

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pasteur menemukan mikrobia penyebab kerusakan pada minuman bir dan anggur. Ia menduga bahwa mikrobia merupakan penyebab penyakit pada jasad tinggi, bukti-bukti pendukung hipotesa tersebut sudah ada yaitu tahun 1813 dan tahun 1845, ditemukan jamur penyebab penyakit pada tanaman gandum, tahun 1836 ditemukan jamur penyebab penyakit pada ulat sutra dan pada kulit manusia.<sup>1</sup>

Mikrobia ada yang bersifat menguntungkan dan merugikan. Mikrobia mampu menyebabkan penyakit pada hewan, tumbuhan dan manusia. Penyakit infeksi oleh mikrobia pada hewan tertentu dapat menular pada manusia. Contoh adalah penyakit *anthrax*, *brucellosis*, *tuberculosis* dan *rabies*. Mikrobia yang berguna bagi manusia adalah mikrobia yang berperan dalam proses industri. Mikrobia yang berperan dalam proses industri adalah jamur benang, khamir, bakteri. Produk yang dihasilkan mikrobia adalah antibiotik, penicillin, streptomycin, alkohol, gliserol, keju, tempe, enzim, anggur, vitamin dan steroid.<sup>2</sup>

AIDS pertama kali ditemukan di Amerika Serikat pada tahun 1981 sebagai penyakit baru yang terdapat pada pria homoseksual. Dua puluh

---

<sup>1</sup>Theresia Tri Suharni, dkk, *Mikrobiologi Umum*, (Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, 2008), hlm. 8.

<sup>2</sup>Suharni, dkk, *Mikrobiologi Umum*, hlm. 36.

tahun kemudian, AIDS menjadi epidemi di seluruh dunia yang terus meluas. *The Joint United Nations Program on HIV/AIDS* memperkirakan bahwa pada akhir tahun 2002, total 42 juta orang di seluruh dunia hidup dengan HIV/AIDS, sebagian besar terinfeksi melalui kontak heteroseksual. Diperkirakan pada tahun itu, 3,1 juta orang mati karena AIDS dan terjadi 5 juta infeksi HIV baru, termasuk lebih dari 600.000 bayi terinfeksi pada perinatal. Pada tahun 2002, WHO memperkirakan bahwa lebih dari 24 juta orang di seluruh dunia meninggal karena AIDS.<sup>3</sup>

AIDS yang dikenal sebagai wabah ganas pada abad 20 adalah sebuah penyakit baru bagi manusia. Penyakit ini disebabkan oleh virus yang dikenal hanya menyerang hewan saja.<sup>4</sup> Tipe-tipe HIV yang berasal dari lentivirus primata adalah agen penyebab AIDS. Penyakit ini digambarkan pertama kali pada tahun 1981 dan HIV-1 diisolasi pada akhir 1983. Sejak itu terjadi epidemi AIDS di seluruh dunia, meluas dengan cepat dan menjadi penting karena infeksi HIV telah menjangkiti wilayah geografis dan populasi yang berbeda-beda. Berjuta-juta orang didunia kini terinfeksi, sekali terinfeksi, seseorang akan tetap terinfeksi seumur hidupnya. Dalam satu dekade sebagian besar individu terinfeksi HIV yang tidak diobati akan berlanjut menjadi penderita infeksi oportunistik yang fatal sebagai akibat defisiensi dalam sistem imun yang diinduksi oleh HIV. AIDS merupakan salah satu

---

<sup>3</sup>Jawetz, *et.al.*, *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 23*, (Jakarta: Buku Kedokteran EGC, 2004), hlm. 306.

<sup>4</sup>Zaghlul An-Najjar, *Sains Dalam Hadis*, (Jakarta: AMZAH, 2011), hlm. 268.

masalah kesehatan masyarakat yang paling penting diseluruh dunia pada awal abad ke-21.<sup>5</sup> Untuk itu Indonesia merencanakan “Indonesia Sehat 2010”, agar masyarakat Indonesia bebas penyakit.

Undang-undang Kesehatan No. 23 tahun 1992 memberikan batasan tentang kesehatan yaitu keadaan sejahtera badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial ekonomi. Batasan terbaru ini diangkat dari batasan kesehatan menurut Organisasi kesehatan Dunia (WHO). Dari batasan tersebut disarikanlah empat dimensi kesehatan, yaitu fisik (badan), mental (jiwa), sosial dan ekonomi yang saling mempengaruhi dalam mewujudkan tingkat kesehatan pada seseorang, kelompok atau masyarakat. Oleh sebab itu, kesehatan bersifat holistik atau menyeluruh.<sup>6</sup>

Pencapaian indikator Indonesia Sehat yang selama ini sebagai acuan dalam menentukan keberhasilan Pembangunan Kesehatan yaitu :

1. Mortalitas : angka kematian pada bayi baru lahir, angka kematian ibu.
2. Morbiditas : angka kesakitan terutama karena penyakit infeksi.

Ditinjau dari sudut epidemiologi, pemahaman tentang penyakit sangatlah penting. Penyakit adalah kegagalan mekanisme adaptasi suatu organisme untuk bereaksi secara tepat terhadap rangsangan atau tekanan

---

<sup>5</sup>Jawetz, *et.al.*, *Mikrobiologi Kedokteran Edisi 1*, hlm. 292.

<sup>6</sup>Arsita Eka Prasetya, *Ilmu Kesehatan Masyarakat Untuk Kebidanan Holistik*, (Yogyakarta: Nuha Medika, 2011), hlm. 4.

sehingga timbullah gangguan pada fungsi atau struktur dari bagian organisasi atau sistem tubuh.<sup>7</sup>

Menjaga kesehatan merupakan hal yang sangat penting. Ada pepatah yang menyatakan bahwa sehat itu mahal, itu adalah hal yang benar. Karena ketika kita sakit banyak hal yang tidak dapat kita lakukan ketika kita sehat. Tidak hanya sekarang fakta menjaga kesehatan dianjurkan, tetapi sejak dulu Allah SWT dalam Al-Qur'an telah mengajarkan kepada setiap umatnya untuk menjaga kesehatan dirinya dengan tidak memakan makanan yang diharamkan. Sebagaimana dengan firman Allah dalam surat *al-Baqarah* ayat 173 yang berbunyi :

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ  
لِغَيْرِ اللَّهِ<sup>ط</sup> فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ<sup>ع</sup> إِنَّ اللَّهَ

غَفُورٌ رَّحِيمٌ ﴿١٧٣﴾

“Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi, dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. tetapi Barangsiapa dalam Keadaan terpaksa (memakannya) sedang Dia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, Maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang. Haram juga menurut ayat ini daging yang berasal dari sembelihan yang menyebut nama Allah tetapi disebut pula nama selain Allah”.(Q.S Al-Baqarah/2:173)<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup>Prasetya, *Ilmu....*, hlm. 5.

Perkembangan epidemiologi menggambarkan secara spesifik peran lingkungan dalam terjadinya penyakit dan wabah. Dilihat dari segi ilmu kesehatan lingkungan, penyakit terjadi karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungan hidupnya. Interaksi manusia dengan lingkungan hidupnya merupakan suatu proses yang wajar dan terlaksana sejak manusia itu dilahirkan sampai ia meninggal dunia. Hal ini disebabkan karena manusia memerlukan daya dukung unsur-unsur lingkungan untuk kelangsungan hidupnya. Udara, air, makanan, sandang, papan dan seluruh kebutuhan manusia harus diambil dari lingkungan hidupnya.<sup>9</sup>

Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan pemerintah ataupun masyarakat. Upaya untuk meningkatkan kesehatan ini dilakukan oleh individu, kelompok, masyarakat, lembaga pemerintahan ataupun swadaya masyarakat (LSM). Upaya mewujudkan kesehatan tersebut dapat dilihat dari 2 aspek, yaitu pemeliharaan kesehatan dan peningkatan kesehatan.<sup>10</sup>

Ilmu kesehatan berkembang atas dasar adanya penyakit. Kebutuhan akan penyembuhan penyakit, menyebabkan timbulnya orang-orang yang mencoba mengatasi penyakit dengan mencari cara pengobatan beserta obat-

---

<sup>8</sup>Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al Qur'an, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Departemen Agama RI, 1984), hlm. 42.

<sup>9</sup>Juli Soemirat Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, (Yogyakarta: UGM Press, 2009), hlm. 18.

<sup>10</sup>Soekidjo Notoatmodjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 5.

obatannya. Cara pengobatan itu akan didasarkan pada konsep yang ada pada masyarakat setempat mengenai suatu penyakit. Jika suatu masyarakat beranggapan bahwa penyakit itu disebabkan oleh kekuatan gaib atau karena perbuatan dosa, maka dukunlah yang dianggap memiliki kemampuan untuk menyembuhkannya. Dengan perkembangan waktu, orang mulai berfikir lebih rasional dan mempelajari struktur serta fungsi tubuh manusia baik dalam keadaan sehat maupun dalam keadaan sakit. Atas dasar pengetahuan ini orang dapat belajar mendapatkan gejala fungsi badan yang abnormal, membuat alat bantu diagnostik, sehingga dapat mendiagnosa penyakit, serta belajar atau berusaha untuk dapat memulihkan fungsi yang tidak normal menjadi normal kembali dengan berbagai cara yang tersedia. Sehingga muncullah ilmu kedokteran.<sup>11</sup>

Ilmu kedokteran memang telah dapat menyembuhkan penyakit, namun masih belum dapat mengatasi wabah-wabah yang melanda masyarakat, karena ilmu kedokteran tidak mencegah penularan penyakit tetapi mengobati orang yang sakit. Oleh karena itu timbullah pemikiran untuk mencegah penyakit. Orang kemudian sadar bahwa penyakit itu banyak sekali ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain perilaku masyarakat sendiri. Gaya hidup masyarakat akan menciptakan keadaan lingkungan dan menimbulkan penyakit yang sesuai dengan gaya hidupnya. Diberbagai negeri berkembang termasuk Indonesia, usaha kesehatan masyarakat

---

<sup>11</sup>Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, hlm. 1.

merupakan usaha utama. Hal tersebut dilakukan karena usaha ini dianggap lebih murah dan lebih positif.<sup>12</sup>

Penyakit menular adalah penyakit yang disebabkan oleh benda hidup seperti virus, bakteri, jamur, protozoa, dan metazoa atau cacing. Oleh karena itu penyakit dapat menular dari satu penderita ke orang lain yang peka. Penyakit menular tertentu perlu dilaporkan/terkena wajib lapor misalnya, Hepatitis, Cholera, Typhus dan lain-lainnya. Hal ini dilakukan untuk pengendalian, isolasi, pemberantasan, pencegahan, epidemi, sanitasi transportasi dan lain-lain. Pengendalian penyakit menular ini dimungkinkan karena orang mengetahui berbagai cara penularannya. Cara penularan dapat terjadi secara langsung, yaitu kontak langsung antar penderita dengan orang yang peka, ataupun secara tidak langsung yaitu, lewat suatu media, seperti air, udara, makanan, tanah, pakaian, serangga, tangan dan seterusnya.<sup>13</sup>

Konsep materi atau makhluk kecil “*zarrah*” (atom, kecil), tersurat dalam ayat al Qur’an, yakni dalam surat *Yunus* ayat 61 yang berbunyi :

وَمَا تَكُونُ فِي شَأْنٍ وَمَا تَتْلُوا مِنْهُ مِنْ قُرْءَانٍ وَلَا تَعْمَلُونَ مِنْ  
عَمَلٍ إِلَّا كُنَّا عَلَيْكُمْ شُهُودًا إِذْ تُفِيضُونَ فِيهِ وَمَا يَعْزُبُ عَنْ

---

<sup>12</sup>Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, hlm. 1-2.

<sup>13</sup>Slamet, *Kesehatan Lingkungan*, hlm. 8.

رَبِّكَ مِنْ مِّثْقَالِ ذَرَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا فِي السَّمَاءِ وَلَا أَصْغَرَ مِنْ

ذَلِكَ وَلَا أَكْبَرَ إِلَّا فِي كِتَابٍ مُبِينٍ ﴿٦﴾

“Kamu tidak berada dalam suatu Keadaan dan tidak membaca suatu ayat dari Al Quran dan kamu tidak mengerjakan suatu pekerjaan, melainkan Kami menjadi saksi atasmu di waktu kamu melakukannya. tidak luput dari pengetahuan Tuhanmu biarpun sebesar zarah (atom) di bumi ataupun di langit. tidak ada yang lebih kecil dan tidak (pula) yang lebih besar dari itu, melainkan (semua tercatat) dalam kitab yang nyata (Lauh Mahfuzh)”. (*Q.S Yunus/10:61*)<sup>14</sup>

Melihat pentingnya kesehatan bagi semua individu maka perlu digiatkan usaha untuk kesehatan diantaranya melalui pendidikan di tingkat sekolah yang berkaitan dengan sikap terhadap kesehatan seperti pengetahuan tentang mikrobiologi yang membahas tentang kehidupan mikroorganisme. Dalam pokok bahasan virus, bakteri, jamur, alga dan protozoa siswa diperkenalkan tentang berbagai bentuk, sifat, klasifikasi, dan peranannya dalam kehidupan manusia. Aspek kognitif ini mempunyai hubungan yang erat dengan kesehatan, karena mikroorganisme yang merupakan penyebab timbulnya penyakit, baik pada manusia, hewan maupun tumbuhan. Untuk itu Allah menjelaskan dalam al-Qur'an surat *al-Mudatsir* ayat 4-5 agar kita senantiasa menjaga kebersihan agar terhindar dari penyakit.

---

<sup>14</sup>Yayasan Penyelenggara Penerjemah Al Qur'an, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, hlm. 316.

فَاَهْجُرُوا الرُّجُزَ ﴿٤﴾ فَطَهِّرْ وَثِيَابَكَ ﴿٥﴾

“dan pakaianmu bersihkanlah, dan perbuatan dosa tinggalkanlah”.(Q.S Al-Mudatsir:4-5)<sup>15</sup>

Peran pendidikan kesehatan dalam perilaku untuk membentuk sikap siswa merupakan suatu upaya untuk menciptakan perilaku yang kondusif untuk kesehatan. Artinya pendidikan kesehatan berupaya agar siswa menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara kesehatan mereka, bagaimana menghindari atau mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan mereka.<sup>16</sup>

Untuk itu materi mikrobiologi khususnya dan mata pelajaran biologi pada umumnya diberikan kepada anak didik tidak hanya sebagai informasi, diharapkan dengan tingkat kognitif yang dimiliki peserta didik harus mampu mempunyai sikap positif terhadap materi pelajarannya sehingga mereka mampu mengembangkan dan membina sikap positif terhadap kesehatan. Dan tidak hanya di sekolah saja namun juga perlu diaplikasikan pola hidup sehat ketika di rumah dan dalam kehidupan sehari-hari.

Perlu diingat bahwa pola hidup sangat berpengaruh terhadap kualitas kesehatan. Apa yang kita lakukan dan kita kerjakan sehari-hari menentukan kesehatan diri kita. Jika kita hidup sembarangan dan jatuh sakit maka kita

---

<sup>15</sup>Yayasan Penyelenggara Penterjemah/Pentafsir Departemen Agama, *Al-Qur'an Dan Terjemahnya*, (Jakarta: Mekar Surabaya, 2002), hlm. 849.

<sup>16</sup>Notoatmodjo, *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*, hlm. 6.

sendiri yang akan rugi. Oleh karena itu penelitian ini juga mengajak untuk menjalankan pola hidup sehat. Bertitik tolak dari masalah tersebut maka dilakukan penelitian mengenai “Korelasi Antara Pengetahuan Tentang Mikrobiologi Dengan Pola Hidup Sehat dalam Keluarga Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Bustanul Ulum Pagerharjo Wedarijaksa Pati Tahun 2013.

## **B. PERUMUSAN MASALAH**

Mengacu pada latar belakang, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu “Adakah korelasi antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan pola hidup sehat dalam keluarga siswa kelas X di Madrasah Aliyah Bustanul Ulum Pagerharjo Wedarijaksa Pati tahun 2013?”

## **C. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara pengetahuan tentang mikrobiologi dengan pola hidup sehat dalam keluarga siswa kelas X di Madrasah Aliyah Bustanul Ulum Pagerharjo Wedarijaksa Pati tahun 2013.

Adapun manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Kepala Sekolah, informasi yang diperoleh dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan dalam sistem pendidikan, terutama mata pelajaran biologi. Misalnya dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penyempurnaan kurikulum bidang studi biologi, atau bagi sistem

pengajaran biologi di kelas, baik yang menyangkut metode ataupun media pengajaran, sehingga kualitas pengajaran dapat ditingkatkan.

2. Bagi Guru, utamanya guru Biologi, pengajaran di sekolah tidak hanya meningkatkan intelektualitas, namun juga dapat menumbuhkan kembangkan sikap-sikap yang positif pada setiap diri anak didik.
3. Bagi peneliti, merupakan masukan dan referensi untuk penelitian selanjutnya yang akan mengadakan penelitian yang sama.