

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Sanitasi

Menurut *World Health Organization (WHO)* Sanitasi adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup.

Sanitasi dasar adalah upaya dasar dalam meningkatkan Kesehatan manusia dengan cara menyediakan lingkungan sehat yang memenuhi syarat kesehatan yang menitikberatkan pada pengawasan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan. Ruang lingkup sanitasi dasar meliputi penyediaan air bersih, ketersediaan jamban sehat, sarana saluran pembuangan air limbah (SPAL), dan sarana pengelolaan sampah. (Ashar & Taufik, 2020)

B. Fasilitas Sanitasi Dasar

Fasilitas sanitasi dasar yang menjadi perhatian terkait aspek kesehatan lingkungan antara lain Penyediaan Air Bersih, Ketersediaan Jamban Sehat, Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL), dan Sarana Pembuangan Sampah. (Fatmawati dkk, 2018)

C. Penyediaan Air Bersih

1. Definisi Air Bersih

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk

Memenuhi standar kehidupan manusia secara sehat. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci, dan sebagainya. Menurut WHO di negara-negara maju setiap orang memerlukan air antara 60 – 120 liter per hari. Sedangkan dinegara-negara berkembang, termasuk Indonesia setiap orang memerlukan air antara 30 – 60 liter per hari.

2. Syarat Air Bersih

a. Secara Fisik

Peraturan menteri kesehatan nomor 492 tahun 2010 tentang persyaratan kualitas air minum menyatakan bahwa air yang layak dikonsumsi dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari adalah air yang mempunyai kualitas yang baik sebagai sumber air minum maupun air baku (air bersih), antara lain harus memenuhi persyaratan secara fisik, tidak berbau, tidak berasa, tidak keruh, serta tidak berwarna. Adapun sifat-sifat air secara fisik dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya sebagai berikut :

1) Suhu

Temperatur air akan mempengaruhi penerimaan masyarakat akan air tersebut dan dapat pula mempengaruhi reaksi kimia dalam pengolahannya terutama apabila temperatur sangat tinggi. Temperatur yang diinginkan adalah $\pm 3^{\circ}\text{C}$ suhu udara disekitarnya yang dapat memberikan rasa segar, tetapi iklim setempat atau jenis dari sumber-sumber air akan mempengaruhi temperatur air. Disamping itu, temperatur pada air mempengaruhi secara langsung toksisitas

banyaknya bahan kimiapencemar, pertumbuhanmikroorganisme, dan virus. Temperatur atau suhu air diukur dengan menggunakan termometer air.

2) Bau dan Rasa

Bau dan rasa biasanya terjadi secara bersamaan dan biasanya disebabkan oleh adanya bahan-bahan organik yang membusuk, tipe-tipe tertentu organisme mikroskopik, serta persenyawaan-persenyawaan kimia seperti phenol. Bahan-bahan yang menyebabkan bau dan rasa ini berasal dari berbagai sumber. Intensitas bau dan rasa dapat meningkat bila terdapat klorinasi. Untuk standard air minum dan air bersihtidak berbau dan tidak berasa.

3) Kekeruhan

Air dikatakan keruh apabila air tersebut mengandung begitu banyak partikel bahan yang tersuspensi sehingga memberikan warna/rupa yang berlumpur dan kotor. Bahan-bahan yang menyebabkan kekeruhan ini meliputi tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik yang tersebar dari partikel-partikel kecil yang tersuspensi. Kekeruhan pada air merupakan satu hal yang harus dipertimbangkan dalam penyediaan air bagi umum, mengingat bahwa kekeruhan tersebut akan mengurangi segi estetika, menyulitkan dalam usaha penyaringan, dan akan mengurangi efektivitas usaha desinfeksi. Tingkat kekeruhan air dapat diketahui melalui pemeriksaan laboratorium dengan alat turbidimeter. Untuk standar air bersih

kekeruhan yang diperbolehkan maksimum 25 NTU dan ≤ 5 NTU untuk standar air minum.

4) Warna

Warna di dalam air terbagi dua, yakni warna semu (*apparent color*) adalah warna yang disebabkan oleh partikel-partikel penyebab kekeruhan (tanah, pasir, dan lain-lain), partikel halus besi, mangan, partikel-partikel mikroorganisme, warna industri, dan lain-lain. Yang kedua adalah warna sejati (*true color*) adalah warna yang berasal dari penguraian zat organik alami, yakni humus, lignin, tanin dan asam organik lainnya. Penghilangan warna secara teknik dapat dilakukan dengan berbagai cara. Diantaranya: koagulasi, flokulasi, sedimentasi, filtrasi, oksidasi, reduksi, bioremoval, terapan elektro, dan sebagainya. Tingkat zat warna air dapat diketahui melalui pemeriksaan laboratorium dengan metode fotometrik. Untuk standar air bersih diharapkan zat warna ≤ 50 TCU dan untuk standar air minum maksimum 15 TCU kandungan zat warna.

5) Zat Padat Terlarut (TDS)

Muatan padatan terlarut adalah seluruh kandungan partikel baik berupa bahan organik maupun anorganik yang terlarut dalam air. Bahan-bahan tersuspensi dan terlarut pada perairan alami tidak bersifat toksik, akan tetapi jika berlebihan dapat meningkatkan kekeruhan selanjutnya akan menghambat penetrasi cahaya matahari ke dalam air dan akhirnya akan berpengaruh terhadap proses fotosintesis di perairan.

Perbedaan pokok antara kedua kelompok zat ini ditentukan melalui ukuran atau diameter partikel-partikelnya.

b. Secara kimia

Air bersih yang baik adalah air yang tidak tercemar secara berlebihan oleh zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan antara lain Besi (Fe), Flourida (F), Mangan (Mn), derajat keasaman (pH), Nitrit (NO₂), Nitrat (NO₃) dan zat-zat kimia lainnya. Kandungan zat kimia dalam air bersih yang digunakan sehari-hari hendaknya tidak melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan untuk standar baku mutu air minum dan air bersih.

3. Sumber Air Bersih

Sumber air yang dipergunakan masyarakat adalah berasal dari :

a. Air Tanah

Menurut Undang-undang No 17 Tahun 2019, air tanah adalah air yang terdapat dalam lapisan tanah atau batuan dibawah permukaan tanah. Air tanah adalah air yang tersimpan di dalam lapisan batuan yang mengalami pengisian/penambahan secara terus menerus oleh alam (Harmayani.K.D dan Konsukartha. I. G. M,2007). Air tanah terbagi atas 3 yaitu :

b. Air Tanah Dangkal

Terjadi karena daya proses peresapan air permukaan ke tanah, lumpur akan tertahan demikian pula dengan sebagian bakteri, sehingga air

tanah akan jernih. Air tanah dangkal akan terdapat pada kedalaman 15 meter. Air tanah ini bisa dimanfaatkan sebagai sumber air minum melalui sumur-sumur dangkal. Dari segi kualitas agak baik sedangkan kuantitasnya tergantung pada musim. (Febrian.F, 2008)

c. Air Tanah Dalam

Terdapat pada lapisan rapat air pertama dan kedalaman 100 – 300 meter. Ditinjau dari segi kualitas pada umumnya lebih baik dari air tanah dangkal, sedangkan kuantitasnya tergantung pada keadaan tanah dan sedikit dipengaruhi oleh perubahan musim. (Febrian.F, 2008)

d. Mata Air

Mata air adalah air tanah yang keluar dengan sendirinya ke permukaan tanah. Mata air yang berasal dari tanah dalam, hampir tidak terpengaruh oleh musim dan kualitasnya sama dengan keadaan air tanah dalam. Selain itu gaya gravitasi juga mempengaruhi aliran air tanah menuju ke laut. Tetapi dalam perjalanannya air tanah juga mengikuti lapisan geologi yang berkelok sesuai jalur aquifer dimana air tanah tersebut berada. Bila terjadi patahan geologi didekat permukaan tanah maka aliran air tanah dapat muncul pada permukaan bumi pada tempat tertentu. (Febrian.F, 2008)

e. Air Hujan

Air hujan merupakan penyubliman awan/uap air menjadi air murni yang ketika turun dan melalui udara akan melalui benda-benda yang terdapat di udara diantara benda-benda yang terlarut dari udara tersebut

adalah: gas O₂, CO₂, N₂ juga zat-zat renik dan debu. Dalam keadaan murni, air hujan sangat bersih tetapi setelah mencapai permukaan bumi air hujan tidak murni lagi karena ada pengotoran udara yang disebabkan oleh pengotoran industri atau debu dan lain sebagainya. (PP No 82 Tahun 2001)

4. Sarana Air Bersih

a. Sumur Gali

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

b. Perpipaan

Sarana perpipaan adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya untuk menyediakan dan membagikan air minum untuk masyarakat melalui jaringan perpipaan/distribusi. Air yang di manfaatkan adalah air tanah atau air permukaan dengan atau tanpa diolah.

c. Sumur Pompa Tangan

Sumur pompa tangan adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan membuat lubang di tanah dengan menggunakan alat bor. Berdasarkan kedalaman air tanah dan jenis pompa yang digunakan untuk menaikkan air, bentuk sumur bor dibedakan atas :

1) Sumur Pompa Tangan Dangkal

Sumur pompa tangan dangkal adalah sumur bor yang pengambilan airnya dengan menggunakan pompa dangkal. Pompa jenis ini mampu menaikkan airnya sampai kedalaman maksimum 7 meter.

2) Sumur Pompa Tangan Dalam

Sumur pompa tangan dalam adalah sumur bor yang pengambilan airnya dengan menggunakan pompa dalam. Pompa jenis ini mampu menaikkan air dari kedalaman 15 meter sampai kedalaman maksimum 30 meter.

d. PDAM

Perusahaan daerah air minum (PDAM) merupakan salah satu Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang dimiliki pemerintah daerah. Berdasarkan Undang-undang No 05 Tahun 1962 sebagai usaha milik Pemerintah Daerah yang memberikan jasa pelayanan dan menyelenggarakan kemanfaatan umum dibidang air minum. Aktivitas PDAM mulai dari memproduksi, mengolah, dan mendistribusikan air bersih ke masyarakat.

D. Ketersediaan Jamban Sehat

1. Definisi Jamban

Jamban merupakan fasilitas pembuangan tinja yang efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit: tinja ditampung dalam tangki septik pribadi atau komunal (*Improving Lifestyle And Health : A Guide To Urban Sanitation Promotion 2015*).

Salah satu upaya untuk mencegah berkembangnya penyakit dan menjaga lingkungan menjadi bersih dan sehat dengan cara membangun jamban di setiap rumah. Karena jamban merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia. Maka diharapkan tiap individu untuk memanfaatkan fasilitas jamban untuk buang air besar. Penggunaan jamban akan bermanfaat untuk menjaga lingkungan tetap bersih, nyaman dan tidak berbau (Dedi dan Ratna, 2013:172)

2. Persyaratan Jamban Sehat

Jamban sehat efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit. Jamban sehat harus dibangun, dimiliki, dan digunakan oleh keluarga dengan penempatan (di dalam rumah atau di luar rumah) yang mudah dijangkau oleh penghuni rumah. Standar dan persyaratan kesehatan bangunan jamban terdiri dari (Kemenkes RI, 2014):

- a. Bangunan atas jamban (dinding dan/atau atap) Bangunan atas jamban harus berfungsi untuk melindungi pemakai dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya.
- b. Bangunan tengah jamban Terdapat 2 (dua) bagian bangunan tengah jamban, yaitu: Lubang tempat pembuangan kotoran (tinja dan urine) yang saniter dilengkapi oleh konstruksi leher angsa. Pada konstruksi sederhana (semi saniter), lubang dapat dibuat tanpa konstruksi leher angsa, tetapi harus diberi tutup. Lantai Jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin, dan mempunyai saluran

untuk pembuangan air bekas ke Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL).

- c. Bangunan bawah Merupakan bangunan penampungan, pengolah, dan pengurai kotoran/tinja yang berfungsi mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi dari tinja melalui vektor pembawa penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung.
- d. Terdapat 2 (dua) macam bentuk bangunan bawah jamban, yaitu: Tangki septik, adalah suatu bak kedap air yang berfungsi sebagai penampungan limbah kotoran manusia (tinja dan urine). Bagian padat dari kotoran manusia akan tertinggal dalam tangki septik, sedangkan bagian cairnya akan keluar dari tangki septik dan meresapkan melalui bidang/sumur resapan. Cubluk, merupakan lubang galian yang akan menampung limbah padat dan cair dari jamban yang masuk setiap harinya dan akan meresapkan cairan limbah tersebut ke dalam tanah dengan tidak mencemari air tanah, sedangkan bagian padat dari limbah tersebut akan diuraikan secara biologis. Bentuk cubluk dapat dibuat bundar atau segi empat, dinding nya harus aman dari longsoran, jika diperlukan dinding cubluk diperkuat dengan pasangan bata, batu kali, buis beton, anyaman bambu, penguat kayu, dan sebaainya.

3. Jenis-jenis Jamban

Menurut Mubarak (2010), berdasarkan bentuknya dan cara mempergunakannya terdapat beberapa jenis jamban, antara lain :

a. Jamban Cemplung (*Pit Latrine*)

Merupakan kakus paling sederhana yang digunakan masyarakat, namun kurang sempurna. Dinamakan kakus cemplung karena hanya terdiri dari galian dan atasnya diberi lantai sehingga kotoran langsung masuk ke tempat penampungan dan dapat mengotori tanah.

b. Jamban Plengsengan

Merupakan tempat untuk membuang kotoran dimana terdapat saluran yang bentuknya miring penghubung antara tempat jongkok ke tempat pembuangan kotoran. Kakus plengsengan lebih baik jika dibandingkan dengan kakus cemplung karena baunya lebih berkurang dan lebih aman bagi pemakai jamban. Namun seharusnya baik kakus cemplung atau plengsengan ada baiknya tempat jongkok harus dibuatkan tutup.

c. Jamban Bor

Jamban jenis bor mempunyai lubang pembuangan kotoran yang lebih dalam jika dibandingkan dengan jamban cemplung dan plengsengan. Jamban ini tidak cocok untuk daerah dengan kontur tanah berbatu. Keuntungan dari jamban bor adalah bau yang ditimbulkan makin berkurang, namun kerugiannya adalah kotoran lebih mencemari tanah.

d. Jamban Empang (*Overhung Latrine*)

Jamban yang dibangun diatas sungai, rawa, empang, dan sebagainya. Kotoran dari jamban ini jatuh ke air dan akan di makan oleh ikan atau di kumpulkan melalui saluran khusus dari bambu atau kayu dan ditanam mengelilingi jamban.

e. Jamban Leher Angsa

Jamban yang bentuknya leher dengan lubang closet melengkung, lebih baik jika dibandingkan dengan jamban sebelum sebelumnya karena kotoran tidak berbau, hal ini dikarenakan selalu ada air pada bagian yang melengkung. Dengan demikian dapat mencegah hubungan lalat dengan kotoran. Sehingga dianjurkan jamban jenis ini didirikan di dalam rumah.

4. Pemeliharaan Jamban

Menurut Dedi (2014) pemeliharaan jamban yang baik dengan cara :

- a. Lantai jamban hendaknya selalu kering dan bersih
- b. Tidak ada sampah berserakan dan tersedia alat pembersih
- c. Tidak ada genangan air di lantai jamban
- d. Tempat duduk dalam keadaan bersih
- e. Tidak ada serangga dan hewan pada rumah jamban
- f. Tersedia air bersih pada rumah jamban
- g. Jika ada bagian jamban yang rusak segera diperbaiki

- h. Hindarkan pemasukan sampah padat yang sulit diuraikan (kain bekas, pembalut, logam, gelas, dan sebagainya) serta bahan kimia beracun bagi bakteri kedalam lubang jamban.

E. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Saluran pembuangan air limbah adalah saluran yang digunakan untuk membuang dan mengumpulkan air buangan kamar mandi, tempat cuci, dapur (bukan dari peturasan atau jamban) untuk pedesaan, sehingga air limbah tersebut dapat meresap kedalam tanah dan tidak menjadi penyebab penyebaran penyakit serta tidak mengotori lingkungan permukiman.

1. Pengertian Limbah Cair Rumah Tangga

Limbah cair rumah tangga merupakan limbah yang berbentuk cair yang merupakan timbulan dari kegiatan rumah tangga. Limbah cair ini dapat berasal dari kamar mandi, penturasan, pencucian baju dan bahan dari dapur. Pengertian limbah cair ini tidak berasal dari wc / jamban keluarga. Limbah cair dari rumah tangga volumenya relatif sedikit dibandingkan dengan luas lahan yang ada didesa tersebut. Namun demikian, limbah cair tersebut tetap harus dikelola, karena apabila dibuang sembarangan akan membuat lingkungan kotor, berbau, dan mengurangi kebersihan lingkungan. (Maryani, 2014)

Sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bau, mengganggu estetika dan dapat menjadi tempat perindukan nyamuk, dan bersarangnya tikus. Kondisi ini dapat berpotensi menularkan penyakit seperti leptospirosis, filariasis untuk daerah endemis filaria. Bila ada saluran pembuangan air limbah di halaman, secara rutin harus dibersihkan, agar

air limbah dapat mengalir, sehingga tidak menimbulkan bau yang tidak sedap dan tidak menjadi tempat perindukan nyamuk. (Kemenkes RI, 2011)

2. Persyaratan Saluran Pengelolaan Air limbah, Menurut (Maryunani, 2014)

yaitu :

- a. Terbuat dari bahan kedap air,
- b. Mempunyai saluran tertutup,
- c. Tidak mengganggu masyarakat karena baunya,
- d. Terlindungi dari sumber pencemar dan dari sumber terjadinya kontaminasi
- e. Terlindungi dari binatang pembawa penyakit dan perkembangbiakkan bakteri atau virus.

3. Sumber Air Limbah Menurut (Maryunani, 2014) yaitu :

- a. Air buangan yang bersumber dari rumah tangga yaitu air limbah yang berasal dari pemukiman penduduk
- b. Air buangan industri yang berasal dari berbagai jenis industry akibat produksi
- c. Air buangan kotapraja yaitu air buangan yang berasal dari daerah perkantoran, perdagangan, hotel, restoran, dan tempat-tempat umum lainnya.

4. Pentingnya Limbah Cair Dikelola Dengan Baik dan Benar

- a. Limbah cair harus dikelola dengan baik dan benar, karena jika tidak dapat menjadi tempat perkembangbiakkan bibit penyakit.

- b. Penyakit-penyakit yang berkaitan erat dengan sampah yang tidak dikelola dengan benar antar lain : Demam berdarah, disentri, thypus, dan lain-lain.

5. Prinsip Penanganan Limbah Cair Rumah Tangga Menurut (Permenkes No 03 Tahun 2014) adalah :

- a. Air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh tercampur dengan air dari jamban
- b. Tidak boleh menjadi tempat perindukan vektor
- c. Tidak boleh menimbulkan bau
- d. Tidak boleh ada genangan yang menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan
- e. Terhubung dengan saluran limbah umum / got atau sumur resapan.

F. Sarana Pembuangan Sampah

1. Pengertian Sampah

Menurut Undang-Undang RI Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat. Kemudian yang dimaksud dengan sampah spesifik adalah sampah yang karena sifat, konsentrasi, dan atau volumenya memerlukan pengelolaan khusus. Pengelolaan sampah dimaksudkan adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah.

- a. Kegiatan pengurangan meliputi:
 - 1) Pembatasan timbulan sampah
 - 2) Daur ulang sampah

- 3) Pemanfaatan kembali sampah.
- b. Kegiatan penanganan sampah yang aman, meliputi :
- 1) Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan sampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan/atau sifat sampah
 - 2) Pengumpulan dalam bentuk pengambilan dan pemindahan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara (TPS) atau tempat pengolahan sampah 3R skala kawasan (TPS 3R), atau tempat pengolahan sampah terpadu
 - 3) Pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber dan atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah 3R terpadu menuju ke tempat pemrosesan akhir (TPA) atau tempat pengolahan sampah terpadu (TPST)
 - 4) Pengolahan dalam bentuk mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah
 - 5) Pemrosesan akhir sampah dalam bentuk pengembalian sampah atau residu hasil pengolahan sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

2. Persyaratan pengelolaan sampah

Syarat pengelolaan sampah yaitu tempat terbuat dari bahan kedap air dan memiliki penutup dan tidak memiliki penutup, dan tempat sampah dibedakan berdasarkan jenis sampah.

3. Jenis-jenis Sampah

Jenis sampah yang ada di sekitar kita cukup beraneka ragam, ada yang berupa sampah rumah tangga, sampah industri, sampah pasar, sampah rumah sakit, sampah pertanian, sampah perkebunan, sampah peternakan, sampah institusi/kantor/sekolah, sampah pemukiman, sampah perdagangan. Pengelolaan sampah berdasar jenis-jenis sampah berdasarkan pemilihannya dibagi menjadi tiga yaitu sampah organik, anorganik, dan sampah bahan berbahaya dan beracun (B3). (Sucipto, 2012)

a. Sampah Organik

Sampah organik adalah sampah yang mudah terurai dan membusuk yaitu dari makhluk hidup, baik manusia, hewan dan tumbuhan. Sampah organik terbagi menjadi dua yaitu sampah organik basah dan sampah organik kering. Sampah yang mengandung air yang cukup tinggi seperti kulit buah dan sisa sayuran termasuk dalam sampah basah. Sampah kering merupakan sampah yang kandungan airnya sedikit seperti kayu, ranting pohon, dan daun kering.

b. Sampah Anorganik

Sampah anorganik merupakan sampah yang sulit untuk membusuk dan sulit terurai. Sampah organik dapat digunakan kembali (*reuse*), yang dapat didaur ulang (*recycle*), dan yang tidak berasal dari makhluk hidup. Sampah anorganik berasal dari bahan yang terbuat dari plastik dan logam.

c. Sampah B3

Sampah B3 merupakan sampah yang mengandung merkuri dan dikategorikan beracun serta berbahaya bagi manusia. Contoh dari sampah B3 yaitu kaleng bekas cat dan keleng bekas minyak wangi. Sampah jenis ini biasanya merupakan sisa dari pengolahan bahan kimia yang berbahaya.

4. Sumber Sampah

Sumber sampah dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

a. Sampah Rumah Tangga

Terdapat beberapa jenis sampah yang dihasilkan oleh sampah rumah tangga yaitu sampah organik seperti sisa makanan, sampah dari kebun/halaman dan sampah organik seperti bekas perlengkapan rumah tangga, gelas, kain, kardus, tas bekas dan lain sebagainya. Selain itu, terdapat pula sampah rumah tangga yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) seperti bahan kosmetik, batu baterai bekas yang sudah tidak terpakai.

b. Sampah Pertanian

Kegiatan pertanian juga dapat menimbulkan sampah yang pada umumnya berupa sampah yang mudah membusuk seperti sampah organik (rerumputan, dan lain-lain). Selain sampah organik, kegiatan pertanian juga menghasilkan sampah berkategori B3 (bahan berbahaya dan beracun) seperti pestisida dan juga pupuk buatan.

c. Sampah Industri

Segala hasil dari kegiatan di industri yang tidak digunakan kembali atau tidak dapat dimanfaatkan. Sampah dari kegiatan industri menghasilkan jenis sampah yang sesuai dengan bahan baku serta proses yang dilakukan. Sampah dapat diperoleh baik dari proses input, produksi maupun output.

5. Dampak Sampah Terhadap Kesehatan dan Lingkungan

a. Dampak Sampah terhadap kesehatan, antara lain :

Banyak ditemukan lokasi pengelolaan sampah yang belum memadai serta pembuangan sampah yang belum terkontrol dengan baik merupakan tempat yang cocok bagi beberapa organisme selain itu tempat yang menarik bagi berbagai binatang seperti lalat dan anjing yang dapat menimbulkan berbagai macam penyakit. Hal tersebut berpotensi bahaya bagi kesehatan sebagai berikut : Penyakit tifus, diare, kolera dapat menyebar dengan cepat karena virus tersebut berasal dari sampah apabila pengelolaannya tidak ditangani dengan tepat dapat bercampur air minum. Selain itu peningkatan penyakit demam berdarah dapat terjadi dengan cepat pada daerah yang pengelolaan sampahnya kurang memadai.

b. Dampak Sampah terhadap lingkungan, antara lain :

1) Pencemaran Air

Tumpukan sampah yang ada biasanya menghasilkan rembesan, apabila cairan tersebut masuk kedalam saluran air maka akan

mencemari air, hal tersebut dapat berakibat berubahnya ekosistem perairan biologis.

2) Pencemaran Udara

Penumpukan sampah yang tidak segera diangkut akan menimbulkan bau yang kurang sedap serta memberikan efek yang buruk bagi lingkungan disekitarnya seperti pemukiman, tempat perbelanjaan, rekreasi, taman.

3) Pencemaran Tanah

Pembuangan sampah yang dilakukan sembarangan misalnya di lahan kosong atau TPA yang tidak dioperasikan dengan baik akan menyebabkan lahan setempat mengalami pencemaran yang diakibatkan dari tertumpuknya sampah organik selain itu sampah juga mengganggu Bahan Buangan Berbahaya (B3).

6. Adapun proses kegiatan pengelolaan sampah antara lain :

- a. Penimbunan sampah (*Solid Wasre Generated*). Pada dasarnya sampah itu tidak diproduksi, melainkan ditimbulkan. Oleh sebab itu perlu adanya penentuan metode penanganan yang tepat, penentuan besarnya timbulan sampah sangat ditentukan dengan jumlah penduduk yang ada.
- b. Penanganan di tempat (*On Site Handling*). Penanganan sampah secara langsung pada tempat atau sumbernya adalah segala macam perlakuan yang dilakukan sebelum sampah ditempatkan di lokasi pembuangan. Pada kegiatan ini bervariasi antara lain pemilahan, pemanfaatan kembali,

dan daur ulang. Kegiatan ini dilakukan untuk mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.

- c. Pengumpulan (*Collecting*). Tindakan pengumpulan sampah dilakukan dari sumbernya menuju TPS dengan menggunakan gerobak dorong ataupun menggunakan mobil pick up khusus sampah. Sumber sampah yang dihasilkan berasal dari warga atau masyarakat sekitar.
 - d. Pengangkutan (*Transfer/transport*). Pengangkutan merupakan usaha untuk memindahkan sampah dari TPS menuju TPA.
 - e. Pengolahan (*Treatment*). Pengolahan sampah dapat diolah sesuai dengan jenis dan komposisinya.
7. Kegiatan Pengamanan Sampah Rumah Tangga dapat dilakukan dengan cara:
- a. Sampah tidak boleh ada didalam rumah dan harus dibuang 1x24 jam
 - b. Pemilahan dalam bentuk pengelompokan dan pemisahan xampah sesuai dengan jenis, jumlah, dan atau sifat sampah
 - c. Pemilahan sampah dilakukan terhadap 2 jenis sampah, yaitu organik dan anorganik. Untuk itu perlu disediakan tempat sampah yang berbeda untuk setiap jenis sampah dan tempat sampah harus tertutup rapat.
 - d. Pengumpulan sampah dilakukan melalui pengambilan dan pemindahan sampah dari rumah tangga ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu.
 - e. Sampah yang telah dikumpulkan di tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah terpadu diangkut ke tempat pemrosesan akhir. (Permenkes No 03 Tahun 2014)

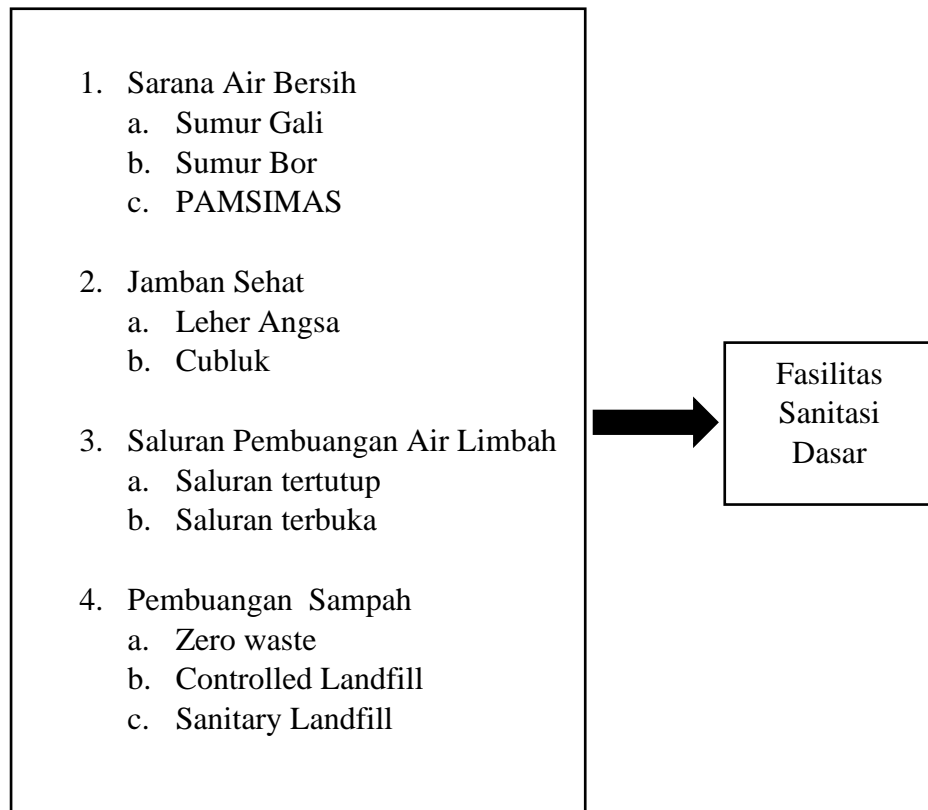
8. Prinsip-prinsip dalam pengamanan sampah Menurut (Permenkes No 03 Tahun 2014) :

- a. *Reduce* (Mengurangi), yaitu mengurangi sampah dengan mengurangi pemakaian barang atau benda yang tidak terlalu dibutuhkan. Contoh mengurangi pemakaian kantong plastik, mengatur dan merencanakan pembelian kebutuhan rumah tangga secara rutin misalnya sekali sebulan atau sekali seminggu, mengutamakan membeli produk berwadah sehingga bisa diisi ulang.
- b. *Reuse* (Memakai Kembali), yaitu memanfaatkan barang yang sudah tidak terpakai tanpa mengubah bentuk. Contoh sampah yang dapat dimanfaatkan seperti koran bekas, kardus bekas, kaleng susu, wadah sabun lulur, dan sebagainya. Barang-barang tersebut dapat diolah menjadi tempat untuk menyimpan tusuk gigi, perhiasan dan sebagainya. Contoh yang lain yaitu menggunakan kembali kantong belanja untuk belanja berikutnya.
- c. *Recycle* (Mendaur Ulang), yaitu mendaur ulang kembali barang lama menjadi barang baru. Contoh sampah organik dimanfaatkan menjadi kompos atau dengan pembuatan lubang biopori, sampah anorganik didaur ulang menjadi sesuatu yang bisa digunakan kembali, sampah yang sudah dipilah dapat disetorkan ke bank terdekat.
- d. *Replace* (Mengganti), adalah sebuah cara pelestarian lingkungan dengan cara mengganti barang-barang yang hanya bisa dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama. Pakailah barang-barang yang lebih ramah lingkungan, misalnya kantong kresek plastik dengan keranjang di saat

berbelanja. Pada prinsipnya pemanfaatan sampah rumah tangga ini dilakukan pemisahan atau pemilahan terlebih dahulu antara sampah organik dan sampah anorganik, agar dalam proses pengelolaan dan pemanfaatannya lebih mudah.

G. Kerangka Teori

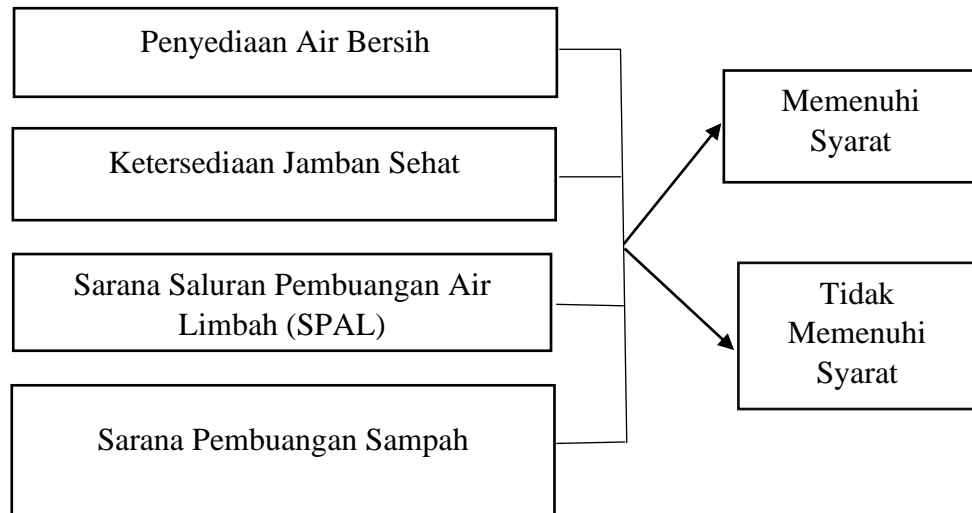
Gambar 2.1



**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 03 Tahun 2014
Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat**

H. Kerangka Konsep

Gambar 2.2



I. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Sarana Air Bersih	Sumber air bersih yang digunakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang dilihat dari jenis sarananya yaitu sumur gali terlindungi, sumur gali dengan pompa, sumur bor dengan pompa, mata air, perpipaan, dan penampungan air hujan.	Observasi	Checklist	MS : Jika memenuhi syarat a. Sumber air yang digunakan adalah milik pribadi b. Secara fisik yaitu tidak berbau, tidak berasa, tidak keruh, dan tidak berwarna c. Tempat	Ordinal

					<p>penyimpanan air bersih, tertutup</p> <p>d. Air bersih selalu ada setiap saat</p> <p>e. Jumlah air bersih untuk seluruh anggota keluarga.</p> <p>TMS : Jika tidak</p>	
2	Jamban Sehat	Suatu bangunan yang digunakan sebagai tempat pembuangan tinja atau kotoran yang berasal dari manusia.	Observasi	Checklist	<p>MS :</p> <p>a. Memiliki jamban pribadi</p> <p>b. Jamban leher angsa dan disalurkan ke</p>	Ordinal

					<p>septictank</p> <p>c. Jamban bersih dan mudah dibersihkan</p> <p>d. Tidak terdapat binatang pengganggu (kecoa, lalat) didalam atau disekitar jamban</p> <p>e. Tersedia air yang cukup</p> <p>f. Terdapat atap, dinding, dan ventilasi</p> <p>g. Lantai jamban</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					<p>terbuat dari bahan kedap air, tidak licin</p> <p>TMS :</p> <p>Jika tidak</p>	
3	Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)	<p>Perlengkapan pengelolaan air limbah berupa saluran perpipaan yang dapat dipergunakan untuk membuang air buangan dari sumbernya sampai ketempat pengelolaan atau tempat buangan air limbah.</p>	Observasi	Checklist	<p>MS :</p> <p>a. Memiliki Saluran Pembuangan Air Limbah pribadi</p> <p>b. SPAL tertutup dan tidak menimbulkan bau</p> <p>c. Tidak menyebabkan</p>	Ordinal

					<p>pencemaran air</p> <p>d. Tidak dihindari oleh vektor atau serangga pembawa penyakit</p> <p>e. Tidak ada genangan disekitar lingkungan</p> <p>f. Jarak pembuangan akhir > 10 meter dari air bersih</p> <p>TMS : Jika tidak</p>	
4	Pembuangan Sampah	Tempat pengumpulan,	Observasi	Checklist	MS :	Ordinal

		<p>pengangkutan, pemrosesan, daur ulang, atau pembuangan dari material sampah.</p>			<p>a. Memiliki tempat pembuangan sampah diumah yang tertutup dan kedap air</p> <p>b. Terhindar dari binatang seperti kucing, atau binatang peliharaan lainnya</p> <p>c. Tempat sampah dikosongkan setiap 1 x 24 jam atau 2/3 bagian telah terisi</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>penuh</p> <p>d. Sampah rumah tangga dibuang ditempat penampungan sampah sementara.</p> <p>TMS :</p> <p>Jika tidak</p> <p>a. Open dumping</p>	
--	--	--	--	--	---	--