

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Pengertian Media Pembelajaran

###### a. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin yang secara harfiah berarti ‘perantara’ atau ‘pengantar’. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis atau elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Media pembelajaran merupakan perantara segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan merangsang terjadinya proses belajar pada siswa (siswa).<sup>4</sup>

Oleh karena itu, untuk meningkatkan proses belajar-mengajar, kita perlu mengubah berbagai alat pengajaran seperti buku teks, televisi, alat peraga,

---

<sup>4</sup> (Gerlach, V.G. dan Ely, 1971)

template, foto, komputer, bahkan lingkungan itu sendiri. Media belajar mengajar merupakan salah satu komponen pengajaran yang dimasukkan dalam kurikulum untuk mencapai proses belajar mengajar yang lebih baik.<sup>5</sup>

Media pembelajaran adalah peralatan untuk menyediakan lingkungan belajar yang kaya tentang rangsangan atau dorongan (misalnya multimedia, video, teks dan benda asli).<sup>6</sup>

Media pembelajaran didefinisikan sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan informasi atau ide sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Media juga mengacu pada setiap jenis format yang digunakan untuk menyampaikan informasi.

Selain memperkuat atau mengenali topik atau topik tertentu yang disajikan oleh guru, penting untuk melibatkan siswa dan meningkatkan antusiasme untuk lebih banyak pekerjaan dan kemajuan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar, sikap dan kemampuan siswa dalam proses ilmiah.

---

<sup>5</sup> Rian Vebrianto and Kamisah Osman, "The Effect of Multiple Media Instruction in Improving Students' Science Process Skill and Achievement," *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 15 (2011): 346–50, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.03.099>.

<sup>6</sup> Yaumi Muhammad, *Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif*, (Makassar: Alauddin Universitas Press, 2012), h.161

Formatnya berupa visual atau auditori yang menyalurkan pesan ke penerima (peserta didik) sehingga membuat materi lebih konkret. Peserta didik menganggap dengan melihat dan mendengar membuat belajar lebih nyata dan bukan hanya abstrak. Media pembelajaran itu, mengacu pada jenis media yang digunakan dalam proses pengajaran dimana membantu peserta didik lebih mudah memahami tujuan yang ditetapkan. Media menyiratkan integrasi antara pengajar, materi ajar, dan prosedur penyampaian.<sup>7</sup>

#### **b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran**

Menurut Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino dalam Yaumi, media pembelajaran di kelompokkan kedalam beberapa jenis, yaitu:<sup>8</sup> Media Cetak, media cetak merupakan media sederhana dan mudah diperoleh dimana saja dan kapan saja. Media ini juga dapat dibeli dengan harga yang relative mudarah dan dapat dijangkau pada toko-toko terdekat. Buku, brosur, *leaflet*, modul, lembar kerja siswa, dan handout termasuk bagian-bagian dari media cetak.

---

<sup>7</sup> Eratus J, Wamalwa dan Eric Wamalwa, “ Menuju Pemanfaatan Media Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Efektif dan Pembelajaran Bahasa Inggris” ,Kenya vol. 5 no.31. 2014 h.67.

<sup>8</sup> Yaumi Muhammad, Buku Daras Desain Pembelajaran Efektif,. H. 162-163.

### 1) Media Cetak

Media cetak merupakan media sederhana dan mudah diperoleh dimana saja dan kapan saja. Media ini juga dapat dibeli dengan harga yang relative mudarah dan dapar dijangkau pada toko-toko terdekat. Buku, brosur, *leaflet*, modul, lembar kerja siswa, dan handout termasuk bagian-bagian dari media cetak.

Bagi kebanyakan orang, istilah “media cetak” biasanya berarti bahan bacaan yang diproduksi secara professional seperti buku, majalah, dan buku petunjuk. Sebenarnya masih ada bahan lain yang dapat digolongkan ke dalam istilah “cetak”, misalnya fotocopy atau hasil produksi sendiri.<sup>9</sup>

Bahan-bahan tersebut kini banyak digunakan dalam bidang Pendidikan dan latihan. Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku, teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas.

### 2) Media Berbasis Visual

Seperti halnya media berbasis cetak, media visual tak jauh beda dengan media berbasis cetak. Yakni juga merupakan dasar pengembangan dan

---

<sup>9</sup> Arsyad, A. (2011). Media pembelajaran.

penggunaan kebanyakan materi pembelajaran lainnya yang memiliki karakteristik: visual diamati berdasarkan ruang, visual juga menampilkan komunikasi satu arah dan reseptif, visual juga ditampilkan statis, persepsi visual digunakan sebagai acuan dalam prinsip-prinsip kebahasaan media berbasis teks, Media visual juga berorientasi pada siswa, informasi dapat ditata ulang dan diatur oleh pemakai.

### **c. Fungsi Media Pembelajaran**

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dalton dalam Arsyad, dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu: Memotivasi minat atau tindakan, Menyajikan informasi, Memberi intruksi fungsi media pembelajaran lainnya diantaranya:

- a) Memperjelas dan memperkaya/melengkapi informasi yang meningkatkan motivasi dari perhatian siswa untuk belajar.
- b) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyampaian informasi.
- c) Menambah variasi penyajian materi.

- d) Pemilihan media yang tepat akan menimbulkan semangat, gairah, dan mencegah kebosanan siswa untuk belajar.
- e) Kemudahan materi untuk dicerna dan lebih membekas, sehingga tidak mudah dilupakan siswa.
- f) Memberikan pengalaman yang baik konkret bagi hal yang mungkin abstrak.
- g) Meningkatkan keingintahuan siswa.
- h) Memberikan stimulus dan mendorong respon siswa.<sup>10</sup>

## 2. Pembelajaran IPA

Istilah ilmu pengetahuan Alam atau yang di sebut dengan IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari Bahasa Latin yaitu *scientina* yang berarti “saya tahu”. Dalam Bahasa Inggris kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan social (IPS) dan *natural science* dalam Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Nuryani Rustman, *Strategi Belajar Mengajar Biologi* (Malang: UM Press, 2005).

<sup>11</sup> Fatimah Peninngkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Dengan P Waldrip, B., Prain, V. & Carolan, J. Using Multi-Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science. *Research in Science Education*, 2010, 40 (1), h. 65-80  
endekatan Inkuiri Di Kelas II SDN 15 Segedong FKIP Universitas Tantungpura Pontianak, 2012, h. 5

Dalam pembelajaran IPA ada tiga cakupan cabang ilmu yang tergabung didalamnya yaitu biologi, kimia, dan fisika. Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep, dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Adanya pembelajaran IPA diharapkan bisa membantu siswa untuk dapat mengetahui fenomena-fenomena alam.

Berdasarkan karakteristiknya, pembelajaran IPA dapat di pandang dari dua sisi yaitu pembelajaran IPA sebagai suatu produk hasil kerja ilmuwan dan pembelajaran IPA sebagai suatu proses sebagaimana ilmuwan bekerja agar menghasilkan ilmu pengetahuan.<sup>12</sup> Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA merupakan ilmu pengetahuan yang dibangun berdasarkan dari hasil pengamatan yang berupa fakta dan teori.

Pembelajaran IPA juga merupakan suatu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa mungkin terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan serta pembuatan data. Adapun indikator dalam pembelajaran IPA yaitu:

1. Mengamati (observasi) adalah kegiatan mengamati suatu objek tertentu untuk mendapatkan informasi-

---

<sup>12</sup> Bruce Waldrup, Vaughan Prain, and Jim Carolan, "Using Multi-Modal Representations to Improve Learning in Junior Secondary Science," *Research in Science Education* 40, no. 1 (2010): 65–80, <https://doi.org/10.1007/s11165-009-9157-6>.

informasi yang di butuh kan untuk melanjutkan suatu penelitian.

2. Mengelompokan (klasifikasi) peggolong menurut jenis dan ciri nya.
3. Menafsirkan (interpretasi) adalah pandangan teoritis terhadap sesuatu.
4. Meramalkan (prediksi) adalah suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang suatu yang paling mungkin terjadi.
5. Mengajukan pertanyaan adalah sebuah ekspresi keingintahuan seseorang akan sebuah informasi yang di tuangkan dalam sebuah kalimat tanya.
6. Merumuskan hipotesis adalah jawaban semesta terhadap masalah penelitian.

### **3. Media *Booklet***

#### **a. Pengertian *Booklet***

*Booklet* adalah media pendidikan berbentuk buku kecil yang berisi tulisan, gambar atau keduanya. *Booklet* juga menyajikan berbagai informasi yang ingin di tampilkan. Bedanya dengan pamhlet informasinya sedikit namun *booklet* memiliki informasi yang sangat kompleks selain itu pamphlet biasanya hanya satu lembar dan tidak memiliki halaman berikutnya,



sedangkan *booklet* memiliki halaman banyak halaman dan *booklet* umumnya dilipat menjadi sebuah buku.<sup>13</sup>

*Booklet* sebagai alat bantu atau media, sarana, dan sumber daya pendukungnya untuk menyampaikan pesan harus sesuai dengan isi materi yang akan di sampaikan. Informasi dalam *booklet* ditulis dalam Bahasa ringkas, dan dimaksudkan mudah di pahami dalam waktu singkat. *Booklet* juga dimaksudkan untuk menarik perhatian, dan dicetak dalam kertas yang baik dalam usaha membangun citra baik terhadap layanan yang di sediakan.

a. Kelebihan dan Kekurangan *booklet* Dalam pemanfaatnya sebagai media pembelajaran berbasis *booklet*, tidak lepas dari kelebihan dan kekurangan seperti halnya dengan media lainnya. Adapun kelebihan dan kekurangan *booklet* adalah sebagai berikut.

1) Kelebihan dari *booklet* adalah *booklet* menggunakan media cetak sehingga biaya yang di keluarkan bisa lebih murah jika dibanding dengan media audio dan visual

---

<sup>13</sup> Christiana Elisabeth Gemilang Ritznor, "Pengembangan Booklet Sebagai Media Layanan Informasi Untuk Pemahaman Gaya Hidup Hedonisme Siswa Kelas Xi Di Sman 3 Sidoarjo the Development of Booklet As an Information Service Media To Understand Hedonism Life Style of Eleventh Grade Students in Sman 3 S," *Jurnal BK UNESA* 6, no. 3 (2016): 3–9, <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-bk-unesa/article/view/15890>.

serta audio visual, proses *booklet* agar sampai kepada objek bisa dilakukan sewaktu-waktu, proses penyampaian bisa di sesuaikan dengan kondisi yang ada, lebih terperinci dan jelas karena bisa lebih banyak ngulas tentang pesan yang di sampaikan.

- 2) Kekurangan *booklet* tidak dapat menyebar langsung keseluru objek, karena di sebabkan keterbatasan penyebaran dan jumlah halaman yang dapat di muat oleh *booklet*, dan memerlukan tenaga ahli untuk membuatnya

#### **4. Lapisan Bumi**

##### **1. Struktur dan Lapisan Bumi**

Secara umum bumi tersusun atas beberapa lapisan diantaranya ialah lapisan *atmosfer* (komponen gas), *litosfer* (komponen padatan) dan *Hidrosfer* (komponen air). Selain itu 3 komponen tersebut bumi juga memiliki beberapa komponen lainnya diantaranya es yang disebut *kriosfer* dan bagian bumi tempat dimana berlangsungnya kehidupan yang disebut *biosfer*.<sup>14</sup>

Berikut penjelasan karakteristik dari masing-masing lapisan bumi:

---

<sup>14</sup> Kemendikbud, buku guru ilmu pengetahuan alam (Jakarta : kemendikbud, 2017)

### **a. Lapisan Inti Bumi**

Lapisan inti bumi merupakan lapisan paling terdalam dari bagian bumi. Lapisan inti bumi atau *inner core* adalah atau bagian tengah yang sangat keras yang memiliki kandungan besi 90%, *nikle* 9%, ditambah unsur-unsur ringan lain seperti *karbon*, *fosfor*, *sulfat*, *silikon* dan *oksigen* yang mencapai 1%. Adapun inti bumi terbentuk dari material cair yang bertekanan sangat tinggi.

### **b. Lapisan Inti Luar Bumi**

Lapisan luar atau *outer core* adalah lapisan yang berbentuk lunak dan elastis atau semi cair. Lapisan ini meliputi inti bumi dan memiliki komposisi yang hampir sama. Hanya saja wujud dari lapisan ini semi cair. Antara inti bumi dan lapisan luar inti bumi ini, terdapat terdapat kawasan *transitory* yang memiliki ketebalan 450 km yang biasa disebut bagian terbawah lapisan luar inti bumi. Lapisan inti bumi dan lapisan luar inti bumi dipisahkan oleh sebuah lapisan yang disebut *lehman discontinuity*.

### **c. Lapisan Mantel Bumi**

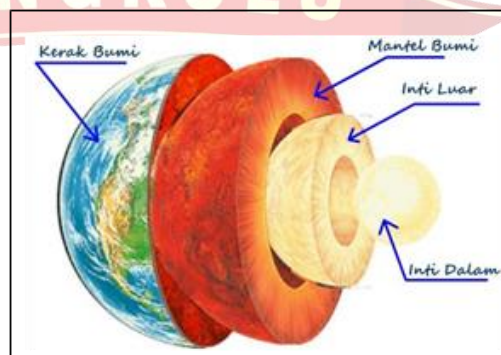
Lapisan mantel bumi atau lapisan bumi merupakan lapisan terbesar, sebagian besar massa bumi berada pada lapisan mantel ini. Lapisan mantel bumi ini memiliki ketebalan 2.900 km. Mantel bagian

atas mengalasi kulit bumi bersifat padat dan bersama kulit bumi membentuk satu kesatuan yang dinamakan *litosfer*. Adapun mantel bagian bawah yang bersifat plastis disebut *astenosfer*. Secara umum lapisan mantel bumi ini terdiri dari 3 bagian, yaitu *litosfer*, *astenosfer* dan *mesosfer*.

#### d. Lapisan Kerak Bumi

Kerak bumi terdiri dari dua bagian yaitu kerak samudra dan kerak benua. Kerak bumi merupakan bagian bumi paling dingin. Batuan dingin lapisan ini disebut litosfer (lapisan yang kuat) karena mengalami deformasi secara perlahan. Kerak samudra memiliki kedalaman mencapai 10 km.

Kerak ini terbentuk dari aktivitas vulkanik. Sedangkan, kerak benua memiliki kedalaman 0-50 km, merupakan bagian terluar bumi dan tersusun dari kristalin.



Gambar 2.1 . Lapisan Bumi

Sumber: <https://images.appgoo.gl/gDrzaBMkKx5Asss6>

## 2. Lapisan Atmosfer Bumi

Istilah *atmosfer* berasal dari 2 kata Yunani, yakni *atmos* yang berarti uap dan *sphaira* yang berarti lapisan. Sehingga dapat dikatakan *atmosfer* adalah lapisan Bumi yang berupa uap. *Atmosfer* merupakan lapisan udara yang mengitari bumi, yang membentang sampai ketinggian 400 km dari permukaan bumi.<sup>15</sup>

Dua gas penyusun atmosfer dengan konsentrasi terbesar adalah nitrogen (78%) dan oksigen (21%). Sedangkan gas-gas lainnya yaitu Argon, Karbon dioksida, Krypton, Neon, Xenon, Hidrogen, Helium dan Ozon hanyalah sekitar 1%.

### A. Atmosfer

*Atmosfer* sendiri juga mempunyai lapisan-lapisan yang dibagi menurut ketinggian dari lapisan *atmosfer* itu sendiri, lapisan-lapisan tersebut dibagi menjadi dua, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Lapisan Atas

Lapisan ini memiliki ketinggian dari 50 sampai lebih dari 500 km dpl, yang dibagi lagi

---

<sup>15</sup> Suharsono, S., & Budi, T. P. (2006). Penajaman dan kejelasan objek kajian dalam disiplin ilmu geografi. *Majalah Geografi Indonesia*, 20(2), 187-201.

menjadi tiga bagian utama, yaitu *mesosfer*, *termosfer*, dan *eksosfer* yang masing-masing lapisan tersebut memiliki ketinggian berbeda-beda.

## 2. Lapisan Bawah:

Lapisan ini memiliki ketinggian dari 0 km - hingga lebih dari 50 km dpl, yang dibagi lagi menjadi dua bagian utama yaitu *troposfer* dan *stratosfer* yang masing-masing lapisan tersebut memiliki ketinggian yang juga berbeda Lapisan-Lapisan Atmosfer Bumi

### B. Troposfer

*Troposfer* merupakan lapisan *atmosfer* yang berada di bagian paling bawah. Ketinggian *troposfer* terhitung mulai (0 km) hingga 10 km diatas permukaan laut (dpl). Sebagian *troposfer* berbentuk uap air dan 75% terdiri atas gas-gas *atmosfer*. Fenomena cuaca, seperti awan, hujan, dan badai guruh terjadi di *troposfer*.

Memiliki ketinggian antara 10-50 km dpl. Lapisan *statosfer* memiliki sedikit awan, namun tidak ada aktivitas cuaca, sehingga tidak mengganggu penerbangan. Sebagian besar *stratosfer* terdiri atas gas ozon (O<sub>3</sub>).

### C. *Stratosfer*

Pesawat yang lintas terlihat terbang di atas awan, namun sebenarnya pesawat berada di lapisan *stratosfer* yang memiliki ketinggian antara 10-50 km dpl. Lapisan *stratosfer* memiliki sedikit awan, namun tidak ada aktivitas cuaca, sehingga tidak mengganggu penerbangan. Sebagian besar *stratosfer* terdiri atas gas *ozon* (O<sub>3</sub>).

### D. *Mesosfer*

Saat melihat fenomena meteor, kamu akan menyaksikan bahwa seolah-olah meteor tersebut melintas bumi dan kemudian hilang. Namun sebenarnya meteor sedang menuju bumi, akan tetapi meteor tersebut terbakar habis di *atmosfer*. Lapisan yang membakar habis meteor tersebut adalah *mesosfer*. Lapisan *mesosfer* terletak pada ketinggian 50-5 km dpl. Lapisan ini menjadi pelindung bumi dari benda-benda luar angkasa.

### E. *Termosfer*

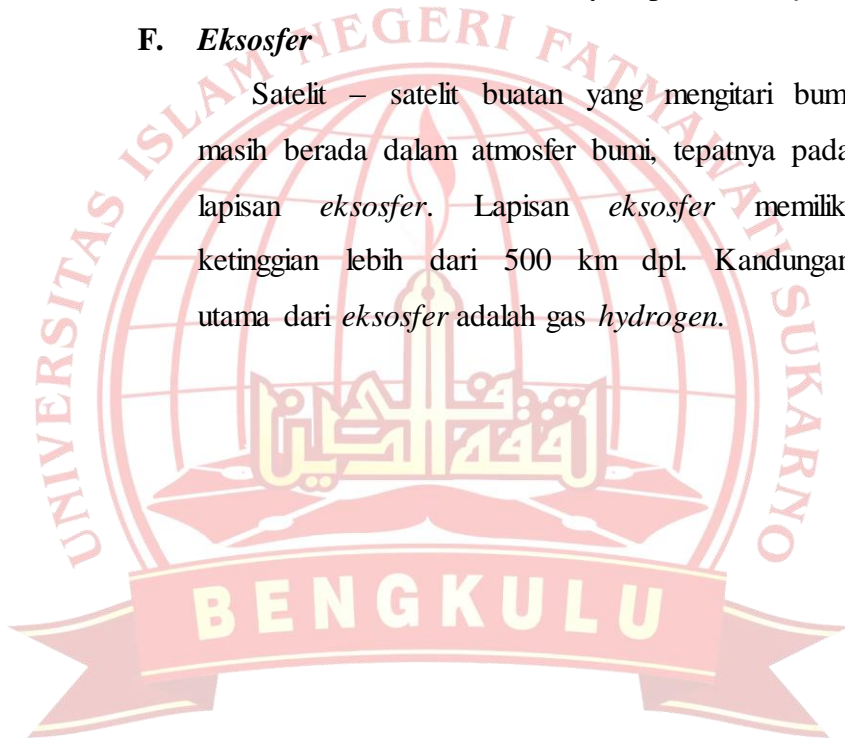
Lapisan *termosfer* memiliki ketinggian antara 85-500 km dpl. Dinamakan *termosfer* karena suhu yang sangat panas yakni pada lapisan ini mencapai 1.982°C. Selain sebagai tempat mengorbitnya teleskop *Hubble* dan pesawat ulang alik, *termosfer* berfungsi sebagai pelindung bumi dari radiasi

ultraviolet. Pada *mesosfer* dan *termosfer* terdapat lapisan yang memiliki partikel ion (bermuatan) yang disebut *lonosfer*.

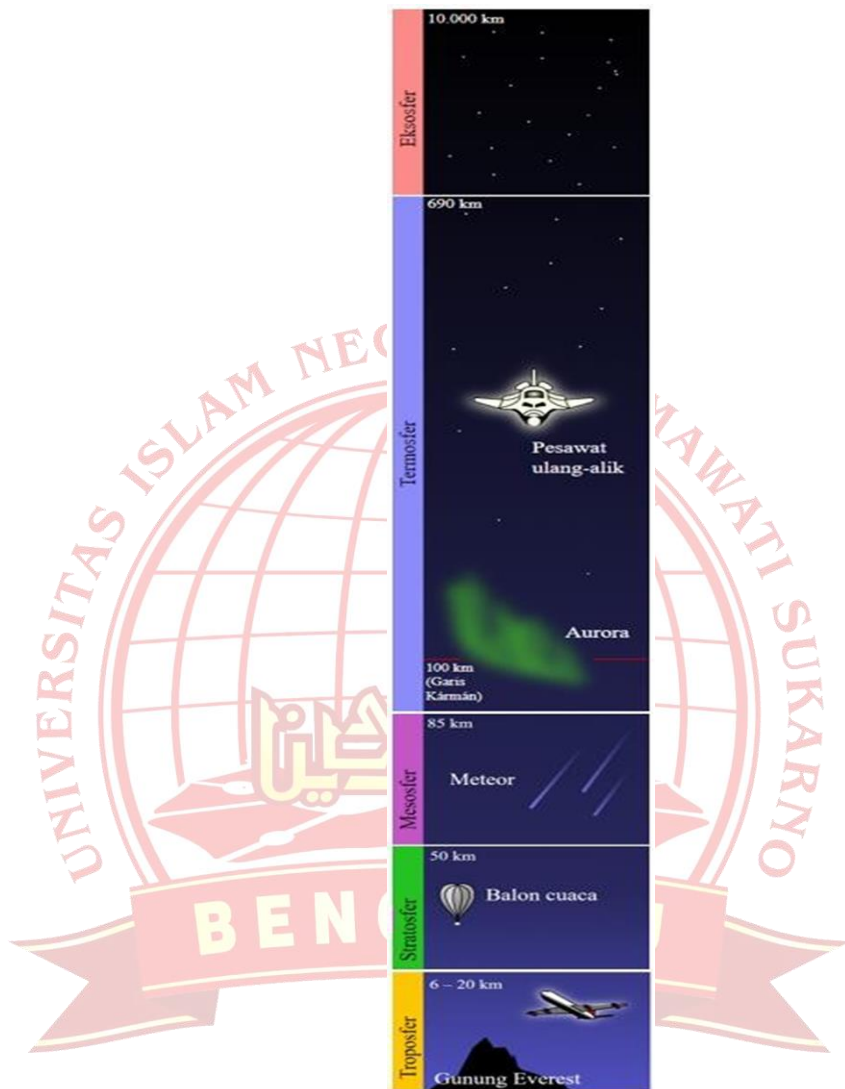
Ketika mendengarkan radio pada malam hari siaran radio di kota lain akan terdengar lebih jelas, hal ini disebabkan karena adanya lapisan *ionosfer*.

#### F. *Eksosfer*

Satelit – satelit buatan yang mengitari bumi masih berada dalam atmosfer bumi, tepatnya pada lapisan *eksosfer*. Lapisan *eksosfer* memiliki ketinggian lebih dari 500 km dpl. Kandungan utama dari *eksosfer* adalah gas *hydrogen*.







Gambar 2.2. Lapisan Atmosfer

Sumber: <https://images.app.goo.gl/USwajQI5Aj2dcPgd9>

### 3. Lapisan Ozon

Salah satu komposisi dari *atmosfer* adalah *Ozon (O<sub>3</sub>)*. *Ozon (O<sub>3</sub>)* membentuk suatu lapisan tersendiri yang terletak pada ketinggian 15-35 km di atas permukaan

bumi, tepatnya dalam *stratosfer*. Lapisan *ozon* mengandung molekul-molekul *ozon* yang berfungsi menyerap 99% sinar *ultraviolet* (UV) dari sinar matahari dan hanya meneruskan sekitar 1% untuk keperluan proses fotosintesis tumbuh-tumbuhan di bumi.

### **B. Litosfer**

Dalam ilmu pengetahuan alam (IPA) tentang kebumihan, tanah atau bebatuan yang ada di bumi disebut *litosfer*. *Litosfer* berasal dari bahasa Yunani yakni *lithos* (batuan) dan *sphaira* (lapisan). Jadi *litosfer* merupakan lapisan batuan yang ada di bumi. Dalam pengertian luas *litosfer* diartikan sebagai seluruh bagian padat bumi, termasuk intinya. Struktur padat bumi terdiri atas kerak bumi, mantel, dan inti bumi.

Masing-masing struktur pada bumi tersebut dibedakan lagi menjadi bagiannya masing-masing. Kerak bumi merupakan lapisan terluar dari bumi padat yang terdiri dari kerak benua dan kerak samudra. Kerak benua merupakan kerak bumi yang berada di dalam laut. Mantel bumi terdiri atas mantel atas dan mantel bawah.

Mantel atas mempunyai ketebalan antara 40 dan 400 km. Berdasarkan struktur bumi, ada dua teori

mendasar yaitu teori lempeng serta teori gempa bumi dan gunung berapi.

### 1) Teori Tektonik Lempeng

Dalam teori pergerakan benua, Wegener menjelaskan bahwa pada zaman dahulu semua benua di bumi menyatu membentuk sebuah daratan yang sangat luas (pangeae). Sekitar 200 juta tahun lalu benua tersebut terpisah dan bergerak menjauh secara perlahan. Teori yang kedua adalah teori dari Harry Hess, yaitu teori *seafloor spreading* atau pergerakan dasar laut. Hess menjelaskan bahwa di bawah kerak bumi terdiri atas mineral yang panas dan memiliki massa jenis yang rendah.<sup>16</sup> Akibatnya, material tersebut naik ke punggung kerak samudra. Kemudian, material bergerak ke samping bersama dasar kerak samudra. Dengan demikian, bagian dasar kerak samudra tersebut menjauh dari punggung kerak samudra dan membentuk sebuah patahan. Dari kedua teori tersebut, para peneliti mengembangkan teori yang dikenal dengan teori tektonik lempeng.

---

<sup>16</sup> Sihombing, T. (2014). Perkembangan Elemen-Elemen Penting Tektonik Asia. *Jurnal Geologi dan Sumberdaya Mineral*, 15(2), 63-68.

## 2) Gempa Bumi dan Gunung Berapi

### a. Gempa Bumi

Pengertian gempa bumi sendiri adalah suatu getaran yang ditimbulkan oleh energy potensial dari patahnya atau gesernya suatu lempengan bumi. Lempengan- lempengan yang patah atau tergeser tersebut membentuk suatu lempengan baru yang dinamakan sesar. Sesar ini terdiri atas tiga jenis, yaitu sesar nirmal, sesar terbalik, serta sesar geser yang masing-masing memiliki bentuk tersendiri.<sup>17</sup>

Dikarenakan getaran berasal dari gempa, maka hal ini bersifat merambat, dan getaran ini akan terus merambat dari pusat gempa (*hiposentrum*) sampai ke titik dimana kekuatan gempa tersebut terasa. Selain itu juga sesuai dengan kekuatan gempa tersebut (*magnitude*) yang dapat diukur dengan alat yang disebut *seisomograf*.

Semakin besar nilai magnitudenya, maka kerusakan yang ditimbulkan akan semakin besar serta dapat berpotensi menjadi tsunami jika gempa tersebut terjadi didasar laut. Karena kerusakan yang terjadi biasanya dikarenakan

---

<sup>17</sup> Nur, A. M. (2010). Gempa bumi, tsunami dan mitigasinya. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 7(1).

gempa bumi, maka manusia akan melakukan suatu tindakan pengurangan. Pengurangan tersebut berupa antisipasi (tindakan sebelum bencana) dan aksi (tindakan ketika terjadi bencana dan setelah bencana) gempa bumi.

Berbagai macam gempa bumi berdasarkan penyebabnya diantaranya sebagai berikut:

1. Gempa Bumi Vulkanik: Gempa bumi ini terjadi akibat adanya aktivitas magma, yang biasanya terjadi sebelum gunung api meletus. Apabila keaktifannya semakin tinggi maka akan menyebabkan timbulnya ledakan yang juga akan menimbulkan terjadinya gempa bumi. Gempa bumi tersebut hanya terasa disekitar gunung api tersebut.
2. Gempa Bumi Tektonik: Gempa bumi ini disebabkan oleh adanya aktivitas tektonik, yaitu pergeseran lempeng-lempeng tektonik secara mendadak yang mempunyai kekuatan dari yang sangat kecil hingga yang sangat besar. Gempa bumi ini banyak menimbulkan kerusakan atau bencana alam di bumi, getaran gempa bumi yang kuat mampu menjalar

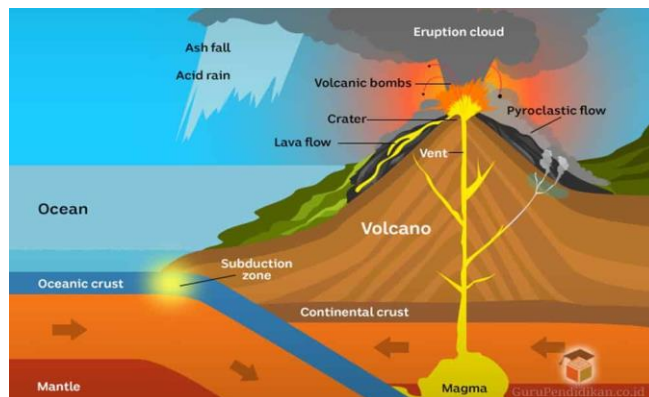
keseluruhan bagian bumi. Gempa bumi tektonik disebabkan oleh pelepasan tenaga yang terjadi karena pergeseran lempengan plat tektonik seperti layaknya gelang karet ditarik dan dilepaskan dengan tiba-tiba.

#### **b. Gunung**

Gunung berapi memiliki lubang yang terbentuk melingkar di daerah puncaknya yang disebut kawah. Saat erupsi terjadi, magma dan material lainnya di muntahkan melalui kawah gunung berapi. Erupsi disebabkan oleh bentuk-bentuk gunung berapi. Setiap gunung api mempunyai bentuk yang berbeda-beda. Berdasarkan bentuknya dan proses terjadinya, secara umum gunung api dibedakan menjadi 3 bentuk, yakni stratovulkanis atau kerucut, maar atau perisai.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Yuarsa, T. A. (2019). Pengaruh debu vulkanik pada erupsi gunung berapi DIY terhadap kesehatan paru. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 2(1), 51-64.



**Gambar 2.3 . Peristiwa Erupsi Gunung Berapi**

**Sumber:**

<https://images.app.goo.gl/H43tFdJaXz5oseA27>

a) Gunung Api Strato

Mempunyai bentuk kerucut berlereng curam dan luas yang terdiri atas banyak lapisan lava yang terbentuk dari aliran lava yang berulang-ulang. Lava dapat mengalir melalui sisi kerucut. Sifat letusan keras.

b) Gunung Api Maar

Terbentuk karena letusan akan tetapi tidak terlalu kuat dan hanya terjadi sekali sehingga

c) Gunung Api Perisai

Terbentuk karena lava yang cair dan tekanan yang rendah. Berbentuk landai dan aliran lava panas dari saluran tengah.

Daerah persebaran magma luas serta proses pendinginan dan pembekuannya pelan. Frekuensi letusan sedang dan pelan dengan jumlah cairan lava cair yang banyak.

### C. Hidrosfer

*Hidrosfer* adalah seluruh lapisan air yang ada pada planet bumi yang mencakup 2/3 permukaan bumi. Istilah *hidrosfer* berasal dari kata hidros yang berarti air dan sphaira yang berarti selimut, sehingga dapat dikatakan bahwa *hidrosfer* adalah lapisan yang berupa air yang menyelimuti bumi. Air adalah bahan yang ditemui di bumi dalam tiga fasa (wujud) yaitu padat (es), cair, dan gas (uap air).



Gambar 2.4 Planet Bumi

Sumber :

<https://images.app.goo.gl/gHDDPxH7msQ136sXA>

Dalam bentuk padar air berada dalam *atmosfer* sebagai salju, dan sebagai Kristal es atau batu es didalam awan. Kadar air di bumi memiliki jumlah



yang tetap, hanya bentuknya yang berbeda, dikarenakan air memiliki suatu siklus yang dinamakan siklus *hidrologi*, dimana air dapat berdaur ulang.<sup>19</sup>

Siklus air bermula dari *evaporasi* menuju ke pengembunan dan akan membentuk awan. Awan tersebut kemudian akan berjalan sesuai dengan arah hembusan angin. Penguapan yang terjadi setiap hari mengakibatkan uap yang menjadi awan semakin banyak. Jika awan sudah tidak dapat menampung uap dari *evaporasi*, maka uap air diawan akan turun sebagai hujan. Namun, terkadang jumlah air akan menggenang dalam suatu tempat atau wilayah dan dapat menjadi suatu bencana yang dinamakan banjir.

Permasalahannya biasanya karena kelalaian dari manusia sendiri atau suhu yang terlalu tinggi yang menyebabkan cadangan air berupa es dapat karena banjir, manusia biasanya melakukan suatu tindakan pengurangan suatu bencana yang berupa antisipasi (tindakan sebelum bencana). Selain itu, juga melakukan tindakan aksi (tindakan ketika terjadi bencana dan setelah bencana) banjir tersebut.

---

<sup>19</sup> Pasya, G. K. (2000). Lingkungan Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial (JPIS) No, 16*.

## B. Kajian Pustaka

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah pada penelitian ini akan dikembangkan *booklet* yang layak, praktis dan efektif, kemudian tampilan *booklet* yang akan dikembangkan lebih interaktif sehingga menarik minat siswa untuk membacanya. Untuk lebih jelas perbedaannya dapat dilihat pada tabel 2.1

**Tabel 2.1 Perbedaan Penelitian Sebelumnya dan Penelitian yang akan diteliti**

No	Nama Penulis	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Sopyan Azhari Assi Dik,dkk (2022)	Pengembangan Bahan Ajar Booklet Berbasis Kontekstual Pada Materi Sumber Energi Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar.	Sama-sama menggunakan model ADDIE	pada materi pembelajaran dan subjek penelitian. <sup>20</sup>
2.	Lutfin Andyana Rehusisma,dkk (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Booklet</i> Dan Video Karakter Hidup Bersih Dan Sehat	1.Sama-sama mengembangkan media <i>booklet</i> . 2.Sama-sama menggunakan model ADDIE.	1.Mengembangkan an <i>booklet</i> dan video. 2.Materidi dalam <i>booklet</i> dan video adalah karakter hidup bersih dan sehat. <sup>21</sup>

<sup>20</sup> Diki, S. A. A., Mukmin, B. A., & Wenda, D. N. (2022).

Pengembangan bahan ajar booklet berbasis kontekstual pada materi sumber energi untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(1), 159-164.

<sup>21</sup> Rehusisma, L. A., Indriwati, S. E., & Suarsini, E. (2017).

Pengembangan media pembelajaran booklet dan video sebagai penguatan karakter hidup bersih dan sehat. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(9), 1238-1243.

3.	Avisha Puspita, dkk (2017)	Pengembangan Media Pembelajaran <i>Booklet</i> Materi sistem Imun Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak	1.Sama-sama mengembangk an media <i>booklet</i>	1.Model pengembangan yang digunakan 4-D(fourDmodel). 2. Materi <i>booklet</i> mengenai sistem imun dan subjek penelitian. <sup>22</sup>
4.	Mutia Imtihana, dkk (2014)	Pengembangan <i>Booklet</i> Berbasis Penelitian Sebagai Sumber Belajar Materi Pencemaran Lingkungan di SMA	Sama-sama mengembangk an <i>booklet</i>	1. <i>Booklet</i> yang dikembangkan berbasis Penelitian 2. Materi <i>booklet</i> mengenai pencemaran lingkungan. <sup>23</sup>
5.	Berti Anina Sulistina, 2016	Pengembangan Media <i>Booklet</i> Digital Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Tumbuhan Kelas VII MTs/SMP	Sama-sama bertujuan untuk mengetahui kelayakan <i>booklet</i> tersebut	Peneliti ini mengembangkan sebuah <i>booklet</i> digital, materi pembelajaran dan model pengembangan yang digunakan. <sup>24</sup>

<sup>22</sup> Puspita, A., Kurniawan, A. D., & Rahayu, H. M. (2017). Pengembangan media pembelajaran *booklet* pada materi sistem imun terhadap hasil belajar siswa kelas XI SMAN 8 Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 4(1).

<sup>23</sup> Nurani, Y. S., Nur, S. H., & Abidin, Z. (2022). PENGEMBANGAN BOOKLET BERBASIS PENELITIAN SEBAGAI SUMBER BELAJAR BIOLOGI PADA MATERI BIOTEKNOLOGI KELAS XI SMK AGRIBISNIS DAN AGROTEKNOLOGI. *BIO EDUCATIO:(The Journal of Science and Biology Education)*, 7(1).

<sup>24</sup> Anina Sulistina, B. E. R. T. I. (2017). *PENGEMBANGAN MEDIA BOOKLET DIGITAL SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA TUMBUHAN KELAS VII MTs/SMP* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

### C. Kerangka Berpikir

Kerangka berfikir ini berlatar belakang dari proses pembelajaran IPA di SMP N 20 Bengkulu. Proses pembelajaran sangat didominasi oleh metode ceramah, metode diskusi serta sumber belajar yang terbatas hanya dengan buku tebal, hal ini membuat proses pembelajaran terkesan monoton. Untuk membuat kelas menjadi dinamis, menumbuhkan rasa keterkaitan, semangat serta keaktifkan para peserta didik salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan cara membuat inovasi pada media pembelajaran. Guru dapat melakukan inovasi tertentu untuk dapat menimbulkan rasa ketertarikan para peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, contohnya dengan cara melakukan inovasi terhadap menggunakan media pembelajaran.

Salah satu bentuk inovasi media pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah *booklet*. Pengembangan media pembelajaran berbasis *booklet* ini sangat penting untuk menunjang pembelajaran konvensional yang dilakukan di dalam kelas. Peneliti berusaha mengembangkan pengembangan *booklet* sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru maupun peserta didik. Materi pembelajaran yang diangkat oleh peneliti adalah lapisan bumi dan bencana. Proses pengembangan media belajar ini meliputi serangkaian proses penelitian.

Adapun kerangka berfikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Bagan 2.1** Kerangka Berfikir Media Pembelajaran IPA Berbasis *Booklet* Materi Lapisan Bumi Dan Bencana