

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diare

1. Pengertian Diare

Menurut *World Health Organization* (WHO) 2013, diare adalah kejadian buang air besar yang ditandai dengan perubahan bentuk dan konsistensi tinja lembek dan cair dan bertambahnya frekuensi buang air besar dari biasanya, dengan frekuensi tiga kali atau lebih dalam periode 24 jam disebabkan oleh infeksi mikroorganisme meliputi bakteri, virus, parasit, protozoa, dan penularannya secara fekal-oral sebagai akibat dari kebersihan yang buruk.

Diare adalah buang air besar dengan konsistensi lembek atau cair, bahkan dapat berupa air saja dengan frekuensi lebih sering dari biasanya (tiga kali atau lebih) dalam satu hari (Kemenkes RI., 2010) Diare didefinisikan sebagai buang air besar yang frekuensinya lebih dari 3 kali sehari dengan konsistensi tinja yang encer. Diare dapat diklasifikasikan menjadi 3 yaitu diare akut, kronik dan persisten. Agent yang dapat menyebabkan diare antara lain bisa melalui tiga jalur, yaitu: pada makanan, dalam air, atau penularan dari satu orang ke orang lain. Perbedaan cara penularan melalui ketiganya tergantung pada potensi ketersediaannya di lingkungan tempat tinggal kita dan reflek yang diperlukan agent tersebut untuk memunculkan infeksi (Purnama, S.G. 2016).

2. Klasifikasi Diare

Menurut Purnama S.G (2016), klasifikasi diare berdasarkan lama waktu terdiri dari tiga yaitu:

a. Diare akut

Diare akut yaitu buang air besar dengan frekuensi yang meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cair bersifat mendadak datangnya dan berlangsung dalam waktu kurang dari 2 minggu. Diare akut yaitu diare yang berlangsung kurang dari 14 hari tanpa diselang-seling berhenti 2 hari. Berdasarkan banyaknya cairan yang hilang dari tubuh penderita, gradasi penyakit diare akut dapat dibedakan dalam empat kategori, yaitu:

- 1) Diare tanpa dehidrasi
- 2) Diare dengan dehidrasi ringan, apabila cairan yang hilang 2-5% dari berat badan
- 3) Diare dengan dehidrasi sedang, apabila cairan yang hilang berkisar 5-8% dari berat badan
- 4) Diare dengan dehidrasi berat, apabila cairan yang hilang lebih dari 8-10%

b. Diare persisten

Diare persisten adalah diare yang berlangsung 15-30 hari, merupakan kelanjutan diare akut atau peralihan antara diare akut dan kronik.

c. Diare kronik

Diare kronis adalah diare hilang-timbul, atau berlangsung lama dengan penyebab non-infeksi, seperti penyakit sensitif terhadap gluten atau gangguan metabolisme yang menurun. Lama diare kronik lebih dari 30 hari. Diare kronik adalah diare yang bersifat menahun atau persisten dan berlangsung 2 minggu lebih.

3. Etiologi Diare

Menurut Purnama S.G (2016) etiologi diare dapat dibagi dalam beberapa faktor, yaitu:

a. Faktor Infeksi

1) Infeksi enteral yaitu infeksi saluran pencernaan yang merupakan penyebab utama diare pada anak. Infeksi ini meliputi:

- a) Infeksi bakteri: *Vibrio*, *E. coli*, *salmonella*, *shigella*, *campylobacter*, *yersinia*, *aeromonas* dan sebagainya.
- b) Infeksi virus: *enterovirus* (virus ECHO, *coxsackie*, *poliomyelitis*), *adenovirus*, *rotavirus*, *astrovirus* dan lain-lain.
- c) Infestasi parasit: cacing (*ascaris*, *trichiuris*, *oxyuris*, *strongyloides*), protozoa (*entamoeba histolytica*, *giardia lamblia*, *trichomonas hominis*), jamur (*candida albicans*).

2) Infeksi parenteral yaitu infeksi di bagian tubuh lain di luar alat pencernaan, seperti *otitis media akut* (OMA), *tonsilofaringitis*, *bronkopneumonia*, *ensefalitis* dan sebagainya. Keadaan ini terjadi terutama pada bayi dan anak dibawah 2 tahun.

b. Faktor malabsorpsi

1) Malabsorpsi karbohidrat: disakarida (intoleransi laktosa, maltosa dan sukrosa), monosakarida (intoleransi glukosa, fruktosa dan galaktosa). Pada bayi dan anak yang terpenting dan tersering adalah intoleransi laktosa.

2) Malabsorpsi lemak

3) Malabsorpsi protein

c. Faktor makanan

Salah satu makanan yang dapat menyebabkan terjadinya diare adalah makanan yang basi, beracun atau alergi terhadap makanan yang dikonsumsi.

d. Faktor umur balita

Sebagian besar diare terjadi pada anak dibawah usia 2 tahun. Balita yang berumur 12-24 bulan mempunyai risiko terjadi diare 2,23 kali dibandingkan anak umur 25-59 bulan.

e. Faktor lingkungan

Penyakit diare merupakan salah satu penyakit yang berbasis lingkungan. Dua faktor yang dominan yaitu sarana air bersih dan

pembuangan tinja. Kedua faktor ini akan berinteraksi bersama dengan perilaku manusia. Faktor lingkungan tidak sehat karena tercemar kuman diare serta terakumulasi dengan perilaku manusia yang tidak sehat, mengkontaminasi makanan dan minuman, maka dapat menimbulkan kejadian penyakit diare.

f. Faktor makanan dan minuman yang dikonsumsi

Kontak antara sumber dan host dapat terjadi melalui air, terutama air minum yang tidak dimasak dapat juga terjadi secara sewaktu mandi dan berkumur. Kontak kuman pada kotoran dapat berlangsung ditularkan pada orang lain apabila melekat pada tangan dan kemudian dimasukkan ke mulut dipakai untuk memegang makanan. Kontaminasi alat-alat makan dan dapur. Bakteri yang terdapat pada saluran pencernaan adalah bakteri *etamoeba colli*, *salmonella*, *sigella*. dan virusnya yaitu *enterovirus*, *rotavirus*, serta *parasit* yaitu cacing (*Ascaris*, *Trichuris*), dan jamur (*Candida albican*).

g. Faktor psikologis

Faktor psikologis yang mengakibatkan terjadi diare meliputi rasa takut, cemas dan tegang. Hal tersebut dapat menyebabkan diare kronis.

Menurut (Suharyono, 2008) faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diare, yaitu:

1) Faktor gizi

Semakin buruk gizi seorang anak, semakin banyak episode diare yang dialami.

2) Faktor makanan yang terkontaminasi pada masa sapih.

Penggunaan botol susu pada anak-anak usia 6-24 bulan juga dapat menyebabkan penyakit diare. Meneruskan pemberian ASI, menghindari pemberian susu botol, perhatian penuh terhadap hygiene makanan anak dapat mencegah serangan diare pada anak. Serangan diare pada usia ini berpengaruh sangat buruk pada pertumbuhan anak dan dapat menyebabkan malnutrisi, walaupun demikian anak-anak yang minum ASI juga dapat terserang diare. Hal ini dapat disebabkan oleh karena puting susu ibu yang tidak bersih, untuk itu ibu yang masih menyusui perlu menjaga kebersihan puting susu.

3) Faktor sosial ekonomi

Hal ini mempunyai pengaruh langsung terhadap faktor-faktor penyebab diare. Kebanyakan anak yang mudah menderita diare berasal dari keluarga dengan daya beli yang rendah, kondisi rumah yang buruk, tidak punya sarana air bersih yang memenuhi persyaratan kesehatan, pendidikan orang tuanya yang rendah dan sikap serta kebiasaan yang tidak menguntungkan. Faktor edukasi dan perbaikan ekonomi sangat berperan dalam pencegahan dan penanggulangan diare

4) Faktor lingkungan

Sanitasi lingkungan yang buruk juga akan berpengaruh terhadap terjadinya diare. Interaksi antara agent (penyakit), tuan rumah (manusia) dan faktor-faktor lingkungan yang mengakibatkan penyakit perlu diperhatikan dalam penanggulangan diare. Peranan faktor lingkungan (air, makanan, lalat dan serangga lain), *enterobacter*, *parasit* usus, virus, jamur dan beberapa zat kimia secara klasik telah dibuktikan pada berbagai penyelidikan epidemiologis sebagai penyebab penyakit diare.

Menurut Adisasmito, W (2007). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diare pada balita, sebagai berikut:

1. Faktor Ibu
 - a. Umur
 - b. Pendidikan
 - c. Pekerjaan
 - d. Penghasilan

4. Gejala Diare

Menurut Widjaja (2015) dalam Siregar (2021), gejala diare pada balita yaitu:

- a. Bayi atau anak menjadi cengeng dan gelisah, suhu badan meninggi.
- b. Tinja bayi encer, berlendir, atau berdarah.
- c. Warna tinja kehijauan akibat bercampur dengan cairan empedu.

- d. Anus lecet
- e. Gangguan gizi akibat asupan makanan yang kurang
- f. Muntah sebelum atau sesudah diare
- g. Hipoglikemia (penurunan kadar gula darah)
- h. Dehidrasi

5. Penularan Diare

Diare merupakan salah satu masalah kesehatan yang dapat ditularkan melalui air yang terkontaminasi (*waterborne disease*), makanan atau minuman yang terkontaminasi (*foodborne disease*) ataupun penularan langsung dari orang ke orang (kontak). Agent penyebab diare umumnya menyebar melalui fekal oral, yaitu melalui makanan atau minuman yang terkontaminasi tinja baik secara langsung maupun tidak langsung. Agent penyebab diare juga dapat dibawa oleh vektor, seperti lalat yang kemudian mengkontaminasi makanan atau minuman. Penularan langsung dari orang ke orang adalah saat melakukan kontak dengan orang dengan tangan yang terkontaminasi kuman penyebab diare tanpa mencuci tangan dengan benar (Soegijanto, 2004).

6. Epidemiologi Diare

Epidemiologi penyakit diare secara umum disebabkan oleh infeksi (kuman-kuman penyakit) disebabkan penurunan daya tahan tubuh, faktor lingkungan serta perilaku. (Depkes RI, 2011).

1. Infeksi (kuman-kuman penyakit)

Kuman-kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui makanan atau minuman yang tercemar atau kontak langsung dengan tinja penderita (*feces oral*). Dalam istilah lain disebut dengan 5f siklus penyebaran penyakit diare yaitu *feses* (tinja), *files* (lalat), *food* (makanan), *finger* (tangan/jari tangan) dan *fomites* (peralatan makanan).

Berikut ini contoh perilaku terjadinya penyebaran kuman yang menyebabkan diare adalah (Depkes RI, 2011):

- 1) Menyimpan makanan pada suhu kamar dan makanan tidak ditutupi dengan baik
 - 2) Minum air dari sumber air yang tercemar
 - 3) Tidak mencuci tangan setelah selesai buang air besar
 - 4) Perilaku buang air besar sembarangan dan lain sebagainya.
2. Penurunan daya tahan tubuh
- 1) Tidak memberikan ASI kepada bayi sampai usia 2 tahun (atau lebih). ASI berperan penting dalam meningkatkan daya tahan tubuh anak karena di dalam ASI terdapat antibodi yang dapat melawan kuman penyakit.
 - 2) Kurang gizi/malnutrisi terutama anak yang kurang gizi atau gizi buruk akan mudah terkena diare. Anak dengan malnutrisi berisiko tinggi menderita diare lebih parah, lebih lama dan frekuensi episode diare lebih sering jika dibandingkan dengan anak berstatus gizi baik. Serangan

diare yang berulang dapat memperburuk status gizi anak akibat berkurangnya asupan makanan dan penyerapan nutrisi.

- 3) Imunodefisiensi/imunosupresi, terinfeksi oleh virus (seperti campak, AIDS).
 - 4) Balita lebih sering terkena diare, dengan proporsi 55%.
3. Faktor lingkungan dan perilaku

Menurut Purnama S.G (2016) faktor lingkungan sangat menentukan dalam hubungan interaksi antara penjamu (host) dengan faktor agent. Lingkungan dapat dibagi menjadi dua bagian utama yaitu lingkungan biologis (flora dan fauna di sekitar manusia) yang bersifat biotik: mikroorganisme penyebab penyakit, reservoir penyakit infeksi (binatang, tumbuhan), vektor pembawa penyakit, tumbuhan dan binatang pembawa sumber bahan makanan, obat, dan lainnya. Lingkungan fisik, yang bersifat abiotik: yaitu udara, keadaan tanah, geografi, air dan zat kimia. Keadaan lingkungan yang sehat dapat ditunjang oleh sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat kesehatan dan kebiasaan masyarakat untuk perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

Diare terjadi akibat seseorang tidak memperhatikan kebersihan lingkungan dan menganggap bahwa masalah kebersihan adalah hal yang sepele. Ruang lingkup kebersihan

lingkungan adalah perumahan, pembuangan kotoran manusia, sarana air bersih, pembuangan sampah, dan pembuangan air kotor (limbah). Faktor lingkungan yang dominan dalam penyebaran penyakit diare adalah: (Nasution, 2019)

- 1) Pembuangan tinja yang sembarang
- 2) Sumber air minum yang sudah tercemar
- 3) Pengelolaan tinja yang kurang diperhatikan disertai dengan cepatnya pertumbuhan penduduk
- 4) Buruknya saluran pembuangan air limbah (SPAL)
- 5) Membuang sampah sembarangan

B. Patogenesis penyakit

Paradigma Kesehatan Lingkungan dapat menggambarkan patogenesis kejadian penyakit, mengacu pada model interaksi manusia dengan lingkungannya maka gangguan kesehatan merupakan resultan dari hubungan interaktif antara lingkungan dan variabel kependudukan. Patogenesis penyakit dapat diuraikan menjadi teori simpul, yakni: (Achmadi, 2013)

1. Simpul 1 : Sumber Penyakit

Sumber penyakit adalah titik yang menyimpan agent penyakit menggandakan dan mengeluarkan atau mengemisikan *agent* penyakit. *Agent* penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan penyakit melalui kontak secara langsung atau melalui media perantara (yang juga komponen

lingkungan). Penyakit menular adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen yang dapat dipindahkan secara langsung maupun melalui perantara binatang. Penyakit menular seperti diare dapat disebabkan oleh bakteri, virus atau melalui perantara vektor pembawa penyakit seperti kecoa dan lalat.

2. Simpul 2 : Media Transmisi Penyakit

Komponen lingkungan berperan dalam patogenesis penyakit, karena dapat memindahkan *agent* penyakit. Komponen lingkungan yang dapat memindahkan *agent* penyakit pada hakikatnya hanya ada 5 komponen lingkungan yang lazim dikenal sebagai media transmisi penyakit yakni udara, air, tanah/pangan, binatang/serangga dan manusia/langsung. Media transmisi tidak akan memiliki potensi bahaya kesehatan atau menimbulkan penyakit jika di dalamnya tidak mengandung *agent* penyakit atau bibit penyakit. Pada proses penyakit menular, maka penderita adalah sumber penyakit, melalui vektor yang menyebabkan makanan tercemar dengan personal hygiene yang kurang dapat menjadi perpindahan antara *agent* melalui media transmisi kepada manusia. Beberapa bahan pencemar dapat mengendap permukaan tanah yang pada akhirnya dapat diserap oleh tumbuhan atau meresap pada tanah yang merupakan sumber air yang digunakan oleh masyarakat.

3. Simpul 3: Perilaku Pemajanan (*Behavioural Exposure*)

Agent penyakit dengan atau tanpa menumpang komponen lingkungan lain, akan masuk ke dalam tubuh melalui satu proses yang kita kenal sebagai proses "hubungan interaktif". Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit (*agent* penyakit). Masing-masing *agent* penyakit yang masuk ke dalam tubuh dengan cara yang khas. Ada 3 cara yakni melalui sistem pernapasan, sistem pencernaan atau masuk melalui permukaan kulit.

4. Simpul 4 : Kejadian Penyakit

Kejadian penyakit merupakan *outcome* hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan. Seseorang dikatakan sakit jika salah satu maupun secara bersama mengalami kelainan dibandingkan rata-rata penduduk lainnya. *Agent* penyakit setelah masuk ke dalam tubuh terjadilah suatu proses, *biotransformasi* (jika bahan kimia toksik) atau proses pergulatan antara mikroorganisme dengan sistem pertahanan tubuh yang sangat kompleks atau *immune system*, maka manusia jatuh sakit atau tetap sehat.

5. Simpul 5 : Variabel Suprasistem

Kejadian penyakit masih dipengaruhi oleh kelompok variabel simpul 5 yakni variabel iklim, topografi temporal dan *suprasistem* lainnya, yakni keputusan politik berupa kebijakan *makro* yang bisa mempengaruhi simpul.

C. Sanitasi Lingkungan

1. Pengertian Sanitasi

Sanitasi menurut *World Health Organization* (WHO) adalah suatu usaha yang mengawasi beberapa faktor lingkungan fisik yang berpengaruh kepada manusia terutama terhadap hal-hal yang mempengaruhi efek, merusak, perkembangan fisik, kesehatan, dan kelangsungan hidup. Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan sarana air bersih dan sebagainya (Notoatmodjo, 2007).

2. Jenis-Jenis Sanitasi Lingkungan

1. Sarana Air Bersih

a. Definisi Air bersih

Air merupakan zat yang paling penting bagi kehidupan manusia. Dalam tubuh manusia sebagian besar terdiri dari air. Tubuh orang dewasa sekitar 55-60% berat badan terdiri dari air, untuk anak-anak sekitar 65%, dan untuk bayi sekitar 80%. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci (bermacam-macam cucian), dan sebagainya. Menurut perhitungan WHO di negara-negara maju setiap orang memerlukan air antara 60-120 liter per hari. Negara-negara berkembang, termasuk Indonesia setiap orang memerlukan air antara 30-60 liter per hari (Notoatmodjo, 2011).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.416/MenKes/Per/IX/1990 yang dimaksud dengan air bersih yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah masak.

b. Sumber Air Bersih

Air yang diperuntukkan bagi konsumsi manusia harus berasal dari sumber yang bersih dan aman. Batasan – Batasan sumber air yang bersih dan aman antara lain (Chandra, 2014):

1. Bebas dari kontaminasi kuman atau bibit penyakit
2. Bebas dari substansi kimia yang berbahaya dan beracun
3. Tidak berasa dan tidak berbau
4. Dapat dipergunakan untuk mencukupi kebutuhan domestik dan rumah tangga.
5. Memenuhi standar minimal yang ditentukan oleh WHO atau Departemen Kesehatan RI.

Air dinyatakan tercemar apabila mengandung bibit penyakit, parasite, bahan-bahan kimia berbahaya, dan sampah atau limbah industri.

c. Syarat Air Bersih

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990. Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air sebagai berikut:

1) Syarat fisik

- a) Tidak berbau
- b) Tidak berasa
- c) Tidak berwarna

2) Syarat bakteriologis

- a) Tidak ada bakteri/ virus dan kuman berbahaya (patogen) dalam air
- b) Bakteri yang tidak berbahaya namun menjadi indikator pencemaran tinja (*Coliform bacteria*) harus negatif.

3) Syarat kimia

- a) Derajat keasaman (ph) antara 6,5 - 9,2
- b) Tidak boleh ada zat kimia berbahaya (beracun), jika ada jumlahnya harus sedikit sekali
- c) Unsur kimia yang diizinkan tidak boleh melebihi standar yang telah ditentukan
- d) Unsur kimiawi yang disyaratkan mutlak harus ada dalam air

4) Syarat radioaktivitas

Tidak ada zat radiasi yang berbahaya dalam air.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2017 tentang persyaratan kesehatan air untuk keperluan hygiene sanitasi adalah sebagai berikut:

- 1) Air dalam keadaan terlindungi dari sumber pencemar, binatang pembawa penyakit, dan tempat perkembangbiakan vektor
 - a. Tidak menjadi tempat perkembangbiakan vector dan binatang pembawa penyakit.
 - b. Jika menggunakan kontainer sebagai penampung air harus dibersihkan secara berkala minimum 1 kali dalam 1 minggu.
- 2) Aman dari kemungkinan kontaminasi
 - a) Jika air bersumber dari sarana air perpipaan, tidak boleh ada koneksi silang dengan pipa air limbah di bawah permukaan tanah
 - b) Jika sumber air tanah non perpipaan, sarannya terlindungi dari sumber kontaminasi baik limbah domestik maupun industri. Jika melakukan pengolahan air secara kimia, maka jenis dan dosis bahan harus tepat

d. Air Minum

Air merupakan kebutuhan manusia paling penting. Kadar air tubuh manusia mencapai 68% dan untuk tetap hidup kadar air dalam tubuh harus dipertahankan. Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi mulai dari 2,1 liter hingga 2,8 liter perhari, tergantung pada berat badan dan aktivitasnya. Agar tetap sehat air minum harus memenuhi persyaratan fisik, kimia maupun biologis (Mirza, 2014). Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat Kesehatan dan dapat langsung diminum seperti yang diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan air minum. (Afrianti Rahayu dan Muhammad Hidayat Gumilar, 2017).

e. Hubungan Air dengan Kejadian Diare

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 yang tidak bersih dapat menularkan berbagai penyakit, seperti *water borne disease* atau penyakit yang ditularkan melalui air, *water washed disease* atau penyakit akibat air bekas cuci, *water based disease* atau penyakit berbasis air,

dan *water related insect vectors* atau penyakit yang ditularkan melalui gigitan serangga yang berkembang biak di dalam air. Air dapat menjadi media perantara dalam penularan penyakit. Salah satu penyakit akibat air yang tidak bersih yaitu penyakit diare (Celesta dan 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).

2. Sarana Jamban Sehat

a. Pengertian Jamban

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 (Kemenkes RI., 2020).

Jamban sehat adalah sarana pembuangan tinja yang efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit. Jamban sehat harus dibangun, dimiliki, dan digunakan oleh keluarga dengan penempatan (di dalam rumah atau di luar rumah) yang mudah dijangkau oleh penghuni rumah (Direktorat Jenderal Penyehatan Lingkungan, 2012).

b. Syarat Jamban Sehat

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, standar dan persyaratan Kesehatan bangunan jamban yang terdiri dari:

1) Bangunan atas jamban (dinding dan/atau atap)

Bangunan atas jamban berfungsi untuk melindungi pengguna dari gangguan cuaca dan gangguan lainnya.

2) Bangunan tengah jamban

Terdapat 2 (dua) bagian bangunan tengah jamban, yaitu:

- a. Lubang tempat pembuangan kotoran (tinja dan urine) yang saniter dilengkapi oleh konstruksi leher angsa. Pada konstruksi sederhana (semi saniter), lubang dapat dibuat tanpa konstruksi leher angsa, tetapi harus diberi tutup.

- b. Lantai jamban terbuat dari bahan kedap air, tidak licin, dan mempunyai saluran untuk pembuangan air bekas ke Sistem Pembuangan Air Limbah (SPAL).

3) Bangunan bawah

Bangunan bawah adalah bangunan penampungan, pengolah, dan pengurai kotoran/tinja yang berfungsi mencegah terjadinya pencemaran atau kontaminasi dari tinja melalui vektor pembawa penyakit, baik secara langsung maupun tidak.

Terdapat 2 (dua) macam bentuk bangunan bawah jamban, yaitu:

- a. Tangki septik, adalah suatu bak kedap air yang berfungsi sebagai penampungan limbah kotoran manusia (tinja dan urine). Bagian padat dari kotoran manusia akan tertinggal dalam tangki septik, sedangkan bagian cairnya akan keluar dari tangki septik dan diresapkan melalui bidang/sumur resapan. Tangki septik yang tidak memungkinkan dibuat resapan maka dibuat suatu filter untuk mengelola cairan tersebut.
- b. Cubluk, merupakan lubang galian yang akan menampung limbah padat dan cair dari jamban yang masuk setiap harinya dan akan meresapkan cairan

limbah tersebut ke dalam tanah dengan tidak mencemari air tanah, sedangkan bagian padat dari limbah tersebut akan diuraikan secara biologis.

Menurut Notoatmodjo (2011:184), untuk mencegah sekurang-kurangnya mengurangi kontaminasi tinja terhadap lingkungan maka pembuangan kotoran manusia harus dikelola dengan baik, pembuangan kotoran harus di tempat tertentu atau dengan menggunakan jamban sehat. Suatu jamban disebut sehat apabila memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut (Notoatmodjo, 2011):

- 1) Tidak mengotori permukaan tanah di sekeliling jamban tersebut
- 2) Tidak mengotori air permukaan di sekitarnya
- 3) Tidak mengotori air tanah di sekitarnya
- 4) Tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa, dan binatang-binatang lainnya
- 5) Tidak menimbulkan bau
- 6) Mudah digunakan dan dipelihara (*maintenance*)
- 7) Sederhana desainnya
- 8) Murah
- 9) Dapat diterima oleh pemakainya

Agar persyaratan-persyaratan ini dapat dipenuhi , maka perlu diperhatikan antara lain: (Notoatmodjo, 2011)

- 1) Jamban tertutup
- 2) Bangunan jamban mempunyai lantai yang kuat atau tempat berpijak yang kuat
- 3) Bangunan jamban ditempatkan pada lokasi yang tidak mengganggu pandangan
- 4) Terdapat alat pembersih seperti air atau kertas pembersih

Metode pembuangan tinja yang layak yaitu dengan syarat jamban sebagai berikut: (Kemenkes RI, 2017)

- 1) Tanah permukaan tidak boleh terjadi kontaminasi
- 2) Tidak boleh terjadi kontaminasi pada air tanah yang mungkin memasuki mata air atau sumur
- 3) Tidak boleh mengkontaminasi air permukaan
- 4) Tinja tidak boleh terjangkau oleh lalat dan hewan lain
- 5) Tidak boleh terjadi penanganan tinja segar, atau bila memang benar-benar diperlukan, harus dibatasi seminimal mungkin
- 6) Jamban harus bebas dari bau atau kondisi yang tidak sedap dipandang

7) Metode pembuatan dan pengoperasian harus sederhana dan tidak mahal

c. Jenis-jenis Jamban

Menurut Notoatmodjo (2011:185), ada beberapa jenis jamban yang sering digunakan oleh masyarakat antara lain:

1) Jamban cemplung, kakus (*Pit Latrine*)

Jamban cemplung tidak memerlukan air untuk menggelontor kotoran karena kotoran langsung masuk ke jamban yang mengakibatkan serangga mudah masuk dan bau tidak bisa dihindari. Perlu diperhatikan jamban cemplung tidak boleh terlalu dalam karena akan mengotori air tanah di bawahnya. Jamban cemplung hanya bisa memiliki kedalaman berkisar antara 1,53 meter. Jarak dari sumber air minum sekurang-kurangnya sejauh 15 meter.

2) Jamban cemplung berventilasi (*ventilasi improved pit latrine = VIP latrine*)

Jamban cemplung berventilasi hampir sama dengan jamban cemplung bedanya lebih lengkap yakni menggunakan ventilasi pipa untuk pertukaran udara yang terbuat dari bahan bambu atau pipa.

3) Jamban empang (*fishpond latrine*)

Jamban empang dibangun di atas empang ikan. Dalam sistem jamban empang ini disebut daur-ulang (*recycling*) yakni tinja dimakan langsung oleh ikan. Jamban ini mempunyai fungsi, yaitu disamping mencegah tercemarnya lingkungan oleh tinja, juga dapat menambah protein bagi masyarakat (dihasilkan ikan).

4) Jamban leher angsa

Pada jamban leher angsa tinja tidak langsung jatuh ke lubang penampungan kotoran. Lubang pembuangan kotoran dilengkapi dengan mangkokan seperti leher angsa. Pada mangkokan tersebut dituangi air, bagian leher angsa akan tertinggal air yang menggenang yang berfungsi sebagai penutup lubang.

d. Hubungan penggunaan jamban dengan kejadian diare

Jamban merupakan bagian yang penting dalam rumah karena dapat mencegah berkembangnya penyakit infeksius yang berasal dari tinja manusia. 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).

Penelitian yang dilakukan (Samiyati, Suhartono dan Dharminto, 2019) menyebutkan bahwa ada hubungan antara kondisi jamban dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan, dimana kondisi jamban merupakan faktor risiko kejadian diare pada balita. Sebagian besar responden memiliki jamban dengan jenis bahan lantai keramik sehingga mudah dibersihkan dan nyaman untuk digunakan. Beberapa dari mereka yang memiliki jamban dengan dinding bangunan yang hanya dengan batu bata yang selain dapat mempermudah penularan mikroorganisme pada celah dinding juga tidak sedap dipandang mata.

Menurut penelitian (Rimbawati, Yazika dan Surahman, Andre 2019) ada hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian diare pada balita. Kepemilikan jamban berpeluang 5,614 kali untuk melakukan usaha pencegahan diare dibandingkan dengan tidak memiliki jamban.

3. Sarana pengolahan sampah

a. Pengertian sarana pengolahan sampah

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan

Sampah Spesifik. Sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat.

Menurut Notoatmodjo (2011:190) 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. Para ahli Kesehatan Masyarakat Amerika membuat batasan, sampah (*waste*) adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu dibuang yang berasal dari kegiatan manusia, dan tidak terjadi dengan sendirinya.

b. Sumber Sampah Pemukiman

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga. Sumber sampah adalah asal timbulan sampah.

Menurut Notoatmodjo (2011:190) sumber sampah yang berasal dari pemukiman (*domestic waste*) 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 pembungkusan berupa kertas, plastik, daun dan sebagainya, pakaian-pakaian

bekas, bahan-bahan bacaan, perabot rumah tangga, daun-daun dari kebun atau taman.

c. Pengelolaan sampah

Pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi perencanaan, pengurangan, dan penanganan sampah (Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2010 Tentang Pedoman Pengelolaan Sampah).

Sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut akan hidup berbagai mikroorganisme penyebab penyakit (*bacterial pathogen*), dan juga binatang serangga sebagai pemindah/penyebar penyakit (*vector*). Sampah harus dikelola dengan baik sampai sekecil mungkin agar tidak mengganggu atau mengancam kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah meliputi pengumpulan, pengangkutan, sampai dengan pemusnahan atau pengolahan sampah sedemikian rupa sehingga sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup (Notoatmodjo, 2011).

Cara-cara pengelolaan sampah antara lain (Notoatmodjo, 2011):

1) Penyimpanan Sampah

Penyimpanan sampah adalah tempat sementara sebelum sampah dikumpulkan dan diangkut serta dibuang. Adapun syarat tempat sampah yang dianjurkan yakni:

- a) Konstruksi kuat
 - b) Tidak mudah bocor (untuk mencegah sampah berserakan)
 - c) Tertutup tetapi mudah dibuka
 - d) Mudah diangkat
- 2) Pengumpulan dan pengangkutan sampah

Pengumpulan sampah menjadi tanggung jawab dari masing-masing rumah tangga atau institusi yang menghasilkan sampah. Setiap rumah tangga atau institusi harus membangun atau mengadakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah. Hasil dari masing-masing tempat pengumpulan sampah tersebut diangkut ke tempat penampungan sementara (TPS) sampah, selanjutnya ke tempat penampungan akhir (TPA).

- 3) Pemusnahan dan pengolahan sampah

Pemusnahan dan atau pengolahan sampah dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain:

- a. Ditanam (*landfill*), yaitu pemusnahan sampah dengan membuat lubang di tanah kemudian sampah dimasukkan dan ditimbun dengan tanah.
- b. Dibakar (*inceneration*), yaitu memusnahkan sampah dengan jalan membakar di dalam tungku pembakaran (*incenerator*).
- c. Dijadikan pupuk (*composting*), yaitu pengolahan sampah menjadi pupuk (*kompos*) khususnya untuk sampah organik daun-daunan, sisa makanan, dan sampah lainnya yang membusuk.
- d. Hubungan pengolahan sampah dengan kejadian diare

Faktor lingkungan juga menentukan baik buruknya kesehatan seseorang dan masyarakat, salah satu diantaranya pembuangan sampah (pengelolaan sampah). Satu atau dua kali membuang sampah sembarangan belum terasa akibatnya, tetapi berbeda jika dilakukan secara rutin, maka jumlahnya akan semakin menumpuk. Musim hujan datang, tumpukan sampah akan menjadi benda penghalang kelancaran aliran selokan dan menimbulkan akibat seperti air selokan yang meluap ke pekarangan rumah, berpotensi menjadi sumber bau-bauan yang menusuk hidung, banyak lalat, dan pada akhirnya menjadi tempat wabah penyakit berjangkit salah satunya diare (Oktora, 2018).

Penelitian Setiyabudi, Ragil dan Setyowati, (2016) menyebutkan bahwa penyimpanan sampah berhubungan dengan kejadian diare, responden yang memiliki tempat penyediaan sampah tidak baik memiliki peluang 60 kali terjadi diare daripada yang baik.

4. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

a. Pengertian Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) adalah perlengkapan pengelolaan air limbah bisa berupa pipa ataupun lainnya yang dipergunakan untuk membantu air buangan dari sumbernya sampai ke tempat pengelolaan atau ke tempat pembuangan. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) merupakan sarana berupa tanah galian atau pipa dari semen atau paralon yang berfungsi untuk membuang air cucian, air bekas mandi, air kotor/bekas lainnya. Air limbah atau air buangan adalah air sisa yang dibuang yang berasal dari rumah tangga, industri maupun tempat-tempat umum lainnya, dan pada umumnya mengandung bahan-bahan atau zat yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia serta mengganggu lingkungan hidup (Departemen Kesehatan, 2018).

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, 2011:195).

b. Tujuan Pengolahan Air Limbah

Tujuan utama pengolahan air limbah ialah untuk mengurangi kandungan bahan pencemar di dalam air terutama senyawa organik, padatan tersuspensi, mikroba patogen, dan senyawa organik yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme yang terdapat di alam (Kencanawati, 2016).

c. Karakteristik air limbah

Karakteristik air limbah secara garis besar dikelompokkan menjadi: (Notoatmodjo, 2011:195)

1) Karakteristik fisik

Sebagian besar terdiri dari air dan sebagian kecil terdiri dari bahan-bahan padat dan *suspense*. Terutama air limbah rumah tangga, biasanya berwarna suram seperti larutan sabun, sedikit berbau. Terkadang

mengandung sisa-sisa kertas, berwarna bekas cucian beras dan sayur, bagian-bagian tinja dan sebagainya.

2) Karakteristik kimia

Biasanya air buangan ini mengandung campuran zat-zat kimia anorganik yang berasal dari air bersih serta bermacam-macam zat organik berasal dari penguraian tinja, urin, dan sampah-sampah lainnya. Umumnya bersifat basah pada waktu masih baru, dan cenderung bau asam apabila sudah mulai membusuk. Substansi organik dalam air buangan terdiri dari dua gabungan, yakni:

- a) Gabungan yang mengandung nitrogen, misalnya: urea, protein, amina, dan asam amino.
- b) Gabungan yang tidak mengandung nitrogen, misalnya: lemak, sabun, dan karbohidrat, termasuk selulosa.

3) Karakteristik bakteriologis

Kandungan bakteri patogen serta organisme golongan *coli* terdapat juga dalam air limbah tergantung dari mana sumbernya, namun keduanya tidak berperan dalam proses pengolahan air.

d. Syarat-syarat Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Mencegah atau mengurangi akibat-akibat buruk, saluran pembuangan air limbah harus memenuhi persyaratan sebagai berikut (Notoatmodjo, 2011):

- a) Tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber air minum
 - b) Tidak mengakibatkan pencemaran terhadap permukaan tanah
 - c) Tidak mengakibatkan pencemaran air untuk mandi, perikanan, air sungai, atau tempat-tempat rekreasi
 - d) Tidak dapat dihindari serangga, tikus dan tidak menjadi tempat berkembang biaknya bibit penyakit dan vektor
 - e) Tidak terbuka terkena udara luar (jika tidak diolah) serta tidak dapat dicapai oleh anak-anak
 - f) Baunya tidak mengganggu
- e. Hubungan saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan kejadian diare

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).

Penelitian yang dilakukan oleh Dini, Machmud dan Rasyid, (2015) menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara saluran pembuangan air limbah rumah tangga dengan kejadian diare balita di wilayah kerja Puskesmas Kambang Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2013. Saluran pembuangan air limbah yang buruk mempunyai resiko 6 kali mengalami kejadian diare pada balita dibandingkan responden dengan saluran pembuangan air limbah rumah tangga yang baik. Saluran pembuangan air limbah rumah buruk mengakibatkan diare balita 29 (72,5%).

D. Personal Hygiene

a. Definisi personal hygiene

Personal hygiene adalah kebersihan dan kesehatan perorangan yang bertujuan untuk mencegah timbulnya penyakit pada diri sendiri dan orang lain, baik secara fisik maupun psikologis. Personal hygiene yang tidak baik dapat meningkatkan penyakit yang berhubungan dengan perilaku sehat dan kebersihan diri, seperti diare, Infeksi Saluran

Pernapasan Akut (ISPA), Demam Berdarah Dengue (DBD), cacangan, infeksi tangan mulut, campak, cacar air, gondong, infeksi mata, dan infeksi telinga (Tarwoto dan Wartolah, 2006 dalam Verarica, Silalahi dan Ronasari, 2017).

b. Macam-macam personal hygiene

Menurut Tarwoto dan Wartolah (2010) dalam Daulay (2017), personal hygiene dibagi menjadi:

- 1) Perawatan kulit kepala dan rambut
- 2) Perawatan mata
- 3) Perawatan hidung
- 4) Perawatan telinga
- 5) Perawatan kuku kaki dan tangan
- 6) Perawatan genitalia
- 7) Perawatan kulit seluruh tubuh
- 8) Perawatan tubuh secara keseluruhan.

c. Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

1) Pengertian Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS)

Mencuci tangan adalah proses yang secara mekanis melepaskan kotoran dan debris dari kulit tangan dengan menggunakan sabun biasa dan air. Kegiatan mencuci tangan sangat penting untuk bayi, anak-anak, penyaji makanan di restoran atau warung serta orang-orang yang merawat dan mengasuh anak. Setiap tangan kontak dengan feses, urin atau dubur sesudah buang air besar

(BAB) maka harus dicuci pakai sabun dan disikat (Kemenkes, RI 2007).

Cuci tangan menggunakan sabun adalah salah satu cara yang paling efektif dan murah untuk mencegah penyakit diare yang sebagian besar menyebabkan kematian pada anak. Mencuci tangan dengan air saja kurang efektif dalam menghilangkan kuman penyakit jika dibanding dengan mencuci tangan dengan sabun. Mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan toilet atau membantu anak BAB dan sebelum memegang makanan dapat mengurangi tingkat penyakit diare, kolera dan disentri sebanyak 48-59%. (Daulay, 2017)

2) Cara mencuci tangan pakai sabun (CTPS)

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Langkah-langkah Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) yang benar:

- a) Basahi kedua tangan dengan air bersih yang mengalir.
- b) Gosokkan sabun pada kedua telapak tangan sampai berbusa lalu gosok kedua punggung tangan, jari jemari, kedua jempol, sampai semua permukaan kena busa sabun.
- c) Bersihkan ujung-ujung jari dan sela-sela di bawah kuku.
- d) Bilas dengan air bersih sambil menggosok-gosok kedua tangan sampai sisa sabun hilang.

- e) Keringkan kedua tangan dengan memakai kain, handuk bersih, atau kertas tisu, atau mengibas-ibaskan kedua tangan sampai kering.

3) Waktu penting mencuci tangan pakai sabun

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Waktu penting perlunya Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS), antara lain:

- a) Sebelum makan
- b) Sebelum mengolah dan menghidangkan makanan
- c) Sebelum menyusui
- d) Sebelum memberi makan bayi/balita
- e) Sesudah buang air besar/kecil
- f) Sesudah memegang hewan/unggas

4) Pengaruh cuci tangan pakai sabun terhadap kejadian diare

Mencuci tangan dengan sabun dapat memangkas angka penderita diare hingga separuh angka kejadian diare. Penyakit diare seringkali diasosiasikan dengan keadaan air, namun secara akurat harus diperhatikan juga penanganan kotoran manusia seperti tinja dan air kencing, karena kuman-kuman penyakit penyebab diare berasal dari kotoran-kotoran ini. Kuman-kuman penyakit ini membuat manusia sakit. Kuman masuk ke dalam mulut melalui tangan yang telah menyentuh tinja, air minum yang terkontaminasi, makanan mentah,

dan peralatan makanan yang tidak dicuci terlebih dahulu atau terkontaminasi tempat makan yang kotor. Tingkat keefektifan mencuci tangan dengan sabun dalam penurunan angka penderita diare dalam persen menurut tipe inovasi pencegahan adalah: mencuci tangan dengan sabun (44%) (Kemenkes RI, 2014).

d. Kebiasaan memotong kuku

1) Pengertian Memotong kuku

Memotong kuku adalah mengurangi panjang kuku tangan dan kaki dengan menggunakan alat pemotong kuku agar kotoran tidak masuk ke dalam tubuh melalui kuku sehingga kuku tetap dalam keadaan sehat dan bersih. 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):

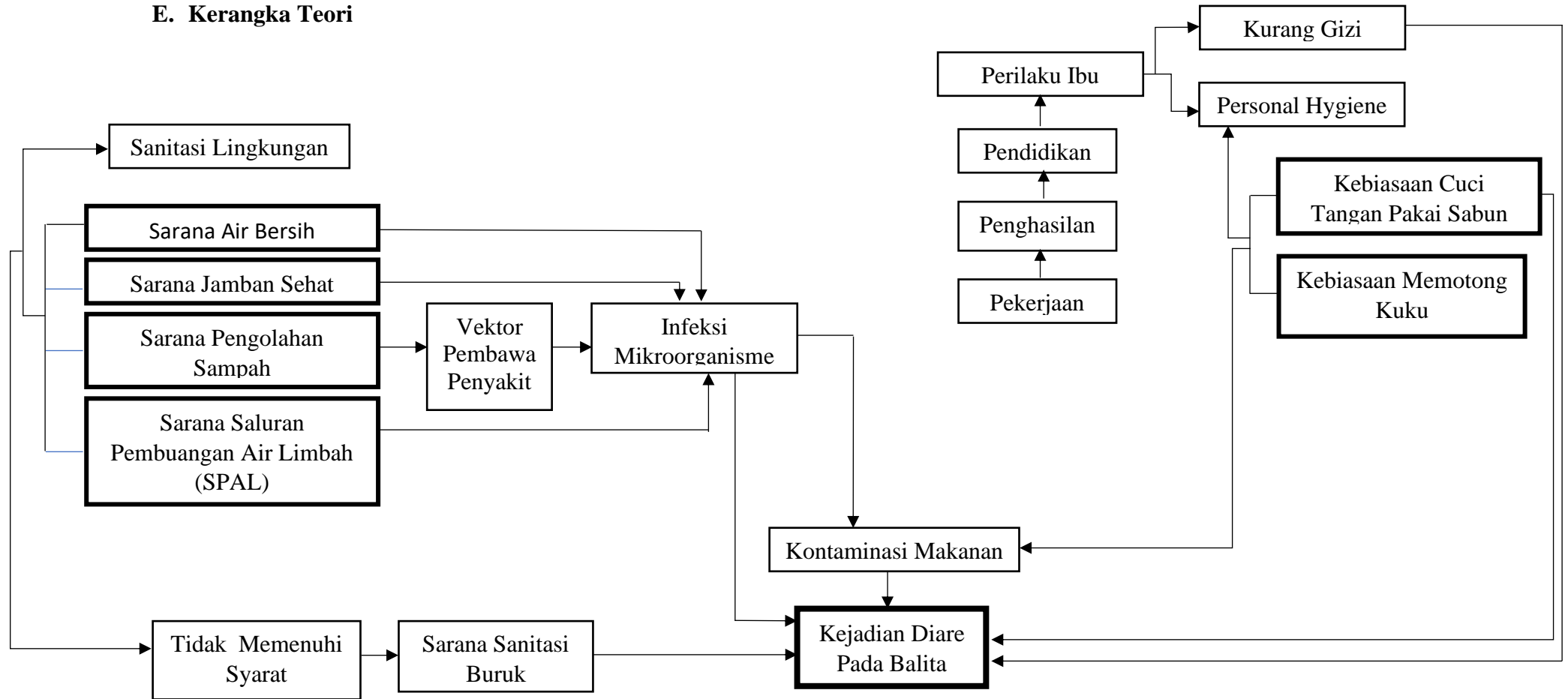
- a) Membersihkan tangan sebelum makan
- b) Memotong kuku secara teratur
- c) Membersihkan kuku dengan sabun pada saat mandi

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).

2) Pengaruh kebiasaan memotong kuku terhadap kejadian diare

Dalam penelitian yang dilakukan (Muhammadiyah, 2018), Ada hubungan yang bermakna antara memotong kuku tangan dengan kejadian diare. Memotong kuku tangan yang baik dan kurang baik menunjukkan bahwa berisiko 6.500 kali menderita diare.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Sumber: Purnama S.G (2016); Achmad Umar Fahmi (2013); Depkes RI (2011); Tarwoto dan Wartonah (2010); dimodifikasi)

