

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Model Pembelajaran IPA

Pada dasarnya belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku seseorang berdasarkan pengalaman. Pembentukan tingkah laku ini biasanya meliputi perubahan ketrampilan, pengetahuan, kebiasaan, apresiasi, sikap dan pemahaman. Oleh karena itu, belajar merupakan suatu proses aktif, yaitu suatu rangkaian aktivitas kegiatan yang dilakukan guru dengan peserta didik pada proses kegiatan belajar mengajar berlangsung yang biasa disebut dengan model pembelajaran.<sup>1</sup>

Model pembelajaran merupakan suatu rangkaian aktivitas kegiatan yang dilakukan oleh guru dengan peserta didik pada proses kegiatan pembelajaran berlangsung, untuk mempermudah menyampaikan materi sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dengan baik. Model pembelajaran dalam menyampaikan materi IPA akan berbeda dengan materi IPS dan materi pembelajaran lain. Hal ini tidak semua model pembelajaran bisa dipakai untuk semua materi pembelajaran. Materi IPA juga mempunyai karakteristik tersendiri, tidak semua materi bisa menggunakan model pembelajaran.<sup>2</sup> Model pembelajaran ini merupakan pemaparan suatu proses belajar mengajar yang terjadi didalam kelas dan juga bisa menjadi pedoman bagi tenaga pendidik untuk mencapai suatu pembelajaran.

##### 2. Metode *Outdoor Learning*

###### a. Pengertian metode *outdoor learning*

Metode berarti cara atau teknik – teknik yang dianggap baik (efisien dan efektif). Metode pembelajaran yaitu proses penyampaian materi pembelajaran yang akan digunakan oleh guru pada saat menyampaikan materi pembelajaran, baik secara individu maupun

---

<sup>1</sup>Budi, Handajani. Model *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Di Smp:Indramayu. Cv. Adanu Abimata. (2020)

<sup>2</sup> Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, Metodologi Pembelajaran Ipa, Pt Bumi Aksara, Jakarta, (2014)

kelompok.<sup>3</sup> Proses pengajaran disekolah formal, tengah mengalami kebosanan. Rutinitas proses belajar yang cenderung kaku dan baku, tidak lagi mengutamakan kreatifitas setiap peserta didik karena semuanya harus berpola di dalam kelas. Metode yang diterapkan adalah sepersis mungkin apa yang tertulis dalam buku kalau bisa hafal hingga koma dan titik, apabila tidak sama dengan buku bisa dianggap salah. Begitulah sistem pendidikan yang kita jalani saat ini.<sup>4</sup>

*Outdoor learning* sering juga disebut dengan istilah antara lain *outdoor activities*, *outdoor study*, pembelajaran diluar kelas atau juga pembelajaran lapangan. *Outdoor learning* atau pembelajaran diluar kelas bisa diartikan sebagai pembelajaran yang ada diluar kelas atau diluar sekolah bahkan bisa diartikan pembelajaran di alam bebas, contohnya seperti bermain dilingkungan sekolah, taman, perkampungan Nelayan/pertanian, berkemah, dan kegiatan yang bersifat kepetualangan serta pengembangan aspek pengetahuan yang relevan.<sup>5</sup>

Pendidikan diluar kelas tidak hanya sekedar memindahkan pembelajran yang tadinya didalam kelas dipindahkan diluar kelas, tetapi dilakukan dengan mengajak siswa agar dapat menyatu dengan alam dan melakukan beberapa aktivitas yang mengarah terhadap berubahnya perilaku siswa terhadap perilaku lingkungan melalui tahap tahap kesadaran, perhatian, pengertian, tanggung jawab seta tingkah laku. Aktivitas diluar kelas bisa berupa permainan, cerita, eksperimen, mengenal

---

<sup>3</sup> Astari, Sasaki Harum. Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sdn 3 Margadadi Jati Agung Lampung Selatan. Diss. Uin Raden Intan Lampung, (2020) hal 11

<sup>4</sup> Faraziah, Riza, Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Outdoor Learning* Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas III Dalam Pembelajaran IPS Di MI Nurul Huda Pondok Karya Tangerang Selatan. UIN Syarif Hidayatullah, (2015) hal 23

<sup>5</sup> Kurniawan, Dedi. "Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Di Mts Negeri 4 Bulukumba." Program Studi Teknologi Pendidikan. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar. (Online) Link: <https://digilibadmin.unismuh.ac.id> (2020).

kasus – kasus lingkungan disekitarnya dan aksi lingkungan serta jelajah lingkungan.<sup>6</sup>

*Outdoor learning* merupakan upaya mengarah peserta didik melakukan kegiatan yang dapat membawa peserta didik untuk mengamati lingkungan sekitar, sesuai dengan materi yang diajarkan. Sehingga pembelajaran lebih mengarah terhadap pengalaman dan pendidikan lingkungan yang dapat berpengaruh terhadap kecerdasan siswa.<sup>7</sup>

Menurut Husamah, proses pengajaran disekolah formal tengah mengalami kejenuhan. Hal tersebut terjadi karena rutinitas dan proses pembelajaran cenderung kaku dan baku serta lagi mengutamakan ide kreativitas setiap peserta didik karena semuanya harus berpola linear didalam kelas.<sup>8</sup> Dengan demikian kita diajarkan untuk hidup sebanding dengan alam sekitar kita. Allah SWT telah menjelaskan pada surat Al – Anbiya’ ayat 107, yang berbunyi:

وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ (107)

Artinya: “dan tiadalah kami mengutus kamu, melainkan untuk (menjadi) rahmat bagi semesta alam.”

Depdiknas mengutarakan bahwa belajar dengan memanfaatkan lingkungan di luar kelas memungkinkan peserta didik menemukan hubungan yang paling berpengaruh antara gagasan pokok dan penerapan yang ada dalam lingkungan dunia nyata, ide tersebut dapat dipahami melalui penemuan, pemberdayaan serta hubungan.<sup>9</sup>

Jadi *outdoor learning* merupakan suatu kegiatan pembelajaran diluar kelas atau luar sekolah yang

<sup>6</sup> Singkite, Aina. "Dampak Model *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab Di M. Ts Al-Washliyah Damar Condong Desa Serang Jaya Hilir." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Agama Islam [Jimpai]* 2.6 (2022): 597-607

<sup>7</sup> Astari, Saski Harum. Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sdn 3 Margadadi Jati Agung Lampung Selatan. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2020

<sup>8</sup> Erwin, Widiasworo, *Strategi dan metode mengajar siswa diluar kelas (outdoor learning) secara aktif, kreatif, inspiratif dan komunikatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017) hal 79

<sup>9</sup> Astari, Saski Harum. Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sdn 3 Margadadi Jati Agung Lampung Selatan. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2020

membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, bisa dilakukan dimanapun dengan menekankan pada proses belajar berdasarkan fakta nyata, yang materinya didapat secara langsung dialami melalui kegiatan pembelajaran secara langsung dengan harapan peserta didik dapat kesan yang baik dalam memori dan membuang kesan negative rasa jenuh peserta didik dalam belajar didalam kelas.

**b. Tujuan *Outdoor Learning***

Alasan dilaksanakannya aktivitas belajar mengajar di luar kelas yaitu bukan karena jenuh belajar di dalam ruangan atau merasa bosan belajar di ruangan tertutup, tetapi kegiatan pembelajaran diluar ruangan mempunyai tujuan-tujuan yang hendak dicapai. Secara umum tujuan *Outdoor Learning* yaitu sebagai berikut:<sup>10</sup>

- 1) Memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan serta kreativitas peserta didik dengan seluas-luasnya di alam terbuka.
- 2) Membentuk sikap dan mental peserta didik.
- 3) Membangun kesadaran peserta didik terhadap lingkungan sekitarnya.
- 4) Mengembangkan potensi setiap peserta didik agar menjadi manusia yang sempurna.
- 5) Memperoleh kesempatan luas untuk merasakan atau mempraktikan secara langsung hal yang telah di pahami pada mata pelajaran.
- 6) Menunjang keterampilan serta ketertarikan siswa.
- 7) Meningkatkan kesadaran peserta didik cara menghargai alam dan lingkungan serta perbedaan ras, suku, bahasa, agama dll.
- 8) Mengenalkan berbagai kegiatan di luar kelas sehingga membuat pembelajaran lebih kreatif.
- 9) Memanfaatkan sumber-sumber yang berasal dari lingkungan.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Astari, Saski Harum. Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sdn 3 Margadadi Jati Agung Lampung Selatan. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2020

<sup>11</sup> Astari, Saski Harum. Pengaruh Metode *Outdoor Learning* Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Sdn 3 Margadadi Jati Agung Lampung Selatan. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2020

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan metode *Outdoor Learning* yaitu memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengetahui, merasakan, dan mempraktikkan secara langsung mata pelajaran yang telah di pahami dengan memanfaatkan sumber-sumber yang ada di lingkungan. sehingga peserta didik dapat mengembangkan potensinya dan dapat menghargai alam sekitar.

**c. Manfaat *Outdoor Learning***

Metode *outdoor learning* dilakukan dengan menggunakan alam menjadi sumber belajar. Manfaat dari *Outdoor Learning* yaitu:<sup>12</sup>

- 1) Pembelajaran lebih variatif
- 2) Pikiran lebih jernih
- 3) Pembelajaran akan terasa menyenangkan
- 4) Belajar lebih kreatif
- 5) Belajar lebih rill
- 6) Peserta didik lebih mengetahui dunia nyata secara luas
- 7) Wahana belajar akan lebih luas
- 8) Tertanam image bahwa dunia sebagai kelas
- 9) Kerja otak lebih rileks<sup>13</sup>

Metode pembelajaran ini memberikan alternatif cara pembelajaran pada mata pelajaran IPA dengan cara membangun makna atau dengan melibatkan lebih banyak indera. Seperti indera pengelihatian, indera pendengaran, indera perabaan, indera penciuman, dan memberikan pengalaman yang lebih berkesan (karena mengalami sendiri) tentang materi pelajaran.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa manfaat dari metode *Outdoor Learning* itu sendiri ialah proses kegiatan belajar mengajar lebih bervariasi dan menyenangkan selain itu pembelajaran dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan lingkungan alam sekitar dan

---

<sup>12</sup> Erwin, Widiasworo, *Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Diluar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif Dan Komunikatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017)

<sup>13</sup> Mukminan, Cintami. “Efektivitas *Outdoor Study* untuk meningkatkan Hasil Belajar Geografi Berdasarkan *Locus Of Control* disekolah Menengah Atas Kota Palembang”, *Jurnal: Ilmu –Ilmu Sosial*, 2018, 15.2

peserta didik tidak akan merasa jenuh karena proses belajar di lakukan di alam terbuka.

**d. Langkah-langkah Metode *Outdoor Learning***

Untuk menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, Hendriani (2010) mengungkapkan beberapa langka-langkah yang harus dilakukan guru.

Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1) Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, guru terlebih dahulu harus merumuskan tujuan yang ingin dicapai dari penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar dan menentukan konsep yang ingin ditanamkan kepada peserta didik. Setelah itu, dilakukan survey ke tempat yang akan dituju. Lakukan penjelajahan di tempat tersebut dengan teliti. Catat benda- benda, makhluk hidup, atau fenomena-fenomena alam yang diperkirakan akan menarik minat peserta didik dan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

2) Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, guru hendaknya membimbing peserta didik untuk melakukan kegiatan. Ciptakan suasana yang mendukung agar peserta didik tertarik dan tertantang untuk melakukan kegiatan dengan sebaik- baiknya.

3) Tahap Pasca Kegiatan Lanpangan

Sekembalnya peserta didik dari lapangan, mereka harus membuat laporan tentang apa yang telah mereka lakukan dan bagaimana hasilnya. Sistematika laporan sebaiknya diberikan oleh guru untuk memudahkan peserta didik dalam menyusun laporannya. Mintalah peserta didik untuk mempersentasikan hasil kegiatannya. Ajukan pertanyaan-pertanyaan yang membimbing peserta didik untuk memahami suatu konsep sesuai dengan kegiatan yang telah mereka lakukan. Setelah pembelajaran selesai, mintalah kepada peserta didik untuk menepelkan hasil laporannya sebagai pajangan di kelas masing- masing.

**e. Kelebihan Metode *Outdoor Learning***

*Outdoor Learning* dikatakan mampu memberikan pengalaman yang berkesan karena dalam pembelajaran tersebut peserta didik dapat memaksimalkan penggunaan

indra yang mereka miliki demi mengembangkan rasa ingin tahu dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Secara rinci, kelebihan *Outdoor Learning* dapat dijelaskan sebagai berikut:<sup>14</sup>

- 1) Peserta didik lebih termotivasi untuk belajar.
- 2) Peserta didik lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- 3) Daya pikir peserta didik lebih berkembang.
- 4) Pembelajaran lebih menginspirasi peserta didik.
- 5) Pembelajaran lebih menyenangkan.
- 6) Lebih mengembangkan kreativitas guru dan peserta didik.
- 7) Melatih peserta didik untuk dapat bersosialisasi secara langsung dengan masyarakat.
- 8) Kegiatan belajar lebih komunikatif.
- 9) Lebih menyeimbangkan antara pencapaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan.
- 10) Pembelajaran lebih dapat mengembangkan nilai-nilai karakter dan akhlak mula.

### 3. Model *Discovery Learning*

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dikelas, yaitu dengan menjadikan peserta didik berperan aktif dalam mengkonstruksikan konsep-konsep yang pelajari, sehingga pada pembelajaran peserta didik dapat berperan sebagai pusat belajar dan guru mengupayakan kondisi lingkungan belajar yang dapat mendorong peserta didik menjadi pusat belajar sehingga terjadi peningkatan pencapaian tujuan belajar, untuk itu perlu adanya pendekatan kepada peserta didik salah satunya dengan model *Discovery learning*.<sup>15</sup>

*Discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dilakukan melalui pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dan model *discovery learning* adalah suatu pendekatan dan model pembelajaran wajib yang harus

---

<sup>14</sup> Erwin, Widiasworo, *Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Diluar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif Dan Komunikatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017)

<sup>15</sup> Mediansyah, Mediansyah. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran DI (*Discovery Learning*) Berbasis Hots Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas V Sdn 99 Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2020

diterapkan didalam kurikulum 2013. Pendekatan Saintifik adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Model pembelajaran *discovery learning* salah satu model pembelajaran yang sangat mendukung dalam pengimplementasiannya.<sup>16</sup>

#### a. Pengertian Model *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat peserta didik harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar peserta didik sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini bertujuan merubah proses pembelajaran teacher oriented menjadi student oriented. Dalam model pembelajaran *Discovery Learning* bahan ajar tidak disajikan dalam bentuk akhir, peserta didik dituntut untuk melakukan berbagai kegiatan menghimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, mengorganisasikan bahan serta membuat kesimpulan.<sup>17</sup>

*Discovery Learning* adalah suatu metode mengajar yang dikelola sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat memperoleh pengetahuan yang sebelumnya tidak diketahuinya, namun tidak melalui bantuan guru melainkan menemukan jawabannya sendiri. Arti kata "*Discovery*" adalah "penemuan", kata tersebut dapat diartikan pendekatan *Discovery* dapat melatih anak menemukan suatu konsep sendiri dan tidak harus mengikuti metode ilmiah secara tegas. "*Discovery* merupakan proses mental peserta didik mampu dalam mengasimilasi suatu konsep, arti proses mental yaitu peserta didik mampu dalam ; mengamati, mengerti, mencerna, membuat dugaan, menggolongkan, mengukur, menjelaskan, sampai membuat kesimpulan".

---

<sup>16</sup> Rizky, Muhammad. "Pengaruh Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA NEGERI 29 JAKARTA". Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. (2015)

<sup>17</sup> Mediansyah, Mediansyah. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *DI (Discovery Learning)* Berbasis Hots Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas V Sdn 99 Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2020



Dengan demikian pembelajaran *discovery* ialah suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, dengan berdiskusi, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Metode ini mencoba menggabungkan cara belajar aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan peserta didik lebih mandiri, dan reflektif. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *discovery* adalah suatu metode dimana dalam proses belajar-mengajar guru memperkenankan peserta didiknya menemukan sendiri beragam informasi yang dibutuhkan.

**b. Tujuan Pembelajaran *Discovery Learning***

Setiap model pembelajaran memiliki tujuan yang ingin dicapai. Seperti yang dikemukakan oleh ahli adalah:

- 1) Kemampuan berfikir agar lebih tanggap, cermat dan melatih daya nalar (kritis, analisis dan logis).
- 2) Membina dan mengembangkan sikap ingin lebih tahu.
- 3) Mengembangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.
- 4) Mengembangkan sikap, keterampilan kepercayaan peserta didik dalam memutuskan sesuatu secara tepat dan obyektif.<sup>18</sup>

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah menciptakan siswa yang aktif dan mandiri dalam menemukan solusi dari masalah pada kegiatan pembelajaran, serta melatih kemampuan berfikir siswa dan keterampilan kepercayaan diri dalam memutuskan sesuatu secara objektif. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa model *Discovery Learning* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.

**c. Fungsi Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Ada beberapa fungsi model *discovery learning*, yaitu sebagai berikut :

---

<sup>18</sup> Azhar, Arshad. *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada Companies, (2017) hal 63

- 1) Membangun komitmen dikalangan peserta didik untuk belajar, yang diwujudkan dengan keterlibatan, kesungguhan dan loyalitas terhadap mencari dan menemukan sesuatu dalam pembelajaran.
- 2) Membangun sikap, kreatif, dan inovatif dalam proses pengajaran dalam rangka mencapai tujuan pengajaran.
- 3) Membangun sikap percaya diri (*self Confidence*) dan terbuka (*openess*) terhadap hasil penemuannya.

**d. Langkah-langkah Model Pembelajaran Discovery Learning**

Adapun Sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* seperti pada Tabel 2.1:<sup>19</sup>

**Tabel 2.1**  
**Sintaks *discovery learning***

Fase ke-	Indikator	Perilaku pendidikan	Perilaku peserta didik
1	<i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)	Membimbing peserta didik mengajukan pertanyaan	Peserta didik mengajukan pertanyaan
2	<i>Problem statement</i> (identifikasi masalah)	Membimbing peserta didik mengidentifikasi masalah	Peserta didik mengidentifikasi masalah – masalah yang muncul
3	<i>Data Clollection</i> (pengumpulan data)	Memberikan kesempatan pada tiap kelompok untuk menyampaikan hasil pengolahan data yang terkumpul	Peserta didik membuat kesimpulan sementara terhadap masalah yang ada
4	<i>Data processing</i>	Membimbing peserta didik	Peserta didik mengumpulkan

<sup>19</sup>Mediansyah, Mediansyah. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran DI (*Discovery Learning*) Berbasis Hots Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ipa Siswa Kelas V Sdn 99 Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2020

	(pengolahan data)	untuk menyelesaikan masalah	informasi untuk membuktikan hipotesis terhadap masalah yang ada
5	<i>Verification</i> (pembuktian)	Memberikan kesempatan kepada peserta untuk curah pendapat dalam bentuk hipotesis	Peserta didik mengolah informasi untuk menguji hipotesis bersama kelompok diskusi
6	<i>Generalization</i> (menarik kesimpulan)	Membimbing peserta didik membuat kesimpulan	Peserta didik membuat kesimpulan

Model pembelajaran ini menekankan peserta didik untuk mampu dalam menemukan informasi dan memahami konsep pembelajaran secara mandiri berdasar pada kemampuan yang dimilikinya. Namun, tidak tanpa bimbingan dan pengawasan guru dalam pembelajaran agar pembelajaran tetap terarah.

**e. Keunggulan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Discovery Learning***

Beberapa keunggulan metode penemuan juga diungkapkan oleh Suherman, dkk sebagai berikut:<sup>20</sup>

- 1) Siswa aktif dalam kegiatan belajar, sebab ia berpikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir.
- 2) Siswa memahami benar bahan pelajaran, sebab mengalami sendiri proses menemukannya. Sesuatu yang diperoleh dengan cara ini lebih lama diingat.
- 3) Menemukan sendiri menimbulkan rasa puas. Kepuasan batin ini mendorong ingin melakukan penemuan lagi sehingga minat belajarnya meningkat.
- 4) Siswa yang memperoleh pengetahuan dengan model penemuan akan lebih mampu mentransfer pengetahuannya ke berbagai konteks.

---

<sup>20</sup> Erwin, Widiasworo, *Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Diluar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif Dan Komunikatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017)

- 5) Model ini melatih siswa untuk lebih banyak belajar sendiri.

Selain memiliki beberapa keuntungan, model *discovery learning* (penemuan) juga memiliki beberapa kelemahan, diantaranya:<sup>21</sup>

- 1) Membutuhkan waktu belajar yang lebih lama dibandingkan dengan belajar menerima. Untuk mengurangi kelemahan tersebut maka diperlukan bantuan guru. Bantuan guru dapat dimulai dengan mengajukan beberapa pertanyaan dan dengan memberikan informasi secara singkat. Pertanyaan dan informasi tersebut dapat dimuat dalam lembar kerja siswa (LKS) yang telah dipersiapkan oleh guru sebelum pembelajaran dimulai.
- 2) Model pembelajaran ini berdasarkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi. Di pihak lain justru menyebabkan akan timbulnya kegiatan diskusi.
- 3) Model ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya.
- 4) Harapan-harapan yang terkandung dalam model ini dapat buyar berhadapan dengan siswa dan guru yang telah terbiasa dengan cara-cara belajar yang lama. Pengajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian. Pada beberapa disiplin ilmu, misalnya IPA kurang fasilitas untuk mengukur gagasan yang dikemukakan oleh para siswa.

---

<sup>21</sup> Erwin, Widiaworo, *Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Diluar Kelas (Outdoor Learning) Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif Dan Komunikatif*. (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017)

- 5) Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan bagi berfikir yang akan ditemukan oleh siswa telah dipilih lebih dahulu oleh guru, dan proses penemuannya adalah dengan bimbingan guru<sup>22</sup>

#### 4. Literasi Sains

##### a. Pengertian Literasi Sains

Memasuki abad ke-21, penguasaan sains dan teknologi menjadi tolok ukur kemajuan sebuah bangsa. Hal ini menjadi tolok ukur kemajuan sebuah bangsa dalam persaingan secara global. Pendidikan sains sebagai bagian dari pendidikan secara umum bertanggung jawab dan berperan penting dalam menghasilkan dan membentuk peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global.<sup>23</sup>

Saat ini literasi sains menjadi pembahasan dalam dunia pendidikan. Banyak negara-negara maju dan berkembang yang menjadikan literasi sains sebagai tujuan dari pembelajaran sains. Munculnya istilah literasi sains yakni pada akhir tahun 1950, akan tetapi istilah yang dikemukakan tidak semuanya sama.<sup>24</sup>

Literasi atau dalam bahasa inggris *literacy* berasal dari bahasa latin yaitu litera (huruf) yang sering diartikan sebagai keaksaraan. Sedangkan istilah sains berasal dari bahasa inggris *science* yang berarti ilmu pengetahuan.<sup>25</sup> Literasi adalah kemampuan berbahasa seseorang (menyimak, berbicara, membaca dan menulis) untuk berkomunikasi dengan cara yang berbeda sesuai dengan tujuannya. Kemampuan membaca dan menulis sangat diperlukan untuk membangun sikap kritis dan kreatif terhadap berbagai fenomena dalam kehidupan. Didalam

---

<sup>22</sup> Budi, Handajani. Model *Discovery Learning* dalam Pembelajaran Matematika di SMP:Indramayu. CV. Adanu Abimata. (2020) Hal 26-29

<sup>23</sup>Yunus Abidin, Tita Mulyati, dan Hana Yunansah. 2017. *PEMBELAJARAN LITERASI STRATEGI MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA, SAINS, MEMBACA, DAN MENULIS*. JAKARTA. Bumi Aksara. (2017) Hal. 140

<sup>24</sup> Asniati, Melisa. Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019 Hal 17

<sup>25</sup> Aminantie, Multiara. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Di Kelas X Sma Negeri 17 Bandar Lampung. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019Hal 17

dunia pendidikan terdapat 3 kemampuan literasi yakni literasi bahasa, literasi matematika dan literasi sains.

*Programme for International Student Assesment* atau PISA mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas individu dalam menggunakan pengetahuan ilmiah.<sup>26</sup> Konsep literasi yang digunakan PISA (*Performance of International Student Assesment*) tidak hanya terkait dengan kemampuan membaca dan menulis namun bagaimana mereka menerapkan kemampuan dalam memahami prinsip - prinsip, proses-proses mendasar dan untuk menerapkan dalam kehidupan sehari - hari. Adolphus, Telima, Arokoyu, menjelaskan bahwa literasi sains adalah salahsatu dari beberapa jenis keaksaraan seperti kemampuan membaca dan menulis, literasi numerik dan literasi digital.<sup>27</sup>

**b. Indikator literasi sains**

PISA menetapkan literasi sains terdiri atas empat aspek diantaranya konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap.

1) Aspek kompetensi

Aspek kompetensi biasa disebut pula dengan proses sains merupakan dimensi dari literasi sains yang memiliki pengertian proses dalam menjawab suatu pertanyaan atau memecahkan masalah.

Aspek kompetensi yang dinilai ada 3 yaitu:<sup>28</sup>

- a) Mengidentifikasi pertanyaan atau isu-isu ilmiah.
- b) Menjelaskan fenomena secara ilmiah.
- c) Menggunakan bukti ilmiah.

2) Aspek Konten dan Pengetahuan

Konten sains merujuk pada konsep-konsep kunci dari sains yang diperlukan untuk memahami fenomena alam dan perubahan yang

---

<sup>26</sup> Asniati, Melisa. Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019 Hal 18

<sup>27</sup> Oktaviani, Isma. Pengembangan Majalah Fisika Berbasis Literasi Sains Pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas Viii Smp/Mts. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019 Hal 20 - 21

<sup>28</sup> Eftiwin, Lydea. Pengembangan *Assessment* Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Di Smpn Se-Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2021

dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia. Terdapat 3 aspek pengetahuan yang dinilai pada kemampuan literasi sains, yaitu sebagai berikut:<sup>29</sup>

- a. Pengetahuan konten, yaitu pengetahuan yang relevan dengan kehidupan nyata.
- b. Pengetahuan Prosedural, yaitu pengetahuan yang mengeksplor pengetahuan dalam mengidentifikasi variabel-variabel percobaan.
- c. Pengetahuan Epistemik, yaitu pengetahuan yang terkait dengan identifikasi aspek ilmiah, menjustifikasi data, serta memberikan argument secara ilmiah.

### 3) Aspek Konteks Sains

Aspek konteks sains merupakan dimensi dari literasi sains yang mengandung pengertian situasi yang ada hubungannya dengan penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari, yang digunakan menjadi bahan bagi aplikasi proses dan pemahaman konsep sains.<sup>30</sup>

### 4) Aspek Sikap

Philips dalam Holbrook & Rabbikmae menyatakan bahwa komponen sikap pada literasi sains diantaranya adalah kemandirian dalam belajar sains, kemampuan untuk berpikir ilmiah, keingintahuan, serta kemampuan untuk berpikir kritis. Pendapat lain menyatakan bahwa aspek sikap pada literasi sains diantaranya mendukung penyelidikan ilmiah, kepercayaan diri, minat terhadap sains, dan tanggung jawab terhadap sains.<sup>31</sup>

---

<sup>29</sup> Eftiwin, Lydea. Pengembangan *Assessment* Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Di Smpn Se-Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2021

<sup>30</sup> Yunus Abidin, Tita Mulyati, Dan Hana Yunansah. 2017. Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis. Jakarta. Bumi Aksara

<sup>31</sup> Asniati, Melisa. Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019

**c. Peranan literasi sains**

Dalam pendidikan memiliki 2 tujuan luas diantaranya adalah mempromosikan literasi sains pada masyarakat mengenai segala sesuatu yang mempengaruhi kehidupan masyarakat agar dalam kehidupannya masyarakat mampu memberikan keputusan berdasarkan pemahaman yang mereka peroleh. Tujuan selanjutnya adalah membangun teknologi dengan mempersiapkan tenaga kerja di masa yang akan datang dengan dibekali ilmu pengetahuan dan keterampilan. Perlu diketahui bahwa kemajuan sebuah pendidikan sains sangat bergantung pada pembelajaran yang digunakan di setiap negara.<sup>32</sup>

Tujuan pentingnya literasi sains pada pendidikan abad 21 adalah untuk meningkatkan kompetensi peserta didik untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya dalam berbagai situasi termasuk dalam menghadapi berbagai tantangan hidup di era global. Peserta didik akan mampu belajar lebih lanjut dan hidup di masyarakat modern yang saat ini banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi dengan adanya literasi sains. Hal tersebut ditunjukkan dengan berbagai kebiasaan buruk yang sering dilakukan oleh masyarakat seperti membuang sampah sembarangan, menebang pohon secara ilegal, eksplorasi tambang yang tidak ramah lingkungan, alih fungsi lahan dan lain-lain.

Sesuai dengan pernyataan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan literasi sains diharapkan peserta didik mampu memenuhi berbagai tuntutan zaman yaitu menjadi *problem solver* dengan pribadi yang kompetitif, inovatif, kreatif, kolaboratif, serta berkarakter.<sup>33</sup>

**d. Kemampuan literasi sains**

Kemampuan Literasi Sains Siswa di Indonesia Berdasarkan pengertian literasi sains yang telah dipaparkan di atas, telah kita ketahui bahwa literasi sains merupakan kemampuan seseorang dalam memahami

---

<sup>32</sup> Asniati, Melisa. Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019, Hal 27

<sup>33</sup> Eftiwin, Lydea. Pengembangan *Assessment* Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Di Smpn Se-Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2021 Hal 14



sains, mengomunikasikannya, serta dapat mengaplikasikannya dalam memecahkan masalah di masyarakat. Literasi sains merupakan salah satu ranah dari studi PISA. PISA sebagai studi literasi yang memiliki tujuan menganalisis secara berkala literasi siswa pada aspek membaca, matematika, maupun sains.<sup>34</sup>

Indonesia termasuk suatu negara yang mengikuti sebuah studi literasi yang diadakan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA). Namun berdasarkan hasil studi PISA yang rutin dilaksanakan setiap 3 tahun sekali ini, diperoleh bahwa kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih sangat rendah. Berdasarkan hasil *study* PISA, terlihat bahwa skor rata-rata siswa Indonesia masih jauh dari skor rata-rata Internasional.<sup>35</sup> Melihat dari hasil tersebut, maka pendidikan sains harus terus dibenahi dan ditingkatkan. Oleh karena itu perlu sekali dilakukan tindakan-tindakan salah satunya menyiapkan para pendidik sains yang memiliki kemampuan literasi sains.

## 5. Tanah dan Keberlangsungan Kehidupan

### a. Pengertian Tanah

Tanah adalah bagian kerak bumi yang tersusun dari bahan mineral (hasil pelapukan batuan) dan bahan organik (hasil pelapukan sisa-sisa tumbuhan dan hewan). Tanah berperan penting bagi tumbuhan dan hewan. Tanah menyediakan nutrisi bagi tumbuhan. Tanah merupakan habitat beberapa organisme seperti cacing, serangga, jamur, alga dan mikroorganisme. Tanah juga merupakan penunjang kesehatan dan penyedia keperluan manusia serta penyedia air di bumi

### b. Pembentukan Tanah

Pembentukan tanah dibedakan menjadi tiga jenis yaitu :

- 1) Pelapukan Fisis

---

<sup>34</sup> Asniati, Melisa. Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form Untuk Siswa Smp Pada Materi Kalor. Diss. Uin Raden Intan Lampung, 2019

<sup>35</sup> Eftiwin, Lydea. Pengembangan *Assessment* Untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya Di Smpn Se-Kota Bengkulu. Diss. Iain Bengkulu, 2021

Pelapukan fisis merupakan penghancuran secara mekanis batuan induk menjadi partikel kecil yang disebabkan karena pengaruh iklim, suhu (panas dan dingin), angin, dan sinar matahari.

2) Pelapukan Biologis

Pelapukan biologis adalah proses penghancuran batuan induk yang dibantu oleh aktivitas organisme tanah dan jenis vegetasi tumbuhan.

3) Pelapukan Kimia

Pelapukan kimia adalah pelapukan batuan oleh aktivitas air yang mengandung CO<sub>2</sub> terlarut yang menyebabkan larutnya mineral. Selain itu, produksi CO<sub>2</sub> hasil respirasi tumbuhan juga termasuk pelapukan secara kimia.

**c. Peranan Tanah dan organisme tanah bagi kelangsungan kehidupan**

1) Peranan Tanah Bagi Kehidupan

a) Tempat hidup berbagai jenis hewan dan bakteri

Tanah mempunyai fungsi sebagai tempat makhluk hidup seperti hewan, tumbuhan dan salah satunya adalah bakteri. Walaupun tidak dapat di lihat dengan mata, keberadaan bakteri sangat banyak bahkan hingga milyaran yang ada di dalam tanah.

b) Meningkatkan kesehatan dan menyediakan keperluan untuk manusia

Kegiatan manusia seperti bermain sepak bola, jogging, bersepeda di jalan tentu saja dilakukan di atas permukaan tanah. Selain itu, ketika membangun rumah manusia juga menggunakan berbagai jenis tanah sebagai bahan bangunan dan olahan material dengan semen.

c) Menyaring dan menyediakan air bagi makhluk hidup

Limbah cair atau sering disebut dengan air limbah sisa buangan rumah tangga atau sisa aktivitas industri akan dibuang ke sungai. Ketika limbah cair yang kaya racun tersebut mengendap dipermukaan tanah, maka secara langsung tanah akan menetralkan racun

tersebut dan berbagai macam zat yang berbahaya bagi makhluk hidup

2) Peran organisme tanah

a) Dekomposer

Peran penting organisme dalam tanah adalah sebagai dekomposer. Organisme di dalam tanah dapat melakukan dekomposisi atau penguraian terhadap bahan-bahan organik yang berasal dari sisa makhluk hidup, misalnya daun-daun yang jatuh ke tanah, ranting-ranting, dan jasad hewan yang telah mati. Dekomposer ini dapat dilakukan oleh bakteri, fungi, dan cacing.

b) Preaksi kimia tanah

Bakteri di dalam tanah bisa menguraikan material organik yang berasal dari sisa makhluk hidup yang telah mati dan akan diuraikan menjadi zat nitrat. Zat nitrat atau nitrogen dalam tanah ini sangat dibutuhkan oleh tumbuhan.

c) Penguraian polutan di dalam tanah

Bakteri yang ada di dalam tanah akan berfungsi sebagai filter dan menguraikan zat kimia yang masuk ke dalam tanah akibat penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan. Semakin banyak organisme di dalam tanah maka akan semakin cepat aktivitas penguraian bahan kimia di dalam tanah.

d) Mencegah penyakit di dalam tanah

Tanah dapat dikatakan memiliki kondisi normal apabila tanah memiliki senyawa organik dan aktivitas organisme yang tinggi. Pada saat itu, organisme tanah dapat melawan organisme penyakit yang masuk ke dalam tanah. Secara alami organisme tanah memanfaatkan prinsip pengendalian biologis sehingga organisme yang mengganggu tanah dapat terkendali.

e) Memberikan efek tekstur pada tanah

Tanah dapat digolongkan menjadi beberapa jenis berdasarkan teksturnya, yaitu keadaan tingkat kehalusan tanah yang dipengaruhi oleh perbedaan komposisi kandungan pasir, debu, dan liat dalam tanah. Macam-macam tekstur tanah misalnya tanah

bertekstur halus atau tanah liat, tanah bertekstur sedang atau tanah lempung, dan tanah bertekstur kasar atau tanah pasir.

- f) Sebagai pengatur struktur tanah dan kegemburan tanah

Kegemburan tanah sangat dipengaruhi oleh banyaknya organisme di dalam tanah itu sendiri. Hal ini dikarenakan organisme mampu membuat pori pada tanah yang berfungsi untuk menggemburkan dan menyuburkan tanah. Karena proses sirkulasi di dalam tanah yang menjadi lebih baik akibat adanya pori-pori ini.

**d. Jenis – jenis Tanah**

- 1) Tanah Aluvial

Tanah alluvial merupakan jenis tanah yang terjadi karena endapan lumpur, biasanya terbawa karena aliran sungai.

- 2) Tanah Andosol

Tanah andosol merupakan salah satu jenis tanah vulkanik terbentuk karena proses vulkanisme gunung berapi. Tanah ini subur dan baik untuk tanaman.

- 3) Tanah Entisol

Tanah entisol merupakan tanah pelapukan material yang dikeluarkan oleh letusan gunung berapi, seperti debu, pasir, dan lahar

- 4) Tanah Grumusol

Tanah grumusol terbentuk dari pelapukan batuan kapur dan tuffa vulkanik. Kandungan organik rendah karena dari batuan kapur, tidak subur, dan tidak cocok untuk ditanami.

- 5) Tanah Humus

Tanah humus merupakan tanah yang terbentuk dari pelapukan tumbuhan – tumbuhan. Mengandung banyak unsur hara dan mineral sehingga sangat subur.

**e. Faktor yang mempengaruhi pembentukan tanah**

- 1) Bahan induk

Bahan induk adalah bahan asal terbentuk tanah. Bahan dapat berupa batuan dan bahan organik Batuan yang dapat membentuk tanah, seperti batuan beku

batuan sedimen, dan batuan metamorf. Bahan organik adalah bahan yang berasal dari sisa-sisa organisme hidup, baik hewan maupun tumbuhan.

2) Iklim

Iklim merupakan faktor utama pembentuk tanah. Unsur utama iklim yang berperan penting dalam pembentukan tanah adalah suhu udara dan curah hujan.

3) Organisme

Organisme atau makhluk hidup adalah hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme (jasad renik). Organisme sangat berpengaruh pada pembentukan tanah. Contoh, mikroorganisme membantu pembentukan tanah dengan menguraikan materi organik dan melarutkan mineral, Hewan-hewan penggali lubang tinggal di dalam tanah memengaruhi kondisi lapisan tanah.

4) Topografi

Topografi merupakan perbedaan tinggi atau bentuk wilayah suatu daerah termasuk perbedaan kecuraman dan bentuk lereng. Topografi memengaruhi pembentukan tanah dengan cara berikut:

- a) Memengaruhi jumlah air hujan yang meresap atau ditahan oleh tanah
- b) Memengaruhi kedalaman air tanah
- c) Memengaruhi besarnya erosi
- d) Mengarahkan gerakan air dan bahan yang terlarut

5) Waktu

Semakin lama waktu pembentukan tanah, semakin tebal pula tanah yang terbentuk. Dalam satu tahun, rata-rata pembentukan tanah hanya sekitar 3 mm. Dalam kondisi ideal, lapisan tanah umumnya terbentuk dalam kurun waktu 200 tahun.

**f. Komponen tanah**

1) Batuan

Bahan padat yang terbentuk secara alami, tersusun dari campuran mineral, senyawa dan komposisi lainnya. Berdasarkan proses terjadinya, batuan ada 3 yaitu batuan beku, sedimen, dan metamorf. Batuan dapat berasal dari magma gunung berapi. Batuan didalam bumi mengalami pelapukan sehingga menjadi bahan pembentuk tanah.

## 2) Udara

Meskipun tanah merupakan benda padat, tetapi pada tanah terdapat rongga-rongga berisi udara. Komponen udara dengan presentase 25%. Rongga udara terdapat di antara partikel (butiran) tanah, di antara batuan tanah, di antara batuan dan partikel tanah, di antara partikel tanah dengan akar tumbuhan ataupun di antara akar tanaman dengan batu. Rongga udara juga dapat terbentuk oleh aktivitas hewan tanah, misalnya cacing.

## 3) Humus

Komponen organik yang dihasilkan dari proses dekomposisi (penguraian) hewan dan tumbuhan yang telah mati, daun yang gugur, ataupun feses oleh bakteri dan jamur. Humus adalah tanah yang subur, karena humus memiliki tekstur gembur dan banyak pori-pori sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran udara.

## 4) Air

Makhluk hidup yang hidup di tanah butuh kelembaban tanah. Kelembaban tanah disebabkan keberadaan air dalam tanah. komponen udara dengan presentase 25% sama dengan udara. Tumbuhan juga membutuhkan air. Air diserap oleh tumbuhan setelah menembus tanah dan mencapai akar.

## 5) Mineral

Kandungan mineral dalam tanah yang berbeda-beda menentukan sifat dan karakter tanah. Adapun presentase mineral dalam tanah adalah 45%. Namun, tidak semua tanah sesuai untuk bercocok tanam. Tanah yang subur memiliki pH sekitar 7.

## 6) Komponen organik

Komponen yang paling rendah persentasenya adalah komponen organik, dengan presentase hanya 5%. Tanah merupakan tempat hidup dari beberapa makhluk hidup mulai dari bakteri, jamur, alga, serangga, dan cacing tanah. Organisme tanah tersebut menguraikan bahan-bahan yang berasal dari makhluk hidup sehingga menghasilkan material organik di dalam tanah.<sup>36</sup>

---

<sup>36</sup> Lanjar sariyanto, dkk. *ILMU PENGETAHUAN ALAM*. Surakarta. Putra Nugraha. (2019) Hal. 85

**g. Upaya menjaga kelestarian tanah**

- 1) Pengelolaan tanah menggunakan Tanaman enutup tanah dan pengelolaan lahan miring untuk mengurangi Erosi
- 2) Mengurangi pengunn pupuk kimia
- 3) Pengelolaan tanah yang tepat untuk pertanian monokultur
- 4) Daur ulang sampah yang sulit terurai.<sup>37</sup>

**B. Penelitian Terdahulu**

Beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki kaitan dengan masalah dalam penelitian ini akan dipaparkan berikut ini. Penelitian – penelitian tersebut juga akan digunakan sebagai bahan referensi untuk memahami pengaruh antar variable dalam penelitian ini bisa dilihat pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2**  
**Penelitian Relevan**

No	Nama	Judul	Perguruan tinggi	Hasil	Perbedaan
1.	Rahmawati Laksita. Dkk	Pengaruh outdoor learning pada model <i>discovery learning</i> terhadap hasil belajar siswa	Universitas PGRI Semarang	Adanya pengaruh positif penggunaan pembelajaran <i>outdoor learning</i> pada model <i>discovery</i> terhadap hasil belajar siswa dibuktikan dengan nilai rata – rata posttest	Dari segi penelitian dan obyek penelitiannya berbeda, selain itu penelitian rahmawati lebih menekankan terhadap hasil belajar siswa sedangkan peneliti menekankan terhadap literasi sains
2.	Tri Pujiastih. Dkk	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i>	Universitas Lampung	Adanya pengaruh terhadap peningkatan	Dari segi penelitian dan obyek penelitiannya

<sup>37</sup> Siti Zubaidah, Susriyati Mahanal, dkk, *ILMU PENGETAHUAN ALAM*, Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud, Jakarta: 2018, hal 155

		<p>Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa</p>		<p>kemampuan literasi peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran <i>discovery learning</i>.</p>	<p>berbeda, selain itu penelitian Tri Pujiasih lebih menekankan pengaruh model <i>discovery learning</i> sedangkan peneliti ingin mengetahui pengaruh pembelajaran <i>outdoor learning</i> dengan model <i>discovery learning</i>.</p>
3.	<p>Wulan aprilia utami. Dkk</p>	<p>Pengaruh model <i>discovery learning</i> terhadap kemampuan literasi sains peserta didik</p>	<p>Universitas Lampung</p>	<p>Adanya berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains pada materi ekosistem dan terjadi peningkatan rata – rata nilai dari pretest dan posttesnya</p>	<p>Dari segi penelitian dan obyek penelitiannya berbeda, selain itu penelitian wulan hanya menekankan pengaruh model <i>discovery learning</i> sedangkan peneliti ingin mengetahui pengaruh pembelajaran <i>outdoor learning</i> dengan model <i>discovery learning</i></p>



<p>4.</p>	<p>Multiar a Almant ie</p>	<p>pengaruh pengguna an model pembelaja ran <i>discovery learning</i> terhadap kemampu an literasi sains siswa pada materi tumbuhan paku ( <i>pterydop hyta</i> ) di kelas x sma negeri 17 bandar lampung</p>	<p>UIN Raden Intan Lampung</p>	<p>Penggunaan model pembelajaran <i>discovery learning</i> terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains..</p>	<p>Dari segi penelitian dan obyek penelitiannya berbeda, selain itu penelitian Multiara Almantie lebih menekankan pengaruh model <i>discovery learning</i> sedangkan peneliti ingin mengetahui pengaruh pembelajaran <i>outdoor learning</i> dengan model <i>discovery learning</i>.</p>
<p>5.</p>	<p>Dedi Kurnia wan</p>	<p>Pengaruh penerpan metode pembelaja ran <i>outdoor learning</i> terhadap hasil berlajar siswa pada mata pelajaran IPA MTS Negeri 4 Bulukum ba</p>	<p>Universitas Muhammadiya h Makassar</p>	<p>Penerapan metode pembelajaran <i>outdoor learning</i> berpengaruh pada kemampuan siswa. Dan terdapat hasil yang signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol.</p>	<p>Dari segi penelitian dan obyek penelitiannya berbeda, selain itu penelitian Dedi Kurniawan lebih menekankan terhadap hasil belajar sedangkan peniliti ingin mengetahui pengaruh <i>outdoor learning</i> pada</p>

					model <i>discovery learning</i> terhadap kemampuan literasi sains
--	--	--	--	--	---



### C. Kerangka Berfikir

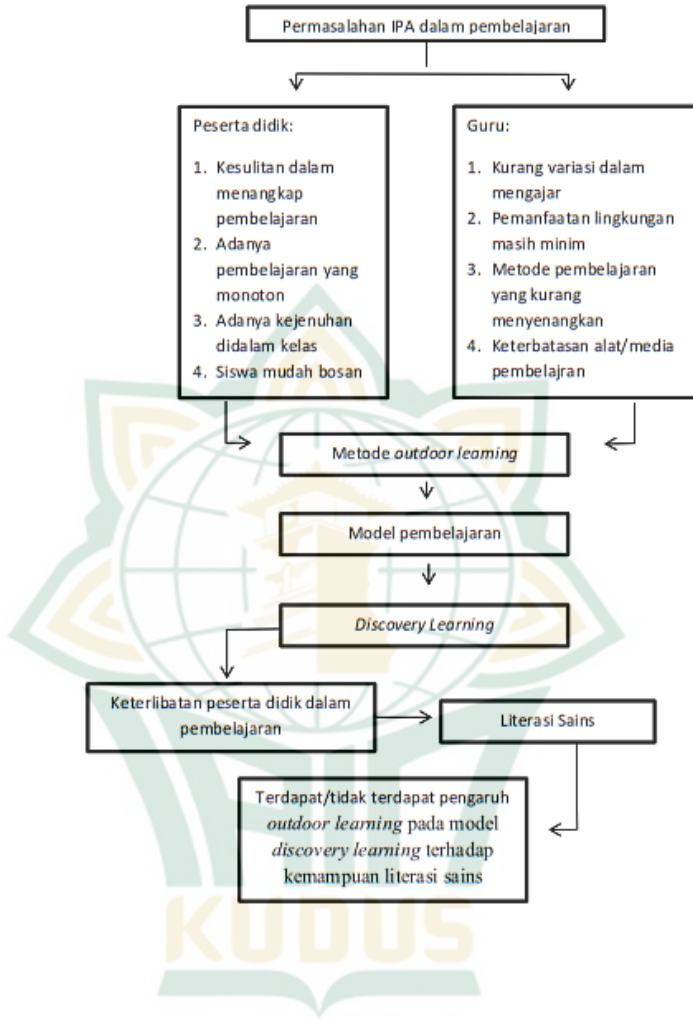
Pembelajaran IPA merupakan salah satu pelajaran yang harus dipelajari peserta didik di lingkungan pendidikan termasuk di sekolah menengah pertama (SMP). Keberadaan pelajaran IPA tentunya sangat penting dalam mengembangkan pengetahuan siswa sehingga guru harus bisa menyesuaikan kebutuhan siswa dengan karakteristik dan materi ajar.<sup>38</sup>

Pada pelaksanaannya pembelajaran dikelas, guru masih menggunakan model konvensional dimana menggunakan ceramah dan guru dominan dalam proses pembelajaran. dengan model konvensional membuat kurangnya partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan peneliti mengidentifikasi masalah untuk menemukan alternative perbaikan yang dapat dilakukan. Adapun kerangka penelitian digambarkan sebagai berikut:



---

<sup>38</sup> Asih Widi Wisudawati & Eka Sulistyowati, Metodologi Pembelajaran Ipa, Pt Bumi Aksara, Jakarta, 2014



**D. Hipotesis**

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir yang telah dikemukakan, maka dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ho = Tidak terdapat pengaruh *outdoor learning* pada model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains materi tanah dan keberlangsungan kehidupan

Ha = Terdapat pengaruh *outdoor learning* pada model *discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains materi tanah dan keberlangsungan kehidupan