

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Hakikat Evaluasi

a. Pengertian Evaluasi

Evaluasi berasal dari kata *evaluation* (bahasa Inggris). Kata tersebut diserap ke dalam perbendaharaan istilah bahasa Indonesia menjadi “evaluasi”. Untuk mengetahui pengertian evaluasi secara khusus, selanjutnya akan diuraikan lebih rinci mengenai definisi evaluasi menurut ahli.

Suchman (1961) seperti yang dikutip oleh Arikunto dan Safrudin memandang evaluasi sebagai sebuah proses menentukan hasil yang telah dicapai beberapa kegiatan yang direncanakan untuk mendukung tercapainya tujuan.¹ Hal ini sejalan dengan pendapat dari Ralph Tayler yang mengemukakan bahwa evaluasi adalah proses yang

¹ Suharsimi Arikunto dan Cepi Safrudin, *Evaluasi Program Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.1

menentukan sejauh mana tujuan pendidikan dapat dicapai.² Sedangkan menurut ahli evaluasi program yang terkenal yakni Stufflebeam (1971) mengatakan bahwa evaluasi merupakan proses penggambaran, pencarian dan pemberian informasi yang sangat bermanfaat bagi pengambil keputusan dalam menentukan alternatif keputusan.³ Pendapat Stufflebeam ini sejalan dengan definisi evaluasi yang terdapat dalam kamus *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English* yang mengatakan bahwa evaluasi adalah *to find out, decide the amount or value*⁴, yang bermakna bahwa kegiatan evaluasi harus dilakukan secara hati-hati, bertanggung jawab, menggunakan strategi yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Dari penjabaran di atas mengenai definisi evaluasi, maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi adalah sebuah kegiatan yang sistematis untuk mengumpulkan informasi yang bermanfaat tentang proses kerja suatu hal, yang kemudian informasi tersebut dapat digunakan untuk menentukan alternatif

² Farida Yusuf Tayibnapi, *Evaluasi Program*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), h.3

³ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, h.2

⁴ Suharsimi Arikunto dan Cepi Safrudin, *Evaluasi Program Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h.1

yang tepat dalam pengambilan keputusan dan menilai ketercapaian dari proses tersebut.

b. Tujuan Evaluasi

Tujuan utama melakukan evaluasi dalam proses belajar mengajar adalah untuk mendapatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan instruksional oleh siswa sehingga dapat diupayakan tindak lanjutnya.⁵ Sedangkan khususnya dalam bidang pendidikan tujuan evaluasi terbagi menjadi dua, yaitu:⁶

a) Tujuan umum, secara umum tujuan evaluasi dibagi menjadi dua:

- 1) Untuk menghimpun bahan-bahan keterangan yang akan dijadikan sebagai bukti mengenai taraf perkembangan atau taraf kemajuan yang dialami oleh siswa setelah mereka mengikuti proses pembelajaran dalam jangka waktu tertentu.
- 2) Untuk mengetahui tingkat efektivitas dari metode-metode pengajaran yang telah digunakan dalam proses pembelajaran selama jangka waktu tertentu.

⁵Daryanto, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2007), h.11

⁶Anas Sudjiono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2005), h.16-17

b) Tujuan khusus

- 1) Untuk merangsang kegiatan siswa dalam menempuh program pendidikan.
- 2) Untuk mencari dan menemukan faktor-faktor penyebab keberhasilan siswa dalam mengikuti program pendidikan, sehingga dapat dicari dan ditemukan jalan keluar atau cara-cara perbaikannya.

Berdasarkan tujuan-tujuan evaluasi yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan evaluasi adalah untuk mengumpulkan informasi atau data terkait sejauh mana pencapaian tujuan instruksional yang telah dicapai siswa untuk kemudian dapat diupayakan tindak lanjutnya, serta untuk mengetahui keefektivitasan metode, strategi, ataupun pendekatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru kepada siswa.

c. Fungsi Evaluasi

Fungsi evaluasi dalam bidang pendidikan dan pengajaran mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut:⁷

⁷ Wayan Nurkanca dan P.P.N Sunarta, *Evaluasi Pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional, 1983), h.3-6

- a) Untuk mengetahui tahap kesiapan dari pada anak-anak untuk menempuh suatu pendidikan tertentu.
- b) Untuk mengetahui seberapa jauh hasil yang telah dicapai dalam proses pendidikan yang telah dilaksanakan,
- c) Untuk mengetahui apakah suatu mata pelajaran yang kita ajarkan dapat kita lanjutkan dengan bahan yang baru ataukah kita harus mengulangi kembali bahan-bahan pelajaran yang telah lampau.
- d) Untuk mendapatkan bahan-bahan informasi dalam memberikan bimbingan tentang jenis pendidikan atau jenis jabatan yang cocok untuk anak tersebut.
- e) Untuk mendapatkan bahan informasi untuk menentukan apakah seorang anak dapat dinaikan ke dalam kelas yang lebih tinggi ataukah harus mengulang di kelas semula.
- f) Untuk membandingkan apakah prestasi yang dicapai oleh anak-anak sudah sesuai dengan kapasitasnya atau belum.
- g) Untuk menafsirkan apakah seorang anak telah cukup matang untuk kita lepaskan ke dalam masyarakat atau untuk melanjutkan ke lembaga pendidikan yang lebih tinggi.
- h) Untuk mengadakan seleksi.
- i) Untuk mengetahui taraf efisiensi metode yang dipergunakan dalam lapangan pendidikan.

Sedangkan menurut Anas Sudjono, secara umum, evaluasi sebagai suatu tindakan atau proses yang memiliki tiga macam fungsi, yaitu (a) mengukur kemajuan, (b) menunjang kesempurnaan rencana, dan (c) memperbaiki atau melakukan penyempurnaan kembali.⁸

Menurut Wina Sanjaya, ada beberapa fungsi evaluasi yang dikemukakan olehnya, yakni:⁹

- a) Evaluasi merupakan alat yang penting, sebagai umpan balik bagi siswa.
- b) Evaluasi merupakan alat untuk mengetahui bagaimana ketercapaian siswa dalam menguasai tujuan yang telah ditentukan.
- c) Evaluasi dapat memberikan informasi untuk mengembangkan program kurikulum.
- d) Informasi dari hasil evaluasi dapat digunakan oleh siswa untuk mengambil keputusan secara individual khususnya dalam menentukan masa depan sehubungan dengan pemilihan bidang pekerjaan.

⁸ Anas Sudjono, *Op.Cit*, h.7-8

⁹ Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2008), h.244

- e) Evaluasi berguna untuk para pengembang kurikulum dalam menentukan kejelasan tujuan khusus yang ingin dicapai.
- f) Evaluasi berfungsi sebagai umpan balik untuk semua pihak yang berkepentingan dengan pendidikan di sekolah.

Berdasarkan fungsi-fungsi evaluasi yang telah dikemukakan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi evaluasi adalah untuk mengukur dan menilai hasil belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran serta untuk menilai seberapa besar perkembangan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dapat mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2. Hakikat Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

a. Pengertian Pendekatan Pembelajaran

Istilah pendekatan berasal dari bahasa Inggris *approach*. Dalam pembelajaran, *approach* diartikan sebagai 'a way of beginning something' atau cara memulai sesuatu.¹⁰ Karena itu pengertian pendekatan dapat diartikan dengan cara memulai pembelajaran. Dan lebih luas lagi, pendekatan berarti seperangkat asumsi mengenai cara belajar dan mengajar. Pendekatan merupakan titik awal dalam memandang sesuatu,

¹⁰<http://sakinahninaarz009.blogspot.com/2014/06/macam-macam-pendekatan-pembelajaran.html> diakses pada 21 Februari 2015

suatu filsafat, atau keyakinan yang terkadang sulit untuk membuktikannya. Pendekatan biasanya bersifat aksiomatis, yang berarti bahwa kebenaran teori yang dipergunakan tidak dipersoalkan lagi.

Pendekatan pembelajaran juga dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, di dalamnya mewadahi, menginsiprasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoretis tertentu.¹¹ Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh W. Gulo (2002) yang mengemukakan bahwa pendekatan pembelajaran adalah suatu pandangan dalam mengupayakan cara siswa berinteraksi dengan lingkungannya.¹² Berdasarkan definisi-definisi tersebut, maka pendekatan pembelajaran adalah suatu sudut pandang yang digunakan untuk menciptakan suatu proses pembelajaran kepada siswa.

¹¹http://andhy-brenjenk.blogspot.com/2013/10/pengertian-pendekatan-strategi-metode_27.html diakses pada 21 Februari 2015

¹² Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), h. 75

b. Pengertian Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah konstruksi (bentukan) manusia itu sendiri (Von Glasersfeld, 1989) dan Matthews, 1994).¹³ Sejalan dengan pendapat Von Glasersfeld, Piaget (1971) juga mengemukakan bahwa pengetahuan merupakan ciptaan manusia yang dikonstruksikan dari pengalamannya, proses pembentukan berjalan terus menerus dan setiap kali terjadi rekonstruksi karena adanya pengalaman yang baru.¹⁴ Lorsbach dan Tobin (1992) juga menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari otak seseorang (guru) ke kepala orang lain (murid), murid sendirilah yang harus mengartikan apa yang telah diajarkan dengan menyesuaikan terhadap pengalaman-pengalaman mereka.¹⁵

Dalam pendekatan konstruktivisme, pengetahuan adalah konstruksi pikiran manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuan mereka melalui interaksi mereka dengan objek,

¹³ Paul Suparno, *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Kanisius, 1997), h.18

¹⁴ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit*, h. 39

¹⁵ Paul Suparno, *Op.Cit*, h.19

fenomena, pengalaman dan lingkungan mereka. Konstruktivisme juga menganggap bahwa pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai.¹⁶

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai sudut pandang konstruktivisme terhadap pengetahuan, maka konsep pembelajaran menurut pandangan konstruktivisme bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya.¹⁷ Lebih lanjut, konstruktivisme menekankan pembelajaran lebih kepada proses daripada hasil pembelajaran.¹⁸ Dalam pandangan konstruktivisme hasil belajar yang merupakan tujuan pembelajaran tetap dianggap penting, namun di sisi lain proses belajar yang melibatkan cara maupun strategi juga dianggap penting.

Dalam pandangan konstruktivisme belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa atau

¹⁶ *Ibid*, h.28

¹⁷ Martinus Yamin, *Paradigma Pendidikan Konstruktivisme*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2008), h.3

¹⁸ Sigit Mangun Wardoyo, *Pembelajaran Konstruktivisme*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.25

orang yang belajar. Pembentukan pengetahuan tersebut harus dilakukan sendiri oleh siswa. Siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang mereka pelajari.¹⁹ Konstruktivisme juga menekankan bahwa belajar adalah suatu proses untuk menemukan sesuatu. Oleh karena itu siswa harus didorong untuk melakukan eksperimen, mengemukakan gagasan, membuat hipotesis, memanipulasi objek dan lain-lain, sehingga siswa dapat membentuk konstruksi pengetahuan yang baru dengan sendirinya melalui kegiatan tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pendekatan pembelajaran konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa pengetahuan yang terdapat di dalam diri manusia yang sedang belajar (siswa) merupakan suatu proses konstruksi yang dibangun secara aktif melalui interaksi dengan lingkungan belajarnya.

¹⁹ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit*, h.41

c. Implementasi Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Pembelajaran

Bagi beberapa pendidik atau guru istilah konstruktivisme bisa dianggap menjadi hal yang umum, namun ada juga yang mungkin yang masih menganggap istilah konstruktivisme sebagai sesuatu yang asing. Istilah konstruktivisme sebagai filsafat pengetahuan erat kaitannya dengan pembelajaran. Prinsip utama pembelajaran konstruktivis adalah pembelajar membangun (*construct*) pemahaman mereka sendiri terhadap dunia sekitar. Pemahaman itulah yang kemudian membentuk pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sekitar. Hampir semua teori pembelajaran memiliki beberapa dampak di luar dari lingkup pembelajaran itu sendiri. Hal ini juga terjadi saat mengimplementasi pandangan konstruktivis dalam pembelajaran, yang nantinya akan mempengaruhi pengajaran, praktek kegiatan di kelas juga perilaku siswa.

Konstruktivisme bukanlah sebuah teori tentang belajar ataupun deskripsi tentang bagaimana membelajarkan. Konstruktivisme sebagai filsafat pengetahuan tidak memiliki pedoman khusus yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Namun, ada beberapa prinsip-prinsip umum yang dapat

digunakan oleh guru untuk memfasilitasi siswa dalam berpikir menurut sudut pandang konstruktivisme.

Pertama, pengetahuan terutama pengetahuan mengenai matematika dan sains, tidak boleh diajarkan seakan-akan mereka sebagai satu set kebenaran yang dapat dan boleh disampaikan dalam bahasa abstrak yang tidak dimengerti siswa. Dibandingkan transmisi pengetahuan secara verbal, pendidikan seharusnya didasarkan pada penggunaan metode yang mendukung riset spontan si anak atau remaja yang belajar (Piaget, 1973).²⁰ Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Piaget, Catherine Twomey Fosnot mengatakan bahwa "*learning is not the result of development; learning is development. It requires invention and self-organization on the part of learner*".²¹ Oleh karena itu peran guru dalam hal ini adalah menentukan topik-topik di dalam pembelajaran yang dapat membuat siswa mengkonstruksi pengetahuan melalui riset mandiri dan bekerja sama dengan temannya.

Dalam proses pembelajaran, tuntutan kognitif yang terdapat pada tujuan umum atau khusus tetap ada, hanya saja

²⁰ Margaret E. Gredler, *Learning and Instruction: Teori dan Aplikasi Edisi Keenam*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2011), h.347

²¹ Catherine Twomey Fosnot, *Constructivism: Theory, Perspective and Practice*, (New York: Teachers College Press, 1996), h.29

dalam proses untuk mencapai tujuan tersebut, siswa tidak dibelenggu dengan berbagai aturan. Pada proses pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut siswa akan dibebaskan dari belenggu kurikulum yang berisi fakta-fakta lepas yang sudah ditetapkan, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan ide-idenya secara lebih luas melalui berbagai kegiatan eksperimen yang mereka lakukan sendiri.

Piaget mengemukakan dalam melakukan kegiatan eskperimentasi terdapat persyaratan yang harus ada, yakni kerjasama dan pertukaran antarsiswa dalam kelompok.²² Sejalan dengan yang dikemukakan oleh Piaget, Fosnot menjelaskan bahwa proses membangun pengetahuan dalam pandangan konstruktivisme akan menghasilkan "*reflective abstraction*".²³ *Reflective abstraction* adalah proses menciptakan simbol dalam sebuah media, simbol tersebut menjadi bagian dari skema asimilasi wawasan individu.²⁴ Lebih lanjut Fosnot mengatakan bahwa "*as meaning makers, human seek to organize and generalize across experiences in representational form*".²⁵ Representasi adalah bentuk dari

²² Margaret E. Gredler, *Loc.Cit*

²³ Catherine Twomey Fosnot , *Op. Cit*, h.27

²⁴ *Ibid*

²⁵ *Ibid*, h.29

berbagai simbol yang diciptakan siswa, oleh karenanya siswa perlu mengkomunikasikan “makna” dari berbagai simbol tersebut ke dalam sebuah kelompok. Ketika konstruksi awal yang dibuat oleh siswa dikomunikasikan ke dalam kelompok, mereka akan lebih jauh merefleksikan dan berdiskusi untuk kemudian menyimpulkan kemungkinan yang lebih jauh, hingga akhirnya terbentuk makna yang baru.²⁶

Menciptakan suatu pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk melakukan penemuan dan bekerja sama dalam kelompok, Piaget mengemukakan bahwa kelas harus menjadi pusat aktivitas rill (eksperimental) yang dilakukan secara bersama, sehingga kecerdasan logikal dapat dielaborasi melalui tindakan dan pertukaran sosial.²⁷ Lebih lanjut, Fosnot mengatakan bahwa *“challenging, open-ended investigations in realistic, meaningful context need to be offered, thus allowing learners to explore and generate many possibilities”*.²⁸ Aktivitas rill yang dilakukan bersama tidak hanya sekedar aktivitas guru terhadap siswa tapi juga aktivitas siswa terhadap siswa. Pemberian tantangan, pencarian sebanyak-banyaknya pada realitas juga pemberian makna pada apa yang tengah dipelajari

²⁶ *Ibid*, h.28

²⁷ Margaret E. Gredler, *Op.Cit*, h.348

²⁸ Catherine Twomey Fosnot, *Op. Cit*, h.29

adalah aktivitas riil yang harus dialami oleh siswa, karena hal tersebut akan memfasilitasi siswa dalam belajar. Dalam melakukan pencarian dan menyimpulkan berbagai kemungkinan, “kesalahan” mungkin akan dirasakan oleh siswa. Namun, “kesalahan” perlu dirasakan siswa sebagai hasil dari buah pikir mereka, dan oleh karena itu guru tidak perlu untuk meminimalisir ataupun menjauhinya.

Untuk mengimplementasikan prinsip pertama, Gredler menuliskan langkah umum beserta subpertanyaan yang harus ditempuh oleh guru:²⁹

Langkah 1: Menerapkan prinsip konstruktivisme pada mata pelajaran yang dilakukan dengan melibatkan siswa dalam kegiatan riset mandiri.

- Aspek kurikulum mana yang cocok untuk eksperimentasi?
- Prinsip-prinsip mana yang cocok untuk kegiatan memecahkan masalah dalam situasi kelompok?
- Topik-topik (atau konsep) mana yang dapat diperkenalkan dengan menggunakan objek fisik?

Prinsip kedua, untuk dapat membuat kelas sebagai pusat aktivitas riil (eksperimental), maka guru berperan untuk

²⁹ Margaret E. Gredler, *Op.Cit*, h.360

mengorganisasikan dan menciptakan aktivitas kelas yang dapat memberikan masalah yang bermakna kepada siswa.³⁰ Oleh karena itu, proses pembelajaran yang terjadi harus lebih menekankan pada bagaimana membentuk pengetahuan, bagaimana menginterpretasikan yang dipelajari dan bagaimana konstruksi yang bermacam-macam dapat terjadi dalam mempelajari suatu hal tertentu.³¹

Seperti yang telah dikemukakan Fosnot di atas, “*learning is not the result of development, learning is development*”, untuk membuat aktivitas belajar sebagai sebuah pengembangan pengetahuan bagi diri siswa maka menurut Fosnot “*teachers need to allow learners to raise their own questions, generate their own hypotheses and models as possibilities*”.³² Lebih lanjut Fosnot menjelaskan, bahwa proses belajar harus mengarah kepada pengembangan struktur berpikir siswa, pergeseran sktruktur secara progresif dalam pandangan siswa menurut Fosnot adalah mengkonstruksi, dan untuk dapat menyimpulkan seluruh pengalaman maka diperlukan penyimpulan kembali dari

³⁰ *Ibid*, h.354

³¹ Paul Suparno, *Op.Cit*, h.74

³² Catherine Twomey Fosnot , *Loc. Cit*

konsep awal yang sebelumnya telah dibuat oleh siswa.³³ Dalam hal ini, guru perlu berperan untuk memungkinkan munculnya banyak ide dan pertanyaan dalam suatu kelas terhadap bahan pelajaran yang sama, mendorong siswa untuk menyimpulkan hipotesis sementara dari apa yang tengah di pelajari, juga mendemonstrasikan hasil dari buah pikiran mereka. Aktivitas tersebut diperlukan karena akan merangsang siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuannya dengan lebih rinci dan lengkap.

Untuk menciptakan hal tersebut, maka siswa harus dapat mengungkapkan idenya secara jelas dengan berdiskusi, menulis, membuat poster, dan lain-lain. Siswa diberi kesempatan untuk mendiskusikan apa yang diobservasikan, dalam wujud tulisan, gambar ataupun poster yang nantinya akan mempermudah siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.³⁴ Hal ini sejalan dengan pendapat Fosnot yang mengatakan, bahwa *“Dialogue within a community engenders further thinking. The learners are responsible for defending, proving, justifying, and communicating their ideas to the classroom community. Ideas are accepted as truth only*

³³ *Ibid*, h.30

³⁴ Paul Suparno, *Op.Cit*, h.69

insofar as they make sense to the community and thus rise to the level of taken-as-shared".³⁵ Dengan siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi, dan mengungkapkan idenya dalam kelompok dengan berbagai cara, maka secara tidak langsung hal tersebut dapat membuat siswa mampu untuk merefleksikan lebih jauh konstruksi yang mereka bangun di awal pembelajaran untuk kemudian berdasarkan refleksi tersebut siswa akan mampu menyimpulkan dengan berbagai kemungkinan, hingga terbentuk konstruksi yang baru. Oleh karena itu, kelas juga sebaiknya tidak diatur hanya dengan satu cara, tetapi dengan beraneka cara sehingga lebih cocok untuk lebih banyak siswa.³⁶

Untuk mengimplementasikan prinsip kedua, Gredler menuliskan langkah umum beserta subpertanyaan yang harus ditempuh oleh guru.³⁷

Langkah 2: Mengembangkan aktivitas pembelajaran untuk topik yang telah ditentukan.

- Apakah kegiatan itu memberi kesempatan untuk berbagai metode eksperimentasi?

³⁵ Catherine Twomey Fosnot , *Loc. Cit*

³⁶ Paul Suparno, *Loc.Cit*

³⁷ Margaret E. Gredler, *Op.Cit*, h.360

- Dapatkah aktivitas itu menimbulkan berbagai macam pertanyaan oleh siswa?
- Dapatkah siswa membandingkan berbagai cara penalaran dengan melalui aktivitas itu?
- Apakah ada masalah yang tidak dapat diselesaikan berdasarkan petunjuk perseptual saja?
- Apakah ada aktivitas yang menghasilkan baik kegiatan fisik maupun kesempatan untuk aktivitas kognitif?
- Dapatkah aktivitas itu memperkaya konstruk yang sudah dipelajari?

Prinsip ketiga, mengajukan pertanyaan mendalam yang akan membangkitkan pemikiran siswa. Piaget mengatakan bahwa tidak ada tugas yang lebih sulit bagi guru dibandingkan menyesuaikan diri dengan aktivitas mental spontan dari seorang siswa.³⁸ Piaget juga melanjutkan bahwa perkembangan intelektual bergantung pada aktivitas konstruktif dengan segala kekeliruan dan banyaknya waktu yang dihabiskan. Peran guru setelah menciptakan dan mengorganisasikan aktivitas kelas adalah menggiring siswa untuk memikirkan kembali ide yang mereka telah buat dengan terburu-buru. Guru secara tidak

³⁸ *Ibid*, h.350

langsung menggiring siswa dengan memunculkan idenya melalui pertanyaan-pertanyaan tidak langsung seperti “dapatkah kalian jelaskan tentang ini?”.³⁹ Pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru ini akan membuat siswa menemukan berbagai kemungkinan pada hal yang tengah mereka pelajari sehingga nantinya siswa akan dapat menyintesis pengetahuan tersebut secara terintegrasi.

Untuk mengimplementasikan prinsip ketiga, Gredler menuliskan langkah umum beserta subpertanyaan yang harus ditempuh oleh guru:⁴⁰

Langkah 3: Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang mendukung proses pemecahan masalah.

- Apa pertanyaan lanjutan yang dapat ditindaklanjuti?
- Apa perbandingan potensial yang dapat diidentifikasi di dalam materi yang cocok untuk munculnya pertanyaan spontan?

Prinsip keempat, menilai proses belajar siswa tidak melihat pada apa yang dapat diungkapkan kembali atau apa yang dapat diulang siswa terhadap pembelajaran yang telah

³⁹ *Ibid*

⁴⁰ *Ibid*, h.360

diajarkan dengan cara menjawab soal-soal tes (sebagai perilaku imitasi) melainkan pada apa yang dihasilkan siswa, didemonstrasikan dan ditunjukkannya.⁴¹ Bahkan menurut Von Glasersfeld, sebenarnya seorang guru tidak dapat mengevaluasi apa yang sedang dibuat siswa atau apa yang mereka katakan. Yang harus dikerjakan guru adalah menunjukkan kepada siswa bahwa yang mereka pikirkan itu tidak cocok atau tidak sesuai untuk persoalan yang dihadapi. Guru konstruktivistik tidak menekankan kebenaran, tetapi berhasilnya suatu operasi (*viable*).⁴²

Guru perlu menentukan apakah siswa perlu memperkembangkan kemampuan berpikirnya atau sekedar dapat menangani prosedur standar dan memberikan jawaban standar yang terbatas. Guru dapat memberikan kepada siswa suatu persoalan yang belum pernah ditemui sebelumnya, amati bagaimana siswa mengkonseptualisasikannya, dan teliti bagaimana siswa menyelesaikan persoalan itu. Pendekatan siswa terhadap persoalan itu lebih penting daripada jawaban akhir yang diberikannya. Dengan mengamati cara konseptual

⁴¹ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Op.Cit*, h. 42

⁴² Paul Suparno, *Op.Cit*, h.71

yang siswa gunakan, guru dapat menangkap bagaimana jalannya konsep berpikir siswa.

Konsep penilaian proses belajar menurut konstruktivisme di atas, sejalan dengan model dan teori motivasional yang mengemukakan siswa adalah pemroses informasi yang aktif, yang karenanya aktivitas dan penekanan di kelas dikategorikan sebagai orientasi penguasaan. Kelas yang berorientasi penguasaan menekankan upaya, peningkatan dan tantangan.⁴³ Guru mendukung ketekunan dan usaha siswa, melihat kesalahan sebagai kesempatan untuk belajar, mengekspresikan emosi positif dan semangat belajar, mengajak siswa bertanggung jawab dengan meminta mereka untuk menjelaskan pelajaran mereka (Turner&Patrick, 2004).⁴⁴

Penilaian proses belajar siswa bukan berorientasi pada nilai dan prestasi, melainkan pada bagaimana siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya dengan benar melalui dukungan, bimbingan dan kegiatan pembelajaran yang diciptakan oleh guru sedemikian rupa. Untuk mengimplementasikan prinsip keempat, Gredler menuliskan

⁴³ Margaret E. Gredler, *Op.Cit*, h.500

⁴⁴ *Ibid*

langkah umum beserta subpertanyaan yang harus ditempuh oleh guru:⁴⁵

Langkah 4 : Mengidentifikasi metode evaluasi

- Dimanakah evaluasi atau tes formatif dapat diterapkan dengan fokus untuk mengidentifikasi kesalahan guna meningkatkan belajar?
- Apakah kelas memiliki diagram di dinding, laporan kemajuan atau nilai yang dapat diganti dengan pemaparan tugas siswa secara bergiliran?
- Apakah kelas memberi penghargaan yang didistribusikan secara konsisten untuk upaya, bukan untuk kemampuan?
- Apakah siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan apa-apa yang telah mereka pelajari?

Setelah keempat langkah di atas telah dilakukan, Gredler mengemukakan perlu dan penting untuk menilai bagaimana implementasi yang telah dilakukan, mencatat keberhasilan dan kegagalan, dan melakukan revisi apabila memang ada kegagalan. Berikut langkah beserta subpertanyaan yang

⁴⁵ *Ibid*, h.512

dikemukakan Gredler untuk menilai setiap implementasi yang telah dilakukan pada keempat langkah di atas:⁴⁶

Langkah 5 : Menilai pelaksanaan implementasi setiap aktivitas, mencatat keberhasilan dan revisi yang diperlukan.

- Apa aspek aktivitas yang menghasilkan keterlibatan dan perhatian terbesar?
- Apakah ada cara untuk memperbesar aspek ini di masa mendatang?
- Apa aspek aktivitas, jika ada yang “terasa datar-datar saja”?
- Apakah aktivitas itu tidak dapat menggiatkan satu atau lebih pemelajar?
- Apa alternatif lain untuk waktu mendatang?
- Apakah aktivitas itu memberi kesempatan untuk mengembangkan strategi investigasi baru atau memperkaya strategi yang sudah dipelajari?

Berdasarkan penjabaran di atas, maka untuk mengimplementasikan pendekatan konstruktivisme di kelas guru dapat menggunakan 5 langkah umum beserta

⁴⁶ *Ibid*, h.360

subpertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler, 5 langkah tersebut adalah:

1. Menerapkan prinsip konstruktivisme pada mata pelajaran yang dilakukan dengan melibatkan siswa dalam kegiatan riset mandiri.
2. Mengembangkan aktivitas pembelajaran untuk topik yang telah ditentukan.
3. Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang mendukung proses pemecahan masalah.
4. Mengidentifikasi metode evaluasi.
5. Menilai pelaksanaan implementasi setiap aktivitas, mencatat keberhasilan dan revisi yang diperlukan.

3. Hakikat Mata Pelajaran IPA

a. Pengertian Mata Pelajaran IPA

Istilah ilmu pengetahuan alam atau IPA dikenal juga dengan istilah sains. Kata sains ini berasal dari kata *scientia* yang berarti “saya tahu”. Dalam bahasa Inggris, kata sains berasal dari kata *science* yang berarti “pengetahuan”. *Science* kemudian berkembang menjadi *social science* yang dalam

Bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) dan *natural science* yang dalam bahasa Indonesia dikenal dengan ilmu pengetahuan alam (IPA).⁴⁷

Berdasarkan istilah yang digunakan, yakni IPA atau Ilmu Pengetahuan Alam, istilah IPA bermakna ilmu mengenai pengetahuan tentang alam semesta dan segala isinya. Hal ini sejalan dengan beberapa pendapat dari para ahli yang mengemukakan pendapat serupa. Nash mengatakan bahwa *science is away of looking at the world*.⁴⁸ Nash menyatakan bahwa IPA adalah suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara IPA dalam mengamati dunia bersifat analitis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara fenomena yang satu dengan fenomena yang lain sehingga fenomena-fenomena tersebut secara keseluruhan membentuk satu perspektif yang baru tentang objek yang diamatinya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dapat diartikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis. IPA juga berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga bukan hanya sekedar kumpulan

⁴⁷ tpardede.wikispaces.com/file/view/ipa_unit_1.pdf di akses: 18 Juli 2014

⁴⁸ Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis, *Pendidikan IPA 2*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan,1993),h.3

pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja, namun juga mengenai suatu proses bagaimana menemukan. Bukan hanya itu saja, IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas mengenai fakta serta gejala-gejala alam. Fakta dan gejala-gejala alam tersebut menjadikan proses pembelajaran IPA tidak hanya sekedar melalui verbal atau kata-kata, namun juga berdasarkan fakta-fakta yang nyata. Hal ini menunjukkan bahwa hakikat IPA yang sesungguhnya sebagai sebuah proses diperlukan untuk menciptakan sebuah pembelajaran IPA yang empirik dan faktual. Hakikat IPA sebagai sebuah proses diwujudkan dengan melaksanakan proses pembelajaran yang melatih siswa untuk memiliki keterampilan mengenai proses bagaimana cara sebuah produk sains ditemukan.

IPA sebagai pengetahuan yang membahas mengenai fakta dan gejala yang terjadi di alam, dapat dikelompokkan berdasarkan struktur di dalamnya. Menurut Prawiradilaga, pengetahuan dapat dikelompokkan dalam berbagai ragam, diantaranya fakta, konsep, prinsip dan prosedur.⁴⁹ Karena IPA adalah ilmu yang berisi fakta dan gejala yang terjadi di alam,

⁴⁹ Dewi Salma Prawiradilaga, *Prinsip Disain Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2012), h.83-87

maka fakta-fakta dan gejala alam tersebut menghasilkan pengetahuan berupa konsep, prinsip dan prosedur yang memperkaya IPA sebagai sebuah ilmu pengetahuan. Berdasarkan empat ragam pengetahuan yang telah dikemukakan Prawiradilaga, berikut akan dijelaskan pengertian IPA sebagai konsep, prinsip dan prosedur menurut beberapa ahli.

Menurut Susanto sains atau IPA adalah sebuah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapat suatu kesimpulan.⁵⁰ Berdasarkan pernyataan Susanto tersebut, maka IPA sebagai pengetahuan dipandang sebagai pengetahuan yang berisi prosedur untuk mengamati suatu objek di alam dan melakukan penalaran hingga mendapat suatu kesimpulan. Apabila dikaitkan dengan ragam pengetahuan, maka definisi IPA menurut Susanto adalah ragam pengetahuan prosedur. Ragam pengetahuan prosedur adalah isi atau materi tentang pelaksanaan suatu pekerjaan yang berurutan.⁵¹ Langkah-

⁵⁰ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana, 2013), h.184

⁵¹ Dewi Salma Prawiradilaga, *Op.Cit*, h.87

langkah dalam melakukan suatu percobaan dalam IPA seperti percobaan pembuatan awan atau percobaan tekanan udara dapat dikategorikan sebagai prosedur. Karena seluruh tahapan yang dilakukan agar percobaan tersebut berhasil harus dilakukan secara berurutan tanpa terkecuali satupun.

Menurut Rom Harre IPA adalah kumpulan teori yang telah diuji kebenarannya, yang menjelaskan tentang pola-pola yang penting, yaitu pertama bahwa IPA suatu kumpulan pengetahuan yang berupa teori-teori, kedua bahwa teori-teori itu berfungsi untuk menjelaskan gejala alam.⁵² Apabila dikaitkan dengan ragam pengetahuan, maka definisi IPA menurut Rom Harre adalah ragam pengetahuan konsep dan prinsip. Ragam pengetahuan konsep adalah kategori atau ragam yang menunjukkan kesamaan atau kemiripan gagasan, kejadian, objek, atau benda.⁵³ Dalam IPA, sebagai contoh adalah konsep tentang benda atau zat cair. Benda atau zat cair memiliki ciri yakni diantaranya berwujud cairan, mengalir, bentuknya mengikuti wadah, dan volumenya tetap meskipun berpindah wadah. Berdasarkan ciri tersebut, maka yang termasuk di dalam benda cair adalah air, alkohol, cairan

⁵² Hendro Darmodjo dan Jenny R. E. Kaligis, *Op.Cit*, h.187

⁵³ Dewi Salma Prawiradilaga, *Op.Cit*, h.85

pencuci piring. Ragam pengetahuan prinsip adalah penjelasan atau ramalan atas suatu kejadian di dunia ini yang menyangkut hukum sebab akibat dengan sifat hubungan korelasi untuk menginterpretasikan kejadian khusus.⁵⁴ Dalam IPA yang termasuk dalam kategori prinsip adalah penjelasan terjadinya awan dan hujan akibat dari penguapan dan pengembunan zat cair dipermukaan bumi.

Berdasarkan beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa benar adanya IPA adalah ilmu teoritis yang muncul berdasarkan pengamatan dan percobaan yang dilakukan manusia terhadap fakta dan gejala yang terjadi di alam dan lingkungan sekitar hingga menghasilkan konsep dan prinsip yang didasarkan pada prosedur yang tepat.

Mata pelajaran IPA adalah mata pelajaran yang menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap ilmiah kepada siswa disertai rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan YME. Mata pelajaran IPA memiliki fungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan wawasan dan

⁵⁴ *Ibid*, h.86

kesadaran yang erat kaitannya dengan pemanfaatan IPA bagi kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA di sekolah dasar saat ini menggunakan materi terpadu yang memadukan ilmu fisika, biologi dan kimia yang disajikan secara sederhana. Sehingga pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang tidak hanya sekedar berupa bahasa-bahasa verbal namun berdasarkan fakta dan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar

Setiap mata pelajaran memiliki ruang lingkup materi untuk dipelajari. Di dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tertuang ruang lingkup pembelajaran IPA untuk sekolah dasar (SD). Seperti yang ditulis oleh E.Mulyasa, ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:⁵⁵

- 1) Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan serta kesehatan.
- 2) Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya, meliputi; benda cair, padat, dan gas.

⁵⁵ E.Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2010), h.112

- 3) Energy 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.
- 5) Sains, Lingkungan Teknologi dan Masyarakat (salingtemas) merupakan penerapan konsep sains dan saling keterkaitannya dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat melalui pembuatan suatu karya teknologi sederhana.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup mata pelajaran IPA di sekolah dasar meliputi makhluk dengan proses kehidupannya, sifat suatu benda serta kegunaannya, energi dan perubahannya, bumi beserta alam semesta dan penerapan konsep sains melalui karya teknologi sederhana.

4. Karakteristik Siswa Kelas III Sekolah Dasar (SD)

Menurut Sardiman A.M karakteristik siswa adalah keseluruhan kelakuan dan kemampuan yang ada pada siswa sebagai hasil pembawaan dan lingkungan sosialnya sehingga

menentukan pola aktivitas dalam meraih cita-citanya.⁵⁶ Berdasarkan hal tersebut, maka penentuan sebuah tujuan belajar, harus disesuaikan dengan karakteristik siswa. Berbicara mengenai karakteristik siswa, ada tiga hal yang perlu diperhatikan oleh guru atau pengajar, yakni:

- 1) Karakteristik atau keadaan yang berkenaan dengan kemampuan awal atau *prerequisite skills*, seperti misalnya kemampuan intelektual, kemampuan berpikir, mengucapakan hal-hal yang berkaitan dengan aspek psikomotor, dan lain-lain.
- 2) Karakteristik yang berhubungan dengan latar belakang dan status social (*sociocultural*)
- 3) Karakteristik yang berkenaan dengan perbedaan-perbedaan kepribadian seperti sikap, perasaan, minat, dan lain-lain.

Karakteristik siswa memiliki arti yang sangat penting dalam membentuk interaksi selama proses pembelajaran berlangsung. Terutama untuk guru, informasi mengenai karakteristik siswa akan sangat berguna dalam memilih dan menentukan pola pengajaran, strategi pembelajaran, metode, media yang baik, yang dapat memudahkan setiap siswa untuk belajar. Guru akan mengkonstruksi

⁵⁶ A.M. Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 1986), h.120

dan mengorganisasikan materi pelajaran sedemikian rupa, memilih strategi yang tepat, sehingga nantinya akan terjadi proses interaksi dari masing-masing komponen pembelajaran secara optimal.

Di Indonesia, pendidikan sekolah dasar (SD) merupakan pendidikan yang biasanya diikuti oleh anak-anak yang berusia 6 atau 7 tahun sampai dengan 12 tahun. Masa usia sekolah dasar disebut juga masa intelektual, hal ini dikarenakan pada masa ini anak cenderung memiliki keterbukaan dan keinginan untuk mendapat pengetahuan dan pengalaman yang ada di sekelilingnya. Pada masa ini anak akan diharapkan memperoleh pengetahuan dasar yang sangat penting bagi perkembangan mentalnya untuk mempersiapkan dan menyesuaikan diri terhadap kehidupan di masa-masa remaja ataupun dewasa.

Menurut tahap perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget, anak di usia sekolah dasar termasuk dalam tahap perkembangan operasi konkret, yakni tahap dimana anak memiliki masa dimana aktivitas mental anak terfokus pada objek-objek yang nyata atau berbagai bentuk kejadian yang pernah dialaminya dan belum dapat berpikir secara abstrak. Pada tahap ini anak mulai berpikir logis dan mampu memperhatikan lebih dari satu dimensi konkret sekaligus serta dapat menghubungkan satu dimensi dengan

dimensi yang lainnya.⁵⁷ Misalnya, dalam mengurutkan jumlah suatu benda, anak pada masa operasi konkret tidak hanya melihat keadaan mula-mula dan akhir deretan dari benda tersebut seperti yang dilakukan oleh anak pada masa pra operasional. Namun anak pada masa operasi konkret akan memahami proses yang sedang terjadi diantara kegiatan mengurutkan benda tersebut dan memahami hubungan-hubungan antara jumlah benda dengan bagaimana mengurutkan benda tersebut.

Pada tahap ini anak juga mampu membuat keputusan-keputusan tentang hubungan timbal balik dan yang berkebalikan.⁵⁸ Misalnya, ketika anak pada masa operasi konkret melihat beberapa deretan benda dan juga melihat bagaimana salah satu deretan dari benda-benda tersebut diubah, mereka akan mengetahui bahwa deretan benda-benda yang diubah tersebut bertambah panjang, namun tidak lagi rapat seperti semula apabila dibanding dengan deretan benda lain. Karena anak pada masa operasi konkret mengetahui hubungan timbal balik antara panjang deretan benda dan kerapatan benda pada deretan tersebut, maka anak akan tahu

⁵⁷ Sri Esti Wuryani Djiwandono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2006), h.72

⁵⁸ *Ibid*

jumlah benda-benda pada beberapa deretan tersebut sama, hanya saja kerapatan salah satu deret kurang rapat satu sama lain.

Dalam upaya memahami lingkungan di sekitarnya, anak pada masa operasi konkret tidak lagi terlalu mengandalkan informasi yang bersumber dari pancaindra seperti pada masa pra operasional, anak pada masa operasi konkret mulai mempunyai kemampuan untuk membedakan apa yang tampak oleh mata dengan kenyataan sesungguhnya, dan antara yang bersifat sementara dengan yang bersifat tetap. Misalnya, apabila anak melihat bahwa air digelas yang pendek dipindahkan ke gelas yang tinggi, mereka akan tahu bahwa jumlah airnya akan tetap sama, karena tidak satu tetes pun air dari gelas tersebut yang tumpah ketika dipindahkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa siswa yang berada di kelas 3 sekolah dasar yang berada pada tahap operasi konkret telah dapat berpikir logis namun masih memerlukan hal-hal yang konkret dalam kehidupan sehari-harinya. Mereka masih sangat realistik sehingga dalam proses pembelajaran, seorang guru harus pintar dalam memilih model, strategi, ataupun pendekatan yang tepat agar proses pembelajaran

yang berlangsung dapat menarik dan siswa bisa mendapatkan pengalaman belajar yang tepat.

5. Profil SDIT Permata Bunda



- a. Nama sekolah : SDIT Permata Bunda
- b. Alamat : Jalan Kramat Asem Nomor 18, Utan Kayu Selatan, Jakarta Timur
- c. Tahun berdiri : 2012
- d. Status sekolah : Swasta, di bawah Yayasan Fitrah Insani
- e. Visi : Mewujudkan generasi yang berkualitas dalam penyiapan sumber daya insani yang bertaqwa, cerdas, kreatif dan berwawasan
- f. Misi :
 - Menciptakan sekolah yang kondusif dan terbinanya masyarakat sekolah yang cerdas, kreatif dan berakhlak mulia.
 - Melakukan pendidikan berbasis informasi, komunikasi dan teknologi (ICT)
- g. Kurikulum : KTSP
- h. Jumlah guru : 15 Orang (Guru kelas dan guru bidang studi)
- i. Jumlah siswa : 140 siswa (Kelas 1, 2 dan 3)
- j. Kegiatan kurikuler :

- Intrakurikuler yang terdiri kegiatan pembelajaran dari 13 Mata Pelajaran
- Ekstrakurikuler yang terdiri dari drumband dan pramuka

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai pendekatan pembelajaran konstruktivisme bukan pertama kali dilakukan. Sebelumnya beberapa penelitian mengenai pendekatan pembelajaran konstruktivisme telah dilakukan di beberapa perguruan tinggi. Salah satunya penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Tentang Materi Wujud Benda dan Sifatnya” yang dilakukan oleh Dea Savitri Adiningsih pada tahun 2012 di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan sampel kelas IV SDN Binabudi yang berjumlah 25 orang. Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa dari tindakan selama dua siklus, hasil belajar siswa mengalami peningkatan pada siklus kedua. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai rata-rata pada siklus I sebesar 60,2 dan pada tindakan

pembelajaran yang dilakukan pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata menjadi 77,4.

Penelitian lain dilakukan oleh Nurul Chujaemah dari Universitas Sebelas Maret pada tahun 2011 dengan judul “Penggunaan Pendekatan Konstruktivisme Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Materi Bangun Ruang”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK), dengan tujuan penelitian untuk mengetahui informasi tentang: (1) penggunaan pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD tahun pelajaran 2011/2012, (2) mengetahui kendala dan solusi penggunaan pendekatan konstruktivisme dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SD tahun pelajaran 2011/2012. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan yang dilakukan selama tiga siklus dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai awal rata-rata kelas yaitu 52, setelah dilakukan tindakan pada siklus I terjadi peningkatan nilai menjadi 63,2 dan tindakan yang dilakukan pada siklus ke II dan III juga terjadi peningkatan nilai menjadi 80 dan 90.

C. Kerangka Berpikir

Istilah pendekatan berasal dari bahasa Inggris *approach*. Apabila dikaitkan lebih luas lagi dalam pembelajaran, pendekatan dapat diartikan dengan cara memulai pembelajaran. Pendekatan merupakan titik awal dalam memandang sesuatu, suatu filsafat, atau keyakinan yang terkadang sulit untuk membuktikannya. Pendekatan pembelajaran juga dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran

Pendekatan konstruktivisme adalah salah satu dari beberapa jenis pendekatan dalam pembelajaran yang dapat mempermudah pemahaman siswa. Pendekatan pembelajaran konstruktivisme didasarkan pada teori konstruktivisme. Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan adalah konstruksi (bentukan) manusia itu sendiri. Konstruktivisme menegaskan bahwa pengetahuan individu diperoleh dari hasil konstruksi berbagai pengalaman. Pendekatan ini mengajak siswa untuk berpikir dan mengkonstruksi ilmu pengetahuan dalam memecahkan suatu permasalahan melalui interaksi dengan lingkungannya.

Dalam pandangan konstruktivisme belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan dalam diri siswa atau orang yang sedang belajar. Proses pembentukan pengetahuan dalam diri seseorang tersebut harus dibangun secara aktif. Orang yang belajar (siswa) harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang mereka pelajari. Untuk membuat seseorang yang belajar tersebut (siswa) mengalami proses pembentukan pengetahuan dalam dirinya, maka diperlukan cara dan strategi untuk hal itu. Sehingga konstruktivisme memandang pembelajaran bukanlah kegiatan yang memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Sehingga bagi konstruktivisme, pembelajaran lebih kepada proses daripada hasil pembelajaran. Hasil belajar yang merupakan tujuan pembelajaran tetap dianggap penting, namun di sisi lain proses belajar yang melibatkan cara maupun strategi juga dianggap penting oleh konstruktivisme.

Dalam mengimplementasikan konstruktivisme di dalam pembelajaran, konstruktivisme sebagai filsafat pengetahuan tidak memiliki pedoman khusus yang dapat digunakan untuk pembelajaran. Namun, ada beberapa prinsip-prinsip umum yang dapat digunakan

oleh guru untuk memfasilitasi siswa dalam berpikir menurut sudut pandang konstruktivisme. Prinsip-prinsip tersebut kemudian oleh Gredler dikemukakan menjadi lima langkah umum beserta sub pertanyaan yang dapat dipergunakan oleh guru untuk mengimplementasikan konstruktivisme di dalam pembelajaran. Lima langkah umum tersebut diantaranya, pertama menerapkan prinsip konstruktivisme pada mata pelajaran yang dilakukan dengan melibatkan siswa dalam kegiatan riset mandiri. Untuk dapat menerapkan langkah pertama guru harus memperhatikan 3 hal berdasarkan sub pertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler, yakni aspek kurikulum yang ditentukan cocok untuk kegiatan eksperimentasi, prinsip-prinsip pada mata pelajaran yang ditentukan cocok untuk kegiatan memecahkan masalah dalam situasi kelompok, dan topik-topik pelajaran yang ditentukan tepat untuk dapat diperkenalkan dengan menggunakan objek fisik.

Langkah kedua yaitu mengembangkan aktivitas pembelajaran untuk topik yang telah ditentukan. Untuk dapat menerapkan langkah kedua guru harus memperhatikan 6 hal berdasarkan sub pertanyaan yang dikemukakan oleh gredler, yakni kegiatan pembelajaran yang dikembangkan memberi kesempatan untuk berbagai metode eksperimentasi, aktivitas pembelajaran yang dikembangkan dapat

menimbulkan berbagai macam pertanyaan oleh siswa, siswa dapat membandingkan berbagai cara penalaran melalui aktivitas pembelajaran, masalah yang ditimbulkan dalam pembelajaran bisa diselesaikan berdasarkan petunjuk perseptual, aktivitas pembelajaran menghasilkan kegiatan fisik maupun aktivitas kognitif, dan aktivitas pembelajaran dapat memperkaya konstruk yang sudah dipelajari.

Langkah ketiga yaitu mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang mendukung proses pemecahan masalah. Untuk dapat menerapkan langkah ketiga guru harus memperhatikan 2 hal berdasarkan sub pertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler, yakni terdapat pertanyaan dari guru yang dapat terus membuat siswa terlibat aktif memecahkan masalah dan guru dapat melihat potensial pada materi pelajaran yang dapat memunculkan pertanyaan kepada siswa untuk memecahkan masalah.

Langkah keempat yaitu mengidentifikasi metode evaluasi. Untuk dapat menerapkan langkah keempat guru harus memperhatikan 4 hal berdasarkan sub pertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler, yakni evaluasi atau tes formatif yang diterapkan tepat digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan dan meningkatkan proses pembelajaran, kelas memiliki diagram di dinding, laporan kemajuan atau apapun yang dapat diganti dengan pemaparan tugas siswa secara bergiliran,

guru memberikan penghargaan terhadap siswa secara konsisten untuk bentuk kerja keras siswa selama belajar, dan bukan untuk kemampuan mendapat nilai tinggi, dan siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan apa-apa yang telah mereka pelajari.

Langkah kelima yaitu menilai pelaksanaan implementasi setiap aktivitas, mencatat keberhasilan dan revisi yang diperlukan. Untuk dapat menerapkan langkah keempat guru harus memperhatikan 6 hal berdasarkan sub pertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler, yakni terdapat aspek aktivitas yang menghasilkan keterlibatan dan perhatian siswa, guru berupaya untuk memperbesar aktivitas yang dapat menghasilkan keterlibatan dan perhatian siswa di kegiatan pembelajaran selanjutnya, tidak terdapat aspek aktivitas yang membuat siswa bosan sehingga tidak menghasilkan keterlibatan dan perhatian siswa, apabila terdapat aktivitas yang tidak menghasilkan keterlibatan dan perhatian siswa, porsi siswa yang pasif lebih sedikit dari yang aktif, guru berusaha menemukan alternatif solusi apabila terdapat aktivitas yang tidak/kurang menghasilkan keterlibatan dan aktivitas siswa, dan aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan lebih memperkaya strategi yang sudah diterapkan dibanding mengembangkan strategi investigasi baru.

Berdasarkan perkembangan kognitif yang akan dilalui oleh seorang anak pada masa usia sekolah dasar, maka penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme di sekolah-sekolah dasar akan sangat menunjang anak pada tahap ini untuk membentuk ilmu pengetahuannya. Hal ini dikarenakan anak-anak pada usia sekolah dasar sudah mampu mengembangkan operasi-operasi logis, namun masih membutuhkan benda-benda nyata disekitarnya sebagai sarana atau bahan yang dapat digunakan untuk membentuk pengetahuan.

IPA adalah ilmu teoritis yang muncul berdasarkan pengamatan dan percobaan yang dilakukan manusia terhadap fakta dan gejala yang terjadi di alam dan lingkungan sekitar hingga menghasilkan konsep dan prinsip yang didasarkan pada prosedur yang tepat. Mata pelajaran IPA memiliki fungsi untuk memberikan pengetahuan tentang lingkungan alam, mengembangkan wawasan dan kesadaran yang erat kaitannya dengan pemanfaatan IPA bagi kehidupan sehari-hari. IPA juga merupakan ilmu yang bersifat empirik dan membahas mengenai fakta serta gejala-gejala alam. Fakta dan gejala-gejala alam tersebut menjadikan proses pembelajaran IPA tidak hanya sekedar melalui verbal atau kata-kata, namun juga berdasarkan fakta-fakta yang nyata. Hal ini menunjukkan bahwa hakikat IPA yang sesungguhnya sebagai sebuah proses diperlukan untuk menciptakan sebuah pembelajaran

IPA yang empirik dan faktual. Hakikat IPA sebagai sebuah proses, diwujudkan dengan melaksanakan proses pembelajaran yang melatih siswa untuk memiliki keterampilan mengenai proses bagaimana cara sebuah produk sains ditemukan. Sehingga pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang tidak hanya sekedar berupa bahasa-bahasa verbal namun berdasarkan fakta dan kenyataan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar yang menerapkan pendekatan pembelajaran konstruktivisme akan dapat memfasilitasi anak pada masa usia sekolah dasar dalam membangun pengetahuannya.

Evaluasi penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme dilakukan dengan menggunakan lima langkah umum beserta sub pertanyaan yang dikemukakan oleh Gredler. Lima langkah umum beserta sub pertanyaan tersebut dijadikan sumber kriteria yang akan digunakan untuk mengevaluasi pendekatan pembelajaran konstruktivisme dalam penelitian ini. Kelima langkah tersebut akan ditentukan sebagai dimensi atau komponen, sedangkan sub pertanyaan dari masing-masing langkah akan menjadi indikator. Berdasarkan komponen dan indikator yang telah ditentukan kemudian pengumpulan data yang akan dilakukan adalah melalui, observasi, pengumpulan dokumen dan wawancara. Hasil dari pengumpulan data

tersebut nantinya akan dikumpulkan ke dalam bentuk data kuantitatif yang kemudian akan dianalisis. Hasil evaluasi ini nantinya akan dijadikan sebagai bahan masukan bagi pihak sekolah, apabila penerapan yang selama ini telah dilakukan telah baik agar dapat terus dipertahankan, dan apabila penerapan yang dilakukan belum terlalu baik, dapat diperbaiki di waktu mendatang.