

BAB II

PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA

A. Hakikat Pembelajaran IPA di SD

IPA adalah pengetahuan khusus yaitu dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori dan demikian seterusnya kait mengkait antara cara yang satu dengan cara yang lain (Abdullah, 1998: 18). IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan sistematis dan IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Sri Sulistyorini, 2007: 39).

Menurut Iskandar IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi alam (Iskandar, 2001: 2). Ilmu Pengetahuan Alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar secara lebih mendalam (Depdiknas dalam Suyitno, 2002: 7).

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan pembelajaran IPA adalah ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dengan melakukan observasi, eksperimentasi, penyimpulan, penyusunan teori agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan.

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Menurut Standar Isi yang ditetapkan oleh Depdiknas RI yang mana juga digunakan oleh Depag RI, terungkap bahwa tujuan pembelajaran sains di MI/SD, yakni agar peserta didik memiliki kemampuan: sebagai berikut:

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

Sedangkan untuk ruang lingkup bahan kajian IPA di SD secara umum meliputi:

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

Prinsip-prinsip dalam pembelajaran IPA SD adalah:

1. Prinsip 1

Pemahaman kita tentang dunia di sekitar kita di mulai melalui pengalaman baik secara inderawi maupun noninderawi. Karena itu, siswa perlu diberi kesempatan memperoleh pengalaman itu. Para siswa perlu dibuat agar aktif melakukan sesuatu agar memperoleh pengalaman.

2. Prinsip 2

Pengetahuan yang diperoleh ini tidak pernah terlihat secara langsung, karena itu perlu diungkap selama proses pembelajaran. Pengetahuan siswa yang diperoleh dari pengalaman itu perlu diungkap di setiap awal pembelajaran.

3. Prinsip 3

Pengetahuan pengalaman mereka ini pada umumnya kurang konsisten dengan pengetahuan para ilmuwan, pengetahuan yang Anda miliki. Pengetahuan yang demikian Anda sebut miskonsepsi. Anda perlu merancang kegiatan yang dapat membetulkan miskonsepsi ini selama pembelajaran.

4. Prinsip 4

Dalam setiap pengetahuan mengandung fakta, data, konsep, lambang, dan relasi dengan konsep yang lain. Tugas Anda sebagai guru IPA adalah mengajak siswa untuk mengelompokkan pengetahuan yang sedang dipelajari itu ke dalam fakta, data, konsep, symbol, dan hubungan dengan konsep yang lain.

5. Prinsip 5

IPA terdiri atas produk, proses, dan prosedur. Karena itu, Anda perlu mengenalkan ketiga aspek ini walaupun hingga kini masih banyak guru yang lebih senang menekankan pada produk IPA saja. Namun, perlu diingat bahwa perkembangan IPA sangat pesat. Kita tidak mampu mengikuti secara terus-menerus perkembangan itu setiap saat. Dan,

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kalaupun mampu, menjadi pertanyaan besar adalah apakah semuanya disampaikan kepada siswa. Oleh karena itu, akan lebih baik jika siswa dibekali dengan keterampilan menemukan pengetahuan, yaitu: proses dan prosedur IPA. Proses menyangkut kegiatan penelitian. Sedangkan prosedur menyangkut metode ilmiah yang digunakan dalam kegiatan penelitian.

B. Pendekatan Konstruktivisme

Konstruktivistik merupakan landasan filosofi yang meyakini bahwa pengetahuan dibangun oleh manusia sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas dan tidak secara tiba-tiba. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta konsep atau kaidah yang siap untuk diambil dan diingat. Manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata (Nurhadi, 2002:10-11). Sedangkan Suparno (1997:28) mengatakan konstruktivisme beranggapan bahwa pengetahuan adalah hasil konstruksi manusia. Manusia mengkonstruksi pengetahuannya melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman dan lingkungan. Suatu pengetahuan dianggap benar bila pengetahuan itu dapat berguna untuk menghadapi dan memecahkan persoalan atau fenomena yang sesuai.

Filosofi belajar konstruktivisme menekankan bahwa belajar tidak hanya sekadar menghafal, tetapi merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya. Konstruktivisme berdasar bahwa siswa membangun pengetahuan di dalam konteks pengetahuan sendiri. Maka pendekatan konstruktivisme adalah pendekatan pembelajaran yang berdasarkan bahwa dengan merefleksikan pengalaman-pengalaman kita, kita akan dapat membangun pemahaman terhadap dunia yang di mana kita hidup didalamnya. (Suherman, 2003).

Paham Konstruktivisme menekankan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa. Artinya, bahwa siswa harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

kematangan kognitif yang dimilikinya. Relasi yang terbangun adalah guru hanyalah berfungsi sebagai mediator, fasilitator dan teman yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri peserta didik.

Pembentukan pengetahuan menurut konstruktivistik memandang subyek aktif menciptakan struktur-struktur kognitif dalam interaksinya dengan lingkungan. Dengan bantuan struktur kognitifnya ini, subyek menyusun pengertian realitasnya. Interaksi kognitif akan terjadi sejauh realitas tersebut disusun melalui struktur kognitif yang diciptakan oleh subyek itu sendiri. Struktur kognitif senantiasa harus diubah dan disesuaikan berdasarkan tuntutan lingkungan dan organisme yang sedang berubah. Proses penyesuaian diri terjadi secara terus menerus melalui proses rekonstruksi.

Yang terpenting dalam teori konstruktivisme adalah bahwa dalam proses pembelajaran, siswalah yang harus mendapatkan penekanan. Merekalah yang harus aktif mengembangkan pengetahuan mereka. Mereka yang harus bertanggung jawab terhadap hasil belajarnya. Penekanan belajar siswa secara aktif ini perlu dikembangkan. Kreativitas dan keaktifan siswa akan membantu mereka untuk berdiri sendiri dalam kehidupan kognitif siswa.

Beberapa hal yang mendapat perhatian pembelajaran konstruktivistik, yaitu: (1) mengutamakan pembelajaran yang bersifat nyata dalam konteks yang relevan, (2) mengutamakan proses, (3) menanamkan pembelajaran dalam konteks pengalaman sosial, (4) pembelajaran dilakukan dalam upaya mengkonstruksi pengalaman.

Tujuan dari teori ini adalah sebagai berikut:

1. Adanya motivasi untuk siswa bahwa belajar adalah tanggung jawab siswa itu sendiri.
2. Mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari sendiri pertanyaannya.

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (*Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Membantu siswa untuk mengembangkan pengertian dan pemahaman konsep secara lengkap.
4. Mengembangkan kemampuan siswa untuk menjadi pemikir yang mandiri.
5. Lebih menekankan pada proses belajar bagaimana belajar itu.

Adapun ciri – ciri pembelajaran secara konstruktivisme adalah sebagai berikut:

1. Memberi peluang kepada murid membina pengetahuan baru melalui penglibatan dalam dunia sebenar
2. Menggalakkan soalan/idea yang dimulakan oleh murid dan menggunakannya sebagai panduan merancang pengajaran.
3. Menyokong pembelajaran secara koperatif Mengambilkira sikap dan pembawaan murid
4. Mengambilkira dapatan kajian bagaimana murid belajar sesuatu ide
5. Menggalakkan & menerima daya usaha & autonomi murid
6. Menggalakkan murid bertanya dan berdialog dengan murid & guru
7. Menganggap pembelajaran sebagai suatu proses yang sama penting dengan hasil pembelajaran.
8. Menggalakkan proses inkuiri murid mel alui kajian dan eksperimen.

Secara garis besar, prinsip-prinsip Konstruktivisme yang diterapkan dalam belajar mengajar adalah:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru kemurid, kecuali hanya dengan keaktifan murid sendiri untuk menalar
3. Murid aktif megkontruksi secara terus menerus, sehingga selalu terjadi perubahan konsep ilmiah
4. Guru sekedar membantu menyediakan saran dan situasi agar proses kontruksi berjalan lancar.
5. Menghadapi masalah yang relevan dengan siswa
6. Struktur pembelajaran seputar konsep utama pentingnya sebuah pertanyaan

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (*Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

7. Mencari dan menilai pendapat siswa
8. Menyesuaikan kurikulum untuk menanggapi anggapan siswa.

C. Pendekatan Konstruktivisme dalam Pembelajaran IPA

Kegiatan belajar adalah kegiatan yang aktif, dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa mencari arti sendiri dari yang mereka pelajari, ini merupakan proses menyesuaikan konsep-konsep dan ide-ide baru dengan kerangka berfikir yang telah ada dalam pikiran mereka. Dalam hal ini siswa membentuk pengetahuan mereka sendiri dan guru membantu sebagai mediator dalam proses pembentukan itu. Proses perolehan pengetahuan akan terjadi apabila guru dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang ideal yang dimaksud disini adalah suatu proses belajar.

Werrington dalam Suherman (2003), menyatakan bahwa dalam kelas konstruktivis seorang guru tidak mengajarkan kepada anak bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan meng'encourage' (mendorong) siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Ketika siswa memberikan jawaban, guru mencoba untuk tidak mengatakan bahwa jawabannya benar atau tidak benar. Namun guru mendorong siswa untuk setuju atau tidak setuju kepada ide seseorang dan saling tukar menukar ide sampai persetujuan dicapai tentang apa yang dapat masuk akal siswa.

Nur dan Wikandari (2000) mengatakan bahwa pendekatan konstruktivisme dalam pengajaran, merupakan penerapan pembelajaran kooperatif secara luas, berdasarkan teori bahwa siswa lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit jika mereka saling mendiskusikan masalah tersebut dengan temannya. Siswa secara rutin bekerja dalam kelompok, untuk saling membantu memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Sekali lagi, penekanan pada hakikat sosial dalam belajar dan penggunaan kelompok sejawat untuk

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

memodelkan cara berpikir dan sesuai dan saling mengemukakan dan meluruskan kekeliruan pengertian atau miskonsepsi-miskonsepsi diantara mereka sendiri. Dalam hal ini siswa dihadapkan pada proses berpikir teman sebaya mereka; metode ini tidak hanya membuat hasil belajar terbuka untuk seluruh siswa tetapi juga membuat proses berpikir siswa lain lebih terbuka untuk seluruh siswa.

Istilah kooperatif memberikan gambaran bahwa adanya hubungan yang terjadi antara dua orang atau lebih. Hubungan ini dapat berupa kerjasama dan saling membutuhkan dalam menghadapi dan memecahkan masalah yang mungkin timbul, sehingga mereka yang terlibat didalamnya mempunyai keberanian dalam memecahkan suatu permasalahan bahkan akan lebih muda dipecahkan.

Dalam paradigma absolutisme, siswa dianggap tidak memiliki pengetahuan apa pun ketika berada di awal proses pembelajaran. Ibarat sebuah botol kosong. Sebaliknya, dalam paradigma konstruktivisme, siswa diakui telah memiliki pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki sebelum mengikuti proses kegiatan pembelajaran yang sesungguhnya sering diberi label pengetahuan awal siswa. Pengetahuan awal ini diperolehnya dari sumber-sumber belajar yang tersedia di luar bangku sekolah atau dari pembelajaran sebelumnya.

Implementasi pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran meliputi empat tahapan sebagaimana yang dikemukakan oleh Suwangsih dan Tiurlina (2006: 116) yaitu:

- a. Tahapan pertama adalah apersepsi.
Pada tahap ini siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang akan dibahas. Bila perlu guru memancing dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan problematik tentang fenomena yang sering ditemui sehari-hari dengan mengaitkan konsep yang akan dibahas. Siswa diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan, mengilustrasikan pemahaman tentang konsep itu
- b. Tahap kedua adalah eksplorasi.
Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan mengemukakan konsep pengumpulan, pengorganisasian, dan penginterpretasian data dalam suatu kegiatan yang telah dirancang guru. Kemudian secara berkelompok didiskusikan dengan kelompok lain. Secara

keseluruhan tahap ini akan memenuhi rasa keingintahuan siswa tentang fenomena alam di sekelilingnya.

c. Tahap ketiga, diskusi dan penjelasan konsep.

Pada tahap ini siswa memberikan penjelasan dan solusi yang didasarkan pada hasil observasinya ditambah dengan penguatan dari guru, maka siswa membangun pemahaman baru tentang konsep yang dipelajari. Hal ini menjadikan siswa tidak ragu-ragu lagi tentang konsepsinya.

d. Tahap keempat, pengembangan dan aplikasi.

Pada tahap ini guru berusaha menciptakan iklim yang memungkinkan siswa dapat mengaplikasikan pemahaman konseptualnya, baik melalui kegiatan atau pemunculan atau pemecahan masalah-masalah yang berkaitan dengan isu-isu di lingkungannya.

Dari uraian di atas, bahwa pembelajaran yang mengacu pada pandangan konstruktivisme lebih memfokuskan pada kesuksesan siswa dalam mengorganisasikan pengalaman mereka dengan kata lain siswa lebih berpengalaman untuk mengonstruksikan sendiri pengetahuan mereka melalui asimilasi dan akomodasi.

Pada dasarnya tidak terdapat pendekatan, strategi, metode, gaya atau pola mengajar yang paling baik untuk semua materi pelajaran, yang ada adalah sesuai atau tidak dengan materi pelajaran pada waktu dan kondisi pelaksanaannya. Oleh karena itu guru diharapkan menguasai berbagai macam pendekatan, strategi, metode, gaya atau pola mengajar sebab setiap pendekatan, strategi, metode, gaya atau pola mengajar memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan dan Kekurangan dalam menggunakan model konstruktivisme menurut Sidik (2008) adalah :

a. Kelebihan

1. Pembelajaran berdasarkan konstruktivisme memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan secara eksplisit dengan menggunakan bahasa siswa sendiri, berbagi gagasan dengan temannya, dan mendorong siswa memberikan penjelasan tentang gagasannya.
2. Pembelajaran berdasarkan konstruktivisme memberi pengalaman yang berhubungan dengan gagasan yang telah dimiliki siswa atau rancangan kegiatan disesuaikan dengan gagasan awal siswa agar siswa memperluas

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

pengetahuan mereka tentang fenomena dan memiliki kesempatan untuk merangkai fenomena, sehingga siswa terdorong untuk membedakan dan memadukan gagasan tentang fenomena yang menantang siswa.

3. Pembelajaran konstruktivisme memberi siswa kesempatan untuk berpikir tentang pengalamannya. Ini dapat mendorong siswa berpikir kreatif, imajinatif, mendorong refleksi tentang model dan teori, mengenalkan gagasan-gagasan pada saat yang tepat.
4. Pembelajaran berdasarkan konstruktivisme memberi kesempatan kepada siswa untuk mencoba gagasan baru agar siswa terdorong untuk memperoleh kepercayaan diri dengan menggunakan berbagai konteks, baik yang telah dikenal maupun yang baru dan akhirnya memotivasi siswa untuk menggunakan berbagai strategi belajar.
5. Pembelajaran konstruktivisme mendorong siswa untuk memikirkan perubahan gagasan mereka setelah menyadari kemajuan mereka serta memberi kesempatan siswa untuk mengidentifikasi perubahan gagasan mereka.
6. Pembelajaran konstruktivisme memberikan lingkungan belajar yang kondusif yang mendukung siswa mengungkapkan gagasan, saling menyimak, dan menghindari kesan selalu ada satu jawaban yang benar.

b. Kekurangan

1. Siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, tidak jarang bahwa hasil konstruksi siswa tidak cocok dengan hasil konstruksi para ilmuwan sehingga menyebabkan miskonsepsi.
2. Konstruktivisme menanamkan agar siswa membangun pengetahuannya sendiri, hal ini pasti membutuhkan waktu yang lama dan setiap siswa memerlukan penanganan yang berbeda-beda.
3. Situasi dan kondisi tiap sekolah tidak sama, karena tidak semua sekolah memiliki sarana prasarana yang dapat membantu keaktifan dan kreatifitas siswa.

D. Analisis Tahap-Tahap Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme

Berdasarkan uraian tahap demi tahap pendekatan pembelajaran konstruktivisme diatas, penulis sekaligus peneliti memutuskan untuk memakai tahapan sesuai yang telah diungkapkan oleh suwangsih dan Tiurlina (2006: 116) diatas yaitu bahwa impementasi pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran meliputi empat tahapan, (1) Apersepsi, (2) Eksplorasi, (3) Diskusi dan Penjelasan Konsep, dan (4) Pengembangan dan aplikasi. Untuk lebih jelasnya akan ditambahkan melalui tabel berikut:

Tabel 2.1 Tahap pendekatan pembelajaran konstruktivisme yang dipakai

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran
1	<i>Apersepsi</i>	Pada tahap ini dilakukan kegiatan menghubungkan konsepsi awal, guru menstimulus siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sering ditemui sehari-hari dengan mengaitkan konsep yang akan dibahas. Misalnya: mengapa sebuah benda tejatuh ke bawah?
2	<i>Eksplorasi</i>	Pada tahap ini siswa mengungkapkan dugaan sementara terhadap konsep yang akan dipelajari. Kemudian siswa menyelidiki dan menemukan sendiri konsep sebagai jawaban dari dugaan sementara yang dikemukakan pada tahap sebelumnya, melalui manipulasi benda langsung.
3	<i>Diskusi dan</i>	Pada tahap ini siswa mengkomunikasikan

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	Tahap	Kegiatan Pembelajaran
	<i>Penjelasan Konsep</i>	hasil penyelidikan dan temuannya, pada tahap ini pula guru menjadi fasilitator dalam menampung dan membantu siswa membuat kesepakatan kelas, yaitu setuju atau tidak dengan pendapat kelompok lain serta memotivasi siswa mengungkapkan alasan dari kesepakatan tersebut melalui kegiatan tanya jawab.
4	<i>Pengembangan dan Aplikasi</i>	Pada tahap ini guru memberikan penekanan terhadap konsep-konsep esensial, kemudian siswa membuat kesimpulan melalui bimbingan guru dan menerapkan pemahaman konseptual yang telah diperoleh melalui pembelajaran saat itu melalui pengerjaan tugas.

E. Hasil Belajar

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:250), "hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan dari sisi guru". Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum belajar. Tingkat perkembangan mental tersebut terwujud pada jenis-jenis ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Sedangkan dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terselesikannya bahan pelajaran.

Sedangkan menurut Horwart Kingsley dalam bukunya Sudjana membagi tiga macam hasil belajar mengajar : (1). Keterampilan dan kebiasaan, (2). Pengetahuan dan pengajaran, (3). Sikap dan cita-cita (Sudjana, 2004 : 22). Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan keterampilan, sikap dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah ia menerima perlakuan yang

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

diberikan oleh guru sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hamalik (2004: 27), belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Belajar juga merupakan suatu bentuk pertumbuhan dan perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara tingkah laku yang baru sebagai hasil dari pengalaman. Belajar adalah suatu usaha sungguh-sungguh, dengan sistematis, mendayagunakan semua potensi yang dimiliki baik fisik, mental, panca indra, otak atau anggota tubuh lainnya, demikian pula aspek-aspek kejiwaan seperti intelegensi, bakat, minat, dan sebagainya.

Setiap individu pasti mengalami proses belajar. Belajar dapat dilakukan oleh siapapun, baik anak-anak, remaja, orang dewasa, maupun orang tua, dan akan berlangsung seumur hidup. Dalam pendidikan disekolah belajar merupakan kegiatan yang pokok yang harus dilaksanakan. Tujuan pendidikan akan tercapai apabila proses belajar dalam suatu sekolah dapat berlangsung dengan baik, yaitu proses belajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku pada diri seseorang dan mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan. Belajar memegang peranan penting di dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi manusia. Di dalam belajar terdapat prinsip-prinsip belajar yang harus diperhatikan, Dalyono (2005: 51-54) mengemukakan prinsip-prinsip belajar sebagai berikut.

1. **Kematangan jasmani dan rohani**

Salah satu prinsip utama belajara dalah harus mencapai kematangan jasmani dan rohani sesuai dengan tingkatan yang dipelajarinya. Kematangan jasmani yaitu setelah sampai pada batas minimal umur serta kondisi fisiknya telah kuat untuk melakukan kegiatan belajar. Sedangkan kematangan rohani artinya telah memiliki kemampuan secara psikologis untuk melakukan kegiatan belajar.

2. **Memiliki kesiapan**

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Setiap orang yang hendak belajar harus memiliki kesiapan yakni dengan kemampuan yang cukup, baik fisik, mental maupun perlengkapan belajar.

3. Memahami tujuan

Setiap orang yang belajar harus memahami tujuannya, kemana arah tujuan itu dan apa manfaat bagi dirinya. Prinsip ini sangat penting dimiliki oleh orang belajar agar proses yang dilakukannya dapat selesai dan berhasil.

4. Memiliki kesungguhan

Orang yang belajar harus memiliki kesungguhan untuk melaksanakannya. Belajar tanpa kesungguhan akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.

5. Ulangan dan latihan

Prinsip yang tidak kalah pentingnya adalah ulangan dan latihan. Sesuatu yang dipelajari perlu diulang agar meresap dalam otak, sehingga dikuasai sepenuhnya dan sukar dilupakan.

Secara implisit, ada dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar anak, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

Faktor internal meliputi faktor fisiologis, yaitu kondisi jasmani dan keadaan fungsi-fungsi fisiologis. Faktor fisiologis sangat menunjang atau melatar belakangi aktivitas belajar. Keadaan jasmani yang sehat akan lain pengaruhnya dibanding jasmani yang keadaannya kurang sehat. Untuk menjaga agar keadaan jasmani tetap sehat, nutrisi harus cukup. Hal ini disebabkan, kekurangan kadar makanan akan mengakibatkan keadaan jasmani lemah yang mengakibatkan lekas mengantuk dan lelah.

Faktor psikologis, yaitu yang mendorong atau memotivasi belajar. Faktor-faktor tersebut diantaranya:

1. Adanya keinginan untuk tahu
2. Agar mendapatkan simpati dari orang lain.
3. Untuk memperbaiki kegagalan
4. Untuk mendapatkan rasa aman.

b. Faktor Eksternal

Faktor-faktor eksternal, yaitu faktor dari luar diri anak yang ikut mempengaruhi belajar anak, yang antara lain berasal dari orang tua, sekolah, dan masyarakat.

1. Faktor yang berasal dari orang tua

Faktor yang berasal dari orang tua ini utamanya adalah sebagai cara mendidik orang tua terhadap anaknya. Dalam hal ini dapat dikaitkan suatu teori, apakah orang tua mendidik secara demokratis, pseudo demokratis, otoriter, atau cara *laissez faire*. Cara atau tipe mendidik yang demikian masing-masing mempunyai kebaikannya dan ada pula kekurangannya.

Menurut hemat peneliti, tipe mendidik sesuai dengan kepemimpinan Pancasila lebih baik dibandingkan tipe-tipe diatas. Karena orang tua dalam mencampuri belajar anak, tidak akan masuk terlalu dalam.

Prinsip kepemimpinan Pancasila sangat manusiawi, karena orang tua akan bertindak *ngarsa sung tulada, ing madya mangun karsa, dan tut wuri handayani*. Dalam kepemimpinan Pancasila ini berarti orang tua melakukan kebiasaan-kebiasaan yang positif kepada anak untuk dapat diteladani. Orang tua juga selalu memperhatikan anak selama belajar baik langsung maupun tidak langsung, dan memberikan arahan-arahan manakala akan melakukan tindakan yang kurang tertib dalam belajar.

2. Faktor yang berasal dari sekolah

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Faktor yang berasal dari sekolah, dapat berasal dari guru, mata pelajaran yang ditempuh, dan metode yang diterapkan. Faktor guru banyak menjadi penyebab kegagalan belajar anak, yaitu yang menyangkut kepribadian guru, kemampuan mengajarnya. Terhadap mata pelajaran, karena kebanyakan anak memusatkan perhatiannya kepada yang diminati saja, sehingga mengakibatkan nilai yang diperolehnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Keterampilan, kemampuan, dan kemauan belajar anak tidak dapat dilepaskan dari pengaruh atau campur tangan orang lain. Oleh karena itu menjadi tugas guru untuk membimbing anak dalam belajar.

3. Faktor yang berasal dari masyarakat

Anak tidak lepas dari kehidupan masyarakat. Faktor masyarakat bahkan sangat kuat pengaruhnya terhadap pendidikan anak. Pengaruh masyarakat bahkan sulit dikendalikan. Mendukung atau tidak mendukung perkembangan anak, masyarakat juga ikut mempengaruhi.

Selain beberapa faktor internal dan eksternal di atas, faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Minat

Seorang yang tidak berminat mempelajari sesuatu tidak akan berhasil dengan baik, tetapi kalau seseorang memiliki minat terhadap objek masalah maka dapat diharapkan hasilnya baik. Masalahnya adalah bagaimana seorang pendidik selektif dalam menentukan atau memilih masalah atau materi pelajaran yang menarik siswa. Berikutnya mengemas materi yang dipilih dengan metode yang menarik. Karena itu pendidik/ pengajar perlu mengenali karakteristik siswa, misalnya latar belakang sosial ekonomi, keyakinan, kemampuan, dan lain-lain.

2. Kecerdasan

Kecerdasan memegang peranan penting dalam menentukan berhasil tidaknya seseorang. Orang pada umumnya lebih mampu belajar daripada orang yang

kurang cerdas. Berbagai penelitian menunjukkan hubungan yang erat antara tingkat kecerdasan dan hasil belajar di sekolah (Sumadi, 1989: 11).

3. Bakat

Bakat merupakan kemampuan bawaan sebagai potensi yang perlu dilatih dan dikembangkan agar dapat terwujud (Utami, 1992: 17). Bakat memerlukan latihan dan pendidikan agar suatu tindakan dapat dilakukan pada masa yang akan datang. Selain kecerdasan bakat merupakan faktor yang menentukan berhasil tidaknya seseorang dalam belajar (Sumadi, 1989: 12). Belajar pada bidang yang sesuai dengan bakatnya akan memperbesar kemungkinan seseorang untuk berhasil.

4. Motivasi

Motivasi merupakan dorongan yang ada pada diri anak untuk melakukan sesuatu tindakan. Besar kecilnya motivasi banyak dipengaruhi oleh kebutuhan individu yang ingin dipenuhi (Suharsimi, 1993: 88). Ada dua macam motivasi yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang ditimbulkan dari dalam diri orang yang bersangkutan. Sedangkan, motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul oleh rangsangan dari luar atau motivasi yang disebabkan oleh faktor-faktor dari luar situasi belajar, misalnya angka, ijazah, tingkatan, hadiah, persaingan, pertentangan, sindiran, cemoohan dan hukuman. Motivasi ini tetap diperlukan di sekolah karena tidak semua pelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa.

Dengan memiliki kemampuan pada suatu mata pelajaran, baik itu pengetahuan, keterampilan dan sikap yang mampu dikembangkan, siswa diharapkan dapat mengalih gunakan kemampuan-kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah dalam berbagai bidang pelajaran. Kemampuan bernalar, kemampuan memilih strategi yang cocok dengan permasalahannya, maupun kemampuan menerima dan mengemukakan suatu informasi secara tetap dan cermat merupakan kemampuan umum yang dapat digunakan dalam berbagai bidang.

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (*Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

F. Materi Gaya

Dalam kehidupan sehari-hari secara tidak sadar melakukan kegiatan yang berhubungan dengan gaya. Pada saat kita membuka atau menutup pintu kita telah melakukan gaya yang berupa dorongan dan tarikan. Gerakan mendorong atau menarik yang menyebabkan benda bergerak disebut gaya. Gaya yang dikerjakan pada suatu benda akan mempengaruhi benda tersebut. Gaya terhadap suatu benda dapat mengakibatkan bendayang semula diam menjadi bergerak, menyebabkan benda yang semula bergerak menjadi berhenti atau berubah arah, atau merubah bentuk benda. Priyono (2010)

a. Gaya Magnet

Istilah magnet berasal dari kata "Magnesia", Magnesia adalah sebuah kota kecil di asia, disana tempat pertama kali menemukan batu yang dapat menarik besi, lalu disebut magnet.

1. Magnet Menarik Benda Benda Tertentu

Gaya tarik magnet hanya mampu menarik benda benda tertentu, benda yang dapat ditarik magnet harus benda bahan yang terbuat dari 3 bahan ini, yaitu : Besi, Nikel, dan Kobalt

Jika suatu benda mengandung salah satu logam diatas dan dapat ditarik magnet, berarti benda itu disebut benda Magnetis. Tapi, Jika suatu benda tidak mengandung salah satu logam diatas dan tidak dapat ditarikk magnet, benda itu disebut benda nonmagnetis.

2. Kekuatan Gaya Magnet

Magnet mampu menembus penghalang, yaitu benda nonmagnetis, gaya tarik magnet masih berpengaruh, tapi jika penghalang terlalu tebal maka pengaruh magnet bisa hilang. Faktor lain yang mempengaruhinya adalah jarak. Jarak magnet terhadap benda Magnetis, makin dekat jarak benda ke makin kuat jarak magnet tersebut. Magnet juga dapat merusak barang elektronika rumit seperti telepon genggam, Televisi, Kompter, Radio

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

3. Magnet memiliki dua kutub

Magnet memiliki dua kutub yaitu :

- 1) Kutub utara magnet : Biasanya diberi warna merah atau huruf N (north)
- 2) Kutub Selatan magnet : Biasanya diberi warna biru atau huruf S (South)

Gaya tarik magnet paling kuat adalah pada kutub kutubnya. Kutub magnet memiliki sifat istimewa seperti :

- 1) Jika didekatkan dua kutub magnet yang senama (misal : utara = utara, Selatan = selatan) mereka akan tolak menolak
- 2) Jika Didekatkan dua kutub magnet yang berbeda (misal : Utara = selatan, Selatan = utara) mereka akan saling tarik menarik

4. Kegunaan Magnet

Magnet mempunyai banyak kegunaan , kita dapat menemui benda yang mempunyai unsur magnet mulai dari alat sederhana sampai rumit, contoh benda benda itu adalah Pengunci kotak pensil, tas, obeng, gunting jahit, kompas, dinamo, lemari es, alarm pengaman. Magnet juga dapat digunakan pada alat berat dengan cara Elektromagnet.

5. Membuat magnet

Banyak bentuk magnet seperti : Jarum, Huruf U , Tabung, Batang, Ladam.

Cara membuat magnet buatan ada 3 cara :

- 1) Induksi : Benda magnetis yang menempel pada magnet, dapat bersifat seperti magnet, benda ini dapat menarik benda magnetis lainnya, hanya berlangsung sementara karena jika benda dilepaskan, sifat magnetnya akan hilang.
- 2) Gosokan : Benda magnetis digosok berkali kali pada kutub magnet semakin banyak gosokan, semakin besar gaya tariknya, bersifat sementara.

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- 3) Elektromagnet :Mengalirkan aliran listrik ke benda magnetis, bersifat sementara karena jika aliran listrik diputus sifat magnetnya juga hilang

b. Gaya Gravitasi

1. Pengertian Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi bumi adalah gaya yang dimiliki bumi untuk menarik bendabenda di sekitarnya ke arah bumi. Semua benda yang berada di bumi ditarik ke bawah oleh bumi. Pernah mengamati setiap benda dapat terjatuh ke tanah tapi kita tidak memberikan dorongan? Tarikan ini disebut gaya tarik bumi atau gaya gravitasi bumi.

2. Penemu Gaya Gravitasi

Gaya gravitasi ditemukan oleh Isaac Newton seorang yang disebut sebagai "Bapak fisika". Isaac Newton merupakan ahli fisika, matematika, kimia, astronomi dan filsafat. Bisa anda bayangkan betapa sudah pintarnya otak orang zaman dulu yang bisa menguasai beberapa ilmu kelas berat secara sekaligus. Alkisah katanya Isaac Newton menyadari adanya gaya gravitasi karena buah apel yang jatuh mengenai kepalanya. Tapi saya juga tidak memastikan validitas informasi ini. Sambil belajar duduk dibawah pohon apel tersebut, Isaac Newton mengamati dan terpikir dalam benaknya bahwa adanya suatu kekuatan yang membuat apel itu terjatuh.

3. Hal-hal yang mempengaruhi gaya gravitasi

Kecepatan jatuh suatu benda yang dipengaruhi oleh bentuk, berat, dan ukuran benda tersebut. Dua buah benda atau lebih yang berbeda berat, bentuk, dan ukurannya jika dijatuhkan dari ketinggian yang sama, maka jatuhnya ke bumi akan bersamaan. Hal ini disebabkan percepatan gaya gravitasi selalu tetap atau

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

sama. Namun, jika benda-benda tersebut dijatuhkan dari ketinggian yang tidak sama dalam waktu yang sama, maka jatuhnya ke bumi tidak akan bersamaan. Bagaimana pengaruh ketinggian benda terhadap gaya gravitasi bumi? Jika sebuah benda berada di ketinggian yang sangat jauh dari bumi, misalnya di luar angkasa, maka gaya gravitasi bumi yang memengaruhinya makin berkurang. Jadi, makin jauh letak benda dari bumi, maka gaya gravitasi bumi yang memengaruhinya makin kecil. Oleh karena itu, para antariksawan terlihat melayang-layang ketika berada di luar angkasa.

Bagaimana seandainya bumi tidak memiliki gaya gravitasi? Kemungkinan benda-benda yang berada di permukaan bumi akan melayang-layang. Benda-benda akan saling bertabrakan di udara dan kita tidak dapat menginjak-kaki di bumi. Keadaan ini tentu akan menimbulkan kekacauan besar. Makhluk hidup juga tidak dapat tinggal di bumi.

4. Contoh Gaya Gravitasi

Buah-buahan yang jatuh dari pohonnya adalah merupakan contoh gaya gravitasi. Semua benda yang ada di bumi ini akan jatuh ke tanah apabila tidak ada yang menyangganya di suatu ketinggian. Yang pasti Tuhan merancang gaya gravitasi ini dengan fungsi yang sangat penting bagi kehidupan semua makhluk bumi. Coba anda bayangkan jika bumi tempat kita berpijak ini tidak ada gaya gravitasi, betapa susahny semua benda tidak bisa disusun karena bertebaran, dan banyak lagi masalah lain yang akan timbul jika tidak ada gaya gravitasi bumi. Contoh lain gravitasi bumi adalah gaya tarik bumi terhadap bulan sebagai satelit.

c. Gaya Gesek

Gaya gesek atau gaya gesekan merupakan gaya yang ditimbulkan oleh dua permukaan yang saling bersentuhan. Lantai yang licin membuat kita sulit berjalan di atasnya karena gaya gesekan yang terjadi antara kaki kita dengan lantai sangat kecil.

Manfaat gaya gesek yang penting bagi kita antara lain :

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1. Gaya gesek membantu benda bergerak tanpa tergelincir.
2. Gaya gesek dapat menghentikan benda yang sedang bergerak, misalnya sepeda di rem.
3. gaya gesekan dapat menahan benda-benda agar tidak bergeser.

Gaya gesekan yang merugikan, diantaranya :

1. gaya gesekan pada mesin mobil dan kopling menimbulkan panas yang berlebihan sehingga mesin mobil cepat rusak karena aus.
2. gaya gesekan antara ban mobil dengan jalan mengakibatkan ban mobil cepat aus dan tipis.
3. gaya gesekan antara angin dengan mobil dapat menghambat gerakan mobil.

Gaya gesek dapat diperbesar ataupun diperkecil disesuaikan dengan tujuannya. Dalam kehidupan sehari-hari kita jumpai berbagai cara yang dilakukan untuk memperkecil atau memperbesar gaya gesekan

1. *Cara memperkecil gaya gesekan :*
 - a. memperlincin permukaan, misal dengan pemberian minyak pelumas atau mengampelas permukaan.
 - b. memisahkan kedua permukaan yang bersentuhan dengan udara, misal kapal laut yang bagian dasarnya berupa pelampung yang diisi udara.
 - c. meletakkan benda di atas roda – roda, sehingga benda lebih mudah bergerak.
 - d. memberi bantalan peluru, as roda diberi bantalan peluru sehingga tidak cepat aus.
2. *Cara memperbesar gaya gesekan adalah dengan :*
 - a. memasang karet, paku-pakuan, atau pul.
 - b. dibuat beralur, misalnya pada permukaan roda kendaraan dan alas sepatu dibuat beralur juga untuk memperbesar gaya gesekan sehingga kendaraan tidak mudah tergelincir.

Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013)
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu



Anita , 2013

Penerapan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ipa Materi Gaya (*Penelitian Tindakan Kelas Di Kelas V Sd Negeri Bukanagara Lembang Semester Ii Tahun Ajaran 2012/ 2013*)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu