

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

Menurut F.M Kerlinger (dalam Rakhmat, 2004:6) kajian teori merupakan himpunan konstruk (konsep), definisi, dan preposisi yang mengemukakan pandangan sistematis tentang gejala yang menggambarkan relasi diantara variabel, untuk menjelaskan dan meramalkan gejala tersebut. Oleh karena itu berikut akan dijelaskan definisi- definisi dari setiap variabel yang dilakukan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Motivasi Belajar dan Upaya Peningkatan Motivasi Belajar

Motivasi belajar sangat penting untuk memperlancar belajar dan hasil belajar. Di bawah ini akan dijelaskan lebih lanjut mengenai motivasi belajar itu sendiri serta bagaimana upaya peningkatan motivasi belajar.

a. Motivasi Belajar

Berdasarkan apa yang sudah dijelaskan diatas bahwa pentingnya motivasi belajar yang perlu dimiliki siswa dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan, maka dari itu di bawah ini akan dijelaskan lebih mendalam mengenai definisi, jenis-jenis, fungsi, faktor-faktor, serta dimensi dari motivasi belajar.

1) Definisi Motivasi Belajar

Peranan motivasi sangat diperlukan, karena motivasi bagi siswa dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif siswa. Sehingga dapat mengarahkan,

memelihara ketekunan dan keuletan dalam melaksanakan kegiatan belajar. Hal tersebut sangat beralasan, karena dalam proses belajar tentu akan berhasil dan mempunyai makna jika didorong dengan keinginan yang kuat dari siswa itu sendiri untuk mengetahui apa yang di pelajari.

Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Dalam belajar, motivasi sangatlah penting karena sebagai modal yang berkaitan dengan semangat dan kebutuhan dalam melakukan kegiatan belajar. Belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku untuk mencapai tujuan tertentu. Uno (2008:23) berpendapat bahwa “Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, dengan beberapa indikator dan atau unsur yang mendukung”.

Menurut Riduwan (2006:200). Mengatakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Lebih lanjut lagi Riduwan (2006:210) mengatakan “motivasi merupakan suatu daya atau kekuatan yang timbul dari dalam diri siswa untuk memberikan kesiapan agar tujuan yang telah ditetapkan tercapai”.

Motivasi belajar juga merupakan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan diri secara optimum, sehingga mampu berbuat yang lebih baik, berprestasi, dan kreatif Abraham Maslow (dalam Nashar, 2004:42). Tetapi menurut Clyaton Alderfer (dalam Nashar, 2004:39) Motivasi belajar adalah kecenderungan siswa untuk mencapai prestasi atau hasil belajar sebaik mungkin.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar adalah energi aktif atau suatu kekuatan dan dorongan dalam diri individu yang membuat individu bergerak, bertindak untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuannya yaitu proses seorang individu melakukan perubahan perilaku berdasar pengalaman dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.

1) Jenis-Jenis Motivasi Belajar

Jenis-jenis motivasi cukup beragam. Motivasi dapat kita lihat dari berbagai sudut pandang. Menurut sumber dan proses perkembangannya, Syamsuddin (2007:36) membagi motivasi menjadi dua, yakni motif primer (*primary motive*) atau motif dasar dan motif sekunder (*secondary motive*). Motif primer merupakan golongan motif yang tidak dipelajari. Motif ini merupakan bawaan sejak lahir. Syamsuddin (2007:38) kembali membedakan golongan motif ini menjadi dua:

- a) Dorongan fisiologis (*physiological drive*) yang bersumber pada kebutuhan organis yang mencakup antara lain lapar, haus, pernapasan, seks, kegiatan, dan istirahat.
- b) Dorongan umum (*morgan's general need*) dan motif darurat, termasuk didalamnya dorongan takut, kasih sayang, kegiatan, kekaguman dan ingin tahu, dalam hubungannya dari luar, termasuk dorongan untuk melarikan diri, menyerang, berusaha, dan mengejar dalam rangka mempertahankan dan menyelamatkan diri.

Selain dari motif primer dan sekunder, ada juga motif sosial. Motif ini bersumber dari perbuatan atau perilaku manusia. Meskipun secara alamiah

mempunyai dorongan untuk bersosialisasi, namun motif ini termasuk ke dalam motif yang dipelajari. Oleh karena itu, Walgito (2010:248) berpendapat bahwa memahami motif sosial merupakan hal yang penting untuk mendapatkan gambaran tentang perilaku individu dan kelompok. Motif ini juga dapat dibedakan menjadi beberapa aspek, Mc Clelland (dalam Walgito, 2010:248) membedakannya tiga, yakni: (1) motif berprestasi; (2) motif berafiliasi; (3) motif berkuasa. Kebutuhan akan berprestasi ada dalam manusia, namun setiap manusia pastinya memiliki tingkat kebutuhan yang berbeda-beda. Prestasi erat kaitannya dengan performa seseorang. Dengan demikian, untuk mengetahui performa seseorang dapat dilihat dari tingkatan motivasi berprestasi dari orang tersebut.

Terlepas dari motif sosial yang telah dikemukakan di atas, ada pula motif eksplorasi, kompetensi dan akulturasi diri. Eksplorasi merujuk kepada sikap ingin tahu pada diri seseorang, sesuai dengan pernyataan dari Walgito (2010:254) bahwa pada dasarnya manusia terdorong ingin mengetahui tentang segala sesuatu yang ada disekitarnya, di samping itu juga adanya motif untuk mendapatkan perubahan dan stimulasi sensoris. Stimulasi sensoris mengacu kepada suatu kegiatan yang tidak monoton, sesuai dengan kodrat manusia yang membutuhkan perubahan stimulus dalam kehidupannya. Kedua yakni motif aktualisasi diri yang merupakan suatu keinginan dalam diri manusia untuk mengoptimalkan potensi yang ada pada dirinya. Motif ini sudah pasti berbeda tiap individu, tergantung dari potensi di bidang apa yang ingin dioptimalkan.

2) Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi merupakan satu-satunya alasan mengapa seseorang melakukan suatu kegiatan. Belajar juga memerlukan motivasi tentunya. Semakin tinggi motivasi seorang siswa untuk belajar, maka hasil belajar yang didapatkan semakin maksimal. Jadi motivasi menentukan apa yang akan diraih setelah melakukan sesuatu. Fungsi motivasi menurut Suprijono (2012:163) diantaranya:

- a) Mendorong manusia untuk berbuat, motivasi sebagai pendorong atau motor dari setiap kegiatan belajar.
- b) Menentukan arah kegiatan pembelajaran yakni kearah tujuan belajar yang hendak dicapai. Motivasi belajar memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuan pembelajaran.
- c) Menyeleksi kegiatan pembelajaran, yakni menentukan kegiatan-kegiatan apa saja yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan pembelajaran dengan menyeleksi kegiatan-kegiatan yang tidak menunjang bagi pencapaian tujuan pembelajaran tersebut.

Beberapa fungsi tersebut menunjukkan peran motivasi dalam pembelajaran sangatlah dominan. Perlu diketahui bahwa motivasi berpengaruh pada tingkatan keberhasilan yang dicapai, hal ini dinyatakan oleh Dalyono (2009:57) bahwa kuat lemahnya motivasi seseorang turut mempengaruhi keberhasilannya. Dengan demikian, guru sebagai ujung tombak pelaksanaan pembelajaran harus bisa mengoptimalkan perannya sebagai motivator bagi siswa untuk dapat mengikuti kegiatan belajar dengan penuh motivasi. Dengan begitu pembelajaran dapat dilakukan dengan optimal.

3) Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Dalam proses belajar motivasi dapat tumbuh maupun hilang atau berubah dikarenakan adanya faktor- faktor yang mempengaruhinya. Wahyuni (2007) faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi belajar adalah:

“(1) Cita-cita atau Aspirasi, (2) Kemampuan Belajar. Dalam kemampuan belajar ini, taraf perkembangan berfikir siswa menjadi ukuran. Jadi siswa yang mempunyai kemampuan belajar tinggi biasanya lebih termotivasi dalam belajar, (3) Kondisi Siswa. Kondisi siswa yang mempengaruhi motivasi belajar berhubungan dengan kondisi fisik dan kondisi psikologis. Biasanya kondisi fisik lebih cepat terlihat karena lebih jelas menunjukkan gejalanya daripada kondisi psikologis. Kondisi-kondisi tersebut dapat mengurangi bahkan menghilangkan motivasi belajar siswa, (4) Kondisi Lingkungan. Kondisi lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat. Ketiga lingkungan ini sangat berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa, (5) Unsur-unsur Dinamis dalam Belajar. Unsur-unsur dinamis dalam belajar adalah unsur-unsur yang keberadaannya dalam proses belajar tidak stabil, kadang-kadang kuat, kadangkadang lemah dan bahkan hilang sama sekali, khususnya kondisi-kondisi yang sifatnya kondisional, (6) Upaya Guru Membelajarkan Siswa. Guru mempersiapkan diri dalam membelajarkan siswa mulai dari penguasaan materi sampai dengan mengevaluasi hasil belajar siswa. Upaya tersebut berorientasi pada kepentingan siswa diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, (7) Strategi Meningkatkan Motivasi Belajar”. (hlm 25-26).

4) Indikator Motivasi Belajar

Indikator motivasi belajar merujuk dari apa yang dikemukakan oleh Abin Syamsuddin (2012 : 40) bahwa indikator motivasi belajar tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a) Durasinya kegiatan (berapa lama kemampuan penggunaan waktunya untuk melakukan kegiatan). Durasi kegiatan belajar: aktif dalam kegiatan pembelajaran, mengisi waktu luang untuk belajar

- b) Frekuensinya kegiatan (berapa sering kegiatan dilakukan dalam periode waktu tertentu). Frekuensi belajar atau tatap muka: melakukan kegiatan belajar, mengikuti proses belajar mengajar di kelas
- c) Ketabahan, keuletan, dan kemampuannya dalam menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan: menyelesaikan tugas hasil sendiri tidak menyontek pekerjaan temannya, menyelesaikan tugas sampai selsai.
- d) Tingkatan aspirasinya (maksud, rencana, cita-cita, sasaran atau target, dan idolanya) yang hendak divapai dengan kegiatan yang dilakukan. Berprestasi dalam belajar: berusaha mencari tahu yang tidak mengerti, memiliki keinginan untuk berprestasi
- e) Tingkatan kualifikasi prestasi atau produk atau *output* yang dicapai dari kegiatannya (berapa banyak, memadai atau tidak, memuaskan atau tidak). Mandiri dalam belajar: belajar dengan keinginan sendiri, tidak senang melihat pekerjaan orang lain

Sudrajat (2008) indikator siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dapat dikenali selama mengikuti proses belajar mengajar dikelas, indikator tersebut adalah sebagai berikut “(1) tertarik pada guru (tidak acuh tak acuh), (2) tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan, (3) antusias tinggi, serta mengendalikan perhatiannya dan energinya pada kegiatan belajar, (4) ingin selalu bergabung dalam suatu kelompok kelas, (5) ingin identitas diri diakui orang lain, (6) tindakan dan kebiasaan serta moralnya selalu dalam control diri, (7) selalu mengingat pelajaran, (8) selalu terkontrol oleh lingkungan.

Selain itu, terdapat indikator yang lain yang dipaparkan oleh Asrori (2011:184) diantaranya adalah (a) Memiliki gairah yang tinggi, (b) Memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, (c) Mampu jalan sendiri ketika guru meminta siswa mengerjakan sesuatu, (d) Memiliki rasa percaya diri, (e) Memiliki daya konsentrasi yang lebih tinggi, (f) Kesulitan sebagai tantangan yang harus diatasi.

Berdasarkan ciri-ciri yang disebutkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri individu yang memiliki motivasi belajar adalah; (1) tekun menghadapi tugas, (2) ulet menghadapi kesulitan, (3) tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi, (4) semangat belajar tinggi (senang, rajin belajar, dan penuh semangat), (5) menyukai ilmu pengetahuan baru, (6) berpendirian kuat dan memiliki tujuan jangka panjang, (7) senang mencari dan memecahkan soal-soal, dan (8) keinginan untuk bergabung dalam kelompok kelas.

b. Upaya Peningkatan Motivasi Belajar

Proses pembelajaran akan berhasil manakala siswa mempunyai motivasi dalam belajar. Oleh karena itu, guru perlu menumbuhkan motivasi belajar yang optimal, guru dituntut kreatif membangkitkan motivasi belajar siswa. Berikut ini dikemukakan beberapa upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa:

- 1) Memperjelas tujuan yang ingin dicapai. Semakin jelas tujuan yang ingin dicapai, maka akan semakin kuat motivasi belajar siswa (Sanjaya, 2009:29).
Oleh sebab itu, sebelum proses pembelajaran berlangsung hendaknya guru menjelaskan terlebih dahulu tujuan yang ingin dicapai.
- 2) Membangkitkan minat siswa. Siswa akan terdorong untuk belajar manakala mereka memiliki minat untuk belajar. Oleh karena itu, mengembangkan

minat belajar siswa merupakan salah satu teknik dalam mengembangkan motivasi belajar siswa (Sanjaya, 2009:29).

- 3) Ciptakan suasana yang menyenangkan dalam belajar. Siswa mungkin dapat belajar baik manakala ada dalam suasana yang menyenangkan, merasa aman, bebas dari takut. Usahakan agar kelas selamanya dalam suasana hidup, segar, dan terbebas dari rasa tegang.
- 4) Menggunakan variasi metode penyajian yang menarik. Suatu informasi yang disampaikan dengan teknik yang baru, dengan kemasan yang bagus didukung oleh alat atau media yang belum pernah dikenal oleh siswa sebelumnya sehingga menarik perhatian belajar siswa (Yamin, 2009:174).
- 5) Berikan pujian yang wajar setiap keberhasilan siswa. Motivasi akan tumbuh manakala siswa merasa dihargai. Dalam pembelajaran pujian dapat dimanfaatkan sebagai alat motivasi, karena pujian menimbulkan rasa puas dan senang (Sanjaya, 2009:30).
- 6) Berikan Penilaian. Banyak siswa yang belajar untuk memperoleh nilai bagus,. Untuk itu mereka belajar dengan giat. Bagi sebagian siswa nilai dapat menjadi motivasi yang kuat untuk belajar. Oleh karena itu, penilaian harus dilakukan dengan segera untuk diperoleh hasil kinerjanya. Penilaian harus dilakukan secara objektif sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa (Sanjaya, 2009:31).
- 7) Berilah komentar terhadap hasil pekerjaan siswa. Setelah siswa selesai mengerjakan suatu tugas, sebaiknya berikan komentar secepatnya, misalnya dengan memberikan tulisan “bagus” atau “teruskan pekerjaanmu” dan lain

sebagainya. Komentar yang positif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Sanjaya, 2009:21).

- 8) Ciptakan persaingan dan kerjasama. Persaingan yang sehat dapat menumbuhkan pengaruh yang baik untuk keberhasilan proses pembelajaran siswa. Melalui persaingan siswa dimungkinkan berusaha dengan sungguh-sungguh untuk memperoleh hasil yang terbaik (Sanjaya, 2009:31).

2. Model Pembelajaran dan Pembelajaran *Discovery*

Hasil pembelajaran yang baik akan ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Berikut merupakan pengertian model pembelajaran yang digunakan oleh peneliti.

a. Pengertian Model Pembelajaran

Suprijono (2010:45) menyatakan “Model pembelajaran merupakan model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar”.

Menurut Trianto (2010:25) menyatakan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam

proses pembelajaran, berupa tahapan-tahapan yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

b. Pembelajaran *Discovery*

Kurikulum 2013 menuntut siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran. Terdapat beberapa metode atau model pembelajaran yang mendukung pelaksanaan kurikulum 2013, yaitu: *project based learning*, *problem based learning*, dan *discovery learning*.

1) Pengertian Model *Discovery*

Menurut Kosasih (2014:83) model pembelajaran *discovery* “merupakan model yang mengarahkan siswa untuk menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang dilakoninya. Siswa diraih untuk terbiasa menjadi seorang saintis (ilmuan). Mereka tidak hanya sebagai konsumen, tetapi diharapkan pula bisa berperan aktif, bahkan sebagai pelaku dari pencipta ilmu pengetahuan”.

Menurut Sund (dalam Roestiyah, 2012:20) mengungkapkan bahwa “*discovery* adalah proses mental siswa hingga mampu mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip”. Pendapat lain dikemukakan oleh Hanafiah dan Cucu Suhana (2012:77) bahwa “*discovery learning* merupakan suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap, dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku”.

Menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2014:64) mengungkapkan bahwa “model pembelajaran *discovery* adalah proses pembelajaran yang terjadi

bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri”.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa model discovery menuntut siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Guru tidak menyajikan materi secara utuh, tetapi guru hanya menyajikan suatu fakta atau kasus yang mencerminkan suatu konsep atau prinsip, kemudian siswa dibimbing untuk menyimpulkan prinsip dari pelajaran tersebut. Dalam pembelajaran penemuan dibutuhkan seorang guru yang memiliki pemahaman penuh tentang materi pembelajaran, pedagogik, dan perkembangan siswa sehingga guru mampu menciptakan lingkungan belajar yang koheren dengan pengetahuan yang pernah didapat dengan yang akan dipelajari.

2) Langkah Model Discovery

Menurut Muhibbin Syah (2004:244) mengemukakan bahwa “Terdapat enam prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar untuk mengaplikasikan discovery learning, yaitu stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan penarikan kesimpulan”.

Pada tahap stimulasi, siswa dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan tanda tanya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan

dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis. ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis. Dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan narasumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya, secara tidak sengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki. selanjutnya secara cermat siswa membuktikan hipotesis yang ditetapkannya tadi dengan temuan alternatif dihubungkan dengan hasil data *processing*. Verifikasi menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori atau aturan dan pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Setelah itu siswa menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi. Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. (Syah, 2004:244)

Berdasarkan pendapat diatas, *discovery learning* memiliki tahapan-tahapan dalam pembelajarannya yaitu, stimulasi, pernyataan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian data, dan penarikan kesimpulan.

3) Kelebihan dan Kekurangan Model Discovery

Menurut Roestiyah (2011), bahwa *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan yang perlu diperhatikan juga yaitu sebagai berikut:

“(1) membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa, (2) membantu siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi atau individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut, (3) membangkitkan kegairahan belajar siswa, (4) memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing, (5) mengarahkan cara siswa belajar lebih giat, (6) membantu siswa untuk memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri siswa dengan proses penemuan sendiri, (7) membuat pembelajaran berpusat pada siswa tidak pada guru” (hlm.20-21).

Selain memiliki kelebihan, Roestiyah (2011:20) menjelaskan bahwa terdapat pula kelemahan yang perlu diperhatikan dari *discovery learning*, yaitu:

“(1) siswa harus ada kesiapan mental untuk cara belajar ini, (2) bila kelas terlalu besar penggunaan teknik ini akan kurang berhasil, (3) bagi guru dan siswa yang sudah biasa dengan perencanaan dan pengajaran tradisional mungkin akan sangat kecewa bila diganti dengan teknik ini, (4) kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berfikir kreatif”.

B. Analisis dan Pengembangan Materi IPA

Materi pembelajaran merupakan salahsatu komponen terpenting dalam suatu proses pembelajaran. Dalam memilih pembelajaran sebelum di transformasikan kepada peserta didik maka perlu diadakan analisis materi pembelajaran. Dalam penelitian ini akan dibahas mengenai analisis dan pengembangan materi pembelajaran IPA yang di jadikan dalam penelitian tindakan kelas yaitu sebagai berikut.

1. Kedudukan IPA dalam Kurikulum

Pendidikan IPA SD tentu juga tidak lepas dari kurikulum. Adapun latar belakang dibutuhkan kurikulum pendidikan IPA SD adalah pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Dengan demikian, akan selalu ada hubungan dengan prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (scientific inquiry) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.

Pada saat penerapan KTSP, Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SD/MI merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Untuk kurikulum 2013, Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti adalah acuan utama bagi pembelajaran.

Adapun ruang lingkup dalam pendidikan IPA SD mencakup empat hal. Empat hal itu adalah makhluk hidup dan proses kehidupan; benda serta sifat dan kegunaannya; energi dan perubahannya; dan Bumi serta alam semesta.

Ruang lingkup makhluk hidup dan proses kehidupan mempelajari materi yang berhubungan dengan manusia, hewan, tumbuhan, serta interaksi ketiganya, dan juga hubungannya dengan kesehatan. Sedangkan ruang lingkup benda materi serta sifat dan kegunaannya berisi tentang benda padat, cair, dan gas. Ruang

lingkup energi dan perubahannya berisi tentang gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana. Terakhir, ruang lingkup Bumi dan alam semesta berisi materi tentang tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit.

Berdasarkan kedudukan IPA dalam kurikulum tersebut, maka kedudukan materi pembelajaran konsep sumber energi alternatif kelas IV SD dengan menggunakan model pembelajaran *discovery* dapat diuraikan sebagai berikut sesuai dengan kedudukan dalam kurikulum pendidikan jenjang sekolah dasar.

Standar Kompetensi (SK): 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar (KD): 8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.

Indikator dan tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu mengemukakan pengertian energi alternatif, menyebutkan berbagai energi alternatif, menguraikan manfaat berbagai energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari, dan membuat benda yang memanfaatkan energi alternatif.

Aspek pengetahuan yang diharapkan dari proses pembelajaran yaitu mengemukakan pengertian energi alternatif, menyebutkan berbagai energi alternatif, menguraikan manfaat berbagai energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari, serta menjelaskan bagaimana keuntungan dan kerugian pemanfaatan sumber energi alternatif.

Aspek sikap yang diharapkan dari proses pembelajaran yaitu kerjasama, ketekunan, keuletan, toleransi, dan pertanggungjawaban yang harus ditanamkan dan dimiliki oleh setiap individu siswa.

Aspek keterampilan yang diharapkan dari proses pembelajaran yaitu siswa mampu mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, melakukan penyelidikan, dan melaksanakan praktikum sumber energi alternatif listrik.

2. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada studi pendahuluan melalui kegiatan wawancara wali kelas IV di SD Negeri Sinarsaluyu Kecamatan Saguling Kabupaten Bandung Barat tanggal 21 Maret 2016 diperoleh keterangan bahwa rendahnya sebagian hasil belajar siswa, dari 20 orang siswa hanya 45% siswa yang tuntas. Hal ini disebabkan oleh tingkat kesukaran materi konsep sumber energi alternatif yang harus di capai oleh pesertadidik. Tingkat kesukaran materi konsep sumber energi alternatif sesuai dengan indikator pencapaian keberhasilan peserta didik adalah sebagai berikut:

a. Mengemukakan pengertian sumber energi alternatif

Materi mengemukakan pengertian sumber energi alternatif tingkat kesukarannya termasuk kedalam tingkatan C1 (pengetahuan) yaitu menggali pengetahuan peserta didik untuk menjelaskan pengertian sumber energi alternatif.

b. Menyebutkan berbagai sumber energi alternatif

Materi Menyebutkan berbagai sumber energi alternatif tingkat kesukarannya termasuk kedalam tingkatan C1 (pengetahuan) dan C2 (pemahaman) yaitu peserta didik mampu menyebutkan dan mengkategorikan berbagai jenis sumber energi alternatif.

c. Menguraikan manfaat berbagai sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari

Materi menguraikan manfaat berbagai jenis sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari termasuk ke dalam tingkatan C3 (penerapan) yaitu peserta didik mampu menguraikan dan menyebutkan manfaat sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.

d. Membuat benda yang memanfaatkan sumber energi alternatif

Membuat benda yang memanfaatkan sumber energi alternatif tingkat kesukarannya termasuk dalam tingkatan C4 (analisis) yaitu peserta didik mampu menguji materi sumber energi alternatif dengan mempraktikkan dan membuktikan dengan membuat benda yang memanfaatkan sumber energi alternatif, contohnya yaitu membuat sumber energi listrik dengan menggunakan buah lemon yang dapat menyalakan lampu LED.

3. Keluasan dan Kedalaman Materi

Keluasan materi merupakan gambaran berapa banyak materi yang dimasukkan kedalam materi pembelajaran. Sedangkan kedalaman materi, yaitu seberapa detail konsep-konsep yang harus dipelajari dan dikuasai oleh siswa.

a. Keluasan Materi Sumber Energi Alternatif

Keluasan dan kedalaman materi sumber energi alternatif pada penelitian di kelas IV SD Negeri Sinarsaluyu Kecamatan Saguling Kabupaten Bandung Barat dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 Ruang Lingkup Pembelajaran
Sumber: Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)

SK/ KD	Materi pokok/ pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Kompetensi yang dikembangkan
<p>Standar</p> <p>Kompetensi :</p> <p>8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>Sumber Energi Alternatif</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati video sumber energi alternatif 2. Mengidentifikasi video sumber energi alternatif. 3. Menyebutkan pengertian sumber energi alternatif. 4. Menjelaskan jenis-jenis sumber energi alternatif. 5. Menguraikan manfaat sumber energi alternatif. 6. Menjelaskan keuntungan dan kerugian pemanfaatan sumber energi alternatif. 7. Mengamati video praktikum sumber energi alternatif. 8. Melakukan percobaan membuat sumber energi alternatif listrik. 	<p>Sikap:</p> <p>Kerjasama, ketekunan, keuletan, ketoleransian, ketanggungjawaban</p> <p>Pengetahuan:</p> <p>Mengemukakan pengertian energi alternatif, menyebutkan berbagai energi alternatif, menguraikan manfaat berbagai energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari, menjelaskan</p>
<p>Kompetensi Dasar :</p> <p>8.2 Menjelaskan berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya.</p>			<p>keuntungan dan kerugian pemanfaatan sumber energi alternatif</p> <p>Keterampilan:</p> <p>Melaksanakan praktikum sumber energi alternatif listrik</p>

b. Kedalaman Materi Sumber Energi Alternatif

Sumber energi merupakan bahan bakar fosil. Maksudnya, bahan bakar itu diperoleh penambangan sisa-sisa makhluk hidup yang tertimbun jutaan tahun yang lalu. Suatu saat nanti bahan bakar ini akan habis karena digunakan terus-menerus. Proses terbentuknya bahan bakar ini membutuhkan waktu jutaan tahun. Jadi, sebelum bahan bakar terbentuk, bahan bakar yang ada sudah habis kita gunakan. Oleh karena itu, kita membutuhkan sumber energi yang lain (energi alternatif) untuk memenuhi kebutuhan kita.

1) Berbagai Sumber Energi Alternatif

Jenis- jenis sumber energi alternatif yang tersedia di alam sangat banyak jenisnya yaitu terdiri dari matahari, air, angin, dan panas bumi. Dibawah ini akan dibahas jenis- jenis sumber energi alternatif sebagai berikut.

a) Matahari

Matahari merupakan sumber energi terbesar bagi bumi. Energi yang diberikan berupa energi panas dan energi cahaya. matahari dapat pula diubah menjadi energi listrik baru kemudian dipakai untuk menjalankan berbagai peralatan sehari-hari.

Energi cahaya ini dapat langsung kita nikmati. Bumi menjadi terang benderang sehingga kita tidak perlu menyalakan lampu. Tumbuhan hijau juga memanfaatkan energi cahaya untuk membuat makanannya.

Energi cahaya matahari dapat juga diubah dulu menjadi listrik. Cahaya matahari diubah menjadi listrik oleh alat yang disebut sel surya. Sel surya dibuat dari lembaran silikon tipis. Bagian atas lembaran itu dibuat dari silikon yang

sedikit berbeda dengan bagian bawah lembaran. Saat cahaya matahari jatuh mengenainya, terjadi arus listrik yang mengalir lewat kawat yang menghubungkan bagian atas dengan bagian bawah. Saat ini sel surya mulai dicoba untuk menggerakkan mobil dan pesawat terbang bertenaga matahari.

Energi panas matahari dapat dimanfaatkan langsung, misalnya sebagai pemanas air di rumah. Energi panas ditangkap oleh alat yang umumnya dipasang di atap rumah. Alat ini disebut panel surya. Bagian atas panel surya dilapisi dengan kaca (gelas). Di bawah lapisan gelas terdapat lapisan tembaga hitam. Lapisan tembaga ini menyerap panas dengan sangat baik. Di bawah lapisan tembaga terdapat pipa yang berisi cairan. Cairan yang menjadi panas ini akan memanaskan air dalam tangki air.



Gambar 2. 1 Sel Surya
Sumber: www.Google.com

b) Angin

Tenaga angin sudah dimanfaatkan orang sejak zaman dahulu kala. Kapal layar dapat berkeliling dunia dengan hanya menggunakan energi angin. Tenaga angin juga digunakan untuk menjalankan mesin penggiling jagung dan pompa air. Kincir angin tradisional ini masih dapat ditemui di Belanda.

Saat ini tenaga angin dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik. Alat yang menghasilkan listrik dari tenaga angin ini disebut juga aerogenerator. Generator ini pada umumnya berbentuk menara. Pada puncak menara dipasang kincir atau baling-baling. Baling-baling berputar saat diterpa angin. Panjang baling-baling ada yang mencapai 20 meter. Perputaran baling-baling inilah yang menyebabkan generator menghasilkan listrik.



Gambar 2. 2 Energi Angin
Sumber: www.Google.com

Aerogenerator ini dipasang di lapangan terbuka yang sangat luas. Jumlah aerogenerator yang dipasang sangat banyak. Semakin banyak aerogenerator, semakin besar energi listrik yang dihasilkan.

c) Air

Air selalu mengalir dari tempat yang lebih tinggi ke tempat yang lebih rendah. Aliran ini dapat digunakan sebagai sumber energi. Aliran air yang sangat deras merupakan sumber energi gerak. Energi ini dimanfaatkan untuk menghasilkan listrik. Aliran air yang makin banyak dan deras menghasilkan listrik yang makin besar.



Gambar 2. 3 Energi Air
Sumber: www.Google.com

Pada stasiun pembangkit listrik tenaga air, air biasanya dibendung sehingga permukaannya menjadi tinggi. Pembangkit listrik tenaga air biasanya dibangun di wilayah perbukitan yang sering terjadi hujan. Air yang dibendung, posisinya jauh lebih tinggi daripada stasiun pembangkit listriknya. Air yang dibendung ini lalu dialirkan melalui terowongan yang menurun. Aliran air tersebut memutar turbin yang dihubungkan dengan generator. Generator yang berputar menghasilkan energi listrik.

d) Panas Bumi

Bumi yang berbentuk seperti bola sesungguhnya tersusun dari lapisan-lapisan. Pusat bumi terbentuk dari lapisan batuan yang sangat panas. Hal ini menunjukkan bahwa bumi merupakan sumber energi panas yang sangat besar.

Di beberapa tempat, sumber energi panas ini cukup dekat dengan permukaan bumi sehingga orang memanfaatkan tenaga panas bumi ini. Air yang mengalir ke dalam tanah akan kembali ke permukaan sebagai uap air yang memancar. Air panas ini disebut juga geysir.

Tenaga panas bumi digunakan untuk menghasilkan listrik. Air dingin dari permukaan dipompa dan dialirkan melalui pipa ke dalam tanah hingga ke lapisan batuan panas. Saat sampai di sana, air langsung mendidih dan berubah menjadi uap air panas. Uap panas ini memutar turbin. Turbin kemudian memutar generator sehingga listrik dihasilkan.

2) Keuntungan Dan Kerugian Penggunaan Energi Alternatif

Penggunaan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari tentunya akan bermanfaat dan memiliki keuntungan bagi kehidupan manusia keuntungan-keuntungan dari penggunaan energi alternatif yaitu:

- a. Dapat terus digunakan karena tidak akan habis. Matahari, air, angin, dan panas bumi terus memberikan energinya sepanjang masa.
- b. Energi yang dihasilkan oleh sumber energi alternatif sangat besar.
- c. Energi alternatif tidak mencemari lingkungan karena tidak menghasilkan zat-zat buangan ke lingkungan.

Penggunaan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari selain bermanfaat dan memiliki keuntungan bagi kehidupan manusia penggunaan energi alternatif juga memiliki kesulitan dalam pemanfaatannya kesulitan dalam pemanfaatan energi alternatif yaitu:

- a. Dibutuhkan biaya yang besar untuk dapat memanfaatkan energi alternatif. misalnya, untuk membuat Stasiun Pembangkit Listrik Tenaga Air perlu dibuat bendungan besar lebih dulu. Hal ini tentu membutuhkan biaya besar.
- b. Dibutuhkan teknologi tinggi untuk mengubah energi alternatif menjadi bentuk energi yang dapat digunakan. Misalnya, para ahli harus dapat

membuat alat yang dapat menembus batuan panas di pusat bumi. Padahal, suhu yang tinggi dapat membakar pipa pengebor.

- c. Tersedianya energi alternatif dipengaruhi oleh musim. Saat musim kemarau panjang, misalnya, volume air di bendungan menyusut. Akibatnya, energi listrik yang dihasilkan juga berkurang.

4. Bahan dan Media Pembelajaran

Bahan dan media pembelajaran merupakan perangkat pembelajaran yang mendukung berhasilnya proses pembelajaran. Keberhasilan dari suatu pembelajaran akan sangat dipengaruhi oleh bahan dan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa. Bahan ajar akan mudah diberikan oleh guru kepada siswanya dengan menggunakan media pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus menyusun bahan ajar yang baik dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tercapai secara maksimal.

a. Pengertian Bahan dan Media Pembelajaran

Menurut Sari (2014) hakikatnya proses belajar mengajar merupakan proses komunikasi, yaitu menyampaikan pesan dari pengantar ke penerima, oleh karena itu dibutuhkan juga media pembelajaran untuk mempermudah penyampaian materi pembelajaran.

Menurut Suparman (1997) dalam faturrohman (2007) mendefinisikan media merupakan alat yang digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari pengirim kepada penerima pesan.

Menurut Schramm (dalam Sari, 2014) bahwa media digolongkan menjadi media rumit, mahal dan sederhana, selain itu media dapat dikelompokkan menurut kemampuan daya liputan yaitu: 1) liputan luas dan serentak, seperti TV, radio dan faksimele; 2) liputan terbatas dalam ruangan seperti, film, video dan slide; 3) media untuk belajar individual seperti buku, komputer dan telepon.

Berdasarkan pemaparan diatas media pembelajaran dapat mempermudah guru atau praktisi lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan materi, serta kemampuan dan karakteristik pembelajaran akan sangat menunjang efesiensi serta efektifitas proses dan hasil pembelajaran di kelas.

b. Fungsi Bahan dan Media Pembelajaran

Ketidak jelasan atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara, bahkan dalam hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran.

Proses pembelajaran, media memiliki fungsi tersendiri. Dengan adanya media, membantu guru dalam proses pembelajaran. Fungsi media menurut Sudjana (1991, dalam Faturrohman, 2007) yakni:

- 1) Penggunaan media dalam proses pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sendiri sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Penggunaan media pembelajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini berarti bahwa media pengajaran merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan guru.
- 3) Media dalam pengajaran, penggunaannya bersifat integral dengan tujuan dan isi pelajaran.

- 4) Penggunaan media dalam pengajaran bukan semata-mata sebagai alat hiburan yang digunakan hanya sekedar melengkapi proses belajar supaya lebih menarik perhatian siswa.
- 5) Penggunaan media dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan guru.
- 6) Penggunaan media dalam mengajar ditanamkan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

c. Langkah-langkah Pemilihan Bahan dan Media Pembelajaran

Sebelum melaksanakan pemilihan bahan ajar, guru terlebih dahulu perlu memahami kriteria pemilihan media. Kriteria pemilihan media pembelajaran memiliki Standar kompetensi dan Kompetensi dasar. Secara singkat dapat dikatakan bahwa dasar pertimbangan dalam pemilihan media adalah dapat terpenuhinya kebutuhan dan tercapainya tujuan pembelajaran. Kreteria pemilihan media secara umum sebagai berikut :

1. Kesesuaian dengan tujuan (*instructional goals*).
2. Kesesuaian dengan materi pembelajaran (*instructional content*).
3. Kesesuaian dengan karakteristik pembelajaran atau siswa.
4. Kesesuaian dengan teori.
5. Kesesuaian dengan gaya belajar siswa.
6. Kesesuaian dengan kondisi lingkungan, fasilitas pendukung, dan waktu yang tersedia.

d. Bahan dan Media Pembelajaran IPA Materi Sumber Energi Alternatif

Beberapa macam bahan ajar yang akan digunakan dalam penyampaian pelajaran IPA materi sumber energi alternatif, bahan ajarnya ialah sebagai berikut:

- 1) Buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikir dari pengarangnya. Buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis.
- 2) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas.
- 3) Foto atau gambar sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik agar setelah selesai melihat sebuah atau serangkaian foto/gambar siswa dapat melakukan sesuatu yang pada akhirnya menguasai satu atau lebih kompetensi dasar.
- 4) Video adalah bahan ajar yang sangat diperlukan untuk mempermudah siswa dalam memahami suatu materi pembelajaran.
- 5) Bahan atau media sebagai bahan ajar tentu saja diperlukan satu rancangan yang baik. Seperti menyiapkan alat dan bahan diantaranya gunting, kawat, lampu led, dan buah lemon.

5. Strategi Pembelajaran

Proses pembelajaran didahului dengan aktivitas guru merencanakan atau merancang rencana pelaksanaan pembelajaran yang akan dilaksanakan. Keberhasilan pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh variasi dalam kegiatan penyajian atau inti dari berbagai aktivitas belajar mengajar, oleh karena itu penggunaan strategi pembelajaran, yang tepat dapat mempermudah proses belajar mengajar dan memberikan hasil yang memuaskan.

a. Pengertian Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran secara umum merupakan pola atau rentetan kegiatan yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan strategi dalam pembelajaran merupakan pola umum yang berisi tentang seperangkat kegiatan yang dapat dijadikan pedoman (petunjuk umum) agar kompetensi sebagai tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

Dick dan Carey (dalam Sari, 2014) berpendapat bahwa strategi pembelajaran sebagai suatu set materi dan prosedur pembelajaran yang digunakan secara bersama-sama untuk menimbulkan hasil belajar tertentu pada siswa.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Dick dan Carey (dalam Sari, 2014) yang berpendapat bahwa strategi pembelajaran meliputi lima komponen diantaranya ialah sebagai berikut:

Strategi pembelajaran mempunyai lima komponen utama, yaitu 1) aktivitas sebelum pembelajaran; meliputi tahap memotivasi siswa, menyampaikan tujuan baik secara verbal maupun tertulis dan memberi informasi tentang pengetahuan persyaratan yang harus dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti pelajaran, 2) penyampaian informasi; memfokuskan pada isi, urutan materi pelajaran dan tahap pembelajaran yang perlu dilaksanakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan suatu pembelajaran, 3) partisipasi siswa; dalam bentuk latihan dan pemberian umpan balik, 4) pemberian tes; untuk mengontrol pencapaian tujuan pembelajaran, 5) tindak lanjut; dilakukan dalam bentuk pengayaan dan remedial.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan secara sederhana bahwa strategi pembelajaran adalah cara sistematis yang dipilih dan digunakan seorang pembelajar untuk menyampaikan materi pembelajaran, sehingga memudahkan pembelajar mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

b. Strategi Pembelajaran IPA materi Sumber Energi Alternatif

Ada beberapa macam strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran IPA materi sumber energi alternatif di kelas IV, yaitu:

- 1) Strategi pembelajaran langsung, dimana guru merupakan pemeran utama dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa sehingga guru harus aktif memberikan materi secara langsung.
- 2) Strategi pembelajaran tidak langsung yang lebih dipusatkan kepada siswa, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator yang bertugas mengelola lingkungan belajar yang kondusif selama pembelajaran berlangsung.
- 3) Strategi pembelajaran interaktif, yaitu strategi pembelajaran yang menekankan komunikasi antara siswa dengan siswa lainnya maupun siswa dengan guru.
- 4) Strategi pembelajaran empirik, yaitu strategi pembelajaran yang menekankan kepada aktivitas siswa selama proses pembelajaran.

6. Sistem Evaluasi

Berdasarkan penggunaan sistem evaluasi pada penelitian tindakan kelas (PTK) tujuan pembelajaran yang dicapai akan efektif dan efisien. Evaluasi pembelajaran yang digunakan peneliti, kemudian dirinci sebagai berikut:

a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi merupakan kegiatan pengumpulan kenyataan mengenai proses pembelajaran secara sistematis untuk menetapkan apakah terjadi perubahan terhadap peserta didik dan sejauh apakah perubahan tersebut dapat mempengaruhi atau berpengaruh terhadap kehidupan siswa.

Penelitian Hardianti (2013), menurut Suharsimi Arikunto (2010: 1-2) menyatakan bahwa Evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil keputusan.

Menurut Sudirman N. Dkk., (1991: 241) mengemukakan rumusan bahwa penelitian atau evaluasi (*evaluation*) berarti suatu tindakan untuk menentukan nilai sesuatu. Bila penilaian (evaluasi) digunakan dalam dunia pendidikan, maka penilaian pendidikan berarti suatu tindakan untuk menentukan segala sesuatu dalam dunia pendidikan.

Berdasarkan definisi diatas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah mengukur secara keseluruhan tingkat kemampuan siswa secara keseluruhan berbagai informasi, serta upaya untuk menentukan tingkat perubahan pada partisipasi siswa yang dilihat pada hasil belajar siswa.

b. Tujuan Evaluasi

Berdasarkan pengertian evaluasi maka tujuan yang hendak dicapai diantaranya, untuk mengetahui taraf efesiensi pendekatan yang digunakan oleh guru. Mengetahui seberapa jauh hasil yang telah dicapai dalam proses pembelajaran, untuk mengetahui apakah materi yang dipelajari dapat dilanjutkan dengan materi yang baru, dan untuk mengetahui seberapa efektifitas proses pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Menurut Nana Sudjana (2011: 4) menyatakan bahwa tujuan evaluasi diantaranya: 1) mendeskripsikan kecakapan belajar siswa sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangannya; 2) mengetahui keberhasilan proses

pendidikan dan pengajaran; 3) menentukan tindak lanjut hasil penelitian yakni melakukan perbaikan dalam pengajaran serta strategi pembelajarannya.

Tujuan evaluasi dalam pembelajaran IPA pada materi energi dan penggunaannya diantaranya untuk memperoleh data partisipasi dan hasil belajar siswa melalui nilai yang diperoleh siswa dengan pencapaian KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 60, untuk memperoleh data apakah dengan strategi dan model yang digunakan siswa mampu mencapai KKM yang diharapkan tersebut, serta untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran yang dilaksanakan guru di dalam kelas dengan menggunakan model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

c. Macam-macam Bentuk Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang digunakan di sekolah umumnya adalah tes buatan guru sendiri. Tes hasil belajar yang digunakan guru dapat digolongkan menjadi dua, yaitu tes tertulis dan tes lisan. Sedangkan tes tertulis dibagi kedalam dua bentuk yaitu tes *essay* dan tes objektif.

Tes *essay* merupakan tes yang berbentuk pertanyaan tulisan yang jawabannya berupa karangan atau kalimat yang panjang. Panjang pendeknya jawaban sesuai dengan kecakapan dan pengetahuan penjawab. Tes *essay* memerlukan jawaban yang panjang dan waktu yang lama untuk menjawabnya, sehingga biasanya soal tes *essay* jumlahnya sangat terbatas, umumnya berjumlah sekitar lima sampai sepuluh (item).

Tes objektif (*short- answer test*) adalah tes yang dibuat sedemikian rupa sehingga hasil tes tersebut dapat dinilai secara objektif oleh siapapun dan akan menghasilkan nilai yang sama.

d. Bentuk Tes Hasil Belajar pada Pembelajaran IPA Materi Sumber

Energi Alternatif

Berdasarkan kompetensi yang dikembangkan dari materi sumber energi alternatif, guru dapat menggunakan bentuk evaluasi yang beragam. Bentuk evaluasi dalam mengukur kompetensi sikap, guru menggunakan bentuk evaluasi non tes seperti angket dan lembar observasi. Kompetensi pengetahuan dan keterampilan dapat di evaluasi dengan menggunakan bentuk tes lisan dan tes tertulis. Tes lisan dapat dilakukan langsung dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode tanya jawab, sedangkan tes tertulis, peneliti akan menggunakan bentuk tes *essay* dan tes objektif untuk mengukur seberapa jauh siswa dapat memahami dan mengetahui apa yang dipelajari melalui kegiatan diskusi dan kelompok. Konsep IPA dalam penelitian terdahulu

Peneliti sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu mencari masalah-masalah yang terjadi dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh pihak lain untuk dijadikan acuan dalam penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti.

7. Penelitian Terdahulu IPA di Sekolah Dasar yang Relevan

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh para peneliti tentang materi pembelajaran ipa yang dilaksanakan di sekolah dasar maka dapat di jadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian tindakan kelas ini. Dibawah ini merupakan jurnal- jurnal yang dilakukan oleh peneliti terdahulu.

a. Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus 1 Kecamatan Jembrana

Sintya Novita Dewi (2015) mengenai Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus 1 Kecamatan Jembrana dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berdasarkan penelitiannya menyatakan bahwa :

“Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan motivasi belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan model *discovery learning* dan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran langsung. Jenis Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan rancangan eksperimen *posttest only control group design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas IV SD di gugus I Kecamatan Jembrana tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 146 orang. Sampel penelitian diambil dengan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini yaitu kelas IV SD Negeri 1 Perancak yang berjumlah 27 orang sebagai kelompok eksperimen dan kelas IV SD Negeri 1 Sangkaragung yang berjumlah 24 orang sebagai kelompok kontrol. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan angket motivasi belajar. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif dan statistik inferensial (*uji-t*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan motivasi belajar IPA antara kelompok yang ibelajarkan dengan menggunakan model *discovery learning* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung. Perbandingan hasil peritungan rata-rata motivasi belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* adalah 117,38 berada pada kategori sangat tinggi lebih besar dari rata-rata motivasi belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran langsung adalah 98,5 berada pada kategori tinggi.”

b. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Discovery Learning* Dengan Metode Inkuiri

Nurlitasari Ningsih (2015) mengenai peningkatan hasil belajar IPA melalui model *discovery learning* dengan metode inkuiri dengan menggunakan metode Peneliti Tindakan Kelas (PTK) menyatakan bahwa:

“Pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri 3 Metro Barat belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA melalui penerapan model *discovery learning* dengan metode inkuiri. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan tahapan setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Alat Pengumpul data menggunakan lembar observasi dan soal tes. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan metode inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar IPA baik dari ranah sikap, keterampilan, maupun pengetahuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sikap siswa secara klasikal yaitu pada siklus I persentase ketuntasan sikap siswa yang mendapat predikat minimal mulai berkembang yaitu 64,71% (kategori rendah) dengan nilai rata-rata 65,44 meningkat pada siklus II menjadi 82,35% (kategori tinggi) dengan nilai rata-rata 79,23. Keterampilan siswa secara klasikal juga mengalami peningkatan. Pada siklus I persentase ketuntasan keterampilan siswa yang mendapat predikat minimal terampil yaitu 61,76% (kategori rendah) dengan nilai rata-rata 64,15 meningkat pada siklus II menjadi 79,41% (kategori tinggi) dengan nilai rata-rata 79,04. Begitupula dengan rata-rata nilai pengetahuan siswa secara klasikal, pada siklus I persentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM sebesar 64,71% (kategori rendah) dengan nilai rata-rata 68,18, meningkat menjadi pada siklus II menjadi 82,35% (kategori tinggi) dengan nilai rata-rata 78,12”.

c. Peningkatan Kemampuan Mendeskripsikan Jenis Simbiosis Melalui Cooperative Learning Two Stay Two Stray Pada Siswa Kelas IV SD 2 Besito Tahun Pelajaran 2011/2012

Sutiyono, S.Pd.SD (2012) mengenai Peningkatan Kemampuan Mendeskripsikan Jenis Simbiosis Melalui Cooperative Learning Two Stay Two Stray Pada Siswa Kelas IV SD 2 Besito Tahun Pelajaran 2011/2012 dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menyatakan bahwa :

“Cooperative Learning Two Stay Two Stray pada pembelajaran IPA, hasil belajar siswa dapat meningkat. Hal ini terbukti sebelum dilakukan pembelajaran melalui Cooperative Learning Two Stay Two Stray kemampuan mendeskripsikan jenis simbiosis dapat meningkat. Penelitian Tindakan Kelas ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan penerapan Cooperative Learning Two Stay Two Stray dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan mendeskripsikan jenis simbiosis,

(2) Mendeskripsikan penerapan Cooperative Learning Two Stay Two Stray untuk meningkatkan prestasi hasil belajar siswa. Metode Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dilakukan dengan dua siklus tindakan yang masing-masing siklus meliputi; (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Penelitian dilakukan di SD 2 Besito. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV tahun pelajaran 2012/2013 berjumlah 27 siswa. Analisis data menggunakan deskriptif komparatif dengan cara membandingkan hasil penilaian tes formatif siswa dalam pembelajaran konvensional dengan pembelajaran melalui Cooperative Learning Two Stay Two Stray.”

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut maka disimpulkan penelitian terdahulu dapat dikatakan berhasil dalam setiap penelitiannya, penelitian terdahulu sangat mendukung bagi peneliti untuk melaksanakan penelitian yang belum diteliti oleh peneliti terdahulu yaitu tentang meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penggunaan model *discovery* pada konsep sumber energi alternatif di sekolah dasar.