

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sanitasi Lingkungan

1. Definisi Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya. Sanitasi lingkungan dapat pula diartikan sebagai kegiatan yang ditunjukkan untuk meningkatkan dan mempertahankan standar kondisi lingkungan yang mendasar yang mempengaruhi kesejahteraan manusia. Kondisi tersebut mencakup: (1) pasokan air yang bersih dan aman; (2) pembuangan limbah dari hewan, manusia dan industri yang efisien; (3) perlindungan makanan dari kontaminasi biologis dan kimia; (4) udara bersih dan aman; (5) rumah bersih dan aman (Mundiatun and Daryanto, 2015).

2. Sarana Air Bersih

a. Syarat-Syarat Air Bersih

Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan sebagai berikut :

Tabel 2. 1 Parameter Wajib Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan
MIKROBIOLOGI			
1.	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100ml
2.	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100ml

FISIKA			
3.	Suhu	Suhu Udara ± 3	$^{\circ}\text{C}$
4.	Zat Padat Terlarut (<i>Total Dissolve Solid</i>)	<300	mg/L
5.	Kekeruhan	<3	NTU
6.	Warna	10	TCU
7.	Bau	Tidak berbau	-
KIMIA			
8.	pH	6.5 - 8.5	-
9.	Nitrat (sebagai NO^3) (terlarut)	20	mg/L
10.	Nitrit (sebagai NO^2) (terlarut)	3	mg/L
11.	Kromium valensi 6 (Cr^{6+})	0.01	mg/L
12.	Besi (Fe) (terlarut)	0.2	mg/L
13.	Mangan (Mn) (terlarut)	0.1	mg/L

Sumber: Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan

b. Sarana Penyediaan Air Bersih

Sarana penyediaan air bersih adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan mendistribusikan air tersebut kepada masyarakat. Ada berbagai jenis sarana penyediaan air bersih yang digunakan masyarakat untuk menampung atau untuk mendapatkan air bagi kebutuhan sehari-hari. Air yang diperoleh melalui sarana-sarana tersebut sebenarnya berasal dari tiga sumber air yang ada di alam, yaitu air permukaan, air tanah, dan air hujan Sarana air bersih yang sering digunakan untuk keperluan hidup sehari-hari antara lain :

1) Sumur Gali

Sumur gali adalah salah satu konstruksi sumur yang paling umum dan meluas dipergunakan untuk mengambil air tanah yang berada di permukaan tanah. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah, oleh karena itu dapat dengan mudah terkontaminasi melalui rembesan. Sumur gali merupakan salah satu sumber air bersih yang dimanfaatkan oleh masyarakat, sumur gali ini merupakan bangunan penyadap air atau pengumpul air tanah dengan cara menggali. Morfologi daerah dan kedudukan muka air tanah setempat juga menentukan kedalaman sumur yang bervariasi 5 meter sampai 10 meter dari permukaan tanah. Air tanah yang didapat dari sumur gali biasanya dimanfaatkan untuk keperluan rumah tangga terutama untuk minum, memasak, mandi, dan mencuci (Widyantira, 2019)

Faktor-faktor yang mempengaruhi pencemaran sumur gali:

a) Faktor Sanitasi Sumur Gali

(1) Jarak Jamban

Jamban merupakan suatu bangunan yang digunakan untuk membuang kotoran manusia dalam suatu tempat tertentu dan biasa disebut kakus. Sehingga kotoran tersebut akan tersimpan dalam suatu tempat tertentu dan tidak menjadi penyebab penyakit dan mengotori lingkungan pemukiman (Depkes, 2003 dalam (Widyantira, 2019)). Jarak jamban

semakin jauh dengan sumur gali akan menyebabkan jumlah bakteri semakin sedikit, dan sebaliknya semakin dekat jamban akan menyebabkan jumlah bakteri semakin bertambah. Hal ini disebabkan karena tanah tersusun dari berbagai jenis material seperti batu, pasir, dll yang akan menyaring bakteri melewatinya (Marsono, 2009 dalam (Widyantira, 2019).

(2) Jarak *Septick Tank*

Septick tank adalah suatu bak berbentuk empat persegi panjang yang biasanya terletak di bawah muka tanah yang menampung kotoan dan air dari toilet dan dapat menjadi sumber pencemaran terhadap sumur gali (Nazar, 2010). Berdasarkan penelitian Amaliah (2017) dikatakan ada hubungan yang signifikan antara jarak *septick tank* terhadap indeks *Fecal Coliform* air sumur gali dengan p-value sebesar 0,014.

(3) Jarak Sumber Pencemar Lain

Limbah jamban dan *septick tank* banyak mengandung bahan organik yang merupakan habitat bagi tumbuhnya mikroorganisme. Sumber pencemar lain ini berupa limbah rumah tangga yang meliputi tempat sampah, genangan air, dan kandang ternak. Perbedaan karakteristik limbah

mempunyai pengaruh yang berbeda pula terhadap kualitas bakteriologis air sumur gali. Jarak sumber pencemar lain seperti SPAL, kandang ternak, dan tempat sampah dengan letak sumur gali yang memenuhi >10 meter (Kusnoputranto, 1997 dalam Amaliah, 2017).

b) Syarat-Syarat Sumur Gali

Sumur gali yang baik harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- (1) Bangunan sumur gali terdiri dari dinding sumur, lantai sumur, dan bibir sumur yang dibuat dari bahan yang kuat dan kedap air seperti pemasangan batu bata kali atau beton yang diplester rata.
- (2) Dinding sumur sedalam minimal 3 meter diplester dari bahan yang kedap air, dibuat dari permukaan tanah untuk mencegah merembesnya air ke dalam sumur sebab tanah mengandung bakteri.
- (3) Bibir sumur harus setinggi 0,8 meter dari permukaan tanah harus terbuat dari bahan yang kedap air dan kokoh untuk tidak terjadi merembesnya air ke dalam sumur dan untuk keselamatan, sebaiknya bibir sumur diberi penutup untuk mencegah masuknya kotoran, air hujan, serangga, dan benda

asing lainnya yang dapat mencemari air sumur serta menurunkan kualitas air secara mikrobiologis.

(4) Lantai sumur kedap dan mempunyai luas dengan lebar minimal 1 meter dari tepi bibir dengan tebal 10 cm. Untuk kemiringan dibuat sedemikian rupa sehingga air beresap dapat lebih mudah mengalir ke saluran pembuangan air limbah (1%-5%).

(5) Saluran air limbah minimal 10 meter dari sumur. Peresapan air buangan yang dibuat dari bahan yang kedap air dan licin dengan kemiringan 2% ke arah pengolahan air buangan. Bangunan sumur gali dilengkapi dengan sarana untuk mengambil dan menimbah air seperti timba dan kerakan timba dengan gulungan. Di samping itu sumur sebaiknya diberi krikil atau pecahan batu untuk menahan lumpur.

2) Sumur Pompa

Sumur pompa adalah sarana penyediaan air bersih yang digunakan untuk menaikkan air dari sumur dengan menggunakan pompa air, baik itu pompa tangan maupun pompa Listrik.

3) Penampungan Air Hujan

Penampungan air hujan (PAH) adalah sarana penyediaan air bersih yang digunakan untuk menampung air hujan sebagai persediaan air bersih dan pengadaan air bersih.

4) Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM)

PDAM adalah sarana penyediaan air bersih yang menggunakan jaringan pipa. PDAM itu sendiri merupakan salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum. Penduduk Indonesia yang bisa mengakses air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, baru mencapai 20% dari total penduduk Indonesia, itupun dominan adalah akses untuk perkotaan artinya masih ada 80% rakyat Indonesia terpaksa mempergunakan air yang tak layak secara kesehatan.

3. Penyediaan Air Minum

Berdasarkan Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan adalah kegiatan menyediakan air minum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat agar mendapatkan kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif. Air minum yang dimaksud adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air minum digunakan untuk keperluan minum, masak, mencuci peralatan makan dan minum, mandi, mencuci bahan baku pangan yang akan dikonsumsi, dan ibadah.

Sumber air minum mempunyai peranan dalam penyebaran beberapa penyakit menular. Sumber air minum merupakan salah satu sarana sanitasi yang berkaitan dengan kejadian diare. Sebagian kuman infeksius penyebab diare

ditularkan melalui jalur fekal oral. Mereka dapat ditularkan dengan memasukan ke dalam mulut, cairan atau benda yang tercemar dengan tinja. (Bumolo, 2012 dalam (Saputri and Astuti, 2019).

a. Sumber Air Minum

Sumber-sumber air minum yaitu (Indrawati, dalam Sulistina, 2020):

- 1) PDAM atau Perusahaan Daerah Air Minum merupakan salah satu unit usaha milik daerah, yang bergerak dalam distribusi air bersih bagi masyarakat umum.
- 2) Air sumur adalah air tanah dangkal sampai kedalaman kurang dari 30 meter, air sumur umumnya pada kedalaman 15 meter dan dinamakan juga sebagai air tanah bebas karena lapisan air tanah tersebut tidak berada di dalam tekanan.
- 3) Depot air minum adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Proses pengolahan air pada depot air minum pada prinsipnya ada filtrasi (penyaringan) dan desinfeksi.
- 4) Air mineral merupakan salah satu jenis air yang bisa dikemas (air kemasan). Seperti namanya, air mineral atau mineral water adalah air yang mengandung mineral yang larut dalam air. Mineral tersebut dapat berupa garam, sulfur dan lain lain.

b. Syarat Air Minum

Standar baku mutu Kesehatan lingkungan media air minum dituangkan dalam parameter yang menjadi acuan air minum aman. Parameter yang dimaksud seperti parameter mikrobiologi, fisika dan kimia.

Tabel 2. 2 Parameter Wajib Air Minum

No	Jenis Parameter	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Satuan
MIKROBIOLOGI			
1.	<i>Escherichia coli</i>	0	CFU/100ml
2.	<i>Total Coliform</i>	0	CFU/100ml
FISIKA			
3.	Suhu	Suhu Udara \pm 3	$^{\circ}$ C
4.	Zat Padat Terlarut (<i>Total Dissolve Solid</i>)	<300	mg/L
5.	Kekeruhan	<3	NTU
6.	Warna	10	TCU
7.	Bau	Tidak berbau	-
KIMIA			
8.	Ph	6.5 - 8.5	-
9.	Nitrat (sebagai NO ³) (terlarut)	20	mg/L
10.	Nitrit (sebagai NO ²) (terlarut)	3	mg/L
11.	Kromium valensi 6 (Cr ⁶⁺)	0.01	mg/L
12.	Besi (Fe) (terlarut)	0.2	mg/L
13.	Mangan (Mn) (terlarut)	0.1	mg/L
14.	Sisa khlor (terlarut)	0,2-0,5 dengan waktu kontak 30 menit	mg/L
15.	Arsen (As) (terlarut)	0.01	mg/L
16.	Kadmium (Cd) (terlarut)	0.003	mg/L
17.	Timbal (Pb) (terlarut)	0.01	mg/L
18.	Fluoride (F) (terlarut)	1.5	mg/L
19.	Aluminium (Al) (terlarut)	0.2	mg/L

Sumber: Permenkes No. 2 Tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan

Berdasarkan Permenkes No. 3 Tahun 2014 tentang STBM cara pengolahan yang disarankan, yaitu melalui:

- 1) Filtrasi (Penyaringan), contoh: *biosand filter*, keramik filter, dan sebagainya
- 2) Klorinasi, contoh: klorin cair, klorin tablet, dan sebagainya
- 3) Koagulasi dan flokulasi (penggumpalan) contoh: bubuk koagulan
- 4) Desinfeksi, contoh: merebus sampai mendidih dan didiamkan selama 3-5 menit dalam titik didih, serta dengan cara sodis (*Solar Water Disinfection*).

4. Sarana Jamban Sehat

Jamban sehat adalah jamban yang memenuhi kriteria bangunan dan persyaratan kesehatan. Persyaratan kesehatan yang dimaksud adalah tidak mengakibatkan terjadinya penyebaran bahan-bahan yang berbahaya bagi manusia akibat pembuangan kotoran manusia dan dapat mencegah vektor pembawa untuk menyebarkan penyakit pada pemakai dan lingkungan sekitarnya (Kemenkes RI, 2019).

a. Tipe-tipe Jamban

Menurut Ariani Ayu Putri (2019) terdapat beberapa macam jenis jamban, diantaranya sebagai berikut:

1) Kakus cubluk

Kakus cubluk adalah kakus yang tempat penampungan tinja berada di bawah orang yang buang air besar (BAB). Kakus cubluk terdapat dua jenis, ada cubluk kering dan cubluk basah yang keduanya masih banyak ditemukan di daerah pedesaan.

2) Kakus cemplung

Kakus cemplung adalah kakus yang didirikan atau dibangun di atas aliran atau kubangan air seperti sungai, kali, danau, waduk, parit dan lain sebagainya yang terbuat dari bambu atau kayu. Model kakus ini tidak sangat direkomendasikan karena akan mencemari air lingkungan sekitar yang akan menimbulkan bibit penyakit.

3) Kakus kimia

Kakus kimia adalah tempat BAB yang menggunakan zat kimia untuk membunuh virus, bakteri dan kuman. Biasanya kakus jenis ini berada pada WC portabel atau mobil pada bis, kereta api, pesawat terbang.

4) Kakus angsa latrine (lubang kloset berbentuk lengkungan)

Model kakus leher angsa adalah kakus yang bentuk melengkung mirip leher angsa yang banyak digunakan di seluruh dunia. Kakus jenis ini dapat mencegah bau dan keluar masuk binatang sehingga menjadi kakus yang paling baik dan sehat karena disertai *septic tank* atau penampungan tinja yang aman dari kontaminasi ke lingkungan sekitar.

b. Kriteria Jamban Sehat

Menurut Permenkes No 3 RI 2014 tentang STBM, syarat jamban sehat meliputi :

1) Jarak cubluk / resapan \geq 10 meter dari sumur

Syarat jarak SPAL dari sumur gali adalah > 10 meter. Jarak dasar > 10 meter direncanakan untuk menjaga sumur gali dari berbagai macam kontaminasi yang dapat mencemari sumur. Penyebaran bakteri patogen penyebab penyakit yang terbawa air dikarenakan kondisi jarak sumur gali yang tidak memenuhi syarat kesehatan (Dangiran & Dharmawan, 2020).

Keberadaan jamban dengan sumur yang jaraknya masih berada dalam kurang dari radius 10 meter dapat mempermudah adanya pencemaran *coliform* terhadap sumber air tanah. Jarak jamban yang berdekatan dengan sumur gali dapat mencemari air sumur dengan *Escherichia coli*. Faktor yang dapat mempengaruhi pencemaran tersebut adalah dikarenakan luas lahan yang terbatas dan bangunan jamban yang tidak kedap air serta porositas dan permeabilitas tanah yang dapat mempengaruhi laju infiltrasi air sehingga dapat mempengaruhi penyerapan bakteri tersebut (Dangiran & Dharmawan, 2020).

2) Lantai jamban rapat, sehingga tidak memungkinkan serangga dan binatang penular penyakit dapat masuk ke dalam cubluk / resapan serta menimbulkan bau

3) Lubang masuk kotoran *closet*/ leher angsa

Jamban sehat yaitu jamban yang memiliki tangki septik atau lebih dikenal dengan jamban leher angsa. Jamban leher angsa (*angsa latrine*) merupakan jenis jamban yang memenuhi syarat kesehatan. Jamban ini berbentuk leher angsa sehingga akan selalu terisi air, yang berfungsi sebagai penyumbat sehingga bau dari jamban tidak tercium dan mencegah masuknya lalat ke dalam lubang. Jamban leher angsa memiliki keuntungan antara lain aman untuk anak-anak dan dapat dibuat di dalam rumah karena tidak menimbulkan bau (Saputri and Astuti, 2019).

4) Terdapat SPAL

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) merupakan saluran yang digunakan untuk menyalurkan atau membuang air limbah rumah tangga di suatu pemukiman. Sarana pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bau, mengganggu estetika dan dapat menjadi tempat perindukan lalat atau sarang tikus, kondisi ini berpotensi menularkan penyakit seperti diare (Miswan et al., 2018).

5) Jamban dilengkapi dengan rumah jamban dan atap.

6) Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin dan mudah dibersihkan.

Untuk mencegah serta mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan maka pembuangan kotoran manusia harus dikelola dengan baik yakni pembuangan kotoran/tinja harus di suatu tempat tertentu atau jamban sehat (Notoatmodjo, 2014).

5. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Sampah adalah sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang (Notoatmodjo S, 2014). Sampah yang tidak dikelola dengan baik, maka akan memberikan pengaruh besar terhadap kesehatan. Pengaruh sampah terhadap kesehatan bisa secara langsung maupun tidak langsung. Pengaruh langsung disebabkan karena adanya kontak langsung antara manusia dengan sampah, sedangkan pengaruh tidak langsung disebabkan oleh adanya vektor yang membawa kuman penyakit yang berkembang biak di dalam sampah (Ariani Ayu Putri, 2019:110).

a. Sumber-sumber sampah

Sumber-sumber sampah yang ada di permukaan bumi ini dapat berasal dari beberapa sumber yaitu sebagai berikut:

1) Pemukiman penduduk. Sampah di suatu pemukiman biasanya dihasilkan oleh satu atau beberapa keluarga yang tinggal dalam suatu bangunan atau asrama yang terdapat di desa atau di kota. Jenis sampah

yang dihasilkan biasanya sisa makanan dan bahan sisa proses pengolahan makanan atau sampah basah (*garbage*), sampah kering (*rubbsih*), perabotan rumah tangga, abu atau sisa tumbuhan kebun.

- 2) Tempat umum dan tempat perdagangan. Tempat umum adalah tempat yang memungkinkan banyak orang berkumpul dan melakukan kegiatan termasuk juga tempat perdagangan. Jenis sampah yang dihasilkan dari tempat semacam itu dapat berupa sisa-sisa makanan (*garbage*), sampah kering, abu, sisa bangunan, sampah khusus, dan terkadang sampah berbahaya.
- 3) Sarana layanan masyarakat milik pemerintah. Sarana layanan masyarakat yang dimaksud disini, antara lain, tempat hiburan dan umum, jalan umum, tempat parkir, tempat layanan kesehatan (misalnya rumah sakit dan puskesmas), kompleks militer, gedung pertemuan, pantai empat berlibur, dan sarana pemerintah lain. Tempat tersebut biasanya menghasilkan sampah khusus dan sampah kering.
- 4) Industri berat dan ringan. Dalam pengertian ini termasuk industri makanan dan minuman, industri kayu, industri kimia, industri logam dan tempat pengolahan air kotor dan air minum, dan kegiatan industri lainnya, baik yang sifatnya distributif atau memproses bahan mentah saja. Sampah yang dihasilkan dari tempat ini biasanya sampah basah, sampah kering, sisa-sisa bangunan, sampah khusus dan sampah berbahaya.

- 5) Pertanian. Sampah dihasilkan dari tanaman dan binatang. Lokasi pertanian seperti kebun, ladang ataupun sawah menghasilkan sampah berupa bahan-bahan makanan yang telah membusuk, sampah pertanian, pupuk, maupun bahan pembasmi serangga tanaman.

Menurut Permenkes RI nomor 3 Tahun 2014 Tentang STBM Cara-cara pengelolaan sampah antara lain:

- 1) Pemilahan Sampah

Pemilahan adalah kegiatan mengelompokkan dan memisahkan sampah sesuai dengan jenis. Pemilahan dan pengumpulan sampah yang efisien dimana sampah harus dipilah sesuai dengan jenisnya (misalnya organik, anorganik, daur ulang, berbahaya) untuk memudahkan proses pengolahan selanjutnya. Sistem pengumpulan yang efektif juga penting dan memastikan sampah diangkut ke fasilitas yang tepat. Sampah jika tidak dikelola dengan baik, dapat menjadi sumber utama dalam perkembangan dan penyebaran berbagai penyakit. Penyebaran ini terjadi melalui mekanisme perkembangbiakan vektor penyakit akibat sampah yang menumpuk dan tidak terkelola dengan baik dapat menjadi tempat berkembang biak bagi vektor penyakit seperti lalat, tikus dan nyamuk. Misalnya lalat yang berkembang biak di tumpukan sampah dapat membawa patogen dari sampah ke makanan atau permukaan yang bersentuhan dengan manusia (Axmalia & Asti Mulasari, 2020).

2) Pengumpulan Sampah

Pengumpulan sampah adalah kegiatan mengambil dan memindahkan sampah dari sumber sampah ke tempat penampungan sementara atau tempat pengolahan sampah dengan prinsip 3R. Proses pengumpulan sampah secara berkelanjutan dan teratur mempengaruhi terjaminnya kebersihan dari sampah di lingkungan pemukiman. Tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan sebaiknya terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air agar tidak terjadi rembesan cairan sampah ke lingkungan dan dilengkapi dengan penutup untuk mencegah bau dan masuknya serangga serta vektor penyakit. Perlu adanya fokus pada penanganan sampah terutama pada sampah yang mudah membusuk (*garbage*) karena sampah ini merupakan sumber makanan dari salah satu vektor penyakit (lalat dan tikus) yang dapat menyebabkan gangguan atau penyakit terutama pada saluran pencernaan seperti diare (Setiawan & Kurnianingsih, 2021).

3) Pengangkutan Sampah

Pengangkutan adalah kegiatan membawa sampah dari sumber atau tempat penampungan sementara menuju tempat pengolahan sampah terpadu atau tempat akhir dengan menggunakan kendaraan bermotor yang didesain untuk mengangkut sampah. Berdasarkan UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan sampah, kegiatan penanganan sampah dalam hal ini yang dimaksud adalah

pengangkutan sampah merupakan pengangkutan dalam bentuk membawa sampah dari sumber sampah dan/atau dari tempat penampungan sampah sementara atau dari tempat pengolahan sampah terpadu menuju tempat pemrosesan akhir dan dalam pelaksanaannya jadwal pengangkutan harus sesuai.

4) Pengolahan Sampah

Pengolahan adalah kegiatan mengubah karakteristik, komposisi, dan jumlah sampah. Pengelolaan sampah yang baik adalah proses yang sistematis dan terintegrasi untuk menangani limbah dari titik awalnya dihasilkan hingga akhir siklus hidupnya. Tujuannya adalah untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, kesehatan manusia, dan aspek sosial-ekonomi sehingga perlu untuk mengetahui aspek-aspek penting dari pengelolaan sampah yang benar (Kurniawan & Zaenal Santoso, 2020). Pengelolaan sampah dapat dilakukan dengan cara pengurangan dan pencegahan, langkah pertama dan yang paling penting dalam pengelolaan sampah adalah mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.

5) Pemrosesan Akhir Sampah

Pemrosesan akhir sampah adalah proses pengembalian sampah dan residu hasil pengolahan sampah sebelumnya ke media lingkungan secara aman.

6. Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Menurut (Setyawan, Aditya and Setyaningsih, 2017) air limbah atau air buangan adalah sisa air yang dibuang yang berasal dari rumah tangga, industri, maupun tempat-tempat umum lainnya dan pada umumnya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang membahayakan bagi kesehatan manusia serta mengganggu lingkungan hidup.

a. Sumber air limbah

- 1) Air buangan yang bersumber dari rumah tangga (*domestic wastes water*), yaitu air limbah yang berasal dari permukiman penduduk. Pada umumnya air limbah ini terdiri dari tinja dan air seni, air bekas cucian dapur dan kamar mandi, dan umumnya terdiri dari bahan-bahan organik.
- 2) Air buangan industri (*industrial wastes water*), yang berasal dari berbagai jenis industri akibat proses produksi. Zat-zat yang terkandung di dalamnya sangat bervariasi sesuai dengan bahan baku yang dipakai oleh masing-masing industri.
- 3) Air buangan kota praja (*municipal wastes water*), yaitu air buangan yang berasal dari daerah: perkantoran, perdagangan, hotel, restoran, tempat-tempat umum, dan tempat-tempat ibadah. Pada umumnya zat-zat yang terkandung dalam jenis air limbah ini sama dengan air limbah rumah tangga.

b. Kriteria SPAL yang memenuhi syarat

Menurut Permenkes No. 3 Tahun 2014 tentang STBM syarat pengamanan limbah cair yang aman pada tingkat rumah tangga untuk menghindari terjadinya genangan air limbah yang berpotensi menimbulkan penyakit berbasis lingkungan. Limbah cair rumah tangga yang berupa air bekas yang dihasilkan dari buangan dapur, kamar mandi, dan sarana cuci tangan disalurkan ke saluran pembuangan air limbah. Prinsip pengamanan limbah cair rumah tangga adalah:

- 1) Air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh tercampur dengan air dari jamban. Prinsip pengamanan limbah cair rumah tangga adalah air limbah kamar mandi dan dapur tidak boleh tercampur dengan air limbah dari jamban. Kondisi air limbah kamar mandi dan dapur yang tercampur akan menimbulkan bau dan menjadi tempat perindukan vektor yang berpotensi menularkan penyakit diare. Sebaliknya jika kondisi air limbah kamar mandi dan dapur yang tidak tercampur tidak akan mencemari lingkungan dan tidak dapat dijangkau oleh vektor (Direktorat Kesehatan lingkungan 2017).
- 2) Tidak boleh menjadi tempat perindukan vektor. Air limbah yang tidak dikelola dengan baik akan mencemari lingkungan dan air tanah serta menimbulkan bau, genangan, dan menjadi tempat perindukan vektor penyakit. Masyarakat sebaiknya mempunyai saluran pembuangan air limbah (SPAL) yang memenuhi syarat kesehatan dan menjaga

kebersihan lingkungan dengan mengelola limbah dengan baik agar tidak menjadi pencemaran tanah dan air sehingga tidak terjadi penularan penyakit seperti diare (Fauziah & Siwiendrayanti, 2023).

- 3) Tidak boleh menimbulkan bau. Pengelolaan air limbah yang tidak memenuhi syarat akan menimbulkan bau dan menjadi tempat perindukan vektor yang berpotensi menularkan penyakit diare. Air limbah dari rumah tangga harus dikelola sedemikian rupa agar tidak menjadi sumber penularan penyakit. Suatu rumah harus memiliki minimal satu *septic tank* atau sumur resapan sebagai metode pengelolaan air limbah rumah tangga. Pengelolaan air limbah yang tidak baik, akan mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup diantaranya menjadi media penyebaran penyakit (kolera, tifus abdominalis, disentri basiler), media berkembang biaknya mikroorganisme patogen, menimbulkan bau tidak sedap, serta pandangan yang tidak enak, sumber pencemaran air permukaan tanah dan lingkungan hidup lainnya, dan mengurangi produktivitas manusia karena tidak nyaman, dan sebagainya (Noventi D, Umboh J, 2023).
- 4) Tidak boleh ada genangan yang menyebabkan lantai licin dan rawan kecelakaan. Pengolahan air limbah yang kurang baik dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kesehatan masyarakat dan terhadap lingkungan hidup, antara lain menjadi transmisi atau media penyebaran berbagai penyakit terutama diare. Dampak lainnya adalah

menimbulkan genangan dan merupakan sumber pencemaran air. Pembuangan air limbah yang dilakukan secara tidak sehat atau tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran pada permukaan tanah dan sumber air (Efendi, Ujang et al., 2022).

- 5) Terhubung dengan saluran limbah umum / got atau sumur resapan. Saluran pembuangan air limbah (SPAL) adalah saluran yang berguna untuk menyalurkan dan membuang air limbah rumah tangga. Pengelolaan air limbah adalah bagaimana keluarga tersebut membuang air limbah yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari. Lingkungan sekitar rumah yang biasanya menjadi tempat bersarangnya lalat maupun binatang vektor penyakit lainnya adalah saluran pembuangan air limbah (Miswan, Siti & Rusman, 2018).

B. *Personal Hygiene*

1. Definisi *Personal Hygiene*

Hygiene merupakan ilmu untuk membentuk, menjaga dan meningkatkan kesehatan. Arti lain dari kata *Hygiene* ada beberapa, namun intinya adalah sama antara lain: *Hygiene* adalah ilmu yang berkaitan dengan pencegahan penyakit dan pemeliharaan kesehatan (*the science concerned with the prevention of illness and maintenance of health*). Upaya pencegahan penyakit dilakukan dengan menitikberatkan pada usaha perseorangan atau manusia beserta dengan lingkungannya. Selain itu *hygiene* juga diartikan

sebagai tindakan yang berkaitan dengan pemeliharaan kesehatan (*the maintenance of healthfull practices*) (Islam *et al.*, 2021).

Personal hygiene adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan individu untuk kesejahteraan baik fisik maupun psikis individu tersebut. Penerapan perilaku *personal hygiene* yang baik maka akan meminimalkan pintu masuk mikroorganisme ke dalam tubuh sehingga dengan minimnya mikroorganisme yang masuk kedalam tubuh diharapkan dapat meminimalkan risiko individu terkena penyakit (Islam *et al.*, 2021).

Personal hygiene merupakan pintu masuk (*portal of entry*) bagi bibit penyakit karena bila *personal hygiene* baik, maka mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh dapat diminimalkan. Sebaliknya, bila *personal hygiene* tidak baik, maka akan memudahkan mikroorganisme masuk ke dalam tubuh dan menyebabkan individu menjadi sakit. Beberapa contoh penerapan *personal hygiene* dalam kehidupan sehari-hari adalah mencuci tangan untuk menjaga kebersihan tangan dan kuku, mandi untuk menjaga kebersihan badan, mencuci baju untuk menjaga kebersihan baju, mencuci piring untuk menjaga kebersihan piring dan mencuci alat-alat rumah tangga lainnya setelah digunakan (Islam *et al.*, 2021).

2. Macam-Macam *Personal Hygiene*

Menurut (Islam *et al.*, 2021) *personal hygiene* dapat dibagi sebagai berikut:

- a. Perawatan Kulit
- b. Perawatan Kaki dan Kuku

- c. Perawatan Rambut
- d. Perawatan Gigi dan Mulut
- e. Perawatan Mata
- f. Perawatan Hidung
- g. Perawatan Telinga

3. Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun

Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu upaya pencegahan penyakit dengan membersihkan tangan serta jari tangan menggunakan air dan sabun agar menjadi bersih dan memutus mata rantai kuman. Berdasarkan Permenkes RI No. 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM), prinsip CTPS dapat diwujudkan melalui kegiatan yang minimal terdiri atas dua poin yaitu membudayakan perilaku cuci tangan dengan air bersih mengalir dan sabun secara berkelanjutan dan menyediakan serta memelihara sarana cuci tangan yang dilengkapi dengan air mengalir, sabun, dan saluran pembuangan air limbah. Kriteria utama sarana CTPS meliputi air bersih yang mengalir, sabun dan penampungan atau saluran air limbah yang aman.

a. Langkah Mencuci Tangan

Terdapat enam langkah mencuci tangan sesuai anjuran Kementerian Kesehatan RI yaitu:

- 1) Basahi tangan dengan air bersih, tuang sabun pada telapak tangan lalu gosok kedua telapak tangan dengan arah memutar secara lembut.

- 2) Usap dan gosok kedua punggung tangan kanan dan kiri secara bergantian.
- 3) Gosok sela-sela jari tangan.
- 4) Bersihkan ujung jari secara bergantian dengan posisi saling mengunci.
- 5) Gosok dan putar kedua ibu jari tangan seperti posisi memutar gas sepeda motor, lakukan secara bergantian.
- 6) Kuncupkan seluruh ujung jari tangan pada salah satu tangan dengan gerakan memutar dan lakukan secara bergantian pada tangan lainnya.

b. Indikator

Indikator cuci tangan pakai sabun berdasarkan Panduan Pelaksanaan Verifikasi 5 Pilar STBM yaitu:

- 1) Terdapat sarana, air dan sabun.
- 2) Mengetahui cara CTPS.
- 3) Mengetahui waktu penting.

c. Kriteria

Kriteria cuci tangan pakai sabun berdasarkan Panduan Pelaksanaan Verifikasi 5 Pilar STBM yaitu:

- 1) Terdapat sarana untuk cuci tangan pakai sabun untuk digunakan sebelum makan.
- 2) Tersedia air dan sabun di jamban atau di dekat jamban.
- 3) Paham akan waktu-waktu penting kapan melakukan CTPS:
 - a) Sebelum makan.

- b) Sesudah buang air besar dan buang air kecil.
- c) Sebelum mengolah dan menyajikan makanan.
- d) Sebelum menyusui dan memberikan makanan pada bayi (dilakukan oleh ibu yang sedang menyusui serta setiap akan memberikan makan pada bayi).
- e) Sesudah melakukan beraktivitas seperti pengelolaan sampah atau kontak dengan hewan.

4. Kebiasaan Memotong Kuku

Menjaga kebersihan kuku mampu menghindarkan dari berbagai penyakit. Kuku dan tangan yang kotor dapat menyebabkan bahaya kontaminasi dan menimbulkan penyakit-penyakit tertentu. Hal tersebut dapat dihindari dengan memperhatikan sebagai berikut (Daulay, 2017):

- a) Membersihkan tangan sebelum makan.
- b) Memotong kuku secara teratur.
- c) Membersihkan kuku dengan sabun pada saat mandi.

Penggunaan sabun pada saat mencuci kuku menjadi penting karena sabun sangat membantu menghilangkan kuman yang tidak tampak, menghilangkan minyak/lemak/kotoran yang terdapat pada kuku serta meninggalkan bau wangi (Daulay, 2017).

C. Penyakit Berbasis Lingkungan

Penyakit adalah suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi dan morfologi suatu organ atau jaringan tubuh. Lingkungan adalah segala sesuatu yang

ada disekitarnya (benda hidup, mati, nyata, abstrak) serta suasana yang terbentuk karena terjadi interaksi antara elemen-elemen di dalam tersebut. Penyakit Berbasis Lingkungan adalah suatu kondisi patologis berupa kelainan fungsi atau morfologi suatu organ tubuh yang disebabkan oleh interaksi manusia dengan segala Jenis Penyakit Berbasis Lingkungan. Salah satu penyakit berbasis lingkungan adalah diare.

1. Diare

a. Pengertian Diare

Diare merupakan suatu kondisi dimana individu mengalami buang air dengan frekuensi sebanyak tiga kali atau lebih per hari dengan konsistensi tinja dalam bentuk cair. Penyakit ini dapat disebabkan oleh berbagai bakteri, virus dan parasit. Infeksi dapat menyebar melalui makanan atau air minum yang terkontaminasi. Selain itu, dapat terjadi dari orang ke orang sebagai akibat buruknya kebersihan diri (*personal hygiene*) dan lingkungan (sanitasi). Diare berat dapat menyebabkan hilangnya cairan, dan dapat menyebabkan kematian, terutama pada anak-anak dan orang-orang yang kurang gizi atau memiliki gangguan imunitas (Sumampouw *et al.*, 2017).

b. Faktor Risiko Diare

- 1) Penyebaran kuman yang menyebabkan diare biasanya menyebar melalui fecal oral antara lain melalui makanan atau minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Beberapa agen penyakit diare antara lain:

- a) Virus : *Rotavirus, Enteric adenovirus, Calcivirus, Astrovirus, pestivirus, Coronavirus = like particles, Enterovirus, Norwalk.*
 - b) Bakteri : *Campylobacter jejuni, Salmonella, Shigella sp., Escherichia coli, Clostridium difficile, Staphylococcus aureus, Yersinia enterocolitica, Bacillus cereus.*
 - c) Parasit : *Giardia lamblia, Cryptosporidia sp., Entamoeba histolytica, Isospora belli.*
- 2) Faktor pejamu yang meningkatkan kerentanan terhadap diare.
- Beberapa faktor pada pejamu yang dapat meningkatkan beberapa penyakit dan lamanya diare yaitu :
- (a) Tidak memberikan ASI sampai dua tahun, pada bayi yang tidak diberi ASI (air susu ibu) risiko untuk menderita diare lebih besar daripada bayi yang diberi ASI (air susu ibu) penuh dan kemungkinan menderita dehidrasi berat juga lebih besar. (Masriadi, 2017)
 - (b) Kurang gizi menimbulkan penyakit, lama dan risiko kematian karena diare meningkat pada anak-anak yang menderita gangguan gizi terutama pada penderita gizi buruk.
 - (c) Campak, penyakit campak sering disertai dengan diare karena kehilangan protein enteropati yang bisa menyebabkan campak.
 - (d) Immunodefisiensi, dan secara proporsional diare lebih banyak terjadi pada golongan balita, karena ketika kondisi kekebalan

tubuh terganggu sehingga tidak bisa melawan infeksi dan penyakit.

- (e) Kebiasaan mencuci tangan, mencuci tangan mudah dilakukan dengan salah satu cara yang paling efektif untuk mencegah penyebaran berbagai jenis infeksi baik di rumah maupun di tempat kerja. Tangan yang bersih dapat menghentikan kuman menyebar dari satu orang ke orang lain dan seluruh komunitas (CDC, 2014 dalam (Sumampouw *et al.*, 2017).
- (f) Kebiasaan menyuapi balita, salah satu contoh perilaku yang berpengaruh terhadap kejadian diare balita. Tindakan menyuapi balita yang benar oleh orang tua atau pengasuh dapat terjadi jika orang tua memiliki pengetahuan tentang bagaimana cara menyuapi balita yang benar seperti tidak menggunakan tangan namun menggunakan sendok yang telah dicuci bersih (Sumampouw *et al.*, 2017)

3) Faktor lingkungan

Diare adalah salah satu penyakit yang disebabkan lingkungan, yaitu sarana air bersih dan pembuangan tinja, jenis lantai, dan kepadatan lalat akan mempengaruhi perilaku manusia. Kesehatan lingkungan yang optimal akan berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimal pula. Ruang lingkup kesehatan tersebut antara lain mencakup penyediaan air bersih dan air

minum, kepemilikan jamban sehat, pengelolaan sampah, saluran pembuangan air limbah (Setyawan and Setyaningsih, 2017).

c. Pencegahan Diare Balita

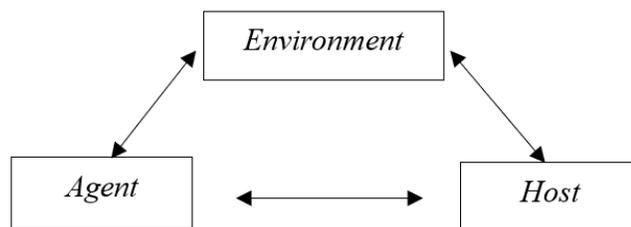
Menurut Depkes RI (2011) kegiatan pencegahan penyakit diare yang benar dan efektif yang dapat dilakukan adalah:

- a. Memberikan ASI eksklusif selama 6 bulan dan diteruskan sampai 2 tahun. ASI mempunyai khasiat preventif secara imunologik dengan adanya antibodi dan zat-zat lain yang dikandungnya. ASI turut memberikan perlindungan terhadap diare. Pada bayi yang baru lahir, pemberian ASI secara penuh mempunyai daya lindung 4 kali lebih besar terhadap diare daripada pemberian ASI yang disertai dengan susu botol.
- b. Memberikan makanan pendamping ASI sesuai umur.
- c. Memberikan minum air yang sudah direbus dan menggunakan air bersih yang cukup. Masyarakat dapat mengurangi risiko terhadap serangan diare yaitu dengan menggunakan air yang bersih dan melindungi air tersebut dari kontaminasi mulai dari sumbernya sampai penyimpanan di rumah.
- d. Mencuci tangan menggunakan air dan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar. Mencuci tangan dengan sabun, terutama sesudah buang air besar, sesudah membuang tinja anak, sebelum menyiapkan makanan, sebelum menyuapi makan anak dan sebelum makan, mempunyai dampak dalam kejadian diare (Menurunkan angka kejadian diare sebesar 47%).
- e. Buang air besar di jamban.

- f. Membuang tinja bayi dengan benar, sebab tinja bayi juga dapat menularkan penyakit pada orang lain.
- g. Memberikan imunisasi campak. Pemberian imunisasi campak pada bayi sangat penting untuk mencegah agar bayi tidak terkena penyakit campak. Anak yang sakit campak sering disertai diare, sehingga pemberian imunisasi campak juga dapat mencegah diare.

D. Teori Segitiga Epidemiologi

Model tradisional epidemiologi atau segitiga epidemiologi yang dikemukakan oleh John Gordon dan La Richt (1950) yang menyebutkan bahwa timbul atau tidaknya penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama *host* (pejamu), *agent* (agen), dan *environment* (lingkungan) (Sumampouw, 2017).



Gambar 2. 1 Segitiga Epidemiologi

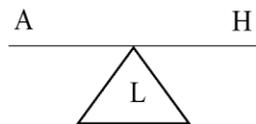
Timbulnya penyakit berkaitan dengan terjadinya ketidakseimbangan interaksi antara ketiga faktor tersebut. Keterhubungan antara pejamu, agen, dan lingkungan ini merupakan suatu kesatuan yang dinamis yang berada dalam keseimbangan (*equilibrium*) pada seorang individu yang sehat. Jika terjadi gangguan terhadap keseimbangan hubungan segitiga inilah yang menimbulkan status sakit (Hikmah *et al.*, 2018).

Gangguan keseimbangan yang memungkinkan terjadinya penyakit berkaitan dengan:

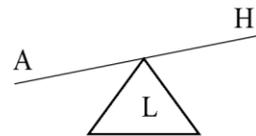
1. Tersedianya pejamu yang rentan (*susceptible host*)
2. Keterpaparan oleh faktor agen yang potensial berisiko (faktor risiko)
3. Keadaan perubahan lingkungan yang mendukung keterpaparan oleh agen dan pejamu yang makin rentan.

Ada 5 interaksi antara pejamu, bibit penyakit dan lingkungan dalam model kesetimbangan ekologi menurut John Gordon yaitu:

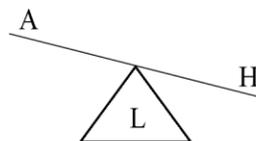
a. Model 1



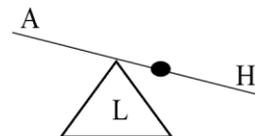
b. Model 2



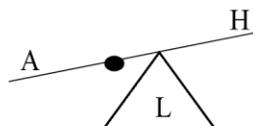
c. Model 3



d. Model 4



e. Model 5



Gambar 2. 2 Interaksi antara Pejamu, Agen Penyakit dan Lingkungan

Pada gambar tersebut terlihat 5 model interaksi antara *host*, *agent*, dan *environment*. Model I: Dalam model ini pejamu dalam keadaan sehat karena

timbangan dalam keadaan seimbang hasil dari interaksi bibit penyakit, pejamu, dan lingkungan. Model II: Dalam model ini sudah terjadi ketidakseimbangan dimana bibit penyakit menjadi lebih berat, dimana bibit penyakit mendapat kemudahan menyebabkan penyakit, sehingga pejamu menjadi sakit. Salah satu contoh keadaan ini yaitu terjadinya mutasi bibit penyakit. Model III: Dalam model ini sudah terjadi ketidakseimbangan dimana pejamu menjadi lebih berat, dimana pejamu menjadi lebih peka terhadap penyakit, sehingga pejamu menjadi sakit. Contoh keadaan ini yaitu banyaknya populasi balita dimana masih peka terhadap penyakit sehingga populasi tersebut rentan terhadap bibit penyakit. Model IV: Dalam model ini sudah terjadi ketidakseimbangan dimana terjadi pergeseran lingkungan yang memudahkan bibit penyakit masuk ke pejamu, sehingga pejamu menjadi sakit. Model V: Dalam model ini, sudah terjadi ketidakseimbangan dimana pejamu menjadi sangat peka terhadap bibit penyakit, sehingga pejamu menjadi sakit (Sumampouw, 2017).

Terjadinya penyakit berkaitan dengan lingkungan, hal tersebut dijelaskan dalam segitiga epidemiologi. Model ini digunakan untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya suatu penyakit (Purnama, 2016) :

1. Pembawa Penyakit (*Agent*)

Agent adalah suatu unsur organisme hidup atau kuman infeksi yang dapat menyebabkan terjadinya suatu penyakit. *Agent* penyebab terjadinya penyakit berbasis lingkungan seperti diare disebabkan oleh faktor infeksi karena faktor kuman, malabsorpsi dan faktor makanan. Aspek yang paling

banyak terjadi diare pada balita yaitu infeksi kuman *e.coli*, salmonella, *vibrio cholerae* (kolera) dan serangan bakteri lain yang jumlahnya berlebih dan patogenik (memanfaatkan kesempatan ketika kondisi lemah) (Purnama, 2016).

2. Pejamu (*Host*)

Pejamu adalah manusia atau makhluk hidup lainnya yang termasuk tempat terjadinya proses alamiah perkembangan penyakit. Faktor pejamu yang berkaitan dengan kejadian penyakit dapat berupa umur, jenis kelamin, ras, etnik, anatomi tubuh, dan status gizi (Hikmah *et al.*, 2018).

Dalam kasus diare, terdapat beberapa hal yang mempengaruhi pejamu mudah terserang penyakit, diantaranya :

a. Usia

Pejamu pada diare lebih banyak terjadi pada balita, dimana daya tahan tubuh yang lemah atau menurun sistem pencernaan dalam hal ini adalah lambung tidak dapat menghancurkan makanan dengan baik dan kuman tidak dapat dilumpuhkan dan betah tinggal di dalam lambung, sehingga mudah bagi kuman untuk menginfeksi saluran pencernaan. Jika terjadi hal demikian, akan timbul berbagai macam penyakit termasuk diare (Purnama, 2016).

b. Jenis Kelamin

Kebanyakan laki-laki memiliki aktivitas atau kontak langsung dengan lingkungan lebih tinggi ketimbang perempuan, sehingga resiko terjadinya diare pada laki-laki lebih besar daripada perempuan. Namun data

lain seperti data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 memaparkan bahwa prevalensi perempuan lebih tinggi daripada laki-laki (Annisa, 2022).

c. Pendidikan

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam kesehatan. Semakin rendah pendidikan maka upaya menerima ilmu pengetahuan menjadi rendah pula, mereka akan sulit diberitahu bahwa higienitas itu penting dalam hal mencegah beberapa penyakit menular, salah satunya diare. (Annisa, 2022).

d. Sikap dan Perilaku

1) Kebiasaan Mencuci Tangan Menggunakan Sabun

Mencuci tangan termasuk salah satu kebiasaan yang memiliki hubungan yang erat dengan penularan diare. Seperti sebelumnya, penularan diare sangat sering melalui makanan, minuman, tinja yang telah terinfeksi kuman diare. Mencuci tangan dengan sabun dapat menghindari penularan kuman diare. Sangat disarankan selalu melakukan kebiasaan mencuci tangan setelah buang air dan sebelum makan, ataupun setelah membuang tinja anak. Kebiasaan mencuci tangan tadi dapat mengurangi risiko terkena diare sebesar 40% (Annisa, 2022).

2) Kebiasaan Memotong Kuku

Memotong kuku yang baik yaitu dengan rutin memotong kuku setiap satu minggu sekali, menjaga kuku agar selalu pendek dan bersih,

serta panjang kuku tidak lebih dari tiga milimeter di ujung jari. Dampak utama bila kuku panjang dan tidak bersih akan banyak bibit penyakit yang sering disebabkan oleh kuku yang panjang dan kotor adalah diare dan cacingan. Tanpa sadar bakteri dan kuman akan bersarang dikuku anak saat bermain. Perawatan kuku pada anak-anak juga seringkali terabaikan oleh orang tua karena kurangnya pengetahuan sehingga bakteri dan kotoran bersarang di kuku dan akan masuk ke dalam tubuh (Sulastri, Alie and Husin, 2021).

3. Lingkungan (*Environment*)

Lingkungan adalah semua faktor luar dari suatu individu yang dapat berupa lingkungan fisik, biologis, dan sosial (Hikmah *et al.*, 2018). Faktor lingkungan sangat menentukan dalam hubungan interaksi antara pejamu (*host*) dengan faktor *agent*. Keadaan lingkungan yang sehat dapat ditunjang oleh sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan dan kebiasaan masyarakat untuk Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Pencemaran lingkungan sangat mempengaruhi perkembangan *agent* yang berdampak pada *host* (pejamu) sehingga mudah untuk timbul berbagai macam penyakit, termasuk diare (Purnama, 2016).

a. Sarana Air Bersih

Sarana air bersih merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam memperbaiki derajat kesehatan masyarakat. Air yang berkualitas

baik perlu disediakan sebagai pemenuhan dasar bagi kebutuhan hidup manusia. Air dapat menjadi media perantara dalam penularan penyakit. Salah satu penyakit akibat air yang tidak bersih yaitu penyakit diare (Calestra and Fitriyah, 2019).

Diare dapat ditularkan melalui cairan atau bahan yang tercemar dengan tinja seperti air minum, tangan atau jari-jari, makanan yang disiapkan dalam panci yang telah dicuci dengan air tercemar. Kondisi sarana air bersih erat kaitannya dengan pencemaran yang dapat terjadi pada air bersih (Wulandari, 2009).

b. Penyediaan Air Minum

Penyediaan air minum juga merupakan bagian yang terpenting dalam kesehatan lingkungan. Semua sumber air minum harus memenuhi syarat kesehatan air minum karena sangat erat kaitannya dengan penyakit diare (Dini et al., 2015).

Angka kejadian penyakit yang ditularkan langsung melalui air minum masih menempati peringkat lima besar. Angka ini, tidak saja merupakan kontribusi dari kondisi sanitasi yang buruk namun juga disebabkan masih rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat mengenai air minum yang aman, masalah ketersediaan dan memburuknya kualitas sumber air (Azhar, Dharmayanti and Anwar, 2014).

c. Sarana Jamban Sehat

Menurut panduan 5 Pilar STBM (Sanitasi Total Berbasis Masyarakat), jamban sehat adalah jamban yang memenuhi kriteria bangunan dan persyaratan kesehatan. Persyaratan yang dimaksud adalah tidak mengakibatkan terjadinya penyebaran bahan-bahan yang berbahaya bagi manusia akibat pembuangan kotoran manusia dan dapat mencegah vektor pembawa untuk menyebarkan penyakit pada pemakai dan lingkungan sekitarnya (Susilawati and Ingraini, 2023).

Jamban yang baik adalah jamban yang mempunyai lubang penampung atau biasa yang disebut tangki septik. Tangki septik adalah bangunan yang terletak di bawah permukaan tanah untuk menampung urin dan tinja yang terdiri dari tangki pengumpul dan bidang resapan (Nasution, 2019).

d. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga

Sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut akan hidup berbagai mikroorganisme penyebab penyakit (bakteri patogen), dan juga binatang serangga sebagai pemindah atau penyebar penyakit (vektor). Oleh karena itu, sampah harus dikelola dengan baik sampai sekecil mungkin agar tidak mengganggu atau mengancam kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang baik, bukan untuk kepentingan kesehatan saja, tetapi juga untuk keindahan lingkungan. Yang dimaksud dengan pengelolaan sampah disini adalah meliputi pemilahan, pengumpulan, pengangkutan sampai dengan pemusnahan atau pengelolaan

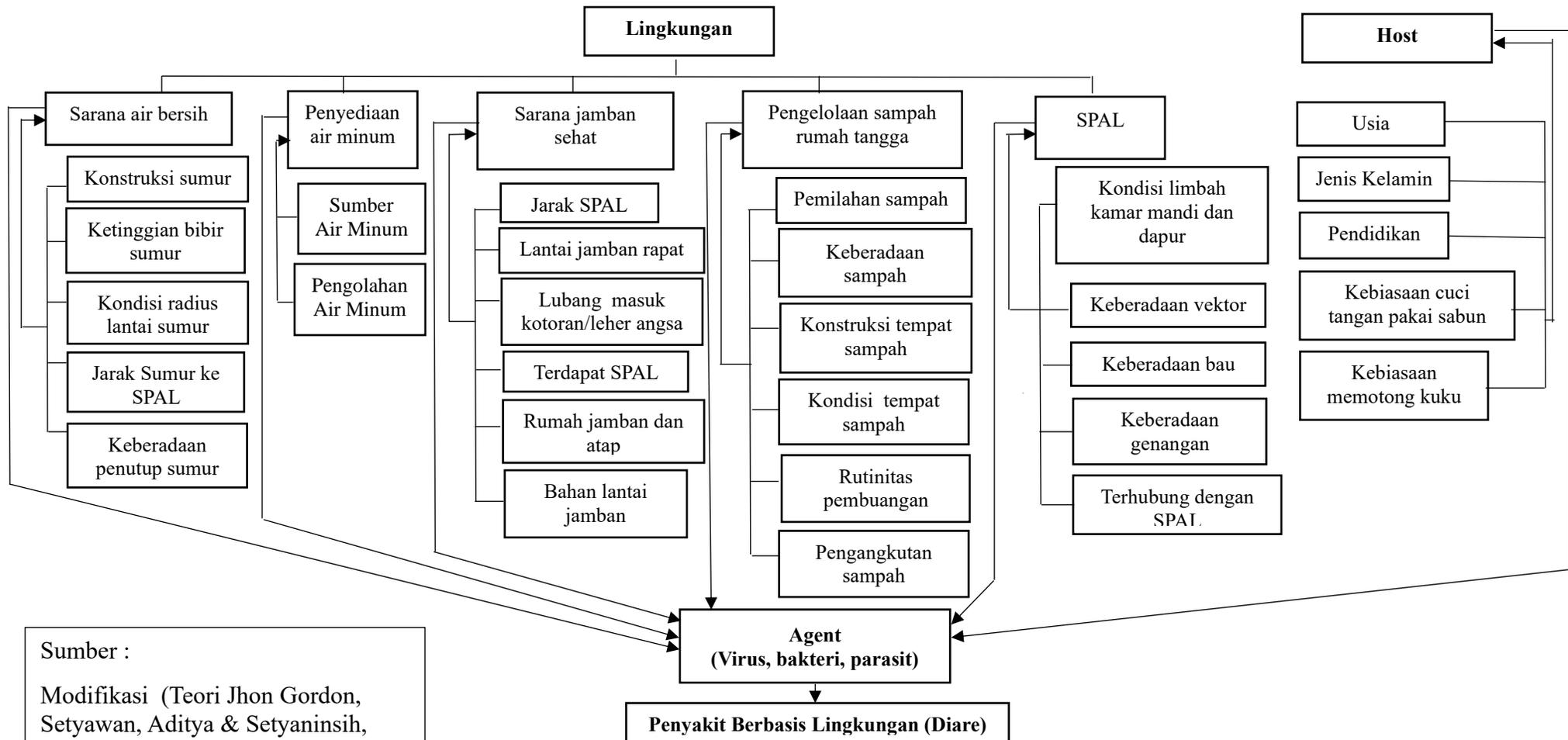
sampah sedemikian rupa sehingga sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan (Notoatmodjo, 2014).

e. Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Air limbah atau air buangan adalah sisa air yang dibuang yang berasal dari rumah tangga, industri maupun tempat-tempat umum lainnya dan pada umumnya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan kesehatan manusia dan mengganggu lingkungan hidup. Air buangan yang bersumber dari rumah tangga (*domestic wastes water*) merupakan air limbah yang berasal dari pemukiman penduduk, umumnya terdiri dari ekskreta (tinja dan air seni), air bekas cucian dapur dan kamar mandi, dan umumnya terdiri dari bahan-bahan organik (Notoatmodjo, 2014).

Pengolahan air limbah yang kurang baik dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kesehatan masyarakat dan terhadap lingkungan, antara lain dapat menjadi transmisi atau media penyebaran berbagai penyakit terutama diare. Pembuangan air limbah yang dilakukan secara tidak sehat atau tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menyebabkan terjadinya pencemaran pada permukaan tanah dan sumber air dengan demikian limbah harus dikelola dengan baik, sehingga air limbah tidak menjadi tempat berkembangbiaknya bibit penyakit seperti lalat, tidak mengotori sumber air, tanah dan tidak menimbulkan bau (Langit, 2016).

E. Kerangka Teori



Sumber :

Modifikasi (Teori Jhon Gordon, Setyawan, Aditya & Setyaningsih, 2017; Sumampouw, 2017; Masriadi, 2017; Purnama, 2016)

Gambar 2. 3 Kerangka Teori