

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diare

1. Definisi Diare

Diare didefinisikan oleh World Health Organization (WHO) sebagai suatu kondisi yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi feses, yang dapat berkisar dari lunak menjadi cair, serta peningkatan frekuensi buang air besar yang lebih dari biasanya. yaitu tiga kali atau lebih kali per hari perubahan tersebut dapat disertai dengan muntah atau tinja yang mengandung darah.

Sementara itu, Kementerian Kesehatan (2014) mengatakan bahwa diare adalah penyakit yang ditandai dengan buang air besar yang lebih sering dari biasanya serta perubahan bentuk dan konsistensi tinja yang lebih lunak atau cair. Setelah pneumonia, yang menyumbang 17% dari semua kematian bayi, diare menyumbang 16% dari semua kematian balita di seluruh dunia. Diare bertanggung jawab atas 40% lebih banyak kematian anak setiap tahun (Saputri, 2020).

2. Klasifikasi Diare

Diare dibagi menjadi tiga yaitu :

1) Diare Akut

Diare akut adalah diare yang terjadi secara mendadak pada bayi dan anak yang sebelumnya sehat.

2) Diare Kronik

Diare kronik adalah diare yang berlanjut sampai 2 minggu atau lebih dengan kehilangan berat badan atau berat badan tidak bertambah (*failure to thrive*) selama masa diare tersebut. Diare kronik sering juga dibagi menjadi :

- a. Diare presisten (diare yang disebabkan oleh infeksi)
- b. Protacted diare (diare yang berlangsung lebih dari 2 minggu dengan tinja cair dan frekuensi 4x atau lebih perhari)
- c. Diare intraktabel (diare yang timbul berulang kali dalam waktu singkat misalnya 1-3 bulan)
- d. Prolonged diare (diare yang berlangsung lebih dari 7 hari)
- e. Chronic non specific diarrhea (diare yang berlangsung lebih dari 3 minggu tetapi tidak disertai dengan gangguan pertumbuhan dan tidak ada tanda-tanda infeksi maupun malabsorpsi).

3) Disentri

Disentri, yaitu diare yang disertai darah dalam tinjanya. Akibat disentri adalah anoreksia, penurunan berat badan dengan cepat, dan kemungkinan terjadi komplikasi pada mukosa.

3. Patofisiologi Diare

Berikut patofisiologi diare menurut (Mardalena, 2018), Penyebab diare akut adalah masuknya virus (Rotavirus, Adenovirus enteris, Virus Norwalk), bakteri atau toksin (*Compylobacter, Salmonella, Escherichia coli, Yersinia, dan lainnya*), parasite

(*Biardia Lambia*, *Cryptosporidium*). Beberapa mikroorganisme patogen ini menyebabkan infeksi pada sel-sel, memproduksi enterotoksin atau cytotoksin dimana merusak sel-sel, atau melekat pada dinding usus pada diare akut.

Penularan diare bisa melalui fekal ke oral dari satu penderita ke penderita lain. Beberapa kasus ditemui penyebaran patogen disebabkan oleh makanan dan minuman yang terkontaminasi. Mekanisme dasar penyebab timbulnya diare adalah gangguan osmotik. Ini artinya, makanan yang tidak dapat diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meningkat sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus, isi rongga usus berlebihan sehingga timbul diare. Selain itu muncul juga gangguan sekresi akibat toksin di dinding usus, sehingga sekresi air dan elektrolit meningkat kemudian terjadi diare. Gangguan motilitas usus mengakibatkan hiperperistaltik dan hipoperistaltik.

Diare dapat menimbulkan gangguan lain misalnya kehilangan air dan elektrolit (dehidrasi). Kondisi ini dapat mengganggu keseimbangan asam basa (asidosis metabolic dan hypokalemia), gangguan gizi (intake kurang, output berlebih), hipoglikemia, dan gangguan sirkulasi darah.

Normalnya makanan atau feses bergerak sepanjang usus dengan bantuan gerakan peristaltik dan segmentasi usus, akan tetapi mikroorganisme seperti salmonella, *Escherichia coli*, vibrio disentri dan virus entero yang masuk ke dalam usus dan berkembang biak

dapat meningkatkan gerak peristaltik usus tersebut.

Usus kemudian akan kehilangan cairan dan elektrolit kemudian terjadi dehidrasi. Dehidrasi merupakan komplikasi yang sering terjadi jika cairan yang dikeluarkan oleh tubuh melebihi cairan yang masuk, dan cairan yang keluar disertai elektrolit.

Menurut (Wijaya & Putri, 2014), yang merupakan dampak dari timbulnya diare adalah:

- a. Gangguan osmotik akibat terdapatnya makanan atau zat yang tidak diserap akan menyebabkan tekanan osmotik dalam rongga usus meninggi, sehingga terjadi pergeseran air dan elektrolit ke dalam rongga usus. yang berlebihan ini akan merangsang mengeluarkannya sehingga timbul diare.
- b. Gangguan sekresi akibat rangsangan tertentu (misalnya oleh toksin) pada dinding usus akan terjadi peningkatan sekresi air dan elektrolit ke dalam rongga usus dan selanjutnya diare timbul karena terdapat peningkatan isi rongga usus.
- c. Gangguan motilitas usus, hiperperistaltik akan mengakibatkan berkurangnya kesempatan usus untuk menyerap makanan, sehingga timbul diare. Sebaliknya bila peristaltik usus menurun akan mengakibatkan bakteri tumbuh berlebihan yang selanjutnya dapat menimbulkan diare pula.

Patogenesis diare :

- a. Masuknya jasad renik yang masih hidup ke dalam usus halus setelah berhasil melewati rintangan asam lambung.

- b. Jasad renik tersebut berkembang biak dalam usus halus.
- c. Oleh jasad renik dikeluarkan toksin (toksin diaregenik).
- d. Akibat toksin itu, terjadi hipersekresi yang selanjutnya akan timbul diare.

4. Etiologi Diare

Secara klinis penyebab penyakit diare dikelompokkan dalam golongan 6 besar, tetapi yang sering ditemukan di lapangan ataupun klinis adalah diare yang disebabkan infeksi dan keracunan, pengelompokan enam golongan besar tersebut adalah sebagai berikut (Depkes RI, 2002) :

1) Karena Infeksi yang disebabkan oleh :

- a. Bakteri, misal *Vibrio cholerae*, *Shigella*, *Salmonella*, *Eschericia coli*, *Bacillus cereus*, *Aeromonas*, *Clostridium perfringens*, dan *Campylobacter Jejuni*.
- b. Virus, seperti *Rotavirus*, *Adenovirus*.
- c. Parasit, seperti *Protozoa* (*Entamoeba histolytica*, *Giardi lamblia*, *Balantidium coli*, *Cryptosporodium*), cacing perut (*Ascaris*, *Trichuris*), jamur (*Candida*).

2) Malabsorpsi

Kandungan nutrient makanan yang berupa karbohidrat, lemak maupun protein dapat menimbulkan intoleransi, malabsorpsi maupun alergi sehingga terjadi diare pada anak maupun bayi. Malabsorpsi terdiri dari karbohidrat yaitu disakarida (laktosa, maltosa, sukrosa) dan monosakarida

(glukosa, fruktosa, galaktosa), lemak terutama Long Chain Triglycerida dan protein berupa asam amino.

3) Makanan

Faktor makanan seperti makanan basi, belum waktunya diberikan, keracunan berupa makanan beracun (bakteri: *Clostridium botulinum*, *Stafilokokus*) dan makanan campuran racun (bahan kimia) serta kwashiorkor, marasmus.

4) Alergi dan Immunodefisiensi

Alergi susu, alergi makanan, *Cow's milk protein sensitive enteropathy* dan immunodefisiensi dimana keadaan ini mungkin hanya berlangsung sementara, misalnya sesudah infeksi virus (seperti campak) atau mungkin yang berlangsung lama seperti pada penderita AIDS (*Auto Immune Deficiency Syndrome*). Pada anak immunosupresi berat, diare dapat terjadi karena kuman yang tidak patogen dan mungkin juga berlangsung lama.

5) Faktor Psikologis

Faktor psikologis dapat mempengaruhi terjadinya peristaltik usus yang dapat mempengaruhi terjadinya diare seperti rasa takut dan cemas. Sering terjadi pada anak lebih dari 5 tahun dan dewasa.

6) Faktor Lingkungan dan Perilaku

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Apabila faktor lingkungan tidak mendukung atau tidak sehat karena tercemar kuman diare serta

berakumulasi dengan perilaku yang tidak sehat, seperti tidak mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, dan tidak mencuci tangan sesudah buang air besar, maka dapat menimbulkan kejadian diare.

5. Faktor-Faktor Risiko Kejadian Diare

Dalam epidemiologi, faktor risiko adalah variabel-variabel yang berhubungan dengan peningkatan risiko suatu penyakit atau infeksi tertentu. Faktor-faktor risiko kejadian diare dapat digambarkan dalam konsep segitiga epidemiologi, yaitu dengan adanya *agent* (penyebab), *host* (pejamu), dan *environment* (lingkungan). Segitiga epidemiologi tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut ini

a. *Agent*

Diare umumnya disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*, *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, dan *Entamoeba Histolytica*. Penyebab diare lainnya adalah *Rotavirus* (Suharyono, 2007).

b. *Host*

- 1) Umur
- 2) Pemberian Asi Eksklusif
- 3) Status Gizi
- 4) *Personal Hygiene* :
 - a) Kebiasaan cuci tangan pakai sabun
 - b) Stop buang air besar sembarangan

c. Environment

Lingkungan fisik :

- 1) Sumber air bersih
- 2) Fasilitas jamban sehat
- 3) Pembuangan sampah
- 4) Pembuangan air limbah

Lingkungan sosial :

- 1) Pendidikan
- 2) Pengetahuan
- 3) Pendapatan
- 4) Pekerjaan

B. Sanitasi Dasar Rumah

1. Definisi Sanitasi Dasar Rumah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Sanitasi adalah usaha untuk membina dan menciptakan suatu keadaan yang baik di bidang kesehatan, terutama kesehatan masyarakat (KBBI, 2023). Sanitasi dasar adalah syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dimiliki oleh setiap keluarga untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Ruang lingkup sanitasi dasar yakni sarana penyediaan air bersih, sarana jamban keluarga, sarana pembuangan sampah, dan sarana pembuangan air limbah. (Ningrum, 2013)

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat

dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya (UU RI No. 1 Tahun 2011).

Maka dapat dikatakan bahwa sanitasi dasar rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat tinggal yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia.

2. Sarana Sanitasi Dasar Rumah

1. Sumber Air Bersih

a. Definisi

Mengacu kepada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Sarana air bersih adalah semua sarana yang dipakai sebagai sumber air bagi penghuni rumah untuk digunakan bagi penghuni rumah yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari. Air merupakan kebutuhan utama dalam kehidupan sehari-hari. Semua makhluk hidup (manusia, binatang, dan tumbuhan) memerlukan air untuk menopang kehidupannya. Air dapat berfungsi sebagai pelarut, pembersih, dan keperluan lain seperti rumah tangga, industri maupun usaha-usaha lainnya.

Dalam dunia kesehatan lingkungan, selain memberikan manfaat yang menguntungkan bagi manusia, air juga dapat memberikan pengaruh buruk terhadap

kesehatan manusia yaitu sebagai faktor penularan penyebab penyakit (*agent*). Air yang terkontaminasi dengan patogen seperti bakteri (*Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*), virus (*Rotavirus*), atau parasit (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*) dapat menyebabkan kejadian diare apabila patogen tersebut sampai ke tubuh manusia melalui makanan, susu atau minuman. Air juga berperan untuk membawa penyebab penyakit non mikrobial seperti bahan-bahan toxic dan senyawa logam berat yang terkandung dalam air, seperti arsen, besi, kadmium, kromium, merkuri, nikel, seng, tembaga, dan timbal. Sumber kontaminasi biasanya berasal dari limbah domestik atau industri dan juga akibat perilaku sanitasi yang buruk seperti buang air besar sembarangan (BABS) yang mencemari ke sumber air minum. Selain itu, penyediaan air bersih juga sangat penting untuk menjaga kesehatan dan mencegah kejadian penyakit diare contohnya kurangnya akses ke air bersih dapat mempersulit masyarakat untuk menjaga kebersihan pribadi seperti mencuci tangan, sehingga meningkatkan resiko terjadinya diare.

b. Syarat Air Bersih

Air bersih harus memenuhi persyaratan bagi sistem penyediaan air minum, dimana persyaratan yang ditekankan dari segi kualitas air yang meliputi kualitas fisik, kimia, biologis dan radiologis, sehingga apabila dikonsumsi tidak menimbulkan

efek samping. Selain kualitas air yang menjadi perhatian, persyaratan air bersih juga harus memperhatikan pengamanan terhadap sistem distribusi air bersih dari tempat instalasi sampai pada konsumen.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 416/MEN.KES/PER/IX/1990, syarat air bersih adalah sebagai berikut :

1) Syarat Fisik

Secara fisik air harus terlihat jernih, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa (tawar). Pertimbangan estetika menjadi penyebab warna termasuk dalam persyaratan air bersih. Ada dua macam warna pada air, yaitu apparent color dan true color. Apparent color ditimbulkan karena adanya benda-benda zat tersuspensi dari bahan organik, sedangkan true color adalah warna yang ditimbulkan oleh zat-zat anorganik. Rasa dan bau biasanya terdapat bersama-sama dalam air. Untuk rasa, seperti rasa asin, manis, pahit, asam dan sebagainya tidak boleh terdapat dalam air yang dikonsumsi. Sama halnya dengan rasa, bau busuk, bau amis, dan sebagainya juga tidak boleh terdapat di dalam air bersih. Temperatur merupakan syarat fisik terakhir yang harus dipenuhi air bersih. Temperatur sebaiknya sama dengan suhu udara ($\pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$) dan bila terjadi perbedaan maka toleransi batas yang diperbolehkan $25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2) Syarat Kimia

Air minum yang baik adalah air yang tidak tercemar oleh zat- zat kimia atau mineral secara berlebihan, terutama oleh zat-zat kimia ataupun mineral yang berbahaya bagi kesehatan. Diharapkan zat ataupun bahan kimia yang terkandung dalam air minum tidak sampai merusak bahan tempat penyimpanan air, namun zat ataupun bahan kimia dan mineral yang dibutuhkan oleh tubuh hendaknya harus terdapat dalam kadar yang sewajarnya dalam sumber air minum tersebut.

3) Syarat Biologis

Semua air minum hendaknya terhindar dari kontaminasi bakteri yang bersifat patogen, terutama bakteri *coliform* dan *Escherichia coli*. Bakteri *Escherichia coli* menjadi bakteri indikator kualitas air minum karena keberadaannya di dalam air mengindikasikan bahwa air tersebut terkontaminasi oleh feses manusia atau hewan berdarah panas, yang kemungkinan juga mengandung mikroorganisme enterik patogen lainnya (Maksum Radji, 2010). Bakteri *Escherichia coli* dapat menyebabkan penyakit diare, demam, keram perut dan muntah- muntah. Sedangkan semakin tinggi tingkat kontaminasi bakteri *coliform*, semakin tinggi pula resiko kehadiran bakteri-bakteri patogen lain yang biasa hidup dalam kotoran manusia dan hewan. Bakteri *Escherichia coli*

dan *coliform* digunakan sebagai syarat bakteriologis, karena pada umumnya bibit penyakit ini relatif lebih sukar dimatikan dengan pemanasan air.

c. Sumber Air Bersih

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 82 tahun 2001, sumber air dibagi menjadi 4 kelompok, yakni air permukaan, air tanah, air hujan dan mata air.

1) Air Permukaan

Menurut Soegianto (2005), air permukaan adalah air yang berasal dari air hujan yang jatuh ke permukaan tanah, sebagian menguap dan sebagian lainnya mengalir ke sungai, saluran air lalu disimpan di dalam danau, waduk dan rawa. Air permukaan memerlukan pengolahan terlebih dahulu sebelum dikonsumsi oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan air permukaan biasanya telah terpapar dengan berbagai zat pencemar (kontaminan) yang berbahaya bagi kesehatan. Keadaan ini terutama berlaku bagi tempat-tempat yang dekat dengan tempat tinggal penduduk. Hampir semua air buangan dan sisa kegiatan manusia dilimpahkan kepada air atau dicuci dengan air dan pada waktunya akan dibuang ke dalam badan air permukaan. Disamping manusia flora dan fauna juga turut mengambil bagian dalam mengotori air permukaan, misalnya batang-batang kayu, daun-daun, tinja dan lain-lain. Jadi dapat dipahami bahwa merupakan badan

air yang mudah sekali dicemari terutama oleh kegiatan manusia. Kandungan zat-zat pencemar tersebut antara lain *Total Suspended Solid* (TSS), yang berpengaruh pada kekeruhan, zat-zat organik sebagai KMnO_4 , serta logam berat dari air limbah industri. Oleh karena itu, mutu air permukaan perlu mendapat perhatian yang seksama kalau air permukaan akan dipakai sebagai bahan baku air bersih.

2) Air Tanah

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2004 mengenai Sumber Daya Air, air tanah didefinisikan sebagai air yang terdapat di lapisan batuan di bawah permukaan tanah. Menurut Asdak (2002), air tanah merupakan segala bentuk aliran air hujan yang mengalir dibawah permukaan tanah sebagai akibat dari gaya gravitasi bumi, struktur perlapisan geologi, dan beda potensi kelembaban tanah. Air bawah permukaan inilah yang kemudian dikenal sebagai air tanah.

Air tanah banyak mengandung garam dan mineral seperti kalsium dan magnesium yang terlarut pada waktu air melalui lapisan-lapisan tanah. Secara praktis air tanah adalah bebas dari polutan karena berada di bawah permukaan tanah. Tetapi tidak menutup kemungkinan bahwa air tanah dapat tercemar oleh zat-zat yang mengganggu kesehatan seperti

kandungan Fe, Mn, dan kesadahan yang terbawa oleh aliran permukaan tanah.

3) 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 industry / debu dan lain sebagainya. Maka untuk menjadikan air hujan sebagai sumber air minum hendaklah pada waktu menampung air hujan jangan dimulai pada saat hujan mulai turun, karena masih banyak mengandung kotoran (PP No. 82 Tahun 2001).

4) Mata Air

Mata air merupakan air tanah yang keluar dengan sendirinya ke permukaan tanah. Mata air yang berasal dari dalam tanah hampir tidak terpengaruhi oleh musim dan kualitasnya sama dengan air tanah dalam. Berdasarkan cara keluarnya mata air, dapat dibedakan menjadi mata air rembesan yaitu mata air yang keluar dari lereng-lereng dan mata air umbul yaitu mata air yang keluar dari suatu daratan.

d. Jenis-Jenis Sarana Air Bersih

Jenis-jenis sarana penyediaan air bersih yang lazim digunakan masyarakat untuk kegiatan rumah tangga adalah sebagai berikut:

1) Sumur Gali

Sumur gali adalah satu konstruksi sumur yang paling umum dipergunakan untuk mengambil air tanah bagi masyarakat kecil dan rumah-rumah perorangan sebagai air minum dengan kedalaman 7-10 meter dari permukaan tanah. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah, oleh karena itu air dari sumur gali dapat dengan mudah terkena kontaminasi melalui rembesan. Umumnya rembesan berasal dari tempat buangan kotoran manusia kakus/jamban dan hewan, juga dari limbah sumur itu sendiri, baik karena lantainya maupun saluran air limbahnya yang tidak kedap air. Keadaan konstruksi dan cara pengambilan air sumur pun dapat merupakan sumber kontaminasi, misalnya sumur dengan konstruksi terbuka dan pengambilan air dengan timba. Sumur dianggap mempunyai tingkat perlindungan sanitasi yang baik, bila tidak terdapat kontak langsung antara manusia dengan air di dalam sumur (Depkes RI, 2005).

Keberadaan sumber air dari sumur gali harus dilindungi dari aktivitas manusia ataupun hal lain yang dapat

mencemari air. Sumber air ini harus memiliki tempat (lokasi) dan konstruksi yang terlindungi dari drainase permukaan dan banjir. Bila sarana air bersih ini dibuat dengan memenuhi persyaratan kesehatan, maka diharapkan pencemaran dapat dikurangi, sehingga kualitas air yang diperoleh menjadi lebih baik (Waluyo, 2009: 137).

Dari segi kesehatan penggunaan sumur gali ini kurang baik bila cara pembuatannya tidak benar-benar diperhatikan, tetapi untuk memperkecil kemungkinan terjadinya pencemaran dapat diupayakan pencegahannya, pencegahan-pencegahan ini dapat dipenuhi dengan memperhatikan syarat-syarat fisik dari sumur tersebut yang didasarkan atas kesimpulan dari pendapat beberapa pakar di bidang ini, diantaranya lokasi sumur tidak kurang dari 10 meter dari sumber pencemar, lantai sumur sekurang-kurang berdiameter 1 meter jaraknya dari dinding sumur dan kedap air, saluran pembuangan air limbah minimal 10 meter dan permanen, tinggi bibir sumur 0,8 meter, memiliki cincin (dinding) sumur minimal 3 meter dan memiliki tutup sumur yang kuat dan rapat (Indan, 2000: 45).

2) Sumur Pompa Tangan (SPT)

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 :

a) Sumur Pompa Tangan Dangkal

Sumur pompa tangan dangkal adalah jenis sumur yang digunakan untuk mengambil air dari lapisan akuifer dangkal dengan kedalaman umumnya tidak lebih dari 10-15 meter. Sistem ini menggunakan pompa tangan sebagai alat utama untuk mengangkat air ke permukaan. Pompa tangan biasanya terbuat dari bahan logam atau plastik yang dirancang sederhana sehingga mudah digunakan dan dirawat.

b) Sumur Pompa Tangan Dalam

Sumur pompa tangan dalam adalah sumur yang dirancang untuk mengambil air dari lapisan akuifer yang lebih dalam, biasanya dengan kedalaman lebih dari 15 meter hingga 50 meter. Sumur ini dilengkapi dengan pompa tangan yang dirancang untuk menghasilkan tekanan lebih tinggi sehingga mampu mengangkat air dari kedalaman yang lebih besar. Pompa tangan dalam biasanya memiliki struktur yang lebih kuat dan sering dilengkapi dengan pipa hisap yang lebih panjang dibandingkan dengan sumur dangkal. Sumur jenis ini digunakan di daerah yang memiliki lapisan akuifer dangkal yang tidak cukup atau sudah tercemar.

Sebagai sarana sumber air bersih, sumur pompa tangan memiliki resiko terkontaminasi dari air permukaan, terutama untuk jenis sumur pompa tangan dangkal. Kontaminasi potensial pada sumur pompa tangan adalah kontaminasi microba seperti bakteri *Eschericia coli* dari limbah rumah tangga atau dari kontaminasi feses yang merembes dari pembuangan jamban yang tidak memenuhi syarat. Untuk mencegah kontaminasi pada sumur pompa tangan maka diperlukan perhatian pada saat pembangunan sumur pompa tangan seperti berjarak 10-15 meter dari sumber kontaminasi seperti septic tank, diameter dan jenis pipa harus disesuaikan dengan kedalaman dan jenis tanah, dan menggukun tenaga pekerja yang ahli dan profesional pada saat pembangunan sumur pompa tangan agar mendapatkan kualitas air yang baik, bersih dan sesuai standar.

2. Fasilitas Jamban Sehat

a. Definisi Jamban

Jamban merupakan fasilitas pembuangan tinja yang efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit, tinja ditampung dalam tangka 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).

b. Definisi Tinja

Tinja adalah kotoran manusia semua benda atau zat yang tidak dipakai oleh tubuh dan yang harus dikeluarkan dari dalam tubuh (Notoatmojo, 1997). Tinja merupakan buangan padat yang kotor dan bau juga media penularan penyakit bagi masyarakat. Kotoran manusia mengandung organisme pathogen seperti bakteri *Salmonella* dan *Eschericia coli* yang dibawa air, makanan, serangga sehingga menjadi penyakit seperti diare.

c. Mata Rantai Penularan Tinja

Banyak cara yang dilalui oleh agen penyebab penyakit saluran pencernaan dalam mencapai pejamu yang baru. Dengan kata lain mata rantai transmisi penyakit bisa berbeda-beda tergantung dari kondisi dan situasi di suatu tempat, misalnya melalui air dan makanan, tetapi di tempat lain mungkin melalui lalat dan nyamuk. Apapun mata rantai yang ditempuh, hal yang terpenting ialah harus dilakukan suatu tindakan pencegahan sedini mungkin agar transmisi penyakit tidak terjadi.

Tinja sebagai sumber infeksi dapat sampai ke pejamu baru melalui berbagai cara, misalnya melalui air, tangan, lalat, tanah ataupun tangan ke makanan kemudian ke pejamu baru. Berikut proses transmisi penyakit dari tinja :

1) Air Minum

Air yang terkontaminasi oleh tinja dapat menjadi sumber utama penyebaran patogen penyebab diare, seperti bakteri (*Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*), virus (*rotavirus*, *norovirus*), dan parasit (*Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*).

Mekanisme penularan:

- a) Limbah tinja yang tidak dikelola dengan baik mencemari sumber air minum seperti sungai, sumur, atau mata air.
- b) Konsumsi air yang tidak diolah (tidak dimasak atau disaring) memungkinkan patogen masuk ke dalam tubuh.
- c) Penggunaan air tercemar untuk mencuci peralatan makan atau memasak juga berisiko tertular patogen.

2) Melalui Tangan

Tangan yang terkontaminasi tinja akibat kebiasaan buruk, seperti tidak mencuci tangan setelah buang air besar atau sebelum makan, menjadi jalur utama penularan. Tinja mengandung jutaan mikroorganisme patogen seperti bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella*. Ketika tangan kotor menyentuh makanan, mulut, atau benda lain, patogen

berpindah ke tubuh manusia. Anak-anak kecil rentan karena sering memasukkan tangan ke mulut tanpa mencuci tangan.

3) Melalui Makanan

Makanan yang terkontaminasi oleh tinja menjadi media penularan yang sangat efektif. Kontaminasi dapat terjadi selama proses persiapan makanan jika tangan, peralatan, atau air yang digunakan tercemar tinja. Makanan yang tidak dimasak dengan baik (misalnya daging mentah atau sayuran) atau makanan yang dibiarkan terbuka berisiko tinggi terkena paparan patogen yang dibawa vektor seperti lalat. Penyimpanan makanan dalam kondisi yang tidak higienis juga dapat mempercepat pertumbuhan patogen.

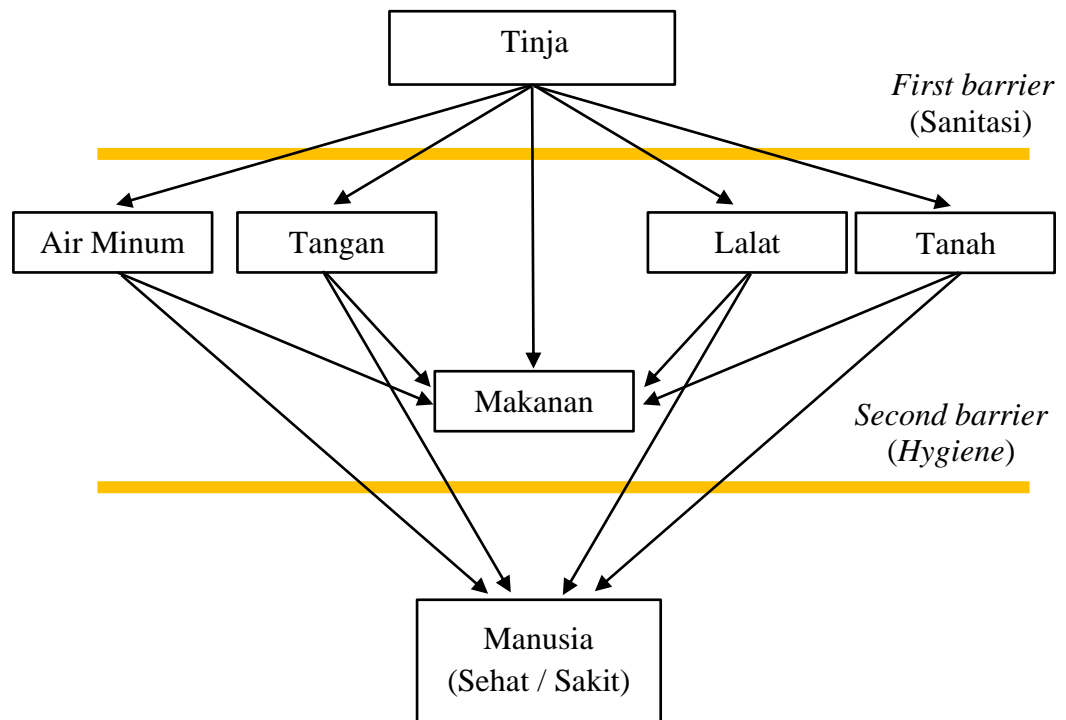
4) Melalui Lalat

Lalat rumah (*Musca domestica*) adalah vektor mekanis yang efektif untuk menyebarkan patogen dari tinja ke makanan. Lalat hinggap di tinja yang dibuang secara terbuka, lalu membawa mikroorganisme di tubuhnya. Lalat kemudian hinggap di makanan atau minuman, meninggalkan patogen yang dapat menyebabkan diare.

5) Melalui Tanah

Tanah yang terkontaminasi oleh tinja terutama di daerah tanpa fasilitas sanitasi yang memadai, dapat menjadi sumber infeksi. Anak-anak yang bermain di tanah tercemar seringkali memasukkan tangan atau benda ke mulut mereka.

Tanaman pangan (seperti sayur dan buah) yang tumbuh di tanah yang terkontaminasi juga dapat membawa patogen jika tidak dicuci dengan bersih sebelum dikonsumsi.



Gambar 2.1 Peran tinja dalam penyebaran penyakit.

Cara pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan mengisolasi tinja sebagai sumber infeksi sehingga tinja tidak mencemari air bersih yang biasa digunakan penduduk, meningkatkan kebersihan perorangan yaitu mencuci tangan sebelum makan dan sesudah buang air besar, mencuci makanan dengan air bersih sehingga agen penyakit tidak mungkin mencapai pejamu yang baru serta menggunakan jamban sehat dan tidak buang air besar secara sembarangan.

d. Jenis Jamban

Jenis jamban yang umum digunakan pada rumah tangga adalah sebagai berikut :

- 1) Jamban leher angsa, jamban ini perlu air untuk menggelontor kotoran. Air yang terdapat pada leher angsa adalah untuk menghindarkan bau dan mencegah masuknya lalat dan kecoa.
- 2) Jamban Cemplung Jamban ini, tidak memerlukan air untuk menggelontor kotoran. Untuk mengurangi bau serta agar lalat dan kecoa tidak masuk, lubang jamban perlu ditutup.
- 3) Jamban plengsengan, jamban ini perlu air untuk menggelontor kotoran. Lubang jamban perlu juga ditutup.

e. Syarat Jamban Sehat

Menurut Depkes RI, 2004 jamban keluarga sehat adalah jamban yang memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- 1) Tidak mencemari sumber air minum, letak lubang penampung berjarak 10-15 meter dari sumber air bersih.
- 2) Tidak berbau dan tinja tidak dapat dijangkau serangga maupun tikus.
- 3) Mudah dibersihkan dan aman penggunaanya.
- 4) Cukup penerangan.
- 5) Lantai kedap air.
- 6) Ventilasi cukup baik.
- 7) Tersedia air dan tersedia alat pembersih.
- 8) Dilengkapi dinding dan atap penutup.

3. Pembuangan Sampah

a. Definisi

Sampah didefinisikan sebagai semua bentuk limbah berbentuk padat yang berasal dari kegiatan manusia dan hewan kemudian dibuang karena tidak bermanfaat atau keberadaannya tidak diinginkan lagi (Lidimilah and Hermanto 2018). Sedangkan berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, definisi sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.

b. Sumber-Sumber Sampah Pemukiman

Menurut Notoatmodjo, Soekidjo (2014:190) sumber-sumber sampah yang berasal dari pemukiman adalah sampah yang terdiri dari bahan-bahan padat sebagai hasil kegiatan rumah tangga yang sudah dipakai dan dibuang, seperti sisa-sisa makanan baik yang sudah dimasak atau yang belum, bekas pembungkus berupa kertas, plastik, daun, dan sebagainya, pakaian-pakaian bekas, bahan-bahan bacaan, perabotan rumah tangga, daun-daun dari kebun atau taman.

c. Transmisi Penyakit dari Sampah

Pengaruh sampah terhadap kesehatan dapat dikelompokkan menjadi efek yang langsung dan tidak langsung. Efek langsung adalah efek yang disebabkan karena kontak yang langsung dengan sampah tersebut. Misalnya, sampah beracun,

sampah yang korosif terhadap tubuh, yang karsinogenik, teratogenik, dan lain – lainnya. Selain itu ada pula sampah yang mengandung kuman patogen, sehingga dapat menimbulkan penyakit. Pengaruh tidak langsung dapat dirasakan masyarakat akibat proses pembusukan, pembakaran, dan pembuangan sampah (Sugiarto, Koco Totok. 2015).

Transmisi penyakit dari sampah adalah sebagai berikut :

1) Melalui Tangan

Sampah sering mengandung bakteri seperti *Escherichia coli*, *Shigella*, dan *Salmonella*. Sampah yang mengandung patogen dapat menempel pada tangan, terutama jika kontak langsung dengan limbah organik atau basah. Jika kebersihan tangan tidak dijaga, patogen dapat masuk ke tubuh melalui makanan atau saat menyentuh wajah (mulut, hidung, mata) sehingga dapat menyebabkan penyakit diare. Penting untuk mencuci tangan dengan sabun setelah memegang sampah untuk mencegah penularan.

2) Melalui Air

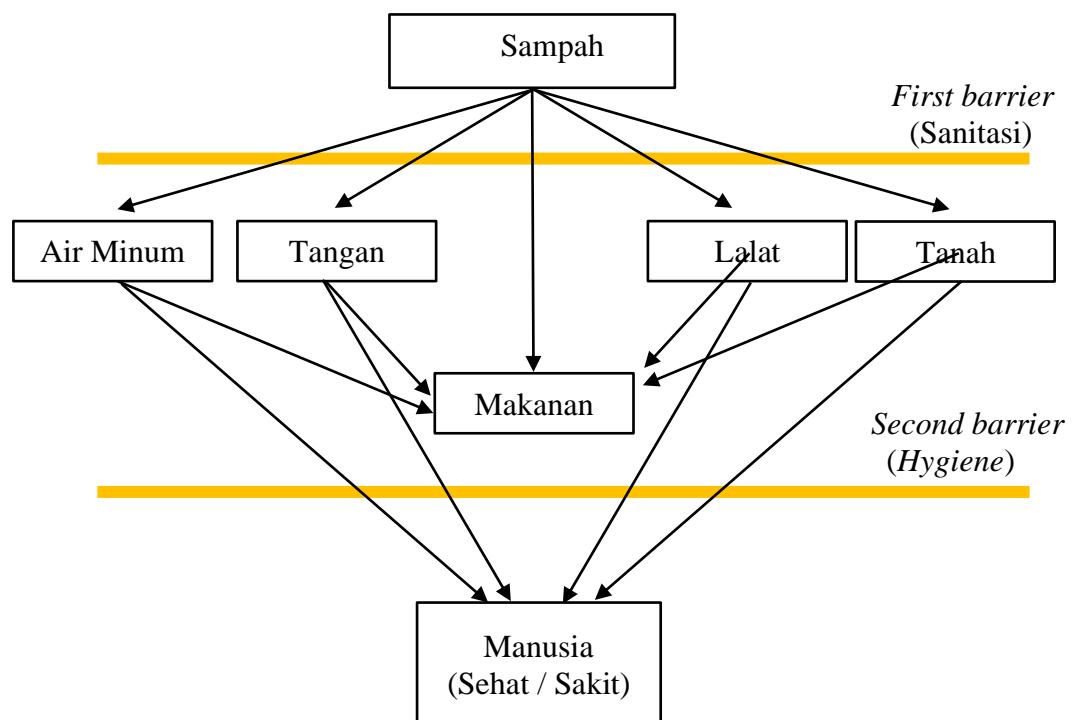
Sampah yang terurai dapat menghasilkan air lindi. curahan air lindi ke sumber air dapat menyebabkan kontaminasi terhadap air sumber air itu sendiri. Bakteri seperti *Vibrio cholerae* dan *E. coli* sering ditemukan di air yang terkontaminasi. Konsumsi air ini dapat menyebabkan diare akut.

3) Melalui Vektor

Sampah sering menjadi habitat bagi vektor seperti lalat dan tikus. Lalat dapat memindahkan bakteri atau virus dari sampah ke makanan, menyebabkan penyakit seperti diare. Tikus dapat membawa bakteri *Leptospira* yang melalui urine yang mencemari air atau tanah.

4) Melalui Tanah

Tanah yang terkontaminasi sampah organik sering menjadi tempat berkembang biaknya bakteri seperti *Clostridium difficile* dan *E. coli*. Kontak langsung dengan tanah tercemar dapat menyebabkan infeksi, terutama jika terdapat luka, inhalasi debu tanah atau melalui konsumsi makanan yang ditanam di tanah tersebut.



Gambar 2.2 Peran sampah dalam penyebaran penyakit.

4. Pembuangan Air Limbah

a. Definisi Air Limbah

Limbah cair (*waste water*) merupakan sisa buangan yang berbentuk cairan dari perumahan, perdagangan, proses industri maupun tempat-tempat umum yang mengandung bahan-bahan atau zat berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan dan kelestarian lingkungan. Limbah cair domestik merupakan air limbah yang berasal dari aktivitas kehidupan sehari-hari manusia yang berhubungan dengan pemakaian air, sumber limbah cair domestik dari kegiatan sehari-hari terdiri dari *Blackwater* yang bersumber dari kotoran, urin dan feses, serta *greywater* yang bersumber dari dapur dan kamar mandi.

- 1) *Blackwater* adalah air limbah yang bersumber dari toilet, biasanya mengandung bakteri dan virus penyebab penyakit pada manusia, baik dari kontak langsung, maupun dari makanan atau minuman yang sudah terkontaminasi.
- 2) *Greywater* adalah air limbah yang bersumber dari Kamar mandi, tempat mencuci, dan tempat memasak atau dapur, biasanya mengandung lemak, minyak, bahan kimia berbahaya, pemutih dan kuman yang mempengaruhi kesehatan manusia. Kebanyakan rumah tangga secara sengaja mengalirkan buangan air limbah ke selokan ataupun sungai yang ada sekitarnya. Jika tidak diolah maka dapat

berdampak pada penurunankualitas air dan kesehatan masyarakat

b. Karakteristik Air Limbah

Dalam menentukan karakteristik limbah, maka ada tiga jenis sifat yang harus kita ketahui, yakni :

1) Karakteristik Fisik

a) Suhu

Suhu air limbah biasanya sedikit lebih tinggi dari pada air minum, bervariasi menurut musim, memengaruhi aktivitas mikroba, memengaruhi kelarutan gas terutama oksigen. Semakin tinggi suhu maka semakin berkurang kadar oksigen dalam air.

b) Warna

Warna Air limbah yang berasal dari kamar mandi ataupun dapur berwarna abu-abu terang dan yang berasal dari toilet berwarna abu-abu tua atau hitam.

c) Bau

Timbulnya bau yang tidak sedap akibat penguraian bahan- bahan organik yang tidak sempurna, Greywater memiliki bau menyengat dan bau khas minyak dan Blackwater memiliki bau yang sangat busuk akibat ada kandungan gas hydrogen sulfide dan produk sampingan dekomposisi lainnya • Kekeruhan Kekeruhan

bersumber dari berbagai mavam padatan yang tersupensi. *Greywater* umumnya lebih pekat.

2) Karakteristik Kimia

Limbah cair dipengaruhi oleh kandungan kimia dalam limbah cair yang pada umumnya dapat merugikan lingkungan melalui berbagai cara. Bahan yang biasanya terkandung dalam limbah cair yakni bahan- bahan organik, protein, karbohidrat, lemak, minyak, fenol, klorida, sulfur, zat beracun, logam berat, metana, nitrogen, fosfor dan gas.

Bahan kimia yang terlarut dapat memberikan dampak negative maupun positif contohnya bahan organik yang terlarut dapat menghasilkan DO atau oksigen terlarut dan dapat menimbulkan bau akbiat penguraian yang tidak sempurna

3) Karakteristik Biologis

Karakteristik biologis limbah cair biasanya dipengaruhi oleh kandungan mikroorganisme dalam limbah seperti bakteri, virus, jamur, ganggang, protozoa, porifera dan crustacea. Mikroorganisme yang biasanya berperan dalam proses penguraian bahan-bahan organik didalam limbah cair domestik antara lain bakteri jamur, protozoa dan alga.

Air limbah yang ada sebelum dilepas atau dialirkan ke pembuangan akhir harus menjalani pengelolaan dahulu,

untuk dapat melaksanakan pengelolaan air limbah yang efektif diperlukan rencana pengelola yang baik agar nantinya dapat mencegah terjadinya pencemaran pada sumber air atau tanah dan menghilangkan tempat berkembang biaknya bibit dan vector penyakit.

c. Transmisi Penyakit dari Air Limbah

Air limbah domestik sering mengandung patogen yang berasal dari tinja manusia, seperti:

- 1) Bakteri: *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Vibrio cholerae*.
- 2) Virus: *Rotavirus*, *Norovirus*, *Adenovirus*.
- 3) Parasit: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium*.

Patogen ini dapat menyebabkan diare ketika masuk ke tubuh manusia. Ada beberapa jalur utama penularan diare melalui air limbah domestik, yaitu :

1) Kontaminasi Sumber Air Minum

Air limbah domestik yang tidak diolah dengan baik dapat meresap ke dalam sumber air tanah atau mencemari air permukaan (sumur, sungai, atau danau). Penggunaan air yang terkontaminasi untuk minum, memasak, atau mencuci makanan dapat mengakibatkan paparan pathogen.

2) Kontaminasi Makanan

Sayuran atau buah-buahan yang dicuci atau diairi dengan air limbah yang terkontaminasi dapat menjadi media transmisi. Proses penyimpanan makanan di lingkungan yang tercemar limbah juga meningkatkan risiko kontaminasi patogen penyebab penyakit diare.

3) Kontak Langsung dengan Limbah

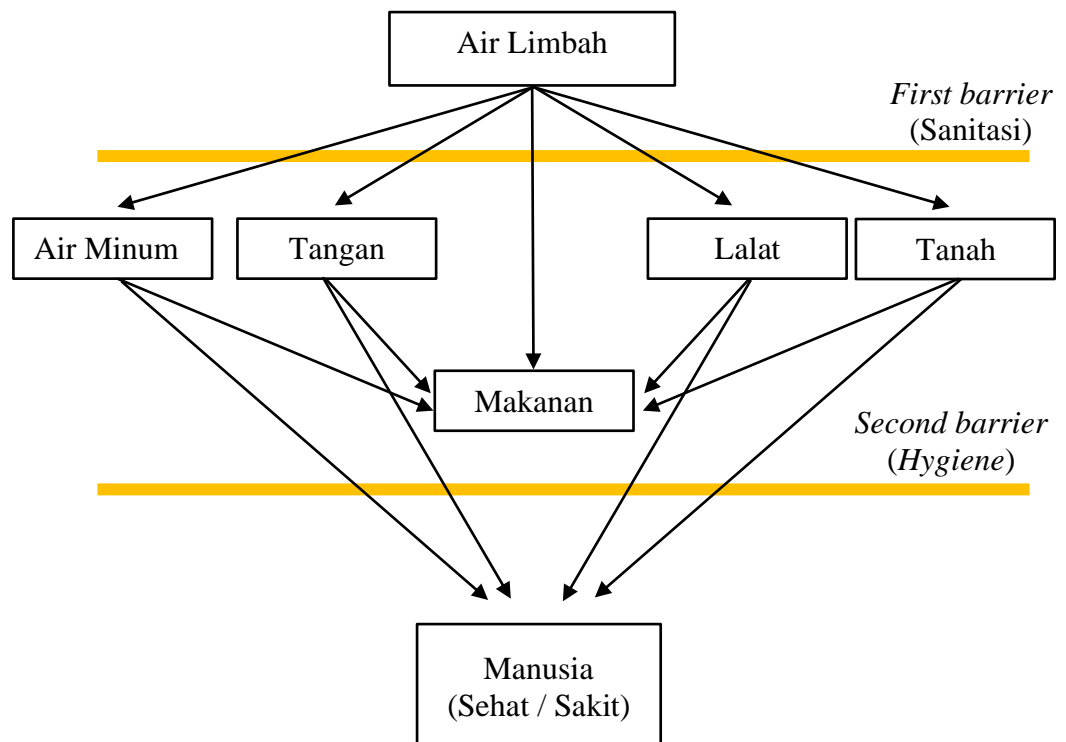
Individu yang bersentuhan langsung dengan air limbah tanpa perlindungan, seperti pekerja sanitasi atau masyarakat di daerah tanpa saluran pembuangan yang memadai, dapat terpapar patogen melalui tangan atau kulit yang terluka.

4) *Aerosol* atau Percikan Air

Patogen dalam air limbah dapat terdispersi ke udara dalam bentuk *aerosol*, terutama saat terjadi proses pengolahan air limbah atau ledakan *septic tank*. Inhalasi atau kontak dengan *droplet* ini dapat menyebabkan kejadian diare.

5) Hewan Perantara

Lalat atau serangga lainnya dapat membawa patogen dari limbah ke makanan atau alat makan, sehingga meningkatkan risiko penularan pathogen penyebab diare seperti *Eschericia coli* dan *Shigella*.



Gambar 2.3 Peran air limbah dalam penyebaran penyakit.

C. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

1. Definisi PHBS

PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat) adalah perilaku kesehatan yang dilakukan dengan kesadaran sendiri sehingga keluarga dan seluruh anggotanya mampu menolong diri sendiri pada bidang kesehatan serta memiliki peran aktif dalam aktivitas masyarakat.

PHBS sendiri pada dasarnya merupakan sebuah upaya untuk menularkan pengalaman mengenai perilaku hidup sehat melalui individu, kelompok ataupun masyarakat luas dengan komunikasi sebagai media berbagi informasi. Ada beberapa informasi yang dapat dibagikan seperti materi edukasi guna

menambah pengetahuan serta meningkatkan sikap dan perilaku terkait cara hidup yang bersih dan sehat.

Terdapat langkah – langkah berupa edukasi melalui pendekatan tokoh masyarakat atau pimpinan masyarakat, pembinaan suasana dan juga pemberdayaan masyarakat dengan tujuan kemampuan mengenal dan tahu masalah kesehatan yang ada di sekitar terutama pada tingkatan rumah tangga sebagai awal untuk memperbaiki pola dan gaya hidup agar lebih sehat.

Tujuan utama PHBS adalah meningkatkan kualitas kesehatan melalui proses penyadartahuan yang menjadi awal dari kontribusi individu – individu dalam menjalani perilaku kehidupan sehari – hari yang bersih dan sehat. Manfaat PHBS yang paling utama adalah terciptanya masyarakat yang sadar kesehatan dan memiliki bekal pengetahuan dan kesadaran untuk menjalani perilaku hidup yang menjaga kebersihan dan memenuhi standar kesehatan.

2. Tatanan PHBS

Tatanan PHBS mencakup lima aspek utama, yaitu

- 1) Rumah Tangga : Fokus pada perilaku keluarga dalam menciptakan lingkungan rumah yang sehat, seperti kebersihan rumah, ketersediaan jamban, dan pengelolaan sampah.
- 2) Sekolah : Melibatkan siswa, guru, dan staf sekolah untuk menerapkan kebiasaan bersih seperti mencuci tangan, mengelola makanan sehat, dan mengurangi sampah plastik.

- 3) Tempat Kerja : Melibatkan karyawan untuk mempromosikan kebiasaan sehat, seperti menyediakan air minum yang bersih dan tempat kerja bebas asap rokok.
- 4) Fasilitas Pelayanan Kesehatan : Mendorong tenaga kesehatan dan pasien untuk mempraktikkan kebiasaan higienis guna mencegah penularan penyakit.
- 5) Tempat Umum : Melibatkan masyarakat untuk menjaga kebersihan tempat umum seperti pasar, terminal, atau tempat wisata.

Tatanan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) adalah pendekatan komprehensif yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat sehat dengan mempraktikkan perilaku higienis di berbagai aspek kehidupan. Dari berbagai tatanan PHBS yang ada, tatanan PHBS di rumah tangga dianggap sebagai yang paling utama. Hal ini karena rumah tangga merupakan unit terkecil dalam masyarakat, tempat perilaku hidup sehari-hari dimulai dan dibentuk. Keluarga memiliki peran penting dalam membentuk kebiasaan sehat anggota rumah tangga, terutama dalam menjaga kebersihan lingkungan, makanan, dan kebiasaan sehari-hari yang berdampak langsung pada kesehatan keluarga. Rumah tangga yang sehat dapat memutus rantai penularan penyakit berbasis lingkungan seperti diare, infeksi saluran pernapasan, dan penyakit kulit. Terdapat 10 indikator PHBS di rumah tangga yaitu :

- 1) Persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan.
- 2) Pemberian ASI eksklusif.
- 3) Menimbang bayi dan balita secara berkala.

- 4) Cuci tangan dengan sabun dan air bersih.
- 5) Menggunakan air bersih.
- 6) Menggunakan jamban sehat.
- 7) Memberantas Jentik nyamuk.
- 8) Konsumsi buah dan sayur.
- 9) Melakukan aktivitas fisik setiap hari.
- 10) Tidak merokok di dalam rumah.

Dari sepuluh tatanan PHBS tersebut, terdapat dua perilaku yang paling penting dalam mencegah penyakit berbasis lingkungan, seperti diare, yaitu cuci tangan pakai sabun (CTPS) dan stop buang air besar sembarangan (SBS). Kedua perilaku ini berperan besar dalam memutus rantai penyebaran patogen yang biasanya berasal dari tinja manusia.

3. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

a. Definisi Cuci Tangan Pakai Sabun

Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dengan air mengalir diakui secara global sebagai salah satu perilaku kebersihan yang paling mendasar dengan dampak kesehatan yang besar. Promosi perilaku CTPS dengan air mengalir terumatan di waktu-waktu kritis seperti ketika wabah masih menjadi pendekatan utama dalam pencegahan penyakit berbasis lingkungan seperti diare, cacingan, typhus, dan ISPA dan juga sebagai pembiasaan hidup bersih dan sehat.

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat yang tertuang dalam surat Keputusan

Menteri Kesehatan RI No. 852/SK/Menkes/IX2008 berbunyi Cuci Tangan Pakai Sabun merupakan perilaku cuci tangan dengan menggunakan air mengalir dan sabun. Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) merupakan salah satu tindakan sanitasi untuk membersihkan tangan dan jari – jari menggunakan air mengalir dan sabun. CTPS dilakukan karena tangan adalah salah satu agen yang membawa kuman dan menyebabkan pathogen berpindah dari satu orang ke orang lain. baik langsung maupun tidak langsung (Depkes, 2011).

b. Manfaat Cuci Tangan Pakai Sabun

Pencucian dengan menggunakan sabun sebagai pembersih, penggosokan, dan pembilasan dengan air mengalir akan membersihkan tangan dari partikel kotoran yang banyak mengandung mikroorganisme. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan membersihkan tangan dan jari dengan menggunakan air mengalir dan sabun agar tangan menjadi bersih. Menurut (Rosita Saragih, n.d.) cuci tangan dilakukan untuk membersihkan mikroorganisme yang ada di tangan, mencegah infeksi silang (cross infection), menjaga kondisi steril, melindungi diri dari infeksi. Penyakit Yang Dapat Dicegah Dengan CTPS Menurut Depkes RI (2009), penyakit yang dapat dicegah dengan cuci tangan pakai sabun adalah diare, ISPA, infeksi cacing, Covid-19, dan lain-lain.

c. Dampak Negatif Tidak Melakukan Kegiatan CTPS

Tidak mencuci tangan dengan sabun dapat meningkatkan risiko terkena berbagai penyakit infeksi yang disebabkan oleh patogen. Proses penularannya dimulai ketika tangan menyentuh patogen yang berasal dari feses manusia atau hewan yang mengandung bakteri (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*), virus (rotavirus, norovirus), atau parasit (*Giardia*, *Entamoeba histolytica*), air atau makanan terkontaminasi permukaan atau benda yang terkontaminasi, seperti toilet, peralatan makan, atau mainan anak-anak. Ketika seseorang tidak mencuci tangan dengan sabun, patogen dapat masuk ke tubuh ketika tangan yang terkontaminasi menyentuh makanan atau air, mencemarinya dengan patogen. Ketika makanan atau minuman yang sudah terkontaminasi dikonsumsi, patogen masuk ke saluran pencernaan dan menyebabkan infeksi. Tanpa mencuci tangan, seseorang dapat menyentuh wajahnya, sehingga patogen yang ada di tangan masuk ke tubuh melalui mukosa mulut, hidung, atau mata. Patogen mulai berkembang biak dalam saluran pencernaan, dan memicu gejala diare. Penyebaran melalui orang lain (*fecal-oral transmission*) juga bisa terjadi, ini terjadi ketika tangan yang tidak dicuci setelah buang air besar dapat mentransfer patogen saat berjabat tangan, berbagi peralatan makan, atau menyentuh benda yang digunakan orang lain. Orang lain yang terpapar patogen juga berisiko terkena diare.

d. Waktu Pelaksanaan Cuci Tangan Pakai Sabun

Waktu Pelaksanaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Menurut (Kemenkes RI, 2020) terdapat waktu penting untuk membersihkan tangan berdasarkan jenis bahan mencuci tangan, yaitu sebagai berikut:

1) Sabun dan Air Bersih

- a) Sebelum makan
- b) Sesudah buang air besar dan menggunakan toilet
- c) Sebelum, selama, dan sesudah menyiapkan makanan
- d) Selama pandemi :
 - 1) Setelah bersin dan batuk
 - 2) Sebelum menyentuh mata, hidung, atau mulut
 - 3) Setelah menyentuh permukaan benda seperti gagang pintu, dan meja.
 - 4) Sebelum dan sesudah merawat luka
 - 5) Jika tangan terlihat kotor atau berminyak
 - 6) Sebelum dan sesudah mengunjungi teman, keluarga, atau kerabat di rumah sakit.

2) Cairan Pembersih Tangan Berbasis Alkohol (Hand Sanitizer)

- a) Sebelum dan setelah menyentuh permukaan benda, termasuk gagang pintu, meja, dll.
- b) Sebelum masuk dan segera setelah keluar dari fasilitas umum, termasuk kantor, pasar, stasiun, dll.

- c) Sebelum dan sesudah mengunjungi teman, keluarga, dan kerabat di rumah sakit.

e. Cara Cuci Tangan Pakai Sabun yang Benar

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, CTPS adalah perilaku mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Langkah -langkah Cuci Tangan Pakai Sabun Yang Benar adalah :

- 1) Basahi tangan dengan air bersih.
- 2) Gunakan sabun pada tangan secukupnya.
- 3) Gosok kedua telapak tangan secara bergantian.
- 4) Gosok punggung tangan dan sela jari .
- 5) Gosok kedua telapak tangan dan sela – sela jari.
- 6) Gosok jari – jari sisi dalam dengan kedua tangan saling mengunci
- 7) Genggam dan basuh ibu jari dengan posisi memutar.
- 8) Gosokkan kuku – kuku jari di telapak tangan dengan gerakan memutar berlawanan arah jarum jam secara bergantian.
- 9) Bilas tangan yang bersabun dengan air bersih mengalir.
- 10) Keringkan tangan dengan lap sekali pakai atau tisu.

4. Buang Air Besar Sembarangan

a. Definisi Buang Air Besar Sembarangan

Buang Air Besar Sembarangan (BABS) adalah praktik membuang tinja di tempat terbuka atau fasilitas yang tidak memenuhi standar sanitasi dasar, seperti sungai, kebun, ladang,

pantai, atau selokan. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan BABS sebagai tindakan pembuangan tinja manusia yang tidak menggunakan fasilitas sanitasi yang layak, yang berdampak langsung terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan (WHO, 2021).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022), praktik BABS masih menjadi salah satu masalah utama sanitasi di Indonesia, terutama di daerah pedesaan dan komunitas miskin perkotaan. BABS tidak hanya menjadi ancaman kesehatan masyarakat tetapi juga berdampak pada lingkungan, produktivitas ekonomi, dan kesejahteraan sosial masyarakat.

b. Dampak Negatif Buang Air Besar Sembarangan

Buang air besar sembarangan (BABS) adalah perilaku membuang kotoran manusia di tempat yang tidak memenuhi standar sanitasi, seperti sungai, kebun, selokan, atau area terbuka lainnya. Perilaku ini memiliki berbagai dampak negatif yang signifikan, baik dari segi kesehatan, lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Berikut penjelasannya:

1) Dampak Kesehatan

Perilaku BABS menjadi salah satu penyebab utama penyebaran penyakit berbasis lingkungan. Feses manusia mengandung jutaan mikroorganisme patogen yang dapat menimbulkan berbagai penyakit. Dampak kesehatan yang sering terjadi meliputi:

- a) Penyakit Diare: Diare akut dan kronis adalah penyakit yang paling umum akibat kontaminasi makanan atau air dengan kotoran manusia. Diare dapat menyebabkan dehidrasi parah dan bahkan kematian, terutama pada anak-anak di bawah lima tahun.
 - b) Infeksi Cacing: Cacing tambang, cacing gelang, dan cacing pita dapat menyebar melalui tanah yang terkontaminasi feses. Infeksi ini menyebabkan anemia, malnutrisi, dan penurunan imunitas.
 - c) Kolera dan Tifus: Penyakit ini ditularkan melalui air yang tercemar bakteri seperti *Vibrio cholerae* (kolera) dan *Salmonella typhi* (tifus). Gejalanya berupa diare berat, demam tinggi, dan komplikasi serius lainnya.
 - d) Hepatitis A dan E: Virus hepatitis dapat menyebar melalui air yang terkontaminasi feses. Penyakit ini menyebabkan peradangan hati dan dapat berakibat fatal.
 - e) Stunting pada Anak: Sanitasi buruk akibat BABS meningkatkan risiko infeksi berulang, yang berdampak pada gangguan penyerapan nutrisi dan menyebabkan stunting (kekerdilan) pada anak-anak.
- 2) Dampak Lingkungan

Perilaku BABS menyebabkan pencemaran lingkungan yang meluas:

- a) Pencemaran Air: Feses yang dibuang di sungai atau sumber air lainnya mencemari air yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari, seperti minum, memasak, atau mencuci.
 - b) Pencemaran Tanah: Kotoran yang dibuang sembarangan mencemari tanah, menurunkan kualitas tanah, dan merusak ekosistem mikroorganisme di dalamnya.
 - c) Penurunan Kualitas Udara: Feses yang terpapar di tempat terbuka menghasilkan bau tidak sedap dan gas seperti metana, yang berkontribusi terhadap perubahan iklim.
- 3) Dampak Sosial
- a) Gangguan Kenyamanan dan Kebersihan: Lingkungan yang tercemar oleh BABS menjadi tidak nyaman untuk ditinggali, menimbulkan stigma sosial, dan mengganggu kehidupan masyarakat.
 - b) Isolasi Sosial: Individu atau komunitas yang memiliki kebiasaan BABS sering kali mendapatkan stigma negatif dari masyarakat lain, sehingga sulit untuk berintegrasi.
 - c) Gangguan pada Pendidikan: Anak-anak yang sering sakit akibat sanitasi buruk kehilangan kesempatan belajar dan mengalami penurunan prestasi akademik
- 4) Dampak Ekonomi
- a) Biaya Pengobatan yang Tinggi: Penyakit yang ditimbulkan oleh BABS membebani masyarakat dan pemerintah melalui biaya pengobatan dan rawat inap.

- b) Penurunan Produktivitas: Penyakit akibat BABS menyebabkan absensi kerja dan penurunan produktivitas tenaga kerja.
- c) Kerugian pada Sektor Pariwisata: Lingkungan yang tidak bersih mengurangi daya tarik wisata dan menurunkan pendapatan daerah.

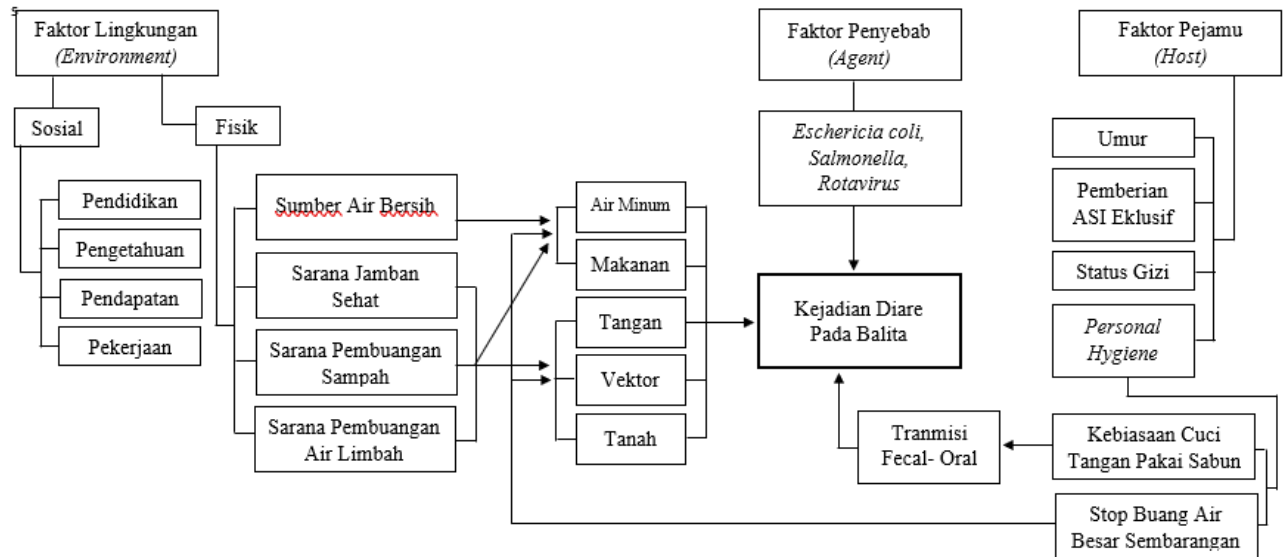
c. Tranmisi Penyakit Akibat Perilaku BABS

Penyakit akibat perilaku BABS terutama ditransmisikan melalui pola yang dikenal sebagai "5F", yaitu:

- 1) *Feces* (Feses/Kotoran): Feses manusia yang mengandung pathogen seperti bakteri (*Escherichia coli*, *Vibrio cholerae*), virus (*rotavirus*, *norovirus*), dan parasit (*Giardia lamblia*, *Cryptosporidium*) menjadi sumber awal infeksi dan menyebabkan kejadian diare.
- 2) *Finger* (Jari Tangan): Tangan yang tidak dicuci setelah kontak dengan feses dapat membawa kuman ke makanan atau mulut.
- 3) *Food* (Makanan): Makanan yang tercemar oleh feses melalui tangan, lalat, atau air dapat menjadi media penyebaran penyakit.
- 4) *Flies* (Lalat): Lalat yang hinggap di feses lalu mendarat di makanan atau peralatan makan dapat menyebarkan kuman.
- 5) *Fluid* (Air): Air yang tercemar oleh feses menjadi media penyebaran patogen saat dikonsumsi atau digunakan untuk keperluan sehari-hari.

KERANGKA TEORI

Ada banyak teori yang menggambarkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita. Adapun kerangka teori yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:



Sumber : Segitiga Epidimeologi, Notoatmodjo 2011. (Dimodifikasi)