

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1 Tinjauan Umum Air Sungai

2.1.1 Pengertian Air Sungai

Menurut Peraturan Pemerintah No 38 Tahun 2011, definisi sungai adalah alur atau wadah air alami yang berupa jaringan aliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis yang sempadan. Sungai sebagai wadah air mengalir selalu berada di posisi paling rendah dalam lanskap bumi, sehingga kondisi sungai tidak dapat dipisahkan dari kondisi daerah aliran sungai. Keberadaan sungai dapat memberikan manfaat baik pada kehidupan manusia maupun pada alam.

2.1.2 Sungai Bagi Kehidupan Manusia

Sungai memiliki peran sangat penting untuk menunjang kehidupan yang ada di bumi. Sungai memiliki banyak manfaat dan menjadi jalan air alami untuk dapat mengalir dari mata air melewati berbagai alur sungai menuju Samudra, danau, laut dan lainnya secara dinamis. Sungai juga memiliki peran penting dalam kehidupan ada berbagai komponen ekosistem sungai sebagai habitat dari makhluk hidup terdiri dari berbagai komponen abiotik dan biotik yang saling berkaitan dan saling berinteraksi satu sama lainnya. Apabila semua itu tidak terjaga dengan baik akan menyebabkan kerusakan keseimbangan alam (Noor, 2018).

Sungai mempunyai peranan besar bagi peradaban manusia yang sangat besar bagi perkembangan peradaban manusia di seluruh dunia ini, yakni dengan menyediakan daerah-daerah subur yang umumnya terletak di lembah-lembah sungai dan sumber

air sebagai sumber kehidupan yang paling utama bagi kemanusiaan dan juga sebagai sarana transportasi guna meningkatkan mobilitas serta komunikasi antar manusia. Sumber air di daerah pegunungan digunakan untuk pembangkit tenaga listrik serta memegang peranan utama sebagai irigasi, penyediaan air minum, kebutuhan industri dan lain-lain.

2.1.3 Daerah Aliran Sungai

Daerah Aliran Sungai (DAS) didefinisikan sebagai suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan (UU No 7 tahun 2004 tentang Sumberdaya Air).

DAS ialah istilah geografi mengenai sebatang sungai, anak sungai dan area tanah yang dipengaruhinya, batas wilayah DAS diukur dengan cara menghubungkan titik-titik tertinggi diantara wilayah aliran sungai yang satu dengan yang lainnya (Slamet, 2009).

Secara garis besar DAS memiliki 3 bagian aliran yaitu, bagian hulu, tengah dan hilir. ekosistem bagian hulu memiliki potensi penting pada sistem DAS yang berfungsi sebagai pelindung sistem tata air DAS secara keseluruhan (D. A. Putra dkk., 2019). DAS berpeluang terjadi pencemaran sungai yang dihasilkan dari aktivitas manusia seperti kegiatan rumah tangga dan industri.

Fungsi suatu DAS merupakan fungsi gabungan yang dilakukan oleh seluruh faktor yang ada pada DAS tersebut yaitu vegetasi, bentuk wilayah (topografi), tanah

dan manusia. Apabila salah satu dari faktor tersebut di atas mengalami perubahan, maka hal tersebut akan mempengaruhi fungsi ekosistem DAS menjadi tidak sebagaimana mestinya.

2.1.4 Masyarakat DAS

Masyarakat yang tinggal di daerah aliran sungai adalah masyarakat yang memiliki kerentanan sosial, yakni suatu keadaan penurunan ketahanan akibat pengaruh eksternal yang mengancam kehidupan, mata pencaharian, sumber daya alam, infrastruktur, produktivitas ekonomi, dan kesejahteraan (Wignyosukarto, 2009).

Budaya atau kebiasaan yang dimanifestasikan dalam perilaku komunitas tertentu dimana masyarakat yang tinggal di daerah pinggiran sungai melakukan aktivitas sehari-hari seperti mencuci, mandi, buang air yang memanfaatkan air sungai sebagai air bersih (Achmadi, 2010).

Di daerah dataran kota, sungai mengalami tekanan limbah domestik, limbah kota dan rumah tangga. Masih banyaknya kasus pembuangan sampah baik industri maupun rumah tangga ke DAS menunjukkan masih rendahnya partisipasi dan kesadaran masyarakat. Masyarakat yang tinggal di DAS merupakan kelompok yang paling berisiko atau rentan terhadap penularan penyakit menular yang disebabkan oleh penyediaan air bersih secara kualitas dan kuantitas belum memadai, kebiasaan masyarakat buang air di sungai, pembuangan sampah dan air limbah belum dikelola dengan baik, bangunan tempat tinggal belum memenuhi syarat perumahan yang sehat. Hal ini merupakan faktor risiko berbagai penyakit menular berbasis lingkungan .

Kecenderungan masyarakat membuang sampah di sungai pada dasarnya merupakan perwujudan dari persepsi yang selama ini dianut oleh masyarakat awam tentang sungai. Sebagian masyarakat masih memandang sungai sebagai tempat pembuangan sampah, dengan alasan masyarakat sebahagian besar masih belum mau untuk bersusah payah membuat lubang atau bak sampah dan memanfaatkannya. Membuang sampah di sungai adalah cara paling cepat melenyapkan sampah sebatas pandangan mata tanpa pernah peduli akibatnya bagi masyarakat.

2.2 Kualitas Air Sungai

Kualitas air sungai merupakan suatu kondisi kualitatif yang dapat diukur berdasarkan parameter tertentu dan metode tertentu yang sudah sesuai dengan peraturan perundang-perundangan pemerintahan yang berlaku. Kualitas air sungai dapat dinyatakan dengan parameter fisika maupun kimia yang menggambarkan bagaimana kualitas air tersebut.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Kualitas Air, kualitas air di Indonesia dibagi menjadi 4 (empat) kelas yaitu:

1. Kelas satu, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk air baku air minum, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
2. Kelas dua, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk prasarana/sarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

3. Kelas tiga, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk budidaya ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanian, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.
4. Kelas empat, air yang peruntukannya dapat digunakan untuk mengairi pertanian dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

2.2.1 Analisis Air Berdasarkan Parameter Fisika

2.2.1.1 Suhu

Dalam kajian ilmu fisika, suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam mengatur proses kehidupan dan penyerapan pada organisme. Suhu adalah salah satu parameter air yang paling penting karena mempengaruhi komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Suhu air adalah parameter kualitas air yang kritis, karena secara langsung mempengaruhi jumlah oksigen terlarut yang tersedia untuk organisme air (Singh et al., 2015). Variasi suhu air mengatur keseimbangan fisika-kimia (seperti nitrifikasi, mineralisasi bahan organik, dll) di sungai dan karenanya mengubah transportasi dan konsentrasi kontaminan (Hosseini et al., 2017).

Kenaikan suhu sebesar 10°C menyebabkan kebutuhan oksigen organisme maupun makhluk hidup di air sungai naik sebanyak dua kali lipat. Meningkatnya suhu di dalam air sungai dapat menyebabkan konsentrasi dari oksigen terlarut akan menurun dan peningkatan suhu juga dapat menaikkan daya racun polutan terhadap

organisme maupun makhluk hidup yang hidup di air sungai. Suhu air sungai yang tidak lebih dari 30°C tidak akan berpengaruh secara drastis terhadap *makrozoobenthos* (hewan invertebrata yang hidup di dasar air sungai). Standar baku mutu suhu air sungai menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 yaitu berkisar 28°C-32°C.

2.2.1.2 Warna

Air normal tidak berwarna, sehingga tampak bersih, bening dan jernih. Bila kondisi air warnanya berubah, maka hal tersebut merupakan salah satu indikasi bahwa air telah tercemar. Limbah cair dari kegiatan industri maupun rumah tangga berupa bahan organik dan anorganik seringkali dapat larut di dalam air, sehingga air tidak lagi bening, tetapi menjadi berwarna.

2.2.1.3 Bau

Timbulnya bau pada air lingkungan merupakan indikasi kuat bahwa air telah tercemar. Bau yang keluar dari dalam air dapat langsung berasal dari limbah industri atau dari hasil degradasi oleh mikroba yang hidup dalam air. Mikroba yang hidup di dalam air akan mengubah bahan buangan organik, terutama gugus protein, secara degradasi menjadi bahan yang mudah menguap dan berbau.

2.2.1.4 Kekeruhan

Kekeruhan adalah suatu keadaan dimana transparansi suatu zat cair berkurang akibat kehadiran zat-zat lainnya. Kehadiran zat-zat yang dimaksud terlarut dalam zat cair dan membuatnya seperti berkabut atau tidak jernih (Faisal, dkk. 2016).

Kekeruhan air mengacu pada jumlah bahan yang tersuspensi, yang mengganggu penetrasi cahaya di kolom air. Kekeruhan membatasi penetrasi cahaya, sehingga

membatasi fotosintesis di lapisan bawah. Kekeruhan yang lebih tinggi dapat menyebabkan suhu dan stratifikasi Dissolved Oxygen (DO) atau oksigen terlarut (Halim et al., 2018).

2.2.1.5 TDS (Total Dissolved Solid)

TDS adalah padatan- padatan kecil dari padatan tersuspensi atau benda padat yang terlarut pada air seperti; mineral, garam, logam, serta kation- anion. TDS menjadi indikator dari jumlah partikel. (Kustiyaningsih & Irawanto, 2020). Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang kualitas baku mutu air sungai standar untuk pengukuran *TDS (Total Dissolved Solid)* yaitu 1000 mg/liter.

2.2.1.6 TSS (Total Suspended Solid)

TSS (Total Suspended Solid) merupakan semua zat padatan tersuspensi seperti pasir, lumpur, pasir halus tanah liat, kikisan tanah atau erosi tanah yang terbawa ke badan air (Hidayat dkk, 2019)

Kebanyakan sungai & wilayah aliran sungai selalu membawa endapan lumpur yang ditimbulkan oleh erosi alamiah. Akan tetapi, kandungan sedimen yang terlarut dari seluruh sungai hampir semua lama-kelamaan semakin tinggi terus menerus dikarenakan erosi dari tanah pertanian, kehutanan, konstruksi & pertambangan. Partikel yang tersuspensi menyebabkan kekeruhan pada air, sebagai akibatnya dapat mengurangi kemampuan ikan & organisme air lainnya memperoleh makanan dan menghambat tanaman air saat melakukan fotosintesis. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang kualitas baku mutu air sungai standar untuk pengukuran *TSS (Total Suspended Solid)* yaitu 50 mg/liter.

2.2.2 Analisis Air Berdasarkan Parameter Biologi

Parameter biologi ini sering kali menggunakan organisme dalam suatu perairan dapat dijadikan indikator pencemaran suatu lingkungan perairan, misalnya bakteri, ganggang, benthos, plankton, dan ikan tertentu. (Sagala, 2019)

Kualitas air perlu selalu dipantau, terlebih dengan meninjau parameter fisika kimia dan biologi suatu ekosistem perairan. Salah satu parameter biologi yang dapat digunakan sebagai bioindikator kualitas air adalah Bakteri *Eschericia coli* (E. Coli). Bakteri E. Coli adalah kelompok bakteri yang hidup di usus bagian bawah hewan berdarah panas, termasuk manusia. E. coli yang dikeluarkan dari tubuh akan menimbulkan bahaya pada tanah, sedimen dan air. Oleh karena itu, E. coli dalam perairan dapat mengindikasikan keberadaan patogen dari kotoran hewan atau manusia. Beberapa kemungkinan sumber kontaminasi tinja dalam perairan seperti limpasan pertanian, satwa liar yang menggunakan air sebagai habitat alami mereka, limpasan dari daerah yang terkontaminasi dengan kotoran hewan peliharaan, dan pabrik pengolahan air limbah.

Penurunan kualitas biologi pada perairan sungai akan mengakibatkan timbulnya masalah kesehatan manusia khususnya yang disebabkan oleh E. coli seperti diare, infeksi saluran kemih, penyakit pernapasan, pneumonia, dan penyakit lainnya. Selain itu, menurut Ingerson dan Reid (2011), infeksi dapat menyebar dalam tubuh (ke darah, hati, dan sistem saraf). Keberadaan E. coli sebagai indikator kualitas perairan menjadi salah satu alasan pentingnya menjaga air sungai dari pencemaran yang dapat menjadi sumber berbagai penyakit.

2.2.3 Analisis Air Berdasarkan Parameter Kimia (pH)

Besarnya nilai pH antara 0 – 14 dimana pH dibawah 7 bersifat asam dan diatas 7 bersifat basa dan nilai pH 7 adalah netral. pH dengan nilai 6,5-8,2 merupakan kondisi yang baik dan normal untuk makhluk hidup. pH yang terlalu asam atau terlalu basa tidak bisa dipakai oleh makhluk hidup dan dapat mematikan makhluk hidup yang berada didalam air. Berubahnya nilai pH bisa ditimbulkan dari pencemaran yang dihasilkan industri, limbah domestik atau kondisi alam. Air sungai di Indonesia umumnya memiliki nilai pH antara 2 – 10 (Balai Lingkungan Keairan, 2013). Dan untuk standar baku mutu air sungai menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 yaitu sekitar 6,0-9,0.

2.3 Pencemaran Sungai

Menurut Achmad (2004) definisi pencemaran air menurut Surat Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : KEP-02/MENKLH/I/1988 Tentang Penetapan Baku Mutu Lingkungan adalah : “masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan/atau komponen lain ke dalam air dan/atau berubahnya tatanan air oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air menjadi kurang atau sudah tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya “ (Pasal 1).

Pencemaran sungai adalah perubahan suatu zat atau kandungan pada bagan air yang ada pada sungai, laut, dan tanah dan hal ini disebabkan banyaknya aktivitas manusia setiap harinya. Bahan organik dan kimia yang menjadi kontribusi besar

menyumbang pencemaran pada sungai menurut Lingkungan Hidup Republik Indonesia(LHRI) tahun 2014 75% dari 53 sungai terus mengalami pencemaran oleh bahan organik dan kimia yang diakibatkan buangan limbah industri dan limbah rumah tangga (Gina, 2017).

Menurut (Setianto & Fahrtsani, 2019) adapun pencemaran yang sering terjadi disungai antara lain:

1. tingginya konsentrasi sedimen yang berasal dari erosi tanah, seperti kegiatan pertanian, penambangan, kegiatan kontruksi, pembukaan lahan dan lain sebagainya
2. limbah organik yang dihasilkan dari kegiatan manusia, hewan dan tanaman
3. kegiatan industri yang membuang residu zat kimia dari suatu proses kegiatan.

2.3.1 Komponen Pencemaran Sungai

Menurut Josua (2013) pencemar air dapat menentukan indikator yang terjadi pada air lingkungan. Bahan pencemar air sungai yang sering dibuang oleh masyarakat yang bermukim di daerah aliran sungai diantaranya :

1. Sampah

Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang pengelolaan sampah adalah suatu benda berbentuk padat yang dapat diperoleh dari sisa setiap kegiatan manusia ataupun proses alam. Sampah adalah sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah digunakan lagi dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang.

Sampah dapat membawa dampak yang buruk pada kondisi kesehatan manusia. Bila sampah dibuang secara sembarangan atau ditumpuk tanpa ada pengelolaan yang baik, maka akan menimbulkan berbagai dampak kesehatan yang serius. Tumpukan sampah rumah tangga yang dibiarkan begitu saja akan mendatangkan tikus got dan serangga (lalat, kecoa, lipas, kutu, dan lain-lain) yang membawa kuman penyakit.

Sampah yang dibuang di jalan dapat menghambat saluran air yang akhirnya membuat air terkurung dan tidak bergerak, menjadi tempat berkubang bagi nyamuk penyebab malaria. Sampah yang menyumbat saluran air atau got dapat menyebabkan banjir. Ketika banjir, air dalam got yang tadinya dibuang keluar oleh setiap rumah akan kembali masuk ke dalam rumah sehingga semua kuman, kotoran dan bibit penyakit masuk lagi ke dalam rumah.

2. Kotoran Manusia

Menurut Josua (2013) kotoran manusia adalah semua benda atau zat yang tidak dipakai lagi oleh tubuh dan harus dikeluarkan dari dalam tubuh. Zat-zat yang tidak dipakai lagi oleh tubuh berbentuk tinja, air seni (urine) dan CO₂ sebagai hasil pernapasan. Pembuangan kotoran manusia dalam ilmu kesehatan lingkungan dimaksudkan hanya tempat pembuangan tinja dan urine, pada umumnya disebut *latrine*, jamban atau kakus.

Sebagaimana telah dikemukakan di atas, tinja bersumber dari manusia baik individu ataupun kelompok. Dengan pembuangan tinja yang saniter insidensi penyakit kolera, tifus, disentri, diare, pada anak-anak, penyakit cacing tambang, ascariasis, dan infeksi pada usus dapat diturunkan. Masalah tinja berhubungan berat

dengan masalah lingkungan hidup dan masalah kesehatan masyarakat. Masalah yang ada dapat dieliminasi, ditekan, atau dikurangi apabila faktor penyebab masalah dikurangi derajat kandungannya, dijauhkan, dipisahkan, dari kontak manusia.

Limbah domestik mengandung sampah padat berupa tinja dan cair yang berasal dari sampah rumah tangga dengan beberapa sifat utama, antara lain

1. Mengandung bakteri
2. Mengandung bahan organik dan padatan tersuspensi sehingga BOD biasanya tinggi
3. Padatan organik dan anorganik yang mengendap di dasar perairan dan menyebabkan DO rendah.
4. Mengandung bahan terapung dalam bentuk suspensi sehingga mengurangi kenyamanan dan menghambat laju fotosintesis.

3. Limbah Cair

Limbah cair adalah gabungan atau campuran dari air dan bahan pencemar yang terbawa oleh air, baik dalam keadaan terlarut maupun tersuspensi, yang terbuang dari sumber domestik (perkantoran, perumahan, dan perdagangan), dan sumber industri. Limbah cair domestik dibagi menjadi 2 bagian limbah cair kakus (black water) dan limbah mandi-cuci (grey water). Sebagian masyarakat limbah black water dibuang melalui septic tank sedangkan limbah grey water hampir semua masyarakat membuang limbahnya ke sungai melalui saluran (Mujahid, 2017).

Grey water dinilai sebagai air limbah yang kadar pencemarnya ringan dibandingkan dengan air limbah yang berasal dari kegiatan industri. Hampir semua

masyarakat membuat limbah tersebut ke sungai sehingga sungai berpotensi tercemar seperti; air yang berwarna kecoklatan dan berbau busuk (Suoth & Nazir, 2016).

Deterjen merupakan produk teknologi yang strategis, karena telah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari masyarakat modern mulai rumah tangga sampai industri. Deterjen adalah suatu derivatik zat organik sehingga akumulasinya menyebabkan meningkatnya COD dan BOD.

Menurut (Menteri Negara Lingkungan Hidup, 1995) Limbah industri merupakan limbah yang dihasilkan oleh suatu industri dan hasil proses dari perindustrian. Limbah industri yang berupa polutan organik yang berbau busuk serta berbuih dan berwarna.

Pengelolaan limbah industri sangat penting karena limbah industri apabila tidak dikelola dengan baik akan menimbulkan masalah pada lingkungan seperti, pencemaran tanah, pencemaran air dan pencemaran udara Chavalparit (Mazandaranzadeh dkk., 2017) menjelaskan bahwa paparan yang dihasilkan dari limbah industri sangat berbahaya yang berdampak pada kesehatan manusia serta flora dan fauna.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2.3.2 Dampak Pencemaran Air Sungai

Menurut Alhada (2012) pencemaran air sungai di Indonesia membawa dampak negatif yang beraneka ragam diantaranya:

1. Meracuni sumber air minum

Air yang tercemar oleh logam-logam berat yang masuk ke dalam tubuh melalui minuman dapat tertimbun dalam organ-organ tubuh seperti ginjal, hati, limpa,

saluran pencernaan lainnya sehingga mengganggu fungsi organ tubuh tersebut. Selain itu pencemaran yang disebabkan oleh zat radioaktif dapat menyebabkan penyakit kanker serta merusak sel dan jaringan tubuh lainnya.

2. Merusak ekosistem air

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya:

Disebabkan karena penguraian sampah organik yang dalam penguraiannya memerlukan banyak oksigen sehingga kandungan oksigen dalam air menjadi semakin sedikit yang mengakibatkan ikan-ikan dan organisme dalam air kekurangan oksigen dan akhirnya mengakibatkan kematian.

- a. Bahan pencemaran organik yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme sehingga akan menggenang dan mencemari air sungai yang dapat mengganggu kehidupan dan kesejahteraan makhluk hidup di dalamnya.
- b. Bahan pencemaran berupa makanan tumbuh-tumbuhan yang dapat menyebabkan tumbuhnya alga (ganggang) dan tumbuhan air seperti enceng gondok dengan pesat sehingga menutupi permukaan air yang mengakibatkan kadar oksigen dan sinar matahari berkurang karena terhalang dan tidak dapat masuk ke dalam air sehingga mengganggu kehidupan akuatik (organisme, ikan, dan tanaman dalam air).
- c. Bahan pencemaran berupa kondisi (misalnya panas) yang menyebabkan suhu air meningkat sehingga tidak sesuai untuk kehidupan akuatik. Tanaman, ikan dan organisme yang mati ini akan terurai menjadi senyawa-senyawa organik yang dalam proses penguraiannya memerlukan banyak

oksigen sehingga terjadi penurunan kadar oksigen dalam air.

- d. Bahan pencemaran berupa endapan/sedimen yang menyebabkan air menjadi keruh, masuknya sinar matahari berkurang, air kurang mampu mengasimilasi sampah sehingga mengganggu kehidupan akuatik.

3. Mengakibatkan terjadinya bencana alam

Aliran sungai yang tersumbat oleh sampah masyarakat dapat mengakibatkan banjir yang merugikan masyarakat itu sendiri dan makhluk hidup lain di sekitarnya.

4. Mengakibatkan penularan penyakit

Peranan air sungai dalam terjadinya penyakit menular dapat bermacam-macam, antara lain sebagai berikut :

- a. Air sungai sebagai penyebab mikroba patogen,
- b. Air sungai sebagai sarang insekta penyebar penyakit
- c. Air sungai yang tidak memenuhi syarat air bersih, sehingga orang tidak dapat membersihkan dirinya dengan baik menggunakan air tersebut.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

2.4. Penyakit Kulit

Penyakit kulit adalah penyakit pada bagian tubuh paling luar dengan gejala berupa gatal-gatal dan kemerahan yang dapat disebabkan oleh bahan kimia, sinar matahari, virus, imun tubuh yang lemah, mikroorganisme, jamur, dan faktor personal hygiene (Budiono dan Cahyawati, 2011)

Faktor- faktor yang mempengaruhi tingginya prevalensi penyakit kulit adalah

iklim yang panas dan lembab yang memungkinkan bertambah suburanya jamur, kebersihan perorangan yang kurang baik dan faktor ekonomi yang kurang memadai.

2.4.1 Penyebab Penyakit Kulit

Jumlah agen yang menjadi penyebab penyakit kulit sangat banyak antara lain :

1. Agen-agen fisik, antara lain disebabkan oleh tekanan atau gesekan, kondisi cuaca, panas, radiasi dan serat-serat mineral. Agen-agen fisik menyebabkan trauma mekanik, termal atau radiasi langsung pada kulit. Kebanyakan iritan kulit langsung merusak kulit dengan jalan :

- a. Mengubah pHnya.
- b. Bereaksi dengan protein-proteinnnya (denaturasi).
- c. Mengekstrasi lemak dari lapisan luarnya.
- d. Merendahkan daya tahan kulit.

2. Agen-agen kimia, terbagi menjadi 4 kategori yaitu :

- a. Iritan primer berupa asam, basa, pelarut lemak, deterjen, garam-garam logam.
- b. Sensitizer berupa logam dan garam-garamnya, senyawa-senyawa yang berasal dari anilin, derivat nitro aromatik, resin, bahan-bahan kimia karet, obat-obatan, antibiotik, kosmetik, tanam-tanaman, dan lain-lain.
- c. Agen-agen aknejenik berupa nafialen dan bifenil klor, minyak mineral, dll
- d. Photosensitizer berupa antrasen, pitch, derivat asam amni benzoat,

hidrokarbon aromatik klor, pewarna akridin, dll.

3. Agen-agen biologis, seperti mikroorganisme, parasit kulit dan produk-produknya.

Jenis agen biologis ini umumnya merupakan zat pemicu terjadinya penyakit kulit. Zat kimia dapat menyebabkan penyakit kulit. Zat kimia tersebut adalah kromium, nikel, cobalt, dan merkuri.

2.4.2 Jenis-Jenis Gangguan Kulit

1. Pioderma merupakan penyakit infeksi bakterial kulit. Penyebab utama pioderma adalah bakteri staphylococcus aureus maupun streptococcus sp. Pioderma merupakan infeksi bakteri pada kulit yang sering dijumpai. Penyakit ini dapat menyerang laki-laki maupun perempuan pada semua kalangan usia. Gejala pada penyakit pioderma biasanya gatal, terdapat benjolan merah pada kulit, membesar dan kemudian menjadi nanah, kulit meradang, serta demam. Terjadinya pioderma dipengaruhi oleh gizi, kondisi imunologis, integritas kulit, serta faktor lingkungan seperti panas, lembab, serta kurangnya sanitasi (Putri. D, dkk ,2018)
2. Scabies merupakan penyakit infeksi kulit menular dengan adanya rasa gatal pada lesi ketika malam hari yang disebabkan oleh tungau sarcoptes scabiei var hominis (Prativi et al., 2013). Gejala yang sering dirasakan adalah gatal terutama malam hari, bentol/bintik merah seperti jerawat, kulit meradang, panas pada area tersebut, perih, dan keluar nanah. Faktor berkembangnya penyakit scabies antara lain penyakit tersebut banyak diderita oleh masyarakat dengan higiene buruk, sosial ekonomi yang rendah, hubungan

seksual dengan bergonta-ganti pasangan, kesalahan dalam mendiagnosis dan perkembangan demografi serta ekologi.

3. Penyakit *Tinea Pedis* merupakan infeksi dermatofit yang tersering, biasanya terdapat rasa gatal pada daerah di sela-sela jari kaki yang bersekuama, terutama diantara jari ketiga dengan jari keempat dan kelima, atau pada telapak kaki. Infeksi ini biasanya didapat dari adanya kontak dengan debis kreatin yang terinfeksi pada lantai kolam renang dan kamar mandi. Kadang-kadang terjadi penyebaran yang luas ke telapak dan bagian samping kaki. Penyakit ini juga menyebar ke punggung kaki. Faktor lingkungan di antaranya adalah lingkungan mikro pada kulit misalnya kelembaban kulit (Djuanda, 2007).
4. Dermatitis adalah peradangan kulit pada epidermis dan dermis yang disebabkan oleh faktor eksogen ataupun endogen dengan ditandai gejala obyektif lesi bersifat polimorf dan gejala subyektif gatal (Maryunani, 2010). Gejala utama yang dirasakan pada penderita penyakit dermatitis adalah gatal, alergi, kulit melepuh, kulit meradang, perih, keluar nanah, muncul kemerahan pada wajah, lutut, tangan dan kaki, tetapi tidak menutup kemungkinan kemerahan muncul di daerah lain, daerah yang terkena akan terasa sangat kering dan panas pada area tersebut.

2.5 Kualitas Air Dengan Gangguan Kesehatan Masyarakat

Kualitas air baik fisik, kimia dan biologis berdampak terhadap kesehatan masyarakat. Penggunaan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan berimplikasi terhadap keluhan penyakit bagi penggunanya. Berikut ini dapat dijelaskan beberapa

dampak kualitas air terhadap keluhan kesehatan, yaitu sebagai berikut:

1. Kualitas Fisik Air dengan Gangguan Kesehatan Masyarakat

Kualitas fisik air dapat dilihat dari indikator bau, rasa, kekeruhan, suhu, warna dan jumlah zat padat terlarut. Jumlah zat padat terlarut biasanya terdiri atas zat organik, garam anorganik, dan gas terlarut. Bila jumlah zat padat terlarut bertambah, maka kesadahan air akan naik, dan akhirnya berdampak terhadap kesehatan. 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 di disinfeksi, karena mikroba terlindung oleh zat tersuspensi tersebut, sehingga berdampak terhadap kesehatan, bila mikroba terlindung menjadi patogen.

Berdasarkan aspek suhu air, diketahui bahwa suhu air yang tidak sejuk atau berlebihan dari suhu air yang normal akan mempermudah reaksi zat kimia, sehingga secara tidak langsung berimplikasi terhadap keadaan kesehatan pengguna air.

Warna dapat disebabkan adanya *tanin* dan *asam humat* atau zat organik, sehingga bila terbentuk bersama *klor* dapat membentuk senyawa *kloroform* yang beracun, sehingga berdampak terhadap kesehatan pengguna air.

2. Kualitas Kimia Air dengan Gangguan Kesehatan Masyarakat

Kualitas kimia air dapat bersifat kimia organik dan anorganik. Kedua jenis kimia ini dapat berdampak terhadap kesehatan pengguna air. Berikut ini beberapa jenis kimia organik yang lazim terdapat dalam air dan berhubungan dengan

terjadinya penyakit pada pengguna air, yaitu: Hg (Air raksa), Aluminium (Al), Arsen (As), Berilium (Be), Kسادahan, Klorida, Mangan (Mn), Selenium (Se), Nikel (Ni), Cobalt (Co), dan Kromium (Cr).

3. Hubungan Kualitas Biologis Air dengan Gangguan Kesehatan Masyarakat

Berdasarkan aspek parameter biologis, diketahui parameter yang mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan adalah adanya kandungan *bakteri* dan *mikroba*. Kelompok *protozoa* dalam air seperti cacing dan *tungau* merupakan jenis kuman parasitik yang berdampak terhadap kesehatan seperti kecacingan, *skabies*, sedangkan air yang terkontaminasi dengan *bakteri* dan *virus* juga dapat menyebabkan masalah kesehatan bagi penggunanya. *Bakteri* penyebab bawaan air terbanyak adalah *salmonella thypi/parathypi*, *Shigella*, dan *vebrio cholera*, sedangkan penyakit bersumber virus seperti *Rotavirus*, *virus Hepatitis A*, *poliomyelitis*, dan *virus trachoma*. *Eschericia coli* adalah salah satu bakteri patogen yang tergolong *Coliform* dan hidup secara normal di dalam kotoran manusia maupun hewan sehingga *Eschericia coli* digunakan sebagai bakteri indikator pencemaran air yang berasal dari kotoran hewan berdarah panas.

Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit (agent penyakit). Berdasarkan pendapat Achmadi tersebut, penggunaan air sungai yang tercemar bahan kimia berpotensi menyebabkan keluhan kesehatan. Semakin sering frekuensi kontak serta semakin lama durasi (waktu) setiap kali kontak dengan potensi bahaya penyakit (air sungai yang tercemar) menyebabkan peluang terjadinya gangguan kesehatan semakin besar.

2.6 Kajian Integrasi Keislaman

2.6.1 Air Dalam Agama Islam

Air merupakan anugerah terbesar yang diciptakan oleh Allah dengan menunjukkan kebesarannya karena penciptaan yang sangat luar biasa. Penciptaan air adalah salah satu tanda kekuasaan Allah dan telah didesain sebaik mungkin sehingga dimana Allah telah mengatur dalam Al-Qur'an Surat An-Nazi'at ayat 31:

أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا

Artinya: “Darinya Dia pancarkan mata air, dan (ditumbuhkan) tumbuh-tumbuhan”

Menurut Tafsir Ibnu Katsir: Ibnu Abu Hatim mengatakan, telah menceritakan kepada kami ayakku, telah menceritakan kepada kami Abdullah ibnu Ja'far Ar-Ruqqi, telah menceritakan kepada kami Ubaidillah (yakni Ibnu Umar), dari Zaid ibnu Abu Anisah, dari Al-Minhal ibnu Amr dari Sa'id ibnu Jubair, dari Ibnu Abbas sehubungan dengan makna dahhaha, bahwa makna yang dimaksud ialah mengeluarkan mata airnya dan tetumbuhannya serta membelah jalan-jalan sungai-sungainya dan menjadikan padanya gunung-gunung, padang pasir, jalan-jalan, dan dataran-dataran tingginya. Yang demikian itulah yang dimaksud oleh firman-Nya: Dan bumi sesudah itu dihamparkan-Nya. (An-Nazi'at: 30).

Dalam surah Al-Furqan ayat 48 dijelaskan bahwa Allah menciptakan air untuk keberlangsungan sumber kehidupan umat manusia, yaitu sebagai berikut:

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا^٧

Artinya: "Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira dekat sebelum kedatangan rahmat-nya (hujan); dan Kami turunkan dari langit air yang amat bersih." (Q.S. Al - Furqan Ayat 48)

Ibnu Abu Hatim telah meriwayatkan berikut sanadnya, bahwa telah menceritakan kepada kami ayahku, telah menceritakan kepada kami Abul Asy'as, telah menceritakan kepada kami Mu'tamir, bahwa ia pernah mendengar ayahnya menceritakan hadis berikut dari Yasar, dari Khalid ibnu Yazid yang mengatakan, "Ketika kami berada di majelis Abdul Malik ibnu Marwan, lalu mereka (orang-orang yang hadir) membicarakan masalah air, maka Khalid ibnu Yazid mengatakan, 'Air itu ada yang ber-asal dari langit (air hujan) dan ada yang berasal dari laut yang menguap, lalu menjadi awan dan menimbulkan guruh dan kilat. Adapun air yang berasal dari laut, maka ia tidak dapat menimbulkan tetumbuhan. Yang dapat menumbuhkan tetumbuhan adalah air yang berasal dari langit."

Telah diriwayatkan dari Ikrimah yang pernah mengatakan bahwa tiada setetes air pun yang diturunkan Allah dari langit, melainkan dapat menumbuhkan suatu tumbuhan di muka bumi, atau suatu mutiara di laut. Selain Ikrimah mengatakan bahwa kalau jatuh ke bumi menumbuhkan jewawut, dan kalau jatuh ke laut menumbuhkan mutiara (Al-Furqan: 48) Tafsir Ibnu Katsir.

Adapun firman Allah swt mengenai manusia yang menggunakan sumber daya alam air tanpa memperdulikan dampaknya terhadap alam semesta terkandung didalam ayat-ayat Al-Qur'an, yaitu :

Qur'an Surah Ar-Rum ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ
يَرْجِعُونَ

Artinya : “Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, Allah mengkehendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar)” ((Q.S Ar-Rum):41)).

Dari ayat diatas ditegaskan bahwa kerusakan banyak disebabkan oleh aktivitas manusia. Sebagai penerus Nabi Muhammad SAW, manusia memiliki tugas untuk memanfaatkan, mengelola serta kewajiban untuk memelihara bumi. Namun sayangnya manusia kerap sekali lalai dengan tugas dan kewajiban di bumi. Pemanfaatan yang manusia lakukan terhadap alam seringkali tidak dibarengi dengan usaha untuk pelestarian dan pemeliharaan alam kembali sehingga mengakibatkan kerusakan seperti pencemaran.

Zaid ibnu Rafi' mengatakan sehubungan dengan makna firman-Nya: Telah tampak kerusakan. (Ar Ruum:41) Yakni dengan terputusnya hujan yang tidak menyirami bumi, akhirnya timbullah paceklik, sedangkan yang dimaksud dengan al-bahr ialah hewan-hewan bumi. Demikianlah menurut apa yang diriwayatkan oleh Ibnu Abu Hatim.

Ibnu Abu Hatim mengatakan, telah menceritakan kepada kami Muhammad ibnu Abdullah ibnu Yazid ibnul Muqri, dari Sufyan, dari Hamid ibnu Qais Al-A'raj, dari Mujahid sehubungan dengan makna firman-Nya: Telah tampak kerusakan di darat dan di laut. (Ar Ruum:41) Bahwa yang dimaksud dengan rusaknya daratan ialah terbunuhnya banyak manusia, dan yang dimaksud dengan rusaknya lautan ialah banyaknya perahu (kapal laut) yang dirampok.

Menurut Ata Al-Khurrasani, yang dimaksud dengan daratan ialah kota-kota dan kampung-kampung yang ada padanya, dan yang dimaksud dengan lautan ialah pulau-pulaunya. Pendapat pertama merupakan pendapat yang lebih kuat dan didukung oleh kebanyakan ulama, serta diperkuat oleh apa yang dikatakan oleh Muhammad ibnu Ishaq di dalam kitab Sirah-nya yang mengatakan bahwa

Rasulullah Saw. pernah mengadakan perjanjian perdamaian dengan Raja Ailah dan menetapkan jizyah atas bahr-nya, yakni negerinya.

Firman Allah Swt.: “supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka. (Ar Ruum:41)” Maksudnya, agar Allah menguji mereka dengan berkurangnya harta dan jiwa serta hasil buah-buahan, sebagai suatu kehendak dari Allah buat mereka dan sekaligus sebagai balasan bagi perbuatan mereka agar mereka kembali (ke jalan yang benar). (Ar Ruum:4, Tafsir Ibnu Katsir)

2.6.2 Kebersihan Diri Dalam Islam

Allah juga berfirman dalam surah Al-Maidah, ayat 6:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قُمْتُمْ إِلَى الصَّلَاةِ فَاغْسِلُوا وُجُوهَكُمْ وَأَيْدِيَكُمْ إِلَى الْمَرَافِقِ وَامْسَحُوا بِرُءُوسِكُمْ وَأَرْجُلَكُمْ إِلَى الْكَعْبَيْنِ وَإِنْ كُنْتُمْ جُنُبًا فَاطَّهَّرُوا وَإِنْ كُنْتُمْ مَرْضَىٰ أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ أَوْ جَاءَ أَحَدٌ مِنْكُم مِّنَ الْغَائِطِ أَوْ لَمَسْتُمُ النِّسَاءَ فَلَمْ تَجِدُوا مَاءً فَتَيَمَّمُوا صَعِيدًا طَيِّبًا فَامْسَحُوا بِوُجُوهِكُمْ وَأَيْدِيكُمْ مِنْهُ مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ وَلَكِنْ يُرِيدُ لِيُطَهِّرَكُمْ وَلِيُتِمَّ نِعْمَتَهُ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Artinya : “Hai orang-orang yang beriman, apabila kamu hendak mengerjakan sholat, maka basuhlah mukamu dan tanganmu sampai dengan siku dan dan sapulah kepalamu dan (basuh) kakimu sampai dengan kedua mata kaki dan jika kamu junub maka mandilah dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, maka bertayamumlah dengan tanah yang baik (bersih), sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. Allah tidak akan menyulitkan kamu, tetapi Dia hendak membersihkan kamu dan menyempurnakan nikmat-Nya bagimu, supaya kamu bersyukur” (QS. Almaidah: 6).

Pernyataan dari ayat di atas menjelaskan bahwasannya Allah menyukai hal-hal yang suci dan Allah menyuruh hambanya untuk memelihara kebersihan diri. Selain karena hal kebersihan sebagian dari iman, kebersihan juga sebagian dari pecegahan suatu penyakit untuk masuk dalam tubuh kita baik menular maupun tidak menular. Hadist yang diriwayatkan oleh Tirmizi juga menguatkan pernyataan ayat di atas, bahwasannya Allah menyukai hal-hal yang suci.

Apabila kalian hendak mengerjakan salat. (Al-Maidah: 6)

Maksudnya, ketika kalian sedang dalam keadaan berhadhas. Sedangkan ulama lainnya mengatakan, apabila kalian bangun dari tidur hendak mengerjakan salat. Kedua makna tersebut berdekatan. Ulama lainnya lagi mengatakan bahwa bahkan makna yang dimaksud lebih umum daripada semua itu. Ayat ini memerintahkan berwudu di saat hendak mengerjakan salat; tetapi bagi orang yang berhadhas hukumnya wajib, sedangkan bagi orang yang masih suci hukumnya sunat.

maka basuhlah muka kalian. (Al-Maidah: 6)

Segolongan ulama menjadikan ayat berikut ini, yaitu firman-Nya: *apabila kalian hendak mengerjakan salat, maka basuhlah muka kalian.* (Al-Maidah: 6); sebagai dalil bagi mereka yang menyatakan wajib berniat dalam wudu. Karena penjabaran makna firman-Nya: *Apabila kalian hendak mengerjakan salat, maka basuhlah muka kalian.* (Al-Maidah: 6); Yakni demi hendak mengerjakan salat. Seperti pengertian dalam kata-kata orang-orang Arab, "Apabila kamu melihat amir, berdirilah" yakni untuk menghormatinya.

dan kedua tangan kalian sampai siku. (Al-Maidah: 6) Orang yang berwudu disunatkan membasuh kedua tangannya dengan memulainya dari lengan hingga kedua hastanya ikut terbasuh. *dan sapulah kepala kalian.* (Al-Maidah: 6) melalui

jalur Malik, dari Amr ibnu Yahya Al-Mazini, dari ayahnya, bahwa seorang lelaki bertanya kepada Abdullah ibnu Zaid ibnu Asim, yaitu kakek Amr ibnu Yahya, salah seorang sahabat Nabi Saw., "Apakah engkau dapat memperagakan kepadaku cara wudu Rasulullah Saw.?" Abdullah ibnu Zaid menjawab, "Ya." Lalu ia meminta air wudu, kemudian ia menuangkan air kepada kedua tangannya, lalu ia membasuh kedua tangannya sebanyak dua kali dan berkumur serta *ber-istinsyaq* sebanyak tiga kali. Sesudah itu ia membasuh wajahnya tiga kali, dan membasuh kedua tangannya sampai kedua sikunya dua kali. Selanjutnya ia mengusap kepalanya dengan kedua telapak tangannya, yaitu dengan mengusapkan kedua telapak tangannya ke arah depan, kemudian ke arah belakang kepala, Ia memulai usapannya dari bagian depan kepalanya, lalu diusapkan ke arah belakang sampai batas tengkuknya, kemudian mengembalikan kedua telapak tangannya ke arah semula, sesudah itu ia membasuh kedua kakinya.

dan (basuh) kaki kalian sampai kedua mata kaki. (Al-Maidah: 6) maka basuhlah muka kalian dan tangan kalian. (Al-Maidah: 6)

Ibnu Abu Hatim mengatakan, telah menceritakan kepada kami Abu Zar'ah, telah menceritakan kepada kami Abu Salamah, telah menceritakan kepada kami Wuhaib, dari Khalid, dari Ikrimah, dari Ibnu Abbas, bahwa Ibnu Abbas membaca firman-Nya: *dan (basuh) kaki kalian. (Al-Maidah: 6)*; Ia mengatakan bahwa makna ayat ini dikembalikan kepada membasuh. dan jika kamu sakit atau dalam perjalanan atau kembali dari tempat buang air (kakus) atau menyentuh perempuan, lalu kamu tidak memperoleh air, Maka bertayammumlah dengan tanah yang baik (bersih); sapulah mukamu dan tanganmu dengan tanah itu. (al-Maa-idah: 6, Tafsir Ibnu Katsir).

2.6.3 Hadits

Dalam realitas kehidupan kita menyaksikan bahwa kawasan-kawasan tertentu seperti kawasan terminal, kawasan stasiun, kerap kali tidak bersih dari kotoran, padahal kebersihan itu adalah bagian dari iman dan memiliki pengaruh yang signifikan dengan perilaku manusia. Dalam sebuah hadits shahih, Rasulullah SAW memperingatkan manusia untuk tidak melakukan kerusakan pada lingkungan air dengan cara tidak melakukan pembuangan kotoran pada kawasan tertentu. Cara Islam sangatlah mudah dipahami dan dilaksanakan yaitu dengan cara melarang orang yang sedang junub mandi di air yang tenang. Maksudnya, jika orang junub mandi di air yang tenang maka airnya tidak akan mengalir, sehingga orang lain juga akan terkena dampak akibat dari sisa-sisa junub tersebut.

Cara lain yang dilakukan adalah dengan melarang kencing di air yang tenang dan menggunakannya untuk mandi. Apabila seseorang kencing pada air yang tidak mengalir sebenarnya bukan hanya orang tersebut yang akan terkena dampaknya, tetapi juga orang lain akan merasakannya. Pengetahuan semacam itu merupakan pengetahuan yang sangat penting yang perlu diketahui oleh kita semua. Sehingga kita bisa menjaga kelestarian air untuk kepentingan sekarang dan masa yang akan datang. Beberapa hadits yang menjelaskan hal itu antara lain sebagai berikut:

حَدَّثَنَا حَسَنٌ حَدَّثَنَا ابْنُ لَهْيَعَةَ حَدَّثَنَا أَبُو الزُّبَيْرِ عَنْ جَابِرٍ قَالَ زَجَرَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنْ يُبَالَ فِي الْمَاءِ الرَّكَدِ. {رواه أحمد}.

“Telah menceritakan kepada kami Hasan telah menceritakan kepada kami Ibnu Lahi'ah telah menceritakan kepada kami Abu Az Zubair dari Jabir berkata;

Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam melarang kencing di air yang menggenang.”
(HR. Ahmad).

Sekarang ini kita banyak menjumpai orang-orang yang kencing sembarangan seperti di terminal, stasiun, atau di sudut-sudut bangunan yang sepi. Jika dibandingkan dengan pencemaran sungai tentu tindakan itu belum seberapa. Parahnya pencemaran sungai dapat kita ketahui dari air yang mengalir sudah berwarna hitam karena banyaknya limbah yang dibuang di sungai-sungai tersebut, baik limbah pabrik maupun limbah rumah tangga.

Jika hal ini dibiarkan tentu akan menyebabkan masalah yang lebih parah. Salah satunya adalah kelangkaan air bersih. Dengan banyaknya air yang tercemar maka akan menghambat makhluk hidup untuk mengambil dan memanfaatkan air untuk kelangsungan hidup. Masalah lain juga akan bermunculan seperti makin buruknya tingkat kesehatan. Bahkan hewan dan tumbuhan pun tidak dapat memanfaatkan air itu lagi. Karena itu perlu segera dipikirkan solusi mengatasi masalah krisis air yang sudah banyak terjadi di beberapa daerah ini

2.6.4 Maqashid Al-Syariah

Maqashid al-syari'ah menurut bahasa merupakan gabungan dari dua kata, yaitu maqashid dan syari'ah. Maqashid merupakan bentuk jamak dari maqshad atau maqshid atau qashd atau qhusud yang merupakan derivasi dari qashada-yaqshudu yang memiliki banyak arti, seperti menuju suatu arah, tujuan, tengah-tengah, jalan lurus, adil dan tidak melampaui batas atau tengah-tengah antara berlebih-lebihan dan kekurangan (Rokhmad, 2019).

Adapun syari'ah secara bahasa berarti mauid al-ma'alladzi tasyra'u fih al-dawab yaitu tempat air mengalir, dimana hewan-hewan minum dari sana. Dengan demikian, maqashid alsyari'ah secara bahasa artinya adalah upaya manusia untuk mendapatkan solusi yang sempurna dan jalan yang benar berdasarkan sumber utama ajaran Islam, Al-Qur'an dan Hadits Nabi shallallahu 'alaihi wasallam (Busyro, 2019). Menurut al-Syâthibî, al-maqâshid al-syar'iyyah atau tujuan-tujuan Syari'ah, pada dasarnya adalah untuk mencapai kemaslahatan yang terkumpul di dalam apa yang disebut al-kulliyyât alkhams atau al-dharûriyyât al-khams (yakni: memelihara agama, jiwa, keturunan, properti, dan akal).

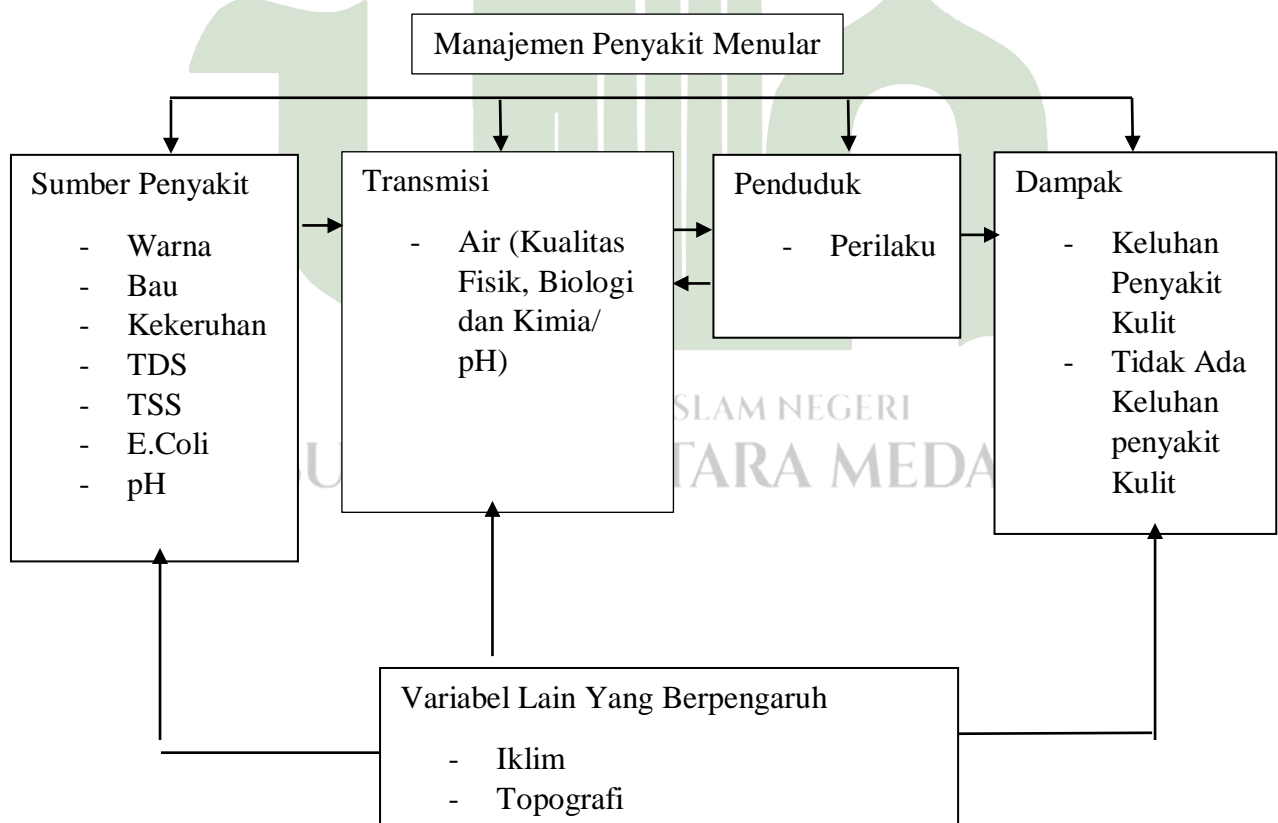
Menurutnya, al-dharûriyyât al-khams adalah hal-hal yang pemeliharaannya mutlak karena ia memengaruhi kemaslahatan agama dan dunia dan tanpanya kemaslahatan agama dan dunia menjadi hilang dan tidak bisa tegak secara permanen (Abdullah, 2010). Keluhan Kesehatan Kulit dalam perspektif maqashid al-syari'ah yaitu memelihara jiwa (hifz al-nafs) dan memelihara keturunan (hifz al-nasl).

Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa "syariat" sama dengan "Agama", dimana syariat disini berperan sebagai tiang penegak aturan bagi umat muslim di seluruh muka bumi ini. Dengan menyimpulkan dua suku kata tersebut, Maqashid al-syari'ah adalah maksud dan tujuan yang yang di syariatkannya hukum Islam. Atau secara umum bisa juga dikatakan bahwa Maqashid al-syari'ah adalah konsep untuk mengetahui nilai-nilai dan sasaran yang mengandung syara' yang tersurat dan tersirat dalam al-Qur'an dan hadist. Yang ditetapkan oleh Allah swt terhadap manusia dan tujuan akhir hukum tersebut adalah satu, yaitu mashlahah atau kebaikan dan kesejahteraan umat manusia baik di dunia maupun di akhirat.

Dan untuk mencapai kemaslahatan tersebut manusia harus memenuhi kebutuhan daruriyat dan menyempurnakan kebutuhan hajiyat dan tahsiniyat. Dalam kemaslahatan tersebut dengan sinkronisasi dalam Maqashid al-syari'ah bisa dikategorikan juga menjadi dua pokok baik yang pencapaiannya dengan cara menarik kemanfaatan atau dengan cara menolak kemudharatan.

2.7 Kerangka Teori

Landasan teori yang digunakan untuk menganalisis hubungan kualitas air sungai Belumai sebagai air mandi dan cuci dengan keluhan kesehatan pengguna air adalah Teori Simpul Kejadian Penyakit (Achmadi, 2012), dapat dilihat pada gambar berikut:



(Sumber : Achmadi, 2008)

Gambar 2. 1 Teori Simpul Kejadian Penyakit

Simpul 1 : Sumber penyakit adalah titik 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). Umumnya melalui produk bahan beracun yang dihasilkannya ketika berada dalam tubuh, atau secara langsung dapat mencederai sebagian atau seluruh bagian tubuh manusia sehingga menimbulkan gangguan fungsi maupun morfologi (bentuk organ tubuh)

Simpul 2 : Media Transmisi Penyakit adalah komponen lingkungan yang dapat memindahkan agent penyakit pada hakikatnya hanya ada 5 komponen lingkungan sebagai media transmisi penyakit yaitu udara, air, tanah, binatang/serangga, dan manusia. Media transmisi tidak akan memiliki potensi mengeluarkan atau mengemisikan agent penyakit.

Simpul 3 : Perilaku Pemajanan (*Behavioural Exposure*) adalah hubungan interaktif antara komponen lingkungan dengan penduduknya berikut perilakunya. Perilaku pemajanan adalah jumlah kontak antara manusia dengan komponen lingkungan yang mengandung potensi bahaya penyakit (*agent* penyakit). **Simpul 4:** Kejadian penyakit merupakan *outcome* hubungan interaktif antara penduduk dengan lingkungan yang memiliki potensi bahaya gangguan kesehatan.

Landasan teori dalam penelitian mengacu pada konsep teori simpul bahwa terjadinya penyakit berbasis penularan air pada pengguna air di Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi disebabkan oleh empat simpul yang mencakup:

(1) Simpul pertama, yaitu sumber penyakit yaitu komponen lingkungan yang dapat menimbulkan gangguan melalui kontak langsung dengan kandungan bahan

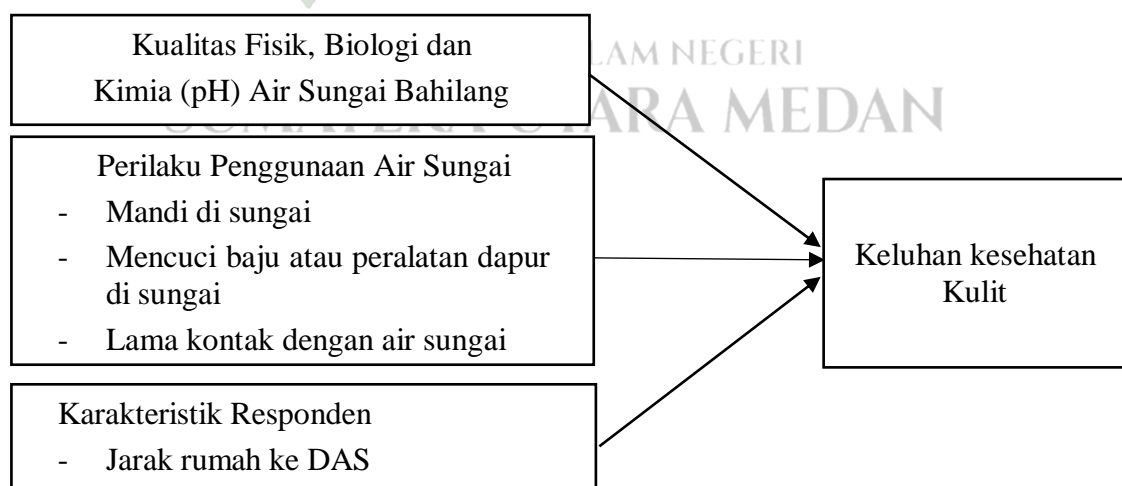
kimiawi yang tidak ditoleransi (dalam penelitian ini kandungan pencemaran fisika dan biologi pada air Sungai Bahilang).

(2) Simpul kedua, yaitu media transmisi penyakit, dalam hal ini adalah air (dalam penelitian ini air sungai Bahilang yang digunakan untuk mandi dan cuci).

(3) Simpul ketiga, yaitu perilaku pemajanan, yaitu kebiasaan atau tindakan nyata yang dilakukan oleh pengguna air yang berpotensi terhadap terjadi keluhan penyakit (dalam penelitian ini: mandi dengan air sungai, mencuci dengan air sungai, dan tidak menjaga kebersihan diri).

(4) Simpul ke empat, yaitu kejadian penyakit, adalah bukti nyata atau *outcome* dari keadaan kualitas air, dan perilaku pengguna yang dapat diidentifikasi melalui diagnosis secara laboratorium maupun anamnase, atau pengukuran-pengukuran lainnya tergantung penyakit yang dialami (dalam penelitian ini adalah keluhan penyakit pengguna air Sungai Bahilang di Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi yaitu keluhan gangguan kulit).

2.8 Kerangka konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

2.9 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ialah suatu jawaban atas pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan dalam perencanaan penelitian. Adapun hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan *kualitas air sungai dan perilaku penggunaan air sungai* dengan keluhan kesehatan kulit pada pengguna air sungai Bahilang Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi.
2. Tidak terdapat hubungan *kualitas air sungai dan perilaku penggunaan air sungai* dengan keluhan kesehatan kulit pada pengguna air sungai Bahilang Kelurahan Mandailing Kota Tebing Tinggi

