

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Metode *Peer Lessons* dan ceramah

a. Pengertian Metode

Dalam kamus besar bahasa Indonesia metode adalah suatu cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki. Atau cara kerja yang bersistem untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan.¹ Dalam menentukan metode mengajar tidak bisa sembarangan, banyak faktor yang memengaruhinya dan patut dipertimbangkan. Seperti yang dikemukakan oleh Winarno Surakhmad (1979) sebagai berikut :

- 1) Tujuan dengan berbagai jenis dan fungsinya.
- 2) Anak didik dengan berbagai tingkat kematangannya.
- 3) Situasi dengan berbagai keadaannya.²
- 4) Fasilitas dengan berbagai kualitas dan kuantitas.
- 5) Pribadi guru serta kemampuan profesinya yang berbeda-beda.

Karena banyaknya mata pelajaran maka tujuan untuk untuk setiap mata pelajaran pun berbeda-beda pula. Hal ini memungkinkan seorang guru untuk memilih metode untuk mencapai tujuan tersebut. Pemilihan metode yang salah akan menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Oleh karena itu guru jangan sesuka hati memilih metode, ia harus berpedoman pada tujuan pembelajaran.³ Karena dengan digunakannya metode pembelajaran sangat berpengaruh terhadap pemahaman siswa tentang materi yang di ajarkan.

¹*Kamus Besar Bahasa Indonesia*, ed 3, cet 3, Departemen Pendidikan Nasional, (Jakarta : Balai Pustaka, 2005), hlm 740.

²Syaiful Bahri Djamarah, *Guru dan Anak dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hlm 222

³*Ibid*, hlm 223.

b. *Peer Lessons*.

Yaitu suatu metode yang baik digunakan untuk memotivasi kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya. Jika selama ini ada istilah yang mengatakan bahwa metode belajar yang paling baik adalah dengan mengajarkan kepada orang lain, maka pada metode ini akan sangat membantu peserta didik didalam mengajarkan materi kepada teman-temannya.

Pembentukan kelompok didasarkan agar peserta didik dapat teratur, saling bekerjasama dan tolong-menolong dalam kelompoknya masing-masing. Seperti dalam firman Allah surat Al-Maidah ayat 2 sebagai berikut :

... وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ...

Artinya: “Dan tolong-menolonglah dalam kebajikan dan taqwa, dan janganlah kamu tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran”.⁴

Ayat di atas menunjukkan bahwa dianjurkan untuk saling tolong-menolong dalam hal kebajikan. Kerja kelompok dapat meningkatkan harga diri karena anggota kelompok merasa pendapatnya diterima. Hubungan teman sebaya membuat mereka merasa senang menikmati bagian dari proses belajar.

Metode *Peer Lessons* adalah suatu metode yang bertujuan untuk memotivasi kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya, sehingga proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan. Karena biasanya peserta didik lebih paham diajar oleh temannya dari pada guru yang mengajar. dan dengan digunakannya metode ini diharapkan siswa lebih aktif sejak awal.

Langkah- langkah metode *peer lessons* sebagai berikut :

- 1) Bagi peserta didik menjadi kelompok-kelompok kecil sebanyak topik yang akan disampaikan.

⁴Departemen Agama RI, *al-Qur'an dan terjemahannya*, (Bandung : Diponegoro, 2005), hlm. 85

- 2) Masing-masing kelompok kecil diberi tugas untuk mempelajari satu topik materi, kemudian mengajarkannya kepada kelompok lain. Topik-topik yang diberikan harus saling berhubungan.
 - 3) Minta setiap kelompok menyiapkan strategi untuk menyampaikan materi kepada teman-teman sekelas.
 - a. Buat beberapa saran seperti (Menggunakan alat bantu visual, media, diskusi, kuis, studi kasus, dan lain-lain)
 - 4) Beri mereka waktu yang cukup untuk persiapan, baik di dalam maupun di luar kelas.
 - 5) Setiap kelompok menyampaikan materi sesuai tugas yang telah diberikan.
 - 6) Setelah semua kelompok melaksanakan tugas, beri kesimpulan dan klarifikasi sekiranya ada yang perlu diluruskan dari pemahaman peserta didik.⁵ Yang terkadang peserta didik malu atau takut untuk bertanya dari materi yang telah disampaikan.
- c. Ceramah

Adalah cara penyampaian materi pelajaran dengan cara penuturan lisan kepada siswa khalayak banyak.

Langkah-langkah metode ceramah sebagai berikut :

1. Langkah persiapan, disini menjelaskan kepada siswa tentang tujuan pelajaran dan pokok masalah yang akan dibahas dalam pelajaran. Guru juga memperbanyak bahan apersepsi untuk membantu mereka memahami pelajaran yang akan disajikan.
2. Langkah penyajian, guru menyajikan bahan yang berkenaan dengan pokok masalah.
3. Langkah generalisasi, untuk unsur-unsur yang sama dan berlainan dihimpun untuk mendapatkan kesimpulan mengenai pokok masalah.

⁵Hisyam Zaini, dkk. *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta : UIN Sunan Kalijaga, 2008), hlm 63.

4. Langkah aplikasi penggunaan, kesimpulan yang diperoleh digunakan dalam berbagai situasi sehingga nyata makna kesimpulan.⁶

B. Belajar dan Hasil Belajar

a. Belajar

1) Definisi Belajar

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata “ belajar “ merupakan kata yang tidak asing, bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu dilembaga formal. Kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan.

*learning is the of change in mental and physical behavior incuded in living organism*⁷. Belajar adalah suatu proses perubahan fisik, mental dan perilaku dalam kehidupan makhluk hidup.

Drs. Slameto juga merumuskan pengertian tentang belajar. Menurutnya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁸

Gagne berpendapat bahwa dalam belajar terdiri dari tiga tahap yang meliputi Sembilan fase. Tahapan itu sebagai berikut : *pertama* persiapan untuk belajar, *kedua* pemerolehan dan unjuk perbuatan (*performansi*), *tiga* alih belajar. Pada tahap persiapan dilakukan tindakan mengarahkan perhatian, pengharapan dan mendapatkan kembali informasi. Pada tahap pemerolehan dan performansi digunakan untuk persepsi selektif, sandi semantik, pembangkitan

⁶ Armai Arif, Pengantar Ilmu dan Metodologi Pendidikan Islam (Jakarta : Ciputat Pers, 2002) hlm 137-138.

⁷ Bambang Setiyadi, *Teaching English As A Foreign Language*, (Yogyakarta : Graha Ilmu, 2006), hlm 58

⁸ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), hlm 12-13.

kembali dan respon, serta penguatan. Tahap alih belajar meliputi pengisyratan untuk membangkitkan, dan memberlakukan secara umum. Adanya tahap dan fase belajar tersebut mempermudah guru untuk melakukan pembelajaran.⁹

2) Hakikat Belajar

Dari sejumlah pengertian belajar yang telah diuraikan, ada kata yang sangat penting untuk dibahas pada bagian ini, yakni kata “perubahan” atau *change*. *Change* adalah sebuah kata dalam bahasa Inggris yang bila diterjemahkan berarti perubahan.

Ketika kata perubahan dibicarakan dan dipermasalahkan, maka pembicaraan sudah menyangkut permasalahan mendasar dari masalah belajar. Adapun formasi kata dan kalimat yang dirangkai oleh para ahli untuk memberikan pengertian belajar, maka intinya adalah masalah perubahan yang terjadi dalam individu yang belajar.

Oleh karena itu, seseorang yang melakukan aktivitas belajar dan diakhir dari aktivitasnya itu telah memperoleh perubahan dalam dirinya dengan pemilikan pengalaman baru, maka individu itu dikatakan telah belajar. Tetapi perlu diingat, bahwa perubahan yang terjadi akibat belajar adalah perubahan yang bersentuhan dengan aspek kejiwaan dan mempengaruhi tingkah laku. Sedangkan perubahan tingkah laku akibat mabuk minum-minuman keras, akibat tabrakan, akibat gila, bukanlah kategori belajar yang dimaksud. Akhirnya dapat disimpulkan bahwa hakikat belajar adalah perubahan dan tidak setiap perubahan adalah sebagai hasil belajar.¹⁰ Pada dasarnya hakikat belajar adalah proses perubahan seseorang menjadi lebih baik.

⁹Dimiyati dan Mudjiono, *Op. Cit*, hlm 12

¹⁰Syaiful Bahri Djamarah, *Op. Cit*, hlm14-15.

3) Ciri-ciri Belajar

Jika hakikat belajar adalah perubahan tingkah laku, maka ada beberapa perubahan tertentu yang dimasukkan ke dalam ciri-ciri belajar.

- a) Perubahan yang terjadi secara sadar.
- b) Perubahan dalam belajar bersifat fungsional.
- c) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
- d) Perubahan dalam belajar tidak bersifat sementara.
- e) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
- f) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

4) Ragam Alat Belajar

Islam memandang umat manusia sebagai makhluk yang dilahirkan dalam keadaan kosong, tidak berilmu pengetahuan. Akan tetapi, Tuhan memberi potensi yang bersifat jasmaniyah dan rohaniyah untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan umat manusia itu sendiri.

Potensi-potensi tersebut terdapat dalam organ-organ fisio-psikis manusia yang berfungsi sebagai alat-alat penting untuk melakukan kegiatan belajar. Adapun ragam alat fisio-psikis itu, yang terungkap dalam firman Tuhan, yaitu sebagai berikut:

- a) Indera penglihatan (Mata), yakni alat fisik yang berguna untuk menerima informasi visual.
- b) Indera pendengar (Telinga), yakni alat fisik yang berguna untuk menerima informasi verbal.
- c) Akal, yakni potensi kejiwaan manusia berupa sistem psikis yang kompleks untuk menyerap, mengolah, menyimpan, dan memproduksi kembali item-item informasi dan pengetahuan (ranah kognitif).

Alat-alat yang bersifat fisio-psikis itu dalam hubungannya kegiatan belajar merupakan subsistem-subsistem yang satu sama

lain berhubungan secara fungsional.¹¹ Dalam ayat dibawah ini dijelaskan alat-alat penting yang dimiliki manusia untuk melakukan kegiatan belajar mengajar.

Dalam surat An-Nahl: 78 Allah SWT berfirman:



Artinya : Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.¹²

5) Tujuan Belajar

Belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu. Dibawah ini merupakan tujuan dari belajar :

- a) Belajar adalah suatu usaha.
- b) Belajar bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri antara lain tingkah laku.
- c) Belajar bertujuan mengubah kebiasaan, dari yang buruk menjadi yang baik.
- d) Belajar bertujuan untuk mengubah sikap, dari yang negatif ke positif, tidak terhormat menjadi terhormat dan lain sebagainya.
- e) Dengan belajar dapat mengubah keterampilan.
- f) Belajar bertujuan menambah pengetahuan dalam berbagai bidang ilmu, misalnya tidak bisa membaca, menulis, berhitung menjadi bisa semuanya.¹³ Ilmu pengetahuan terus berkembang tanpa mengenal batas. Karena itu setiap orang, besar, kecil,

¹¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010), hlm 99.

¹² *Al-Quran Terjemahan Indonesia*, (Kudus : Menara Kudus, 2006), hlm 275.

¹³ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta : PT Asdi Mahasatya, 2007), hlm 49-50.

tua, muda diharuskan untuk belajar terus agar dapat mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju dan canggih.

6) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar

Berhasil tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar dan ada pula dari luar dirinya.

Dibawah ini faktor-faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar:

a) Faktor Internal

1) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Bila seseorang selalu tidak sehat, sakit kepala, demam, pilek, batuk dan sebagainya, dapat mengakibatkan tidak bergairah untuk belajar.

2) Intelegensi dan Bakat

Kedua aspek kejiwaan (psikis) ini besar sekali pengaruhnya terhadap kemampuan belajar. Seseorang yang memiliki intelegensi baik (IQ_nya tinggi) umumnya mudah belajar dan hasilnya cenderung baik, sebaliknya orang yang intelegensinya rendah, cenderung mengalami kesukaran dalam belajar, lambat berfikir, sehingga prestasinya belajar ikut rendah. Bakat juga besar pengaruhnya dalam menentukan keberhasilan belajar.

Piaget berpendapat bahwa *Intelligence in man of fundamental importance to those concerned with education*¹⁴. Kecerdasan pada diri seseorang adalah dasar penting untuk berhubungan dengan pendidikan.

3) Minat dan Motivasi

¹⁴ Richard w. Copeland, *How Children Learn Mathematics Teaching Implications Of Piaget's Research*, (New York : Macmillan Publising Co, Inc.; London : Collier Macmillan Publiser, 1979), hlm 1.

Sebagaimana halnya dengan intelegensi dan bakat maka minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat dapat timbul karena daya tarik dari luar dan juga datang dari hati sanubari. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar untuk memperoleh sesuatu yang diminati. Sedangkan motivasi adalah daya penggerak atau pendorong untuk melakukan sesuatu pekerjaan.

4) Cara Belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan, akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.¹⁵

b) Faktor Eksternal

1) Keluarga

Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Besar kecilnya penghasilan, cukup atau kurangnya perhatian dan bimbingan orang tua, akrab atau tidaknya hubungan orang tua dengan anak-anak. Disamping itu, faktor keadaan rumah juga turut mempengaruhi keberhasilan belajar.

2) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar, kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulumnya dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas disekolah dan sebagainya, semua itu turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

3) Masyarakat

¹⁵M.Dalyono, *Op. Cit*, hlm 55-57.

Keadaan masyarakat juga menentukan prestasi belajar, bila disekitar tempat tinggal keadaan masyarakatnya terdiri dari orang-orang yang berpendidikan, terutama anak-anaknya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar.

4) Lingkungan Sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal, juga sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Keadaan lingkungan, bangunan rumah, suasana sekitar, keadaan lalu lintas, iklim dan sebagainya akan mempengaruhi proses belajar.¹⁶ Lingkungan sangat berpengaruh besar dalam keberhasilan seorang anak.

b. Definisi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan objek evaluasi dari proses belajar. Hasil belajar juga dapat diartikan sebagai suatu hasil dari proses mengajar guru dan belajar siswa. Hasil belajar meliputi tiga aspek, yakni aspek kognitif, aspek efektif, dan aspek psikomotorik.¹⁷ Dalam aspek kognitif, prosesnya mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan berfikir (*cognitive*), pada aspek afektif mengakibatkan perubahan dalam aspek kemampuan merasakan (*affective*), sedang aspek psikomotorik memberikan hasil belajar berupa ketrampilan (*psychomotoric*).

Proses belajar merupakan poses yang unik dan kompleks. Keunikan itu disebabkan karena hasil belajar hanya terjadi pada individu yang belajar, tidak pada orang lain, dan setiap individu menampilkan perilaku belajar yang berbeda. Perbedaan penampilan itu disebabkan karena setiap individu mempunyai karakteristik individual yang khas, seperti minat intelegensi, perhatian, bakat dan sebagainya. Setiap orang mempunyai cara yang khas untuk

¹⁶ *Ibid*, hlm 59-60.

¹⁷ Mimin Haryanti, *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: PT. Gaung Persada Press, 2007), hlm. 115.

mengusahakan proses belajar yang terjadi dalam dirinya. Individu yang berbeda dapat melakukan proses belajar dengan kemampuan yang berbeda dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Begitu pula, individu yang sama mempunyai kemampuan yang berbeda dalam belajar kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁸

Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Untuk mengaktualisasikan hasil belajar tersebut diperlukan serangkaian pengukuran menggunakan alat evaluasi yang baik dan memenuhi syarat, pengukuran demikian dimungkinkan karena pengukuran merupakan kegiatan ilmiah yang dapat diterapkan pada berbagai bidang termasuk pendidikan.

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “ hasil” dan “ belajar “. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw material*) menjadi barang jadi (*finished good*).¹⁹

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah :

- a. Faktor yang merupakan penyebab utama dipandang dari segi *raw input* (siswa sendiri), yaitu :
 - 1) Terbatasnya kemampuan dasar intelektual : umum/bakat khusus.
 - 2) Kurangnya minat dan motivasi.
 - 3) Sikap yang kurang positif terhadap guru dan bahan pelajaran.
 - 4) Kebiasaan belajar yang salah atau kurang memadai dalam:
 - a. Mengorganisasikan waktu/fasilitas belajar.
 - b. Mengorganisasikan sumber/ bahan pelajaran.
 - c. Melalaikan tugas/ memandang enteng terhadap pekerjaan.

¹⁸Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta : Pustaka Pelajar , 2009), hlm 42-43

¹⁹*Ibid*, hlm 44

- 5) Kurang menguasai pengetahuan dan ketrampilan dasar yang diperlukan, misalnya dalam :
 - a. Mencari/menghimpun, mengamati, mencatat, mengorganisasikan informasi, fakta, konsep dan prosedur yang dipelajari.
 - b. Mengaplikasikan prosedur atau teknik yang telah dipelajari ke dalam pemecahan masalah.
 - c. Mengoprasikan Kaidah-kaidah logika (sebab, akibat, asosiasi, diferensi, komparasi dan lain sebagainya) formal dalam analisis sintesis dan evaluasi.
 - 6) Belum cukup matang (*immaturation*) dan siap (*readiness*) untuk mengikuti proses belajar mengajar.
- b. Faktor yang menjadi penyebab utama dari komponen (sarana penunjang) dalam PBM.
1. Program yang ada kurang serasi (satu progam buat semua, tidak efektif atau alternatif) dengan keragaman siswa.
 2. Kurang serasi bahan/sumber belajar yang tersedia dengan apa yang dilakukan (jumlah terbatas, langka, tidak terbaca, tak terpahaman).
 3. Kurang cocoknya strategi belajar mengajar dengan keberagaman siswa.
 4. Kurangnya fasilitas yang ada dengan apa yang akan diperlukan:
 - a. Jumlahnya terbatas.
 - b. Tempat dan kesempatan waktunya terbatas.
 - c. Sukar dioperasikan.
 - d. Bahannya langka atau mahal.
 5. Kurang serasi hubungan atau kondisi obyektif guru dengan siswa dalam bidang studi yang bersangkutan:
 - a. Kurang menguasai bahan, metode dan sumber yang diperlukan.
 - b. Kurang tannggap.

- c. Penampilan kurang menarik atau kurang meyakinkan.
 - d. Beberapa sifat pribadi yang kurang menguntungkan atau menunjang terhadap tugasnya sebagai guru.
 - e. Terlalu banyak beban mengajarnya.
6. Kurangnya daya dukung fasilitas fisik yang diperlukan ruang belajar, ruang kerja, laboratorium, perpustakaan dan sebagainya.²⁰

c. Faktor-faktor yang Terdapat dalam Lingkungan :

1. Di Sekolah

Iklm sosial yang cukup sehat dan merangsang untuk belajar interaksi siswa dengan guru, siswa dengan siswa, dan siswa dengan personel sekolahan lainnya.

2) Di Rumah

Iklm sosial yang cukup sehat dan merangsang untuk belajar dan daya dukung fasilitas belajar cukup tersedia.

3) Di Masyarakat

Cukup tersedianya ruang atau tempat (*space*) memperkaya pengalaman belajar (perpustakaan umum, fasilitas rekreasi, pusat kegiatan belajar, dan sebagainya).²¹

Dalam Syarah Bitā'lim Al-Muta'alim Thoriq Al-Ta'alim menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, ada 6 yaitu:²²

الآلات تال العلم الالبسة سأ نلبك عن مملوعها ببلان
 ذكاء وحرص واصلباروبلغة وارشاد استاذ وطول زمان

Seseorang tidak akan pernah berhasil dalam memperoleh ilmu kecuali ada 6 perkara, yang akan dijelaskan secara ringkas. Yaitu kecerdasan, cinta pada ilmu, kesabaran, biaya yang cukup, petunjuk guru dan masa yang lama.

²⁰Abin Syamsuddin Makmun. *Psikologi Pendidikan Perangkat Sistem Pengajaran Modul*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2000), hlm 347-348

²¹*Ibid*, hlm 348

²²Syekh Al-Zarnuji, *Syarah Bitā'lim Al-Muta'alim Thoriq Al-Ta'alim*, (Semarang: Toha Putera), hlm. 15

c. Penilaian Hasil Belajar

Belajar mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (intruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Salah satu upaya untuk mengetahui hasil belajar dapat melalui sistem penilaian. Penilaian adalah upaya untuk mengetahui sejauh mana tujuan pendidikan itu tercapai atau tidak.²³ Dengan kata lain, penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses atau hasil belajar peserta didik.

Ditinjau dari sudut bahasa, penilaian diartikan sebagai proses menentukan nilai suatu objek. Sehingga penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu. Proses pemberian nilai tersebut berlangsung dalam bentuk interpretasi yang diakhiri dengan judgement.

Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai peserta didik dengan kriteria tertentu. Sehingga objek yang dimaksud dalam hal ini adalah hasil belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik.

Oleh sebab itu, dalam penilaian hasil belajar peranan tujuan intruksional yang berisi rumusan kemampuan dan tingkah laku yang diinginkan peserta didik yang menjadi unsur yang paling penting sebagai acuan dasar penilaian. Adapun fungsi dari penilaian itu sendiri yaitu, sebagai:

- a. Alat untuk mengetahui ketercapaian tujuan intruksional
- b. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar mengajar

²³Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), cet VI, hlm.

- c. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar peserta didik kepada orang tua.

C. Materi Struktur Permukaan Bumi

Struktur permukaan bumi dapat dikaji baik langsung maupun tidak langsung. Pengkajian secara langsung dapat ditempuh dengan melakukan penggalian kepusat bumi dan mengambil material penyusun bumi pada berbagai kedalaman untuk dianalisis, tetapi cara ini tidak praktis karena untuk mengetahui seluruh struktur bumi harus dilakukan penggalian ± 6400 km. Dan penggalian yang dilakukan manusia sampai saat ini baru mencapai 3777 m.

Berdasarkan pengkajian secara tidak langsung, dipercaya bahwa bumi terdiri dari tiga lapisan utama, yaitu *kerak bumi*, *mantel* dan *inti*. Kerak bumi adalah bagian terluar dari kulit bumi, kerak bumi membungkus lapisan mantel yang memiliki ketebalan 2865 km. Bagian luar mantel merupakan lapisan padat yang keras, sedangkan inti bumi atau teras adalah lapisan terdalam pembentuk bumi.

Didalam atmosfer terdapat bermacam-macam gas dengan komposisi yang berbeda. Ada gas di dalam atmosfer yang jumlahnya tetap dan ada pula yang jumlahnya selalu berubah-ubah bergantung pada berbagai faktor.

Gas-gas di atmosfer yang jumlahnya tetap adalah N, O₂, Ar, Ne, He, Kr, H dan Xe dan gas-gas yang jumlahnya tidak tetap dalam atmosfer adalah uap air (H₂O) dan karbon dioksida (CO₂).

Selain mengandung berbagai macam gas di atmosfer juga dapat kita temukan partikel lain, seperti *debu*, *debu kosmik*, dan *mikro organisme*. Permukaan bumi dibagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Litosfer

Yaitu bagian kulit bumi yang sebagian besar tersusun atas bebatuan. Yang berasal dari bahasa Yunani *lithos* : batu dan *phere* : lapisan. Litosfer adalah lapisan kulit bumi paling luar berupa batuan padat. Litosfer tersusun atas 2 lapisan yaitu kerak dan selubung yang

tebalnya sekitar 50-100 km. litosfer merupakan lempeng yang bergerak sehingga dapat menimbulkan pergeseran benua.²⁴ Litosfer ini dibedakan menjadi dua bagian yaitu: bagian berupa daratan dan bagian yang berupa dasar laut.

a. Bentuk Permukaan Daratan

Bentuk permukaan litosfer menentukan bentuk muka bumi. Muka bumi diberbagai tempat tidak rata. Ada yang sangat tinggi, ada yang sedang dan ada pula yang rendah. Hamparan permukaan bumi dengan ketinggian yang berbeda-beda disebut **bentang alam**. Berdasarkan bentang alamnya permukaan daratan meliputi:

Bukit yaitu bentang alam yang lebih tinggi dari daerah sekitarnya. Ketinggian kurang lebih 300 m. kumpulan bukit yang sambung menyambung disebut perbukitan.

Gunung yaitu bentang alam yang lebih tinggi dari daerah sekitarnya. Ketinggian lebih dari 300 m.

Pematang yaitu daerah di perbukitan atau pegunungan yang menghubungkan satu bukit dengan bukit yang lain atau satu gunung dengan gunung yang lain. Pematang dibedakan menjadi dua yaitu *igir* adalah pematang yang cekung dan runcing dan *punggung* adalah pematang yang berbentuk datar.

Dataran yaitu bentang alam dengan ketinggian bagian-bagiannya hampir sama. Berdasarkan ketinggiannya dibagi menjadi dua yaitu *dataran tinggi* (dataran yang letaknya cukup tinggi jika di ukur dari permukaan laut) contoh dataran tinggi tibet dengan ketinggian 4900 m di atas permukaan laut dan *dataran rendah* (dataran yang tidak terlalu tinggi jika di ukur dari permukaan laut) contoh pantai utara jawa, pantai timur sumatera.

²⁴ Ratna Fauziah, <http://geo-nana.netii.net/index.html>, Senin, Jam 19:25

Cekungan yaitu bentang alam yang lebih rendah dari pada daerah di sekitarnya sehingga membentuk cekungan contoh cekungan Bandung yang dikelilingi gunung-gunung.

b. Bentuk Permukaan Dasar Laut

Permukaan dasar laut juga memiliki bentang alam tersendiri, tapi yang digunakan sebagai ukuran bukan ketinggian melainkan kedalamannya. Bentuk-bentuk dasar laut meliputi²⁵ :

Shelf adalah dasar laut yang dangkal yang terletak disepanjang pantai, kedalaman kurang dari 200 m.

Paparan adalah dasar laut yang dangkal. Kedalaman mencapai 200 m. Paparan dibagi menjadi tiga yaitu : paparan sahur, paparan laut utara dan paparan sunda.

Lubuk laut adalah cekungan besar di dasar laut contoh lubuk Banda.

Palung laut adalah celah sempit di dasar laut yang sangat dalam. Peluangnya melebihi 6000 m dari permukaan laut.

Gunung laut adalah gunung yang berada di laut contoh gunung Anak Krakatau.

Punggung laut adalah perbukitan di dasar laut contoh punggung laut gunung Sibolga di Sumatera Utara.

Ambang laut adalah bukit di dasar laut yang terletak diantara dua laut yang sangat dalam.

c. Batuan dan Mineral dalam Kerak Bumi

Semua batuan tersusun atas mineral, mineral memiliki bentuk, ukuran dan warna yang bervariasi. Mineral adalah zat organik yang memiliki komposisi dan sifat-sifat tertentu. Kebanyakan mineral terbuat dari campuran senyawa kimia seperti karbon, besi dan silikon. Mineral yang banyak dijumpai sebagai penyusun batuan adalah *kuarsa*, *feldspar* dan *mika*.

²⁵Mikrajuddin, dkk. *Loc. Cit*, hlm 110-113

Batuan adalah kumpulan dari satu atau beberapa mineral, berdasarkan proses terbentuknya batuan di bedakan menjadi tiga kelompok, yaitu:

Batuan beku adalah batuan yang terbentuk dari magma pijar yang membeku. Batuan beku ini dibedakan menjadi tiga yaitu batuan beku dalam, batuan beku korok dan batuan beku luar.

Batuan sedimen adalah batuan yang terbentuk karena pengendapan. Berdasarkan proses terbentuknya batuan ini dibedakan menjadi tiga yaitu batuan sedimen klastik, batuan sedimen kimiawi dan batuan sedimen organik.

Batuan metamorf adalah batuan beku yang mengalami perubahan akibat pengaruh fisis dalam jangka waktu yang lama. Pengaruh fisis tersebut berupa suhu dan tekanan yang mengakibatkan struktur partikel penyusun batu berubah. Berdasarkan proses terbentuknya dibagi menjadi tiga yaitu : batuan metamorf kontak, batuan metamorf dynamo dan batuan metamorf pneumatik.

d. Vulkanisme

Dari pembahasan bebatuan diatas dapat diketahui bahwa magma ada yang membeku di dalam perut bumi, ada yang membeku dalam perjalanan di permukaan bumi dan ada yang mencapai permukaan bumi. Magma cair yang mencapai permukaan bumi disebut lava. Vulkanisme adalah gejala-gejala yang berkaitan dengan aktivitas gunung berapi. Gejala-gejala yang terjadi di dalamnya yaitu erupsi (naiknya magma dari dalam bumi ke permukaan bumi), mata air panas (air panas yang membentuk gelembung yang bergerak naik menembus lapisan tanah diatasnya hingga menembus permukaan), fumarol (semburan air panas) dan geiser (semburan yang keluar berupa air panas).²⁶ Vulkanisme juga mempunyai beberapa manfaat diantaranya : Sebagai sumber mineral dan bijih logam, menyuburkan lahan pertanian, dan dapat pula sebagai obyek wisata.

²⁶*Ibid*, hlm 113-119

e. Gempa Bumi

Gempa bumi adalah getaran kulit bumi atau gempa bumi yang dahsyat yang dapat menghancurkan pemukiman dan merenggut puluhan ribu korban jiwa. Lokasi sumber gempa disebut pusat gempa atau hiposentrum, letak hiposentrum biasanya puluhan kilometer dibawah permukaan bumi. Bentuknya dapat berupa titik jika sumber gempa adalah gunung berapi atau tanah longsor dan garis apabila sumber gempa adalah patahan kerak bumi. Alat pencatat gempa disebut seismograf dan hasil catatannya berupa kurva yang tergambar pada kertas, kurva yang tergambar disebut seismogram. Jenis-jenis gempa penyebabnya dibedakan menjadi tiga yaitu : gempa tektonik, gempa vulkanik dan gempa runtuh.

f. Bahan Galian dan Bahan Tambang

Di dalam lapisan kulit bumi mengandung banyak bahan-bahan yang berguna bagi manusia. Sebagian bahan berada dipermukaan bumi dan sebagian berada di dalam kulit bumi, untuk dapat memanfaatkannya maka harus dilakukan penggalian. Bahan yang digali dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Bahan galian

Bahan galian yang bisa dimanfaatkan langsung. Contoh kapur, pasir, dan batu.

2. Bahan tambang

Bahan galian yang tidak bisa digunakan secara langsung karena masih bercampur dengan material lain. Contoh penambangan minyak bumi.

g. Pembentukan Tanah

Tanah terbentuk karena pelapukan batuan, yaitu hancurnya batuan dari bentuk gumpalan menjadi partikel-partikel yang sangat kecil. Pelapukan ini dibedakan menjadi tiga bagian yaitu:

1. Pelapukan fisis

Pada pelapukan fisis batuan mengalami penghancuran akibat pengaruh gejala fisika. Gejala fisika yang dapat membuat pelapukan antara lain : pemuaiian, pembekuan air dalam batuan, dan perubahan suhu secara tiba-tiba.

2. Pelapukan kimiawi

Pelapukan ini terjadi karena adanya reaksi kimia antara bebatuan dengan zat lain. Pelapukan kimiawi ini menyebabkan susunan kimia hasil pelapukan berbeda dengan pelapukan semula.

3. Pelapukan biologi

Pelapukan biologi dipengaruhi oleh makhluk hidup²⁷. Makhluk hidup dapat menghasilkan tenaga mekanis yang dapat menghancurkan bebatuan.

h. Erosi dan Sedimentasi

Erosi adalah pengikisan tanah atau batuan oleh air, angin atau gletser. Gletser adalah kumpulan es yang bergerak menuruni lereng. Aliran dari ketiga penyebab erosi tersebut menggesek permukaan tanah atau batuan sehingga terkelupas dan ikut terbawa aliran, sedangkan pengendapan material yang terangkut oleh air, angin atau gletser disebut *sedimentasi*.

2. Hidrosfer

Selain mengandung bagian yang padat (Litosfer) permukaan bumi juga mengandung bagian yang terdiri dari air yaitu Hidrosfer sekitar 70 % luas permukaan bumi terdiri dari air. Selain dipermukaan bumi, air juga berada di bawah permukaan bumi (di bawah tanah). Air pembentuk hidrosfer bisa berbentuk padat (es), cair (air), dan gas (uap air). Berdasarkan lokasinya air pembentuk hidrosfer dibagi menjadi dua yaitu perairan dipermukaan bumi dan perairan dibawah permukaan bumi.

a. Perairan di permukaan Bumi

²⁷ Elok Sudibyo, dkk. *Mari Belajar IPA*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm 264-265

Adalah perairan yang menempati permukaan bumi, perairan ini tampak langsung dipermukaan bumi. Perairan ini dibagi menjadi dua kelompok besar

1. Perairan Laut

Perairan laut menempati sekitar 70% di permukaan bumi dan pada umumnya perairan ini sambung menyambung. Macam perairan laut yaitu selat, teluk, laut dan samudera.

2. Perairan Darat

Perairan darat jauh lebih kecil dari perairan laut. Berdasarkan bentuknya perairan darat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

Sungai adalah perairan darat yang mengalir secara alamiah dari tempat yang tinggi ketempat yang paling rendah melalui dua lekukan panjang yang dua sisinya berbentuk tanggul. Sumber mata air sungai dapat berupa mata air, danau dan sungai. Sungai sendiri dibagi menjadi tiga macam yaitu sungai hujan, sungai gletser dan sungai campuran.

Danau adalah genangan air yang sangat luas yang berada di tengah daratan. Berdasarkan asal-usulnya danau ini di bedakan menjadi empat macam, yaitu danau tektonik, danau vulkanik, danau dolina dan danau laguna.

Rawa adalah daerah yang sangat luas yang sudah jenuh dengan air. Karena jenuh dengan air maka ketika penambahan air hujan atau air pasang, air tersebut sudah tidak dapat diserap lagi. Rawa biasanya dangkal dan berisi tumbuh-tumbuhan.

Berdasarkan keadaan airnya rawa dibagi menjadi dua, yaitu rawa yang airnya selalu ganti dan rawa yang airnya tidak pernah ganti.

Waduk adalah danau buatan yang dibuat oleh manusia untuk keperluan tertentu. Waduk dibuat dengan membendung air sungai di daerah yang memiliki cekungan yang luas.

b. Perairan di bawah Permukaan Bumi

Air juga berada di dalam tanah, jika di dalam tanah terdapat rongga, Tersebut dapat terisi oleh air. Perairan dibawah permukaan bumi dibagi menjadi beberapa macam yaitu :

Air tanah adalah air dibawah permukaan bumi yang terjadi karena adanya resapan air hujan. Air tanah tidak mengalir. Air tanah memiliki kedalaman rata-rata kurang kurang dari 40 meter.

Air kapiler adalah air yang melalui celah sempit dalam tanah. Air kapiler umumnya merupakan transisi antara air tanah dan mata air.

Sungai bawah tanah adalah air yang mengalir di dalam tanah pada celah yang besar. Biasanya dijumpai di daerah berkapur.

Geiser adalah air tanah yang menyembur ke permukaan bumi dengan suhu yang sangat tinggi. Semburan air pada geiser sering disertai dengan semburan uap air.

Artesis adalah semburan air yang keluar kepermukaan bumi. Dan ketika sampai permukaan bumi air tersebut masih menyembur ke atas setinggi beberapa meter.

Travertine adalah endapan kapur disekitar mata air. Contoh travein di parangtritis.

3. Suhu Air Laut

Permukaan air laut yang terkena cahaya matahari akan menyerap energi kalor dari cahaya tersebut. Akibatnya, suhu air dipermukaan lebih tinggi dari pada suhu bagian dalam. Makin dalam suhu laut mencapai 0°C .hal ini terjadi karena cahaya matahari hanya mampu menembus air laut sampai pada kedalaman ± 100 m. itupun dengan intensitan yang rendah. Di daerah khatulistiwa menerima penyinaran matahari sepanjang tahun. Sehingga suhu rata-rata di daerah ini adalah 27°C .sementar itu di daerah kutub yang hanya menerima penyinaran setengah tahun mempunyai suhu rata-rata adalah -18°C .karena suhu yang selalu dibawah 0°C , maka permukaan laut di daerah kutub selalu tertutup oleh lapisan es.

4. Kadar Garam air Laut

Air laut terasa asin karena mengandung zat yang disebut garam. Garam yang terkandung dalam air laut tidak hanya garam dapur, tetapi

garam secara umum yang telah didefinisikan oleh ilmu kimia, yaitu persenyawaan antara unsur logam dan non logam.

Kadar garam atau salinitas adalah banyaknya garam (dalam gram) yang terkandung dalam 1000 gram air laut. Jadi, kadar garam dinyatakan dalam per seribu atau permil, diberi simbol ‰ sebagai contoh dalam 1000 gram air laut terdapat 35 gram, maka kadar garam air laut tersebut adalah 35%.

5. Massa Jenis Air Laut

Massa jenis atau kerapatan air laut sedikit lebih besar dari ada massa jenis air murni, hal ini dapat diketahui karena air laut mengandung garam-garaman. Massa jenis air laut sangat dipengaruhi oleh kadar garamnya. Makin tinggi kadar garamnya maka makin tinggi pula massa jenisnya. Massa jenis air laut yang berkadar 35 ‰ dan bersuhu 0°C adalah sekitar 1028 kg/m³. Bandingkan dengan massa jenis air murni bersuhu 4°C yang nilainya adalah 1000kg/m³. Permukaan air laut adalah bagian yang sering mengalami penguapan (kadar garamnya tinggi)²⁸. Oleh karena itu, massa jenis air di permukaan laut lebih besar dibanding massa jenis air dibawahnya. Akibatnya air laut dibagian permukaan akan bergerak kebawah dan tempatnya di isi oleh air laut dari bagian yang lain. Dengan demikian, terjadilah gerakan air laut secara vertical yang disebut konveksi air laut.

6. Gerakan Air Laut

Gerakan air laut yang sering terjadi ada tiga macam yaitu :

Gelombang adalah gerak naik turunnya air laut pada tempat tertentu. Pada saat terjadi gelombang air laut tidak mengalami perpindahan dari satu tempat ketempat lain. Gelombang hanyalah getaran air laut pada posisi tertentu. Jadi yang merambat pada gelombang adalah getarannya, sedangkan air laut hanyalah sebagai mediumnya.

Pasang dan surut , pasang adalah naiknya air laut hingga lebih tinggi dari keadaan normalnya, sedangkan surut adalah turunnya permukaan laut hingga lebih rendah dari keadaan normalnya. Pasang dan surut di sebabkan oleh gravitasi bulan dan matahari.

²⁸ *Ibid*, hlm 135

Arus laut adalah perpindahan air laut dari satu tempat ketempat lain. Berdasarkan penyebabnya arus dibagi menjadi tiga macam yaitu arus karena angin, arus karena perbedaan garam dan arus karena pasang surut.

3. Atmosfer.

Salah satu penyebab adanya kehidupan di bumi adalah adanya atmosfer. Karena manusia dan hewan menghirup gas oksigen dari udara (atmosfer) dan membuang gas karbon dioksida di udara. Jadi atmosfer adalah lapisan gas (udara) yang menyelimuti bumi.

Manfaat atmosfer, selain bermanfaat untuk bernafas atmosfer mempunyai banyak manfaat antara lain: Pendukung kehidupan, pengendalian suhu bumi, perisai radiasi ultraviolet, penangkis meteor, penunjang komunikasi radio, keperluan penerbangan.

a) Komposisi Gas dalam Atmosfer

Didalam atmosfer terdapat berbagai macam gas dengan komposisi yang berbeda, ada yang jumlahnya tetap ada pula yang berubah-ubah. Gas-gas di atmosfer yang jumlahnya tetap adalah nitrogen, oksigen, argon, neon, helium, krypton, hidrogen dan xenon. Sedangkan gas yang jumlahnya tidak tetap yaitu : uap air (H_2O) dan karbon dioksida (CO_2). Selain mengandung beberapa gas. Di atmosfer juga dapat kita temukan partikel lain seperti debu, debu kosmik, dan mikroorganisme.

b) Susunan Lapisan Atmosfer

Berdasarkan sifat fisiknya , atmosfer dibedakan menjadi beberapa lapisan yaitu:

Troposfer adalah lapisan dasar atmosfer atau lapisan yang menyentuh lapisan bumi secara langsung .massa troposfer mencakup 80% masa atmosfer, dengan suhu rata-rata $15-44^{\circ}C$.

Stratosfer, ketinggiannya 16-49 km diukur dari permukaan laut. Lapisan ini dibagi menjadi dua yang pertama lapisan sebelah bawah yang mengandung butir-butir sulfat tertentu dan bagian atas terdapat lapisan ozon.Suhu dilapisan ini sekitar $8^{\circ}C$.

Mesosfer, merupakan lapisan tengah, ketinggiannya 49-82 km. meteor yang masuk pada atmosfer iasanya habis terbakar di lapisan ini.

Termosfer, lapisan yang memiliki suhu sangat tinggi. Lapisan ini berada pada ketinggian 28-483 km diukur dari permukaan laut. Suhu dilapisan ini mencapai 250⁰C.

Eksosfer, lapisan ini merupakan bagian terluar atmosfer bumi. sisi luar lapisan ini bersentuhan dengan ruang antar planet. Lapisan ini berada pada ketinggian 483-32 600 km dari permukaan bumi.

Ionosfer, lapisan ini sangat penting dalam komunikasi radio.²⁹ Pada lapisan ini mengandung partikel bermuatan listrik yang disebut ion. Karena mengandung ion-ion selain menghantar arus listrik lapisan ini juga memiliki sifat memantulkan gelombang yang memiliki panjang gelombang besar, seperti gelombang radio.

c) Lapisan Ozon

Ozon merupakan senyawa yang terbentuk dari tiga atom oksigen simbolnya O₃. ozon dapat terbentuk dari penguraian oksigen O₂ atas atom tunggalnya O, selanjutnya atom tunggal oksigen bereaksi dengan molekul gas oksigen membentuk ozon O₃. Lapisan ozon dapat ditemukan di lapisan stratosfer. Lapisan gas ozon yang menyerap sebagian besar radiasi sinar ultraviolet matahari, sehingga bumi terhindar dari radiasi tersebut. Para ahli telah menemukan bahwa gas-gas seperti CFC atau lebih dikenal dengan nama Freon dapat merusak gas ozon sehingga dapat menimbulkan lubang besar.

Pada ketinggian 15-20 Km diatas antartika, 95% lapisan ozon telah lenyap. Lubang ini bertambah besar sejak tahun 1979 dan sepuluh tahun kemudian semakin besar pula. Penipisan lapisan ozon ini telah dibuktikan oleh data satelit cuaca Nimbus 7 milik badan ruang angkasa Amerika Serikat (NASA) dan terdapat banyak bukti yang menyatakan bahwa penipisan lapisan ozon telah terjadi diseluruh dunia.³⁰ Senyawa lain yang sekerabat dengan CFC adalah senyawa halon, ternyata lebih merusak lapisan ozon. Halon yang digunakan sebagai pemadam

²⁹*Ibid*, hlm 140-142

³⁰Universitas Negeri Jakarta, *Kimia Lingkungan*, (Yogyakarta : Andi; Jakarta : Universitas Negeri Jakarta, 2004), hlm 6-7

kebakaran ternyata dapat merusak ozon sepuluh kali lebih efektif dari CFC.

d) Masalah Lingkungan Hidup

Kemajuan hidup manusia mempunyai dampak negatif terhadap lingkungan, demi memenuhi kebutuhannya manusia bertindak semena-mena. Berikut ini akan dibahas langsung masalah lingkungan akibat ulah manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penebangan hutan adalah upaya mengubah wilayah hutan menjadi area pertanian, tempat tinggal, maupun tanah kosong, penebangan hutan akan mengurangi keanekaragaman hayati. Pennebangan hutan dilakukan secara besar-besaran yang akhirnya akan menyebabkan perubahan iklim pada bumi.

Desertifikasi adalah penurunan kualitas lahan dengan gersang sebagai akibat dari perubahan iklim maupun kegiatan manusia, seperti penebangan hutan dan pemukiman yang tidak menyediakan area hijau akan memicu tanah menjadi tidak subur.

Erosi merupakan pemindahan tanah maupun batuan oleh angin, air maupun es.

Polusi adalah pelepasan bahan kimia, fisika, biologi maupun radioaktif yang dapat mencemari lingkungan. Polusi meliputi: polusi udara, polusi air, polusi suara, polusi cahaya, polusi pandangan dan kontaminasi radioaktif.

Hujan asam adalah hujan dengan pH yang sangat rendah pada tetesan airnya. Penyebab hujan asam paling dominan adalah SO_2 , CO_2 , dan NO_2 . Dengan komposisi udara pada atmosfer yang normal hujan akan turun dengan pH 5,6 sehingga hujan yang memiliki $\text{pH} < 5,6$ dapat dikategorikan sebagai hujan asam. Dampak negatif dari hujan asam selain rusaknya bangunan dan berkaratnya benda-benda yang terbuat dari logam. Juga terjadi kerusakan lingkungan terutama pengasaman (*acidification*) danau dan sungai. Ribuan danau airnya telah bersifat asam sehingga tidak ada lagi kehidupan akuatik, dikeal dengan “ danau

mati “.³¹ Di samping merusak bangunan, hujan asam juga mengancam komoditi pertanian dan kerusakan hutan. Kerusakan hutan akibat hujan asam sekarang ini semakin meluas dan makin meningkat tingkat kerusakannya.

Efek rumah kaca adalah proses penghangatan bumi karena adanya penyerapan sinar inframerah. Tanpa adanya efek ini suhu bumi akan turun sekitar 30⁰C. Sinar yang datang ke bumi dipantulkan 30% dan sisanya digunakan untuk menghangatkan daratan, lautan dan atmosfer. Gas rumah kaca yang terpenting adalah karbondioksida, yang berasal dari pembusukan serta pembakaran bahan organik.³² Akhir-akhir ini dicatat kandungan karbon dioksida dan gas lain dalam atmosfer mengalami kenaikan.

Pemanasan global adalah bertambah panasnya atmosfer bumi serta samudera selama beberapa dekade terakhir. Menurut penelitian suhu bumi diketahui meningkat $0,6 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$ selama 20 abad terakhir.

El nino dan la nina adalah peristiwa naik turunnya suhu permukaan air disebelah timur samudera pasifik.

D. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.³³ Berdasarkan kajian pustaka, kerangka pemikiran dan penelitian yang relevan. Maka hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan pada pembelajaran yang menggunakan metode *Peer Lessons* terhadap hasil belajar IPA terpadu materi pokok struktur permukaan bumi siswa kelas IX MTs Darul Ulum Demak.

³¹*Ibid*, hal 5

³² Elok Sudibyo, *Op, Cit.* hlm 266

³³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: PT. Asdi Mahasatya, 2006), hlm. 71.

E. Kajian Penelitian Yang Relevan

Kajian pustaka ini akan dideskripsikan dengan beberapa penelitian yang ada relevansinya dengan judul skripsi yang diteliti diantaranya:

1. Studi Korelasi Efektifitas Strategi *Peer Lesson* dengan hasil Belajar Akidah Akhlak di MA Assalam Bangilan Tuban.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya efektifitas strategi *Peer Lessons* dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran akidah akhlak di MA Assalam Bangilan Tuban. Berdasarkan analisa data yang ada terbukti bahwa pembelajaran akidah akhlak dengan strategi *Peer Lessons* adalah efektif, terbukti dari hasil mean skor post test kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian terdapat efektivitas strategi *Peer Lessons* dalam meningkatkan keberhasilan pembelajaran akidah akhlak.

2. Efektivitas Pengelolaan Kelas dengan Penerapan Metode *Peer Lesson* dalam Pembelajaran Al-qur'an Hadits Siswa Kelas VII Semester 2 MTs N Sumberagung Bantul Yogyakarta Tahun Ajaran 2006/2007

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas pengelolaan kelas antara siswa yang mengikuti pengelolaan kelas dengan penerapan metode *peer lesson* dengan siswa yang mengikuti pengelolaan kelas dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Berdasarkan analisa dapat diketahui bahwa pengelolaan siswa dengan penerapan metode *peer lesson* efektif dalam pembelajaran Al-Qur'an Hadits.

Dari dua penelitian di atas ada kesamaan dalam pemberian perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol . Akan tetapi, yang menjadikan penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini penulis membahas tentang adanya perbedaan penggunaan metode *peer lessons* dan metode ceramah terhadap hasil belajar IPA terpadu materi pokok struktur permukaan bumi.