

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teori**

##### **1. Air Bersih**

Air bersih adalah salah satu jenis sumber daya berbasis air yang bermutu baik dan biasa dimanfaatkan oleh manusia untuk dikonsumsi atau dalam melakukan aktivitas mereka sehari-hari termasuk diantaranya adalah sanitasi. Air adalah salah satu kebutuhan yang terpenting dari makhluk hidup yang ada di bumi ini. Dalam kehidupan sehari-hari manusia memerlukan air khususnya air bersih. Untuk memenuhi kebutuhannya manusia dapat menentukan jumlah air bersih yang berguna bagi kehidupan sehari-hari (Makawimbang, 2013). World Health Organization atau WHO sebagai organisasi kesehatan internasional menyatakan bahwa air bersih merupakan air yang dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk memenuhi keperluan domestik, mulai dari konsumsi, air minum dan tentunya persiapan makanan.

Air minum yang aman dan layak untuk dikonsumsi adalah air yang tidak memiliki warna, tidak memiliki rasa atau tawar, serta tidak memiliki bau. Air yang keruh atau tidak jernih, baunya tidak sedap, dan rasanya aneh merupakan jenis air yang harus dihindari. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.32 tahun 2017 dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan air adalah Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk media Air untuk keperluan Higiene Sanitasi meliputi parameter fisik, biologi, dan kimia yang dapat berupa parameter wajib dan parameter tambahan. Air

untuk Keperluan Higiene Sanitasi tersebut digunakan untuk memelihara kebersihan perorangan seperti mandi dan sikat gigi, serta untuk keperluan cuci bahan pangan, peralatan makan, dan pakaian. Selain itu Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi dapat digunakan sebagai air baku air minum.

Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi adalah air dengan kualitas tertentu yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya berbeda dengan air minum (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Saat musim kemarau tiba warga sulit mendapatkan air bersih. Penyebab susah mendapatkan air bersih adalah adanya pencemaran air yang disebabkan oleh limbah industri, rumah tangga, limbah pertanian. Selain itu adanya pembangunan dan penjarahan hutan merupakan penyebab berkurangnya kualitas mata air dari pegunungan karena banyak tercampur dengan lumpur yang terkikis terbawa aliran air sungai. Akibatnya, air bersih terkadang menjadi barang langka (Riyanti et al., 2018).

## **2. Sumber Air**

Air merupakan satu-satunya zat yang secara alami terdapat dipermukaan bumi dalam ketiga wujud (padatan, cair, dan gas). Air bersifat tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau pada kondisi standar (Ikhtiar, 2018). Air bersih adalah air yang digunakan dalam keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak (Melviana, 2014). Air yang berada dipermukaan bumi dapat berasal dari berbagai sumber. Sumber sumber air dapat di kelompokkan sebagai berikut :

a. Mata air

Mata air adalah sebuah keadaan alami di mana air tanah mengalir keluar dari akuifer menuju permukaan tanah yang menjadi sumber air bersih yang berguna untuk keperluan kehidupan manusia. Mata air merupakan bagian dari hidrosfer (Ardiansyah Tomi, 2022) Mata air merupakan titik atau suatu area kecil tempat air tanah muncul atau dilepas dari suatu akuifer (lapisan bawah tanah yang mengandung air) (Muchamad, 2016).

b. Air hujan

Air hujan merupakan sumber air yang berlimpah, terutama pada musim penghujan. Sebaliknya bila air hujan tidak dikelola dengan baik akan dapat menimbulkan bencana, seperti banjir dan tanah longsor. Karena itu sangatlah penting untuk mengelola air hujan sebaik-baiknya, yaitu dengan cara menampung air hujan dan kemudian meresapkannya kembali ke dalam tanah (Haryoto Indriatmoko, 2015). Air hujan merupakan sumber air yang tersedia setiap musim hujan dan berpotensi untuk mengurangi tekanan terhadap pemakaian sumber air bersih. Sistem penampungan air hujan biasanya terdiri dari area tangkapan, saluran pengumpulan atau pipa yang mengalirkan air hujan yang turun di atap tangki penyimpanan (Indah Ameliana Beza, 2016).

c. Air permukaan

Air permukaan adalah air yang berasal dari air hujan yang turun dipermukaan bumi. Air permukaan meliputi badan-badan air seperti sungai, rawa, danau, telaga, waduk dan laut. Air permukaan yang dapat

dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia adalah air sungai. Air sungai yang dapat digunakan yaitu air yang belum tercemar, tidak berbau, tidak berasa dan terlihat bening. Air permukaan adalah salah satu sumber air penting dalam bahan baku air bersih. Faktor-faktor yang harus diperhatikan pada air permukaan yaitu mutu air atau kualitas air, kuantitas air dan kontinuitas.

#### d. Air tanah

Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan tanah di dalam zona jenuh dimana tekanan hidrostatiknya sama atau lebih dari tekanan atmosfer, air tanah terbagi atas air tanah dangkal dan air tanah dalam. Air tanah dangkal, terjadi karena adanya daya proses peresapan air dari permukaan tanah. Air tanah dangkal ini pada kedalaman 15 meter sebagai sumur air minum, air tanah dangkal ini ditinjau dari segi kualitas agak baik, segi kuantitas kurang cukup dan tergantung pada musim. Air tanah dalam, terdapat setelah lapisan rapat air yang pertama (Permatasari et al., 2018).

Air tanah dapat dibedakan menjadi 2 :

##### 1. Air tanah dangkal

Air tanah dangkal terjadi karena daya proses peresapan air dari permukaan tanah. Lumpur akan tertahan, demikian pula dengan sebagian bakteri, sehingga air tanah akan jernih tetapi lebih banyak mengandung zat kimia (garam-garam yang terlarut) karena melalui lapisan tanah yang mempunyai unsur-unsur kimia tertentu untuk masing-masing lapisan tanah. Lapisan tanah di sini berfungsi sebagai

saringan. Disamping penyaringan, pengotoran juga masih terus berlangsung, terutama pada muka air yang dekat dengan muka tanah, setelah menemui lapisan rapat air, air yang akan terkumpul merupakan air tanah dangkal dimana air tanah ini dimanfaatkan untuk sumber air minum melalui sumur-sumur dangkal (Permatasari et al., 2018).

## 2. Air tanah dalam

Air tanah dalam adalah air tanah yang terdapat didalam tanah dengan kedalaman muka air lebih besar dari 20 meter. Sistem transmisi dan distribusi serta sarana sistem penangkapan air dan sistem pelayanan kepada masyarakat sama dengan sistem yang dilakukan pada air tanah dangkal (Pusat Penelitian dan Pengembangan Permukiman Baligbang Kementerian Pekerjaan Umum, 2012)

Kebutuhan masyarakat akan air bersih menegaskan bahwa pengawasan air harus dilakukan secara teliti dan teratur serta perlunya dilakukan tindakan pengawasan serta pencegahan pencemaran sumber-sumber air bersih masyarakat (Melviana S, 2014). Kuantitas pemakaian air berhubungan erat dengan tingkat resiko mengalami gangguan kesehatan, semakin rendah pemakaian air, semakin tinggi resiko kesehatan. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2018, proporsi pemakaian air per orang per hari di rumah tangga di Indonesia cukup menunjukkan hasil yang baik, dimana dari 100% proporsi pemakaian, 46,5% mendapatkan akses optimal ( $>100$  L/org/hr) dan 39,3 %

mendapatkan akses menengah (50-99,9 L/org/hr) (Kementrian Kesehatan RI, 2018)

### **3. Sarana Air Bersih**

Menurut Dirjen PPM dan PLP (1990) jenis – jenis sarana air bersih yang lazim dipergunakan masyarakat adalah sebagai berikut (Irfandi, 2013):

#### **1. Sumur Gali**

Sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang di tanah dengan menggunakan tangan sampai mendapatkan air . Lubang kemudian diberi dinding, bibir tutup dan lantai serta saluran pembuangan limbah.

#### **2. Perpipaan**

Sarana perpipaan adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan membagikan air minum untuk masyarakat melalui jaringan perpipaan/distribusi. Air yang dimanfaatkan adalah air tanah atau air permukaan dengan atau tanpa diolah.

#### **3. Sumur Pompa Tangan (SPT)**

Sumur pompa tangan adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan membuat lubang di tanah dengan menggunakan alat bor. Berdasarkan kedalaman air tanah dan jenis pompa yang digunakan untuk menaikkan air, bentuk sumur bor dibedakan atas:

##### **a. Sumur Pompa Tangan Dangkal ( SPTDK )**

Sumur pompa tangan dangkal adalah sumur bor yang pengambilan airnya dengan menggunakan pompa dangkal. Pompa jenis ini mampu menaikkan airnya samapi kedalaman maksimum 7 meter.

**b. Sumur Pompa Tangan Dalam ( SPTDL )**

Sumur pompa tangan dalam adalah sumur bor yang pengambilan airnya dengan menggunakan pompa dalam. Pompa jenis ini mampu menaikkan air dari kedalaman 15 meter sampai kedalaman maksimum 30 meter.

**4. Penampungan Air Hujan ( PAH )**

Penampungan air hujan adalah sarana air bersih yang memanfaatkan untuk pengadaan air rumah tangga. Air hujan yang jatuh diatas atap rumah atau bangunan penangkap air yang lain, melalui saluran atau alang kemudian dialirkan dan di tampung didalam penampungan air hujan.

**4. Persyaratan Sumur Gali**

**a. Pengertian Kontruksi Sumur Gali**

Konstruksi sumur gali adalah kondisi atau keadaan fisik sumur gali yang meliputi jarak dinding sumur dari lantai, tinggi bibir sumur, ukuran lantai sumur, jarak dengan sumber pencemar dan dilengkapi dengan kerekan timba dan penutup sumur gali.

Beberapa faktor yang dapat memengaruhi kualitas sumur gali adalah rembesan yang berasal dari tempat pembuangan kotoran manusia, kakus/jamban dan hewan dari limbah sumur karena lantai dan saluran air

limbah yang tidak kedap air, keadaan konstruksi sumur yang tidak memerhatikan jarak antara sumur dengan sumber pencemar (Sapulette et al., 2018)

b. Lokasi Penempatan Sumur gali

Hal yang harus diperhatikan dalam menentukan lokasi penempatan sumur gali (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017):

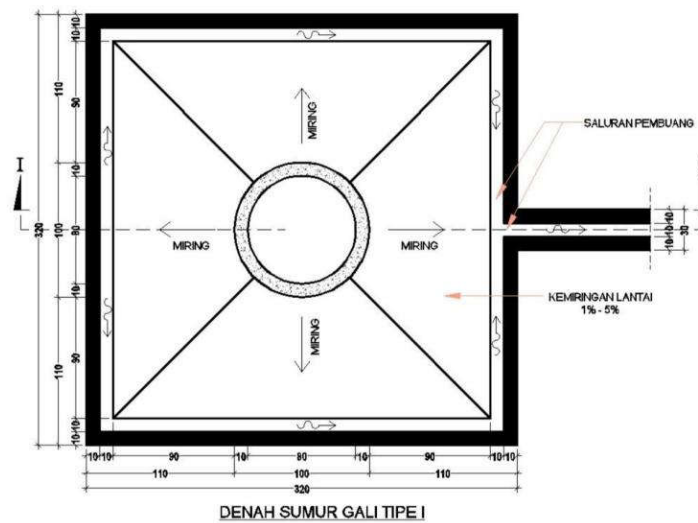
1. Lokasi mudah dijangkau atau tidak terlalu jauh dari rumah-rumah sekitar.
2. Penentuan lokasi yang layak untuk sumur gali yang akan digunakan untuk umum harus dimusyawarahkan terlebih dahulu.
3. Jarak sumur gali dengan sumber pencemar seperti septictank, pembuangan sampah, limbah dll adalah 10 meter.
4. Sumur air bersih yang digunakan secara bersama (komunal) maka jarak ke pemakai maksimal 50 cm.
5. Sumur tidak boleh terendam banjir.

c. Tipe-tipe sumur berdasarkan kondisi tanah

Tipe sumur gali ada 2 macam tergantung pada kondisi tanah yang mudah/tidak mudah retak (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017):

1. Ciri jika tanah tidak menunjukkan gejala mudah retak atau runtuh maka dinding atas dibuat dari pasangan bata/batako/batu belah yang diplester bagian luar dan dalam setinggi 80 cm dari permukaan lantai, dinding bawah dari bahan yang sama sedalam minimal 300 cm dari permukaan lantai.

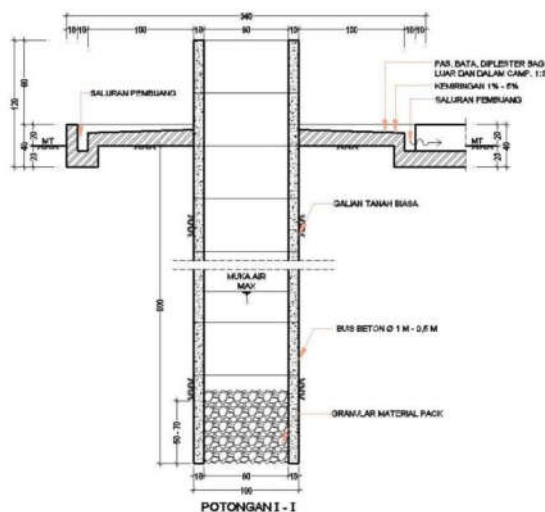




Gambar 2.1 Denah Sumur Gali Tipe 1

Sumber : Kementerian Pekerjaan Umum Edisi Sumur Gali tahun 2017

2. Ciri jika tanah menunjukkan gejala mudah retak atau runtuh maka dinding atas dibuat dari pasangan bata/batako/batu belah yang diplester bagian luar dan dalam setinggi 80 cm dari permukaan lantai, dinding bawah sampai kedalaman sumur dari pipa beton sedalam minimal 300 cm, dari permukaan lantai pipa beton harus kedap air dan sisanya berlubang.



Gambar 2.2 Denah Sumur Gali Tipe 2

Sumber : Kementerian Pekerjaan Umum Edisi Sumur Gali tahun 2017

d. Ketentuan persyaratan teknis konstruksi sumur gali

Hal yang harus diperhatikan agar sumur terhindar dari pencemaran adalah jarak sumur dengan jamban, lubang galian untuk air limbah (cesspool, seepage pit), dan sumber-sumber pengotoran lainnya. Keadaan konstruksi dan cara pengambilan air sumur merupakan sumber kontaminasi, misalnya sumur dengan konstruksi terbuka dan pengambilan air dengan timba. Sumur dianggap mempunyai tingkat perlindungan sanitasi yang baik, bila tidak terdapat kontak langsung antara manusia dengan air di dalam sumur. Sumur gali ada yang memakai dinding sumur dan ada yang tidak memiliki dinding sumur. Syarat konstruksi pada sumur gali meliputi dinding sumur, bibir sumur, lantai sumur, dan cincin sumur (Purnama, 2017):

1. Bangunan sumur gali terdiri dari dinding sumur, lantai, bibir, dan cincin sumur yang harus dibuat dengan bahan yang kuat dan kedap air seperti pasangan batu bata/batu kali (Purnama, 2017).

Saat pembuatan sumur gali pastikan mengecek kondisi sumur gali dengan menurunkan lilin yang menyala ke dasar lubang galian selama 10 menit. Bila lilin mati setiap dimasukan ke dalam lubang sumur maka dapat dipastikan konsentrasi oksigen sangat rendah hentikan pembuatan sumur tersebut karena kondisi ini sangat berbahaya bagi penggali sumur dan cari lokasi lain. Pastikan jarak sumur dengan sumber pencemar minimal 10 m (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017).

2. Bibir sumur harus setinggi minimal 0,7 m dari permukaan tanah harus kedap air untuk mencegah merembesnya air ke dalam sumur, sebaiknya bibir sumur diberi penutup agar hujan dan kotoran lainnya tidak dapat masuk ke

dalam sumur (Purnama, 2017). Sumur gali pada umumnya ditimba sebaiknya dilengkapi dengan kerekan timba maka perlu diberi tiang sumur 2 buah dapat dari pasangan bata, beton maupun tiang besi (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017).

3. Lantai sumur disemen/harus kedap air, mempunyai lebar sekeliling sumur  $\pm 1,5$  m dari tepi bibir sumur, agar air permukaan tidak masuk. Lantai sumur tidak retak/bocor, mudah dibersihkan, dan tidak tergenang air, kemiringan 1-5% ke arah saluran pembuangan air limbah agar air bekas dapat dengan mudah mengalir ke saluran air limbah, yang dibuat dengan kemiringan 2% ke arah sarana pengolahan air buangan dan badan penerima (Purnama, 2017).
4. Cincin sumur harus memiliki kedalaman 3 m dari lantai sumur jika tanah longsor waktu digali maka cincin saat harus dipasang secara bertahap sampai ke dalam sumur (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017)
5. SPAL (Saluran Pembuangan Air Limbah ) dibuat dari tembok yang kedap air dan panjangnya sekurang-kurangnya 10 m disekitar lantai SPAL dibuat kemiringan 2% ke arah sarana pengolahan air buangan dan badan penerima agar tidak terjadi genangan air (Kementerian Pekerjaan Umum, 2017).

## **5. Kualitas Fisik Air**

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor: 416/Menkes/PER/IX/1990 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air, syarat-syarat sumber mata air yang bisa digunakan sebagai air bersih adalah sebagai berikut :

a) Warna

Air yang murni tidak berwarna, walaupun air murni itu dikatakan tidak berwarna namun kalau dipandang maka air itu menimbulkan warna biru-hijau muda apabila volumenya banyak. Warna dibagi dalam dua jenis yaitu warna sejatidan warna semu. Warna sejati ditimbulkan oleh suspensi partikel-partikel penyebab kekeruhan (Sumakul, 2019).

b) Bau

Keadaan fisik air yang berbau dapat dihasilkan oleh gas seperti  $H_2S$  yang terbentuk dalam kondisi anaerob dan oleh adanya senyawa-senyawa organik tertentu. Dari segi estetika air yang berbau sangat tidak menyenangkan untuk dikonsumsi (diminum). Bau dalam air juga dapat menunjukkan kemungkinan adanya organisme penghasil bau dan senyawa-senyawa asing yang mengganggu kesehatan (Fahru Rozi, 2020).

c) Rasanya Tawar

Air juga dapat berubah kadar rasanya. Perubahan terjadi akibat melarutnya garam menjadi ion berbentuk kation dan anion. Biasanya perubahan rasa akan mempengaruhi pH. Air yang baik untuk minum adalah air yang tidak memiliki rasa (Situmorang & Lubis, 2017). Warna dan bau merupakan faktor fisik yang berhubungan dengan kandungan air, antara lain berkaitan dengan kandungan TSS dan BOD (Rosarina & Laksanawati, 2018).

d) Kekeruhan

Air dikatakan keruh apabila air tersebut banyak mengandung partikel bahan yang tersuspensi sehingga memberikan warna/ rupa yang berlumpur dan kotor. Bahan yang menyebabkan kekeruhan meliputi tanah liat, lumpur,

bahan-bahan organik yang tersebar dari partikel-partikel kecil yang tersuspensi. Kekeruhan pada air adalah satu hal yang harus dipertimbangkan karena akan mengurangi dalam segi estetika, menyulitkan dalam usaha penyaringan, dan akan mengurangi efektivitas usaha desinfeksi. Tingkat kekeruhan air dapat diketahui melalui pemeriksaan laboratorium dengan metode Turbidimeter. Untuk standar air bersih Kekeruhan yang diperbolehkan maksimum 5 NTU.

Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat organik, maupun anorganik. Zat anorganik biasanya berasal dari lapukan tanaman atau hewan, dan buangan industri juga berdampak terhadap kekeruhan air, sedangkan zat organik dapat menjadi makanan bakteri, sehingga mendukung pembiakannya dan dapat tersuspensi dan menambah kekeruhan air. Air yang keruh sulit disinfeksi karena mikroba terlindung oleh zat tersuspensi tersebut, sehingga berdampak terhadap kesehatan, bila mikroba terlindung menjadi patogen (Soemirat, 2014).

## **6. Pencemaran Air dan Dampaknya Bagi Kesehatan**

Air merupakan salah satu kebutuhan hidup dan merupakan dasar dari kehidupan di Bumi. Tanpa air, berbagai proses kehidupam tidak dapat berlangsung. Oleh karena itu, penyediaan air merupakan salah satu kebutuhan utama bagi manusia untuk kelangsungan hidup dan menjadi faktor penentu dalam kesehatan dan kesejahteraan manusia (Aryanta, 2016).

Penyakit yang dapat ditularkan melalui air, dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori, yaitu:

### 1. *Water borne disease*

*Water-borne diseases* merupakan penyakit yang ditularkan ke manusia akibat adanya cemaran baik berupa mikroorganisme ataupun zat pada air. Kerugian akibat water-borne disease terjadi pada manusia dan juga berdampak pada lingkungan tempat manusia tinggal. Kontaminasi pada manusia dapat melalui kegiatan minum, mandi, mencuci, proses menyiapkan makanan, ataupun memakan makanan yang telah terkontaminasi saat proses penyiapan makanan (Triyono, 2014). Data WHO menunjukkan bahwa water-borne disease merupakan penyebab 4,1% dari total penyebab kematian atau sekitar 1,8 juta jiwa pertahunnya (World Health Organization, 2014)

### 2. *Water washed disease*

Penyakit karena kurangnya air untuk kebersihan perorangan (*Water Washed Diseases*). Air yang tidak mencukupi untuk membersihkan diri atau untuk mencuci alat-alat makan dan pakaian. Karena kebersihan kurang maka infeksi kulit mudah berkembang. Begitu juga dengan penularan infeksi usus seperti diare (*disentri basiler*) juga menjadi tidak mudah melalui tangan dan peralatan rumah tangga yang tercemar. (Grifky, 2015).

### 3. *Water bashed disease*

Adalah penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya di air seperti schistosomiasis. Larva schistosoma hidup di dalam keong keong air. Setelah waktunya larva ini akan mengubah bentuk menjadi cercaria dan menembus kulit atau kaki manusia yang berada dalam air tersebut. Dan air ini sangat erat hubungannya dengan kehidupan manusia sehari-hari

seperti menangkap ikan, mandi, cuci dan sebagainya (Triyono, 2014).

#### 4. *Water related insect vectors*

*Water Related Insect Vector* adalah Jenis penyakit yang ditularkan melalui gigitan serangga yang berkembang biak di dalam air. Contoh: filariasis, dengue, malaria, demam kuning (yellow fever) (Grifky, 2015). Insekta demikian disebut sebagai vektor penyakit. Beberapa penyakit yang disebarkan vektor penyakit diantaranya antara lain:

##### 1. Filariasis

dikenal juga sebagai penyakit kaki gajah atau *Elephantiasis*. Penyebabnya adalah cacing bulat yang kecil, disebut *Filaria*. Sebagai pembawa atau vektor penyakit ini adalah nyamuk jenis *Culex fatigans*. Manusia yang menderita penyakit kaki gajah akan menjadi *Reservoir* cacing *Filaria*. Larva cacing *Filaria* akan menuju ke peredaran darah periferi pada malam hari sehingga kalau penderita digigit nyamuk, maka nyamuk tersebut akan membawa larva *Filaria* atau *Mikrofilaria*. Gigitan nyamuk berikutnya akan memindahkan *mikrofilaria* kepada korban baru. Selanjutnya *mikrofilaria* tersebut akan mengikuti peredaran darah manusia dan masuk ke dalam saluran limfatik dan menjadi dewasa. *Filaria* ini dapat menyebabkan terjadinya penyumbatan saluran limfatik sehingga mengakibatkan cairan tubuh tidak bisa mengalir seperti biasanya sehingga kemudian terjadi pembengkakan yang semakin lama semakin membesar dan mengeras.

##### 1. Penyakit Demam berdarah disebut juga *Dengue Haemorrhagic Fever* (DHF)

karena disertai gejala demam dan pendarahan. Penyakit ini terus menyebar di antara masyarakat melalui vektor berupa nyamuk *Aedes aegypti* betina yang infeksi virus *Dengue*. Nyamuk ini suka bersarang di air yang bersih (Grifky, 2015).

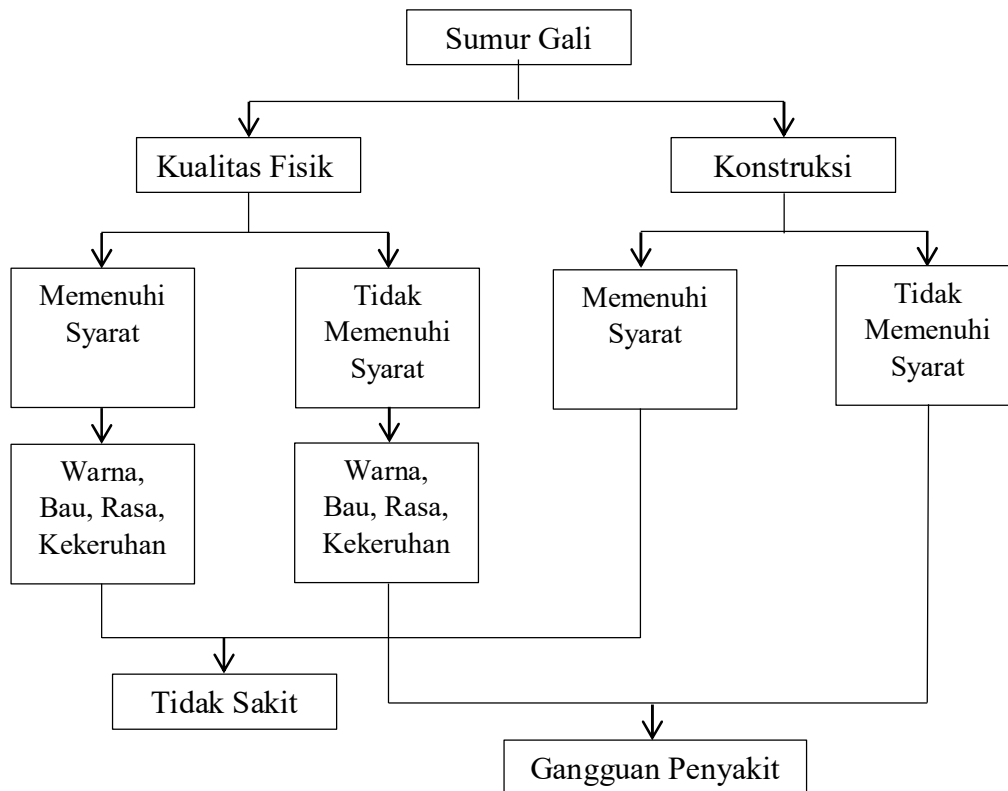
Cara pencegahan penularan penyakit melalui media air atau makanan dapat dilakukan antara lain dengan cara:

- a. Penyakit infeksi melalui saluran pencernaan, dapat dilakukan dengan cara Sanitation Barrier yaitu memutus rantai penularan, seperti menyediakan air bersih, menutup makanan agar tidak terkontaminasi oleh debu dan lalat, buang air besar dan membuang sampah tidak di sembarang tempat.
- b. Penyakit infeksi yang ditularkan melalui kulit dan mata, dapat dicegah dengan higiene personal yang baik dan tidak memakai peralatan orang lain seperti sapu tangan, handuk dan lainnya, secara sembarangan.
- c. Penyakit infeksi lain yang berhubungan dengan air melalui vektor seperti malaria dan demam berdarah dengue (DBD) dapat dicegah dengan pengendalian vektor.



## B. Kerangka Teori

Menurut (Notoatmodjo, 2018), kerangka teori merupakan gambaran dari teori dimana suatu riset berasal atau dikaitkan. Sehingga dalam penelitian ini kerangka teorinya adalah sebagai berikut.

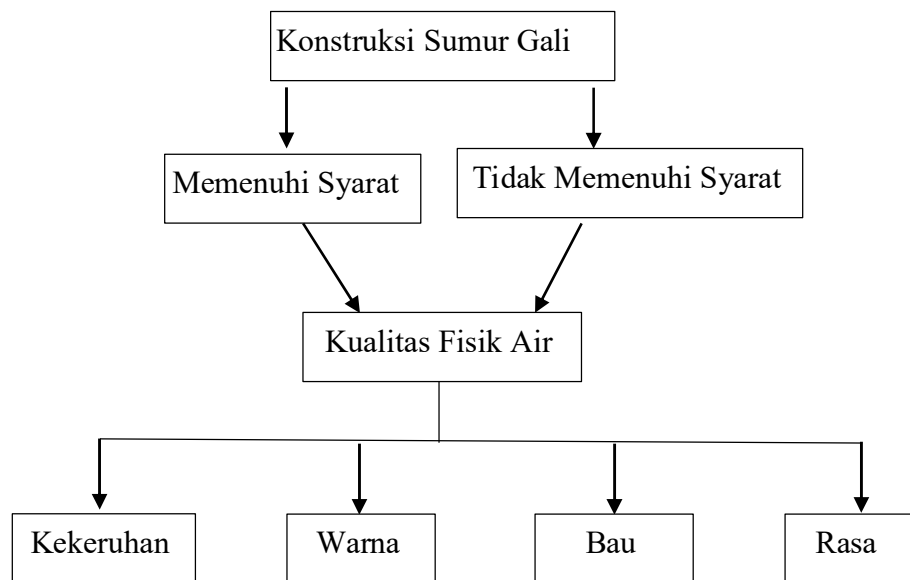


Sumber : Modifikasi Teori Handriyani (2019), Trijoko (2010), Sutrisno (2010), Effendi (2003), Soemirat (2004), Naolana 2013, Januwarti (2011), Gracia (2006)

Gambar 2.3 Kerangka Teori

### C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep atau kerangka berfikir merupakan dasar pemikiran pada penelitian yang dirumuskan dari fakta-fakta, observasi dan tinjauan pustaka (Muchson, 2017) . Kerangka konsep dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Konsep