mampu mencegah penyakit, meningkatkan kesehatannya, serta berperan aktif dalam mewujudkan lingkungan sehat. Ada beberapa indikator yang dipakai sebagai ukuran untuk menilai PHBS disekolah yaitu:

- 1) Mencuci tangan dengan air mengalir dan menggunakan sabun
- 2) Mengonsumsi jajanan sehat dikantin sekolah

- 3) Menggunakan jamban yang bersih dan sehat
- 4) Olahraga yang teratur dan terukur
- 5) Memberantas jentik nyamuk
- 6) Tidak merokok disekolah
- 7) Menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan setiap 6 bulan
- 8) Membuang sampah pada tempatnya

2.1.6.4.3. PHBS di tempat-tempat umum

PHBS ditempat-tempat umum adalah upaya untuk memberdayakan masyarakat pengunjung dan pengelola tempat – tempat umum agar tahu, mau dan mampu untuk mempraktikkan PHBS dan berperan aktif dalam mewujudkan tempat – tempat umum sehat. Adapun beberapa indikator untuk menilai PHBS ditempat – tempat umum yaitu:

1. Menggunakan air bersih
2. Menggunakan jamban
3. Membuang sampah pada tempatnya
4. Tidak merokok ditempat umum
5. Tidak meludah sembarangan
6. Memberantas jentik nyamuk.

2.1.6.5.Indikator PHBS

Indikator PHBS tatanan rumah tangga yang digunakan di Jawa Tengah terdapat 16 variabel, yang terdiri dari 10 indikator Nasional dan 6 indikator lokal Jawa Tengah. Indikator – indikator tersebut adalah sebagai berikut :

2.1.6.5.1. Indikator Nasional

1. Bagi ibu hamil apakah pertolongan persalinan dilakukan oleh tenaga/petugas kesehatan
2. Bagi rumah tangga yang memiliki bayi, apakah bayinya mendapat ASI eksklusif selama usia 0 sampai 6 bulan
3. Anggota rumah tangga mengkonsumsi beranekaragam makanan dalam jumlah cukup untuk mencapai gizi seimbang
4. Anggota rumah tangga menggunakan/memanfaatkan air bersih
5. Anggota rumah tangga menggunakan jamban sehat
6. Anggota rumah tangga menempati ruangan rumah minimal 9 m² per orang
7. Anggota rumah tangga menggunakan lantai rumah kedap air
8. Anggota rumah tangga melakukan aktifitas fisik/olahraga
9. Anggota rumah tangga tidak merokok
10. Anggota rumah tangga menjadi peserta JPK (Jaminan Pemeliharaan Kesehatan)

2.1.6.5.2. Indikator Lokal Jawa Tengah

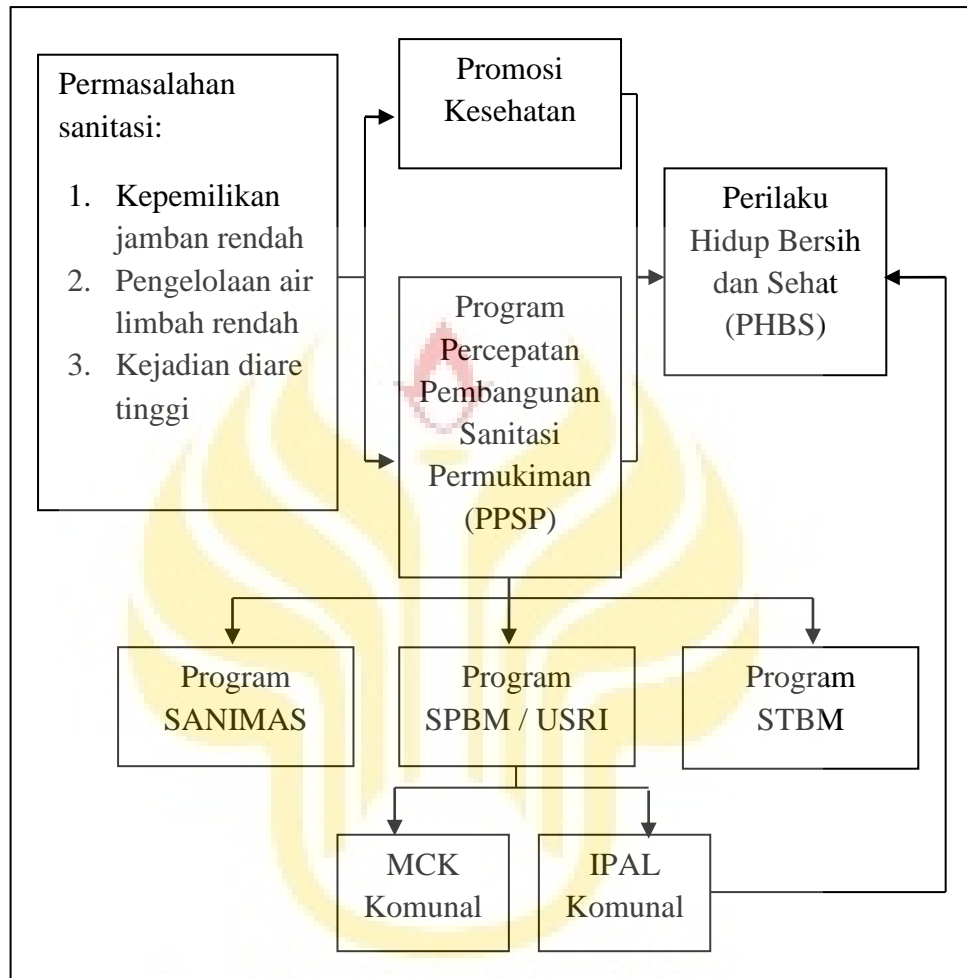
1. Penimbangan Balita
2. Anggota rumah tangga membuang sampah pada tempat yang semestinya
3. Anggota rumah tangga terbiasa mencuci tangan sebelum makan dan sesudah BAB
4. Anggota rumah tangga menggosok gigi minimal 2 kali sehari

5. Anggota rumah tangga tidak minum miras dan tidak menyalahgunakan narkoba
6. Anggota rumah tangga melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) minimal seminggu sekali.

(Pedoman Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Tatanan Rumah Tangga, Dinkes Prov. Jateng, 2010:18).



2.2. Kerangka Teori



Gambar 2.6 Kerangka Teori

Sumber: 1) Ditjen Cipta Karya (2013:3), 2) Pedoman Pembinaan PHBS Kemenkes RI (2011:7), 3) Pokja AMPL (2010:1) 4) Soekidjo Notoatmodjo (2010:59)

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian hubungan antara pemahaman dan keterlibatan dalam Program *USRI* dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga di Kecamatan Gunungpati Semarang, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada hubungan antara pemahaman tentang Program *Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga terkait pengelolaan air limbah di Kecamatan Gunungpati Semarang.
2. Ada hubungan antara keterlibatan dalam Program *Urban Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) dengan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) tatanan rumah tangga terkait pengelolaan air limbah di Kecamatan Gunungpati Semarang.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

6.2.1. Bagi Masyarakat

Saran bagi masyarakat Kecamatan Gunungpati Semarang yaitu untuk lebih meningkatkan PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat), dan ikut aktif terlibat dalam Program *USRI* seperti memanfaatkan IPAL Komunal yang telah disediakan, mendukung keberlanjutan Program *USRI*, dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

6.2.2. Bagi Instansi Terkait

1. Bagi Instansi Kesehatan diharap agar ikut andil dalam keberlangsungan IPAL Komunal dengan memberikan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan air bersih, penggunaan jamban sehat, pengelolaan air limbah dan pengelolaan sampah. Sehingga masyarakat dapat lebih memahami tentang kesehatan lingkungannya dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) meningkat.
2. Bagi Dinas Cipta Karya, agar Program *Urban Sanitation and Rural Infrastructure* (USRI) terus berlanjut karena manfaatnya sangat dirasakan. Tetapi dalam pelaksanaannya dihimbau agar tetap ada pemantauan berkala.

6.2.3. Bagi Peneliti Lain

Bagi peneliti lain, perlu adanya penelitian lebih lanjut agar dapat mengembangkan hasil penelitian ini, dengan menambahkan variabel-variabel yang berbeda dan lebih kompleks, serta jenis desain penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaerts, G dan Santika, SS., 1987, *Metoda Penelitian Air*, Usaha Nasional, Surabaya.
- Albert Bandura, 1997, *Social Learning Theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Anas Sudijono, 2009, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Rajawali Pers, Jakarta.
- Asmadi dan Suharno, 2012, *Dasar-Dasar Teknologi Pengolahan Air Limbah*, Gosyen Publishing, Yogyakarta
- Azrul Azwar, 1996, *Pengantar Administrasi Kesehatan*, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Bhisma Murti, 2003, Mengembangkan Indikator Kualitas Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, 02 (06) : 51-62. Pusat Manajemen Pelayanan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Boyd, C.E., 1990, *Water Quality in Ponds for Aquaculture*. Birmingham Publishing Company, Birmingham, Alabama.
- Budioro B., 2002, *Pengantar Administrasi Kesehatan Masyarakat*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Chandra, B., 2008, *Metode Penelitian Kesehatan*, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Depkes RI., 2006, *Pedoman Teknis Pelaksanaan Program Penyehatan Lingkungan Pemukiman*, Ditjen PPM & PLP, Jakarta.
- Depkes RI., 2007, *Riset Kesehatan Dasar*, Badan Penelitian dan Pengembangan, Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2011, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2011*, Semarang.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2012, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2012*, Semarang.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2013, *Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2013*, Semarang.

- Dirjen Cipta Karya, 2011, *Pedoman Pelaksanaan Sanitasi Perkotaan Berbasis Masyarakat*, Jakarta.
- Eddy & Metcalf, 2003, *Wastewater Engineering: Treatment and Reuse*, Edisi IV, Mc Graw Hill Inc, New York.
- Entjang Indan, 2000, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Eko Budiarto, 2002, *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*, Penerbit EGC, Jakarta.
- Jayadinata, Johara T, 1992, *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Perdesaan Perkotaan dan Wilayah*, Penerbit ITB, Bandung.
- Joni Hermana, 2011, *Dasar-dasar Teknik Pengelolaan Air Limbah*, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Kelompok Kerja Air Minum dan Penyehatan Lingkungan Kota Semarang., 2010, *Buku Putih Sanitasi Kota Semarang Tahun 2010*, POKJA AMPL, Semarang.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No 112 Tahun 2003 Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik, Jakarta.
- Machfoedz, 2007, *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan dan Kebidanan*, Fitramaya, Yogyakarta.
- Nugroho J. Setiadi, 2003, *Perilaku Konsumen*, Kencana, Jakarta.
- Peter J. Paul dan Olson Jerry C, 2010, *Consumer Behavior and Marketing Strategy 9th ed*, Mc Graw Hill, New York, USA.
- Republik Indonesia, 2001, *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*, Jakarta.
- Sinta Fitriani, 2011, *Promosi Kesehatan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Soekidjo Notoatmodjo, 2003, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Soekidjo Notoatmodjo, 2010, *Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Sugiharto, 1987, *Dasar-dasar Pengelolaan Air Limbah*, UI-Press, Jakarta.

- Sugiyono, 2005, *Metode Penelitian Kualitatif*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2008, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, 2010, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suriawiria, U, 1996, *Mikrobiologi Air dan Dasar-Dasar Pengolahan Air Buangan Secara Biologis*, Penerbit Alumni, Bandung.
- Suripin, M.Eng. Dr. Ir, 2004, *Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*, ANDI OFFSET, Yogyakarta.
- Urban Sanitation and Rural Infrastructure, 2013, *Community Sanitation Improvment Action Plan 2013*, USRI, Semarang.
- Urban Sanitation and Rural Infrastructure, 2014, *Data IPAL Komunal di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*, USRI, Semarang.
- Wagner, & Lanoix, 1958, *Water Supply for Rural Areas and Small Communities* WHO, Monograph.
- Wahid Iqbal M., Nurul Chayatin, 2007, *Promosi Kesehatan*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- http://blh.pontianakkota.go.id/articles.php?article_id=2 diakses pada 18 April 2015.
- <http://ciptakarya.pu.go.id/spbm-usri/index.php?page=sanitasi/tentang> diakses pada 23 Maret 2015.
- <http://regional.kompas.com/read/2014/11/27/17450531/MCK.dan.Air.Bersih.Jadi.Sumber.Keceriaan.Warga> diakses pada 23 Maret 2015
- <http://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/12/06/25/m65v25-infrastruktur-sanitasi-indonesia-tiga-terendah-seasean> diakses pada 2 Mei 2015