**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERFIKIR, HIPOTESIS TINDAKAN**

1. **KAJIAN PUSTAKA**
2. **Model *Discovery Learning***
3. **Pengertian Model *Discovery Learning***

Apabila ditinjau dari katanya, *discover* berarti menemukan, sedangkan *discovery* adalah penemuan. Dalam kaitanya dengan pendidikan, Oemar Hamalik dalam Illahi (2012, hlm. 29) mengemukakan bahwa *discovery* adalah proses pembelajaran yang menitik beratkan pada mental intelektual para anak didik dalam memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi sehingga menemukan suatu konsep atau generalisasi yang dapat diterapkan dilapangan.

Strategi pembelajaran yang dikembangkan pertama kali oleh Bruner ini menitik beratkan pada kemampuan para anak didik dalam menemukan sesuatu melalui proses *inquiry* (penelitian) secara tersetruktur dan terorganisir dengan baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Masarudin Siregar dalam Illahi (2012, hlm. 32) bahwa:

*“Discovery by learning* adalah proses pembelajaran untuk menemukan seseuatu yang baru dalam kegiatan belajar mengajar. Proses belajar mengajar dapat menentukan sesuatu apabila pendidik menyusun terlebih dahulu beragam materi yang disampaikan, selanjutnya mereka dapat menentukan proses untuk menentukan sendiri berbagai hal penting terkait dengan kesulitan dalam pembelajaran”.

Sementara Menurut Takdir Ilahi (2012, hlm. 33) mengemukakan bahwa *discovery learning* merupakan salah satu metode yang memungkinkan para anak didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu menggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari.

Selain dari ketiga pendapat di atas mengenai pengertian *discovery*, Mulyasa dalam Illahi (2012, hlm. 32) mengungkapkan bahwa *discovery* merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada pengalaman langsung di lapangan tanpa harus selalu bergantung pada teori-teori pembelajaran yang ada dalam buku pelajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah model pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung dengan melibatkan siswa untuk mencari informasi dan menemukan suatu konsep yang baru melalui proses pengamatan, percobaan sehingga siswa dapat menyimpulkan dan memahami konsep tersebut secara mandiri.

1. **Implikasi Model *Discovery Learning* Dari Bruner**

Bruner meyakini bahwa implikasi *discovery learning* dalam proses pembelajaran mampu memberikan jaminan bagi siswa dalam mengikuti materi pembelajaran, sehingga pada perkembangan selanjutnya akan memperkuat intelektual mereka. Sejalan dengan hal di atas, Bruner dalam Illahi, (2012, hlm. 41) menyebutkan ada beberapa implikasi mendasar *discovery learning* yaitu:

1. Melalui pembelajaran *discovery*, potensi intelektual para anak didik akan semakin meningkat, sehingga menimbulkan harapa baru untuk menuju kesuksesan.
2. Dengan menekankan *discovery learning*, anak didik akan belajar mengorganisasi dan menghadapi problem dengan metode *bit and miss.* Mereka akan berusaha mencari pemecahan masalah sendiri yang sesuai dengan kapasitas mereka sebagai pembelajar (*learners*). Jika mengalami kesulitan, mereka bisa bertanya kepada pendidik yang berkompeten dalam hal tersebut.
3. *Discovery leraning* yang diperkenalkan Bruner mengarah pada *Self Reward*. Dengan kata lain, anak didik akan mencapai keputusan karena telah menemukan pemecahan sendiri, dan dengan pengalaman memecahkan masalah itulah, ia bisa meningkatkan skill dan teknik dalam pekerjaannya melalaui problem-problem rill dilingkungan ia tinggal.

Berdasarkan beberapa implikasi di atas dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran *discovery learning* dapat diguanakan untuk meningkatkan kemampuan siswa, agar mereka mau belajar memahami sehingga dapat memberikan motivasi kepada siswa untuk meningkatkan proses belajarnya dan hasil belajarnya pun akan ikut meningkat.

1. **Tujuan Belajar Model *Discovery Learning***

*Discovery learning* bertujuan agar siswa mampu memecahkan masalah dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang sedang dipelajarinya. Menurut Illahi (2012, hlm. 48) ada beberapa tujuan pembelajaran *discovery learning* yang memiliki pengaruh besar bagi anak didik adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan krativitas
2. Untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam belajar
3. Untuk mengembangkan kemampuan berfikir rasional dan keritis
4. Untuk meningkatkan keaktifan anak didik dalam proses pembelajaran
5. Untuk belajar memecahkan masalah
6. Untuk mendapatkan inovasi dalam proses pembelajaran

Sementara tujuan pembelajaran penemuan (*discovery*) menurut Bell dalam Donni Juni Priansa (2015, hlm. 215) yaitu sebagai berikut:

1. Partisipasi dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran
2. Penemuan situasi baik dalam situasi konkrit maupun abstrak dan meramalkan informasi tambahan yang diberikan
3. Merumuskan strategi tanya jawab untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalammenemukan
4. Melatih kerja sama yang efektif, saling berbagi informasi, serta mendengar dan menggunakan ide-ide orang lain
5. Penemuan lebih bermakna
6. Memudahkan transper

Berdasarkan kedua pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa model *discovery learning* bertujuan untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi, dan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, serta mampu memecahkan suatu masalah, dan menarik kesimpulan dari permasalahan yang sedang dipelajarinya.

1. **Kelebihan Model *Discovery Learning***

Kelebihan model *discovery* bagi siswa tidak sekedar keterampilan dalam mengkaji suatu persoalan, melainkan kemampuan dalam mengkaji informasi dan fakta konkret mengenai suatu hal yang dianggap penting. Menurut Illahi (2012, hlm. 70-71) ada beberapa kelebihan belajar mengajar dengan model *discovery*, yaitu:

1. Dalam penyampaian bahan *discovery*, digunakan bahan dan kegiatan langsung. Kegiatan dan pengalaman tersebut akan lebih menarik perhatian anak didik dan memungkinkan pembentukan konsep-konsep abstrak yang mempunyai makna
2. *Discovery* lebih realitas dan mempunyai makna.
3. Merupakan suatu model pemecahan masalah. Melalaui strategi ini, mereka mempunyai peluang untuk belajar lebih intens dalam memecahkan masalah, sehingga dapat berguna dalam menghadapi kehidupan dikemudian hari.
4. Dengan sejumlah transfer secara langsung, maka kegiatan *discovery* dapat lebih mudah diserap oleh anak didik dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.
5. *Discovery* banyak memberikan kesempatan bagi para anak didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar. Kegiatan demikian dapat banyak memberikan motivasi belajar, karena disesuaikan dengan minat dan kebutuhan mereka sendiri.

Sementara menurut Donni Juni Priansa (2015, hlm 224) menyebutkan pembelajaran penemuan (*discovery*) memilki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

1. Mampu meningkatkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan maslah (*problem solving*).
2. Mampu meningkatkan motivasi
3. Mendorong keterlibatan keaktifan peserta didik
4. Peserta didik aktif dalam kegiatan belajar mengajar, sebab ia berfikir dan menggunakan kemampuan untuk menemukan hasil akhir
5. Menimbulkan rasa puas bagi peserta didik
6. Peserta didik akan dapat menstransfer pengetahuannya keberbagai konteks
7. Melatih peserta didik belajar mandiri

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan *discovery learning* yaitu untuk menumbuhkan siswa lebih aktif dengan kegiatan dan pengalaman langsung dalam proses belajar sehingga mendapatkan pembelajaran yang bermakan.

1. **Kelemahan Model *Discovery Learning***

Pada dasarnya kelemahan *discovery* ini membutuhkan waktu yang lama dalam proses pembelajarannya. Sehubungan dengan hal tersebut, menuru Illahi (2012, hlm. 72) model *discovery* ini memiliki beberapa kelemahan dalam penerapannya yaitu:

1. Berkenaan dengan waktu, belajar mengajar menggunakan *discovery* membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode langsung.
2. Bagi anak didik yang berusia muda, kemampuan berfikir rasional mereka masih terbatas. Hal ini disebabkan karena mereka masih membutuhkan kematangan dalam berfikir rasional mengenai suatu konsep dan teori. Kemampuan berfikir rasional dapat mempermudah pemahaman *discovery* yang memerlukan kemampuan intelektualnya.
3. Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektifitas ini menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan pengajaran *discovery*
4. Faktor kebudayaan dan kebiasaan. Belajar *discovery strategy* menuntut kemandirian, kepercayaan kepada dirinya sendiri, dan kebiasaan bertindak sebagai subjek.

Sementara menurut Donni Juni Priansa (2015, hlm 224) menyebutkan pembelajaran penemuan (*discovery*) memilki beberapa kelemahan yaitu sebagai berikut:

1. Guru merasa gagal mendeteksi masalah dan adanya kesalah fahaman antara guru dan peserta didik
2. Membutuhkan waktu banyak
3. Menyita pekerjaan guru
4. Tidak semua peserta didik mampu melaksanakan penemuan
5. Tidak berlaku untuk semua topik

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelemahan model *discovery learning* ini dalam proses pembelajaran memiliki waktu yang lama dibandingkan dengan metode langsung.

1. **Langkah-langkah Pembelajaran Model *Discovery Leraning***

Sebagai upaya mempermudah penerapan model *discovery learning* dibutuhkan langkah pokok yang harus dilalui terlebih dahulu, menurut Illahi (2012, hlm. 82-86) langkah-langkah tersebut yaitu sebagai berikut:

1. Adanya msalah yang akan dipecahkan
2. Sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif anak didik
3. Konsep atau prinsip yang ditemukan harus ditulis secara jelas
4. Harus tersedia alat atau bahan yang diperlukan
5. Suasana kelas harus diatur sedemikian rupa
6. Guru memberi kesempatan anak didik untuk mengumpulkan data
7. Harus dapat memberikan jawaban secara tepat sesuai dengan data diperlukan anak didik.

Sementara langkah-langkah penemuan menurut Bruner dalam Donni Juni Priansa (2015, hlm 215) yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan pembelajaran
2. Melakukan identifikasi karakteristik peserta didik (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya)
3. Memilih materi pembelajaran
4. Menetukan topik-topik yang harus dipelajari peserta didik secara induktif (dari contoh-contoh generalisasi)
5. Mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari peserta didik
6. Mengatur topik-topik pembelajaran dari yang sederhana menuju kompleks, dari yang konkrit menuju abstark, atau dari tahap aktif, ikonik sampai ke simbolik
7. Melakukan penilaian proses dan hasil belajar peserta didik

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam langkah pembeajaran menggunkana model *discovery learning* ada beberapa tahapan yang harus dilaksanakan, misalnya menentukan tujuan pembeljaran, adanya masalah yang harus dipecahkan oleh siswa sesuai dengan kemampuannya, tersedia alat atau bahan yang diperlukan, suasana kelas yang diatur sedemikian rupa, menilai proses dan hasil belajar dan lain sebagainnya.

1. **Prosedur Pembelajaran Berdasarkan Penemuan** ***(Discovery)***

Model pembelajaran *discovery* mempunyai beberapa prosedur atau tahapan yang harus dilaksanakan. Abu Ahmadi dan Joko dalam Illahi (2012, hlm. 87-88) mengemukakan secara garis besar prosedur pembelajaran berdasarkan penemuan (*discovery*) adalah sebaga berikut:

1. *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Guru meminta anak didik untuk membaca dan mendengarkan uraian yang memuat persoalan (mengamati).

1. *Problem Statement* (peratanyaan/ identifikasi masalah)

Anak diberi kesempatan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan. Dalam hal ini, bimbing mereka untuk memeilih masalah yang dipandang paling menarik dan fleksibel untuk dipecahkan. kemudian, permasalahan yang dipilih harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan atau hipotesis.

1. *Data Collection* (pengumpulan data)

Untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan hipotesis, anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan, seperti membaca literatur, mengmati objek, dan sebagainya

1. *Data Processing* (pengolahan data)

Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi diklasifikasikan dan ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu, serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

1. Verifikasi (pembuktian)

Berdasarkan hasil pengolahan dari informasi yang ada, pertanyaan hipotesis yang dirumuskan sebaiknya di cek terlebih dahulu, apakah bisa dijawab dan terbukti dengn baik sehingga hasilnya akan memuaskan.

1. *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi)

Dalam tahap generalisasi anak didik belajar untuk menarik kesimpulan dan generalisasi tertentu

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model *discovery* terdapat beberapa langkah yang harus dilaksanakan oleh guru, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan efektif dengan baik serta dapat mencapai hasil yang diinginkan, dengan langkah tersebut diharapakan dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami materi dan memecahkan suatu masalah yang dihadapinya.

1. **Motivasi**
2. **Pengertian Motivasi**

Keinginan atau dorongan untuk belajar inilah yang disebut dengan motivasi, tanpa adanya motivasi maka kegiatan belajar mengajar akan sulit untuk berhasil. Berkaitan dengan motivasi, Gintings (2008, hlm. 86) mengungkapkan bahwa motivasi berasal dari bahasa Latin yaitu *movere* yang dalam bahasa inggris berarti *to move,* adalah kata kerja yang artinya menggerakan, motivasi itu sendiri dalam bahasa inggris adalah *motivation* yaitu sebuah kata benda yang artinya penggerakan.

Sementara itu, menurut Gray DKK dalam Gintings (2008, hlm. 88) mengungkapkan bahwa “(…) motivasi merupakan hasil sejumlah proses, yang bersifat internal dan eksternal bagi seseorang individu, yang menyebabkan timbulnya sikap antusiasme dan persistensi, dalam hal melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu”.

Selain dari kedua pendapat di atas mengenai pengetian motivasi, Uno (2014, hlm. 3) mendefinisikan bahwa Istilah motivasi berasal dari kata “motif” yang diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam diri individu, yang menyebabkan individu, tersebut bertindak atau berbuat, Motif adalah daya penggerak dalam diri seseorang untuk melakukan aktivitas tertentu, demi mencapai tujuan tertentu.

Sementara menurut Mc Donald dalam Sardiman (2011, hlm. 73-74) mengungkapkan bahwa motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*”, dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.

Lebih lanjut Brophy dalam Uno (2014, hlm. 8) mengemukakan bahwa:

“Suatu daftar strategi motivasi yang digunakan guru untuk memberikan stimulus siswa agar produktif dalam belajar (1) keterkaitan dengan kondisi lingkungan, yang berisi kondisi lingkngan sportif, kondisi tingkat kesukaran, kondisi belajar yang bermakana, dan pengganggu strategi yang bermakna,; (2) harapan untuk berhasil, berisi kesuksesan program, tujuan pengajaran, remedial sosialisasi penghargaan dari luar yang berisi hadiah, kompetensi yang positif, nilai hasil belajar”.

Motivasi juga dapat dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka maka berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Motivasi tidak hanya dapat dirangsang oleh faktor dari luar saja tetapi motivasi juga tumbuh dari dalam diri seseorang (individu).

Berdasarkan dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi merupakan suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku atau aktivitas tertentu lebih baik dari keadaan sebelumnya, dengan sasaran sebagai berikut; (a) mendorong manusia untuk melakukan suatu aktivitas yang didasarkan atas penemuan kebutuhan, motivasi merupakan motor penggerak dari setiap kebutuhan yang akan dipenuhi, (b) menentukan arah tujuan yang hendak dicapai, dan (c) menentukan perbuatan yang harus dilakuakan.

1. **Fungsi Motivasi dalam Belajar**

Motivasi belajar berkenaan dengan tujuan belajar mengajar, sehubungan dengan hal tersebut, Sadirman (2011, hlm. 85) menyatakan bahwa ada tiga fungsi motivasi yaitu:

1. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi, motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
2. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai, dengan demikin motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjaan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Sementara menurut Ibid dalam Ilahi (2012, hlm. 57) menyebutkan ada tiga fungsi motivasi yaitu:

1. Mendorong timbulnya keutamaan atau suatu perbuatan, tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan, temasuk dalam belajar.
2. Motivasi berfungsi sebagai pengarah, setiap rangsangan yang bertujuan memberi semangat belajar, tentu akan mengarah pada sesuatu yang bermanfaat bagi efektivitas pembelajaran.
3. Motivasi berfungsi sebagai penggerak, gerakan akan berfungsi sebagai penggerak untuk menumbuhkan motivasi dalam belajar.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi pada dasarnya berfungsi sebagai pendorong, pengarah dan penggerak bagi manusia dalam berbuat yang bertujuan memberi semangat belajar dan menumbuhkan motivasi dalam belajar.

1. **Macam-macam Motivasi Belajar**

Berbicara tentang macam-macam motivasi belajar, menurut Sadirman (2011, hlm. 86-90) mengungkapkan bahwa dalam pembelajarannya, dikenal ada beberapa jenis motivasi yang dapat dilihat dari sumber yang menimbulkannya, yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi dilihat dari dasar pembentukannya:
2. Motif-motif bawaan adalah motivasi yang dibawa sejak lahir, jadi motivasi itu ada tanpa dipelajari
3. Motif-motif yang dipelajari
4. Motif-motif yang dipelajari adalah motif yang timbul karena dipelajari
5. Motivasi jasmaniah dan rohaniah
6. Momen timbulnya alasan
7. Momen pilih
8. Momen putusan
9. Momen terbentuknya kemauan
10. Jenis motivasi menurut pembagian dari Woodworth dan Marquis
11. Motif atau kebutuhan organis, misalnya; kebutuhan untuk minum, makan, bernapas, berbuat dan kebutuhan untuk beristirahat.
12. Motif-motif darurat, motivasi ini timbul karena ada rangsangan.
13. Motif-motif objektif, motif-motif ini muncul karena dorongan untuk mendapat menghadapi dunia luar secara efektif.
14. Motivasi intrinsik dan ekstrinsik
15. Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu diransang dari luar, karena dalam diri individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu
16. Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif karena adanya perangsang dari luar

Sementara macam-macam motivasi menurut Gintings (2008, hlm. 88) yaitu sebagai berikut:

1. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi untuk belajar yang berasal dari luar diri siswa itu sendiri. Motivasi ekstrinsik ini diantaranya ditimbulkan oleh faktor-faktor yang muncul dari luar pribadi siswa itu sendiri termasuk dari guru, faktor tersebut bisa positif bias negative, contoh motivasi negatif adalah rasa takut siswa akan hukuman yang akan di berikan akan mendorong siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah, sedangkan contoh positif adalah dorongan dari diri siswa untuk mengerjakan pekerjaan rumah karena ingin mendapat pujian dari guru. Dari kedua contoh di atas dapat disimpulkan sifat-sifat ekstrinsik sebagai berikut:

1. Karena munculnya bukan atas kesadaran sendiri, maka motivasi ektrinsik mudah hilang atau tidak bertahan lama.
2. Motivasi ektrinsik jika di berikan terus menerus akan menimbulkan motivasi intrinsik dari diri siswa.
3. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi untuk belajar yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri. Motivasi ini sering juga di sebut motivasi murni yang muncul dari diri siswa itu sendiri, misalnya keinginana untuk mendapat keterampilan terentu, memperoleh informasi dan pengertian, mengembangkan sikap untuk berhasil, keinginan di terima oleh orang lain. Walapun sifatnya motivasi sangat diharapkan namun justru tidak selalu timbul dalam diri siswa, karena munculnya atas kesadaran sendiri, maka motivasi intrinsik akan bertahan lebih lama di bandingkan dengan motivasi ektrinsik. Dari kedua contoh di atas dapat disimpulkan sifat-sifat intrinsik yaitu sebagai berikut:

1. Walaupun motivasi intrinsik sangat diharapkan, namun justru tidak selalu timbul dalam diri siswa.
2. Karena munculnya atas kesadaran diri, maka motivasi intrinsik akan bertahan lama dibandingkan dengan motivasi eksterinsik.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi pada umumnya timbul baik dari dalam diri siswa maupun dari luar diri siswa itu sendiri, yang bertujuan untuk memebri rangsangan dalam mencapai tujuan yang diharapkan khususnya dalam pembelajaran.

1. **Bentuk-bentuk Motivasi belajar di Sekolah**

Motivasi belajar adalah sesuatu yang menggerakan atau mendorong siswa untuk belajar, sejalan dengan hal tersebut Sardiman (2011, hlm. 91-95) menyebutkan ada beberapa bentuk dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah yaitu:

1. Memberi Angka

Angka dalam hal ini sebagai simbol dari nilai kegiatan belajrnya, banyak siswa belajar, yang utama justru untuk mencapai angka/niali yang baik, angka-angka yang baik itu bagi para siswa merupakan motivasi yang sangat kuat, tetapi ada juga, bahkan banyak siswa bekerja atau belajar hanya ingin mengejar pokoknya naik kelas saja. Namun demikian semua itu harus diingat oleh guru bahwa pencapaian angka-angka seperti itu belum merupakan hasil belajar yang sejati, hasil belajar yang bermakna. Oleh karena itu, langkah selanjutnya yang di tempuh oleh guru adalah bagaimana cara memberikan angka-angka dapat dikatakan dengan *values* yang terkandung didalam setiap pengetahuan yang diajarkan kepada siswa sehingga tidak sekedar kognitif saja tetapi juga keterampilan dan afeksinya.

1. Hadiah

Hadiah dapat juga dikatakan sebagai motivasi, tetapi tidaklah selaui demikaian, karena hadaiah untuk suatu pekerjaan, mungkin tidaka akan menarikbagi seseorang yang tidak senang dan tidak berbakat untuk sesuatu pekerjaan tersebut.

1. Saingan/Kompetensi

Saingan atau kompetensi dapat digunakan sebagai alat motivasi untuk mendorong belajar siswa. Persaingan, baik persaingan individual maupun kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

1. *Ego-involvement*

Menumbuhkan kesadaran kepada siswa agar merasakan pentingnya tugas dan menerimanya sebagai tantangan sehingga bekerja keras dengan mempertaruhkan harga diri adalah sebagai salah satu bentuk motivasi yang cukup penting.

1. Memeberi ulangan

Para siswa akan menjadi giata belajar apabila mengetahui akan ada ulangan. Oleh karena itu, memberi ulangan ini juga merupakan sarana motivasi, tetapi juga harus diingat oleh guru jangan terlalu serning (misalnya setiap hari) karena akan membosankan dan berdifat rutinitas.

1. Megetahui hasil

Dengan mengetahui hasil pekerjaan, apa lagi kalau terjadi kemajuan, akan mendorong siswa untuk lebih giat belajar. Semakin mengetahui bahwa grafik hasil belajar meningkat, maka ada motivasi pada diri siswa untuk terus belajar, dengan suatu harapan hasilnya terus meningkat.

1. Pujian

Apabila ada siswa yang sukses yang berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, pelu diberikan pujian, Pujian ini adalah bentuk *reinfourcement* yang fositif dan sekaligus merupakan motovasi yang baik, oleh karena itu, supaya pujian ini merupakan motivasi pemberiannya harus tepat, dengan pujian yang tepat akan memupuk suasana yang menyenangkan dan mempertinggi gairah belajar serta sekaligus akan membengkitkan harga diri.

1. Hukuman

Hukuman sebagai *reinfourcement* yang negatif tetapi kalau diberikan secara tepat dan bijak bisa menjadi motivasi. oleh karena itu guru harus memahami prinsip-prinsip pemberian hukuman.

1. Hasrat untuk belajar

Hasrat untuk belajar berarti ada unsur kesengajaan, ada maksud untuk belajar, hasrat untuk belajar berarti pada anak diri anak didikitu memang ada motivsi untuk belajar, sehingga sudah barang tentu hasilnya akan lebih baik.

1. Minat

Motivasi muncul karena ada kebutuhan, begitu juga minat sehingga tepatlah kalau minat merupakan alat motivasi yang pokok, proses belajr akan berjalan lancar kalau disertai dengan minat. Menggenai minat dapat dibangkitkan dengan cara-cara sebagai berikut:

1. Membangkitakan adanya suatu kebutuhan
2. Menguhubungkan dengan persoalan pengalaman yang lampau
3. Memberi kesempatan untuk mendapatkan hasil ayng baik
4. Menggunakan berbagai macam bentuk mengajar
5. Tujuan yang diakaui

Rumusan tujuan yang diakui dan diterima baik oleh siswa, mrupakan alat motivasi yang sangat penting, sebab dengan memahami tujuan yang harus dicapai, karena dirasa sangat berguna dan menguntungkan, maka akan timbul gairah untu belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dari bebrapa bentuk motivasi di atas masih banyak bentuk motivasi dan cara yang bisa dimanfaatkan, bagaimana guru mampu mengembangkan dan mengarahkan dengan memotivasi siswa untuk rajin belajar untuk mendapatkan hasil belajar yang bermakna dan maksimal.

1. **Faktor-faktor Motivasi**

Motivasi bagi siswa dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif dalam melakukan kegiatan belajar, sebagai upaya meningkatkan proses pembelajaran Ditjen Dikti dalam Gintings (2008, hlm. 101-102) memeberikan sebuah model pengelolaan motivasi belajar yang dikenal dengan istilah ARCS, yang merupakan akronim dari:

1. *Attention* (Perhatian)

Perhatian peserta didik dapat dibangkitkan dengan mengupayakan hal-hal berikut ini termuat dari materi sajian yaitu; a) baru, b) aneh, c) kontradiktif, d) kompleks.

Keempat karakteristik materi sajian di atasbaik secara sendiri-sendiri maupun kombinasinya akan membangkitkan rasa ingin tau yang merupakan motivasi belajar dalam diri siswa.

1. *Relevance* (Relevansi dan Kesesuaian)

Relevansi materi yang di maksudkan disini adalah relevansinya dengan pemenuhan kebutuhan siswa di antaranya dengan merujuk kepada teori kebutuhan Mc. Clelland yakni:

1. Relevansi dengan kebutuhan berpariasi
2. Relevansi dengan kebutuhan memiliki kekuasaan
3. Relevansi dengan kebutuhan afliasi

Relevansi juga dapat dikaitkan dengan kebermaknaan atau manfaat materi bagi peserta didik.

1. *Confidence* (kepercayan Diri)

Guru harus membangkitkan rasa percaya diri siswa di antaranya dengan membangkitkan kesadaran bahwa mereka mampu menguasai materi yang di sajikan. Penyajian yang sistematis di sertai contoh-contoh yang mudah dan relevan akan membantu siswa membangkitkan rasapercaya dirinya.

1. *Satisfaction* (keputusan)

Keprtusan belajar dapat dicapai dengan tercapainya ketuntasaan belajar. Dengan demikian siswa akan merasakan bahwa dirinya telah mencapai sebuah target yang di dambakannya, Ini dilakukan dengan memberikan pujian bagi siswa secara individu atau secara klasikal ketika tujuan pembelajaran tercapai.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar yaitu adanya perhatian siswa, kesesuaian materi yang dipelajarinya dan memenuhi kebutuhan siswa sehingga pembelajaran akan terasa bermakna bagi siswa.

1. **Hal-hal Yang Perlu Diperhatikan dalam Pemberian Motivasi**

Berikut ini ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam memberikan motivasi pada proses pembelajaran, menurut Ranupandojo dalam Gintings (2008, hlm. 99) yaitu sebagai berikut:

1. Memahami adanya perbedaan individu baik secara fisik maupun secara emosional
2. Setiap individu memiliki kepribadian yang unik sehingga memiliki cara yang berbeda dalam menghadapi situasi tertentu
3. Semua prilaku terjadi akibat adanya perubahan baik dalam diri individu maupun dalam situasi yang di hadapinya
4. Setiap individu memiliki rasa ego yang cenderung mengabaikan kepentingan orang lain, akan tetapi secara rasional ia dapat menyesuaikan dengan kepentingan orang lain.
5. Emosi seseorang biasanya dapat dengan mudah dikenali dan sangat dominan dalam membentuk prilaku seseorang. Dengan melihat emosinya, kita dapat memperekirakan bagaimana prilakunya
6. Pada mulanya kita jarang mengetahui kondisi individu secara mendalam, sehingga sukar memperhatikan reaksinya terhadap situasi tertentu.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemberian motivasi yaitu seperti memahami adanya perbedaan individu karena setiap individu memiliki kepribadian yang unik sehingga memiliki cara yang berbeda dalam menghadapi situasi tertentu.

1. **Hasil Belajar**
   1. **Pengertian Hasil Belajar**

Berkenaan dengan pengertian hasil belajar, Nana Sudjana (2013, hlm. 22) mengungkapkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Sementara menurut Oemar Hamalik (2006, hlm. 30) hasil belajar adalah bila seseorang telah belajar akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti, (dalam <http://indramunawar.blogspot.com/2009/06/hasil-belajar-pengertian-dan-definisi.html>, yang diakses hari rabu 6 juni 2015 pukul 20.45 wib).

Selain dari kedua pendapat di atas mengenai pengetian hasil belajar, Deni Kurniawan (2011, hlm. 13) mengungkapkan bahwasanya dari proses belajar itu akan menghasilkan suatu perubahan tingkah laku, perubahan tingkah laku ini bisa juga disebut dengan hasil belajar. Dalam khasanah ilmu pengetahuan, perubahan tingkah laku akibat adanya proses belajar yang dipandang dari segi hasil belajar, dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu:

1. Hasil Belajar Menurut Kingsley
2. Kingsley memebedakan hasil belajar siswa (individu) menjadi tiga jenis yaitu; a) keterampilan dan kebiasaan, b) pengetahuan dan pengertian, c) sikap dan cita-cita.
3. Hasil Belajar Menurut Bloom et al

Bloom et al, mengelompokan hasil belajar menjadi tiga yaitu; a) kognitif, b) afektif, c) psikomotor

1. Hasil Belajar Menurut Gagne

Gagne mengajukan lima katagori hasil belajar yang ingin dibentuk dari proses pembelajaran yaitu; a) Keterampilan intelektual (*intellectual skiil*), b) Startegi kognitif (*cognitif startegy*), c) Informasi verbal (*verbal information*), d) Keterampilan gerak (*motoric skiil*), e) Siakp (*attitude*).

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa yang diperoleh setelah melaksanakan proses pembelajaran, Hasil belajar ini dapat diukur melalui kegiatan penilaian.

* 1. **Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam diri siswa, dan faktor dari luar diri siswa atau faktor lingkungan, faktor yang datang dari siswa terutama kemampuan yang dimlikinya, merupakan faktor kemampuan yang besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai.

Pernyataan di atas sejalan dengan yang dikemukakan oleh Clark dalam Sudjana (2010, hlm. 39) bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.

Disamping faktor kemampuan yang dimilki siswa, Nana Sudjana (2010, hlm. 39) juga menyebutkan ada beberapa faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar yaitu sebagai berikut; 1) motivasi belajar, 2) minat dan perhatian, 3) sikap kebiasaan belajar, 3) ketekunan, 4) sosial ekonomi, 5) faktor fisik dan psikis.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa tidak hanya muncul dari dalam diri siswa itu sendiri, terutama kemampuan yang dimilikinya tetapi juga faktor tersebut muncul dari luar diri siswa dan dari lingkungan sekitarnya yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

* 1. **Fungsi Penilaian Hasil Belajar**

Berkenaan dengan fungsi penilaian hasil belajar, (dalam <http://ardanayudhistira.blogspot.com/2012/02/pengertian-fungsi-dan-tujuan-penilaian.html> yang diakses hari selasa 23 juni 2015 jam 15.42 wib), Fungsi penilaian hasil belajar sebagai berikut:

* 1. Bahan pertimbangan dalam menentukan kenaikan kelas.
  2. Umpan balik dalam perbaikan proses belajar mengajar.
  3. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
  4. Evaluasi diri terhadap kinerja siswa.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa Penilaian hasil belajar berfungsi sebagai alat untuk mengetahui seberapa berhasilkah proses belajar mengajar yang terjadi, dan sebagai patokan dalam perbaikan proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru dan siswa, serta sebagai laporan kemauan belajar siswa yang diberikan kepada orang tua agar orang tuanya mengetahui hasil belajar anaknya dalam bentuk raport yang biasanya diberikan pada akhir semester.

* 1. **Jenis-jenis Tes Hasil Belajar**

Pada umumnya tes digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi pembelajaran yang dipahami dan dimengerti oleh siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Menurut Arikunto (2010, hlm. 162-163) ada dua jenis bentuk tes yang dapat digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. Tes subjektif (tes esai/uraian) adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Ciri-ciri pertanyaan didahului dengan kata-kata seperti;
   * 1. Uraikan
     2. Jelaskan
     3. Mengapa
     4. Bagaimana
     5. Bandingkan simpulkan, dan sebagainya.
2. Tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif. Hal ini dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari tes bentuk esai. Berikut ada bebrapa macam tes objektif yaitu;
   * 1. Tes benar salah
     2. Tes pilihan ganda
     3. Menjodohkan
     4. Tes isian

Sementara menurut wina Sanjaya (2009, hlm. 100-101) mengungkapkan bahwa apabila dilihat dari cara pelaksanaannya, tes dapat dibedakan menjadi tiga bentuk tes yaitu sebagai berikut:

1. Tes lisan adalah bentuk tes yang menggunakan bahasa secara lisan, tes ini cocok untuk meniali kemampuan nalar siswa.
2. Tes tulisan atau tes tertulis adalah tes yang dilakukan dengan cara siswa menjawab sejumlah item soal dengan cara tertulis. Ada dua jenis tes yang termasuk tes tulisan yaitu:
   * + - 1. Tes esai adalah bentuk tes dengan cara siswa diminta untuk menjawab pertannyaan secara terbuka, yaitu menjelaskan tu menguraikan melalui kalimat yang disusunnya sendiri.
         2. Tes objektif adalah bentuk tes yang mengharapkan siswa memilih jawaban yang sudah ditentukan, yaitu misalkan; bentuk tes Benar-Salah (B-S), tes pilihan ganda (*multiple coise*), menjodohkan (*matching),* atau bentuk tes melengkapi (*compection*).
3. Tes perbuatan adalah tes dalam bentu peragaan. Tes ini cocok manakala guru ingin mengetahui kemampuan dan keterampilan seseorang mengenai sesuatu.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada umumnya tes digunakan untuk mengukur sejauh mana siswa dapat memahami suatu materi yang dipelajarinya, yaitu dengan menggunakan tes lisan, tes tulisan atau tes perbuatan.

* 1. **Pengembangan Indikator Hasil Belajar** 
     + 1. **Pengertian Indikator Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dikatakan berhasil apabila telah mencapai tujuan pendidikan, Deni Kurniawan (2011, hlm. 111) mendefinisikan indikator hasil sebagai berikut:

“Indikator hasil belajar adalah ciri-ciri yang tampak, dapat dilihat, teramati dan dapat diukur sebagai ciri penunjuk bahwa seseorang telah belajar. Yaitu adanya perubahan. Indikator hasil belajar diturunkan dari kompetensi dasar. Artinya, indikator hasil belajar ini adalah sejumlah kemampuan kecil, tugas-tugas, yang merupakan komponen dari suatu kompetensi dasar”.

Sementara menurut Kafsul Anwar dan Hendra Harmi (2011, hlm. 87) mengungkapkan bahwa indikator merupakan penanda pencapaian kompetensi dasar yang ditandai oleh perubahan perilaku yang dapat diukur dan mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat dijadikan sebagai pedoman/acuan menyusun alat penilaian.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa inidikator hasil belajar merupakan ciri yang dapat dilihat, diamati, dan dapat diukur sebagai ciri bahwa seseorang telah melaksanakan kegiatan pembelajaran yang menunjukan perubahan.

* + - 1. **Karakteristik Indikator Hasil Belajar yang Baik**

Mengenai karakteristik indikator hasil belajar, Deni Kurniawan (2011, hlm. 112) menyebutkan empat kriteria yang bisa dijadikan pegangan untuk mengembangkan indikator hasil belajar, sebagai berikut:

1. Harus mendukung pencapaian kompetensi dasar.
2. Meliputi seluruh aspek kemampuan (kognitif, afektif, motorik, dan sikap).
3. Konsekuensi dari kriteria poin di atas, maka jumlahnya akan lebih dari satu. Jumlah indikator hasil belajar, jumlahnya lebih banyak dari jumlah kompetensi dasar yang dijabarkan.
4. Menggunakan kata kerja operasional transitif. Artinya kata kerja yang diikuti keterangan objek yang dikerjakannya, dan pekerjaan/kemampuan tersebut menunjukan kemampuan yang bisa diamati (*Observable*). Sehingga memungkinkan untuk dilaksanakan penilaian. Perubahan yang terjadi sebagai bentuk dari hasil belajar.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa karakteristik hasil belajar yang baik yaitu harus sesuai dengan kompetensi dasar dan memuat seluruh aspek kemampuan, baik itu aspek kognitif, aspek afektif, aspek motorik, dan sikap siswa.

* + - 1. **Prosedur Pengembangan Indikator Hasil Belajar**

Kegiatan pengembangan indikator merupakan suatu proses menjabarkan perilaku umum menjadi perilaku khusus secara logis dan sistematis. Deni Kurniawan (2011, hlm. 113) menyebutkan langkah pengembangan indikator hasil belajar sebagai berikut:

1. Identifikasi kompetensi dasar yang akan dijabarkan menjadi sejumlah indikator hasil belajar.
2. Tuliskan indikator yang dipandang bisa mencapai kompetensi dasar.
3. Pilih indikator yang dipandang benar-benar relevan dengan pencapaian kompetensi dasar. Kemudian, urutkan indikator terpilih kedalam suatu urutan logika tertentu. Hal ini dilakukan untuk menetukan mana indikator yang harus ditempatkan di awal dan mana yang harus ditempatkan di akhir. Indikator yang ditempatkan di awal adalah indikator yang menunjukan kemampuan dasar, kemampuan prasyarat, atau kemampuan yang harus dilakukan pertama kali dari seluruh rangkaian kemampuan yang akan dibentuk. Kemudian diikuti oleh indikator lanjutan berikutnya.
4. Akan lebih baik apabila hasil analisis ini dikonsultasikan dengan orang yang dianggap kompeten untuk dimintai pendapatnya.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam mengembangan indikator hasil belajar harus di pilih sesuai dan relevan dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai.

* + - 1. **Indikator Hasil Belajar**

Hasil belajar dapat dikatakan berhasil apa bila telah mencapai tujuan pendidikan. Menurut Bloom dalam Sudjana (2010, hlm. 46) berpendapat bahwa tujuan pendidikan yang hendak dicapai digolongkan atau dibedakan menjadi tiga bagian yaitu:

1. **Aspek Kognitif**

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual Bloom mengemukakan adanya 6 tingkat yaitu,

1. Pengetahuan, dalam hal ini siswa diminta untuk mengingat kembali satu atau lebih dari fakta-fakta yang sederhana.
2. Pemahaman, yaitu siswa diharapkan mampu untuk membuktikan bahwa ia memahami hubungan yang sederhana di antara fakta-fakta atau konsep.
3. Penggunaan/penerapan, disini siswa dituntut untuk memiliki kemampuan menyeleksi atau memilih generalisasi/abstraksi tertentu (konsep, hukum, dalil, aturan, cara) secara tepat untuk diterapkan dalam suatu situasi baru dan menerapkannya secara benar.
4. Analisis, merupakan kemampuan siswa untuk menganalisis hubungan atau situasi yang kompleks atau konsep-konsep dasar.
5. Sintesis, merupakan kemampuan siswa untuk menggabungkan unsur-unsur pokok ke dalam struktur yang baru.
6. Evaluasi, merupakan kemampuan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki untuk menilai suatu kasus.

Tipe hasil belajar kognitif lebih dominan dari pada afektif dan psikomotor karena lebih menonjol, namun hasil belajar psikomotor dan afektif juga harus menjadi bagian dari hasil penilaiaan dalam proses pembelajaran di sekolah.

1. **Aspek Afektif**

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai, ranah afektif meliputi lima jenjang kemampuan yaitu menerima, menjawab atau reaksi, menilai, organisasi dan karakterisasi dengan suatu nilai atau kompleks nilai.

1. **Aspek psikomotorik**

Hasil belajar bidang psikomotor tampak dalam bentuk ketrampilan (skill), kemampuan bertindak individu (seseorang).

Berdasarkan pendapat d iatas dapat disimpulkan bahwa dalam proses belajar mengajar, tidak hanya aspek kognitif yang harus diperhatikan, melainkan aspek afektif dan psikomotoriknya juga. Untuk melihat keberhasilan kedua aspek ini, guru dapat melihatnya dari segi sikap dan ketrampilan yang dilakukan oleh siswa setelah melakukan proses belajar mengajar.

1. **Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam** 
   * + 1. **Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa inggris yaitu ‘*science’*, kata *“science”* berasal dari kata dalam bahasa Latin “*scientia*” yang berarti saya tahu, *science* terdiri dari *social sciences* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural Science* (imu pengetahuan alam), namun dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), (Jujun Suriasumantri dalam Trianto. 2012, hlm. 136).

Sejalan dengan pengertian di atas, Wahyan dalam Trianto (2012, hlm. 136) mengungkapkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematik, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, perkembangannya tidak hanya di tandai oleh adanya kumpulan fakta tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.

Berdasarkan penjelasaan di atas dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapanya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

* 1. **Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam**

Berkenaan dengan hakekat IPA, dalam Bahan Ajar Sertifikasi Guru UPI, (2011, hlm. 106) mengemukakan hakekat IPA sebagai beriku:

“Pada hakekatnya IPA mempelajari alam sebagaimana adanya, dan terbatas pada pengalaman manusia, dalam usahanya menafsirkan gejala alam, IPA mencoba mencari penjelasan tentang berbagai kejadian dengan menggunakan metode ilmiah yang merupakan jembatan antara penjelasan teoritis di alam rasional dengan pembuktian secara empiris”.

Sementara menurut Marsetio Donosepoetro dalam Trianto (2012, hlm. 137) mengungkapkan bahwa:

“Pada hakikatnya IPA di bangun atas daasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah, selain itu, IPA dipandang pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur, sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sedangkan produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk pengetahuan. Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodelogi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*)”.

Selain kedua pendapat di atas mengenai hakikat ilmu pengetahuan Alam, menurut Ari Widodo dan Harry Firman (2008, hlm. 23-30) adalah sebagai berikut:

1. IPA sebagai produk
2. IPA sebagai proses, meliputi kegiatan; a) mengamati, b) menafsirkan, c) membuat hipotesis, d) merencanakan percobaan, e) mengkomunikasikan.
3. IPA sebagai sikap ilmiah yang dapat dikembangkan pada anak SD yaitu; a) sikap ingin tahu, b) sikap ingin mendapatkan sesuatu yang baru, c) sikap kerja sama, d) sikap tidak putus asa, e) sikap tidak berprasangka, f) sikap mawas diri, g) sikap bertanggung jawab, h) sikap berpikir bebas, i) sikap kedisiplinan diri.
4. IPA dan teknologi

berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pada hakekatnya sains terdiri atas tiga komponen, yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah, jadi tidak hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau fakta yang dihafal, namun juga merupakan kegiatan atau proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari rahasia gejala alam.

* 1. **Startegi Dalam Pembelajaran IPA di SD**

Strategi merupakan suatu cara untuk melaksanakan proses pembelajaran, Dalam Bahan Ajar Sertifikasi Guru UPI (2011, hlm. 113) setratgi apapun yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran diharapkan selalu mendudukan siswa sebagai pusat perhatian dan perlakukan dalam menegakan lima pilar belajar, yaitu belajar untuk:

1. Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memahami dan menghayati
3. Mampu melaksanakan dan berbuat secara efektif
4. Hidup bersama dan berguna untuk orang lain, dan
5. Mengembangkan jati diri melaui proses belajar yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Peranan guru dalam pembentukan kegiatan belajar mengajar di kelas bukan hanya ditentukan oleh didektik metodik apa yang akan dipelajari, melainkan pada bagaimana menyediakan dan memperkaya pemgalaman belajar anak, melalaui seragkaian mengeksplorasi secara aktif lingkungan alam, lingkungan sosial, dan lingkungan buatan, serta berkonsultasi dengan narasumber lain.

Relevan dengan pemikiran tersebut, dalam kurikulum 2006 mata pelajaran IPA secaea tegas dikemukakan bahwa 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. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

* 1. **Tujuan Pembelajaran IPA**

Berkenaan dengan pembelajaran IPA, menurut Milner dan Zamroni dalam Bahan Ajar Sertifikasi Guru UPI (2011, hlm. 112) mengungkapkan bahwa dalam tujuan pendidikan IPA memiliki beberapa dimensi yaitu:

1. *Content dimention*, bertujuan untuk mendorong siswa memahami fakta, konsep, prinsip dan teori IPA secara umum.
2. *Process dimention*, bertujuan untuk melatih siswa agar memiliki tiga kelompok keterampilan yaitu; scientific thinking skills, practical skills, dan communication skills.
3. *Contex dimension*, bertujuan untuk meningkatkan kecakapan siswa dalam menggunakan pemahaman isi dan proses IPA dalam konteks pemacahan masalah dan tugas hidup sehari-hari, yang berkaitan dengan IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat (salingtemas).
4. *Attitudes dimention,* bertujuan untuk pembentukan karakter siswa, seperti memilki sikap ilmiah, mempunyai kesadaran dan percaya diri untuk terlibat dalammsalah publik, yang berkaitan dengan maslah IPA, mengendalikan kehidupan pribadi, bekerja secara professional, serta tertarik pada IPA selama hayatnya
5. *Meta-scientific dimention,* bertujuan untuk kepentingan pengemnagan IPA itu sendiri, juga dapat digunakan unntuk kepentingan pengembangan lingkungan dan teknologi

Sementara menurut Mulyasa (2010, hlm. 111) mata pelajaran IPA di SD/MI sesuai dengan dokumen kurikulum 2006 (KTSP) bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memperoleh keyakinan Terhadap Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaban, keindahan dan keteraturan alam dan ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positip dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SD/MI yaitu untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep IPA yang sudah dimiliki peserta didik dengan menerapknnya dalam kehidupan sehari-hari

* 1. **Ruang Lingkup IPA**

Merujuk pada tujuan mata pelajaran IPA, menurut Mulyasa (2010, hlm. 112) mengatakan ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI sesuai dengan dokumen kurikulum 2006 (KTSP) meliputi aspek-aspek berikut:

1. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan
2. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas
3. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana
4. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup pembelajaran IPA meliputi beberapa aspek sperti makhluk hidup dan proses kehidupannya dan seluruh bentuk yang ada di bumi.

* 1. **Karakteristik Pembelajaran IPA**

Sehubungan dengan pembelajaran IPA, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai karakteristik pembelajaran IPA, seperti yang dikemukakan oleh Ari Widodo (2008, hlm. 41) yaitu sebagai berikut:

* 1. Pengemabngan rasa ingin tahu

Rasa ingin tahu merupakan sikap positif yang harus ditumbuhkan pada diri anak. Pelataran IPA semestinya bisa mengembngkan rasa ingin tahu siswa sebab dalam IPA terdapat bermacam fenomena menarik yang secara alamiah akan merangsang rasa ingin tahu siswa.

* 1. Pengembangan keterampilan proses sains

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan guru dalam mengembangkan keterampilan proses siswa yaitu:

1. Siswa hendaknya diberi kesempatan sebanyak-banyaknya mendapatkan pengalaman langsung untuk menggunakan keterampilan keterampilan proses.
2. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk berdiskusi dalam kelompok.
3. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk mnejelaskan proses bagaimana merka sampai pada suatu pendapat atau gagasan sehingga guru mendapatkan informasi mengapa siswa berpendapat.
4. Siswa hendaknya didorong untuk mengulas dan meninjau kembali apa yang telah mereka lakukakan supaya mereka menyadari kelemahan dan kelebihan apa yang mereka lakukan.
   1. Penumbuhan kesaadaran lingkungan

IPA merupakan pelajaran tentang alam, maka IPA memegang peranan penting dalam membangun kesadaran siswa tentang perlunya menjaga alam.

* 1. Pengembangan kecakapan hidup

Pelajaran IPA dimaksudkan untuk membekali siswa dengan kecakapan yang diperlukan dalam hidup (*life skiil*), sehingga mereka bisa mengatasi masala-masalah ayng dihaapi dalam kehidupan sehari-hari.

* 1. Pmbelajaran yang hands on dan minds on

Pelajaran IPA hendaknya memeberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek yang dipelajari langsung (hands on). Pelajaran IPA juga hendaknya jiga mendorong siswa untuk memikirkan objek dan fenomena alam yang ada disekitar kita (minds on).

* 1. Pengembangan kreativitas

Kreativitas merupakan salah satu bekal yang mutlak diperlikan anak agar mereka berhasil dalam kehidupannya kelak, maka pelajaran IPA hendaknya bisa mengembangkan kreativitas anak.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa karakteristik pembelajaran IPA yaitu untuk menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, sebab dalam pembelajaran IPA terdapat penomena-penomena menarik yang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa, selain itu juga untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan pada diri siswa.

* 1. **Prinsip Pembelajarn IPA di SD**

Berkenaan dengan prinsip pembelajaran IPA, dalam Bahan Ajar IPA Untuk Sertifikasi Guru UPI (2011, hlm. 113) pembelajaran IPA memiliki beberapa prinsip yaitu:

1. Prinsip Motivasi

Motivasi adalah daya dorong seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan, motivasi ada yang berasal dari dalam atau intrinsik da nada yang timbul dari luar atau ekstrinsik, motivasi intrinsik akan mendorong rasa ingin tahu, keinginan mencoba, mandiri dan ingin tahu.

1. Prinsip Latar

Pada hakekatnya siswa telah memiliki pengetahuan awal, oleh karena itu dalam pembelajaran guru perlu mengetahui pengetahuan, keterampilan dan pengalaman apa yang telah dimiliki siswa sehingga kegiatan belajar mengajar tidak berawal dari suatu kekosongan.

1. Prinsip menemukan

Pada dasarnya siswa memiliki rasa ingin tahu yang besar sehingga potensial untuk mencari guna untuk menemukan sesuatu, oleh karena itu bila diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi tersebut siswa akan merasa senang atau tidak bosan.

1. Prinsip belajar sambil melakukan (*learning by doing*)

Pengalaman yang diperoleh melalui bekerja merupakan hasil belajar yang tidak mudah terlupakan, oleh karena itu dalam proses belajar mengajar sebaiknya siswa diarahkan untuk melakukan kegiatan atau “*learning by doing*”.

1. Prinsip belajar sambil bermain

Bermain merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan suasan gembira dan menyenangkan, sehingga akan dapat mendorong siswa untuk melibatkan diri dalam proses pembelajaran, oleh karena itu dalam setiap pembelajaran perlu diciptakan suasan yang menyenangkan lewat kegiatan bermain yang kreatif.

1. Prinsip hubungan sosial

Dalam beberapa hal kegiatan belajar akan lebih berhasil jika dikerjakan secara bekelompok. Dari kegiatan kelompok siswa tahu kekurangan dan kelebihannya sehingga tumbuh kesadaran perlunya interaksi dan kerja sama dengan orang lain.

Berdasarkan beberapa prinsip-prinsip tersebut di atas nampak bahwa semuanya dalam rangka menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa senang sehigga mereka akan terlihat aktif dalam pembelajaran. Untuk menunjang penerapan prinsip-prinsip tersebut di atas guru dalam mengelola pembelajaran perlu:

1. Menyajikan kegiatan yang beragam sehingga tidak membuat siswa jenuh
2. Menggunakan sumber belajar yang bervariasi, disamping buku acuan
3. Sesekali dapat bekerja sama dengan masyarakat, kator-kantor, bank, dll, sebagai sumber informasi yang terkait dengan praktek kehidupan sehari-hari
4. Memanfaatkan lingkunga sekitar sebagai sumber belajar, karena belajar akan bermakna apabila berhubungan langsung pada permasalahan lingkungan sekitar siswa
5. Kreatif menghadirkan alat bantu pembelajaran, proses ini dapat memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran atau dapat menolong proses berfikir siswa dalam membangun pengetahuannya
6. Menciptakan suasana kelas yang menarik, misalnya pajangan hasil karya siswa dan benda-benda lain, peraga yang mendukung proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip pembelajaran IPA dalam rangka menciptakan suasana pembelajaran yang membuat siswa senang sehngga mereka akan terlihat aktif dalam pembelajaran.

1. **Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA Kelas V SD/MI**

Berdasarkan panduan Kurikulum KTSP SD/MI Tahun 2006 terdapat Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar mata pelajaran IPA kelas V SD/MI seperti tertera pada tabel berikut:

**Tabel 2.1**

**Standar Kompetensi Mata Pelajaran IPA Kelas V SD/MI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kelas/ Semester** | **Standar Kompetensi** | **Kompetensi Dasar** |
| V/I | **Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan**   * 1. Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan | * 1. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia   2. Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan misalnya ikan dan cacing tanah   3. Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan   4. Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia   5. Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia |
| * 1. Memahami cara tumbuhan hijau membuat makanan | * 1. Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan   2. Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan |
| * 1. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan | * 1. Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup   2. Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup |
| **Benda dan Sifatnya**   * 1. Memahami hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses | * 1. Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas   2. Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap |
| V/ II | **Energi dan Perubahannya**   1. Memahami hubungan antara gaya, gerak, dan energi, serta fungsinya | * 1. Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet)   2. Menjelaskan pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat |
| 1. Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model | * 1. Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya   2. Membuat suatu karya/model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifatsifat cahaya |
| **Bumi dan Alam Semesta**   1. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam | * 1. Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan   2. Mengidentifikasi jenis-jenis tanah   3. Mendeskripsikan struktur bumi   4. Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya   5. Mendeskripsikan perlunya penghematan air   6. Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan   7. Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb) |

1. **Hakikat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan salah satu standar yang harus dikembangkan adalah standar proses. Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai kompetensi lulusan. Standar proses berisi kriteria minimal proses pembelajaran pada satuan pendidikan dasar dan menengah di seluruh wilayah hu­kum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Standar proses ini berlaku untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah pada jalur formal, baik pada system paket maupun pada system kredit semester.

Standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pem­belajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk ter­laksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Sejalan dengan pendapat di atas mengenai RPP, sesuai dengan (Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, hlm. 8) tentang Standar Proses dijelaskan bahwa:

“RPP dijabarkan dari silabus untuk mengarahkan ke­giatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar. Setiap guru pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun  RPP secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Sementara menurut Kasful Anwar dan Hendra Harmi (2011, hlm. 178) mendefinisikan rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

“Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP merupakan komponen penting dari KTSP, yang pengembangannya harus dilakukan secara profesional”.

Agar guru dapat membuat RPP yang efektif, dan berhasil guna, dituntut untuk memahami berbagai aspek yang berkaitan dengan hakikat, fungsi, prinsip, dan prosedur pengembangan, serta cara mengukur efektivitas pelaksanaannya dalam pembelajaran.

Lebih lanjut Kasful Anwar dan Hendra Harmi (2011, hlm. 178) mengemukakan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) KTSP yang akan bermuara pada pelaksanaan pembelajaran, sedikitnya mencakup tiga kegiatan, yaitu:

1. Identifikasi kebutuhan bertujuan untuk melibatkan dan memotivasi siswa, agar kegiatan belajar dirasakan oleh mereka sebagai bagian dari kehidupannya dan mereka merasa memilikinya.
2. Identifikasi kompetensi yang harus dipelajari dan dimiliki siswa, perlu dinyatakan sedemikian rupa agar dapat dinilai sebagai wujud hasil belajar. Siswa perlu mengetahui tujuan belajar, dan tingkat-tingkat penguasaan yang akan digunakan sebagai kriteria pencapaian secara eksplisit, dikembangkan berdasarkan tujuan-tujuan yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, penilaian pencapaian kompetensi harus dilakukan secara objektif, berdasarkan kinerja siswa, dengan bukti penguasaan mereka terhadap suatu kompetensi yang telah ditentukan.
3. Penyusunan program pembelajaran akan bermuara pada rencana pelaksanaan pembelajaran, sebagai produk program pembelajaran jangka pendek, yang mencakup komponen program kegiatan belajar dan proses pelaksanaan program. Komponen program mencakup kompetensi dasar, materi standar, metode dan teknik, media dan sumber belajar, waktu belajar, dan daya dukung lainnya.

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa RPP adalah rencana pelaksanaan pembelajaran yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam Standar Isi dan dijabarkan dalam silabus ter­laksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

* + - 1. **Pertimbangan dalam Penyusunan RPP**

Gagne dan Briggs dalam Kasful dan Hendra (2011, hlm. 179-180) menjelaskan bahwa dalam mengembangkan RPP perlu memperhatikan empat asumsi dasar, yakni:

1. RPP perlu dikembangkan dengan menggunakan pendekatan sistem. Sistem pembelajaran merupakan serangkaian peristiwa yang dapat mempengaruhi siswa, sehingga terjadi proses belajar dalam dirinya demi tercapainya atau dikuasainya suatu kompetensi.
2. RPP perlu dikembangkan berdasarkan pengetahuan siswa.
3. RPP harus dikembangkan untuk mempermudah siswa dalam membangun pengetahuannya.
4. RPP tidak dirumuskan hanya sekedar kebutuhan administrasi saja, tetapi merupakan upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran di sekolah.
   * + 1. **Fungsi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran**

Mengenai fungsi RPP, Kasful dan Hendra (2011, hlm. 180) menyebutkan rumusan rencana pelaksanaan pembelajaran berfungsi untuk:

1. Memperkirakan tindakan yang akan dilakukan guru dalam kegiatan pembelajaran.
2. Pedoman guru dalam melaksanakan pembelajaran.
3. Membantu mempermudah guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran.
4. Fungsi perencanaan, yang menunjukan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran hendaknya dapat mendorong guru lebih siap melakukan kegiatan pembelajaran dengan perencanaan yang matang.
5. Fungsi pelaksanaan, rencana pelaksanaan pembelajaran harus disusun secara sistematik dan sistematis, utuh dan menyeluruh, dengan beberapa kemungkinan penyesuaian dalam situasi pembelajaran yang aktual.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran berfungsi mengefektifkan proses pembelajaran sesuai dengan apa yang direncanakan.

* + - 1. **Prinsip-prinsip Pengembangan RPP**

Berkenaan dengan prinsip pengembangan RPP, Sesuai dengan (Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, hlm. 11-12) menyatakan bahwa prinsip penyususnan RPP yaitu harus:

1. Memperhatikan perbedaan individu peserta didik

RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/atau lingkungan peserta didik.

1. Mendorong partisipasi aktif peserta didik

Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, krea­tivitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.

1. Mengembangkan budaya membaca dan menulis

Proses pembelajaran dirancang untuk mengembang­kan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.

1. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut

RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remedi.

1. Keterkaitan dan keterpaduan

RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompeten­si, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengako­modasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.

1. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi

RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegra­si, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Sementara menurut Kasful dan Hendra (2011, hlm. 181) menyebutkan beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran, antara lain sebagai berikut:

* + 1. Memperhatikan perbedaan individu siswa
    2. RPP disusun dengan memperhatikan perbedaan jenis kelamin, kemampuan awal, tingkat intelektual, minat, motivasi belajar, bakat, potensi, kemampuan sosial, emosi, gaya belajar, kebutuhan khusus, kecepatan belajar, latar belakang budaya, norma, nilai, dan/ lingkungan siswa.
    3. Mendorong partisipasi aktif siswa
    4. Proses pembelajaran dirancang dengan berpusat pada siswa untuk mendorong motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar.
    5. Mengembangkan budaya membaca dan menulis. Proses pembelajaran dirancang untuk mengembangkan kegemaran membaca, pemahaman beragam bacaan, dan berekspresi dalam berbagai bentuk tulisan.
    6. Memberikan umpan balik dan tindak lanjut
    7. RPP memuat rancangan program pemberian umpan balik positif, penguatan, pengayaan, dan remidi.
    8. Keterkaitan dan keterpaduan
    9. RPP disusun dengan memperhatikan keterkaitan dan keterpaduan antara SK, KD, materi pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, penilaian, dan sumber belajar dalam satu keutuhan pengalaman belajar. RPP disusun dengan mengakomodasikan pembelajaran tematik, keterpaduan lintas mata pelajaran, lintas aspek belajar, dan keragaman budaya.
    10. Menerapkan teknologi informasi dan komunikasi
    11. RPP disusun dengan mempertimbangkan penerapan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Lebih lanjut Abdul Majid dalam Kasful dan Hendra (2011, hlm. 182) menjelaskan bahwa prinsip-prinsip yang perlu menjadi pertimbangan dalam pengembangan RPP, sebagai berikut:

1. Kompetensi yang dirumuskan dalam RPP harus jelas, makin konkret kompetensi makin mudah diamati, dan makin tepat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan untuk membentuk kompetensi tersebut.
2. RPP harus sederhana dan fleksibel, serta dapat dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran, dan pembentukan kompetensi siswa.
3. Kegiatan yang disusun dan dikembangkan dalam RPP harus menunjang, dan sesuai dengan kompetensi dasar yang akan diwujudkan.
4. RPP yang dikembangkan harus utuh dan menyeluruh, serta jelas pencapaiannya.
5. Harus ada koordinasi antar komponen pelaksana program di madrasah, terutama apabila pembelajaran dilaksanakan secara tim (*Team-teaching*) atau dilaksanakam di luar kelas, agar tidak mengganggu jam pelajaran yang lain.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam prinsip pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran berisi garis besar mengenai rencana pembelajaran yang akan dikerjakan dan dilaksanakan oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran, baik untuk satu kali pertemuan maupun beberapa kali pertemuan sehingga dapat terlaksananya proses pembelajaran yang efektif, efisien dan bermakna.

* + - 1. **Langkah-langkah Pengembangan RPP**

Langkah-langkah minimal dari penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Kasful dan Hendra (2011, hlm. 183-187) menyebutkan langkah-langkah minimal dari penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran yaitu sebagai berikut:

* + 1. Mencantumkan identitas RPP
    2. Merumuskan tujuan pembelajaran
    3. Menentukan materi pembelajaran
    4. Menentukan metode pembelajaran
    5. Menetapkan kegiatan pembelajaran
    6. Memilih sumber belajar
    7. Menentukan penilaian

Pendapat di atas senada dengan Permendikanas No. 41 Tahun 2007 (Dalam <http://fikrifathan18.blogspot.com/2013/05/pengembangan-rpp-berdasarkan.html>, yang diakses hari kamis tanggal 2 juli 2015 pukul 20.58 wib) yang menyebutkan bahwa langkah-langkah dalam menyusun RPP harus:

* + - 1. Menyantumkan identitas RPP
      2. Merumuskan tujuan pembelajaran
      3. Menentukan materi pelajaran
      4. Menentukan metode pelajaran
      5. Menetapkan kegiatan pelajaran
      6. Memilih sumber belajar
      7. Menetukan penilaian

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam pengembangan RPP meliputi beberapa hal seperti, mencantumkan identitas RPP, merumuskan tujuan pembelajaran, menentukan materi pembelajaran, menentukan metode pembelajaran, menetapkan kegiatan pembelajaran, memilih sumber belajar, dan menentukan penilaian.

* + - 1. **Indikator RPP**

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang ditetapkan dalam standar isi dan dijabarkan dalam silabus. RPP merupakan komponen penting dari KTSP, yang pengembangannya harus dilakukan secara profesional.

Langkah-langkah minimal dari penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Kasful dan Hendra (2011, hlm. 183-187) menyebutkan langkah-langkah minimal dari penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

1. Mencantumkan identitas RPP
2. Merumuskan tujuan pembelajaran
3. Menentukan materi pembelajaran
4. Menentukan metode pembelajaran
5. Menetapkan kegiatan pembelajaran
6. Memilih sumber belajar
7. Menentukan penilaian

Sejalan dengan pendapat di atas, sesuai dengan Peraturan Mentri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, dalam ([http://fikrifathan18.blogspot.com/2013/05/pengembangan-rpp berdasarkan. html](http://fikrifathan18.blogspot.com/2013/05/pengembangan-rpp%20berdasarkan.%20html), yang diakses hari kamis tanggal 2 juli 2015 pukul 20.58 wib) menyebutkan indikator/komponen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sebagai berikut:

1. Identitas mata pelajaran, meliputi satuan pendidikan, kelas, semester, program/program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, jumlah pertemuan.
2. Standar kompetensi
3. Kompetensi dasar
4. Indikator pencapaian kompetensi
5. Tujuan pembelajaran
6. Materi ajar
7. Alokasi waktu
8. Metode pembelajaran
9. Kegiatan pembelajaran, meliputi pendahuluan, inti, penutup
10. Penilaian hasil belajar
11. Sumber belajar

Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti menyimpulkan bahwa indikator/komponen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terdiri dari sebelas bagian, meliputi identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan sumber belajar.

Adapun indikator/komponen rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang akan digunakan peneliti dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah sesuai dengan Peraturan Mentri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomer 41 Tahun 2007.

1. **Materi Alat Pernapasan Pada Manusia**
2. **Alat-alat Pernapasan Manusia**

Secara garis besar alat pernapasan manusia terdiri atas paru-paru dan saluran pernapasan. Saluran pernapasan menghubungkan paru-paru dengan yang lainnya yaitu, hidung, tekak, pangkal tenggorok, batang tenggorok, cabang tenggorok, anak cabang tenggorok.

****

Rongga

Hidung

Mulut

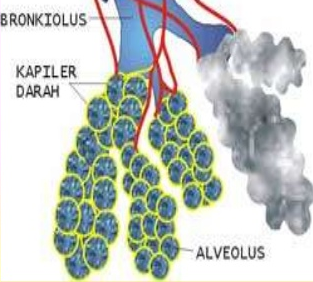
Laring

Epiglottis Trakea

Paru-Paru

Bronkus

Bronkiolus

****

Diafragma

**Gambar 2.1** *Alat pernapasan pada manusia*

1. Hidung

Hidung merupakan tempat pertama kali udara masuk. Di dalam hidung manusia terdapat tulang lempengan tengah, tulang ini menyekat hidung menjadi dua rongga yaitu rongga sebelah kanan dan rongga sebelah kiri, di dalam rongga hidung terdapat rambut hidung dan selaput lendir.

1. Rambut Hidung

Dalam rongga hidung terdapat rambut hidung. Rambut hidung berfungsi sebagai penyaring kotoran yang masuk bersama udara yang dihirup.

1. Selaput Lendir

Selaput lendir memiliki fungsi yang sama seperti halnya rambut hidung. Selaput lendir berfungsi menyaring kotoran dan kuman yang masuk ke dalam rongga hidung. Saat kamu selesai berlari, biasanya napas kamu akan terengah-engah. Pada keadaan ini kamu akan bernapas tidak hanya dari hidung, tapi juga melalui mulut. Pernapasan pada manusia dapat dilakukan lewat hidung dan dapat pula melalui mulut. Namun, pernapasan melalui hidung lebih baik daripada melewati mulut.

* 1. Ingat bahwa di dalam hidung terdapat rambut hidung dan selaput lendir. Keduanya berguna menyaring kotoran dan kuman yang masuk bersama udara yang kita hidup.
  2. Hidung dapat mengatur suhu udara yang masuk. Suhu tubuh manusia normal antara 36 °C – 37 °C. Jika udara yang masuk suhunya rendah, maka hidung melepaskan panas agar udara menjadi hangat.
  3. Hidung dapat mengatur kelembapan udara yang masuk. Jika udara yang masuk kering, maka dinding lubang hidung menambahkan uap air cadangan. Namun bila udara terlalu lembap, hidung akan menyerap kelebihan uap air.

1. Pangkal Tenggorok/Laring

Pangkal tenggorok terdiri atas katup pangkal tenggorok (*epigloti*s) dan beberapa tulang rawan yang membentuk jalan. Pada pangkal tenggorok terdapat pita suara. Pita suara adalah organ yang berfungsi memberikan warna suara. Ukuran pita suara laki-laki lebih besar dari pada pita suara perempuan. Hal ini menjadikan nada suara laki-laki lebih rendah dan lebih besar. Sedangkan nada suara perempuan lebih tinggi dan lebih kecil.

Saat berbicara maka epiglotis akan turun menutupi saluran makanan. Sedangkan saat makan epiglotis terangkat sehingga saluran makanan terbuka dan saluran udara tertutup. Jadi, hal inilah yang menyebabkan pada saat makan kita tidak boleh berbicara.

|  |
| --- |
| epiglottis  pita suara  glotis  Lempeng Tulang Hitam |

Gambar 2.2 Laring pada manusia

Sumber: *The Human Body Atlas*

1. Batang Tenggorok/Trakea

Perhatikan gambar batang tenggorok di samping! Dari gambar tersebut tampak bahwa batang tenggorok tersusun atas tulang-tulang rawan yang berbentuk cincin dan berguna sebagai tempat lewatnya udara.

***Trakea***

Gambar 2.3 Trakea

Sumber: The Human Body Atlas

1. Cabang Batang Tenggorok/Bronkus

Trakea bercabang dua, masing-masing menuju paru-paru. Cabang ini dinamakan *bronkus*. Sama halnya dengan trakea, bronkus tersusun atas tulangtulang rawan yang berbentuk cincin. **Perhatikan Gambar 2.4.**

******

***Bronkus* *Bronkeolus***

***Alveolus***

**Gambar 2.4** Bronkus, bronkiolus, dan alveolus.

Sumber: The Human Body Atlas

1. Anak Cabang Batang Tenggorok

Bronkus bercabang dua atau tiga sesuai dengan jumlah gelambir (*lobus*) paru-paru. Bronkus paru-paru kanan bercabang tiga dan bronkus paru-paru kiri bercabang dua. Bronkus bercabang lagi menjadi saluran-saluran kecil yang disebut *bronkiolus*, dan berakhir sebagai gelembung-gelembung yang sangat kecil yang disebut *alveolus*. **Perhatikan Gambar 2.4.**

1. Paru-Paru (*Pulma*)

Setelah udara melewati hidung dan saluran pernapasan maka udara masuk ke dalam paru-paru. Paru-paru manusia berjumlah satu pasang yaitu kiri dan kanan. Paru-paru kanan terdiri tiga gelambir *(lobus)* dan paru-paru kiri terdiri dua gelambir. Paru-paru dibungkus oleh selaput paru-paru *(pleura)*. Pertukaran udara yang banyak mengandung oksigen dan udara yang banyak mengandung karbon dioksida berlangsung di dalam alveolus.yang banyak mengandung karbon dioksida berlangsung di dalam alveolus.

1. **Proses Pernapasan**

Proses pernapasan terdiri atas 2 tahap yaitu menghirup udara (*inspirasi*) dan mengembuskan udara (*ekspirasi*). Proses masuknya udara pernapasan ke dalam paru-paru disebut *inspirasi*. Sedangkan proses keluarnya udara dari paru-paru dinamakan *ekspirasi*.

Udara masuk ke paru-paru karena dua hal. Pertama karena kontraksi otot antar tulang rusuk, sehingga tulang rusuk terangkat. Kedua karena kontraksi otot sekat rongga dada (diafragma), sehingga diafragma mendatar. Terangkatnya tulang rusuk dan mendatarnya diafragma mengakibatkan rongga dada membesar. Membesarnya rongga dada diikuti mengembangnya paru-paru sehingga udara masuk ke paru-paru. **Perhatikan Gambar 1.2 berikut!**



Sumber: *Microsoft Students 2006*

**Gambar 2.5** *Cara pemasukan udara ke dalam paru-paru*

Udara keluar dari paru-paru juga karena dua hal. Pertama, karena mengendurnya otot antartulang rusuk, sehingga tulang rusuk turun. Kedua karena mengendurnya otot diafragma sehingga diafragma melengkung. Turunnya tulang rusuk dan melengkungnya diafragma mengakibatkan rongga dada mengecil. Mengecilnya rongga dada diikuti mengempisnya paru-paru, sehingga udara keluar dari paru-paru. **Perhatikan Gambar 2.6 berikut!**



Sumber: *Microsoft Students 2006*

**Gambar 2.6** *Cara pengeluaran udara dari paru-paru*

**Pernapasan dada** adalah masuk dan keluarnya udara pernapasan yang disebabkan oleh naik dan turunnya tulang rusuk disebut. Sedangkan **pernapasan perut** masuk dan keluarnya udara pernapasan karena mendatar dan melengkungnya diafragma disebut.

Paru-paru manusia terletak di dalam tubuh sehingga sulit diamati cara kerjanya secara langsung. Oleh karena itu diperlukan suatu model untuk mempelajarinya.

**Membuat Model Paru-Paru**

* + - 1. Sediakan botol plastik, balon karet, bolpoin bekas, karet gelang, pisau silet, dan sumbat gabus!
      2. Potonglah botol plastik menjadi dua bagian!
      3. Potonglah bagian ujung dan pangkal bolpoin plastik sehingga terbentuk pipa plastik!
      4. Masukkan pipa plastik tersebut ke salah satu balon (balon A)! Ikat dengan karet gelang!
      5. Masukkan pipa plastik (hasil langkah nomor 4) ke sumbat botol!
      6. Pasang sumbat botol pada mulut botol! Usahakan tidak terjadi kebocoran!
      7. Potonglah balon kedua (balon B) pada bagian bawahnya dan pasang di bagian bawah botol plastik!
      8. Sumbatlah bagian atas pipa plastik saat memasang balon B! Ikat dengan karet gelang! Karet gelang sumbat



Dipotong Dipotong

Balon pipa plastik

**Mengetahui Cara Kerja Paru-Paru**

1. Pegang botol dengan tangan kiri! Tariklah balon B
2. dengan tangan kananmu! Apa yang terjadi pada balon A ketika balon B ditarik? Mengapa demikian?
3. Lepaskan tarikan pada balon B! Amati yang terjadi pada balon A! Apa yang terjadi pada balon A ketika tarikan
4. balon B dilepaskan? Mengapa demikian?
5. Buatlah kesimpulan tentang cara kerja paru-paru!
6. Demonstrasikanlah model dan cara kerja paru-paru
7. tersebut di kelas! Sambil berdemonstrasi, ceritakanlah cara kerjanya!
8. **Gangguan Kesehatan Pada Alat Pernapasan**

Asap juga dapat berasal dari pabrik dan kendaraan bermotor. Debu dan bau tidak sedap juga dapat mengganggu pernapasan. Debu berasal dari tanah yang kering ataupun serbuk benda yang halus. Bau tidak sedap berasal dari sampah yang membusuk. Penyakit pernapasan juga dapat disebabkan oleh kuman dan gangguan pada saluran pernapasan. Beberapa penyakit yang disebabkan oleh kuman antara lain influenza/pilek, TBC, dan *pneumonia*.

1. Influenza, Penyakit ini paling sering menyerang kita. Kita mudah terserang influenza jika kondisi tubuh sedang lemah. Influenza ditularkan oleh kuman melalui udara. Kuman ini mudah berpindah ke orang lain jika penderita bersin. Oleh karena itu, tutuplah hidungmu sewaktu kamu bersin. Hal ini agar kuman tidak menyebar dan menulari orang lain.
2. Tuberkulosis (TBC), Penyakit TBC paling sering menyerang paru-paru. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri. Penyakit ini ditandai dengan batuk-batuk berdahak disertai darah.
3. Pneumonia, Penyakit pneumonia dikenal juga dengan radang paru-paru. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri. Gejalanya adalah penderita sulit bernapas, timbul batuk yang disertai darah, serta dada terasa nyeri.

Penyakit yang disebabkan gangguan pada saluran pernapasan antara lain polip, amandel, bronkitis, dan asma.

1. *Polip*, yaitu pembengkakan di rongga hidung.
2. *Amandel*, yaitu pembengkakan di daerah tekak (faring).
3. *Bronkitis*, yaitu peradangan dinding bronkus (cabang tenggorok).
4. *Asma*, yaitu penyempitan saluran pernapasan.

Bagaimana memelihara kesehatan alat pernapasan? Beberapa hal yang dapat kita lakukan adalah sebagai berikut.

* 1. Menghindari asap rokok dan tempat-tempat berpolusi.
  2. Berolahraga secara teratur.
  3. Makan makanan bergizi agar daya tahan tubuh tetap terjaga.
  4. Menjaga kebersihan agar lingkungan tidak kotor dan berdebu.

1. **Hasil Penelitian Yang Relevan**
   * + - 1. **Hasil Penelitian Ai Hendrayani (2014)**

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh Ai Hendrayani (2014) Universitas Pasundan, dengan judul “penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada tema indahnya kebersamaan dalam pembelajaran tematik, (penelitian tindakan kelas pada subtema keberagaman budaya bangsaku di kelas IV SDN Cipagalo Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung)”. Penelitian ini dilatar belakangi karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan terlihat siswa pasif dan tidak ada partisipasi dalam proses belajar, dalam proses belajar siswa tidak ada yang aktif, tidak adanya motivasi siswa untuk mencari tahu sendiri sehingga pemahaman menjadi kurang.

Dari hasil pembelajaran dengan menggunakan model discovery learning mulai dari siklus pertama dan silklus kedua memperlihatkan adanya motivasi belajar dan hasil belajar siswa semakin meningkat dari setiap siklus, pada siklus 1 siswa yang memenuhi KKM Untuk motivasi belajar sebanyak 25 orang (73%) sedangkan untuk hasil belajar sebanyak 11 orang (11%). Sedangkan pada siklus II siswa yang sudah mencapai KKM untuk motivasi belajar sebanyak 34 orang siswa (92%), dengan demikian hasil belajar adalah sesuatu yang dicapai adalah diperoleh siswa berkat adanya usaha.

Dapat disimpulkan bahwa penggunakan model *discovery learning* yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada tema indahnya kebersamaan subtema keberagaman budaya bangsaku di kelas IV SDN Cipagalo Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

* + - * 1. **Hasil Penelitaian Ai Rostika Anyalintang (2012)**

Penelitian Ai Rostika Anyalintang dengan judul; “penerapan model *discovery learning* sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada benda dan sifatnya, penelitian tindakan kelas pada siswa kelas V SDN Tarikolot Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Bandung”. Dari berbagai masalah yang dihadapi maka penelitian ini menerapkan metode *discovery leraning* dengan focus kinerja guru dan aktivitas peserta didik serta hasil belajar. Penelitian ini menggunakan 2 siklus.

Dari seluruh aspek yang menjadi target sebanyak 15 aspek kinerja guru mencapai 15% , dan pada siklus 1 perolehan nilai peserta didik 71% mendapatkan kriteria nilai rata-rata kelas 74,2. Pada suklus 2 kinerja guru telah mencapai semua aspek yang diharapkan dan memeproleh kriteria baik sekali karena mampu mendorong dan memotivasi peserta didik dengan baik, dari hasil penilaian peserta didik sebanyak 20 orang atau 95% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 85.

Dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA tentang benda dan sifatnya dari setiap siklusnya mengalami peningkatan yang baik dilihat dari prosesnya yaitu dari kinerja guru dan peserta didik maupun dari hasil belajatnya. Peningkatan tidak hanya dalam aspek kognitif tetapi juga peserta didik mendapatkan pengalaman yang berharga dari hasil pembelajarn misalnya, melatih keberanian dan percaya diri serta bertanggung jawab.

Dari beberapa penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *discovery learning* dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan discovery dapat memabntu mealtih peserta didik untuk bisa belajar mandiri dan banyak beraktivitas dalam pembelajaran sehingga dapat melakukan kegiatan belajar yang bermakna, hal ini dikarenakan dengan adanya berbagai aktivitas yang menarik dalam pembelajaran akan membantu siswa semangat untuk belajar sehingga hasil belajarnya pun akan meningkat.

1. **KERANGKA BERFIKIR**

Mata pelajaran IPA bertujuan agar siswa mampumenguasai dan mampu menggunakan metode ilmiah untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapinya. Pelajaran ilmu pengetahuan alam dapat meningkat dengan baik apa bila disajikan dengan baik pula. Guru harus memperhatikan berbagai aspek yang mendukung dalam pembelajaran IPA. Materi ilmu pengetahuan alam dapat digali dari kehidupan sehari-hari dan dihubungkan dengan pengalaman siswa, oleh karena itu guru perlu memperhatikan pengalaman siswa yang di dapat dalam kehidupannya untuk lebih bermakna. Belajar dapat lebih bermakna jika anak mengalami langsung apa yang dipelajarainya dengan mengaktifkan lebih banyak indra dari pada hanya mendengarkan orang atau penjelsan guru.

Kegiatan proses pembelajaran IPA, siswa kurang memahami materi yang disampaikan, konsentrasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran kurang, hal ini di latar belakangi karena siswa asik mengobrol dengan teman sebangkunya pembelajaran menjadi tidak kondusif. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran belum menggunakan media yang menarik, sehingga motivasi dan hasil belajar siswa dikelas belum meningkat.

Oleh karena itu dalam pelaksanaan proses pembelajarannya guru dituntut untuk menggunakan stertegi pembelajaran baik berupa model maupun metode pembelajaran, sehingga kegiatan siswa tidak hanya menghapal, mencatat, dan mendengarkan penjelasan guru tetapi dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran agar siswa lebih memahami materi yang disampikan. Salah satu strategi yang digunakan yaitu dengan menggunakan model *discovery leraning* dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajarnya dapat meningkat.

Mengenai *discovery learning,* Takdir Ilahi (2012, hlm. 33) mengemukakan bahwa *discovery learning* merupakan salah satu metode yang memungkinkan para anak didik terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga mampu memnggunakan proses mentalnya untuk menemukan suatu konsep atau teori yang sedang dipelajari.

Sementara *discovery learning* menurut Sund dalam Roestiyah (dari <http://punyaiftitah.blogspot.com/2014/12/discovery-learning.html> yang diakses hari senin tanggal 22 juni pukul 20.45 wib), bahwa *discovery learning* adalah proses mental dimana siswa mampu mengasimilasikan sesuatu konsep atau prinsip, yang dimaksudkan dengan proses mental tersebut antara lain: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjejelaskan, mengukur, membuat kesinmpulan,dan sebagainya.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada siswa dengan mencari informasi-informasi sendiri yang diperoleh melalui pengamatan dan percobaan sehingga siswa dapat melaksankan proses pembelajaran dengan aktif dan kreatif. Setiap Model pembelajaran pasti memiliki kelmahan dan kelebihan masing-masing, berbicara mengenai kelemahan dan kelebihan model *discovery learning* Illahi (2012, h. 70-71), menyebutkan kelemahan dan kelebihan yaitu:

**Kelebihan Model *Discovery Learning***

* + - 1. Dalam penyampaian bahan *discovery strategy*, digunakan bahan dan kegiatan langsung.
      2. *Discovery strategy* lebih realitas dan mempunyai makna.
      3. Merupakan suatu model pemecahan masalah.
      4. Dengan sejumlah transfer secara langsung,
      5. *Discovery strategy* banyak memberikan kesempatan bagi para anak didik untuk terlibat langsung dalam kegiatan belajar.

**Kelemahan Model *Discovery Learning***

1. Berkenaan dengan waktu, belajar mengajar menggunakan *discovery* membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode langsung.
2. Bagi anak didik yang berusia muda, kemampuan berfikir rasional mereka masih terbatas.
3. Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektifitas ini menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan pengajaran.
4. Faktor kebudayaan dan kebiasaan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh beberapa orang peneliti pada model *discovery learning* diantaranya; dari hasil peneliian Ai Hendrayani dapat disimpulkan bahwa penggunaan model discovery learning dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada tema indahnya kebersamaan subtema keragaman budaya bangsaku di kelas IV SDN Cipagalo Kecamatan Bojongsoang Kabupaten Bandung.

Sementara Hasil penelitian Ai Rostika Anyalintang dapat disimpulkan bahwa penerapan model discovery learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang benda dan sipatnya di kelas V SDN Tarikolot Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Bandung.

Berdasarkan uraian di atas, diduga melalui penggunaan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada materi alat pernapasan manusia di kelas V SDN 1 Sukamulya.

Adapun kerangka pemikiran dapat dilihat pada bagan dibawah ini:

**Gambar 2.7**

**Kerangka Pemikiran**

Peserta didik tidak berkonsentrasi dalam pembelajaran karena asyik mengobrol dengan temannya, pembelajaranpun menjadi tidak kondusif, Kurangnya motivasi belajar membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga prestasi belajar masih rendah.

PERMASALAHAN:

1. Peserta didik kurang memahami materi yang disampaikan
2. proses belajar belum mengguanakan media yang menarik
3. prestasi belajar siswa menurun

**Kondisi Awal**

**SIKLUS II**

Pada proses pembelajaran guru meminta siswa untuk membaca dan mengamati, kemudian siswa mengidentifi-kasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data beupa data hasil, observasi, hasil bacaan, dan lain-lain, kemudian perumusaan data atau pembuktian selanjutnya menarik kesimpulan atau generalisasi.

**SIKLUS I**

Dengan menggunakan model *discovery learning* Pada proses pembelajaran guru meminta siswa untuk membaca dan mengamati, kemudian siswa mengiden-tifikasi masalah, mengumpul-kan data, mengolah data beupa data hasil, observasi, hasil bacaan, dan lain-lain, kemudian perumusaan data atau pembuktian selanjutnya menarik kesimpulan atau generalisasi.

**Tindakan**

**SIKLUS III**

Pada proses pembelajaran guru meminta siswa untuk membaca dan mengamati, kemudian siswa mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data beupa data hasil, observasi, hasil bacaan, dan lain-lain, kemudian perumusaan data atau pembuktian selanjutnya menarik kesimpulan atau generalisasi

Diduga dengan penggunaan model *discovery learning* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berdapak pada hasil belajar yang optimal

**Kondisi Akhir**

1. **HIPOTESIS TINDAKAN**

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka secara umum hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah diduga dengan penggunaan model *discovery learning* dapat meningkatkan motivasi dan hail belajar siswa kelas V SDN 1 Sukamulya dalam pembelajaran IPA pada materi alat pernapasan manusia.

Adapun secara khusus hipotesis tindakan dari penelitian ini dapat dirinci sebagai berikut:

1. Jika rencana pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* disusun sesuai dengan Permendiknas No.41 Tahun 2007 maka motivasi dan hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sukamulya dalam pembelajaran IPA pada materi alat pernapasan manusia akan meningkat?
2. Jika pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan model *discovery learning* maka motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA pada materi alat pernapasan manusia di kelas V SDN 1 Sukamulya akan meningkat?
3. Jika pelaksanaan pembelajaran IPA pada materi alat pernapasan manusia dilaksanakan dengan menggunakan model *discovery learning* maka motivasi belajar siswa kelas V SDN 1 Sukamulya akan meningkat?
4. Jika pelaksanaan pembelajaran IPA pada materi alat pernapasan manusia dilaksanakan dengan menggunakan model *discovery learning* maka hasil belajar siswa kelas V SDN 1 Sukamulya akan meningkat?