

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hakikat Belajar

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang terdiri pada diri siswa karena adanya interaksi antara individu yang satu dengan yang individu lainnya yaitu antara siswa dengan guru dan antara siswa dengan siswa.²

Menurut Slameto, bahwa belajar adalah suatu proses belajar yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.³

Skinner yang dikutip Muhibbin Syah, berpendapat bahwa belajar adalah suatu proses adaptasi yang berlangsung secara progresif⁴. Hintzman berpendapat bahwa belajar adalah suatu perubahan yang terjadi dalam diri organisme, manusia atau hewan, disebabkan oleh pengalaman yang dapat mempengaruhi tingkah laku organisme tersebut⁵

Belajar adalah aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar, baik aktual maupun potensial.

² Darwan Syah, supardi, Eneng Muslihah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Diadit Media, 2009). 65

³Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 1995) 145.

⁴Muhibidin Syah, *Psikologi Belajar*, (jakarta : logos wacana ilmu, 1999) 60

⁵*Ibid*, 61

Perubahan itu pada dasarnya berupa didiapatkannya kemampuan baru, yang berlaku dalam waktu yang relatif lama, perubahan itu terjadi karena adanya usaha⁶

Sesungguhnya belajar adalah ciri khas manusia sehingga dapat dibedakan dengan binatang. Belajar manusia seumur hidupnya, kapan saja, dan dimana saja baik di sekolah, kelas jalanan, dan dalam waktu yang ditentukan sebelumnya. Sekalipun demikian, belajar dilakukan manusia senantiasa oleh itikad dan maksud tertentu.⁷

Bruner dengan pandangan kognitifnya melihat belajar bukan semata merupakan unit perilaku yang pasif yang terlahir akibat stimulus, tetapi, merupakan proses aktif dimana individu menggunakan prinsip hukum dan menggunakannya, dengan kata lain proses belajar bukan hanya terjadi pada diri individu seperti dalam model *operant conditioning* tetapi merupakan suatu proses dimana individu sendiri sengaja membuat hal itu terjadi melalui proses menerima dan menggunakan informasi.⁸

⁶Noehi Nasution, *Materi Pokok Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Universitas Terbuka, Depdikbud, 1991), 2

⁷Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 154

⁸Udin Saripuddin Winataputra dan Rustana Ardiwinata, *Materi Pokok Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta: Ditjen PembinaanKelembagaan Agama Islam, Departemen Agama, 1991), 3

B. Motivasi Belajar

Motivasi pada dasarnya merupakan dorongan yang muncul dari dalam diri sendiri untuk bertindak laku. Dorongan itu pada umumnya diarahkan untuk mencapai suatu tujuan.

Mohammad Asrori mengemukakan bahwa: Motivasi dapat diartikan sebagai: 1. Dorongan yang timbul pada diri seseorang, secara disadari atau tidak disadari, untuk melakukan suatu tindakan dengan tujuan tertentu; 2. Usaha-usaha yang dapat menyebabkan seseorang atau kelompok orang tertentu tergerak melakukan sesuatu karena ingin mencapai tujuan yang diinginkan.⁹

Dari dua definisi motivasi di atas, maka motivasi terbagi menjadi dua jenis, yaitu: (1) Motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri seseorang. (2) Motivasi ekstrinsik, yaitu motivasi dari luar yang berupa usaha pembentukan dari orang lain.

Motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong siswa untuk berperilaku yang langsung menyebabkan munculnya perilaku dalam belajar.¹⁰ Slameto berpendapat bahwa motivasi erat sekali hubungannya dengan tujuan yang ingin dicapai. Untuk mencapai tujuan itu perlu berbuat, sedangkan

⁹Mohammad Asrori, *Psikologi Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), 183

¹⁰Sumiati, *Metode Pembelajaran*, (Bandung: CV Wacana Prima, 2009), 59

yang menjadi penyebab berbuat adalah motivasi itu sendiri sebagai daya pendorongnya.¹¹

Kegiatan belajar yang menarik harus diciptakan oleh seorang guru dalam proses pembelajaran di sekolah, melalui berbagai cara. Misalnya dengan metode belajar yang disukai siswa, dengan kedekatan guru dalam pembelajaran dan lain-lain.

Motivasi belajar yang ada pada diri siswa memiliki ciri-ciri/indikator sebagai berikut:

1. Tekun menghadapi tugas.
2. Ulet menghadapi kesulitan.
3. Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi.
4. Ingin mendalami bahan atau bidang pengetahuan yang diberikan.
5. Selalu berusaha berprestasi sebaik mungkin.
6. Menunjukkan minat terhadap macam-macam masalah.
7. Senang dan rajin belajar, penuh semangat, cepat bosan dengan tugas-tugas rutin dapat mempertahankan pendapat.
8. Mengejar tujuan-tujuan jangka panjang.

Motivasi tidak dapat diobservasi secara langsung namun harus diukur. Pada umumnya, yang banyak diukur

¹¹Slameto, *Belajar dan factor-faktor yang mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), 58

adalah motivasi sosial dan motivasi biologis. Ada beberapa cara untuk mengukur motivasi yaitu:

1. Tes Proyektif

Apa yang kita katakan merupakan cerminan dari apa yang ada dalam diri kita. Dengan demikian untuk memahami apa yang dipikirkan orang, maka kita berikan stimulus yang harus diinterpretasikan. Salah satu teknik proyektif yang banyak dikenal adalah *Thematic Apperception Test* (TAT). Dalam test tersebut klien diberikan gambar dan klien diminta untuk membuat cerita dari gambar tersebut.

2. Kuesioner

Salah satu cara untuk mengukur motivasi melalui kuesioner adalah dengan meminta klien untuk mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang dapat memancing motivasi klien. Sebagai contoh adalah EPPS (*Edward's Personal Preference Schedule*). Kuesioner tersebut terdiri dari 210 nomor dimana pada masing-masing nomor terdiri dari dua pertanyaan. Klien diminta untuk memilih salah satu dari dua pertanyaan tersebut yang lebih mencerminkan dirinya.

3. Observasi Prilaku

Cara lain untuk mengukur motivasi adalah dengan membuat situasi sehingga klien dapat memunculkan prilaku yang mencerminkan motivasinya. Misalnya,

untuk mengukur keinginan untuk berprestasi, klien diminta untuk memproduksi origami dengan batas waktu tertentu, perilaku yang diobservasi adalah, apakah klien menggunakan umpan balik yang diberikan, mengambil keputusan yang beresiko dan mementingkan kualitas dari pada kuantitas kerja.

Jika seorang siswa mempunyai motivasi tinggi ia akan melakukan proses belajar betapa pun beratnya. Motivasi belajar memegang peranan cukup besar terhadap pencapaian hasil. Tanpa motivasi belajar siswa tidak dapat belajar. Oleh karena itu dalam proses belajar haruslah diperhatikan apa yang memotivasi siswa agar dapat belajar dengan baik.

C. Pembelajaran IPA Di SD

IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum, berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen, sains tidak hanya sebagai kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi tentang cara kerja, cara berfikir dan cara memecahkan masalah. Jadi IPA merupakan usaha manusia untuk memahami Alam semesta melalui pengamatan yang tepat

(*correct*) pada sasaran, serta sah (*valid*) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (*sahih*)¹²

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dikenal dengan istilah *science* (sains) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi secara logis sistematis tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah seperti: pengamatan, penyelidikan, penyusunan Hipotesis (dugaan sementara) yang diikuti pengujian gagasan-gagasan. Sejak tahun 1960-an telah terjadi pergeseran tujuan dalam pembelajaran sains atau IPA tersebut yang semula menekankan pada hasil belajar (produk), kemudian lebih diutamakan pada proses. IPA sebagai proses lebih menekankan pada perolehan konsep IPA melalui pengalaman belajar yang lebih nyata, yang melibatkan segala kemampuan dan potensi yang dimilikinya.¹³

- Hantaran Panas pada Benda

Perpindahan panas pada satu benda ke benda lain terjadi apabila terdapat perbedaan suhu diantara kedua benda, panas mengalir atau berpindah dari benda yang suhunya tinggi (panas) ke benda yang suhunya rendah (dingin) perpindahan panas berlangsung terus menerus

¹²NanaDjumana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, (Jakarta: dirjen pendidikan Islam Depag RI, 2009), 2

¹³Noehi Nasution, *Pendidikan Ipa di SD*,(Jakarta: Universitas Terbuka, 2007),7.5-7.6

sehingga kedua benda suhunya sama¹⁴. Berdasarkan cepat atau lambatnya suatu benda yang mengantarkan panas, benda dibedakan menjadi dua yaitu Konduktor dan Isolator.

1. Konduktor

Konduktor merupakan bahan yang memungkinkan panas bergerak dengan mudah dan cepat melaluinya. Bahan logam pada umumnya dapat mengantarkan panas dengan baik.

2. Isolator

Isolator adalah benda yang tidak dapat atau lambat mengantarkan panas/mempunyai daya hantar panas yang buruk.

Berikut ini adalah contoh benda sehari-hari yang mengandung bahan konduktor dan isolator yang biasa di pergunakan dalam kehidupan sehari-hari.

a. Termos

Termos berguna untuk menyimpan air panas. Air tersebut akan tetap panas meskipun disimpan beberapa waktu. Dinding termos terbuat dari dua lapisan kaca. Diantara kedua lapisan tersebut terdapat ruang hampa udara. Ruang hampa tersebut dapat mencegah hilangnya panas. Bagian dalam

¹⁴Retno Hastuti dan Rohana Kusumawati, *Buku Panduan Pendidik Ilmu Pengetahuan Alam*, (Klaten: PT.Intan Pariwara,2010), 51

dinding termos dilapisi cermin perak. Cermin ini berfungsi memantulkan panas didalam termos sehingga dapat mengurangi adanya perpindahan panas.

b. Peralatan Masak

Peralatan masak seperti panci, wajan, alat pengaduk sayur, dan sebagainya terbuat dari bahan konduktor dan isolator. Bahan konduktor yang sering digunakan yaitu aluminium. Aluminium termasuk pengantar panas yang baik.

Sementara itu bagian pegangan alat-alat masak terbuat dari isolator. Tujuannya agar pegangan tidak panas untuk mengangkat alat masak saat masakan sudah matang. Bahan isolator yang digunakan antara lain kayu dan plastik.

D. Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat (STM)

Istilah Sains Teknologi Masyarakat merupakan terjemahan dari bahasa Inggris "*science technology society*", yang pada awalnya dikemukakan oleh John Ziman dalam bukunya *teaching and learning about science and society*. Pembelajaran *science technology society* berarti

menggunakan teknologi sebagai penghubung antara sains dan masyarakat.¹⁵

Pendekatan STM adalah belajar dan mengajar sains dan teknologi dalam konteks pengalaman manusia, pendekatan STM dianggap cocok untuk mengintegrasikan domain konsep, keterampilan proses, kreativitas, sikap, nilai-nilai, penerapan, dan keterampilan antar bidang studi dalam pembelajaran dan pendekatan sains.

Pembelajaran dengan pendekatan STM memiliki cakupan pembelajaran yang lebih luas karena diperkaya dengan permasalahan atau isu sains atau teknologi, konteks pembelajaran menjadi lebih luas. Pembelajaran seperti ini memberi kesempatan kepada siswa untuk menyadari hubungan sains yang dipelajari dengan apa yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran selalu berawal dari masalah yang dihadapi masyarakat dalam kehidupan nyata. Dengan demikian siswa tidak hanya mempelajari konsep fisika, biologi atau kimia saja tetapi juga belajar untuk menanggapi dan menyelesaikan permasalahan yang di hadirkan dalam pembelajaran.

Pendekatan STM dalam pembelajaran sains merupakan “perekat” yang memepersatukan Sains, Teknologi, dan Masyarakat. Isu-isu sosial dan teknologi di Masyarakat

¹⁵Anna poedjiaji, *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2010), 99

merupakan karakteristik kunci dari pendekatan Sains Teknologi Masyarakat (STM).¹⁶

Yager mendefinisikan STS (*science technology society*) atau Sains Teknologi Masyarakat sebagai belajar dan mengajar mengenai IPA / Teknologi dalam konteks pengalaman manusia.¹⁷ Yager memberi ciri-ciri khas pembelajaran dengan model STM sebagai berikut :

1. Peserta didik mengidentifikasi masalah-masalah yang ada di daerahnya dan dampaknya.
2. Menggunakan sumber-sumber setempat untuk memperoleh informasi yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah.
3. Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam mencari informasi yang dapat diterapkan untuk memecahkan ma

1. Langkah-langkah pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat

yang dilakukan oleh peneliti sebagai berikut:

- a. Tahap Apresiasi (inisiasi, invitasi, dan eksplorasi)

Yaitu menggunakan isu atau masalah aktual yang ada di masyarakat dan dapat diamati oleh siswa tentang pemanfaatan energi di masyarakat.

- b. Pembentukan Konsep

¹⁶[Http:// Elangbiru3004. Blogspot.co.id/2012/01/model pembelajaran sains teknologi.html](http://Elangbiru3004.blogspot.co.id/2012/01/model_pembelajaran_sains_teknologi.html)

¹⁷Indrawati dan Wawan Setiawan, *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan*, (Jakarta :medio september, 2009), 51

Yang dilakukan oleh siswa diajak untuk memahami, mengaplikasikan, dan memberikan contoh-contoh pemanfaatan dan penggunaan peralatan untuk dapat memfungsikan berbagai sumber daya alam.

c. Tahapan aplikasi konsep atau menyelesaikan masalah

Dengan menganalisis masalah atau isu yang telah dikemukakan diawal pembelajaran berdasarkan konsep yang telah dipahami sebelumnya. Yang dilakukan adalah merancang dan membuat kincir angin sederhana.

d. Tahap pemantapan konsep

Guru memberi pemantapan konsep agar tidak jadi kesalahan konsep pada siswa dengan melakukan unjuk kerja menguji hasil karyanya.

e. Perbaikan penyempurnaan karya teknologi

Melakukan perbaikan terhadap karya yang belum berhasil.

f. Isu-isu Teknologi di Masyarakat

Tahap ini tidak dilakukan karena menyesuaikan dengan kondisi siswa, yang dilakukan adalah men-setting pembelajaran dengan memberikan lembar kerja siswa (LKS)

g. Saran perbaikan lingkungan

Tahap ini juga tidak dilakukan, yang dilakukan adalah siswa diminta untuk mengerjakan lembar evaluasi untuk mengetahui penguasaan konsep siswa terhadap materi yang dikaji.

2. Kekurangan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat

Kekurangan dalam model ini yaitu:

- a. Memakan waktu lebih lama dibanding Model Pembelajaran yang lain.
- b. Guru tidak mudah untuk mencari isu atau masalah yang sesuai dengan tema yang sedang dibahas.

3. Kelebihan Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat

Kelebihan dalam Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat yang lengkap yang dilakukan seorang guru cukup dilakukan seorang guru cukup dilakukan satu kali dalam satu semester¹⁸

E. Kerangka Berpikir

Permasalahan yang terjadi pada mata pelajaran IPA adalah hasil belajar yang belum optimal dimana salah satu faktor adalah kurangnya memahami materi yang telah disampaikan oleh guru. Siswa dituntut untuk bisa memahami materi yang disampaikan sehingga siswa merasa jenuh dan bosan dalam proses pembelajaran. Selain itu masalah yang

¹⁸Op-cit, 137

terjadi yang paling utama diakibatkan oleh guru. Karena dalam pembelajaran ini guru berperan penting terhadap prestasi dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu penggunaan model *Sains Teknologi Masyarakat* dalam pembelajaran IPA di harapkan dapat menarik dan memotivasi siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga prestasi peserta didik dapat meningkat.

F. Hipotesis Tindakan

Yang dimaksud dengan hipotesis adalah sesuatu yang dianggap benar atas pendapat atau teori meskipun kebenarannya harus dibuktikan, jadi yang dimaksud dengan hipotesis tindakan adalah jawaban sementara yang harus dibuktikan dengan melalui suatu kegiatan, agar dengan dugaan tersebut dapat dibuktikan dengan kebenaran.

Berdasarkan teori dan kerangka berfikir tersebut dapat dirumuskan dalam dalam hipotesis penelitian ini adalah jika pembelajaran IPA di Kelas VI di terapkan dengan Model pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat maka motivasi belajar siswa akan meningkat, sehingga dapat merubah hasil belajar siswa.