**BAB II**

**LANDASAN TEORITIS**

1. **Model Pembelajaran Kooperatif**
2. **Pengertian Model Pembelajaran**

Model dapat diartikan kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan. Menurut Komaruddin dalam sagala (2012: 175):

Model dapat dipahami sebagai: (1) suatu tipe atau desain; (2) suatu deskripsi atau analogi yang digunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati; (3) suatu system asumsi-aumsi, data-data, dan inferensi-inferensi yang diapakai untuk menggambarkan secara sistematis suatu obejk atau peristiwa; (4) suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistemkerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan; (5) suatu deskripsi dari suatu system yang mungkin atau imejiner; dan (6) Penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukan sifat bentuk aslinya.

Menurut Sagala (2012: 176) model dapat dipahami sebagai “kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur sistematik dalam mengorganisasikan pengalaman belajar dan pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perencanaan pengajaran bagi guru dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran”.

Adapun Joyce dan Weil (2000: 13) mengemukakan maksud dari “model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, dan lain-lain”. Selanjutnya Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarahkan kita ke dalam merancang pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Model adalah bentuk baku atau aturan pola penyajian pengajaran yang dapat dilakukan dengan pola tertentu di dalamnya terdapat sintaks-sintaks arahan, langkah-langkah yang dapat diikuti oleh pengguna model tersebut.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang mendeskripsikan dan melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasi pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman perencanaan bagi para guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

1. **Model Pembelajaran Kooperatif**
2. **Pengertian**

Pembelajaran kooperatif yang dalam bahasa Inggris *cooperative Learning* berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu dalam satu kelompok. Pembelajarn kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan prinsip kerja sama/gotong royong dalam keberagaman.

Hal ini dipertegas oleh pendapat Slavin (2009: 4) bahwa, “Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk bekerja satu sama lainnya dalam mempelajari materi pembelajaran”.

Adapun menurut Lie (2008: 28) yang menyebut pembelajaran kooperatif dengan istilah pembelajaran gotong royong, yaitu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan siswa lain dalam tugas terstuktur. Falsafah yang mendasari model pembelajaran kooperatif dalam pendidikan adalah falsafah “*homo homini socius*”, falsafah ini menekankan bahwa manusia adalah makhluk sosial. Kerja sama merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kelangsungan hidup.

Pendekatan pembelajaran yang dipandang sesuai adalah pembelajaran kooperatif, Vygotsky menyatakan bahwa siswa belajar melalui interaksi bersama dengan orang dewasa atau teman yang lebih cakap. Menurut teori Vigotsky ‘fungsi kognitif manusia berasal dari interaksi sosial masing-masing individu dalam konteks budaya’ (Esa & Baharuddin, 2012: 124).

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulakan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat diartikan sebagai suatu model pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar, dimana siswa akan bekerja sama dan saling membantu dengan siswa lainnya dalam memperalajari suatu konsep materi pembelajaran.

Temuan-temuan penelitian menunjukan bahwa penggunaaan pembelajaran kooperatif bersama IPA menawarkan banyak hal menjanjikan (Sharan, 2012: 378). Sebuah program yang dikembangkan dan diteliti di Rutgers University, bernama *SCIENCE TEAMS*, menerapkan pembelajaran kooperatif untuk mempelajari IPA lingkungan di 30 Sekolah Dasar menunjukan adanya sikap yang positif terhadap IPA dan lebih mengganggap IPA menarik dibanding siswa yang berada dalam kelompok yang terkontrol (Mastry, Kahn & Sherman, 1992).

Sikap terhadap IPA bertambah baik ketika siswa terlibat dalam praktikum-praktikum IPA dan keterampilan berpikir dan menggunakan sains meningkat ketika siswa mendapat pengetahuan IPA dengan pembelajaran kooperatif, tentu saja hal ini akan sangat membantu meningkatkan hasil belajar siswa dalam Pembelajaran IPA.

Slavin (1986) menelaah dan melaporkan bahwa 45 penelitian telah dilaksanakan antara tahun 1972 sampai dengan 1986, menyelidiki pengaruh pembelajaran kooperatif terhadap hasil belajar. Studi ini dilakukan pada semua tingkat kelas dan meliputi bidang studi bahasa, geografi, ilmu sosial, sains, matematika, bahasa Inggris sebagai bahasa kedua, membaca, dan menulis. Studi yang ditelaah itu dilaksanakan di sekolah-sekolah kota, pinggiran, dan pedesaan di Amerika Serikat, Israel, Nigeria, dan Jerman. Dan 45 laporan tersebut, 37 di antaranya menunjukkan bahwa kelas kooperatif menunjukkan hasil belajar akademik yang signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Delapan studi menunjukkan tidak ada perbedaan. Tidak satupun studi menunjukkan bahwa kooperatif memberikan pengaruh negatif.

Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teknik teknik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif. Peningkatan belajar terjadi tidak bergantung pada usia siswa, mata pelajaran, atau aktivitas belajar.

1. **Unsur-unsur Model Pembelajaran Kooperatif**

Roger dan David Johnson (Lie, 2008: 31) mengatakan bahwa untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran kooperatif, ada lima unsur yang harus diterapkan, diantaranya yaitu: 1) Saling ketergantungan positif, 2) Tanggung jawab perseorangan, 3) Tatap muka, 4) Komunikasi antar anggota, dan 5) Evaluasi proses kelompok.

Saling ketergantungan positif berarti keberhasilan Menurut Lie (2008: 32) ‘suatu karya sangat bergantung pada usaha setiap anggotanya’. Semua anggota dalam kelompok harus bekerja demi tercapainya tujuan bersama. Setiap siswa tergantung pada anggota lainnya karena setiap siswa mendapat materi yang berbeda atau tugas yang berbeda, oleh karena itu siswa satu dengan lainnya saling membutuhkan. Jika ada siswa yang tidak dapat mengerjakan tugas tersebut maka tugas kelompoknya tidak dapat diselesaikan.

Tanggung jawab perseorangan, setiap siswa mendapat tugas yang berbeda sehingga siswa tersebut harus mempunyai tanggung jawab untuk mengerjakan tugas tersebut sesuai dengan kemampuannya yang dimiliki setiap individu. Oleh karena itu jika ada siswa yang tidak mampu mengerjakan tugas tersebut, maka tugas kelompok tersebut tidak terselesaikan.

Tatap muka, menurut Lie (2008: 33) ‘setiap kelompok harus diberikan kesempatan untuk bertemu muka atau berdiskusi’. Kegiatan interaksi ini akan memberikan keuntungan pada setiap anggota kelompok karena dengan berdiskusi mereka bisa saling bertukar pengetahuan dan saling membantu satu sama lain dalam kelompok juga dapat belajar untuk mengemukakan pendapat mereka secara langsung dan menghargai perbedaan yang ada.

Komunikasi antar anggota, keberhasilan kelompok bergantung kepada kesediaan para anggotanya untuk saling mendengarkan dan kemampuan mereka untuk saling mengutarakan, untuk itulah keterampilan berkomunikasi sangat penting dalam kegiatan berkelompok.

Evaluasi proses kelompok, evaluasi dapat dilakukan selama proses kerja kelompok berlangsung untuk melihat efektivitas kemampuan bekerja sama pada setiap kelompok dan juga bisa diadakan selang beberapa waktu setelah beberapa waktu kali pelajar terlibat dalam pembelajaran kooperatif.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur tersebut dapat membedakan model pembelajaran kooperatif dengan model-model pembelajaran lainnya, kelima unsur tersebut saling terkait satu sama lain dalam model pembelajaran kooperatif. Jika unsur-unsur tersebut diterapkan dengan baik, maka hasil yang diingikan melalui pembelajaran kooperatif akan tercapai dengan baik

1. **Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Think-Pair-Share***
2. **Pengertian**

Model pembelajaran kooperatif *Think pair share* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman, dkk dari Universitas Maryland pada tahun 1985 sebagai salah satu struktur kegiatan *cooperative learning*. Menurut Arens ‘*Think pair share* adalah cara efektif untuk mengubah wacana dalam kelas’. Model pembelajaran kooperatif teknik *Think pair share* dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme*. Think pair share* memberikan waktu kepada para siswa untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. *Think pair share* memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari pembelajaran ini adalah optimalisasi partisipasi siswa.

Menurut Lie (2008: 57) bahwa “*Think-Pair-Share* adalah pembelajaran yang memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain”. Siswa dapat menemukan dan membangun pengetahuan dan pemahamannya sendiri melalui interaksi siswa dengan lingkungan fisik dan berbagai individu sehingga akan membangun pemahaman sikap positif dan toleransi terhadap kemajemukan dalam kehidupan bersama.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa *Think Pair Share* merupakan salah satu stuktur kegiatan pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja dengan orang lain serta saling merespon dan membantu satu sama lain.

1. **Langkah-langkah (*syntaks*)**

Langkah-langkah (*syntaks)* model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terdiri dari lima langkah, dengan tiga langkah utama sebagai ciri khas yaitu *think*, *pair*, dan *share*. Kelima tahapan pembelajaran dalam model pembelajaran kooperatif teknik *Think Pair Share* adalah sebagai berikut:

Tahap *Pertama*, Penyampaian tujuan pembelajaran. Dalam penyampaian tujuan pembelajaran, guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa dan penyampain informasi, guru menyampaikan informasi tentang langkah-langkah pembelajaran yang akan dilaksanakan. Tahap *Kedua,* Pengorganisasian siswa ke dalam kelompok pembelajaran kooperatif. Dalam langkah ini guru mengelompokan siswa dan melaksanakan praktikum dan mengisi lembar pengamatan tentang konsep yang akan dipelajari.

Adapun tiga langkah yang menjadi ciri khas dalam model pembelajaran teknik *think-pair-share* yang merupakan kelanjutan dari kelima tahapan di atas, diantaranya yaitu: Tahap *Think*, setiap anggota kelompok diberi pertanyaan dalam bentuk LKS individu, masing-masing anggota mendapatkan satu pertanyaan yang berkaitan dengan materi. Siswa memikirkan jawaban pertanyaan/soal yang guru berikan secara individu/perorangan. Tahap *Pair*, setiap anggota kelompok berpasang-pasangan (*pair*) dengan teman dikelompoknya. Siswa bekerja sama dengan pasangannya untuk mendiskusikan jawaban dari pertanyaan/LKS berpasangan. Dan yang terakhir tahap *Share*, setiap pasangan dikelompoknya bergabung untuk berbagi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dijawab secara individu dan berpasangan. Pada tahap ini seluruh anggota kelompok menyatukan jawaban mereka dengan menggunakan LKS kelompok secara bersama-sama.

**Tabel 2.1 Langkah-Langkah (*syntaks*) Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Thik-Pair-Share***

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah-langkah** | **Kegiatan Pembelajaran** |
| **Tahap 1**  Pendahuluan | 1. Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. 2. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa |
| **Tahap 2**  *Think* | 1. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan demonstrasi. 2. Guru memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada seluruh siswa. 3. Siswa mengerjakan LKS tersebut secara individu |
| **Tahap4**  *Share* | Satu pasang siswa dipanggil secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa di kelas dengan dipandu oleh guru. |
| **Tahap 5**  Penghargaan | Siswa dinilai secara individu dan kelompok |

Di Indonesia banyak peneliti yang telah membuktikan keberhasilan penggunaan langkah-langkah model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajarn IPA khususnya teknik *Think pair share*, diantaranya yaitu penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Nita Anita (2011) dengan judul Penerapan Model pembelajaran kooperatif teknik *think pair share* untuk meningkatkan hasil belajar IPA SD. Dengan menerapkan langkah-langkah *think-pair-share* tersebut terjadi peningkatan rata-rata hasil pembalajaran IPA pada awal tindakan (materi energy bunyi) presentase nilai siswa yang berada di atas KKM pada awal tindakan sebesar 40%, siklus I meningkat menjadi 57,14% dan siklus II menjadi 94,29%.

1. **Kelebihan**

Fogarty dan Robin (1996) menyatakan bahwa teknik belajar mengajar *Think Pair Share* mempunyai beberapa keuntungan sebagai yaitu: a) mudah dilaksanakan dalam kelas yang besar, b) memberikan waktu kepada siswa untuk merefleksikan isi materi pelajaran, c) memberikan waktu kepada siswa untuk melatih mengeluarkan pendapat sebelum berbagi dengan kelompok kecil atau kelas secara keseluruhan.

Dengan teknik belajar mengajar *Think Pair Share* yang disebutkan Fogarty dan Robin siswa dilatih untuk banyak berfikir dan saling tukar pendapat baik dengan teman sebangku ataupun dengan teman sekelas, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa karena siswa dituntut untuk mengikuti proses pembelajaran agar dapat menjawab setiap pertanyaan dan berdiskusi.

Menurut Lie (2008: 51) kelebihan dari *Think Pair Share* diantaranya yaitu: 1) akan meningkatkan pasrtisipasi siswa, 2) cocok untuk tugas sederhana, 3) lebih banyak memberi kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok, 4) interaksi lebih mudah, dan 5) lebih mudah dan cepat membentuk kelompok. Selain itu, menurut Lie, keuntungan lain dari teknik ini adalah dapat digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik.

Selanjutnya dalam artikel Arif Fadholi Wahid Assyafi'I (2009), dijelaskan beberapa kelebihan *Think-Pair-Share* sebagai berikut: 1) lebih banyak kesempatan untuk konstribusi masing-masing anggota kelompok; 2) interaksi lebih mudah; 3) lebih mudah dan cepat membentuk kelompok; 4) dapat memperbaiki rasa percaya diri dan semua siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi dalam kelas; dan 5) siswa dapat mengembangkan keterampilan berfikir dan menjawab dalam komunikasi antara satu dengan yang lain, serta bekerja saling membantu dalam kelompok kecil; Penggunaan metode pembelajaran *Think Pair Share* menuntut siswa menggunakan waktunya untuk mengerjakan tugas-tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru di awal pertemuan sehingga diharapkan siswa mampu memahami materi dengan baik sebelum guru menyampaikannya pada pertemuan selanjutnya, penerimaan terhadap individu lebih besar, hasil belajar lebih mendalam, dan meningkatkan kebaikan budi, kepekaan dan toleransi.

Para ahli berpendapat bahwa ada beberapa kelebihan menggunakan *Think Pair Share*. Jones (2002) menyatakan bahwa “*Think Pair Share* membantu mengkonsturkan diskusi, dalam *Think Pair Share* siswa mengikuti proses yang telah ditentukan sehingga membantu siswa salam memfokuskan pikiran dan perilaku pada masalah yang sedang didiskusikan”. Gunter, dkk (1999) berpendapat bahwa “*Think Pair share* dapat meningkatkan pastisipasi dan meningkatkan banyaknnya informasi yang dapat diingat siswa”. Melalui *Think Pair Share* siswa saling belajar dan berupaya bertukar pikiran dan rasa percaya diri sebelum mengemukakan idenya ke kelompok yang lebih besar. Rasa percaya diri siswa meningkat dan semua siswa mempunyai kesempatan berpartisipasi di kelas karena mereka sudah memikirkan jawaban atas pertanyaan guru.

Susilo (2005: 117) mengatakan bahwa “*Think Pair Share* meningkatkan lamanya “*time on task*” dalam kelas dan kualitas kontribusi siswa dalam diskusi”. Siswa dapat mengembangkan kecakapan hidup sosial mereka. Melalui *Think Pair Share* siswa dapat merasakan saling ketergantungan positif karena mereka belajar dari satu sama lain. Mampu menjunjung akuntabilitas individu karena mereka saling berbagi ide dalam kelompok maupun antar kelompok atau seluruh kelas. Mempunyai kesempatan yang sama untuk berpartisipasi dan seyogyanya tidak ada siswa yang mendominasi. Interaksi antar siswa cukup tinggi karena akan terlibat secara aktif dan sengaja berbicara atau mendengarkan.

Beberapa penelitian juga telah membuktikan model pembelajaran kooperatif teknik *Think Pair Share* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhammada Latif Mahtum (2008) dengan judul “Penggunaan Model Kooperatif teknik *Think-Pair-Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA di kelas V”. Hasil Penelitian Tindakan kelas tersebut menunjukan bahwa model pembelajaran teknik *Think Pair Share* dapat meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat sebuah karya dengan rata-rata kelas pertemuan pertama adalah 66,56 hingga pertemuan terakhir 78,29.

1. **Kelemahan**

Menurut Lie (2008: 46), kekurangan *Think Pair Share* diantaranya yaitu: 1) banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor, 2) lebih sedikit ide yang muncul, dan 3) tidak ada penengah jika terjadi perselisihan dalam kelompok.

Selanjutnya dalam artikel Arif Fadholi Wahid Assyafi'I (2009), dijelaskan kekurangan *Think-Pair-Share* sebagai berikut: 1) membutuhkan koordinasi secara bersama dari berbagai aktivitas; 2) membutuhkan perhatian khusus dalam penggunaan rungan kelas; 3) menggantungkan pada pasangan; 4) jumlah siswa yang ganjil berdampak pada saat pembentukan kelompok, karena ada satu siswa yang tidak mempunyai pasangan; 5) dapat terjadi ketidaksesuaian antara waktu yang direncanakan dengan pelaksanaanya; 6) model pembelajaran *Think Pair Share* belum banyak diterapkan disekolah; 7) Sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru; 8) waktu pembelajaran berlangsung, guru melakukan intervensi secara maksimal; 9) menyusun bahan ajar setiap pertemuan dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan taraf berfikir anak; 10) mengubah kebiasaan siswa belajar dari yang dengan cara mendengarkan ceramah diganti dengan belajar berfikir memecahkan masalah secara kelompok, hal ini merupakan kesulitan sendiri bagi siswa; 11) sangat sulit diterapkan di sekolah yang rata-rata kemampuan siswanya rendah dan waktu yang terbatas; 12) jumlah kelompok yang terbentuk banyak; 13) sejumlah siswa bingung, sebagian kehilangan rasa percaya diri, saling mengganggu antar siswa karena siswa baru tahu metode TPS.

Kelemahan lain yang ditemukan dengan pembelajaran *Think-pair-share* adalah pemaksa siswa. Kadang-kadang siswa dapat terjebak dengan orang yang harus melakukan semua pekerjaan. Dalam beberapa kasus ini bisa baik, jika orang yang malas dipasangkan dengan orang yang ambisius dan tidak ada yang marah. Tapi itu memunculkan poin lain yang baik, karena kadang-kadang siswa membutuhkan pengalaman benturan kepribadian orang lain. Dalam beberapa kasus waktu yang dibutuhkan untuk praktik tidak terduga, karena siswa menghabiskan lebih banyak waktu dalam perbedaan daripada waktu yang digunakan dalam melakukan pekerjaan sebagaimana mestinya.

1. **Hasil Belajar**
2. Pengertian

Hasil belajar dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia juga disebut sebagai prestasi belajar. Kata prestasi belajar terdiri dari dua suku kata, yaitu prestasi dan belajar. Prestasi adalah hasil yang telah dicapai (dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Prestasi belajar juga dapat diartikan sebagai penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru. Prestasi belajar dapat bersifat tetap dalam serjarah kehidupan manusia karena sepanjang kehidupannya selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing. Prestasi belajar dapat memberikan kepuasan kepada orang yang bersangkutan, khususnya orang yang sedang menuntut ilmu di sekolah. Prestasi belajar meliputi segenap ranah kejiwaan yang berubah sebagai akibat dari pengalaman dan proses belajar siswa yang bersangkutan.

Menurut Syah (2006) prestasi belajar dapat dinilai dengan cara: a) Penilaian formatif, adalah kegiatan penilaian yang bertujuan untuk mencari umpan balik (*feedback*), yang selanjutnya hasil penilaian tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar yang sedang atau yang sudah dilaksanakan; b) Penilaian Sumatif. Penilaian sumatif adalah penilaian yang dilakukan untuk memperoleh data atau informasi sampai dimana penguasaan atau pencapaian belajar siswa terhadap bahan pelajaran yang telah dipelajarinya selama jangka waktu tertentu.

Menurut Sudjana (2011: 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Benjamin S. Bloom (Sudjana, 2011: 22) mengklasifikasi hasil belajar dalam tiga ranah yaitu: ranah kognitif *(cognitive domain*), ranah afektif *(affective domain),* dan ranah psikomotor *(psychomotor domain).*

1. **Ranah Kognitif**

Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Menurut Bloom, segala upaya yang menyangkut aktivitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif.  Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enem aspek, yaitu kemampuan menghafal, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, dan kemampuan mengevaluasi (Sudjana, 2011: 22). Dalam ranah kognitif itu terdapat enam aspek atau jenjang proses berfikir, mulai dari jenjang terendah sampai dengan jenjang yang paling tinggi. Aspek pengetahuan dan pemahaman disebut kognitif tingkat tinggi, sedangkan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkati tinggi.

Ranah kognitif meliputi kemampuan pengembangan keterampilan intelektual *(knowledge)* dengan tingkatan-tingkatan yaitu: a) *Recall of data* (Hapalan/C1), b) *Comprehension* (Pemahaman/C2), c) *Application* (Penerapan/C3),d) *Analysis* (Analisis/C4), d) *Synthesis* (Sintesis/C5), dan e) *Evaluation* (Evaluasi/C6).

*Recall of data* (Hapalan/C1) merupakan kemampuan menyatakan kembali fakta, konsep prinsip, prosedur atau istilah yang telah dipelajari. Pada tingkatan ini siswa diminta untuk mengingat kembali satu atau lebih fakta-fakta yang sederhana. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menyebutkan, mendefinisikan, menggambarkan.

*Comprehension* (Pemahaman/C2), merupakan kemampuan untuk memahami arti, interpolasi, interpretasi instruksi (pengarahan) dan masalah. Menurut Sudjana (2011: 24) tipe hasil belajar pemahaman lebih tinggi daripada pengetahuan. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menyajikan, menginterpretasikan, menjelaskan.

*Application* (Penerapan/C3), adalah penggunaan abstraksi pada situasi konkret atau khusus, yang dapat berupa ide, teori, atau petunjuk teknis. Bloom dalam Sudjana (2011: 25). Aplikasi merupakan kemampuan untuk menggunakan konsep dalam situasi baru atau pada situasi konkret. Tingkatan ini merupakan jenjang yang lebih tinggi dari pemahaman. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu mengaplikasikan, menghitung, menunjukkan.

*Analysis* (Analisis/C4) merupakan kemampuan untuk memilah materi atau konsep ke dalam bagian-bagian sehingga struktur susunannya dapat dipahami. Dengan analisis diharapkan seseorang mempunyai pemahaman yang komperhensif dan dapat memilah integrasi menjadi beberapa bgian-bagian yang terpadu (Sudjana, 2011: 27). Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menganalisa, membandingkan, mengklasifikasikan.

*Synthesis* (Sintesis/C5) merupakan kemampuan untuk mengintegrasikan bagian-bagian yang terpisah menjadi suatu keseluruhan yang terpadu. Kemampuan ini misalnya dalam merencanakan eksperimen, menyusun karangan, menggabungkan objek-objek yang memiliki sifat sama ke dalam satu klasifikasi. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menghasilkan, merumuskan, mengorganisasikan.

*Evaluation* (Evaluasi/C6) merupakan kemampuan untuk membuat pertimbangan (penilaian) terhadap suatu situasi, nilai-nilai atau ide-ide. Mengembangkan kemampuan evaluasi yang dilandasi pemahaman, aplikasi, analisis, dan sintesis akan mempertinggi mutu evaluasinya (Sudjana, 2011: 29). Untuk dapat membuat suatu penilaian, seseorang harus memahami, dapat menerapkan, menganalisis dan mensintesis terlebih dahulu. Contoh kata kerja yang digunakan yaitu menilai, menafsirkan, menaksir dan memutuskan.

Aspek hasil belajar pemahaman meliputi tiga katagori, yakni: 1) pemahaman terjemahan, 2) pemahaman penafsiran, dan 3) pemahaman ekstrapolasi. Pemahaman terjemahan menyangkut terjemahan atau arti dari suatu konsep. Pemahaman penafsiran, menyangkut kemampuan menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan pengetahuan berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, atau membedakan yang pokok dengan yang tidak pokok. Sedangkan pemahaman ekstrapolasi menyangkut kemampuan melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuesi atau dapat memperluas presepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Apabila melihat kenyataan yang ada dalam sistem pendidikan yang diselenggarakan, pada umumnya baru menerapkan beberapa aspek kognitif tingkat rendah, seperti pengetahuan, pemahaman dan sedikit penerapan. Sedangkan tingkat analisis, sintesis dan evaluasi jarang sekali diterapkan. Apabila semua tingkat kognitif diterapkan secara merata dan terus-menerus maka hasil pendidikan akan lebih baik.

Adapun aspek kognitif yang diamati dalam penelitian ini meliputi aspek *knowladge* (pengetahuan/C1) dan c*omprehension* (pemahaman/C2) dan a*pplication* (penerapan/C3).

1. **Ranah Afektif**

MenurutSudjana (2011: 29) ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Carl Rogers mengatakan bahwa sikap seseorang dapat diramalkan perubahnnya, bila seseorang telah memiliki penguasaaan kognitif tinggi (Sudjana, 2011: 31).

Ranah afektif berkaitan dengan perkembangan emosional individu misalnya sikap (*attitude*), apresiasi (*appreciation*) dan motivasi (*motivation*). David Kartwohl (Clark, 2000) membagi aspek afektif dalam lima kategori yaitu: a) *Receiving* (Penerimaan), b) *Responding (Pemberian Respon)*, c) *Valuing (Penilaian)*, d) *Organization* (Pengorganisasian), dan e) *Characterization* (Karakteristik).

. *Receiving* (Penerimaan) mengacu pada kesukarelaan dan kemampuan memperhatikan terhadap stimulus yang tepat. Dalam tipe ini termasuk kesadaran, keinginan untuk menerima stimulus, control dan seleksi gejala atau rangsangan dari luar (Sudjana, 2011: 30). Sebagai contoh, siswa mampu mendengarkan penjelasan dari guru secara seksama tanpa memberikan respon yang lebih dari itu.

*Responding* (Pemberian Respon) mengacu pada partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran. Menurut Sudjana (2011: 30) responding mencakup ketepatan reaksi, perasaan, kepuasan dalam menjawab stimulus yang dating kepada dirinya. Sebagai contoh, siswa menjawab pertanyaan guru dan memperdepatkan masalah yang dilontarkan guru serta mau bekerjasama dalam penyelidikan.

*Valuing* (Penilaian) mengacu pada nilai dan kepercayaan terhadap gejala atau stimulus tertentu, menurut Cartono (2010: 98) penilaian menyangkut pada penilaian atau pehhargaan seseorang siswa terhadap suatu subjek, gejala atau tingkah laku. Reaksi-reaksi yang dapat muncul seperti menerima, menolak atau tidak menghiraukan.Sebagai contoh, siswa bertanggung jawab terhadap alat-alat penyelidikan dan bersikap jujur dalam kegiatan pembelajaran.

*Organization* (Pengorganisasian), pengorganisasian dapat diartikan sebagai proses konseptualisasi nilai-nilai dan menyusun hubungan antara nilai-nilai tersebut, kemudian nilai-nilai terbaik untuk diterapkan. Sebagai contoh, kemampuan dalam menimbang dampak positif dan negatif dari suatu perlakuan.

*Characterization* (Karakteristik), karakteristik adalah sikap dan perbuatan yang secara konsisten dilakukan oleh seseorang selaras dengan nilai-nilai yang dapat diterimanya, sehingga sikap dan perbuatannya itu seolah-olah menjadi ciri-ciri pelakunya.Sebagai contoh, mau mengubah pendapatnya jika pendapat tersebut tidak sesuai dengan bukti-bukti yang ditunjukkan.

Tipe hasil belajar afektif menurut Sudjana (2011: 30) tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar, dan hubungan sosial.

Pemikiran atau perilaku harus memiliki dua kriteria untuk diklasifikasikan sebagai ranah afektif (Andersen, 1981). *Pertama*, perilaku melibatkan perasaan dan emosi seseorang. *Kedua*, perilaku harus tipikal perilaku seseorang. Kriteria lain yang termasuk ranah afektif adalah intensitas, arah, dan target. Intensitas menyatakan derajat atau kekuatan dari perasaan. Beberapa perasaan lebih kuat dari yang lain, misalnya cinta lebih kuat dari senang atau suka. Sebagian orang kemungkinan memiliki perasaan yang lebih kuat dibanding yang lain. Arah perasaan berkaitan dengan orientasi positif atau negatif dari perasaan yang menunjukkan apakah perasaan itu baik atau buruk. Misalnya senang pada pelajaran dimaknai positif, sedang kecemasan dimaknai negatif. Bila intensitas dan arah perasaan ditinjau bersama-sama, maka karakteristik afektif berada dalam suatu skala yang kontinum. Target mengacu pada objek, aktivitas, atau ide sebagai arah dari perasaan. Bila kecemasan merupakan karakteristik afektif yang ditinjau, ada beberapa kemungkinan target. Peserta didik mungkin bereaksi terhadap sekolah, matematika, situasi sosial, atau pembelajaran. Tiap unsur ini bisa merupakan target dari kecemasan. Kadang-kadang target ini diketahui oleh seseorang namun kadang-kadang tidak diketahui. Seringkali peserta didik merasa cemas bila menghadapi tes di kelas. Peserta didik tersebut cenderung sadar bahwa target kecemasannya adalah tes.

Dalam penelitian ini aspek afektif yang diamati meliputi kemampuan mendengarkan penjelasan dari guru secara seksama dalam pembelajaran (*receiving*), kerjasama dalam kelompok dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan (*responding*).

1. **Ranah Psikomotor**

Berkaitan dengan psikomotor, Bloom (1979) berpendapat bahwa ranah psikomotor berhubungan dengan hasil belajar yang pencapaiannya melalui keterampilan manipulasi yang melibatkan otot dan kekuatan fisik. Singer (1972) menambahkan bahwa mata pelajaran yang berkaitan dengan psikomotor adalah mata pelajaran yang lebih beorientasi pada gerakan dan menekankan pada reaksi–reaksi fisik dan keterampilan tangan. Keterampilan itu sendiri menunjukkan tingkat keahlian seseorang dalam suatu tugas atau sekumpulan tugas tertentu.

Ranah psikomotor berkaitan dengan keterampilan manual fisik (*skills*). Aspek psikomotor dikemukakan oleh Dave (Clark, 2000) menjadi lima kategori, yaitu: a) *Imitation* (Peniruan), b) *Manipulation* (Manipulasi), c) *Precision* (Ketepatan), d) Articulation (Artikulasi), dan e) *Naturalization* (Pengalamiahan).

*Imitation* (Peniruan), kemampuan ini dimulai dengan mengamati suatu gerakkan kemudian memberikan respons serupa yang diamati. Sebagai contoh kemampuan menggunakan alat ukur setelah diperlihatkan cara menggunakannya.

*Manipulation* (Manipulasi) kemampuan ini merupakan kemampuan mengikuti pengarahan (intruksi), penampilan dan gerakkan-gerakkan pilihan yang menetapkan suatu penampilan. Sebagai contoh, melakukan kegiatan penyelidikan sesuai dengan prosedur yang dibacanya.

*Precision* (Ketepatan) kemampuan ini lebih menekankan pada kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi. Sebagai contoh, pada saat menggunakan alat ukur, memperhatikan skala alat ukur yang digunakan dan satuan yang digunakan dalam mengambil data, orang yang memiliki ketepatan biasanya melakukan pengamatan berulang kali untuk mendapatkan hasil yang lebih pasti.

*Articulation* (Artikulasi) merupakan kemampuan koordinasi suatu rangkaian gerakkan dengan membuat urutan yang tepat dan mencapai yang diharapkan atau konsistensi internal diantara gerakkan-gerakkan yang berbeda. Sebagai contoh, menunjukkan tulisan yang rapi dan jelas, mengetik dengan cepat dan tepat dan menggunakan alat-alat sesuai dengan ketentuannya.

*Naturalization* (Pengalamiahan), menekankan pada kemampuan yang lebih tinggi secara alami, sehingga gerakkan yang dapat dilakukan dapat secara rutin dan tidak memerlukan pemikiran terlebih dulu.

Berdasarkan uraian aspek psikomotor di atas, maka dalam penilitian ini aspek psikomotor yang diamati dan dinilai meliputi: melakukan penyelidikan (*precision*), mengumpulkan data (*manipulation*) dan kelengkapan lembar kerja siswa (*articulation*).

Menurut Mills (1977), pembelajaran keterampilan akan efektif bila dilakukan dengan menggunakan prinsip belajar sambil mengerjakan (*learning by doing*). Leighbody (1968) menjelaskan bahwa keterampilan yang dilatih melalui praktik secara berulang-ulang akan menjadi kebiasaan atau otomatis dilakukan. Sementara itu Goetz (1981) dalam penelitiannya melaporkan bahwa latihan yang dilakukan berulang-ulang akan memberikan pengaruh yang sangat besar pada pemahiran keterampilan. Lebih lanjut dalam penelitian itu dilaporkan bahwa pengulangan saja tidak cukup menghasilkan prestasi belajar yang tinggi, namun diperlukan umpan balik yang relevan yang berfungsi untuk memantapkan kebiasaan. Sekali berkembang maka kebiasaan itu tidak pernah mati atau hilang.

Ada beberapa ahli yang menjelaskan cara menilai hasil belajar psikomotor. Ryan (1980) menjelaskan bahwa hasil belajar keterampilan dapat diukur melalui (1) pengamatan langsung dan penilaian tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran praktik berlangsung, (2) sesudah mengikuti pembelajaran, yaitu dengan jalan memberikan tes kepada peserta didik untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, dan sikap, (3) beberapa waktu sesudah pembelajaran selesai dan kelak dalam lingkungan kerjanya. Sementara itu Leighbody (1968) berpendapat

Pengembangan Perangkat Penilaian Psikomotor bahwa penilaian hasil belajar psikomotor mencakup: (1) kemampuan menggunakan alat dan sikap kerja, (2) kemampuan menganalisis suatu pekerjaan dan menyusun urut-urutan pengerjaan, (3) kecepatan mengerjakan tugas, (4) kemampuan membaca gambar dan atau simbol, (5) keserasian bentuk dengan yang diharapkan dan atau ukuran yang telah ditentukan.

Dari penjelasan di atas dapat dirangkum bahwa dalam penilaian hasil belajar psikomotor atau keterampilan harus mencakup persiapan, proses, dan produk. Penilaian dapat dilakukan pada saat proses berlangsung yaitu pada waktu peserta didik melakukan praktik, atau sesudah proses berlangsung dengan cara mengetes peserta didik.

Diantara ranah kognitif, afektif, dan psikomotoris, maka ranah kognitif paling banyak digunakan oleh guru dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini, karena ranah kognitif berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran. Hasil belajar aspek pengetahuan termasuk tingkat kognitif yang paling rendah, meliputi pengetahuan faktual dan pengetahuan hafalan atau untuk diingat. Namun, tipe hasil belajar pengetahuan menjadi prasarat bagi pemahaman.

1. **Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Sumadi Suryabrata mengatakan bahwa “faktor-faktor yang mempengaruhi belajar ada dua macam, yaitu: ‘faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti faktor sosial dan non sosial’, faktor-faktor yang berasal dari dalam siswa seperti faktor fisiologis dan psikologis. Senada dengan pendapat Sumadi, M. Alisuf Sabri mengatakan bahwa secara garis besar “faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar ada dua macam, yaitu internal dan eksternal”. Faktor eksternal terdiri dari lingkungan dan instrumental, sedangkan faktor internal terdiri dari fisiologis dan psikologis.

**a. Faktor Internal**

Faktor internal adalah faktor-faktor yang mempengaruhi belajar anak yang berasal dari dalam diri siswa berupa kondidi fisiologis, psikologis, dan faktor kematangan fisik maupun psikis siswa.

*Aspek fisiologis.* Kondisi fisiologis pada umunya dapat melatar belakangi kegiatan siswa dalam belajar. Keadaan jasmani yang segar akan berbeda pengaruhnya dengan keadaan jasmani yang kurang segar. Begitu juga dengan kondisi tubuh yang lemah akan berpengaruh terhadap proses belajar siswa. Muhibbin Syah mengatakan bahwa “kondisi umum jasmani dan tonus (tegangan otot) yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam mengikuti pelajaran”, jadi orang yang belajar membutuhkan kondisi badan yang sehat.

*Aspek psikologis***.** Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas perolehan belajar siswa. Namun, diantara faktor-faktor rohaniah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut: inteligensi, sikap, bakat, minat, dan motivasi.

*Inteligensi siswa***,** inteligensi adalah kecakapan yang terdiri dari tiga jenis, yaitu kecakapan untuk menghadapi dan menyesusikan diri dalam situasi yang baru dengan cepat dan efektif, mengetahui/menggunakan konsep yang abstrak secara efektif, mengetahui relasi dan mempelajarinya dengan cepat.

*Sikap,*menurut Slameto, sikap adalah perhatian. Perhatian, lanjutnya, adalah keaktifan jiwa yang dipertinggi, jiwa itupun semata-mata tertuju kepada suatu objek atau sekumpulan objek. Muhibbin Syah menegaskan bahwa sikap adalah gejala yang berdimensi afektif berupa kecenderungan untuk mereaksi atau merespon dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang, dan sebagainya baik secara positif maupun negatif.

*Minat,*jika seseorang mempelajari sesuatu dengan minat yang besar,maka dapat diharapkan hasilnya akan lebih baik. Tetapi jika seseorang belajar dengan tidak berminat maka hasil yang diperoleh kurang baik.

*Motivasi* adalah dorongan anak atau seseorang untuk melakukan sesuatu, jadi motivasi adalah kondisi psikologi yang mendorong seseorang untuk belajar. Pada dasarnya hubungan motivasi dengan belajar adalahbagaimana cara mengatur motivasi yang dapat ditingkatkansupaya hasil belajar dapat optimal sesuai dengan kemampuan individu.

Hasil belajar di sekolah sangat dipengaruhi oleh kemampuan umum kita yang diukur oleh IQ, IQ yang tinggi meramalkan suskse terhadap hasil belajar. Namun IQ yang tinggi ternyata tidak menjamin sukses di masyarakat (Segal, 1997: 14). Pada permulaan tahun sembilan puluhan berbagai penelitian menunjukkan (Segal, 1997: 5) bahwa diinspirasi oleh berbagai psikolog humanis seperti Maslow, Rollo May, Carl Rogers yang sangat memperhatikan segi-segi subyektif (perasaan) dalam perkembangan psikolog, eksplorasi tentang emosi telah menunjuk pada sumber-sumber emosi (Segal, 1997, Goleman, 1995). Ternyata emosi selain mengandung persaan yang dihayati seseorang, juga mengandung kemampuan mengetahui (Menyadari) tentang perasaan yang dihayati dan kemampuan bertindak terhadap perasaan itu. Bahkan pada hakekatnya emosi itu adalah impuls untuk bertindak.

Goleman menyatakan bahwa selain *rational mind*, seorang memiliki *emotional main* yang masing-masing diukur oleh IQ dan EQ dan bersumber masing-masing dari *head* dan *heart*. kedua kehidupan mental tersebut, meskipun berfungsi dengan cara-caranya sendiri, bekerjasama secara sinergis dan harmonis.

**b. Faktor Eksternal**

Faktor eksternal adalah faktor-faktor yang datang dari luar diri siswa yang dapat mempengaruhi proses belajar, baik faktor lingkungan atau faktor instrumental. *Faktor Lingkungan sosial*, lingkungan sosial di sini adalah kondisi keluarga dan masyarakat yang melingkupi siswa tersebut dalam proses belajar. Faktor-faktor fisik dan sosial psikologis yang ada dalam keluarga sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar anak. Keluarga merupakan lingkungan pertama dan utama dalam proses pendidikan.

*Faktor Instrumen.* Faktor instrument adalah faktor-faktor yang ada dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini meliputi: a) *Kurikulum***,** Kurikulum yang belum mantap dan sering adanya perubahan dapat mengganggu proses belajar, *b) Program***,** program yang jelas tujuannya, sasarannya, waktunya mudah dilaksanakan, akan dapat membantu proses belajar, *c) Sarana dan Fasilitas***,** keadaan gedung dan tempat belajar, penerangan, ventilasi, tempat duduk dapat mempengaruhi keberhasilan belajar. Sarana yang memadai akan membuat iklim yang kondusif untuk belajar, dan *d) Guru dan Tenaga Pengajar***,** kelengkapan jumlah guru, cara mengajar, kemampuan, kedisiplinan yang dimiliki oleh setiap guru dapat mempengaruhiproses dan hasil belajar siswa. Guru yang professional akan mengembangkan kemampuannya melalui pendekatan. Pendekatan akan mampu menciptakan suasana aktif sehingga tujuan yang direncanakan dapat tercapai.

Penelitian-penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat (Cruickshank, 1990) mengindikasikan adanya sejumlah faktor yang berpengaruh pada hasil belajar siswa, yang dapat dikategorisasi ke dalam empat variabel, yakni variabel siswa, variabel lingkungan, variabel guru, dan variabel proses pembelajaran. Secara lebih terinci variabel siswa mencakup faktor-faktor kapasitas belajar siswa (berhubungan dengan kematangan dan kecerdasan), motivasi dan kesiapan belajar (penguasaan pengetahuan prasyarat). Variabel lingkungan meliputi faktor sikap orang tua terhadap pendidikan dan sekolah, pola interaksi antarsiswa, populasi kelas, fasilitas belajar (termasuk buku pelajaran). Variabel guru mencakup faktor-faktor penguasaan terhadap materi pelajaran, wawasan dalam bidang ilmu yang diajarkannya, keterampilan mengajar, motivasi kerja, serta kepribadian guru.

Adapun hasil penelitian Endang Fitri Astuti (2007) menunjukan bahwa terdapat 7 faktor hasil belajar yang terbentuk, faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut: (1) faktor suasana kelas dan guru, (2) faktor sarana belajar, (3) faktor metode belajar, (4) faktor motivasi, (5) faktor minat siswa, (6) faktor lingkungan tempat tinggal dan (7) faktor keaktifan siswa. Faktor yang memberi kontribusi paling besar adalah faktor suasana kelas dan faktor guru yaitu sebasar 28,66%, kontribusi terkecil diberikan oleh faktor keaktifan siswa yaitu sebesar 5,26% dari keseluruhan kontribusi yang diberikan oleh seluruh faktor yang besarnya 75,47%.

Dari beberapa pemikiran di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi aktifitas belajar siswa ada dua jenis faktor, yaitu faktor internal siswa, faktor eksternal siswa. Adapun faktor internal terdiri dari faktor jasmaniah (fisiologis) dan psikologis (rohaniah) serta faktor kematangan fisik atau psikis, sedangkan faktor eksternal terdiri dari faktor lingkungan dan faktor instrumental. Clark dalam Nana Sudjana & Ahmad Rivai (2001: 39) mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.

1. **Hakikat Belajar dan Pembelajaran**
2. **Pengertian Belajar**

Banyak para ahli yang mengemukakan pendapatnya mengenai belajar. Robert M. Gagne (Sagala, 2008: 17) menjelaskan bahwa “belajar merupakan perubahan yang terjadi setelah belajar secara terus-menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja”. Belajar terjadi apabila situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa, sehingga perbuatannya berubah dari waktu sebelum ke waktu setelah ia mengalami situasi tadi. James L. Mursell (Sagala, 2008: 13), mengemukakan “belajar adalah upaya yang dilakukan dengan mengalami sendiri, menjelajahi, menelusuri, dan memperoleh sendiri”. Sedangkan menurut Gage (Sagala, 2008: 13) ‘belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman’.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses psikologis yang terjadi pada diri seseorang yang menyebabkan terjadinya perubahan yang relatif tetap. Perubahan itu tidak hanya berupa penambahan ilmu pengetahuan tetapi juga keterampilan dan kompetensi.

1. **Pengertian Pembelajaran**

Pembelajaran berangkat dari kata belajar. Menurut Hamalik (2001: 27), “belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman”. Menurut pengertian ini, belajar merupakan proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Mengkaji lebih dalam berkaitan dengan pembelajaran, maka pengertian pembelajaran itu sendiri bahwa “proses pembelajaran adalah proses pendidikan dalam lingkup persekolahan, sehingga arti dari proses pembelajaran adalah proses sosialisi individu siswa dengan lingkungan sekolah, seperti guru, sumber/fasilitas, dan teman-teman sesama siswa”. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Berdasarkan pemaparan di atsa pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda. Dalam konteks pendidikan, guru mengajar supaya peserta didik dapat belajar dan menguasai isi pelajaran hingga mencapai sesuatu objektif yang ditentukan (aspek kognitif), juga dapat mempengaruhi perubahan sikap (aspek afektif), serta keterampilan (aspek psikomotor) seseorang peserta didik. Pengajaran memberi kesan hanya sebagai pekerjaan satu pihak, yaitu pekerjaan guru saja, sedangkan pembelajaran juga menyiratkan adanya interaksi antara guru dengan peserta didik.

1. **Hakikat Pembelajaran IPA**
2. **Pembelajaran IPA**

Istilah Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari bahasa Latin yaitu *scientia* 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 Pengetahun Alam. Dalam kamus Fowler (1951), *natural science* didefinisikan sebagai: *systematic and formulated knowledge dealing with material phenomena and basedmainly on observation and induction* yang diartikan bahwa ilmu pengetahuan alam didefinisikan sebagai: pengetahuan yang sistematis dan disusun dengan menghubungkan gejala-gejala alam yang bersifat kebendaan dan didasarkan pada hasil pengamatan dan induksi). Sumber lain menyatakan bahwa *natural science* didefinisikan sebagai *a piece oftheoretical knowledge* atau sejenis pengetahuan teoritis.

IPA merupakan cabang pengetahuan yang berawal dari fenomena alam. IPA didefinisikan sebagai sekumpulan pengetahuan tentang objek dan fenomena alam yang diperoleh dari hasil pemikiran dan penyelidikan ilmuwan yang dilakukan dengan keterampilan bereksperimen dengan menggunakan metode ilmiah.

Definisi ini memberi pengertian bahwa IPA merupakan cabang pengetahuan yang dibangun berdasarkan pengamatan dan klasifikasi data, dan biasanya disusun dan diverifikasi dalam hukum-hukum yang bersifat kuantitatif, yang melibatkan aplikasi penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala-gejala alam. Dengan demikian, pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah.

1. **Pembelajaran IPA SD**

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu disiplin ilmu yang berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga dapat membantu peserta didik memperoleh pengalaman langsung dan pemahaman untuk mengembangkan kompetensinya agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah (Depdiknas, 2006: 484).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat dipandang sebagai produk dan sebagai proses. Secara definisi, IPA sebagai produk adalah hasil temuan-temuan para ahli saintis, berupa fakta, konsep, prinsip, dan teori-teori. Sedangkan IPA sebagai proses adalah strategi atau cara yang dilakukan para ahli saintis dalam menemukan berbagai hal tersebut sebagai implikasi adanya temuan-temuan tentang kejadian-kejadian atau peristiwa-peristiwa alam. IPA sebagai produk tidak dapat dipisahkan dari hakekatnya IPA sebagai proses.

Siswa SD yang secara umum berusia 6-12 tahun, menurut Piaget secara perkembangan kognitif termasuk dalam tahapan perkembangan operasional konkrit. Tahapan ini ditandai dengan cara berpikir yang cenderung konkrit/nyata. Siswa mulai mampu berpikir logis yang elementer, misalnya mengelompokkan, merangkaikan sederetan objek, dan menghubungkan satu dengan yang lain. Konsep reversibilitas mulai berkembang. Pada mulanya bilangan, kemudian panjang, luas, dan volume. Siswa masih berpikir tahap demi tahap tetapi belum dihubungkan satu dengan yang lain.

Pembelajaran IPA di SD merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan sekitanya. Hal ini mengakibatkan pembelajaran IPA perlu mengutamakan peran siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga pembelajaran yang terjadi adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa dan guru sebagai fasilitator dalam [pembelajaran tersebut](http://sekolah-dasar.blogspot.com/2011/04/pembelajaran-value-clarification.html). Guru berkewajiban untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA. Tujuan ini tidak terlepas dari hakikat IPA sebagai produk, proses dan sikap ilmiah. Oleh sebab itu, pembelajaran IPA perlu menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran yang tepat.

1. **Tujuan IPA SD**

Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut: 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 pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, e) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, f) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, dan g) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs,.

*Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.* Pembelajaran IPA pada hakikatnya adalah ilmu yang mempejari tentang alam dan segala isinya. Alam tersebut tentu saja merupakan ciptaan Tuhan Yang Maha Esa dengan segala keteraturannya, dengan mempelajari IPA peserta didik akan melihat kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya sehingga akan menambah keyakinannya terhadap Tuhan Yang Maha Esa.

*Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.* Pembelajaran IPA mempunyai tujuan mengembangkan ilmu pengetahuan dasar mengenai alam sekitarnya sebagai salah satu ciptakaan Tuhan untuk dipelihara dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. IPA berisi konsep-konsep pengetahuan yang berkaitan tentang lingkungan alam sekitar dan sangat bermanfaat pada saat peserta didik hidup di dalam lingkungan tersebut.

*Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positip dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.* IPA bertujuan untuk agar peserta didik dapat mengembangkan rasa ingin tahu terdapat hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyakat sehingga menimbulkan sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang erat antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat tersebut. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

*Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.* IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Dalam pembelajaran IPA peserta didik diajarkan bagaimana mengembangkan keterampilan proses dan mengembangkan sikap ilmiah untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan sesuai dengan kaidah-kaidah ilmiah.

*Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.* IPA banyak memberikan pengetahuan tentang alam dan lingkungan serta cara untuk memelihara dan melestarikannya. IPA mengajarkan tentang pentingnya lingkungan alam bagi kehidupan manusia, untuk itu dengan dengan pembelajaran IPA peserta didik dapat meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.

*Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.* Segala sesuatu yang dipelajari di lingkungan alam dan segala keteraturannya adalah ciptaan Tuhan Yang Maha Esa. IPA bertujuan untuk meningkatkan kesadaran peserta didik untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

*Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.* Pembelajaran IPA yang diajarkan di Sekolah Dasar merupakan dasar-dasar pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagia bekal untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

1. **Ruang Lingkup Pembelajaran IPA SD**

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI secara umum meliputi dua aspek yaitu kajian ilmiah dan pemahaman konsep.Lingkup kerja ilmiah meliputi kegiatan penyelidikan, berkomunikasi ilmiah, pengembangan kreativitas, pemecahan masalah, sikap dan nilai ilmiah. Lingkup pemahaman konsep dan kurikulum KTSP relatife sama jika dibandingkan dengan kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang sebelumnya digunakan.

Adapun ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI yang terdapat dalam kurikulum KTSP meliputi aspek-aspek yaitu: a) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, b) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas, c) Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana, dan d) Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Kelimanya merupakan dasar bidang fisika, kimia, dan biologi. Meskipun area tersebut merupakan materi pembelajaran IPA, belajar tidak hanya melibatkan masalah pengetahuan. Pembelajaran IPA terutama lebih menekankan aspek proses bagaimana siswa belajar dan efek dari proses belajar tersebut bagi perkembangan siswa itu sendiri. Pembelajaran IPA melibatkan keaktifan siswa, baik aktivitas fisik maupun aktivitas mental, dan berfokus pada siswa, yang berdasar pada pengalaman keseharian siswa dan minat siswa.

1. **Kakakteristik Materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**
2. **Kedalaman dan Keluasan Materi**

Kedalaman materi menyangkut rincian konsep-konsep yang terkandung di dalamnya yang harus dipelajari oleh peserta didik, sedangkan keluasan cakupan materi berarti menggambarkan seberapa banyak materi-materi yang dimasukkan ke dalam suatu materi pembelajaran.

Kedalaman materi struktur tumbuhan dan fungsinya dapat digambarkan melalui peta konsep sebagai berikut:

Menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah

Akar

Mengangkut air dan unsur hara dan hasil fotesintesis

Batang

Bagian-bagian tumbuhan

Tempat fotosintesis bagi tumbuhan

Daun

Bunga

Alat perkembangbiakan

Sedangkan keluasan materi stuktur tumbuhan dan fungsinya di kelas IV Sekolah Dasar mencakup bagian-bagian tumbuhan serta fungsinya. Bagian-bagian tumbuhan tersebut terdiri dari akar, batang, daun dan bunga.

1. Akar

Salah satu bagian penting tumbuhan adalah akar. Akar merupakan bagian tumbuhan yang arah tumbuhnya ke dalam tanah. Oleh karena itu, umumnya akar berada di dalam tanah. Akar biasanya berwarna keputih-putihan atau kekuning-kuningan. Secara umum, akar memiliki beberapa bagian utama. Bagian-bagian tersebut adalah inti akar, rambut akar, dan tudung akar. Akar berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah.



**Gambar 2.1 stuktur akar**

Sumber: *Encarta*

1. Batang

Batang dapat diumpamakan sebagai sumbu tubuh tumbuhan. Bagian ini umumnya tumbuh di atas tanah. Arah tumbuh batang tumbuhan menuju sinar matahari. Batang tumbuhan dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu batang berkayu, batang rumput, dan batang basah. Batang berfungsi untuk mengangkut air dan unsur hara dan hasil fotesintesis.



**Gambar 2.2** Jenis-jenis batang tumbuhan

Sumber: *The Palnt*. 1993.

1. Daun

Daun merupakan bagian tumbuhan yang tumbuh dari batang. Daun umumnya berbentuk tipis dan berwarna hijau. Warna hijau tersebut disebabkan warna klorofil yang ada pada daun. Namun,daun ada juga yang berwarna kuning, merah, atau ungu. Bagian-bagian daun lengkap terdiri atas tulang daun, helai daun,tangkai daun, dan pelepah daun.Daun berfungsi sebagai tempat fotosintesis bagi tumbuhan.



Tangkai daun

Helain daun

Pelepah daun

**Gambar 2.3** Daun dan bagian-bagiannya

Sumber: *sulistyono*

Bentuk tulang daun juga bermacam-macam, antara lain, menyirip, melengkung, menjari, dan sejajar.



**Gambar 2.4** Macam-macam daun

Sumber: *Sulistyo*

1. Bunga

Bunga yang memiliki tangkai, kelopak, mahkota, benang sari, dasar bunga, dan putik disebut bunga sempurna. Jika memiliki semua bagian kecuali putik, maka disebut bunga jantan. Jika memiliki semua bagian kecuali benang sari, maka disebut bunga betina. Bunga yang memiliki benang sari dan putik disebut bunga hermafrodit. Bunga berfungsi sebagai alat perkembangbiakan bagi tumbuhan.



**Gambar 2.4** Bunga dan bagian-bagiannya

Sumber: *Biology: The Unity and Diversity of Life (1984)*

1. **Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar**
2. **Standar Kompetensi**

Standar Kompetensi atau SK dapat didefinisikan sebagai “pernyataan tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai peserta didik serta tingkat penguasaan yang diharapkan dicapai dalam mempelajari suatu mata pelajaran” (*Center for Civ¬ics Education*, 1997: 2). Menurut definisi tersebut SK mencakup dua hal, yaitu standar isi (*content standards*) dan standar penampilan (*performance standards*).

Standar Kompetensi yang menyangkut isi berupa pernyataan tentang pengetahuan, sikap dan keterampilan yang harus dikuasai peserta didik dalam mempelajari mata pelajaran tertentu seperti Kewarganegaraan, Matematika, Fisika, Biologi, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris. SK yang menyangkut tingkat penampilan adalah pernyataan tentang kriteria untuk menentukan tingkat penguasaan peserta didik terhadap SI. Dari uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa SK memiliki dua penafsiran, yaitu: a) pernyataan tujuan yang menjelaskan apa yang harus diketahui peserta didik dan kemampuan melakukan sesuatu dalam mempelajari suatu mata pelajaran dan b) spesifikasi skor atau peringkat kinerja yang berkaitan dengan kategori pencapaian seperti lulus atau memiliki keahlian.

Standar Kompetensi merupakan kerangka yang menjelaskan dasar pengembangan program pembelajaran yang terstruktur. SK juga merupakan fokus dari penilaian, sehingga proses pengembangan kurikulum adalah fokus dari penilaian, meskipun kurikulum lebih banyak berisi tentang dokumen pengetahuan, keterampilan dan sikap dari pada bukti-bukti untuk menunjukkan bahwa peserta didik yang akan belajar telah memiliki pengetahuan dan keterampilan awal. Dengan demikian SK diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan, mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan, melakukan respon dan reaksi yang tepat bila ada penyimpangan dari rancangan semula, dan melaksanakan tugas dan pekerjaan dalam situasi dan kondisi yang berbeda.

Penyusunan SK suatu jenjang atau tingkat pendidikan merupakan usaha untuk membuat suatu sistem sekolah menjadi otonom, mandiri, dan responsif terhadap keputusan kebijakan daerah dan nasional. Kegiatan ini diharapkan mendorong munculnya standar pada tingkat lokal dan nasional. Penentuan standar hendaknya dilakukan dengan cermat dan hati-hati. Sebab, jika setiap sekolah atau setiap kelompok sekolah mengembangkan standar sendiri tanpa memperhatikan standar nasional maka pemerintah pusat akan kehilangan sistem untuk mengontrol mutu sekolah. Akibatnya kualitas sekolah akan bervariasi, dan tidak dapat dibandingkan kualitas antara sekolah yang satu dengan sekolah yang lain. Lebih jauh lagi kualitas sekolah antar wilayah yang satu dengan wilayah yang lain tidak dapat dibandingkan. Pada gilirannya, kualitas sekolah secara nasional tidak dapat dibandingkan dengan kualitas sekolah dari negara lain.

Pengembangan SK perlu dilakukan secara terbuka, seimbang, dan melibatkan semua kelompok yang akan dikenai standar tersebut. Melibatkan semua kelompok sangatlah penting agar kesepakatan yang telah dicapai dapat dilaksanakan secara bertanggungjawab oleh pihak sekolah masing-masing. Di samping itu, kajian SK di negara-negara lain perlu juga dilakukan sebagai bahan rujukan agar lulusan kita tidak jauh ketinggalan dengan lulusan negara lain. SK yang telah ditetapkan berlaku secara nasional, namun cara mencapai standar tersebut diserahkan pada kreasi masing-masing wilayah**.**

Standar Kompetensi pada materi Struktur Tumbuhan dan Fungsinya telah tercantum dalam KTSP (2006), yaitu memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya. SK tersebut merupakan kerangka yang menjelaskan dasar pengembangan program pembelajaran yang terstruktur tentang hubangan antara stuktur tumbuhan dan fungsinya dan juga merupakan fokus dari penilaian sehingga dalam SK tersebut siswa dituntut untuk mampu melakukan suatu tugas atau pekerjaan yang berhubungan dengan stuktur tumbuhan dan fungsinya, mengorganisasikan agar tugas-tugas atau pekerjaan yang diberikan dapat dilaksanakan sehingga siswa akhirnya mampu memahami hubungan antara stuktur tumbuhan dan fungsinya.

1. **Kompetensi Dasar**

Kompetensi merupakan perpaduan dari pengetahuan, ketrampilan nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Dalam hal ini kompetensi diartikan sebagai pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan yang dikuasai oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya, sehingga ia dapat melakukan perilaku kognitif, afektif, dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi mencakup tugas, ketrampilan, sikap dan apresiasi yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk dapat melaksanakan tugas-tugas pembelajaran sesuai dengan jenis pekerjaan tertentu.

Dalam kurikulum kompetensi sebagai tujuan pembelajaran itu dideskripsikan secara eksplisit, sehingga dijadikan standart dalam pencapaian tujuan kurikulum. Baik guru maupun siswa perlu memahami kompetensi yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Pemahaman ini diperlukan dalam merencanakan strategi dan indicator keberhasilan. Ada beberapa aspek didalam kompetensi sebagai tujuan, antara lain: 1) Pengetahuan (*knowlegde*) yaitu kemampuan dalam bidang kognitif, 2) Pemahaman (*understanding*) yaitu kedalaman pengetahuan yang dimiliki setiap individu, 3) Kemahiran (*skill*), 4) Nilai (*value*) yaitu norma-norma untuk melaksanakan secara praktik tentang tugas yang dibebankan kepadanya, 5) Sikap (attitude) yaitu pandangan individu terhadap sesuatu, dan 6) Minat (*interest*) yaitu kecenderungan individu untuk melakukan suatu perbuatan.

Sesuai aspek di atas maka tampak bahwa kompetensi sebagai tujuan dalam kurikulum yang bersifat kompleks artinya kurikulum berdasarkan kompetensi bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, pemahaman kecakapan, nilai, sikap dan minat siswa agar mereka dapat melakukan sesuatu dalam bentuk kemahiran disertai tanggung jawab. Dengan demikian tujuan yang ingin dicapai dalam kompetensi ini bukanlah hanya sekedar pemahaman akan materi pelajaran, akan tetapi bagaimana pemahaman dan penguasaan materi itu dapat mempengaruhi cara bertindak dan berperilaku dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga Kompetensi Dasar adalah pengetahuan, ketrampilan dan sikap minimal yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam penguasaan materi pelajaran yang diberikan dalam kelas pada jenjang pendidikan tertentu. Juga merupakan perincian atau penjabaran lebih lanjut dari standar kompetensi. Adapun penempatan komponen Kompetensi Dasar dalam silabus sangat penting, hal ini berguna untuk mengingatkan para guru seberapa jauh tuntutan target kompetensi yang harus dicapainya.

Kompetensi Dasar yang digunakan dalam materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya ini sesuai dengan yang tercantum di dalam KTSP (2006), yaitu 2.1 Menjelaskan hubungan antara stuktur akar dengan fungsinya, 2.2 Menjelaskan hubungan antara stuktur batang dengan fungsinya, 2.3 Menjelaskan hubungan anatar stuktur daun dan fungsinya dan 2.4 Menjelaskan hubungan antara stuktur Bungan dengan fungsinya. Kompetensi dasar ini merupakan penjabaran lebih lanjut dari Standar Kompetensi, selain itu dalam Kompetensi Dasar tersebut juga merupakan pengetahuan minimal yang harus dimiliki oleh peseta didik, jadi dalam materi stuktur tumbuhan dan fungsinya minimal peseta didik memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang hubungan antara masing-masing struktur akar, batang, daun dan bunga serta dengan funsinya.

1. **Indikator**

Indikator merupakan penanda pencapaian KD yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Indikator dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik, mata pelajaran, satuan pendidikan, potensi daerah dan dirumuskan dalam kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi.

Menurut Depag ‘Indikator adalah wujud dari kompetensi dasar yang lebih spesifik’. Sedangkan menurut E Mulyasa ‘indikator merupakan penjabaran dari kompetensi dasar yang menunjukkan tanda-tanda perbuatan dan respon yang dilakukan atau ditampilkan oleh peserta didik’. Indikator juga dikembangkan sesuai dengan karakteristik satuan pendidikan potensi daerah dan peserta didik dan juga dirumuskan dalam rapat kerja operasional yang dapat diukur dan diobservasi sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan alat penilaian. Sedangkan menurut Darwin Syah “Indikator pembelajaran adalah karakteristik, ciri-ciri, tanda-tanda perbuatan atau respon yang dilakuakan oleh siswa, untuk menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kompetensi dasar tertentu”.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa indikator adalah merupakan kompetensi dasar secara spesifik yang dapat dijadikan untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran dan juga dijadikan tolak ukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap suatu pokok bahasan atau mata pelajaran tertentu.

Dalam mengembangkan indikator perlu mempertimbangkan: 1) tuntutan kompetensi yang dapat dilihat melalui kata kerja yang digunakan dalam KD; 2) karakteristik mata pelajaran, peserta didik, dan sekolah; dan 3) potensi dan kebutuhan peserta didik, masyarakat, dan lingkungan/ daerah.

Indikator pada materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya merupakan penjabaran dari Kompetensi Dasar yang terdapat pada KTSP (2006) yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah oleh peneliti, rumusannya menggunakan kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi dan digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian, guru diberi kewenangan penuh dalam hal menyusun indikator pembelajaran. Indikator yang digunakan dalam materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya digunakan untuk menilai ketercapaian hasil pembelajaran dan juga dijadikan tolak ukur sejauh mana penguasaan siswa terhadap materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya.

Adanpun SK dan KD yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2**

**SK, KD dan Indikator Materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Standar Kompetensi (SK)** | **Kompetensi Dasar**  **(KD)** | **Indikator** |
| 2. Memahami hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya. | 2.1 Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya | * + 1. Mengidentifikasi bagian-bagian akar tumbuhan.     2. Menyebutkan fungsi bagian-bagian akar.     3. Menyebutkan fungsi akar bagi tumbuhan.     4. Menyebutkan manfaat akar bagi kehidupan manusia |
|  | 2.2 Menjelaskan hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya | * + 1. Mengidentifikasi jenis-jenis batang pada tumbuhan.     2. Menyebutkan jenis-jenis batang pada tumbuhan.     3. Menyebutkan fungsi batang bagi tumbuhan. |
|  | 2.3 Menjelaskan hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya. | * + 1. Menyebutkan bagian-bagian daun tumbuhan.     2. Mengidentifikasi jenis-jenis bentuk daun.     3. Menjelaskan fungsi daun bagi tumbuhan. |
|  | 2.4 Menjelaskan hubungan antara bunga dengan fungsinya. | * + 1. Menyebutkan bagian-bagian bunga.     2. Menyebutkan fungsi bagian-bagian bunga.     3. Menjelaskan fungsi Bungan bagi tumbuhan |

Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi merupakan komponen-komponen yang sangat berpengaruh dalam keberlangsungan proses pembelajaran. tanpa adanya ketiga unsur tersebut pembelajaran tidak akan berjalan seperti yang diharapkan. Standar Kompetensi dan Kompetensi yang digunakan dalam materi Struktur Akar dan Tumbuhan telah dirumuskan oleh Depdiknas dalam kurikulum KTSP (kurikulum 2006), jadi guru tidak perlu merumuskan kembali sedangkan indikator pembelajaran merupakan penjabaran dari Kompetensi Dasar yang telah dikembangankan sesuai dengan karakteristik peserta didik, satuan pendidikan, dan potensi daerah oleh peneliti, rumusannya menggunakan kata kerja operasional yang terukur dan/atau dapat diobservasi dan digunakan sebagai dasar untuk menyusun alat penilaian, guru diberi kewenangan penuh dalam hal menyusun indikator pembelajaranme. Ketiga komponen tersebut juga merupakan komponen dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dibuat oleh guru sesuai dengan Badan Standar Pendidikan.

1. **Sifat Materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**

Sifat materi pembelajaran menurut Safrann Hasibuan dalam makalahnya ada yang berupa fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Sifat berupa fakta yaitu keadaan aktual (yang sesungguhnya) dan dapat diterima sebagaimana adanya, kata kunci: Nama, jenis, jumlah, waktu, tempat. Sifat berupa konsep yaitu sekolompok fakta atau data yang banyak, memiliki ciri-ciri yang sama dan dapat dimasukkan ke dalam satu nama label, kata kunci: definisi, klasifikasi, identifikasi, ciri-ciri. Sifat materi berupa prinsip yaitu menarik dua atau lebih konsep sedemikian rupa sehingga konsep-konsep itu saling berhubungan antara satu dengan yang lai, kata kunci: hubungan, sebab akibat, jika...maka. Sedangkan sifat materi berupa prosedur yaitu langkah-langkah mengerjakan sesuatu sesuai dengan prosedur atau aturan tertentu/ materi yang berkaitan dengan bagaimana melakukan sesuatu.

Berdasarkan pemeparan di atas maka materi stuktur tumbuhan dan fungsinya termasuk ke dalam sifat materi fakta dan kosep. Berupa fakta karena di dalam materi stuktur tumbuhan dan fungsinya membahas mengenai nama-nama bagian tumbuhan dan jenis-jenisnya, sedangkan berupa konsep karena dalam materi sruktur tumbuhan dan fungsinya mengidentifikasi bentuk-bentuk bagian tumbuhan dan masing-masing fungsinya.

Sifat materi lainya dapat dilihat secara abstrak dan secara kongkrit. Menurut kamus besar bahasa Indonesia asbtrak artinya tidak berwujud, tidak berupa,dan tidak dapat diraba; tidak dapat dilihat atau tidak dapat dirasa dengan indra, tetapi hanya dipikiran. Sifat materi secara abstrak berarti materi tersebut masih berupa konsep yang abstrak. Pada materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya sifat materi abstak yaitu fungsi akar, batang, daun dan bunga. Fungsi akar untuk menyerap air dan unsur hara dari dalam tanah, fungsi batang untuk mengangkut air dan unsur hara dan hasil fotesintesis, fungsi daun sebagai tempat fotosintesis bagi tumbuhan dan fungsi bunga sebagai alat perkembangbiakan bagi tumbuhan.

Sedangkan kongkrit dalam kamus bahasa Indonesia ialah benar-benar ada (berwujud, dapat dilihat, diraba, dsb.) Sifat materi secara kongkrit berarti materi tersebut merupakan konsep yang kongkrit. Sifat materi secara kongkrit pada materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya yaitu struktur-stuktur atau bagian-bagian dari tumbuhan yang bisa kita amati secara kongkrit atau nyata dalam tumbuhan secara langsung. Misalnya struktur akar dapat kita lihat dengan mengamati akar pada tumbuhan di lingkungan sekitar, begitupula dengan stuktur batang, daun dan bunga dapat kita amati secara langsung dengan memanfaatkan tumbuhan yang ada di sekitar lingkungan.

1. **Bahan dan Media pada Pembelajaran Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**

Media adalah (merupakan jamak dari kata medium) adalah saluran untuk komunikasi. “Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berari tengah, perantara atau pengantar” (Hermawan dkk. 2007: 3). Diturunkan dari bahasa latin yang berarti “antara”, istilah ini merujuk kepada sesuatu yang membawa informasi dari pengirim informasi kepada penerima informasi.

Media pembelajaran adalah bahan, alat, atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Media sangat bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran karena akan mempermudah guru dalam mengajikan konsep-konsep yang dipelajari, melalui media suatu konsep yang abstrak dapat disajikan secara kongkrit sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep tersebut.

Beberapa hasil penelitian juga menyimpulkan bahwa (Nana, 2007) “penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran menunjukan perbedaan yang signifikan dibandingkan dengan kegiatan pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran”. Penelitian tersebut menyarankan pentingnya pada proses pembelajaran mengunakan media pembelajaran.

Materi stuktur Tumbuhan dan Fungsinya ada yang bersifat abstrak dan ada juga yang bersifat kongkrit. Pada sifat materi yang abstak guru sangat membutuhkan media unruk mempermudah guru dalam mengajikan konsep-konsep yang dipelajari, melalui media suatu konsep yang abstrak dapat disajikan secara kongkrit sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep tersebut., karena menurut tahapan konitifnya siswa SD kelas IV belum benar-benar bis memahami konsep-konsep materi pelajaran yang abtrak.

Salah satu penelitian tentang bahan dan media yang digunakan pada materi struktur tumbuhan dan fungsinya, diantaranya yaitu oleh Abu Dibdoyo dengan judul Peningkatan Pemahaman Konsep “STRUKTUR TUMBUHAN” melalui Media Gambar pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Sidomulyo Ampel Boyolali Tahun Pelajaran 2010/2011, Universitas Sebelas Maret Surakarta 2010. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan, bahwa tindakan kelas pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan pemahaman pada materi struktur tumbuhan ditandai meningkatnya hasil belajar pada materi struktur tumbuhan dengan rata-rata kelas mencapai 60 dengan siswa yang memperoleh nilai di atas 60,7 sebanyak 50%. Pada siklus II materi struktur tumbuhan diulang dengan media pembelajaran yang sama dan menunjukkan peningkatan yang cukup berarti. Pada kondisi awal nilai rata-rata pada siklus I hanya 60,75 pada akhir siklus II nilai rataratanya 70,93 dengan siswa yang memperoleh nilai di atas 60,7 sebanyak 87,5%. Dengan demikian, dapat diajukan suatu rekomendasi bahwa pembelajaran IPA dengan materi struktur tumbuhan melalui media gambar dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh peneliti lain tentang mata pelajaran IPA kelas IVB SDN Lesanpuro 3 Kota Malang dapat diketahui bahwa siswa memiliki kualitas pembelajaran yang rendah, di antaranya siswa cenderung pasif dan merasa bosan dalam pembelajaran IPA, pembelajaran yang tidak didukung dengan media nyata berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Untuk itu penggunaan media sangat diperlukan dalam pembalajaran, menurut Azhar (1995) pada dasarnya fungsi utama dari media pembelajaran sendiri merupakan alat bantu yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Media yang digunakan dalam pembelajaran struktur tumbuhan adalah tumbuhan-tumbuhan yang ada di sekitar (media nyata) dan juga media gambar, misalnya untuk mengetahui bagian-bagian akar dapat menggunakan tumbuhan bawang atau jahe. Bagian-bagian batang dapat menggunakan batang tanaman yang ada di sekitar sekolah sehingga siswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis batang tumbuhan tersebut secara langsung. Bagian-bagian daun dapat menggunakan daun tumbuhan di sekitar, misalnya daun pisang atau daun manggga dan sebaginya. Bagian-bagian bunga dapat menggunakan bunga dari tumbuhan di sekitar, misalnya dengan menggunakan bunga sepatu.

Bahan dan alat pembelajaran adalah bahan-bahan dan alat-alat yang diperlukan dalam praktikum atau proses pembelajaran lainnya. Bahan dan alat dapat bervariasi sesuai dengn karakteristik mata pelajarannya. (cartono, 2010: 121). Alat yang penting yang diperlukan dalam kegiatan praktikum adalah lup atau kaca pembesar yang digunakan untuk mengamati bagian-bagian akar, batang, daun dan bunga agar terlihat lebih jelas. Selain itu penggunaan media gambar juga bisa dijadikan alternatif atau pelengkap bahan dan media dalam pembelajaran materi stuktur tumbuhan dan fungsinya.

Fungsi bagian-bagian tumbuhan juga dapat diketahui melalui beberapa percobaan sederhana yang dilakukan, misalnya untuk mengetahui fungsi batang pada tumbuhan dapat menggunakan media berupa batang tumbuhan bayam atau pacar cina, pewarna makanan, air dan gelas. Bahan dan media tersebut berpengaruh dalam proses belajar mengajar, baik pada saat penyampaian teori maupun pada saat melakukan praktek percobaan.

1. **Strategi Pembelajaran Materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**

Secara umum strategi dapat diartikan sebagai suatu garis-garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Strategi pembelajaran merupakan suatu rencana tindakan (rangkaian kegiatan) yang termasuk juga penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran.

Kemp (1995) menjelaskan bahwa strategi pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan guru dan siswa agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dari pendapat tersebut, Dick and Carey (1985) juga menyebutkan bahwa strategi pembelajaran itu adalah suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar pada siswa (Sanjaya, 2007 : 126).

Suatu strategi pembelajaran yang diterapkan guru akan tergantung pada pendekatan yang digunakan. Strategi dapat didapatkan berbagai metode pembelajaran. Metode pembelajaran guru dapat menentukan teknik yang dianggap relevan dengan metode, dan penggunaan teknik memiliki taktik tersendiri oleh setiap guru.

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan strategi pembelajaran yang akan dipilih, sebagai berikut: 1) *tujuan yang ingin dicapai*, semakin kompleks tujuan yang ingin dicapai maka semakin rumit strategi yang akan dirancang. Tujuan pembelajaran berkenaan dengan aspek kognitif, afektif atau psikomotorik, sehingga kompleksitas tujuan berimplikasi pada rancangan strategi dan keterampilan lain yang dibutuhkan untuk pencapaiannya; 2) *bahan atau materi yang pembelajaran*, berkaitan dengan conten yang akan dipelajarai, prasyarat tertentu dan sumber belajar yang dibutuhkan; 3) *pertimbangan dari sudut siswa*, strategi yang dipilih harus sesuai dengan situasi dan kondisi siswa, seperti tingkat kematangan siswa, minat siswa dan gaya belajar siswa; 4) *pertimbangan dari strategi itu sendiri*, berkaitan dengan jumlah strategi yang akan digunakan, strategi terbaik serta efektivitas dan efisiensi strategi yang akan digunakan.

Berdasarkan beberapa hal yang dipertimbangkan di atas, sebagai guru yang telah menempah diri melalui proses pendidikan dan pengalaman akan memiliki daya intuisi dalam menentukan strategi yang tepat yang dapat diterapkan pada proses pembelajaran di kelas. Bahwa proses yang baik diasumsikan dapat menghasilkan produk yang baik, maka guru sepatutnya menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi perkembangan anak.

Strategi pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA materi stuktur tumbuhan dan fungsinya, diantaranya *Inquiry* dan *Discovery Learning*. Dalam model pembelajaran *inqury* siswa dituntut keaktifan peserta didik, dimana peserta didik belajar dan berlatih untuk memiliki dan menguasai konsep-konsep dasar sains secara tuntas (*mastery learning*). Salah satu penelitian tentang model *inquiry* pada materi stuktur tumbuhan dilakukan oleh Hani Huzimah (2011) dengan judul PTK “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Konsep Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) dapat menunjukkan peningkatan dari siklus I dan II terlihat dari hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Pada siklus I dari hasil tes siswa memperoleh skor dengan persentase rata-rata 53,3%, pada pada siklus II memperoleh skor dengan persentase rata-rata 95,06%.

Sedangkan dalam *discovery learning* kegiatan atau pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip. Model pembelajaran *Discovery* dilakukan melalui fase-fase yang dikemas dalam bentuk sintaks. Adapun sintaksnya dibagi ke dalam tiga fase, yakni: (a) presentasi data dan analisis data; (b) menguji pencapaian konsep dari suatu konsep; (c) analisis strategi berpikir. Penelitian tentang mata pelajaran IPA materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya kelas IVB dilaksankan di SDN Lesanpuro 3 Kota Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery* pada mata pelajaran IPA materi pokok Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan di kelas IVB SDN Lesanpuro 3 Kecamatan Kedungkandang Kota Malang dikategorikan baik, dengan melihat dari peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dari pra tindakan, Siklus I ke siklus II, yaitu dari rata-rata kelas sebesar 56,43%, meningkat menjadi 67,5% dan meningkat lagi menjadi 78,8%.

Strategi-Strategi pembelajaran lain yang berbentuk permainanan juga dapat digunakan dalam materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya diantaranya, *Team Games Tournament*, *complete the table*, *make a match* dan lain sebagainya. Strategi ini digunakan agar pembelajaran lebih menyenangkan dan peserta didik tidak merasa cepat bosan atau jenuh saat pembelajaran berlangsung. Stragtegi-strategi tersebut dapat disesuaikan dengan peserta didik dan keadaan serta kesiapan guru.

Adapun Stretegi pembelajaran yang akan digunakan peneliti dalam materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya adalah model pembelajaran kooperatif. Salah satu teknik yang dapat digunakan adalah teknik *Think Pair Share*. Teknik ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain sehingga dapat meningkatkan kemampuan interaksi siswa dalam pembelajaran dan dapat mengembangkan kemampuan untuk menguji pemahamannya sendiri dan menerima umpan balik.

Penelitian tentang strategi pembelajaran model kooperatif teknik *Think Pair Share* ini dilakukan oleh Nurul Atikah (2011) dengan judul “Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Untuk Meningkatkan Hasil Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar” PTK dilaksanakan di Kelas IV SDN Jatihandap 4 Bandung. Hasil pembelajaran IPA yang sedikit demi sedikit meningkat, pada siklus pertama mencapai rata-rata kelas sebesar 59% meningkat pada siklus kedua mencapai rata-rata kelas sebesar 77%, dengan jumlah peningkatan rata-rata kelas sebesar 18% dari sikus pertama ke siklus kedua. Adapun persentase pencapaian KKM pada siklus pertama sebesar 37,5% dengan kriteria kurang dan meningkat pada siklus kedua sebesar 100% dengan kriteria baik. Jumlah peningkatan persentase pencapaian KKM sebesar 62,5% dari siklus pertama ke siklus kedua.

1. **Sistem Evaluasi Pembelajaran Materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya**

Menurut pengertian bahasa kata evaluasi berasal dari bahasa Inggris *evaluation* yang berarti penilaian atau penaksiran (John M. Echols dan Hasan Shadily: 1983). Menurut Stufflebeam, dkk (1971) mendefinisikan evaluasi sebagai “*The process of delineating, obtaining, and providing useful information for judging decision alternatives*”. Artinya evaluasi merupakan proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan.

Sesuai pendapat Grondlund dan Linn (1990) mengatakan bahwa “evaluasi pembelajaran adalah suatu proses mengumpulkan, menganalisis dan menginterpretasi informasi secarasistematik untuk menetapkan sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran”. Untuk memeperoleh informasi yang tepat dalam kegiatan evaluasi dilakukan melalui kegiatan pengukuran. Pengukuran merupakan suatu proses pemberian skor atau angka-angka terhadap suatu keadaan atau gejala berdasarkan atura-aturan tertentu. Dengan demikian terdapat kaitan yang erat antara pengukuran (*measurment*) dan evaluasi (*evaluation*) kegiatan pengukuran merupakan dasar dalam kegiatan evaluasi.

Secara umum, dalam pendidikan di Indonesia, hasil belajar dinyatakan dalam klasifikasi yang dikembangkan oleh Bloom dan kawan-kawan, seperti yang telah diuraikan sedikit di atas. Pada saat melaksanakan evaluasi hasil belajar IPA, seorang guru IPA di SD harus terlebih dahulu mengadakan telaah yang rinci dan tepat terhadap tujuan yang telah ditentukan sebelumnya (tercantum dalam indikator maupun tujuan pembelajaran), artinya seorang guru IPA harus secara tepat menentukan kemampuan apa (sesuai dengan klasifikasi bloom) yang diharapkan dalam tujuan yang telah ditentukan. Ketepatan penentuan kemampuan yang diharapkan ini akan berpengaruh terhadap instrument yang dibuat untuk mengukur hasil belajar siswa kita.

Di dalam pelaksanaan evaluasi hasil belajar IPA di SD, ada beberapa hal yang harus diperhatikan oleh seorang guru, yaitu: 1) Harus tepat dalam menentukan alat evaluasi, apakah digunakan untuk mengukur konsep terdefinisi ataukah konsep teramati, ataukah untuk mengukur konsep yang menyatakan hubungan, 2) Memperhatikan hakikat IPA sebagai produk, sebagai proses, dan sebagai sikap/nilai. Artinya dalam melaksanakan evaluasi tidak hanya ditekankan pada evaluasi IPA sebagai produk saja, tetapi memperhatikan evaluasi IPA sebagai proses, bahkan evaluasi hakikat IPA sebagai sikap atau nilai pun perlu dilakukan, 3) Mengadakan evaluasi tidak hanya menggunakan instrument yang bersifat tertulis saja, tetapi juga mengadakan evaluasi terhadap hal-hal yang bisa diamati langsung di alam sebenarnya.

Menurut Arikunto (2011: 10) “tujuan dan fungsi penilaian ada beberapa hal, diantaranya yaitu penilaian berfungsi selaktif, penilaian berfungsi diaognostik, penilaian berfungsi sebagai penempatan, dan penilaian berfungsi sebagai pengukur keberhasilan”. Fungsi sebagai selektif yaitu penilaian berfungsi untuk mengadakn seleksi atau penilaian terhadap siswa, fungsi diagnostit yaitu untuk mengdiagniosis kelemahan dan kebaikan siswa sebagai bahan informasi bagi guru untuk melakukan perbaikan-perbaikan, fungsi sebagai penempatan yaitu untuk menetukan dengan pasti dimana seorang siswa harus ditempatkan dalam sebuah kelompok, sedangkan fungsi sebagai pengukur keberhasilan yaitu penilaian dilalukan untuk mengetahui sejauh mana suatu program pembelajaran diterapkan. Pelaksanaan evalusi sangat penting dalam pembelajaran karena evaluasi pembelajaran bertujuan untuk menghimpun informasi yang dijadikan dasar untuk mengetahui taraf kemajuan, perkembangan, dan pencapaian belajar siswa, serta keefektifan pengajaran guru. Melalui informasi tersebut guru dapat merencakan kembali langkah-langkah pembelajaran yang lebih baik.

Alat dalam pengertian umum adalah sesuatu yang digunakan untuk mempermudah seseorang untuk melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisein (Arikunto: 2011: 25). Dalam kegiatan evaluasi, fungsi alat juga digunakan untuk memperoleh hasil yang lebih baik sesuai dengna kenyataan yang dievaluasi. Alat penilaian yang digunakan dapat berupa tes dan non tes. Alat penilaian tes dapat berupa test tertulis, test lisan maupun test tindakan, sedangkan non tes dapat berupa observasi, kuisioner/wawancara, skala, sosiometri, studi kasus dan checklist. Bentuk-bentuk soal tes dibedakan atas tiga bentuk, yaitu bentuk soal tes uraian, bentuk soal objektif dan bentuk soal test perbuatan. Soal pilihan ganda, menjodohkan, Benar-salah dan isian singkat merupakan macam-macam bentuk soal objektif.

Pelaksanaan evaluasi dalam materi Stuktur Tumbuhan dan Fungsinya berupa tes tertulis untuk evaluasi akhir, tes formatif di setiap akhir kegiatan pembelajaran serta lembar kerja kelompok dan lembar kerja siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Keseluruhan sistem evaluasi tersebut menunjang pada peningkatan pemahaman peserta didik dalam materi stuktur tumbuhan dan fungsinya.

Alat penilaian yang dapat digunakan pada materi stuktur tumbuhan dan fungsinya berupa test tertulis dalam bentuk soal-soal test uraian (Essay) bebas. Secara umum tes uraian ini adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, memberikan alasan dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata atau bahasanya sendiri (Cartono, 2010: 51). Bentuk soal uarain ini untuk mempermudah guru dalam menganalisis tingkat pemahaman siswa dari setiap indikator pembelajaran yang ingin dicapai dalam konsep tersebut.

Menurut Arikunto (2011: 41) ada dua cara pemeriksaan jawaban uraian. Cara pertama ialah dengan diperiksa seorang demi seorang untuk semua soal, kemudian diberi skor. Cara kedua ialah diperiksa nomor demi nomor untuk semua siswa, artinya diperiksa terlebih dahulu nomor satu untuk semua siswa, kemudian diberi skor dan setelah selesai baru nomor dua, dst. Cara kedua memakan waktu yang lebih lama, tetapi lebih objektif sebab jawaban setiap siswa dapat diketahui dan dibandingkan. Pada penelitian ini pemeriksaan jawaban uraian dilaksanakan dengan cara yang kedua.

Alat bantu yang digunakan dalam proses evaluasi dalam penelitian ini adalah LKS (Lembar Kerja Siswa) dan LKK (Lembar Kerja Kelompok). Penelitian tentang pengaruh penggunaan LKS terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Penanggungan Malang pernah dilakukan oleh Siwi Khasanah pada tahun 2011. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (Quasi Eksperimental) dengan mengambil subjek penelitian dua kelas yaitu kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan kelas IVB sebagai kelas kontrol. Dari analisis data diketahui bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 75,64 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 59,10 dengan nilai probabilitas (sig) 0,000. Dengan demikian nilai probabilitas 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKS berpengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN Penanggungan Malang.

LKS merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara siswa dengan guru, sehingga dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam peningkatan hasil belajar. Penggunaan LKS sebagai alat bantu pengajaran akan dapat mengaktifkan siswa. Dalam hal ini, sesuai dengan pendapat Tim Instruktur Pemantapan Kerja Guru (PKG) menyatakan secara tegas ‘salah satu cara membuat siswa aktif adalah dengan menggunakan LKS’, selain itu LKS juga berfungsi untuk memberikan informasi pengetahuan awal siswa terhadap konsep yang akan dipelajari. Sedangkan LKK (Lembar Kerja Kelompk) digunakan untuk membimbing siswa tentang langkah-langkah praktikum yang akan dilaksanakan dan beberapa pertanyaan yang akan membantu siswa membuat kesimpulan dari kegiatan praktikum tersebut.