

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIK**

#### **A. Hasil Belajar**

Belajar menurut W.S. Winkel pengertian hasil belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relative konstan dan berbekas.<sup>1</sup>

Belajar menurut Gagne et al., dalam buku Asih Widi Wisudawati adalah usaha yang dilakukan manusia untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditentukan. Proses belajar dapat terjadi secara sengaja maupun tidak disengaja, yang semuanya itu mempunyai keuntungan dan mudah diamati.<sup>2</sup>

Sedangkan, pengertian Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti proses belajar sesuai dengan tujuan pendidikan. Manusia mempunyai potensi perilaku kewajiban yang dapat terdidik dan

---

<sup>1</sup> Ahmad Sutanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, ( Jakarta: KENCANA PRENADAMEDIA GROUP, 2014), hal. 4

<sup>2</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 32

diubah perilakunya yang meliputi domain kognitif, afektif dan psikomotorik.<sup>3</sup>

Menurut Winarno Surakhmad merupakan hasil belajar siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes. Maksud ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indeks dalam menentukan keberhasilan siswa.

Dari definisi diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah prestasi kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai.

Untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan pembelajaran khusus, guru perlu mengadakan tes formatif pada setiap menyajikan suatu bahasan kepada siswa. Penilaian formatif ini untuk mengetahui sejauh mana siswa telah menguasai tujuan pembelajaran khusus yang ingin

---

<sup>3</sup> Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal. 54

dicapai. Fungsi penilaian ini adalah untuk memberikan umpan balik pada guru dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program remedial bagi siswa yang belum berhasil. Karena itulah, suatu proses belajar mengajar dinyatakan berhasil apabila hasilnya memenuhi tujuan pembelajaran khusus dari bahan tersebut.

## **B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Secara keseluruhan, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu :

### 1. Faktor internal

Yaitu faktor yang ada di dalam diri siswa misalnya keadaan jasmani dan rohani siswa.

### 2. Faktor eksternal

Yaitu faktor dari luar siswa misalnya kondisi lingkungan di sekitar siswa.

### 3. Faktor pendekatan belajar

Yaitu upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.<sup>4</sup>

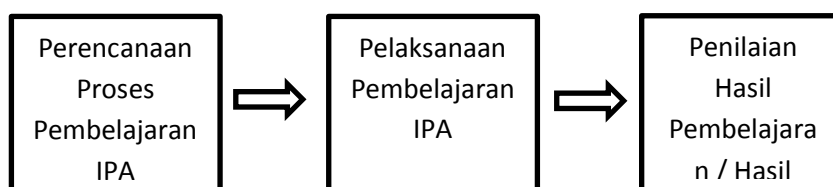
---

<sup>4</sup> Muhibbin, *Psikologi Pendidikan* ( Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2013).

### C. Pembelajaran IPA di SD

Menurut Oemar Hamalik hakikat pembelajaran IPA merupakan persiapan di masa depan, dalam hal ini masa depan kehidupan anak yang ditentukan orang tua. Oleh karenanya, sekolah mempersiapkan mereka untuk hidup dalam masyarakat yang akan datang. Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menuangkan pengetahuan kepada siswa.

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencepai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Tugas utama guru IPA adalah melaksanakan proses pembelajaran IPA. Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran.<sup>5</sup>



**Gambar 3.3** Siklus Proses Pembelajaran IPA

---

<sup>5</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014). Hal. 26

Proses pembelajaran IPA berdasarkan kurikulum 2013 merupakan proses pembelajaran yang integrative atau terpadu. Konsep keterpaduan tampak diperumuskan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Pada kurikulum sebelumnya atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dalam merancang suatu pembelajaran IPA Terpadu harus menggabungkan beberapa Kompetensi Dasar (KD). Pada kurikulum 2013, penggabungan dalam suatu tema atau topic sudah langsung tersurat dalam Kompetensi Dasar (KD), seperti yang ditulis dalam buku panduan guru IPA (Kementrian Pendidikan Nasional dan Kebudayaan RI, 2013), yaitu :

1. Kompetensi Dasar (KD) IPA telah mengarah pada pemanduan. Guru dapat mengimplementasikan lebih lanjut di kelas.
2. Di dalam buku pegangan peserta didik, pemanduan IPA dilakukan dengan merumuskan dalam suatu tema-tema besar yang menjadi pemanduan topic/subtopic IPA. Tema tersebut adalah materi, sistem, perubahan, dan interaksi.
3. Pemaduan tema-tema besar dilakukan secara *connected*, yaitu suatu konsep atau prinsip yang dibahas selanjutnya “menggandeng” prinsip, konsep, dan contoh dibidang lain. Misalnya, saat

mempelajari suhu, suhu tidak hanya berkaitan dengan benda-benda fisik, tetapi dikaitkan juga dengan perilaku hewan.<sup>6</sup>

Ilmu pengetahuan alam merupakan mata pelajaran di SD yang dimaksudkan agar siswa mempunyai pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan penyajian gagasan-gagasan hakikat pembelajaran IPA.

IPA hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berfikir ilmiah. Focus program pengajaran IPA di SD hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia mereka dimana mereka hidup.<sup>7</sup>

IPA merupakan ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang factual, baik berupa kenyataan (reality) atau kejadian (events) dan hubungan sebab akibatnya. Cabang ilmu yang

---

<sup>6</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 96

<sup>7</sup> Samatowa Usman, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2011), hal. 2

termasuk anggota rumpun IPA saat ini antara lain biologi, fisika, IPA, astronomi atau astrofisika dan geologi.<sup>8</sup>

IPA merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu natural science, yang berarti ilmu pengetahuan. Jadi IPA yaitu ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini.<sup>9</sup>

#### **D. Perubahan Lingkungan**

Perubahan lingkungan terjadi karena faktor alam dan kegiatan manusia. Ada perubahan yang menguntungkan, tetapi ada pula perubahan yang merugikan. Apa sajakah itu?

##### **Siklus Air Tanah**

Proses siklus air menyebabkan air bergerak meninggalkan tanah ke udara. Selanjutnya, air turun lagi ke tanah dalam bentuk air hujan. Nah, air yang turun ke tanah ini ada yang masuk ke sungai. Aliran air di sungai ini akan terkumpul kembali di laut. Selain masuk ke sungai dan mengalir ke laut, ada juga air yang tergenang membentuk danau. Air yang turun ke tanah ada yang masuk dan bergerak ke dalam tanah melalui celah-celah dan pori-pori tanah serta

---

<sup>8</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 22

<sup>9</sup> Samatowa Usman, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar* (Jakarta: PT Indeks, 2011), hal. 4

batuan. Air yang masuk ke dalam tanah ini kemudian menjadi air cadangan (sumber air).

Air cadangan akan selalu ada apabila daerah peresapan air selalu tersedia. Daerah resapan air terdapat di hutan-hutan. Tumbuhan hutan mampu memperkuat struktur tanah. Saat hujan turun, air tidak langsung hanyut, tetapi air akan terserap dan tersimpan di dalam tanah. Air yang tersimpan dalam tanah akan menjadi air tanah. Air akan lebih mudah meresap jika terdapat banyak tumbuhan. Air yang meresap akan diserap oleh akar tumbuhan tersebut. Adanya air dan akar di dalam tanah menyebabkan struktur tanah menjadi kukuh dan tidak mudah longsor. Nah, menyimak uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberadaan hutan sangat penting. Hutan berperan dalam penyimpanan air. Oleh karena itu, kita harus senantiasa menjaga kelestarian hutan. Saat ini hutan banyak yang gundul akibat penebangan liar. Selain penebangan, hutan dapat rusak akibat pembakaran. Pepohonan di hutan ditebang atau dibakar dengan alasan tertentu. Seperti untuk membuka lahan pertanian, perumahan, atau industri. Kegiatan-kegiatan ini dapat mengurangi kemampuan tanah dalam menyimpan air. Akibatnya, pada saat hujan terjadi banjir dan pada saat kemarau banyak daerah mengalami kekeringan.



Pembangunan jalan yang menggunakan aspal atau beton dapat menghalangi meresapnya air hujan ke dalam tanah. Akibatnya, pada saat hujan air tidak dapat meresap ke dalam tanah. Hal ini menyebabkan terjadinya banjir dan air menggenangi jalan-jalan.

Nah, apa akibatnya jika daerah resapan air semakin berkurang? Apabila daerah resapan air semakin berkurang, cadangan air di bumi ini semakin menipis. Hal ini dapat mengakibatkan sungai-sungai dan danau menjadi kering. Keringnya sungai dan danau menyebabkan proses penguapan semakin menurun. Menurunnya proses penguapan ini menyebabkan berkurangnya pengendapan titik-titik air di awan. Keadaan ini tentu mengurangi terjadinya hujan.

#### **E. Hasil Belajar IPA di SD**

Menurut Nawawi dalam K. Brahim yang menyatakan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ahmad Sutanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, ( Jakarta: KENCANA PRENADAMEDIA GROUP, 2014), hal. 5

Pada ranah kognitif hasil belajar berkenaan dengan pengetahuan atau ingatan, pemahaman, analisis, dan evaluasi, pada ranah afektif yaitu berkenaan dengan jawaban, penilaian organisasi, dan internalisasi sedangkan pada ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan bertindak. Yaitu gerakan reflek, keterampilan gerakan dasar, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif. Dari ketiga ranah ini, ranah kognitiflah yang banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Untuk mengetahui apakah hasil belajar yang dicapai telah sesuai dengan tujuan yang dikehendaki dapat diketahui melalui evaluasi. Sebagaimana dikemukakan oleh Sunal, bahwa evaluasi merupakan proses penggunaan informasi untuk membuat pertimbangan seberapa efektif suatu program telah memenuhi kebutuhan siswa. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan feedback atau tindak lanjut, atau bahkan cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dengan demikian, penilaian hasil belajar siswa mencakup segala hal yang dipelajari di sekolah, baik itu menyangkut

pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diberikan kepada siswa.

Menurut Hayat & Yusuf dalam buku Asih Widi Wisudawati, hasil belajar IPA yang dicapai oleh peserta didik di Indonesia tergolong rendah dipengaruhi oleh beberapa, yaitu karakteristik peserta didik dan keluarga, kemampuan membaca, motivasi belajar, minat dan konsep diri, strategi belajar, tingkat kehadiran dan rasa memiliki.<sup>11</sup>

## **F. Metode SETS**

Menurut Supriyono Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan aktivitas, motivasi dan hasil belajar siswa serta diartikan sebagai rangkaian konsep yang saling berhubungan yang dikembangkan dari hasil eksperimen dan observasi serta sesuai dengan eksperimen dan observasi berikutnya.

---

<sup>11</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Yogyakarta: PT. Bumi Aksara, 2017), hal. 11

Menurut wisudawati pendekatan pembelajaran yang menghubungkan sains dengan unsur-unsur lain, yaitu teknologi, lingkungan, maupun masyarakat.<sup>12</sup>

Menurut Asnawir pembelajaran bervisi SETS (Saling Temas) menawarkan kelebihan yakni membentuk lulusan yang memiliki kemampuan penalaran serta kekomprehensifan pemikiran ketika peserta didik dihadapkan pada suatu masalah untuk dipecahkan.<sup>13</sup>

Menurut Binadja dalam buku Asih Widi Wisudawati, model pembelajaran SETS (science, environment, technology, society) merupakan suatu model pembelajaran yang menghubungkan sains dengan unsur lain, yaitu teknologi, lingkungan, maupun masyarakat.<sup>14</sup>

Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan metode SETS dapat meningkatkan keterampilan berfikir siswa dalam memperluas pemahaman tentang pembelajaran sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat serta keterkaitan antar unsur SETS keuntungan dan kerugiannya.

---

<sup>12</sup> Candra Puspita Rini “*Pengaruh Pendekatan SETS Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 2, No 1, Juni (2017). 2548-6950

<sup>13</sup> Yulistiana, “*Penelitian Pembelajaran Berbasis SETS*”, *Jurnal Formatif*, Vol. 5, No.1, (2015), hal. 76-82.

<sup>14</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Yogyakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 73

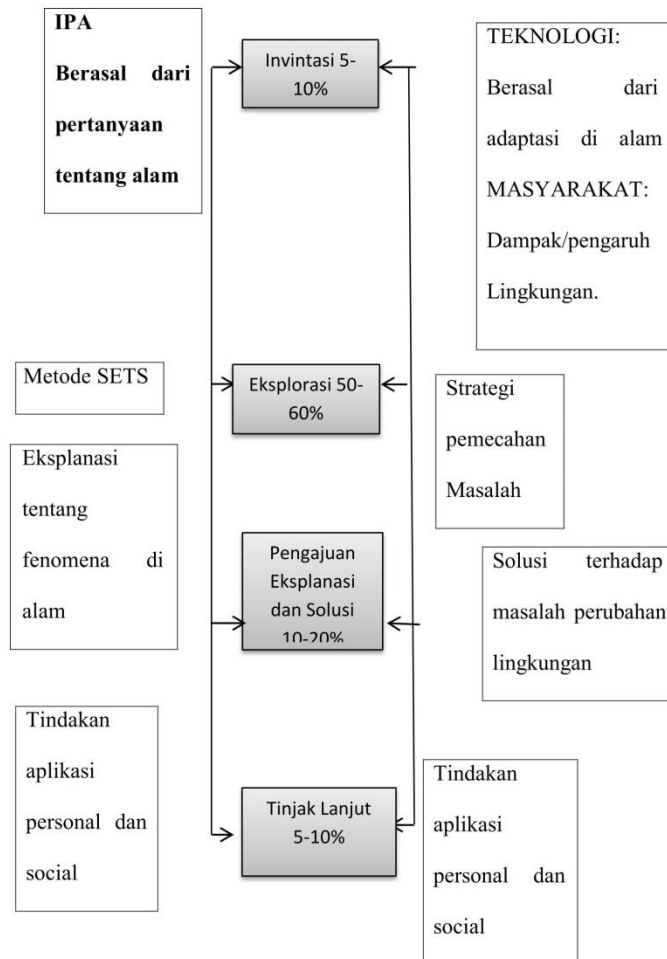
Dalam pembelajaran SETS guru dan peserta didik sama-sama memiliki peran yang menentukan dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Pembelajaran yang berkualitas memiliki pengaruh yang signifikan dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas. Guru sedapat mungkin membawa siswa ke arah pemikiran yang menyeluruh dan terpadu dengan mengaitkan antara materi Biologi yang dipelajari dengan keberadaan serta implikasi materi tersebut dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

#### **1. Teori belajar yang mendukung model pembelajaran SETS :**

- a. Menurut Gagne, menyatakan untuk terjadinya kegiatan belajar pada peserta didik diperlukan kondisi belajar, baik kondisi internal maupun eksternal. Kondisi internal merupakan peningkatan memori peserta didik sebagai hasil belajar terdahulu, kondisi eksternal meliputi aspek benda yang dirancang/ditata dalam suatu pembelajaran. Gagne menyatakan lima kelompok, yaitu , *cognitive strategy, verbal information, motor skill, and attitude*.
- b. Menurut Dahar, menggolongkan teori-teori belajar (abad ke-20) ke dalam golongan besar, yaitu teori belajar perilaku (behavioristic), misalnya stimulus-respons dan teori belajar Gestalt-feald, yaitu teori kognitif. Model pembelajaran konstruktivisme

(dapat digolongkan ke dalam Gestalt-feald) merupakan penjelasan terhadap bagaimana peserta didik belajar (*how learners learn*) melalui pendekatan SETS.<sup>15</sup>

### 1. Sintax Pembelajaran SETS



Gambar 5.1 Skema Proses Pembelajaran IPA dengan Model SETS

<sup>15</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistiyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Yogyakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 74.

## **G. Penelitian Terdahulu**

### **Hasil Penelitian Terdahulu Vivi Nurul Ifadloh, dkk (2012)**

Penelitian ini menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang diajar melalui metode diskusi dengan menggunakan diskusi dengan menggunakan pendekatan SETS dan media Question Card pada pokok bahasan Hidrokarbon di SMA Negeri 14 Semarang tahun 2011/2012 yaitu pendekatan SETS berkecenderungan mengutamakan salah satu bidang kajian. Materi tertentu saja yang dapat di SETS kan. Penggunaan pendekatan SETS ini dinilai lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>16</sup>

## **H. Kerangka Berfikir**

Proses dan hasil belajar kelas VB SDN Kamasan I pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam khususnya materi belum maksimal, hal itu dikarenakan siswa kurang focus dalam pembelajaran atau masih banyak yang bercanda sehingga berpengaruh terhadap nilai ulangan harian mereka. Guru sudah semaksimal mungkin memberikan berbagai macam metode pembelajaran kepada siswa. Mulai dari menggunakan metode ceramah, diskusi, observasi dan lain sebagainya. Akan tetapi, masih ada saja beberapa siswa yang mendapatkan nilai di

---

<sup>16</sup> Rafael Riwu, dkk “Penerapan Pendekatan SETS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa”, Jurnal Emasains, Vol. VII, No.2, (2018), hal. 162-169.

bawah KKM. Dikarenakan siswa kurang focus dan kurangnya konsentrasi pada saat guru menerangkan materi pembelajaran.

Untuk mengatasi hal tersebut, guru perlu mengembangkan metode pembelajaran yang tepat dalam mengajarkan mata pelajaran IPA salah satu alternatifnya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran SETS. Dalam pembelajaran SETS guru dan peserta didik sama-sama memiliki peran yang menentukan dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Peran guru menciptakan pola berfikir yang melihat masa depan dengan berbagai implikasinya, membawa peserta didik untuk selalu berfikir integrative, mengajak peserta didik berfikir kritis dalam menghadapi sesuatu dengan mengacu SETS.

Adapun langkah pembelajaran IPA melalui pendekatan SETS adalah

:

- 1) Menentukan topic dan mengidentifikasi konsep sains yang akan dikerjakan
- 2) Mengumpulkan informasi tentang penerapan konsep yang akan diajarkan di lingkungan, teknologi, dan masyarakat
- 3) Menyampaikan pendapat mengenai konsep tersebut dan melakukan diskusi bersama
- 4) Melakukan aktivitas kelas untuk membuktikan pengetahuan yang didapatkan sebagai pemecahan masalah



- 5) Mengecek kebenaran aktivitas yang dilakukan secara sistematis
- 6) Mendiskusikan lebih lanjut mengenai kemungkinan dari penerapan konsep di dalam kehidupan nyata dan dampaknya terhadap lingkungan, teknologi dan masyarakat
- 7) Memberikan penilaian sesuai dengan kemampuan untuk mengaitkan konsep yang dipelajari dengan unsur SETS.

Dengan menggunakan pembelajaran berbasis SETS diharapkan peserta didik mampu :

- 1) Peserta didik terbiasa memiliki pola pikir yang menyeluruh (komprehensif) dalam memandang materi pada mata pelajaran biologi sebagai *science* yang terintegrasi dengan *environment, technology, and society*.
- 2) SETS dapat membuat peserta didik mengetahui bahwa teknologi mempengaruhi laju pertumbuhan sains, serta dampaknya bagi lingkungan dan masyarakat.
- 3) Dengan SETS siswa menjadi lebih tertarik dalam mempelajari materi karena dikaitkan dengan hal-hal nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pengetahuan yang dimiliki.