

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses aktivitas yang selalu dilakukan dan dialami manusia di dalam kandungan, lahir, tumbuh dan berkembang hingga menjadi dewasa sampai lansia sesuai dengan tahap perkembangan dan prinsip pembelajaran sepanjang hayat. Belajar merupakan perubahan yang dari tidak tau menjadi tahu. Belajar merupakan tindakan atau perilaku siswa yang kompleks sebagai tindakan belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penemu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Lingkungan yang dipelajari oleh siswa berupa keadaan alam, benda-benda, hewan, tumbuhan, manusia, atau hal-hal yang dijadikan bahan belajar.

Kemampuan manusia untuk belajar merupakan ciri penting yang membedakan jenis manusia dari jenis makhluk lain. Dengan kemampuan belajar dapat memberikan manfaat bagi individu dan juga masyarakat. Bagi individu, dengan kemampuan individu untuk belajar secara terus-menerus memberikan sumbangan bagi pengembangan berbagai gaya hidup. Kegiatan membaca, menulis, main gitar, dan mendaki gunung ini merupakan sedikit contoh kegiatan belajar.

Slameto (2015:2) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sementara Singer dalam Eveline Siregar dan Hartini Nara (2014:4) Belajar sebagai perubahan perilaku yang relative tetap yang disebabkan praktik atau pengalaman yang sampai dalam situasi tertentu.

Ihsana (2017:4) Belajar adalah suatu aktivitas dimana terdapat sebuah proses dari tidak tahu menjadi tahu, tidak mengerti menjadi mengerti, tidak bisa menjadi bisa untuk mencapai hasil yang optimal.

Maskun dan Rachmedita (2018:6) Belajar adalah proses melangkapi pengetahuan yang ada dengan pengetahuan yang baru dan suatu proses yang diciptakan berdasarkan pengalaman yang diperoleh oleh peserta didik tersebut.

Pengertian belajar telah mengalami perkembangan secara evolusi, sejalan dengan perkembangan cara pandang dan pengalaman para ilmuwan. Pengertian belajar dapat didefinisikan sesuai dengan nilai filosofis yang dianut dan pengalaman para ilmuwan atau pakar itu sendiri dalam mengerjakan peserta didiknya.

Dari beberapa pendapat diatas dapat di simpulkan belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk dapat memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

### **2.1.2 Pengertian Mengajar**

Mengajar pada dasarnya merupakan suatu proses, yaitu proses mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada disekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Mengajar adalah proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada siswa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Konsep mengajar sebagai proses menyampaikan materi pelajaran menempatkan siswa sebagai objek yang harus menguasai materi pelajaran. Sanjaya (2017:97), Siswa dianggap sebagai organisme yang pasif, yang belum memahami apa yang harus dipahami, sehingga melalui proses pengajaran mereka dituntut memahami segala sesuatu yang diberikan guru.

Mengajar tidak ditentukan oleh selera guru, akan tetapi sangat ditentukan oleh siswa itu sendiri (Sanjaya, 2017:99). Hendak belajar apa siswa dari topik yang harus dipelajari, bagaimana cara mempelajarinya, bukan hanya guru yang menentukan tetapi juga siswa. Siswa mempunyai kesempatan untuk belajar sesuai dengan gayanya sendiri. Dengan demikian, peran guru berubah dari peran sebagai sumber belajar menjadi peran fasilitator, artinya guru lebih banyak sebagai orang yang membantu siswa untuk belajar. Tujuan utama mengajar adalah membelajarkan siswa. Oleh sebab itu kriteria keberhasilan proses mengajar tidak diukur dari sejauh mana siswa telah menguasai materi pelajaran, tetapi diukur dari

sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar, akan tetapi berperan sebagai orang yang membimbing dan memfasilitasi agar siswa mau dan mampu belajar. Inilah makna proses pembelajaran berpusat kepada siswa.

Untuk proses mengajar, sebagai proses menyampaikan pengetahuan, akan lebih tepat jika diartikan dengan menanamkan ilmu pengetahuan seperti yang dikemukakan Smith dalam Sanjaya (2017:96) bahwa Mengajar adalah menanamkan pengetahuan atau keterampilan (*teaching is importing knowledge or skill*). Douglas Brown J dalam Asmani (2016:22) menanamkan, Guru yang kreatif dengan sebutan *Teacher Scholar*, mengajar, katanya, jika dilakukan dengan baik, pada hakikatnya juga kreatif. Para guru harus selalu mengkomunikasikan kepada murid ide-ide lama dan ide-ide baru dalam bentuk yang baru.

Mengajar adalah salah satu cara mentransfer ilmu terhadap peserta didik karena belajar mengajar diantaranya dipengaruhi hubungan peserta didik dengan guru. Sebagai pengajar guru harus memiliki tujuan yang jelas membuat keputusan secara rasional agar peserta didik memahami keterampilan yang dituntut oleh pembelajaran (Latifah, 2017:44). Rulam (2018:24) Mengajar merupakan suatu kegiatan hubungan antar manusia dengan tujuan membantu perkembangan dan menolong keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Pada dasarnya, melaksanakan proses belajar mengajar adalah penciptaan lingkungan dan suasana yang dapat menimbulkan perubahan struktur kognitif siswa.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan pengertian mengajar adalah suatu proses menyampaikan materi pelajaran terhadap peserta didik dengan tujuan membantu perkembangan dan menolong keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

### **2.1.3 Pengertian Pembelajaran**

Kata pembelajaran berasal dari kata belajar mendapat awalan “pem” dan akhiran “an” menunjukkan bahwa ada unsur dari luar (eksternal) yang bersifat “intervensi” agar terjadi proses belajar. Jadi pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh faktor eksternal agar terjadi proses belajar pada diri individu yang belajar. Hakikat pembelajaran secara umum dilukiskan gagne dan briggs, adalah serangkaian kegiatan yang dirancang yang memungkinkan terjadinya proses

belajar. Pembelajaran mengandung makna setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu individu mempelajari sesuatu kecakapan tertentu. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran pemahaman karakteristik internal individu yang belajar menjadi penting. Proses pembelajaran merupakan aspek yang terintegrasi dari proses pendidikan.

Pembelajaran dapat dimaknai dan ditelaah secara makro dan mikro. Secara mikro pembelajaran adalah suatu proses diupayakan agar peserta didik dapat mengoptimalkan potensi yang dimiliki baik kognitif maupun sosio emosional secara efektif dan efisien untuk mencapai perubahan perilaku yang diharapkan. Pembelajaran secara makro terkait dengan dua yaitu individu yang belajar dan penataan komponen eksternal agar terjadi proses belajar pada individu yang belajar.

Winkel dalam Ihsana El Khuluqo (2017:51) Pembelajaran sebagai seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung, proses belajar peserta didik, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian internal yang berlangsung di dalam diri peserta didik. Selanjutnya Asep Jihad dan Abdul Haris (2016:11) pembelajaran adalah suatu proses yang terdiri dari kombinasi dua aspek yaitu: belajar tertuju kepada apa yang harus dilakukan siswa, mengejar berorientasi pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pemberi pelajaran. Kemudian Khairani (2017:6) menyatakan bahwa Pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Karwono dan Heni Mularsih (2017:19) Pembelajaran merupakan upaya yang dilakukan oleh faktor eksternal agar terjadi proses belajar pada diri individu yang belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan aktivitas mengajar yang dilakukan guru kepada siswa.

#### **2.1.4 Pengertian Hasil Belajar**

Jika hasil belajar adalah suatu usaha perubahan tingkah laku maka belajar yang dikatakan berhasil jika usahanya sendiri dapat memecahkan masalah yang sedang dihadapi sehingga mengakibatkan perubahan tingkah laku. Hasil belajar

merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang akibat proses belajar-mengajar yang telah dilaksanakan. Seorang guru memegang peranan penting menentukan hasil belajar peserta didik jadi seorang guru harus menggunakan strategi yang sesuai sehingga peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang baik.

Nawawi dalam Ahmad Susanto (2016:15) menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran disekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenal sejumlah materi pelajaran tertentu. Sudjana dalam asep Jihad dan abdul Haris (2016:15) mengemukakan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Ibrahim dalam Istirani dan Intan Pulungan (2017:19) mengatakan bahwa hasil pembelajaran adalah suatu pernyataan yang spesifik yang dinyatakan dalam perilaku dan penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh siswa setelah mengalami proses belajar dapat berupa konsep, nilai, maupun sikap yang ditunjukkan melalui perubahan perilaku.

### **2.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar**

Hasil belajar yang diperoleh siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor dari dirinya sendiri maupun faktor yang dari luar seperti lingkungan. Faktor dari dirinya sendiri seperti kesehatan siswa ketika ia melakukan aktivitas belajar, kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan diberikan, motivasi dalam dirinya untuk belajar. Sedangkan dari luar diri siswa tersebut seperti kondisi keluarga, dorongan yang diberikan oleh keluarga dan masyarakat di lingkungan tempat ia tinggal dan yang sangat berpengaruh adalah metode mengajar guru ketika proses belajar mengajar berlangsung. Ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu :

#### **1. Faktor Internal**

Faktor internal yang terdapat diri individu yang belajar berupa faktor yang mengolah dan memproses lingkungan sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Karena karakteristik internal masing-masing

individu berbeda satu dengan yang lain. Maka masing-masing individu akan merespons terhadap faktor yang ada diluar dirinya (lingkungan) dengan cara yang berbeda. Perbedaan cara merespons lingkungan yang berbeda inilah yang menghasilkan hasil belajar yang berbeda.

Pada dasarnya faktor internal itu sangat kompleks yang dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu: (a) faktor fisiologis, (b) faktor psikologis. Meskipun kedua faktor ini hanya dapat dibedakan dalam tataran konsep teoritik, tetapi dalam praktiknya kedua faktor ini saling berkaitan satu dengan yang lain dalam proses belajar.

## 2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah “segala sesuatu” yang berada di luar diri individu atau sering disebut dengan lingkungan. Mengingat luasnya kata “segala sesuatu”, lingkungan dapat diklasifikasikan kedalam berbagai bentuk antara lain :

- a. Lingkungan fisik antara lain terdiri atas : geografis, rumah, sekolah, pasar, tempat bermain, dan sebagainya.
- b. Lingkungan psikis meliputi : aspirasi, harapan-harapan, cita-cita, dan masalah yang dihadapi
- c. Lingkungan personal meliputi : teman sebaya, orang tua, guru, tokoh masyarakat, dan seterusnya
- d. Lingkungan nonpersonal di antaranya meliputi : rumah, peralatan, perpohonan, gunung, dan sebagainya
- e. Jika dilihat dari sudut kelembagaan dan pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar, lingkungan terdiri atas : lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Proses dan hasil belajar siswa akan maksimal apabila faktor-faktor tersebut mendukung satu sama lain. Apabila salah satu faktor tersebut tidak ada, maka proses dan hasil belajar siswa akan kurang maksimal. Sehingga diharapkan kerja sama semua pihak demi tercapainya hasil belajar dan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

### 2.1.6 Pengertian Alat Peraga

## 1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga adalah semua atau segala sesuatu yang bisa digunakan dan dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran dari materi yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata dan jelas sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta minat para siswa yang menjurus kearah terjadinya proses belajar mengajar.

Alat peraga merupakan suatu alat yang dipakai untuk membantu dalam proses belajar-mengajar yang berperan besar sebagai pendukung kegiatan belajar-mengajar yang dilakukan oleh pengajar atau guru. Penggunaan alat peraga ini mempunyai bertujuan untuk memberikan wujud yang riil terhadap bahan yang dibicarakan dalam materi pembelajaran. Alat peraga yang dipakai dalam proses belajar-mengajar dalam garis besarnya memiliki manfaat menambahkan kegiatan belajar para siswa, menghemat waktu belajar, memberikan alasan yang wajar untuk belajar, sebab dapat membangkitkan minat perhatian dan aktivitas para siswa.

Ali, Dalam H. Rostina Sundayana (2015:7) Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Menurut Arsyad (2015:10) menyatakan Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat mendorong proses belajar. Selanjutnya menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2017:23) Alat peraga adalah alat bantu pendidikan yang digunakan oleh pendidik atau pengajaran.

Dari pengertian tersebut diatas peneliti berpendapat bahwa alat peraga adalah alat yang konkrit yang dapat membantu guru untuk menyampaikan tujuan pembelajaran dan membuat siswa lebih berminat belajar dan semangat belajar.

## 2. Tujuan dan Manfaat Alat Peraga

Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2017:23) tujuan dan manfaat alat peraga adalah sebagai berikut :

- a. Alat peraga pendidikan bertujuan agar proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa.
- b. Alat peraga pendidikan memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu.
- c. Alat peraga pendidikan memiliki manfaat agar belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas.
- d. Alat peraga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

### 3. Pemilihan Alat Peraga

Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2017:27) dalam pemilihan alat peraga terdapat kriteria yang perlu diperhatikan, diantaranya adalah:

- a. Kesesuaian alat pengajaran yang dipilih dengan materi pembelajaran pengajaran atau jenis kegiatan yang akan dilakukan oleh siswa.
- b. Kemudahan dalam memperoleh alatnya dan kemudian dalam perancangannya.
- c. Kemudahan dalam penggunaannya.
- d. Terjamin keamanan dalam penggunaannya.
- e. Kemampuan dana.
- f. Kemudahan dalam penyimpanan, pemeliharaan dan sebagainya.

Banyak sekali langkah dalam upaya memberdayakan sumber belajar yang murah, dan efektif terhadap pencapaian tujuan pembelajaran, diantaranya :

- a. Mempergunakan barang bekas seperti bungkus rokok, korek api kotak, dan sebagainya. Semua dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran seperti dalam melakukan pembekalan keterampilan dalam menghias, menggunting, dan kerjasama atau bahkan dalam pembelajaran yang lebih serius seperti IPA atau matematika dan lain sebagainya.
- b. Lebih baik kondisi nyata para siswa. Kita tahu ruang gerak siswa adalah sekolah, rumah, pemukiman, maka dari itu akan lebih efektif dalam memberikan pengalaman tentang ruang nyata tersebut.

- c. Benda yang mempunyai nilai khusus, dapat digunakan untuk menyampaikan materi tentang perilaku, sikap dan moral peserta didik yang nilai-nilainya diambil dari perlakuan mereka terhadap benda-benda tersebut.

#### 4. Alat Peraga Sederhana

Alat peraga dapat diciptakan sesuai dengan konsep yang diajarkan dengan biaya yang terjangkau dari bahan sederhana yang mudah diperoleh bahkan dari bahan bekas pakai. Pengalaman menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan alat peraga lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dibandingkan dengan tanpa menggunakan alat peraga. Alat peraga merupakan perantara atau pengantar pesan pembelajaran. Pembelajaran menggunakan alat peraga berarti mengoptimalkan fungsi seluruh panca indra siswa untuk meningkatkan efektivitas siswa belajar dengan cara mendengar, melihat, meraba, dan menggunakan pikirannya secara logis dan realistis. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa alat peraga merupakan wahana penyalur pesan atau informasi belajar. Melalui konsep yang semakin mantap ini, fungsi alat peraga dalam proses pembelajaran tidak hanya sekedar alat bantu guru melainkan pembawa pesan dari apa yang disampaikan oleh guru kepada siswa sesuai kebutuhan.

Alat peraga memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa, diantaranya yaitu : dapat memperjelas bahan pengajaran yang disampaikan guru, dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa, dan dapat merangsang cara berpikir siswa yang lebih kreatif dalam belajar. Alat peraga selama ini diperlukan di sekolah, tetapi alat peraga sering membutuhkan biaya yang mahal sehingga tidak dapat dipenuhi. Guru yang cerdas terus berusaha mencari supaya pembelajaran tetap berlangsung yaitu dengan menggunakan alat peraga sederhana.

Alat peraga sederhana adalah alat yang dirancang sendiri dari barang bekas dan bisa dipakai guru untuk membantu proses belajar-mengajar. Alat peraga sederhana juga tidak membutuhkan banyak biaya karena terbuat dari barang-barang yang sederhana. Contoh alat peraga sederhana dan cara membuat alat peraga sederhana ialah :

Bahan-bahan yang digunakan untuk alat peraga clay yaitu :

1. Tepung beras 15 sdm
2. Tepung terigu 15 sdm
3. Tepung kanji 15 sdm
4. Lem putih 200 gram
5. Pewarna makanan
6. Pengawet kue 2 sdt
7. Baby oil
8. Baskom plastik

Cara pembuatan :

1. Campurkan tepung dengan lem putih, lalu uleni hingga tercampur rata.
2. Setelah terbentuk adonan, bagi beberapa bagian.
3. Warnai setiap bagian dengan warna berbeda dengan cara memasukkan tusuk gigi ke dalam cat poster lalu oleskan pada adonan.
4. Pulung – pulung adonan hingga tercampur rata.
5. Setelah diwarnai, adonan clay siap digunakan.

Cara Penggunaanya :

- a. Guru menjelaskan materi tentang bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya
- b. Dalam menjelaskan materi, guru dapat mengaplikasikan alat peraga clay.
- c. Guru menjelaskan isi materi yang ada pada buku yaitu tentang bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya disertai dengan alat peraga clay.

Kelebihan Alat Peraga:

1. Alat dan bahan yang digunakan sangat mudah untuk didapat
2. Memudahkan guru dalam menyampaikan materi bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya
3. Dapat memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru

Kelemahan Alat Peraga

Alat Peraga ini mudah rusak jika terkena air yang terlalu banyak karena terbuat dari tepung.



### 2.1.7 Pengertian Pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam, yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA. IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar.

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hendro Darmojo dalam Usman Susanto (2016:2) menyatakan IPA adalah pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan segala isinya. Selain itu IPA merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas tentang fakta serta gejala alam. Fakta dan gejala alam tersebut menjadikan IPA tidak hanya verbal tetapi juga faktual.

Hal ini menunjukkan bahwa, hakikat IPA sebagai proses diperlukan untuk menciptakan pembelajaran IPA yang empirik dan faktual. Hakikat IPA sebagai proses diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran yang melatih keterampilan proses bagaimana cara produk sains ditemukan.

Tujuan pembelajaran IPA di SD menurut Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP, 2006) Dalam Ahmad Susanto (2016:171-172) secara terperinci adalah :

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan,keindahan,dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling memengaruhi antara IPA, lingkungan,teknologi,dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keturunannya sebagai salah satu ciptaan tuhan.
- f. Memperoleh bekal pengetahuan,konsep,dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

### **2.1.8 Materi Pembelajaran IPA Kelas IV SD**

## Bagian-bagian Tumbuhan Beserta Fungsinya



**Gambar 2.1** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Bagaimana tumbuhan dapat tumbuh dan berkembang ?

Seperti halnya makhluk hidup lain, tumbuhan juga memiliki bagian-bagian yang penting. Bagian-bagian tersebut memiliki fungsi masing-masing dalam proses kehidupannya.

Bagian-bagian tumbuhan antara lain :

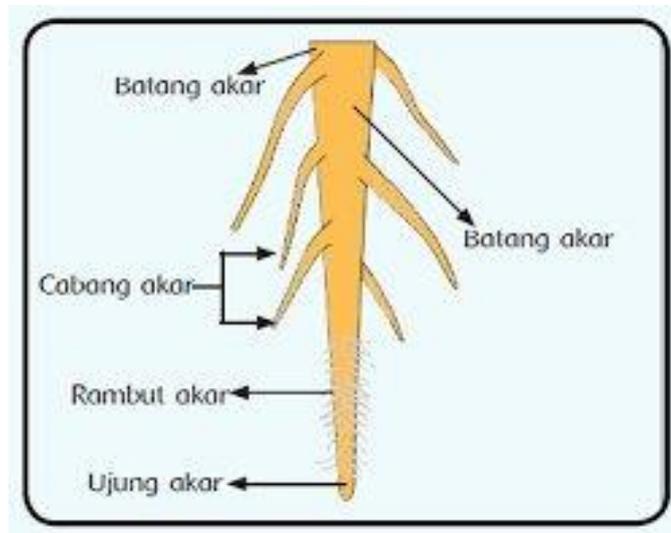
### **Akar**



**Gambar 2.1.1** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Jika kita melihat bagian tumbuhan yang berdiri diatas permukaan tanah atau permukaan air maka kita hanya melihat beberapa bagian tumbuhan saja. Akar sebagai salah satu bagian tumbuhan tidak tampak karena berada di dalam tempat tumbuhnya akar merupakan bagian tumbuhan yang sangat penting bagi tumbuhan. Pada waktu kita menanam tanaman, jika akarnya mulai tumbuh berarti tanaman tersebut hidup dan kita bisa melihat suatu saat tanaman itu bertambah besar.

a. Bagian-bagian akar



**Gambar 2.1.2** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Akar pada tumbuhan baik yang tertanam di dalam tanah maupun didalam air umumnya terdiri dari akar utama, kemudian dari samping akar utama ini muncul cabang akar dan di permukaan akar tersebut terdapat semacam serabut akar yang disebut rambut akar.

Fungsi akar

Kegunaan akar bagi tumbuhan di antaranya :

1. Memperkuat berdirinya tumbuhan pada tempat tumbuhnya.
2. Menyerap air dan garam-garam mineral dari dalam tanah.
3. Menyimpan cadangan makanan misalnya pada umbi-umbian.
4. Membantu penyerapan oksigen di udara, seperti pada tumbuhan bakau.

Berdasarkan bentuknya terdapat dua jenis akar, yaitu akar serabut dan akar tunggang. Akar serabut biasanya dimiliki oleh tumbuhan jenis monokotil (biji berkeping tunggal). Misalnya padi, jagung, dan kelapa. Adapun akar tunggang biasanya dimiliki oleh tumbuhan jenis dikotil (biji berkeping dua). Misalnya mangga, jambu, jeruk dan kacang.

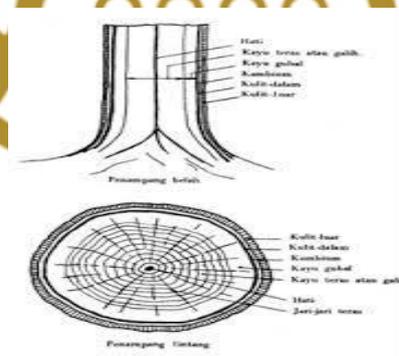
## Batang



**Gambar 2.1.3** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Batang merupakan bagian tumbuhan yang ada di atas tanah. Batang merupakan tempat keluarnya daun, bunga dan buah. Batang juga berperan dalam pengangkutan air dan zat makanan dari akar ke daun, batang juga berfungsi untuk mengedarkan mineral dan air yang diserap akar, serta zat makanan hasil fotosintesis ke seluruh bagian tubuh.

Bagian-bagian batang



**Gambar 2.1.4 :** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Batang memiliki buku dan ruas, pada setiap buku melekat sehelai daun atau lebih. Adapun batang tumbuhan berkayu tersusun dari jaringan primer yaitu :

- a. Kulit luar, memiliki dinding luar sel-sel yang menebal dan bermodifikasi menjadi rambut-rambut halus, duri, dan lentisel.

- b. Kulit pertama, terletak di sebelah dalam epidermis tersusun dari jaringan parenkim dan jaringan penunjang. Jaringan penunjang terdiri dari jaringan konlenkim yang mempunyai penebalan dinding sel di sudut-sudutnya atau mengandung kloroplas.
- c. Kulit dalam merupakan batas antara korteks dan stele, biasanya disebut flortema, mengandung amilium sehingga disebut juga sarung tepung.
- d. Silinder pusat, yang tersusun dari jaringan parenkim yang membentuk empulur batang. Terdapat lingkaran kambium dalam berkas pembuluh. Diantara berkas pembuluh terdapat kelanjutan parenkim empulur yang tampak sebagai roda berjari-jari dan disebut jari-jari empulur. Pada tumbuhan dikotil batang dapat mengalami perubahan menjadi jaringan primer antara lain bakal daun, tunas ketiak, empidermis korteks, ikatan pembuluh dan empulur. Pertumbuhan xilem terus menerus tetapi karena adanya perubahan musim, maka terjadi pertumbuhan yang kecepatan dan ukuran sel-selnya berbeda sehingga terbentuk lingkaran tahun. Batang monokotil berkembang menjadi bakal daun, bakal tunas ketiak, epidermis, ikatan pembuluh tersebar, di tengah lingkaran terdapat empulur yang mungkin hilang, kecuali pada buku-buku.

### Daun



**Gambar 2.1.5** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai tempat berlangsungnya fotosintesis adalah daun. Daun banyak mengandung zat warna hijau yang disebut klorofil. Daun terdiri atas tangkai daun dan helaian daun. Di samping bagian-bagian tersebut, ada beberapa jenis tumbuhan yang mempunyai pelepah pada daunnya.

Daun pun mempunyai susunan tulang daun. Berdasarkan susunannya tulang daun ada yang menyip, menjari, dan sejajar.

### Bagian-Bagian Daun



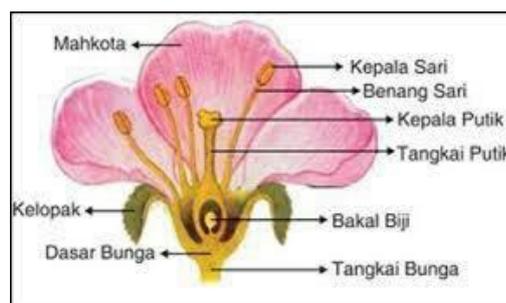
**Gambar 2.2.6** <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>

Daun dibedakan menjadi dua macam, yaitu daun lengkap dan daun tidak lengkap. Daun dikatakan lengkap jika terdiri atas tiga bagian, yaitu pelepah, tangkai, dan helaian daun. Contoh tumbuhan yang memiliki daun lengkap adalah pisang. Daun tanaman pisang terdiri atas bagian pelepah, tangkai, dan helaian daun. Daun tidak lengkap adalah daun yang hanya tersusun atas 1-2 bagian saja. Contoh tumbuhan yang memiliki daun tidak lengkap adalah mangga. Daun pohon mangga hanya terdiri atas bagian tangkai dan helaian daun saja. Perhatikan gambar berikut ini:

### Bunga

Bunga merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi sebagai alat perkembangbiakan. Bunga sangat penting untuk perkembangbiakan tumbuhan karena pada bunga terdapat alat-alat reproduksi, yaitu putik dan benang sari.

#### a. Bagian-bagian Bunga



**Gambar 2.1.7 <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>**

Tangkai bunga merupakan bagian yang berada pada bagian bawah bunga. Tangkai ini berperan sebagai penopang bunga dan sebagai penyambung antara bunga dan batang atau ranting.

a. Kelopak bunga

Merupakan bagian bunga yang paling luar. Kelopak biasanya berwarna hijau seperti daun atau berwarna warni seperti mahkota.

b. Mahkota bunga

Mahkota bunga umumnya memiliki warna bermacam-macam sehingga disebut perhiasan bunga. Terletak disebelah dalam kelopak dan biasanya mempunyai warna yang beraneka ragam. Mahkota bunga berguna untuk menarik serangga lain untuk datang membantu penyerbukan.

c. Putik

Merupakan alat kelamin betina. Putik terdapat di bagian tengah-tengah bunga. Biasanya, putik dikelilingi oleh benang sari. Putik terdiri atas kepala putik dan tangkai putik. Pada bagian dasar tangkai putik terdapat bagian kelak akan menjadi buah dan biji. Apabila serbuk sari berhasil menempel pada bagian kepala putik maka terjadi proses penyerbukan. Proses penyerbukan merupakan awal dari perkembangbiakan pada tumbuhan.

d. Benang sari

Benang sari terdapat pada bagian tengah bunga yang berdekatan dengan mahkota bunga. Benang sari berfungsi sebagai alat kelamin jantan. Benang sari terdiri atas tangkai sari dan kepala sari.

**Buah**



**Gambar 2.1.8 <https://kumparan.com/kabar-harian/mengenal-bagian-bagian-tumbuhan-dan-masing-masing-fungsinya-1wM02FGhMmU/2>**

Buah merupakan bagian tumbuhan yang berfungsi melindungi biji. Buah ada yang berdaging. Contohnya buah mangga dan buah apel. Buah terdiri atas daging buah dan biji. Bagian yang kamu makan biasanya daging buahnya.

**Biji**



**Gambar2.1.9 <https://ruangmalla.wordpress.com/2018/12/19/bagian-tumbuhan-serta-fungsinya-materi-ipa-kelas-4-sd/>**

Biji merupakan hasil dari pembuahan yang terjadi akibat penyerbukan antara serbuk sari dan putik. Jika biji ditanam akan tumbuh menjadi tumbuhan baru. Biji itu berkeping, Biji ada yang berkeping satu dan ada yang berkeping dua. Biji berkeping satu disebut monokotil dan biji berkeping dua disebut dikotil.

**2.1.9 Pengertian Pengembangan**

Pengembangan adalah suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan. Pengembangan adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, dan sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi peserta didik.

Maka pengembangan pembelajaran lebih realistik, bukan sekedar idealisme pendidikan yang sulit diterapkan dalam kehidupan. Pengembangan pembelajaran adalah usaha meningkatkan kualitas proses pembelajaran, baik secara materi maupun metode dan substitusinya. Secara materi, artinya dari aspek alat peraga yang disesuaikan dengan perkembangan pengetahuan, sedangkan secara metodologis

dan substansinya berkaitan dengan pengembangan strategi pembelajaran, baik secara teoritis maupun praktis.

Penelitian pengembangan adalah suatu atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk baru melalui pengembangan.

Berdasarkan pengertian pengembangan yang telah diuraikan yang dimaksud dengan pengembangan adalah suatu proses untuk menjadikan potensi yang ada menjadi sesuatu yang lebih baik dan berguna sedangkan penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk atau menyempurnakan produk yang telah ada menjadi produk yang dapat dipertanggung jawabkan.

#### **2.1.10 Hakikat Penelitian Pengembangan**

Saat ini terdapat kesenjangan antara penelitian yang dilakukan oleh perguruan tinggi (yang kebanyakan berorientasi pada penelitian dasar untuk mengembangkan teori), dengan kebutuhan masyarakat terhadap penelitian yang hasilnya langsung dapat dimanfaatkan. Hal tersebut mengarah pada tuntutan akan penelitian yang hasilnya langsung dapat dimanfaatkan/diterapkan oleh masyarakat daerah semakin kuat. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, maka jenis penelitian pengembangan (R&D) merupakan jawaban yang tepat. Penelitian pengembangan bukanlah penelitian untuk menemukan teori, melainkan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk. Penelitian pengembangan dalam dunia pendidikan, merupakan jenis penelitian yang relatif baru yang lebih dikenal dengan R&D. Strategi dalam R&D dimaksudkan untuk mengembangkan suatu produk baru untuk menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Produk tersebut bisa berupa media pembelajaran, model pembelajaran, program komputer, pelatihan, bimbingan, alat evaluasi dan sebagainya.

#### **2.1.11 Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) menurut Richey and Klien dengan tiga tahapan yaitu perencanaan,

memproduksi, dan evaluasi (sugiyono 2015). Pada tahap perencanaan dilakukan kegiatan analisis kebutuhan untuk pendidik dan peserta didik. Analisis secara teoritis dan praktis dilakukan bertujuan untuk mendapat informasi sejauh mana pengembangan media ini dibutuhkan untuk mengoptimalkan pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan melalui penelitian dan study literature. Ketika telah memperoleh data valid langkah selanjutnya adalah memproduksi media berdasarkan analisis kebutuhan. Kebutuhan pendidik dan peserta didik sebagai calon pengguna nantinya maka data tersebut dibuat sebagai rancangan draft. Draft inilah yang diuji kevalidannya kepada ahli media dan ahli materi sehingga produk di akhir. Lokasi penelitian ini adalah SD Negeri 064023 Medan Tuntungan.

## **2.2 Kerangka Berpikir**

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada individu baik pengetahuan, sikap dalam keterampilan sebagai hasil dari pengalaman interaksi dengan lingkungannya. Belajar merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah, berhasil tidaknya kegiatan belajar di sekolah tergantung bagaimana cara guru dalam menyampaikan materi kepada murid. Belajar tidak lepas dari proses mengajar. Dimana mengajar merupakan proses penyampaian pengetahuan yang dilakukan oleh guru yang diberikan kepada anak didiknya secara terus menerus untuk menanamkan pengetahuan dan nilai-nilai moral yang mendidik untuk mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang baik sesuai dengan tuntutan masyarakat.

Di dalam mengajar terdapat proses pembelajaran, dimana pembelajaran merupakan suatu kegiatan belajar mengajar berupa materi yang disampaikan oleh guru dan diterima oleh siswa secara sistematis. Untuk melihat perkembangan siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa, dimana hasil belajar siswa merupakan nilai yang diperoleh siswa setelah melakukan proses pembelajaran.

Mata pelajaran IPA sulit dipahami apabila guru hanya menyampaikan materi dan pemberian tugas saja untuk itu agar proses pembelajaran IPA dapat berjalan dengan baik serta hasil belajar siswa maksimal, maka dalam proses pembelajaran IPA tersebut diterapkan guru menggunakan alat peraga sederhana

untuk mempermudah menyampaikan pembelajaran, dengan demikian penggunaan alat peraga sederhana dapat memuat siswa semangat dalam proses pembelajaran.

### **2.3 Defenisi Operasional**

Definisi operasional dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Belajar merupakan suatu proses dalam menerima pembelajaran yang disampaikan dengan menggunakan alat peraga sederhana pada mata pelajaran IPA.
2. Mengajar adalah suatu proses menanamkan ilmu pengetahuan serta membangkitkan berpikir kritis siswa.
3. Pembelajaran adalah suatu proses untuk membuat seseorang belajar sehingga tujuan dari pembelajaran tercapai.
4. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan alat peraga pada Mata Pelajaran IPA Bagian-bagian Tumbuhan Beserta Fungsinya di kelas IV SD Negeri 064023 Medan Tuntungan Tahun Ajaran 2022/2023.
5. IPA adalah ilmu yang mempelajari segala tentang alam beserta semua dengan isinya.
6. Belajar bagian-bagian tumbuhan beserta fungsinya bertujuan agar siswa dapat menyebutkan bagian-bagian tumbuhan, siswa dapat menjelaskan fungsi akar, batang, daun dan bunga, siswa dapat memberi contoh akar, batang dan daun.
7. Alat Peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar mengajar.

