

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian terdahulu

1. Penelitian oleh Arry Pamusthi Wandansari (2012) Jurnal Kesehatan Masyarakat yang berjudul “Kualitas Sumber Air Minum Dan Pemanfaatan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare” dijumpai 148 kasus diare dan 35 diantaranya berasal dari desa Karangmangu. Permasalahan yang diteliti bagaimana hubungan antara kualitas sumber air minum dan pemanfaatan jamban keluarga dengan kejadian diare di desa Karangmangu kecamatan Sarang kabupaten Rembang. Populasi penduduk desa Karangmangu. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, sejumlah 45 KK. Analisis data dengan uji *chi square* dan uji *fisher* sebagai alternatifnya. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara kualitas sumber air minum ($p = 0,008$) dan pemanfaatan jamban keluarga ($p = 0,005$) dengan kejadian diare. Hasil uji didapatkan, ada hubungan antara kualitas sumber air minum dan pemanfaatan jamban keluarga dengan kejadian diare.
2. Penelitian oleh Anwar Mbolosi (2010) yang berjudul “Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Masyarakat desa Kaofe kecamatan Kadatua kabupaten Buton tahun 2010” dengan populasi semua kepala keluarga di desa Kaofe kecamatan Kadatua kabupaten Buton, dengan 157 sampel dan teknik pengumpulan data *random sampling*. Permasalahan yang diteliti bagaimana hubungan antara sanitasi lingkungan (Penyediaan air bersih, penyediaan jamban keluarga, pengelolaan limbah padat dan pengolahan limbah cair) dengan kejadian diare di desa Kaofe. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan penyediaan air bersih dengan kejadian diare dengan nilai ($p = 0,000$), ada hubungan penyediaan jamban dengan kejadian diare dengan nilai ($p = 0,001$) tidak ada hubungan pengelolaan limbah padat dengan kejadian diare dengan nilai ($p =$

0,296) dan ada hubungan pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare dengan nilai ($p = 0,003$).

3. Penelitian oleh Retno Purwaningsih (2012) yang berjudul “Hubungan antara penyediaan air minum dan perilaku hygiene sanitasi dengan kejadian diare paska bencana desa Banyudono kecamatan Dukun kabupaten Magelang Tahun 2012” Populasi penelitian adalah seluruh warga Desa Banyudono yang didiagnosis diare oleh Puskesmas Dukun dari bulan Nopember 2010 sampai Maret 2012 dan bukan penderita diare yang tinggal Desa Ketunggeng. Sampel penelitian yaitu 29 kasus dan 29 kontrol. Instrumen penelitian berupa kuesioner, lembar *checklist*, dan peralatan untuk pengambilan sampel air minum. Hasil uji *chi-square* sebagai berikut: (1) Kualitas mikrobiologis air minum ($p=0,033$, $OR=3,231$); (2) Kuantitas air bersih ($p=0,002$, $OR=5,971$); (3) Kondisi fisik sumber penyedia air minum ($p=0,286$); (4) Kondisi fisik tempat pembuangan sampah ($p=0,017$, $OR=3,719$); (5) Kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar menggunakan air bersih dan sabun ($p=0,035$, $OR=3,148$); (6) Kebiasaan tempat buang air besar di jamban milik sendiri ($p=0,004$, $OR=5,143$); (7) Kebiasaan membuang sampah ($p=0,594$); (8) Kebiasaan menutup hidangan makanan ($p=0,269$) menunjukkan adanya hubungan penyediaan air minum dan perilaku hygiene sanitasi dengan kejadian diare paska bencana desa Banyudono kecamatan Dukun kabupaten Magelang Tahun 2012.

Tabel II.1 Pembeda Penelitian terdahulu dengan penelitian Sekarang

No	Nama Peneliti	Jenis Penelitian	Lokasi Penelitian	Variabel Penelitian	Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Arry Pamusti Wandansari	Kualitas Sumber Air Minum dan Pemanfaatan Jamban Keluarga Dengan Kejadian Diare di Desa Karangmangu Kecamatan Sarang Kabupaten Rembang	Di desa Karangmangu Kabupaten Rembang	Variabel bebas: kualitas sumber air minum dan pemanfaatan jamban keluarga variabel terikat: kejadian penyakit diare	explanatory research dengan pendekatan cross sectional	Hasil uji Fisher's, diperoleh nilai p value = 0,008. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kualitas sumber air minum dengan kejadian diare di Desa Karangmangu Kecamatan Sarang Kabupaten Rembang.
2	Anwar Mbolosi	Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Diare pada Masyarakat desa Kaofe kecamatan Kadatua kabupaten Buton tahun 2010.	Desa Kaofe Kabupaten Buton	Variabel bebas: sarana penyediaan air bersih, penyediaan jamban, pengelolaan limbah padat dan pengelolaan limbah cair variabel terikat:	Survey analitik	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan penyediaan air bersih dengan kejadian diare dengan nilai (p = 0,000), ada hubungan penyediaan jamban dengan kejadian diare dengan nilai (p = 0,001) tidak

				kejadian penyakit diare.		ada hubungan pengelolaan limbah padat dengan kejadian diare dengan nilai ($p = 0,296$) dan ada hubungan pengelolaan limbah cair dengan kejadian diare dengan nilai ($p = 0,003$).
3	Retno Purwaningsih	Hubungan antara penyediaan air minum dan perilaku hygiene sanitasi dengan kejadian diare paska bencana desa Banyudono kecamatan Dukun kabupaten Magelang Tahun 2012	Di desa Banyudon	Variable bebas : Penyediaan air minum dan hygiene sanitasi Variable terikat : Kejadian penyakit diare.	Penelitian Analitik observasi dengan pendekatan <i>case control</i>	Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan penyediaan air minum dan hygiene sanitasi dengan kejadian diare dengan nilai uji <i>chi-square</i> sebagai berikut: (1) Kualitas mikrobiologis air minum ($p=0,033$, $OR=3,231$); (2) Kuantitas air bersih ($p=0,002$, $OR=5,971$); (3) Kondisi fisik sumber penyedia air minum ($p=0,286$); (4) Kondisi fisik tempat pembuangan sampah ($p=0,017$, $OR=3,719$); (5) Kebiasaan mencuci tangan setelah buang air

						<p>besar menggunakan air bersih dan sabun ($p=0,035$, $OR=3,148$); (6) Kebiasaan tempat buang air besar di jamban milik sendiri ($p=0,004$, $OR=5,143$); (7) Kebiasaan membuang sampah ($p=0,594$); (8) Kebiasaan menutup hidangan makanan ($p=0,269$)</p>
4	Elvista Rohmah Handayani	Kajian Sanitasi Jamban dan Kondisi Tempat Penyimpanan Air Minum dengan Kejadian Diare di Desa Sidorejo Kecamatan Sidorejo Kabupaten Magetan tahun 2018	Di desa Sidorejo Kecamatan Sidorejo Kabupaten Magetan	Variabel bebas: kondisi sanitasi jamban dan tempat penyimpanan air minum variabel terikat: kejadian penyakit diare	Penelitian observasional analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Menunjukkan bahwa kondisi fisik jamban dan wadah penyimpanan air berpengaruh terhadap kejadian penyakit diare

B. Tinjauan Teori

1. Tinjauan Air Minum

a. Pengertian

Menurut Permenkes RI No.492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum, pengertian air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum.

b. Standart Air Minum

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/MENKES/PER/IV/2010, parameter sebagai kualitas air minum

1) Persyaratan kualitas secara mikrobiologi

a) Bakteri Coliform

Air untuk keperluan minum harus terbebas dari E. Coli yaitu 0/ 100 ml sampel . Escherechia coli diketahui dapat menyebabkan diare pada manusia dan hewan.

2) Persyaratan kualitas secara fisik

a) Warna.

Air yang layak dikonsumsi tidak berwarna (jernih), apabila air berwarna, itu menandakan air tersebut sudah tercemar oleh banyak kontaminan.

b) Bau.

Air yang berbau dapat menjadi indikasi air tersebut tidak layak konsumsi dan telah tercemar.

c) Rasa.

Air normal tidaklah berasa.

d) TDS (Total Dissolve Solid).

TDS adalah jumlah zat padat yang terlarut dalam air, nilainya adalah maksimal 1000 untuk air bersih dan 100 untuk air minum.

e) Kekeruhan.

Terjadi karena banyak faktor, bisa tercampur oleh tanah, debu, pasir, dan zat lainnya yang tidak larut dalam air. Air yang baik tidak memiliki nilai kekeruhan.

f) Suhu

Air yang baik mempunyai temperatur normal, 8°C dari suhu kamar (27°C). Suhu air yang melebihi batas normal menunjukkan terdapat bahan kimia yang terlarut dalam jumlah yang cukup besar (misalnya fenol atau belerang) atau sedang terjadi proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme. Jadi apabila kondisi air seperti itu sebaiknya tidak diminum.

3) Persyaratan kualitas secara kimia

a. Besi (Fe).

Dalam jumlah kecil zat besi dibutuhkan oleh tubuh untuk pembentukan sel-sel darah merah. Kandungan zat besi di dalam air yang melebihi batas akan menimbulkan gangguan dalam tubuh, juga dapat berpengaruh pada perabotan rumah tangga.

b. Mangan (Mn).

Mangan bersifat toksik terhadap organ pernafasan. Standar kualitas ditetapkan 0,05 – 0,5 mg/l dalam air. Secara Fisik mangan dapat menimbulkan kerak hitam pada dinding kolam, ataupun didalam pipa.

c. Kesadahan

Standar kesadahan total adalah 500 mg/l, jika melebihi akan dapat menimbulkan beberapa resiko seperti terbentuknya lapisan kerak putih pada alat dapur.

d. pH

Adalah nilai tingkat keasaman atau basa dari air. Nilai pH yang normal antara 6 – 8. apabila nilai pH kurang dari 6 disebut asam dan sebaliknya jika melebihi 8 disebut basa.

2. Tinjauan tentang wadah air minum

a. Standart Wadah Penyimpan Air Minum

Sesuai PERMENKES RI No 3 Tahun 2014 tentang Sanitasi Total Berbasis Masyarakat adalah :

1. Air sebaiknya disimpan di wadah pengolahan yang bersih tertutup, berleher sempit dan dilengkapi dengan kran.
2. Hindari sejauh mungkin kontak air minum dengan tangan setelah air minum diolah.
3. Air yang sudah diolah sebaiknya disimpan dalam wadah yang bersih dan selalu tertutup.
4. Jangan minum air langsung dari mulut wadah/keran, gunakan gelas yang bersih dan kering.
5. Letakkan wadah penyimpanan air minum di tempat yang bersih dan sulit dijangkau oleh binatang.
6. Hindari menambah air secara terus menerus ke dalam wadah penyimpanan.
7. Wadah air minum sebaiknya dicuci setiap air habis.
8. Disarankan untuk menggunakan air yang sudah diolah untuk bilasan terakhir.
9. Wadah penyimpanan air minum harus yang aman dari kontaminasi (kontak dengan benda lain seperti tangan, gayung atau yang lainnya).

b. Hubungan wadah penyimpanan air minum dengan kejadian diare

Salah satu penyebab penyakit diare dikarenakan masih buruknya kondisi sanitasi dasar lingkungan fisik. Wadah penyimpanan air minum merupakan salah satunya yang termasuk

dalam lingkungan fisik. Apabila wadah penyimpanan air tidak memenuhi syarat akan menjadi tempat bibit penyakit. Karena meskipun air bersih yang telah direbus aman dikonsumsi jika wadah penyimpanan atau wadah untuk minum dalam kondisi tidak bersih air yang telah direbus akan terkontaminasi ulang dan menyebabkan diare.

Menurut International Bottled Water Association (IBWA) menyimpan air minum harus pada tempat yang sejuk dan gelap atau tidak terpapar sinar matahari langsung karena alga atau jamur dapat muncul dalam air minum yang terus menerus terpapar sinar matahari dan sumber panas lainnya.

Air minum yang direbus sampai mendidih akan mematikan mikroorganisme yang ada dalam air tersebut sehingga tidak menimbulkan penyakit. Namun menyimpan air minum dalam wadah terbuka dan kotor dapat menyebabkan air tercemar. Menggunakan air minum yang tercemar berisiko menyebabkan diare (Widiastuti & Gunawan, 2016).

Sebagai upaya penanggulangannya menyimpan air minum dengan aman untuk keperluan sehari-hari dengan wadah tertutup dan dilengkapi dengan kran, letakkan wadah penyimpanan air minum di tempat yang bersih dan sulit terjangkau oleh binatang serta wadah air minum dicuci setelah tiga hari atau saat air habis, gunakan air yang sudah diolah sebagai air bilasan terakhir. Penyimpanan air minum selama lebih dari 3 hari dapat menimbulkan bakteri. Berdasarkan hasil penelitian tersebut maka disarankan kepada responden masyarakat menyimpan air minum di tempat yang bersih dengan wadah tertutup dan wadah tersebut di cuci kurang dari 3 hari atau setiap air minum habis. Sebaiknya memasak air minum untuk kebutuhan 1 hari agar penyimpanan cukup 1 hari saja sehingga bakteri tidak mudah berkembang biak. (Selviana et al, 2017)

3. Tinjauan Tentang Jamban Keluarga

a. Pengertian

Jamban keluarga adalah suatu bangunan yang digunakan untuk membuang tinja atau kotoran manusia yang lazim disebut kakus atau wc. Pembuangan tinja yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan menyebabkan kontaminasi pada air tanah.

b. Syarat-syarat Jamban

Menurut Soekidjo Notoatmodjo (2003), syarat-syarat jamban keluarga yang sehat adalah :

1. Tidak mengotori permukaan tanah di sekeliling jamban keluarga tersebut
2. Tidak mencemari sumber air minum (10 m dari lubang penampungan)
3. Tidak mengotori air permukaan di sekitarnya
4. Tidak mengotori air tanah
5. Tidak dapat terjangkau oleh serangga terutama lalat, kecoa, dan binatang lainnya
6. Tidak menimbulkan bau.
7. Mudah digunakan dan dibersihkan.
8. Sederhana desainnya
9. Murah
10. Dapat diterima oleh pemakainya

Jamban keluarga mempunyai fungsi utama sebagai tempat untuk mengisolasi kotoran manusia (tinja). Tujuan mengisolasi tinja agar lalat dan binatang lain tidak dapat masuk dan berkembang biak. Adapun tipe jamban tersebut disesuaikan dengan kondisi daerah dan tingkat sosial ekonomi serta keperluan masyarakat itu sendiri.

c. Cara pemeliharaan jamban

Menurut Depkes RI (2009) cara memelihara jamban yang sehat adalah sebagai berikut :

1. Lantai jamban hendaknya selalu bersih dan tidak ada genangan air.
2. Bersihkan jamban secara teratur sehingga ruang jamban dalam keadaan bersih.
3. Di dalam jamban tidak ada kotoran yang terlihat.
4. Tidak ada serangga, (kecoa, lalat) dan tikus yang berkeliaran.
5. Tersedia alat pembersih (sabun, sikat dan air bersih).
6. Bila ada kerusakan, segera diperbaiki.

d. Hubungan kondisi jamban dengan diare

Kondisi Jamban keluarga merupakan bagian penting dalam kesehatan lingkungan. Jika kondisi jamban tidak bersih sangat berpengaruh terhadap lingkungan. Pembuangan kotoran yang tidak sesuai dapat mencemari lingkungan khususnya sumber air tanah dan sumber air minum lainnya. Pembuangan tinja yang tidak tepat dapat berpengaruh langsung terhadap insiden penyakit tertentu yang penularannya melalui tinja antara lain penyakit diare (Haryoto, 2000).

Penyediaan sarana jamban merupakan bagian dari usaha sanitasi yang cukup penting peranannya. Kondisi jamban yang kurang bersih sangat berpengaruh dalam penyebaran penyakit diare sehingga kemungkinan binatang atau serangga yang dapat menyebarkan bakteri dapat menjangkau kotoran yang masih tersisa di jamban tersebut. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Silva *et al.* (2008), berdasarkan proporsi dari kelompok dengan keadaan bersih dan tidak bersih ternyata terdapat kecenderungan kejadian diare lebih besar pada kelompok yang keadaan jambannya tidak bersih (57,14%) daripada keadaan jamban yang bersih (31,03%).

Penyebab kuman yang menyebabkan diare biasanya melalui fecal-oral, yaitu melalui makanan dan minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Jalur masuknya virus, bakteri atau kuman penyebab diare ketubuh manusia melalui dapat melalui 4F, yaitu *fluids* (air), *fields* (tanah), *flies* (lalat), dan *fingers* (tangan). Menurut Wagner dan Lanoix dalam Depkes 2000, tahapan penularannya dimulai dari cemaran yang berasal dari kotoran manusia (feses) yang mencemari 4F, lalu berpindah ke makanan dan minuman yang kemudian konsumsi manusia (Sardjana, 2007).

Diare dapat terjadi bila seseorang menggunakan air yang sudah tercemar, baik tercemar dari sumbernya, tercemar selama perjalanan sampai ke rumah-rumah, atau tercemar pada saat di simpan di rumah (Widoyono, 2008)

4. Tinjauan Penyakit Diare

a. Definisi Penyakit Diare

Menurut Depkes RI. Dirjen P2M dan PLP, diare adalah buang air besar dengan frekuensi meningkat dan konsistensi tinja yang lembek atau cair. Diare biasanya mempunyai masa inkubasi antara satu hari sampai dua minggu atau lebih. Menurut WHO (2008), dikatakan diare bila seseorang mengeluarkan tinja dengan kondisi cair atau lunak lebih dari tiga kali dalam sehari dengan atau tanpa lendir dan darah dalam tinja. Sedangkan menurut Depkes (2000), diare adalah buang air lebih dari tiga kali dalam sehari dengan tinja cair atau lembek bahkan dalam kondisi tertentu berupa air. Jenis diare dibagi menjadi tiga yaitu:

1. Disentri yaitu diare yang disertai darah dalam tinja
2. Diare persisten yaitu diare berlangsung lebih dari 14 hari
3. Diare dengan masalah lain yaitu diare yang disertai penyakit lain, seperti: demam dan gangguan gizi.

Berdasarkan waktunya, diare dibagi menjadi dua yaitu diare akut dan diare kronis. Diare yang berlangsung kurang dari 14 hari disebut diare akut, sedangkan diare yang lebih dari 14 hari disebut diare kronis (Widjaja, 2002).

b. Epidemiologi Diare

Wabah (epidemik) menurut Dirjen P3M (Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) adalah kejadian penyakit yang menimpa suatu masyarakat atau suatu daerah sedemikian rupa, sehingga membahayakan masyarakat atau penduduk yang bersangkutan.

Menurut tinjauan epidemiologi maka epidemik dari suatu penyakit menyangkut tiga hal yaitu waktu, tempat dan prosentase dari masyarakat yang menderita diare. Penyebab diare terutama diare yang disertai lendir atau darah (disentri) di Indonesia adalah *Shigella*, *Salmonella*, *Campylobacter jejuni*, dan *Escherichiacoli*. Disentri berat umumnya disebabkan oleh *Shigella dysentry*, kadang-kadang dapat juga disebabkan oleh *Shigella flexneri*, *Salmonella* dan Enteroinvasive

(Depkes RI, 2000).

c. Penyebab Penyakit Diare

Diare bukanlah penyakit yang datang dengan sendirinya. Biasanya ada yang menjadi pemicu terjadinya diare. Beberapa faktor penyebab diare yaitu faktor infeksi disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*, *Vibrio cholerae* (kolera) dan bakteri lain yang jumlahnya berlebihan. Faktor makanan, makanan yang tercemar, basi, beracun dan kurang matang. Faktor psikologis dapat menyebabkan diare, cemas dan tegang dapat mengakibatkan diare (Widjaja, 2002).

Usus besar tidak hanya mengeluarkan air secara berlebihan tapi juga elektrolit. Kehilangan cairan dan elektrolit melalui diare ini kemudian dapat menimbulkan dehidrasi. Dehidrasi inilah yang mengancam jiwa penderita diare. Diare dapat merupakan efek samping banyak obat terutama antibiotik. Selain itu, bahan-bahan

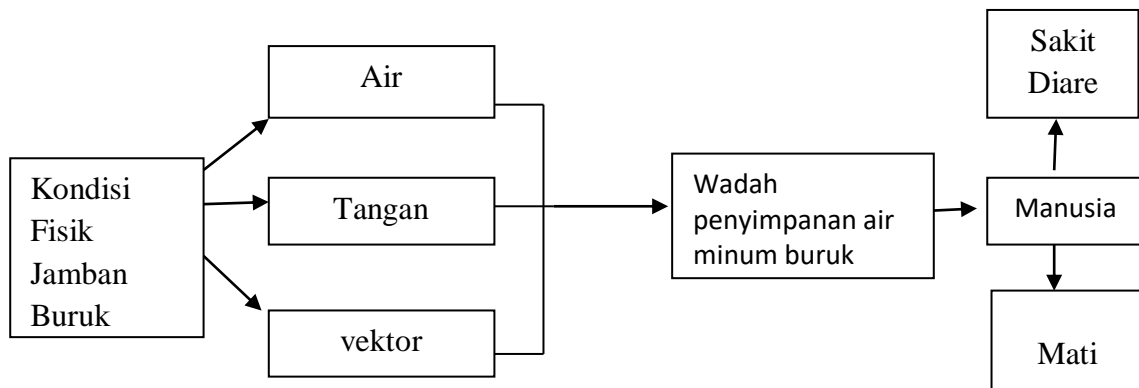
pemanis buatan seperti sorbitol dan manitol yang adadalam permen karet serta produk-produk bebas gula lainnya dapat menimbulkan diare. Hal ini bisa terjadi pada anak-anak dan orang dewasa yang memiliki kadardan fungsi hormon yang normal, kadar vitamin yang normal dan tidak memiliki penyebab yang jelas dari rapuhnya tulang. (Green, 2009)

d. Cara penularan Penyakit Diare

Penyakit diare sebagian besar disebabkan oleh kuman seperti virus dan bakteri. Penularan penyakit diare melalui jalur fekal oral yang terjadi karena:

- 1) Melalui air yang sudah tercemar, baik tercemar dari sumbernya, tercemar selama perjalanan sampai ke rumah-rumah, atau tercemar pada saat disimpan di rumah. Pencemaran ini terjadi bila tempat penyimpanan tidak tertutup lalu dihindangi serangga atau apabila tangan yang tercemar menyentuh air pada saat mengambil air dari tempat penyimpanan.
- 2) Melalui tinja yang terinfeksi. Tinja yang sudah terinfeksi, mengandung virus atau bakteri dalam jumlah besar. Bila tinja tersebut dihindangi oleh binatang dan kemudian binatang tersebut hinggap dimakanan, maka makanan itu dapat menularkan diare ke orang yang memakannya(Widoyono, 2008).
- 3) Sedangkan menurut (Depkes RI, 2005) kuman penyebab diare biasanya menyebar melalui fekal oral antara lain melalui makanan atau minuman yang tercemar tinja dan atau kontak langsung dengan tinja penderita. Tidak mencuci tangan setelah buang air besar sehingga mengontaminasi peralatan yang dipegang.

C. Kerangka Teori



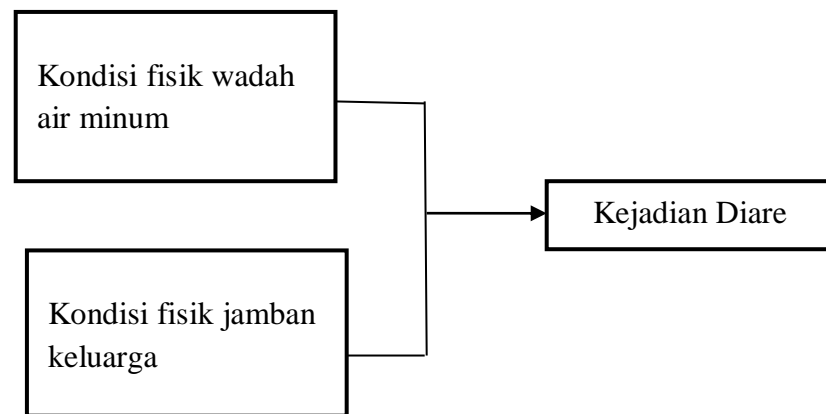
Keterangan :

Kondisi fisik jamban yang kebersihannya kurang seperti sisa kotoran yang menempel, tidak ada rumah jamban, tidak berleher angsa dan ada septictank dapat mencemari tangan, air, dan dapat dihindangi oleh vektor pembawa penyakit diare sehingga membawa sumber penyakit. Kondisi fisik jamban yang buruk dapat mencemari air bersih, dan dapat mencemari tangan atau jari-jari manusia selanjutnya dapat kontak langsung dengan mulut atau serangga seperti lalat masuk pada minuman yang disimpan pada wadah yang tidak memenuhi persyaratan seperti (berleher sempit, terletak pada tempat yang tinggi sehingga tidak mudah dijangkau oleh binatang, selalu tertutup, dan tidak ada kotoran menempel, tidak terpapar sinar matahari atau sumber panas lainnya) serta penggunaan air bersih yang sudah tercemar bakteri E.coli untuk pencucian peralatan minum akan menimbulkan kontaminasi ulang pada wadah air minum sehingga menyebabkan bakterti E. coli yang sebelumnya tidak ada menjadi ada lalu berkembang didukung dengan perilaku menyimpan air minum lebih dari tiga hari sehingga bakteri mudah berkembang biak dan jika diminum menyebabkan diare.

D. Kerangka Konsep

Variabel Bebas

Variabel Terikat



E. Hipotesis

H₁ : Faktor kondisi fisik jamban dengan keberadaan vektor berhubungan dengan kejadian penyakit diare di desa Sidorejo Kecamatan Sidorejo Kabupaten Magetan tahun 2019.

H₂ : Faktor kondisi fisik wadah penyimpanan air dengan keberadaan vektor berhubungan dengan kejadian penyakit diare di desa Sidorejo Kecamatan Sidorejo Kabupaten Magetan tahun 2019.