

## **BAB 2**

### **TINJAUAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Pustaka**

##### **2.1.1 Hakikat Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu kegiatan atau proses yang membawa perubahan pada tingkah laku seseorang untuk mendapatkan suatu pengetahuan dan pemahaman setelah mendapatkan pembelajaran dari latihan ataupun pengalaman yang mengakibatkan perubahan kearah yang lebih baik (Firmansyah, 2015). Pengertian lain dari belajar menurut (Nurdiani, 2013) belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi pada individu sebagai hasil dari proses belajar yang dilihat dari berbagai bentuk seperti perubahan sikap dan tingkah laku, keterampilan, pengetahuan, kecakapan dan kemampuannya, pemahaman dan perubahan aspek-aspek lainnya.

Berdasarkan pendapat tersebut maka dapat didefinisikan belajar merupakan suatu proses perubahan positif pada beberapa aspek dari diri seseorang setelah mendapatkan pembelajaran maupun pengalaman dalam hidupnya sehingga dapat berkembang dari sebelumnya.

###### **b. Pengertian Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajar sehingga dapat membangun dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupannya, kemampuan yang diperoleh tersebut memiliki tiga ranah yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Zakiah, 2020). Destiyandani (Setiyawan & Hasti Yunianta, 2018) juga berpendapat bahwa hasil belajar merupakan seluruh pengalaman yang didapat oleh peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar yang didapat oleh peserta didik tidak berupa konsep teori saja namun juga penguasaan kebiasaan, kesenangan, penyesuaian sosial, minat bakat persepsi, keterampilan, harapan dan juga cita-cita.

Definisi lain dari hasil belajar yaitu perubahan yang terjadi pada peserta didik berupa perubahan tingkah laku dan sikap setelah melakukan proses pembelajaran dan mampu untuk menyampaikan kembali informasi yang telah diterima dengan bahasa lisan maupun tulisan dan biasanya dinyatakan dalam nilai tes yang diberikan oleh guru (Persada, 2017).

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh siswa melalui kegiatan belajar. Menurut (Anderson et al., 2001) menyatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku secara umum yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Dimensi proses kognitif mencakup mengingat (C1) yaitu menarik kembali informasi yang tersimpan dalam memori jangka panjang, memahami (C2) yaitu mengkonstruksi makna atau mengintegrasikan pengetahuan yang baru ke dalam skema yang ada dalam pemikiran peserta didik, mengaplikasikan (C3) yaitu penggunaan suatu prosedur guna menyelesaikan masalah atau mengerjakan tugas, menganalisis (C4) yaitu menguraikan suatu permasalahan atau objek ke unsur-unsurnya dan menentukan saling keterkaitan antar unsur-unsurnya dan menentukan saling keterkaitan antar unsur-unsur tersebut, mengevaluasi (C5) yaitu membuat suatu pertimbangan berdasarkan kriteria dan standar yang ada, dan menciptakan (C6) yaitu menggabungkan beberapa unsur menjadi suatu bentuk kesatuan. Yang termasuk ke dalam proses berpikir tingkat rendah yaitu C1 sampai dengan C3 sedangkan C4 sampai dengan C6 termasuk ke dalam proses berpikir tingkat tinggi. Terdapat juga dimensi pengetahuan yaitu pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), prosedural (K3) dan metakognitif (K4).

Berdasarkan penjelasan tersebut bahwa hasil belajar merupakan sesuatu yang harus dicapai oleh peserta didik sebagai bentuk adanya usaha dirinya yang mana hal tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk penguasaan, pengetahuan dan kecakapan dasar. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik pada suatu materi yang telah disampaikan. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini mencakup indikator mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5) serta dimensi

pengetahuan yang digunakan yaitu pengetahuan fakual (K1), Konseptual (K2), dan prosedural (k3).

### c. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Kegiatan belajar merupakan serangkaian proses, dimana setiap proses dapat dipengaruhi beberapa faktor. Menurut (Nurfitriyani, 2015) hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor tersebut berupa faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik. Faktor intrinsik adalah faktor yang berasal dari dalam diri sendiri seperti kedisiplinan dan kreativitas, sedangkan faktor ekstrinsik yang berasal dari luar misalnya sekolah, teman dan keluarga. Faktor hasil belajar menurut (Saputra et al., 2018) diantaranya:

- 1) Faktor intern (dalam diri siswa) yaitu berupa faktor jasmaniah meliputi kesehatan dan cacat tubuh; faktor psikologis meliputi intelegensi, minat, bakat, perhatian, kematangan, dan kesiapan; faktor kelelahan berupa kelelahan jasmani dan rohani.
- 2) Faktor ekstern (diluar diri siswa) yaitu faktor keluarga meliputi cara orangtua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orangtua dan latar belakang kebudayaan; faktor sekolah meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan Gedung, metode belajar dan tugas rumah; faktor masyarakat yaitu kegiatan siswa dalam masyarakat, mass media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh beberapa faktor yang mendukung berhasilnya hasil belajar tersebut faktor tersebut dapat berada dari dalam peserta didik maupun dari luar seperti lingkungan keluarga, sekolah dan lain-lain.

## **2.1.2 Sikap Peduli Lingkungan**

### a. Sikap

Setiap manusia memiliki sebuah sikap atau perilaku dalam dirinya yang menjadikan individu tersebut dapat melakukan segala perbuatan dan tindakan berdasarkan pendirian dan keyakinannya. Menurut Mulyasa (Purwanti &

Manurung, 2015) sikap merupakan salah satu hasil dari proses belajar kognitif yaitu sebagai fasilitator dan produk. Defnisi lain dari Smith (Setiawan, 2019) sikap merupakan kombinasi dari kepercayaan seseorang terhadap objek yang berarti sikap merupakan kecenderungan umum untuk merespon secara konsisten yang terpola pada perasaan, pemikiran, dan kecenderungan. Jadi sikap berhubungan dengan bagaimana perasaan individu terhadap objek tertentu yang disertai dengan kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan objek tersebut.

Sikap lingkungan merupakan kecondongan yang terjadi terhadap individu dan dibentuk ketika merespon dengan pasti terhadap keadaan lingkungan dalam bentuk positif maupun negatif berdasarkan tiga hal yaitu persepsi dan pengetahuan mengenai permasalahan dari lingkungan, perasaan atau emosi yang muncul terhadap lingkungan, dan kecenderungan untuk bertindak terhadap lingkungan (Rini et al., 2017).

#### b. Komponen-komponen Sikap

Komponen-komponen sikap menurut (Liliweri, 2015) terdiri atas tiga komponen dasar yaitu keyakinan, emosional, dan perilaku. Komponen-komponen ini merupakan pembentuk sikap seseorang dimana keyakinan berkaitan dengan tingkat kepercayaan seseorang terhadap suatu hal yang berkaitan dengan orang lain. Sedangkan emosional berbentuk perasaan netral, positif atau negatif seseorang terhadap sesuatu atau orang lain. Komponen terakhir yaitu perilaku sebagai perwujudan sikap seseorang. dari komponen dasar ini yang bisa dilihat secara langsung adalah perilaku sedangkan dua komponen lainnya hanya dapat disimpulkan. Komponen-komponen sikap ini selalu dirumuskan dalam tiga bentuk respon diantaranya:

- 1) Respons kognitif, merupakan respon yang nampak setelah adanya pemikiran atau pemahaman terhadap sesuatu mengenai pengetahuan atau informasi yang diterima, sikap yang tampil sebagai ekspresi verbal maupun non-verbal.
- 2) Respon afektif, merupakan respon yang timbul akibat adanya perubahan perasaan terhadap objek yang berkaitan dengan emosi, sikap, dan nilai yang mengacu pada evaluasi dan perasaan baik yang dinyatakan secara lisan maupun

tulisan yang akan timbul jika ada perubahan terhadap apa yang dirasakan, disenangi, atau dibenci oleh khalayak.

- 3) Respon konatif, merupakan respon yang berbentuk tindakan, kebiasaan ataupun kegiatan yang berkaitan dengan perilaku yang nyata, berupa valensi reaksi perilaku yang dapat diamati terhadap tanggapan misalnya pendekatan dan penghindaran terhadap objek sikap.

c. Kepedulian Lingkungan Hidup

Kepedulian merupakan tindakan individu akan ketertarikannya terhadap individu lain atau pada situasi tertentu. Tindakan tersebut berdasarkan pada perhatian dan empati individu tersebut (Faliyandra, 2019). Kepedulian akan muncul pada seseorang atas dasar sikap empati seseorang terhadap suatu hal dan bentuk dari kepedulian sendiri dapat berbeda-beda dari setiap individu yaitu dapat di ekspresikan secara verbal maupun nonverbal. Definisi dari lingkungan sendiri menurut Avianto (Baroah & Qonita, 2020) yaitu tempat melangsungkan kehidupan bagi makhluk hidup terutama manusia dan memenuhi segala kebutuhannya. Sedangkan lingkungan hidup adalah seluruh komponen yang terdapat di sekitar seseorang yang akan mempengaruhi kehidupan dan perkembangan seseorang yang bersangkutan (Sabartiyah, 2019). Keterkaitan antar individu tidak akan terlepas dan akan saling terhubung karena setiap individu akan tetap saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lain. Kepedulian seseorang terhadap suatu objek berkaitan erat dengan paradigma yang dianutnya. Kepedulian peserta didik terhadap lingkungan sangat berkaitan dengan paradigma lingkungan hidup, yaitu suatu pandangan yang berorientasi pada sikap rasional dan bertanggungjawab terhadap lingkungan (G. T. Miller, 1993).

Peduli lingkungan merupakan tindakan dan sikap berupaya dalam mencegah kerusakan terhadap lingkungan alam di sekitarnya, serta mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang telah terjadi. Menurut (G. T. J. Miller, 1975) kepedulian individu terhadap lingkungan merupakan suatu cara manusia melestarikan lingkungan agar tidak terganggu/diganggu oleh manusia lain yang tidak bertanggung jawab. Menurut (Yaumi, 2014) mengatakan bahwa peduli lingkungan merupakan sikap dan

tindakan yang berupaya mencegah kerusakan alam di lingkungan alam sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Peserta didik yang peduli terhadap lingkungan alam sekitar pasti merasa nyaman jika lingkungan itu bersih, indah, dan rapi. Mereka bersahabat dengan alam, bukan merusak dan mengeksploitasinya. Mencintai lingkungan berarti melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan, dan pengendalian lingkungan hidup. Menurut (Yaumi, 2014) mengatakan bahwa peduli lingkungan adalah suatu sikap keteladanan yang bertujuan untuk mewujudkan keselarasan, keserasian, dan keseimbangan antara manusia dan lingkungan hidup, menciptakan insan lingkungan hidup yang memiliki sikap dan tindak melindungi dan membina lingkungan hidup, mewujudkan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana, terlindunginya Negara Kesatuan Republik Indonesia terhadap dampak usaha dan/atau kegiatan di luar wilayah negara yang menyebabkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup.

Kalof (Hidayat, 2017) mengemukakan secara konseptual bahwa kepedulian seseorang terhadap lingkungan didasari oleh tiga orientasi nilai yaitu nilai *egoistic*, nilai *humanistic*, dan nilai *biospheric*. Ketiga nilai ini muncul tergantung pada sikap, pandangan, dan wawasan seseorang terhadap lingkungan. Jika seseorang didasari nilai atas pertimbangan nilai *egositic* (kepentingan pribadi) maka dia akan melindungi lingkungan dengan pertimbangan apakah keuntungan yang diperoleh dari biaya yang dikeluarkan. Kepedulian yang didasari nilai *humanistic* menganggap bahwa lingkungan sebagai potensi berharga bagi kehidupan manusia dan bagaimana usaha yang dapat dilakukan untuk melindungi dan menyelamatkan lingkungannya tanpa pertimbangan seberapa biaya yang harus dilakukan. Menurut (Sartono, 1976) keperibadian seseorang terhadap lingkungan dapat terlihat jelas melalui sikap, maupun perilakunya terhadap lingkungannya. Sikap seseorang terhadap pelestarian lingkungan akan ditandai dengan adanya perhatian terhadap lingkungan tersebut, memiliki kesadaran dalam memelihara apa yang ada pada lingkungan dan sekitarnya, timbul perasaan suka atau tidak suka terhadap pengelolaan lingkungan dan kecenderungan bertindak sebagai wujud kepedulian

terhadap lingkungan. Berdasarkan teori yang telah dijelaskan di atas bahwa yang dimaksud dengan kepedulian individu terhadap lingkungannya adalah perasaan yang ditunjukkan berupa perhatian untuk menjaga kualitas lingkungan yang didasari nilai *egoistic*, *humanistic* dan *biospheric*.

Peserta didik akan memiliki sikap peduli lingkungan apabila mereka memiliki pengetahuan mengenai lingkungan, baik tentang lingkungan berubah, pencegahan rusaknya lingkungan, cara agar lingkungan tidak rusak dan lain-lain seperti yang diungkapkan oleh (Miller, G. T., Spoolman, S. E., Malatesta, K., Yip, L., Marinkovich, A., Hugel, R., & Ciemma, 2009) bahwa wawasan lingkungan merupakan kumpulan asumsi dan keyakinan tentang bagaimana alam bekerja dan bagaimana manusia berhubungan dengan lingkungan, termasuk etika lingkungan atau keyakinan tentang apa yang benar atau salah dengan cara kita memperlakukan lingkungan.

Menurut Kementerian Lingkungan Hidup (Jeramat et al., 2019) kepedulian terhadap lingkungan memiliki beberapa indikator diantaranya adalah perilaku penghematan energi yaitu berupa kegiatan manusia dalam menghemat energi seperti mematikan lampu di siang hari, mencabut peralatan elektronik, mematikan keran air ketika bak sudah penuh, mematikan AC jika tidak digunakan, mengurangi penggunaan *gadget*. Indikator kedua adalah perilaku pemanfaatan air yaitu memanfaatkan air sebaik-baiknya dan secukupnya untuk kehidupan sehari-hari, serta pemeliharaan air sungai. Indikator ketiga perilaku membuang sampah yaitu melakukan pemilahan sampah organik dan anorganik, serta melakukan penanganan sampah (*recycle, reuse, reduce*). Indikator keempat adalah perilaku penyumbang emisi karbon yaitu menghindari perilaku yang berdampak pencemaran udara, dan indikator terakhir adalah perilaku penggunaan bahan bakar yaitu penggunaan alat transportasi umum atau yang ramah lingkungan serta melakukan penghematan bahan bakar.

### **2.1.3 Perilaku Hidup Sehat**

Perilaku adalah respon seseorang terhadap rangsangan yang berasal dari dalam maupun luar dirinya. Bentuk dari respon tersebut berupa pasif dan aktif. Respon pasif yaitu tanpa tindakan misalnya berpikir, bersikap, dan berpendapat

sedangkan respon aktif melakukan tindakan dari rangsangan yang didapat. Perilaku manusia pada hakikatnya merupakan segala aktivitas yang dilakukan oleh manusia itu sendiri meliputi berjalan, berbicara, bereaksi, berpikir, persepsi, dan emosi (Perangin-angin et al., 2021). Perilaku akan terus melekat pada diri individu itu sendiri karena manusia tidak terlepas dari berbagai aktivitas dalam kehidupannya. Menurut WHO (Efendy, 2012) yang dimaksud dengan perilaku kesehatan (*health behavior*) merupakan seluruh aktivitas yang dilakukan individu tanpa memandang status kesehatan aktualnya maupun berdasarkan persepsi individu tersebut dengan tujuan untuk melindungi, meningkatkan, atau mempertahankan kesehatannya tanpa mempertimbangkan apakah perilaku tersebut efektif untuk mencapai tujuan tersebut. Sedangkan perilaku hidup sehat menurut (Al Bahij et al., 2020) sangat tergantung terhadap cara mempersepsikan individu itu sendiri terhadap kesehatan, yang dapat memunculkan motivasi bagi individu tersebut untuk berperilaku hidup sehat. Pendapat lain dari (Koem et al., 2015) perilaku hidup sehat merupakan faktor kedua terbesar yang dapat mempengaruhi kesehatan individu, kelompok maupun masyarakat setelah faktor lingkungan. Perilaku hidup sehat tersebut menyangkut pengetahuan tentang pentingnya *hygiene* perorang, sikap dalam menanggapi penyakit serta tindakan yang dilakukan dalam menghadapi suatu penyakit atau permasalahan kesehatan lainnya.

Perilaku hidup bersih dan sehat memiliki tiga faktor yang memiliki pengaruh tersendiri terhadap perilaku hidup bersih dan sehat yaitu faktor pemudah (*predisposing factor*) faktor ini mencakup aspek tingkat pengetahuan individu serta sikapnya dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Faktor ini merupakan dasar seseorang dalam berperilaku maupun menjadi motivasi bagi seseorang akibat dari kebiasaan yang dilakukan, tradisi pada lingkungannya, serta kepercayaan yang dianut, dan tingkat pendidikan juga sosial ekonominya. Kedua adalah faktor pemungkin (*enabling factor*) adalah pemicu adanya suatu perilaku yang memungkinkan suatu tindakan agar terlaksana. Faktor ini meliputi tersedianya alat atau fasilitas kesehatan bagi rumah tangga, misalnya air bersih, tempat untuk pembuangan sampah, tersedianya jamban di rumah. Faktor ketiga yaitu penguat (*reinforcing factor*) faktor ini adalah perwujudan yang dimunculkan dalam bentuk



sikap seseorang atau petugas, perilaku petugas kesehatan, maupun tokoh agama dan tokoh masyarakat. Pihak-pihak tersebut dijadikan contoh panutan bagi masyarakat dalam melakukan suatu pada lingkungan masyarakat (Green, 1980).

Faktor *predisposing* yang mencakup pengetahuan dan sikap peserta didik dalam perilaku hidup sehat, faktor *enabling* terdiri dari sarana prasana diantaranya tersedianya tempat sampah pada setiap kelas dan disekitar lingkungan sekolah, toilet dan air yang bersih di lingkungan sekolah, serta kantin dengan makanan yang sehat dan bergizi, sedangkan faktor *reinforcing* yang terwujud dalam perilaku tokoh yaitu guru dan kepala sekolah yang menjadi panutan dalam berperilaku hidup sehat.

Menurut teori Lawrence Green (Mayasari et al., 2021) bahwa pengetahuan merupakan faktor awal dari suatu perilaku yang diharapkan dan pada umumnya berkorelasi positif dengan perilaku. Berdasarkan tingkatan tahu, memahami, mengaplikasikan, analisa, sintesa, dan evaluasi yang nantinya akan mempengaruhi perilaku kesehatan yang dilakukan sehingga tingkat pengetahuan mencakup apa saja yang seharusnya dilakukan dan yang tidak dilakukan untuk upaya dalam pencegahan terhindar dari suatu penyakit dan menjaga tubuh agar tetap sehat. Berdasarkan teori tersebut bahwa perilaku hidup sehat seseorang dipengaruhi oleh faktor pengetahuan yang mereka miliki dalam artian orang yang memiliki pengetahuan yang tinggi tentang cara menjaga kesehatan, resiko yang didapatkan ketika tidak berperilaku sehat dan lain-lain akan senantiasa menjaga kesehatannya dalam kehidupan sehari-hari sedangkan yang memiliki pengetahuan rendah akan sebaliknya.

Menurut Kementrian Kesehatan (Messakh et al., 2019) indikator perilaku hidup sehat di sekolah yaitu yang pertama mencuci tangan dengan air yang mengalir dan menggunakan sabun yaitu mencuci tangan sebelum makan, setelah buang air kecil, setelah BAB, dan mencuci tangan di bawah kran air yang mengalir, indikator kedua adalah mengkonsumsi jajanan sehat di kantin sekolah berupa minum susu di sekolah, membawa bekal ke sekolah, membeli jajanan diluar sekolah dan membeli jajanan di kantin Sekolah, indikator ketiga yaitu menggunakan jamban yang bersih dan sehat berupa menggunakan kamar mandi ketika BAK, menyiram kloset sampai bersih setelah menggunakannya, membersihkan kamar

mandi sekolah yang kotor, indikator keempat yaitu olahraga yang teratur dan terukur berupa mengikuti senam setiap pagi, melakukan olahraga di rumah, dan mengikuti olahraga yang ada di Sekolah, indikator kelima adalah memberantas jentik nyamuk berupa membersihkan selokan di sekolah, gotong royong untuk membersihkan halaman sekolah, serta membuang botol di tempat sampah. Indikator keenam adalah tidak merokok di sekolah yaitu menutup hidung ketika di dekat orang yang merokok, menegur teman atau siapa saja yang merokok, dan menghindari orang yang merokok. Indikator ketujuh adalah menimbang berat badan dan mengukur tinggi badan, dan indikator terakhir adalah membuang sampah pada tempatnya yaitu membuang sampah pada tempatnya dan membuang sampah yang berserakan di depan kelas.

Berdasarkan pendapat tersebut hidup sehat seseorang tergantung sikap atau perilaku dirinya dalam menjalankan kehidupan yang bersih, sehat dan menghindari berbagai ancaman penyakit.

#### **2.1.4 Materi Perubahan Lingkungan**

Materi perubahan lingkungan yang terdapat di dalam buku mata pelajaran Biologi SMA kurikulum 2013 pada semester genap ini terdapat beberapa materi pokok, diantaranya ialah membahas tentang macam-macam pencemaran (pencemaran tanah, pencemaran air, pencemaran udara), perubahan lingkungan (penebangan hutan, penggunaan pestisida dan sistem pertanian monokultur), pelestarian lingkungan, etika lingkungan, limbah dan daur ulang limbah. Terdapat juga tuntutan kompetensi dasar pada kurikulum 2013 materi perubahan lingkungan yaitu: KD 3.11 yaitu menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan dan KD 4.11 yaitu merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar.

#### **2.2 Pengertian Pencemaran**

Definisi pencemaran menurut SK Menteri Kependudukan Lingkungan Hidup No 02/MENKLH/1988 ialah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam air/udara, dan/atau berubahnya tatanan (komposisi) air/udara oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air/udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan

peruntukkannya. Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap lingkungan oleh berbagai aktivitas industri dan aktivitas manusia, maka diperlukan pengendalian terhadap pencemaran lingkungan dengan menetapkan baku mutu lingkungan. Pada saat ini, pencemaran terhadap lingkungan berlangsung di mana-mana dengan laju yang sangat cepat. Sekarang ini beban pencemaran dalam lingkungan sudah semakin berat dengan masuknya limbah industri dari berbagai bahan kimia termasuk logam berat. Pencemaran lingkungan dapat dikategorikan menjadi 3: pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah.

### 2.3 Pengertian Lingkungan

Pengertian lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di sekitar manusia yang mempunyai pengaruh terhadap perkembangan kehidupan manusia baik secara langsung maupun tidak langsung. Lingkungan dapat dibedakan menjadi lingkungan biotik dan abiotik. Lingkungan merupakan kombinasi antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi surya, mineral, serta flora dan fauna yang tumbuh di atas tanah maupun di dalam lautan, dengan kelembagaan yang meliputi ciptaan manusia seperti keputusan bagaimana menggunakan lingkungan fisik tersebut. Lingkungan terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik merupakan segala sesuatu yang bernyawa seperti hewan, tumbuhan, manusia, dan mikroorganisme. Sedangkan abiotik merupakan segala yang tidak bernyawa seperti tanah, udara, air, iklim, kelembaban, cahaya, bunyi.

### 2.4 Jenis-jenis Pencemaran Lingkungan

#### 1) Pencemaran Air

Pencemaran air dapat merupakan masalah, regional maupun lingkungan global, dan sangat berhubungan dengan pencemaran udara serta penggunaan lahan tanah atau daratan. Pada saat udara yang tercemar jatuh ke bumi bersama air hujan, maka air tersebut sudah tercemar (Irianto, 2015). Kehadiran bahan tercemar di dalam air dalam jumlah yang tidak normal mengakibatkan air dinyatakan sebagai tercemar, bahan yang dapat mencemari air dapat berupa bahan padat terlarut sampai bahan beracun, seperti logam berat, pestisida, dan biokimia yang bertahan dilingkungan. Menurut (Sumampo, 2015) ditinjau dari asal polutan dan sumber pencemarannya, pencemaran air dapat dibedakan antara lain:

## 2) Limbah Pertanian

Limbah pertanian dapat mengandung polutan insektisida atau pupuk organik. Insektisida dapat mematikan biota sungai. Jika biota sungai tidak mati kemudian dimakan hewan atau manusia sehingga akan keracunan. Untuk mencegahnya, upayakan agar memilih insektisida yang bespektrum sempit (khusus membunuh hewan sasaran) serta bersifat *biodegradable* (dapat terurai oleh mikroba) dan melakukan penyemprotan sesuai dengan aturan. Jangan membuang sisa obat ke sungai. Sedangkan pupuk organik yang larut dalam air dapat menyuburkan lingkungan air (eutrofikasi). Karena air kaya nutrisi, ganggang dan tumbuhan air tumbuh subur (*blooming*). Hal yang demikian akan mengancam kelestarian bendungan. Bendungan akan cepat dangkal dan biota air akan mati karenanya.

## 3) Limbah Rumah Tangga

Limbah rumah tangga yang cair merupakan sumber pencemaran air. dari limbah rumah tangga cair dapat dijumpai berbagai bahan organik (misal sisa sayur, ikan, nasi, minyak, lemak, air buangan manusia) yang terbawa air got/parit, kemudian ikut aliran sungai. Ada pula bahan-bahan anorganik seperti plastik, alumunium, dan botol yang hanyut terbawa arus air. Sampah tertimbun, menyumbat saluran air, dan mengakibatkan banjir. Bahan pencemar lain dari limbah rumah tangga adalah pencemar biologis berupa bibit penyakit, bakteri, dan jamur.



**Gambar 2.1.** Pencemaran air akibat sampah plastik dari limbah rumah tangga yang menjadi salah satu penyebab pencemaran air sungai di Kelurahan Sambongpari Kecamatan Mangkubumi  
Sumber: Dokumentasi Pribadi

Pada Gambar 2.1 menunjukkan adanya penumpukan sampah anorganik dari limbah rumah tangga yang ada di sungai Kelurahan Sambongpari Kecamatan Mangkubumi, Kabupaten Tasikmalaya. Hal tersebut menyebabkan sungai menjadi tercemar yang menjadikan kualitas air sungai tersebut menurun dan menyebabkan air kurang layak untuk digunakan masyarakat sekitar.

#### 4) Limbah Industri

Adanya sebagian industri yang membuang limbahnya ke air. Macam polutan yang dihasilkan tergantung pada jenis industri. Mungkin berupa polutan organik (berbau busuk), polutan anorganik (berbuih, berwarna), atau mungkin berupa polutan yang mengandung asam belerang (berbau busuk), atau berupa suhu (air menjadi panas). Pemerintah menetapkan tata aturan untuk mengendalikan pencemaran air oleh limbah industri. Misalnya, limbah industri harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai agar tidak terjadi pencemaran.

Di laut sering terjadi kebocoran tangker minyak karena bertabrakan dengan kapal lain. Minyak yang ada di dalam kapal tumpah menggenangi lautan dalam jarak ratusan kilometer. Ikan, terumbu karang, dan hewan-hewan laut banyak yang mati karenanya. Untuk mengatasinya, polutan dibatasi dengan pipa mengapung agar tidak tersebar, kemudian permukaan polutan ditaburi dengan zat yang dapat menguraikan minyak.

#### 5) Penangkapan Ikan Menggunakan racun

Sebagian penduduk dan nelayan ada yang menggunakan tuba (racun dari tumbuhan atau potas (racun) untuk menangkap ikan tangkapan, melainkan juga semua biota air. Racun tersebut tidak hanya hewan-hewan dewasa, tetapi juga hewan-hewan yang masih kecil. Dengan demikian racun yang disebarkan akan memusnahkan jenis makhluk hidup yang ada didalamnya. Kegiatan penangkapan ikan dengan cara tersebut mengakibatkan pencemaran di lingkungan perairan dan menurunkan sumber daya perairan.

Akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran air menurut (Sumampo, 2015) antara lain seperti terganggunya kehidupan organisme air karena berkurangnya kandungan oksigen, terjadinya ledakan populasi ganggang serta tumbuhan air (eutrofikasi) serta pendangkalan dasar perairan, punahnya biota air, misalnya ikan,

udang, dan serangga air, munculnya banjir akibat got tersumbat sampah, dan menjalarnya wabah muntaber.

(a) Indikator Pencemaran Air

Air diperlukan dalam jumlah banyak untuk mendukung aktivitas organisme, mulai dari kebutuhan konsumsi makhluk hidup (termasuk manusia), untuk industri, media untuk hidup dan sebagainya. Karena begitu banyaknya kegiatan manusia yang melibatkan air maka aktivitas secara langsung dan tidak langsung akan dapat mengakibatkan pencemaran air. Beberapa indikator terhadap pencemaran air dapat diamati dengan melihat perubahan keadaan air dari keadaan yang normal, di antaranya: Adanya perubahan suhu air, Adanya perubahan tingkat keasaman, Basa dan garam (salinitas) air, Adanya perubahan warna, bau dan rasa pada air, Terbentuknya endapan, koloid dari bahan terlarut dalam air, dan terdapat organisme dan mikroorganisme di dalam air.

(b) Karakteristik Sumber Pencemar Air

Karakteristik sumber pencemaran air terdiri dari bermacam-macam jenis, dan pengaruhnya terhadap lingkungan serta makhluk hidup juga bermacam-macam. Walaupun air merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui, tetapi air akan dapat dengan mudah terkontaminasi oleh aktivitas manusia. Air banyak digunakan oleh manusia untuk tujuan yang bermacam-macam sehingga dengan mudah dapat tercemar. Menurut tujuan penggunaannya, kriterianya berbeda-beda. Air yang sangat kotor untuk diminum mungkin cukup bersih untuk mencuci, untuk pembangkit tenaga listrik, untuk pendingin mesin dan sebagainya. Air yang terlalu kotor untuk berenang ternyata cukup baik untuk bersampan maupun memancing ikan dan sebagainya.

Pencemaran air dapat merupakan masalah, regional maupun lingkungan global, dan sangat berhubungan dengan pencemaran udara serta penggunaan lahan tanah atau daratan. Pada saat udara yang tercemar jatuh ke bumi bersama air hujan, maka air tersebut sudah tercemar. Beberapa jenis bahan kimia untuk pupuk dan pestisida pada lahan pertanian akan terbawa air ke daerah sekitarnya sehingga mencemari air pada permukaan lokasi yang bersangkutan. Pengolahan tanah yang kurang baik akan dapat menyebabkan erosi sehingga air permukaan tercemar

dengan tanah endapan. Dengan demikian banyak sekali penyebab terjadinya pencemaran air ini, yang akhirnya akan bermuara ke lautan, menyebabkan pencemaran pantai dan laut sekitarnya.

## 2) Pencemaran Udara

Pencemaran udara didefinisikan sebagai kehadiran zat-zat kimia atau bahan pencemar lain ke dalam atmosfer yang dapat menyebabkan perubahan terhadap komposisi udara, sehingga menyimpang dari keadaan normal (situmorang manihar, 2017). Ada sekitar 99% dari udara yang kita isap ialah gas nitrogen dan oksigen. Gas lain dalam jumlah yang sangat sedikit. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa di antara gas yang sangat sedikit tersebut diidentifikasi sebagai gas pencemar. Di daerah perkotaan misalnya, gas pencemar berasal dari asap kendaraan, gas buangan pabrik, pembangkit tenaga listrik, asap rokok, larutan pembersih, dan sebagainya yang berhubungan dengan kegiatan manusia. Komponen-komponen pencemar tersebut dalam tingkat tertentu dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan paru manusia atau hewan, tanaman, bangunan dan bahan lainnya. Adanya kandungan bahan kimia dalam atmosfer bumi karena polusi udara akan dapat juga mengubah iklim lokal, regional, dan global, sehingga bisa meningkatkan jumlah radiasi sinar ultraviolet dari matahari ke permukaan bumi.

Terbentuknya bumi adalah gas yang melapisi bumi dan terbagi dalam beberapa lapis. Lapisan yang paling dalam disebut juga troposfer yang tebalnya sekitar 17 km di atas permukaan bumi. Sekitar 99% dari gas yang nonpolusi dalam udara kering yang terdapat pada troposfer yang kita isap, terdiri dari dua jenis gas, yaitu gas nitrogen (78%) dan oksigen (21%). Sisanya adalah gas argon yang kurang dari 1%, dan karbon dioksida sekitar 0,035%. Udara dalam troposfer juga mengandung uap air yang jumlahnya sekitar 0,01% di daerah subtropis, dan sekitar 5% di daerah tropis yang lembab. Udara dalam lapisan troposfer selalu berputar-putar dan terus bergerak, menjadi panas oleh sinar matahari, kemudian bergerak lagi diganti oleh udara dingin yang akan menjadi panas kembali, begitu seterusnya. Proses fisik tersebut menyebabkan terjadinya pergerakan udara dalam lapisan troposfer, dan merupakan faktor utama untuk mendeteksi iklim dan cuaca di

permukaan bumi. Di samping itu pergerakan udara tersebut juga dapat mendistribusikan bahan kimia pencemar dalam lapisan troposfer (Irianto, 2015).



**Gambar 2.2.** Pencemaran udara akibat angkutan umum yang menjadi salah satu faktor penyebab udara tercemar di Jl. Ir. H. Juanda *By pass* Tasikmalaya  
Sumber : Dokumentasi pribadi

Pada Gambar 2.2 diatas menunjukkan asap dari angkutan umum yang mengeluarkan gas emisi berupa karbonmonoksida dan karbondioksida yang menyebabkan pencemaran udara dan membahayakan kesehatan manusia dan lingkungan. Menurut (Sumantri, 2010) “Pencemaran udara dapat menyebabkan dampak terhadap kesehatan, harta benda, ekosistem maupun iklim”.

Bilamana udara yang bersih bergerak di atas permukaan bumi, udara tersebut akan membawa sejumlah bahan kimia yang dihasilkan oleh proses alamiah dan aktivitas manusia. Sekali bahan kimia pencemar masuk ke dalam lapisan troposfer, bahan pencemar tersebut bercampur dengan udara dan terbawa secara vertikal dan horizontal serta bereaksi secara kimiawi dengan bahan lainnya di dalam atmosfer. Dalam mengikuti gerakan udara, polutan tersebut menyebar, tetapi polutan yang dapat tahan lama akan terbawa dalam jarak yang jauh dan akhirnya jatuh ke permukaan bumi menjadi partikel-partikel padat dan larut dalam butiran air serta mengembun jatuh ke permukaan bumi.

Lapisan kedua dari atmosfer ialah stratosfer yang mempunyai ketebalan sekitar 30 km sehingga jarak dari permukaan bumi sekitar 17 km sampai dengan 48 km di atas permukaan bumi. Dalam lapisan kedua ini ditemukan sejumlah kecil gas



ozon ( $O_3$ ) yang dapat menyaring 99% sinar berbahaya dari matahari yaitu radiasi sinar ultraviolet. Fungsi dari filter gas  $O_3$  yang tipis dalam stratosfer ini ialah mencegah intensitas sinar matahari merusak bumi dan isinya, yaitu mencegah kanker kulit, kanker mata, dan katarak. Selain itu, lapisan ozon juga mencegah kerusakan tanaman dan hewan air. Dengan menyaring radiasi energi tinggi dari sinar ultraviolet, lapisan ozon juga menyimpan cadangan oksigen ( $O_2$ ) dalam lapisan troposfer sebelum berubah menjadi ozon. Sejumlah kecil ozon yang terbentuk dalam lapisan troposfer merupakan hasil buangan gas dari aktivitas manusia. Gas ozon dalam troposfer merusak tanaman, sistem saluran pernapasan manusia dan hewan serta bahan-bahan yang terbuat dari karet. Sehingga dalam kehidupan makhluk hidup sangat bergantung terhadap “ozon yang baik” yang berada di lapisan stratosfer dan sedikit “ozon yang buruk” dalam lapisan troposfer. Sayangnya sekali aktivitas manusia dapat menurunkan kadar ozon dari stratosfer dan menaikkan kadar ozon dalam troposfer (Irianto, 2015).

### 3) Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah masuknya atau dimasukkannya bahan-bahan pencemar berupa senyawa anorganik, senyawa organik, energi, partikel, materi, dan/atau komponen lain ke dalam tanah oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas tanah menurun sampai tingkat tertentu yang dapat menyebabkan tanah menjadi rusak atau menurun kualitasnya dan memberikan gangguan bagi kehidupan makhluk hidup. Air tanah merupakan sumber air minum yang sangat vital bagi penduduk di Indonesia terutama di daerah pedesaan. Tetapi sampai sekarang hal yang mengenai kualitas air tanah di berbagai daerah di Indonesia belum banyak dilaporkan. Di Amerika Serikat sampai tahun 1988 ditemukan 38 jenis bahan kimia mencemari air tanah yang digunakan untuk minum.

Badan Proteksi Lingkungan Amerika (US EPA) melaporkan bahwa 45% dari fasilitas air minum asal air tanah telah terkontaminasi bahan kimia organik sintesis yang cukup berbahaya terhadap kesehatan konsumen. Bahan kimia yang paling banyak ditemukan ialah trikloroetilen (TCE), karbon tetraklorid, dan kloroform. Di samping itu, air tanah terkontaminasi oleh 74 macam pestisida. Beberapa penelitian juga dilaporkan bahwa yang paling sering ditemukan dalam air

sumur ialah nitrat dan jenis pestisida pertanian untuk pupuk maupun untuk membunuh parasit cacing nematoda yang merusak akar tanaman (Irianto, 2015). Pencemaran tanah dapat terjadi pada berbagai macam permukaan tanah salah satunya pada area perumahan seperti yang ditunjukkan oleh gambar 3.



**Gambar 2.3.** Tanah tercemar akibat lumpur beracun/ limbah sludge ditemukan dikubur dalam tanah proyek perumahan di Desa Darawalong, Kecamatan Purwasari kabupaten Karawang  
Sumber : Kompas.com

Pencemaran tanah terjadi karena masuknya komponen pencemar yang melebihi daya dukung tanah, dan diperkirakan setiap tahun limbah dalam jumlah besar dibuang ke tanah di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Misalnya, limbah hasil pembakaran senyawa anorganik seperti belerang dan nitrogen berakhir di tanah sebagai asam sulfat dan nitrat, begitu juga partikel logam seperti timbal (Pb) dari knalpot mobil di tanah. Tanah juga menerima limbah dari pestisida dan pupuk yang digunakan dalam pertanian. Penanganan material elektronik yang mengandung berbagai logam terutama logam berat dapat menambah kontaminan pada tanah. Masih banyak polutan lain yang dapat mencemari tanah, baik yang disengaja maupun tidak disengaja oleh manusia. Kontaminan tanah ini dapat berupa padatan, cairan atau gas dan akhirnya terakumulasi di dalam tanah.

Penyebab pencemaran tanah hampir sama dengan penyebab pencemaran air dan udara, namun dibandingkan dengan penyebab pencemaran air dan udara pencemaran tanah relatif mudah diamati. Secara umum pencemaran tanah dapat disebabkan oleh faktor internal maupun faktor eksternal. Pencemaran yang

disebabkan oleh faktor internal adalah pencemaran tanah yang disebabkan oleh kegiatan alam (alami), yang sulit diprediksi atau dikendalikan, bahkan tidak mungkin atau sulit diukur. Pencemaran tanah yang berasal dari letusan atau letusan gunung berapi. Pencemaran eksternal adalah pencemaran tanah yang disebabkan secara sengaja atau tidak sengaja oleh kegiatan manusia. Banyak aktivitas manusia yang melibatkan teknologi dan industri yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup, namun limbah yang dihasilkan dapat berdampak (pencemaran) pada tanah.

Dalam upaya penanggulangan pencemaran lingkungan yang mengakibatkan adanya perubahan lingkungan diseluruh penjuru dunia semua individu yang ada di bumi ini wajib ikut serta dalam menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar. Cara yang paling mudah adalah dengan memiliki sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup yang sehat agar senantiasa memiliki kebiasaan dalam menjaga lingkungan di sekitar diantaranya membuang sampah pada tempatnya, menanam tumbuhan dilingkungan sekitar, dan penghematan energi. Semua pencemaran yang terjadi di tanah, udara, dan air semuanya harus dikurangi dan bahkan harus dihilangkan, karena lingkungan yang bersih dan nyaman akan membuat kehidupan di bumi ini menjadi lebih aman dan stabil dari kerusakan lingkungan.

### **2.1.5 Hubungan Sikap Peduli Lingkungan dan Perilaku Hidup Sehat Terhadap Hasil Belajar**

Belajar merupakan suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Perubahan ini bersifat secara relatif konstan dan berbekas (Winkel, 1991). Sedangkan hasil belajar menurut Bloom (Rusmono, 2014) yaitu perubahan perilaku yang meliputi tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Ranah kognitif meliputi tujuan-tujuan belajar yang berhubungan dengan memunculkan kembali pengetahuan dan pengembangan kemampuan intelektual dan keterampilan. Ranah afektif meliputi tujuan-tujuan belajar yang menjelaskan sikap, minat, nilai-nilai, dan pengembangan apresiasi sampai dengan penyesuaian. Ranah psikomotorik

mencakup perubahan perilaku yang menunjukkan bahwa siswa yang telah mempelajari keterampilan manipulatif fisik tertentu.

HL Blum dan Green (Budiarti, 2013) mengemukakan bahwa status kesehatan seseorang atau kelompok masyarakat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan, perilaku, peranan layanan kesehatan dan keturunan, perilaku dipengaruhi oleh pengetahuan yang merupakan faktor internal sedangkan faktor eksternal berasal dari lingkungan, pelayanan kesehatan serta nilai budaya/keyakinan yang dapat mempengaruhi perilaku tersebut. Menurut (Fadlilah, 2019) lingkungan belajar berpengaruh terhadap proses belajar dan hasil belajar peserta didik hal ini sejalan dengan pendapat (Sirait, 2016) bahwa lingkungan yang baik dan sehat dapat mendorong siswa untuk memiliki keinginan dan kegairahan dalam belajar. Lingkungan kelas yang bersih dan nyaman, akan menjadikan peserta didik lebih berkonsentrasi dalam proses pembelajaran, untuk terciptanya lingkungan kelas yang bersih dan nyaman peserta didik berperan penting dalam menjaga ruang kelas tersebut oleh karena itu peserta didik harus memiliki sikap peduli lingkungan yang tinggi karena dengan adanya sikap peduli terhadap lingkungan akan menjadikan suasana yang nyaman, tenang, bebas dari kerusakan lingkungan, sikap peduli terhadap lingkungan bisa ditunjukkan dengan adanya sikap yang positif terhadap lingkungan seperti menjaga keseimbangan lingkungan memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan sampah sampai menjaga lingkungan dari polusi (Farkhan et al., 2018).

Lingkungan berhubungan dengan kesehatan manusia disekitarnya hal ini sejalan dengan teori Hendrik L. Blum dalam *planning for Health, Development and application of Sosial Change Theory* bahwa determinan status kesehatan masyarakat merupakan hasil interaksi domain lingkungan, perilaku dan genetika serta bukan hasil pelayanan medis semata-mata. Berdasarkan teori ini, terlihat bahwa konsep status kesehatan seseorang bahkan masyarakat dipengaruhi oleh empat faktor yaitu lingkungan 45% perilaku 30% jasa layanan kesehatan 20% serta faktor genetik 5% (Sumampouw, 2019). Berdasarkan pernyataan tersebut jelas bahwa faktor lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap kesehatan individu bahkan masyarakat.

Maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik harus memiliki pengetahuan lingkungan dan kesehatan agar terwujudnya sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari.

#### **2.1.6 Hasil Penelitian yang Relevan**

Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan oleh (Handayani, 2014) dalam penelitiannya mengatakan bahwa terdapat hubungan yang positif antara sikap peduli lingkungan hidup dengan prestasi belajar ekologi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi yang menunjukkan bahwa para mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah Biologi telah memperoleh pengetahuan yang memadai tentang cara-cara berpikir yang tepat untuk mengambil keputusan dengan hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, serta bersikap arif terhadap lingkungan di sekitarnya.

Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arofah & Pujilestari, 2020) berdasarkan uji koefisien korelasi dan uji analisis hipotesis terdapat hubungan yang positif antara pengetahuan lingkungan dengan sikap peduli lingkungan pada peserta didik di SMA. Hal ini menginformasikan bahwa siswa yang memiliki pengetahuan yang tinggi akan memiliki sikap peduli lingkungan yang tinggi juga.

Penelitian lain yang dilakukan oleh (Arofik, 2019) juga terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media lingkungan sekolah terhadap kepedulian lingkungan siswa dan hasil belajar siswa, hal ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kepedulian pada lingkungannya mampu mencapai indikator materi pencemaran lingkungan sehingga hasil belajar baik.

Terdapat penelitian lain yang relevan mengenai pengaruh penerapan *active, joyful, and effective learning* (AJEL) pada materi perubahan lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan siswa. Dalam penelitian ini didapatkan hasil sikap peduli lingkungan siswa sebelum dilakukan percobaan antara kelas eksperimen dan kontrol adalah sama yaitu masih rendah namun setelah dilakukan percobaan didapatkan hasil yang berbeda dimana didapatkan rata-rata nilai yang berbeda dan lebih besar kelas eksperimen yang artinya terdapat perubahan sikap pada kelas yang

menerapkan AJEL pada pembelajaran perubahan lingkungan (Supriyatin et al., 2016).

Kebaruan dari penelitian ini dengan sebelumnya bahwa variabel yang dikolerasikan sebanyak tiga variabel meliputi variabel sikap peduli lingkungan, perilaku hidup sehat dan hasil belajar peserta didik.

### **2.1.7 Kerangka Konseptual**

Setiap manusia hidup berdampingan dengan lingkungannya. Lingkungan sangat penting dan dibutuhkan oleh manusia untuk memenuhi kebutuhannya. Kondisi lingkungan akan mempengaruhi kondisi manusia yang berada disekitarnya apabila lingkungan bersih dan terjaga maka lingkungan tersebut akan bagus untuk kesehatan manusia, namun sebaliknya apabila lingkungan yang kotor, tercemar dan tidak terjaga maka lingkungan tersebut dapat menjadi penyebab timbulnya penyakit pada individu yang hidup didalamnya.

Seiring berjalannya waktu kualitas lingkungan di Indonesia khususnya di Tasikmalaya semakin menurun, hal ini disebabkan kurangnya kesadaran dari masyarakat dan hanya sedikit individu yang peduli akan lingkungan dan kesehatannya. Sikap kepedulian terhadap lingkungan ini dapat ditanamkan sejak saat ini kepada masyarakat. Salah satu wadah formal yang dapat digunakan untuk menanamkan sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat adalah lembaga pendidikan khususnya adalah sekolah menengah atas (SMA), karena di SMA/MA terdapat mata pelajaran Biologi yang mempelajari mengenai kehidupan makhluk hidup dan lingkungan disekitarnya dimana pada mata pelajaran tersebut terdapat sub materi khusus yang membahas mengenai lingkungan diantaranya adalah materi perubahan lingkungan.

Pada materi perubahan lingkungan ini peserta didik akan mendapat pengetahuan mengenai lingkungan diantaranya tentang bagaimana lingkungan dapat berubah, penyebab, cara menjaga lingkungan dan lain-lain. Pemahaman mengenai materi ini akan terlihat pada hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan ini.

Tidak hanya pengetahuan saja yang perlu di miliki oleh peserta didik namun pengaplikasian dari teori tersebut juga perlu di miliki oleh peserta didik, maka di sini peran seorang guru sangat penting dalam membimbing peserta didik untuk memiliki sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat.

Berdasarkan kerangka konseptual yang telah dipaparkan, hal tersebut menuntun penulis pada dugaan bahwa ada korelasi antara sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir.

### **2.1.8 Hipotesis Penelitian**

Dalam rangka mengarahkan penelitian agar sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan, penyusun merumuskan hipotesis atau jawaban sementara sebagai berikut:

- a.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara sikap peduli lingkungan dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir
- b.  $H_a$  : Ada hubungan antara sikap peduli lingkungan dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir.
- c.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara perilaku hidup sehat dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir
- d.  $H_a$  : Ada hubungan antara Perilaku hidup sehat dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir.
- e.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir
- f.  $H_a$  : Ada hubungan antara sikap peduli lingkungan dan perilaku hidup sehat dengan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA MA Al-Fadllyyah Bojonggambir.