

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sanitasi

2.1.1 Definisi Sanitasi

Sanitasi merupakan suatu usaha pencegahan penyakit yang menitikberatkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Lestari et al., 2015). Sedangkan menurut *World Health Organization* (1992), Sanitasi adalah keadaan atau kondisi yang dapat mempengaruhi kesehatan, terutama mengenai kotoran manusia dan infeksi yang secara khusus berkaitan dengan drainase, pembuangan kotoran dan sampah dari rumah tangga.

2.1.2 Sarana Sanitasi Dasar

Sanitasi dasar merupakan syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dimiliki oleh setiap keluarga. Sanitasi dasar menurut (Azwar, 1995) sanitasi dasar adalah sanitasi minimum yang diperlukan untuk menyediakan lingkungan sehat yang memenuhi syarat kesehatan dan menitikberatkan pada pengawasan berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Ruang lingkup sanitasi dasar meliputi sarana air bersih, ketersediaan jamban, sarana pembuangan air limbah dan sarana pengelolaan sampah. Sanitasi merupakan elemen yang penting untuk menunjang kesehatan masyarakat. Buruknya kondisi sanitasi akan berdampak negatif pada aspek kehidupan mulai dari turunnya

kualitas lingkungan hidup masyarakat, tercemarnya sumber air minum bagi masyarakat, meningkatnya jumlah kejadian diare dan penyakit lainnya (Kemenkes, 2016).

2.2. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Diare

Menurut H.L Blum, dikutip (Notoatmodjo, 2011), derajat kesehatan dipengaruhi 4 (empat) macam faktor yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan (genetik). Faktor-faktor tersebut memiliki peranan yang sangat besar dalam meningkatkan status kesehatan baik individu maupun masyarakat.

2.3. Lingkungan

2.3.1 Sarana Air Bersih

Air merupakan komponen lingkungan hidup yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Air digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti untuk minum, masak, mandi, mencuci (Notoatmodjo, 2011). Air bersih merupakan air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak (Kemenkes, 2010). Sedangkan air minum adalah air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

Sumber air berasal dari air hujan, air permukaan dan air tanah. Didalam urutan prioritas, umumnya air tanah merupakan urutan pertama (Machfoedz, 2004). Air tanah berasal dari air hujan yang mengalami perkolasi atau penyerapan ke dalam tanah dan mengalami proses filtrasi

secara alamiah. Proses filtrasi alamiah ini membuat air tanah menjadi lebih baik dan lebih murni dibandingkan dengan air permukaan (Sumantri, 2013).

Sumber air bersih memiliki peranan penting dalam penyebaran beberapa penyakit menular salah satunya adalah diare yang ditularkan melalui *fecal oral*. Diare disebabkan oleh bakteri *E.coli* yang dapat masuk ke dalam air dengan capa passa saat hujan turun, air membawa limbah dari kotoran hewan maupun manusia kemudian merespon kedalam tanah melalui pori-pori tanah atau mengalir dalam sumber air (Langit, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 39 Tahun 2016 tentang Pedoman Penyelenggaraan Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga, sarana air bersih yang memenuhi persyaratan adalah sumber air bersih yang terlindungi yang mencakup PDAM, sumur pompa, sumur gali, dan mata air terlindungi (Kemenkes, 2016).

Satara air bersih merupakan sarana yang dapat menghasilkan sumber air bersih seperti sumur gali, sumur dalam, penampungan air hujan, sistem perpipaan.

a. Sumur Dangkal

Sumur dangkal merupakan pengambilan sumber mata air di dalam tanah dengan kedalaman sekitar 5-15 meter. Diperkirakan sampai kedalaman 3 meter tanah dan belum dipastikan aman dikonsumsi karena masih mengandung kuman-kuman akibat kontaminasi kotoran

dari permukaan tanah yang masih ada. Dan dinding sumur sebaiknya dibuat lapisan dari semen untuk menghindari pencemaran air tanah.

b. Sumur Dalam

Sumur dalam berasal dari air tanah yang kedalamannya lebih dari 15 meter. Sebagian besar air sumur dalam sudah cukup sehat untuk dijadikan air minum (Notoatmodjo, 2011).

c. PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum)

PDAM adalah badan usaha milik pemerintah yang mencakup usaha dalam pengelolaan air minum untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. PDAM biasanya menggunakan sistem perpipaan untuk mendistribusikan air bersih kepada masyarakat. Sistem perpipaan air bersih digunakan untuk menyalurkan air bersih dengan jarak sumber air dengan pemukiman warga sangat jauh. Sistem perpipaan memudahkan masyarakat memperoleh air bersih.

d. Mata Air Terlindungi

Mata air terlindungi merupakan sumber air yang berasal dari permukaan tanah dimana air timbul dengan sendirinya. Digolongkan menjadi sumber mata air terlindungi jika sumber air bersih yang digunakan berasal hanya dari mata air tanpa sistem perpipaan atau pompa dan tanpa melalui proses penyaringan/pengolahan dimana penduduk harus pergi ke sumber mata air tersebut untuk mendapatkan air bersih (Yayasan Cipta Sarana Mandiri, 2013)

e. Penampungan Air Hujan

Air hujan dapat ditampung kemudian dijadikan air minum.

Biasanya air hujan ditampung melalui paralon dan wadah hujan sering terkena debu dari lingkungan sekitar rumah, maka air hujan harus dilakukan penyaringan. Penampungan air hujan apabila tidak rutin dibersihkan dan dikuras dapat menjadi sarang perkembangbiakan nyamuk dan dapat menyebabkan penyakit demam berdarah.

Persyaratan kualitas menggambarkan mutu atau kualitas dari air baku air bersih. Persyaratan ini meliputi persyaratan fisik, kimia, biologis dan radiologis. Syarat-syarat tersebut berdasarkan permenkes No.416 /MENKES/PER/IX/1990 tentang persyaratan kualitas air bersih.

1. Syarat Fisik

Secara fisik air bersih harus jernih, tidak berbau, dan tidak berasa.

Selain itu juga suhu air bersih sebaiknya sama dengan suhu udara atau kurang lebih 25°C dan apabila terjadi perbedaan maka batas yang diperbolehkan adalah $25^{\circ} \pm 3^{\circ}\text{C}$

a. Bau

Bau air dapat memberi petunjuk akan kualitas air. Air yang berbau tidak akan disukai oleh masyarakat.

b. Rasa

Air yang bersih biasanya tidak memberi rasa/tawar. Air yang tidak tawar dapat menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan.

c. Warna

Air sebaiknya tidak berwarna dan untuk mencegah keracunan dari berbagai zat kimia maupun mikroorganisme yang berwarna. Warna dapat disebabkan adanya tanin dan asam humat yang terdapat secara alamiah di air rawa., berwarna kuning muda menyerupai urin, oleh karenanya orang tidak mau menggunakannya. Selain itu, zat organik ini bila terkena klor dapat membentuk senyawa-senyawa kloroform yang beracun. Warna pun dapat berasal dari buangan industri.

d. Suhu

Suhu air sebaiknya sejuk atau tidak panas terutama agar tidak terjadi perlarutan zat kimia yang ada pada saluran/pipa yang dapat membahayakan kesehatan, menghambat reaksi-reaksi biokimia di dalam saluran/pipa, mikro organisme patogen tidak mudah berkembang biak dan bila diminum air dapat menghilangkan dahaga.

e. Jumlah Zat Padat Terlarut (TDS)

Jumlah zat padat terlarut biasanya terdiri atas zat organik, garam anorganik, dan gas terlarut. Bila TDS bertambah maka keadaan akan naik pula.

f. Kekeruhan

Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat anorganik maupun yang organik. Zat organik,

biasanya berasal dari lapukan batuan dan logam, sedangkan yang organik dapat berasal dari lapukan tanaman atau hewan. Buangan industri dapat juga merupakan sumber kekeruhan

2. Syarat Kimia

Kandungan zat kimia dalam air bersih yang digunakan sehari-hari hendaknya tidak melebihi kadar maksimum yang diperbolehkan. Penggunaan air yang mengandung bahan kimia beracun dan zat-zat kimia lainnya yang melebihi ambang batas berakibat tidak baik bagi kesehatan dan material yang digunakan manusia seperti Besi (Fe), pH, Tembaga (Cu), Klorida, Seng (Zn) dan Mangan (Mn).

3. Syarat Mikrobiologis

Pada umumnya sumber-sumber air yang terdapat di alam bumi ini mengandung bakteri. Jumlah dan jenis bakteri bermacam-macam dan berbeda-beda sesuai dengan tempat dan kondisi yang mempengaruhinya. Oleh karena itu, air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari haruslah bebas dari bakteri patogen. Bakteri golongan coli tidak merupakan bakteri golongan patogen, namun bakteri ini merupakan indikator dari pencemaran air oleh bakteri patogen.

4. Syarat Radiokativitas

Apapun bentuk radioaktivitas efeknya adalah sama dilihat dari segi parameternya, yakni dapat menimbulkan kerusakan pada sel-sel yang terpapar. Kerusakan dapat berupa kematian dan juga perubahan

komposisi genetik. Kematian sel dapat diganti kembali apabila tidak seluruh sel mati. Perubahan genetis dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker dan mutasi.

5. Syarat Bakteriologis

Air minum tidak boleh mengandung bakteri-bakteri penyakit dan juga tidak boleh mengandung bakteri-bakteri penyakit dan juga tidak boleh mengandung bakteri-bakteri coli yang telah melebihi batas tertentu yaitu 1 coliper 100ml air. Bakteri golongan ini berasal dari usus besar dan tanah. Bakteri patogen yang mungkin terdapat didalam air seperti bakteri *Typosium*, *Vibrio Colerae*, Bakteri *Dysentriae*, *Entamoeba Hystolotica*, Bakteri *Enteristis* (penyakit perut) (Permenkes, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan (Bumulo, 2014) menunjukan terdapat hubungan antara sarana penyediaan air bersih dengan kejadian diare pada balita dimana nilai $p= 0,005$. Sedangkan hasil penelitian (Laela Mardriyatun, 2016) menunjukkan penggunaan air bersih dengan kejadian diare bernilai $p= 0,762$ yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna.

2.3.2 Jamban Sehat

2.3.2.1. Ketersediaan Jamban

Jamban merupakan suatu bangunan yang digunakan untuk tempat membuang dan mengumpulkan kotoran manusia yang biasanya disebut dengan kakus atau wc dengan atau tanpa kloset dan dilengkapi dengan

sarana penampungan kotoran/tinja sehingga tidak menjadi penyebab atau peyebar penyakit dan mengotori lingkungan rumah (Kemenkes, 2016). Tinja merupakan sumber penyebaran penyakit seperti diare, disentri, kolera, kecacingan, *Schistosomiasis* dan penyakit pencernaan lainnya. Upaya pencegahan kontaminasi tinja terhadap lingkungan dapat dilakukan dengan pengelolaan pembuangan kotoran manusia dengan baik yaitu dengan menggunakan jamban sehat. Persyaratan jamban sehat sebagai berikut :

1. Tidak mengotori permukaan tanah disekeliling jamban
2. Tidak mengotori air permukaan di sekitarnya
3. Tidak mengotori air tanah sekitarnya
4. Tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat dan kecoa
5. Tidak menimbulkan bau
6. Mudah digunakan dan diperlihara
7. Desain sederhana
8. Dapat diterima oleh pemakainya
9. Bangunan jamban tertutup untuk melindungi dari panas dan hujan serta binatang, terlindungi dari pandangan orang (*privacy*)
10. Bangunan jamban mempunyai lantai yang kuat, tempat berpijak kuat

Ketersediaan jamban sehat adalah kepemilikan jamban berbentuk leher angsa oleh sebuah keluarga. Jika dalam satu rumah terdiri dari beberapa keluarga dan menggunakan jamban leher angsa yang sama,

maka dikatakan seluruh keluarga tersebut dinyatakan memiliki jamban keluarga. Jamban komunal (Umum) tidak termasuk dalam ketersediaan jamban keluarga karena biasanya digunakan oleh beberapa keluarga yang tidak tinggal pada rumah yang sama (Kemenkes, 2016).

Ketersediaan jamban berperan penting dalam perilaku buang air besar masyarakat. Penelitian yang dilakukan (Ratnawati and Trisno) (Ratnawati and Trisno), menunjukan bahwa risiko balita terkena diare akut lebih besar pada penggunaan jamban dan penggunaan sarana air bersih yang tidak memenuhi syarat. Sedangkan, penelitian oleh (Galman and Wahyuni, 2014) menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara sanitasi/jamban dengan kejadian diare pada balita.

Masih banyak terdapat masyarakat yang BAB disembarang tempat atau BAB di tempat terbuka karena tidak tersedianya jamban di rumah maupun jamban umum. Menurut laporan *Progress on Sanitation and Drinking Water 2015*, tujuh dari 10 orang tanpa fasilitas jamban masih melakukan BAB di tempat terbuka.

Berdasarkan laporan WHO dan UNICEF (2015) dalam (Komarulzaman et al., 2017) Indonesia menduduki peringkat ke 2 dalam jumlah masyarakat yang masih buang air besar sembarangan yaitu sebesar 54 juta. Setiap tahun sekitar 136.000 sampai 190.000 balita meninggal akibat terserang penyakit diare di Indonesia. MDGs mempunyai target untuk meneliminasi BAB sembarangan.

Masyarakat yang masih melakukan BAB di tempat terbuka biasanya memanfaatkan sungai, danau dan pinggir laut untuk dijadikan tempat pembuangan tinja. Perilaku BAB sembarangan atau BAB ditempat terbuka mempunyai risiko terhadap pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

2.3.2.2. Jenis Jamban

Jenis jamban yang digunakan untuk membuang tinja terdapat beberapa jenis antara lain :

1. Jamban Leher Angsa

Jamban leher angsa merupakan salah satu jenis jamban saniter dengan bentuk kloset (tempat jongkok) yang digunakan menggunakan sistem *water seal*. Ciri-ciri jamban leher angsa sistem *water seal* adalah adanya genangan air pada lubang kloset yang berfungsi untuk menahan bau atau mencegah masuknya serangga (Kemenkes, 2016). Jamban ini dilengkapi dengan bak penampung kotoran yang kedap air (*septic tank*) dan sumur resapan. Air limbah yang dihasilkan dari jamban akan dialirkan ke *septic tank* agar tidak merembes ke air tanah (Asmadi et al., 2012). Jamban leher angsa adalah jenis jamban yang sering digunakan oleh masyarakat Indonesia.

2. Jamban Cemplung

Jamban cemplung merupakan jenis jamban yang sering digunakan di daerah pedesaan dan daerah yang sulit dalam pengadaan air

bersih. Kontruksi jamban cemplung sangat sederhana yaitu dengan cara menggali tanah sebagai lubang penampungan, lalu diperkuat dengan bahan penguat misalnya anyaman bambu (Asmadi et al., 2012). Biasanya desainnya kurang sempurna seperti tanpa rumah jamban dan tidak terdapat atap. Hal ini dapat menimbulkan bau dan serangga mudah masuk. Ketika hujan akan terpenuhi dengan air, sehingga jamban tidak dapat dipakai (Notoatmodjo, 2011). Bila tinja dibuang pada jamban cemplung, maka mikroorganisme dapat masuk ke dalam tanah vertical paling dalam 3 meter (Machfoedz, 2004)

3. Jamban Empang

Jamban empang merupakan jenis jamban yang dibangun diatas empang. Kolam/empang terdapat ikan-ikan yang secara sengaja dipelihara untuk memakan tinja yang dibuang secara langsung. Biasanya ikan-ikan tersebut dibudidaya dan sebagian akan dikonsumsi oleh masyarakat. Jamban jenis ini masih banyak terdapat didaerah pedesaan terutama didaerah budidaya ikan.

2.3.3 Tempat Pembuangan Akhir Tinja

Septic tank merupakan salah satu cara pengolahan limbah cair domestik seperti tinja dan air seni yang paling sederhana. Sistem *septic tank* menggunakan bak kedap air yang berfungsi sebagai penampungan limbah kotoran manusia (tinja dan urine) (Kemenkes, 2014). *Septic tank* menggunakan proses perombakan limbah cair secara anaerobic yang

dilengkapi dengan fasilitas resapan efluen. Jarak *septik tank* dengan sumber air minimal 10 meter (Depkes, 1999a).

Menurut Wardhana (2001) dalam (Angeline et al., 2013) bahwa rendahnya penggunaan jamban yang sehat kan berpengaruh terhadap tingginya angka kesakitan diare. penyebaran kuman secara bakterologis di sekitar jaman dikarenakan jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga kemungkinan adanya mata rantai penularan penyakit dari tinja dan berkembangbiak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Cronin et al., 2016) bahwa terdapat hubungan antara pembuangan feses balita di jamban dengan kejadian diare ($p= 0,0001$).

Buang air besar sembarangan mempunyai risiko untuk terkena penyakit diare. Kementerian Kesehatan telah melakukan himbauan mengenai stop buang air besar sembarangan yang tercantum pada Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Stop Buang Air Besar Sembarangan adalah kondisi ketika individu dalam suatu komunitas tidak lagi melakukan perilaku buang air besar sembarangan yang berpotensi menyebarkan penyakit. Stop buang air besar sembarangan dapat diwujudkan melalui kegiatan membudayakan perilaku buang air besar sehat yang dapat memutuskan alur kontaminasi kotoran manusia sebagai sumber penyakit secara berkelanjutan dan menyediakan serta memelihara sarana buang air besar yang memenuhi standar dan persyaratan kesehatan.

Perilaku buang air besar yang sehat menggunakan fasilitas sanitasi yang saniter berupa jamban sehat. Jamban sehat yaitu jamban leher angsa yang dilengkapi dengan septic tank. Jamban sehat efektif untuk memutus mata rantai penularan penyakit. Jamban sehat harus dibangun, dimiliki dan digunakan oleh keluarga dengan penempatan yang mudah dijangkau oleh penghuni rumah (Kemenkes, 2014).

2.3.4 Sarana Pembuangan Air Limbah

Air limbah merupakan sisa dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Air limbah dapat berasal dari kegiatan industri dan rumah tangga (domestik). Air limbah domestik adalah hasil buangan dari perumahan, bangunan perdagangan, perkantoran dan sarana sejenisnya (Asmadi et al., 2012). Menurut Hammer 1997 dalam Asmadi (2012) volume limbah cair dari perumahan bervariasi mulai dari 200 liter sampai 400 liter per orang per hari. Air limbah rumah tangga terdiri dari 3 macam yaitu tinja, air seni dan *grey water*. *Grey water* merupakan air bekas cucian dapur, mesin cuci dan kamar mandi. Campuran tinja dan urin disebut dengan *extreta*. *Extreta* tersebut mengandung mikroba dan pathogen yang dapat berpotensi menyebarkan penyakit melalui kontaminasi air. Air limbah domestik harus dilakukan pengelolaan agar tidak mencemari lingkungan sekitarnya.

Pengelolaan air limbah dapat dilakukan secara alami maupun dengan bantuan peralatan. Pengolahan air secara alami biasanya menggunakan kolam stabilisasi. Kolam stabilisasi direkomendasikan digunakan pada

daerah tropis dan negara berkembang karena biaya yang diperlukan untuk membuat kolam stabilisasi relatif murah tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama. Kolam stabilisasi yang umum digunakan adalah kolam anaerobic, kolam fakultatif dan kolam matrasi. Kolam anaerobic biasanya digunakan untuk mengolah air limbah dengan kandungan bahan organik yang sangat pekat, sedangkan kolam maturasi biasanya digunakan untuk memusnahkan mikroorganisme patogen dalam air.

Penanganan pembuangan air limbah rumah tangga dapat dikelompokan menjadi 2 kelompok, yaitu (Ditjen Cipta Karya, 2009) :

1. Cara setempat, yaitu jika satu atau beberapa rumah tangga membuang air limbah/kotoran manusia pada suatu bangunan pengolahan yang terletak dekat dengan rumah mereka, umumnya berupa cubluk atau tangki septic tank dan untuk air limbah dapur (dapur, cuci, mandi) dibuang ke saluran pembuangan air limbah.
2. Cara terpusat, yaitu pembuangan seluruh air limbah rumah tangga (air limbah, jamban dan air limbah) dari rumah tangga satu lingkungan pemukiman (RW, desa) yang dialirkan melalui sistem saluran (riool, pipa) menuju tempat pengolahan akhir (instalasi pengolahan air limbah) .

Hasil penelitian (Sohor, 2013) menunjukkan bahwa adanya hubungan erat antara kondisi SPAL ($OR= 3,588$) dengan kejadian diare. Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan

(Langit, 2016), yang menyatakan ada hubungan antara kondisi saluran pembuangan air limbah dengan kejadian diare dengan nilai $p=0,000$.

2.3.5 Sarana Pembuangan Sampah

Sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan proses alam yang berbentuk padat. Menurut *Environment Protection Agency* (2009) diartikan sebagai sesuatu yang tidak digunakan kembali, tidak terpakai tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya. Menurut Undang-undang Nomor 18 tahun 2008 sampah merupakan sisa kegiatan sehari-hari manusia dan/atau proses alam yang berbentuk padat. Pengertian sampah yang lain menurut (Machfoedz, 2004), sampah merupakan segala sesuatu yang oleh pemiliknya dianggap tidak berguna lain dan harus dibuang. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa sampah merupakan hasil buangan yang berasal dari manusia, yang sudah tidak digunakan kembali, dan sudah dianggap tidak berguna lagi dan dibuang.

Sampah yang dihasilkan oleh manusia akan membusuk karena aktifitas mikroorganisme di alam, sehingga sampah sering menimbulkan bau tidak sedap dan sebarusnya sampah harus dilakukan pengelolaan yang baik. Pengeolaan sampah merupakan kegiatan yang sistematis, menyeluruh dan berkesinambungan. Penyelenggaraan pengelolaan sampah yaitu dengan melakukan 3 R (*Reduce, Reuse, Recycle*) sedangkan penaganan sampah pemilihan, pengumpulan sampah ke Tempat

Penampungan Sementara (TPS) dan pengangkutan dari TPS ke Tempat Pemrosesan Akhir (TPA).

Setiap individu diwajibkan mempunyai sarana atau tempat pewadahan sampah agar tidak menimbulkan bau dan mencemari lingkungan sekitarnya. Syarat pewadahan individu menurut Dirjen Pekerjaan Umum Nomor 3 tahun 2013 sebagai berikut :

1. Kedap air dan udara
2. Mudah dibersihkan
3. Ringan dan mudah diangkat
4. Memiliki tutup
5. Volume pewadahan dapat digunakan ulang

Pengelolaan sampah di Indonesia umumnya mengelola sampah dengan cara dibakar (49,5%) dan hanya 34,9% rumah tangga yang pengelolaan sampahnya diangkut oleh petugas. Cara lain pengelolaan sampah rumah tangga dengan cara ditimbun dalam tanah (1,5%), dibuat kompos (0,4%), dibung ke kali/parit/laut (7,8%) dan dibuang sembarangan (5,9%) (Riskestas, 2018).

Sampah yang dibakar dapat menyebabkan polusi udara disekitarnya sehingga pembakaran sampah tidak dianjurkan untuk dilakukan oleh masyarakat. Presentase sampah yang dibakar masih tinggi dibandingkan dengan sampah yang diangkut ke TPA. Hal ini dikarenakan masih belum terpenuhinya akses dan pemerataan dalam pengangkutan sampah di berbagai daerah. Sampah yang sering diangkut oleh petugas berlokasi di

perkotaan. Sampah masyarakat pedesaan memilih untuk membakar sampahnya. Sampah yang dibuang sembarangan dan dibuang ke laut/sungai berpotensi menyebabkan pencemaran lingkungan dan banjir. Sampah-sampah tersebut akan memenuhi aliran air dan dapat menyebabkan mampet di saluran sehingga rawan terjadi banjir.

Hasil penelitian (Syahrizal, 2016) menunjukkan ada hubungan antara penanganan sampah dengan kejadian diare pada balita dengan nilai $p= 0,001$. Penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan (Laela Mardriyatun, 2016) yang mununjukkan terdapat perbedaan signifikan dengan nilai $p= 0,005$ terdapat hubungan antara penggunaan jamban responden dengan kejadian diare.

2.4. Perilaku

2.4.1 Pemberian ASI Ekslusif

ASI adalah makanan paling baik untuk bayi, karena komponen zat makanan yang tersedia dalam bentuk yang ideal dan seimbang untuk dicerna dan diserap secara optimal oleh alat pencernaan bayi. ASI saja sudah cukup untuk menjaga pertumbuhan sampai umur bayi mencapai 6 bulan. ASI bersifat steril, berbeda dengan sumber susu lain seperti susu formula atau cairan lain yang disiapkan dengan air atau bahan-bahan dapat terkontaminasi dalam botol yang kotor. Pemberian ASI saja, tanpa cairan atau makanan lain dan tanpa menggunakan botol, mengindarkan anak dari bahaya bakteri dan organisme lain yang akan menyebabkan diare. keadaan seperti ini disebut disusui secara penuh (memberikan ASI

Ekslusif). Bayi harus disususi secara penuh sampai mereka berumur 6 bulan. Setelah 6 bulan dari kehidupannya, pemberian ASI harus diteruskan sambil ditambahkan dengan makanan lain (proses menyapih).

Hal ini didukung pula dengan hasil penelitian (Herawati and Murni, 2018), menunjukkan ada hubungan pemberian susu formula dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan dengan nilai $p= 0,021$. Sedangkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Galman and Wahyuni, 2014), menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara memberi bayi ASI ekslusif dengan kejadian diare.

2.4.2 Mencuci Tangan dengan Sabun

Mencuci tangan merupakan suatu kebiasaan seseorang yang berkaitan langsung dengan kebersihan diri dalam penyebaran dan penularan kuman diare. Kebiasaan yang dapat mengurangi penularan kuman diare yaitu mencuci tangan dengan menggunakan sabun baik sesudah buang air besar, sebelum menuapi makan bayi dan anak (Depkes, 2012).

Perilaku cuci tangan pakai sabun (CTPS) dapat mencegah berbagai penyakit infeksi yang menyebabkan tingginya angka kesakitan dan atau kematian jutaan anak di indonesia. Perilaku CTPS merupakan pengetahuan yang sudah umum di masyarakat, tetapi perilakunya tidak dilakukan secara berkesinambungan, ini disebabkan karena tidak tersedianya sarana di tempat mereka. Keuntungan perilaku CTPS adalah menurunkan hampir separuh kasus diare dan seperempat kasus infeksi

saluran nafas atas (ISPA), mencegah infeksi kulit, mata dan orang yang terkena HIV/AIDS (Depkes, 2011c). Lima waktu penting melakukan CTPS adalah setelah buang air besar, setelah membersihkan anak yang buang air besar, sebelum menyiapkan makanan, sebelum makan, setelah memegang atau menyentuh hewan, serta menggunakan lap khusus untuk mengeringkan tangan.

Hal ini didukung oleh hasil penelitian (Riki, 2013), yang menyatakan terdapat hubungan antara mencuci tangan sebelum kegiatan menuapi anak makan dengan kasus diare pada balita dimana nilai $p=0.015$. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Rifai et al., 2016) , yang menunjukkan ibu yang cuci tangan tidak pakai sabun berpeluang 6,6 kali anak mereka mengalami diare dibandingkan dengan ibu yang mencuci tangan dengaan sabun.

2.4.3 Imunisasi

Imunisasi merupakan salah satu program pemerintah untuk dapat menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Imunisasi campak adalah imunisasi yang berkaitan erat dengan kejadian diare pada balita. Penyakit diare akan diperparah dengan kejadian campak dalam empat minggu terakhir. Hal tersebut diakibatkan oleh adanya penurunan kekebalan tubuh penderita, karena virus campak menyerang sistem mukosa tubuh dan dapat menyerang saluran cerna (Depkes, 2007a).

Hasil penelitian yang dilakukan (Azizah et al., 2012), menunjukkan balita yang mendapatkan imunisasi lengkap berisiko lebih kecil terkena diare dibandingkan balita yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap dengan nilai $p= 0,432$. Hal ini juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mano et al., 2015) yang menunjukkan ada hubungan antara kelengkapan imuniasi terhadap kejadian diare dengan nilai $p= 0,003$.

2.4.4 Pemberian MP-ASI

Makanan pendamping ASI adalah makanan atau minuman yang mengandung zat gizi, diberikan pada bayi atau anak usia 6-24 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain dari air susu ibu. Beberapa penyakit sering muncul akibat dari pengenalan MP-ASI dini salah satunya terjadinya diare. Dalam makanan tambahan bayi biasanya terkandung konsentrasi tinggi karbohidrat dan gula yang masih sukar untuk dicerna oleh organ pencernaan bayi apabila diberikan terlalu dini, karena produksi enzim-enzim khususnya *amylase* pada bayi masih rendah. Akibatnya akan terjadi gangguan pencernaan pada bayi yang salah satunya adalah diare (Hariyani, 2011)

Hasil penelitian (Sasongko and Huriah, 2012) menunjukkan ada hubungan pemberian MP-ASI dengan kejadian diare dengan nilai $p= 0,001$. Hal ini juga sama seperti penelitian yang dilakukan (Nutrisiani, 2010) menunjukkan bahwa ada hubungan pemberian MP-ASI dengan nilai $p= 0,000$ dan $OR= 14,043$.

2.5. Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan merupakan faktor ketiga yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat karena keberadaan fasilitas kesehatan sangat menentukan dalam pelayanan pemulihan kesehatan, pencegahan terhadap penyakit, pengobatan dan keperawatan serta kelompok dan masyarakat yang memerlukan pelayanan kesehatan. Ketersediaan fasilitas dipengaruhi oleh lokasi, apakah dapat dijangkau atau tidak. Yang kedua adalah tenaga kesehatan pemberi pelayanan, informasi dan motivasi masyarakat untuk mendatangi fasilitas dalam memperoleh pelayanan serta program pelayanan kesehatan itu sendiri apakah sesuai dengan kebutuhan masyarakat yang memerlukan (Anggraini and Lisyaningsih, 2013).

2.6. Keturunan (Genetik)

Keturunan (genetik) merupakan faktor yang telah ada dalam diri manusia yang dibawa sejak lahir, misalnya dari golongan penyakit keturunan seperti diabetes melitus dan asma bronhial. Selain itu, faktor keturunan juga dapat dikaji dari kondisi balita dan ibu hamil. Masa kehamilan dan balita sangat menentukan perkembangan otak anak. Dalam hal ini perilaku ibu memegang peranan karena kesehatan balita sangat tergantung oleh ibunya (Anggraini and Lisyaningsih, 2013).

2.7. Diare

2.7.1 Pengertian Diare

Menurut (WHO, 2009) diare adalah buang air besar encer atau cair lebih dari tiga kali sehari. Diare adalah buang air besar dengan frekuensi yang lebih sering dari biasanya (biasanya tiga kali atau lebih dalam sehari) dengan konsistensi tinja lembek/cair bahkan dapat berupa air saja (Depkes, 2011a).

2.7.2 Jenis-Jenis Diare

Penyakit diare dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu berdasarkan lamanya diare, berdasarkan sudut pandang klinis praktis dan berdasarkan tingkat dehidrasi.

a. Berdasarkan lamanya diare, diare dibagi menjadi :

1) Diare Akut

Diare akut adalah buang air besar yang lembek/cair bahkan dapat berupa air saja yang frekuensinya lebih sering dari biasanya (biasanya 3 kali atau lebih dalam sehari) dan berlangsung kurang dari 14 hari (Depkes, 2011a). Menurut WHO (2009) diare akut (termasuk kolera), adalah berlangsung beberapa jam atau beberapa hari dengan bahaya utamanya adalah dehidrasi.

2) Diare Kronik

Diare kronik adalah buang air besar yang cair/lembek dengan jumlah lebih banyak dari normal dan berlangsung lebih dari 15 hari. Batasan kronik di Indonesia, dipilih waktu lebih dari 15 hari agar dokter lebih

waspada, serta dapat lebih cepat menginvestigasi penyebab diare dengan tepat.

3) Diare Persisten

Diare persisten adalah diare yang merupakan kelanjutan dari diare akut biasanya berlangsung 15-30 hari, dan menurut WHO bahaya utama dari diare persisten adalah malnutrisi, infeksi usus dan dehidrasi.

b. Berdasarkan sudut pandang klinis praktis

Menurut (WHO, 2009) hal ini praktis untuk pengobatan dasar diare, dengan mudah dan dapat ditentukan ketika seorang anak pertama kali diperiksa serta tidak memerlukan pemeriksaan laboratorium. Ada empat jenis klinis penyakit diare berdasarkan patologi dan perubahan fisiologinya :

- 1) Diare akut (termasuk kolera), diare dapat berlangsung beberapa jam atau beberapa hari, bahaya utamanya adalah terjadinya dehidrasi dan akan terjadi penurunan berat badan jika anak tidak mau makan
- 2) Diare berdarah akut, disebut juga disentri, bahayanya adalah terjadinya kerusakan mukosa usus, sepsis dan gizi buruk serta dehidrasi.
- 3) Diare persisten, diare dapat berlangsung selama 14 hari atau lebih, bahaya utamanya adalah malnutrisi dan infeksi non usus serius serta dehidrasi.

- 4) Diare dengan malnutrisi berat (*marasmus atau kwashiorkor*), bahaya utamanya adalah infeksi sistemik yang parah, dehidrasi, gagal jantung dan kekurangan vitamin dan mineral.
- c. Berdasarkan dehidrasi

Berdasarkan tingkat dehidrasinya, diare dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu (Depkes, 2011c) :

1) Diare tanpa dehidrasi

Diare tanpa dehidrasi adalah buang air besar dengan konsistensi tinja cair/lembek serta frekuensi lebih sering dari biasanya, dimana tidak cukup tanda-tanda untuk diklasifikasi sebagai dehidrasi berat atau ringan/sedang.

2) Diare dengan dehidrasi ringan/sedang

Diare dengan dehidrasi ringan/sedang adalah diare yang disertai dua atau lebih tanda-tanda: gelisah, rewel/mudah marah, mata cekung, haus, serta sangat lahap apabila diberikan minum, cubitan kulit perut kembali lambat.

3) Diare dengan dehidrasi berat

Diare dengan dehidrasi berat adalah diare yang disertai dua atau lebih tanda-tanda: *letargis* atau tidak sadar, mata cekung, tidak bisa minum atau malas minum, cubitan kulit perut kembali sangat lambat.

2.7.3 Penyebab Diare

Penyebab diare secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi enam golongan yaitu (Depkes, 2007a) :

a. Infeksi

Diare yang disebabkan karena infeksi paling sering ditemui di lapangan. Proses ini dapat diawali dengan adanya mikroorganisme yang masuk ke dalam saluran pencernaan yang kemudian berkembang dalam usus dan mengakibatkan kemampuan fungsi usus. Agen penyebab penyakit diare karena infeksi, dapat di golongkan menjadi tiga yaitu:

1) Bakteri

Bakteri penyebab penyakit diare, diantaranya: *Shigella*, *Salmonella*, *Eshericia coli (E.coli)*, Golongan *vibrio*, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringrns*, *Staphylococcus aureus*, *Camphylo bacter*, serta *Aeromonas*.

2) Virus

Selain bakteri, virus juga dapat menyebabkan penyakit diare seperti; *Rotavirus*, *Norwalk* dan *Norwalk Like*, serta *Adenovirus*. Penyebab utama diare pada balita adalah Rotavirus. Rotavirus diperkirakan menyebabkan diare balita sebesar 20%-80% di dunia, serta merupakan penyebab utama kematian balita diare (Depkes, 2007b). Penularan rotavirus terjadi melalui *faecal-oral*, virus ini menyebabkan diare cair akut dengan masa inkubasi 24-72 jam, dapat menyebabkan dehidrasi berat yang berujung pada kematian. Tingginya angka kematian akibat rotavirus ini tidak dapat diatasi dengan hanya higiene dan sanitasi saja.

3) Parasit

Parasit yang dapat menyebabkan diare diantaranya :

a) Protozoa seperti : *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*,

Balantidium coli, *Cryptosporidium*.

b) Cacing perut, seperti : *Ascaris*, *Trichuris*, *Strongloides*, dan

Blastocystis hominis.

b. Malabsorpsi

Merupakan kegagalan usus dalam melakukan absorpsi yang mengakibatkan tekanan osmotik meningkat kemudian akan terjadi pergeseran air dan elektrolit ke rongga usus yang dapat meningkatkan isi rongga usus, atau dapat diartikan dengan ketidak mampuan usus menyerap zat-zat makanan tertentu sehingga menyebabkan diare.

c. Alergi

Yaitu tubuh tidak tahan terhadap makanan tertentu, seperti alergi terhadap laktosa yang terkandung dalam susu sapi.

d. Keracunan

Keracunan yang dapat menyebabkan diare dapat dibedakan menjadi dua yaitu keracunan dari bahan-bahan kimia, serta keracuanan oleh bahan yang dikandung dan diproduksi oleh mahluk hidup tertentu (seperti racun yang dihasilkan oleh jasad renik, algae, ikan, buah-buahan, sayur-sayuran).

e. Immunodefisiensi

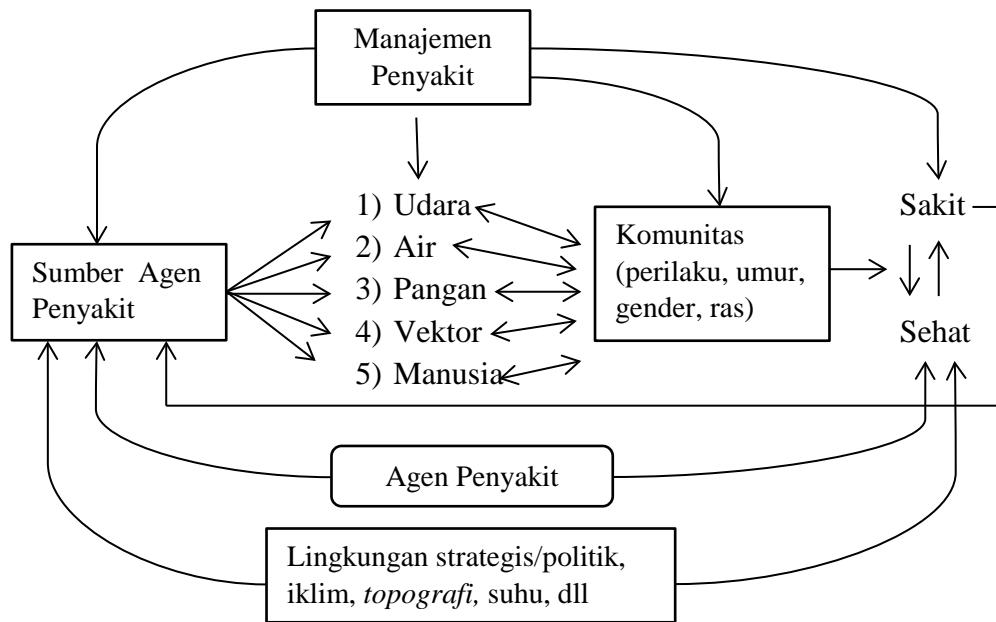
Immunodefisiensi dapat bersifat sementara (misalnya sesudah infeksi virus), atau bahkan berlangsung lama seperti pada penderita HIV/AIDS. Penurunan daya tahan tubuh ini menyebabkan seseorang lebih mudah terserang penyakit termasuk penyakit diare.

f. Sebab-sebab lain

Berasal dari faktor perilaku, yaitu tidak memberikan ASI, menggunakan botol susu, tidak menerapkan kebiasaan mencuci tangan, penyimpanan makanan yang tidak higienis dan faktor lingkungan, yaitu ketersediaan air bersih yang tidak memadai, kurangnya ketersediaan jamban, kebersihan lingkungan dan pribadi yang buruk.

2.7.4 Cara Penularan Diare

Berbagai agen penyakit umumnya menumpang pada media udara, air, pangan, serangga ataupun manusia melalui kontak langsung. Berbagai agen penyakit beserta medianya disebut sebagai komponen lingkungan yang memiliki potensi bahaya penyakit (Achmadi, 2011). Komponen lingkungan yang mempunyai potensi dapat menimbulkan berbagai macam penyakit diantaranya adalah air, pangan, serangga, udara dan manusia. Diare merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan, dengan rantai penularannya melalui media air, makanan, serangga dan manusia.



Bagan 2.1 Perjalanan Penyakit (Achmadi, 2011)

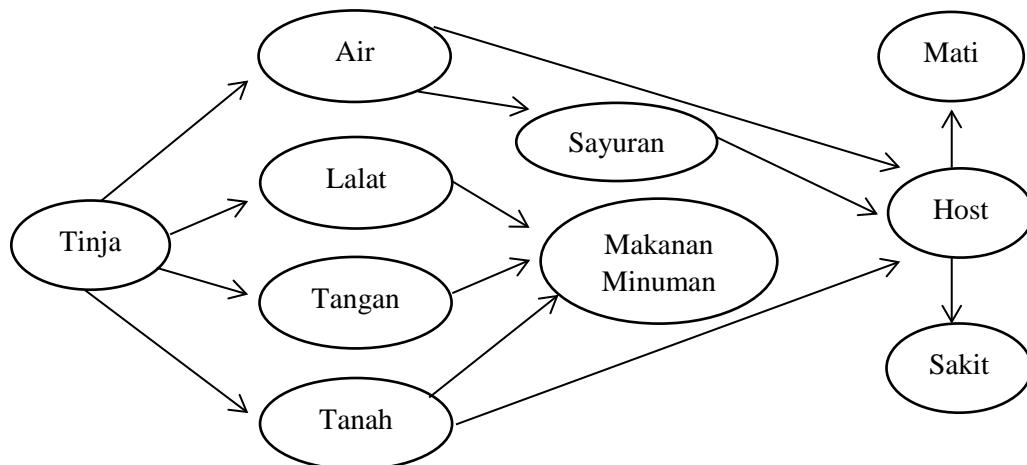
Sumber penyakit penyebab diare biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui:

- Makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh tinja penderita diare.
- Tangan yang terkontaminasi agen penyebab diare.
- Air yang terkontaminasi agen penyebab diare.

Penyakit diare terutama ditransmisikan melalui kotoran manusia yang terinfeksi melalui rute transmisi *faecal-oral*.

Tinja yang dibuang sembarangan akan mencemari lingkungan (tanah, air), jika dibuang ke tempat terbuka tinja akan dihinggapi lalat, kemudian lalat hinggap pada makanan/minuman dengan membawa penyakit yang melekat pada anggota tubuhnya, makanan/minuman yang telah dicemari lalat dikonsumsi oleh manusia, sehingga penyakitnya masuk melalui mulut manusia. Tangan/kuku yang tidak bersih setelah

berhubungan dengan tinja merupakan sumber penyakit masuk melalui mulut manusia melalui makanan/minuman (Soemirat, 2011).



Bagan 2.2 Skema Penularan Penyakit dari Tinja (Suyono, 2010)

Beberapa faktor risiko lain yang berhubungan dengan cara penularan penyakit diare antara lain (WHO, 2009) :

- a. Tidak tersedianya air bersih yang memenuhi standar kesehatan.
- b. Air yang tercemar oleh agen penyebab diare.
- c. Pembuangan limbah yang tidak memenuhi syarat kesehatan.
- d. Perilaku yang tidak sehat dan lingkungan yang kurang bersih.
- e. Pengolahan, penyediaan, dan penyajian makanan yang tidak memenuhi standar kesehatan. Pencemaran pada makanan dapat terjadi karena:
 - 1) Kontaminasi oleh mikroorganisme, pada saat penggunaan peralatan makan yang terkontaminasi oleh orang yang terinfeksi, penggunaan bahan pangan mentah yang terkontaminasi, kontaminasi silang, dan akibat penambahan zat

kimia toksik atau penggunaan bahan pangan yang mengandung toksik dari alam.

- 2) Bertahan hidupnya mikroorganisme, akibat pemanasan atau proses pengolahan makanan yang tidak memadai.
- 3) Pertumbuhan mikroorganisme akibat *refrigerasi* yang tidak memadai, misalnya pendinginan yang tidak memadai atau penyimpanan masakan yang panasnya tidak memadai.

2.7.5 Prinsip Tatalaksana Diare

Kebijakan pengendalian penyakit diare di Indonesia bertujuan untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian karena diare bersama lintas program dan lintas sektor terkait (Depkes, 2011b). Kebijakan tersebut diantaranya adalah melaksanakan tatalaksana diare yang sesuai standar, baik di sarana kesehatan maupun di tingkat rumah tangga. Tujuan penatalaksanaan diare adalah mencegah terjadinya dehidrasi, mencegah adanya gangguan gizi dan memperpendek lamanya sakit dan mencegah diare menjadi lebih berat.

Prinsip tatalaksana diare pada balita adalah Lintas Diare (Lima Langkah Tuntaskan Diare), hal ini telah ditetapkan sebagai prinsip dasar penatalaksanaan diare atas rekomendasi WHO. Rehidrasi bukan satu-satunya cara untuk mengatasi diare, tetapi memperbaiki usus dan mempercepat penyembuhan diare dan mencegah anak kekurangan gizi akibat diare menjadi cara untuk mengobati diare (Depkes, 2011a). Lima

Langkah Tuntaskan Diare (Lintas Diare) yang telah ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan antara lain adalah :

1. Rehidrasi menggunakan Oralit Osmolaritas rendah

Cara mencegah dehidrasi yaitu dengan mengembalikan cairan tubuh yang hilang akibat diare, dan bisa dilakukan sejak awal balita menderita diare di rumah. Oralit adalah campuran garam elektrolit yang terdiri dari *Natrium Clorida (NaCl)*, *Kalium Clorida (KCl)*, *citrat* dan *glucose*. Oralit osmolaritas rendah telah direkomendasikan oleh WHO dan UNICEF. Manfaat oralit adalah untuk mencegah dan mengobati dehidrasi sebagai pengganti cairan yang terbuang saat diare.

2. Zinc diberikan selama 10 hari berturut-turut

Tablet zinc diberikan berturut-turut selama 10 hari walaupun diare sudah berhenti, untuk efektifitas zinc dalam mempercepat penyembuhan, mengurangi parahnya diare dan mencegah terjadinya diare 2-3 bulan kedepan. Berdasarkan hasil penelitian WHO zinc terbukti sebagai obat diare, dapat mengurangi pemakaian antibiotik yang tidak rasional, dapat mengurangi biaya pengobatan dan aman diberikan kepada anak.

3. Teruskan pemberian ASI dan makanan

Meberikan makanan pada balita selama diare akan membantu anak tetap kuat dan tumbuh serta mencegah berkurangnya berat badan. Jika balita selama mengalami kurang gizi dan mudah terkena diare

kembali. Selama diare dan selama masa penyembuhan berikan ASI lebih sering dan lebih lama dari biasanya dan berikan makanan lebih sering sesuai dengan umur balita.

4. Antibiotik selektif

Antibiotik tidak boleh diberikan kecuali atas indikasi, misalnya pada diare berdarah dan kolera. Pemberian antibiotik yang tidak tepat akan memperpanjang lamanya diare dan akan mengganggu flora usus. Selain itu dengan memberikan antibiotik yang tidak akan mengakibatkan resistensi kuman penyebab penyakit.

5. Nasihat kepada orang tua/pengasuh

Nasihat diberikan kepada orang tua/pengasuh tentang bagaimana melakukan pengobatan dirumah, menganjurkan pemberian makanan dan segera kembali ke petugas kesehatan jika terdapat tanda-tanda bahaya, berupa demam, diare berdarah, muntah berulang, makan atau minum sedikit, anak terlihat sangat haus dan diare makin sering.

2.8. Balita

2.8.1 Definisi Balita

Anak balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih populer dengan pengertian usia anak dibawah lima tahun (Muaris, 2006).

Menurut (Sutomo and Anggraini, 2010), Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk

melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas.

Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut *golden age* atau masa keemasan.

2.8.2 Karakteristik Balita

(Septiari, 2012) menyatakan karakteristik balita dibagi menjadi dua yaitu :

1. Anak usia 1-3 tahun

Usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif artinya anak menerima makanan yang disediakan orang tuanya. Laju pertumbuhan usia balita lebih besar dari usia prasekolah, sehingga diperlukan jumlah makanan yang relatif besar. Perut yang lebih kecil menyebabkan jumlah makanan yang mampu diterimanya dalam sekali makan lebih kecil bila dibandingkan dengan anak yang usianya lebih besar oleh sebab itu, pola makan yang diberikan adalah porsi kecil dengan frekuensi sering.

2. Anak usia prasekolah (3-5 tahun)

Usia 3-5 tahun anak menjadi konsumen aktif. Anak sudah mulai memilih makanan yang disukainya. Pada usia ini berat badan anak cenderung mengalami penurunan, disebabkan karena anak beraktivitas lebih banyak dan mulai memilih maupun menolak makanan yang disediakan orang tuanya.