

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Prestasi Belajar

##### 1. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi Belajar berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie*, kemudian dalam bahasa Indonesia menjadi “prestasi” yang berarti hasil usaha.<sup>5</sup> Prestasi belajar merupakan suatu masalah yang sangat potensial dalam sejarah kehidupan manusia karena sepanjang tentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuan masing-masing.

Kehadiran prestasi belajar dalam kehidupan manusia pada tingkat dan jenis tertentu dapat memberikan kepuasan tersendiri pada manusia, semakin terasa penting untuk dipermasalahkan, karena mempunyai beberapa fungsi utama, antara lain:

- a. Prestasi belajar sebagai indikator kualitas dan kuantitas pengetahuan yang telah dikuasai anak didik.
- b. Prestasi belajar sebagai lambang pemuasan hasrat ingin tahu, termasuk kebutuhan anak didik dalam suatu program pendidikan.
- c. Prestasi belajar sebagai bahan informasi dalam inovasi pendidikan.

---

<sup>5</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Instruksional (Prinsip-Teknik-Prosedur)* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1991), 2.

- d. Prestasi belajar sebagai indikator intern dan ekstern dari suatu institusi pendidikan.
- e. Prestasi belajar dapat dijadikan indikator terhadap daya serap anak didik.

Dengan adanya penjelasan tersebut diatas, dapat dimengerti betapa pentingnya untuk mengetahui prestasi belajar anak didik, baik secara individu atau kelompok. Karena dalam fungsi prestasi tidak hanya sebagai indikator keberhasilan dalam bidang studi tertentu, tetapi juga sebagai indikator kualitas pendidikan. Disamping itu prestasi belajar juga berguna sebagai umpan balik bagi guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

Sebagai mana yang dikemukakan oleh Cronbach, kegunaan prestasi belajar banyak ragamnya, bergantung kepada ahli dan versinya masing-masing. Namun diantaranya sebagai berikut:

- a. Sebagai umpan balik bagi pendidik dalam mengajar.
- b. Untuk keperluan diagnostik.
- c. Untuk keperluan bimbingan dan penyuluhan.
- d. Untuk keperluan seleksi.
- e. Untuk keperluan penempatan atau penjurusan.
- f. Untuk menentukan isi kurikulum.
- g. Untuk menentukan kebijaksanaan sekolah.<sup>6</sup>

## **2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa**

Dalam proses belajar mengajar tidak semua siswa dapat menangkap seluruh apa yang dijelaskan oleh guru, oleh sebab itu prestasi belajar siswa

---

<sup>6</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Instruksional (Prinsip-Teknik-Prosedur)* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 1991), 3-4

juga akan berbeda beda dikarenakan adanya beberapa faktor yang mempengaruhinya, baik dalam dirinya ataupun dari luar dirinya.

Seperti yang telah dijelaskan oleh Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono dalam bukunya bahwa, prestasi belajar siswa banyak dipengaruhi berbagai faktor, baik dalam dirinya (internal) maupun dari luar dirinya (eksternal). Prestasi belajar yang dicapai siswa pada hakikatnya merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor tersebut. Oleh karena itu, pengenalan guru terhadap faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa penting sekali artinya dalam membantu siswa mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya sesuai dengan kemampuan masing-masing.<sup>7</sup>

**a. Faktor yang berasal dari diri sendiri (Internal)**

Faktor yang berasal dari dalam diri siswa sendiri meliputi dua aspek, yaitu aspek fisiologis dan aspek psikologis.

1) Faktor Fisiologis (jasmaniah)

Kondisi umum jasmani yang memadai (baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh), dapat mempengaruhi semangat dan intensitas dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ tubuh yang lemah, dapat menurunkan kualitas belajarnya sehingga materi yang dipelajarinya pun kurang atau tidak berbekas.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rineka Cipta, 1991), 9

<sup>8</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), 132

## 2) Faktor Psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas perolehan belajar siswa. Drs. Muhibbin Syah, M. Ed. menerangkan dalam bukunya, bahwa :

Diantara faktor-faktor rohaniah siswa yang pada umumnya dipandang lebih esensial itu adalah sebagai berikut:

- a) Tingkat kecerdasan / intelegensi siswa.
- b) Sikap siswa.
- c) Bakat siswa.
- d) Minat siswa.
- e) Motivasi siswa.<sup>9</sup>

### ***b. Faktor yang berasal dari luar diri sendiri (eksternal)***

Faktor eksternal yang berpengaruh pada prestasi belajar siswa dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

#### 1) Faktor Sosial, yang terdiri atas:

##### a) Lingkungan Keluarga

Keluarga adalah lingkungan pertama yang memberi pengaruh pada seorang anak. Begitu pula dengan keberhasilan belajarnya pun siswa banyak sekali dipengaruhi oleh lingkungan keluarganya.

Siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa: cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), 133

<sup>10</sup> Slamet, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Surabaya: Rineka Cipta, 1991), 62

### b) Lingkungan Sekolah

Sekolah adalah tempat dimana berlangsungnya proses belajar mengajar. Faktor sekolah yang mempengaruhi proses belajar siswa antara lain: metode mengajar guru, hubungan siswa dengan guru, hubungan siswa dengan siswa, keadaan gedung sekolah, sarana sekolah, metode belajar, tugas yang diberikan oleh guru dan sebagainya.

### c) Lingkungan Masyarakat

Masyarakat terdiri atas sekelompok manusia yang menempati daerah tertentu, menunjukkan integrasi berdasarkan pengalaman bersama berupa kebudayaan, memiliki sejumlah lembaga yang melayani kepentingan bersama, mempunyai kesadaran akan kesatuan tempat tinggal dan bila perlu dapat bertindak bersama.<sup>11</sup>

Dengan ini sudah barang tentu masyarakat mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap belajar siswa. Karena dalam masyarakat siswa berinteraksi dengan lingkungannya dan interaksi yang kurang tepat kerap kali terjadi sehingga dapat menghambat siswa untuk belajar. Dan diantara pengaruh tersebut adalah: kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, mas media, bentuk kehidupan masyarakat.

---

<sup>11</sup> Nasution, *Sosiologi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 150

## 2) Faktor Budaya

Faktor budaya yang termasuk mempengaruhi belajar adalah faktor yang disalurkan melalui media massa baik elektronik maupun surat kabar yang ada disekeliling kita. Begitu juga dengan adanya kemajuan teknologi saat ini yang mana segala informasi dapat secara cepat diterima oleh kalangan manapun. Melalui media diatas pengaruh budaya asing yang mana secara tidak langsung akan lebih mudah mempengaruhi perilaku anak, serta mempengaruhi pula dalam kegiatan belajarnya. Dengan banyaknya acara-acara yang ditayangkan di televisi maka banyak pula anak-anak yang menjadi malas belajar karena disibukkan dengan acara-acara yang ada di televisi, sehingga mengakibatkan semangat untuk meningkatkan prestasi anak didik lebih menurun.

## 3) Faktor lingkungan fisik

Faktor lingkungan fisik yang dimaksud adalah lingkungan yang tidak jauh dari fisik individu itu sendiri. Faktor yang termasuk lingkungan fisik ialah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar yang terdapat di rumah sebagai sarana belajar siswa. Faktor inilah yang dipandang turut menentukan keberhasilan siswa.

## 4) Faktor lingkungan spiritual atau keagamaan

lingkungan spiritual atau keagamaan yang berada di tempat tinggal anak sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar anak.

Masyarakat yang beragama maka lingkungan sebagai tempat tinggal untuk hidup akan damai, masyarakatnya karena tidak ada keributan, penuh dengan kerukunan dan saling menghormati sehingga dapat memberikan kenyamanan bagi anak yang sedang belajar. Keadaan yang tenang dan aman penuh dengan nuansa keagamaan inilah dapat memudahkan anak untuk berkonsentrasi dalam belajarnya.

### **3. Cara Menentukan Prestasi Belajar**

Cara yang paling sesuai untuk melihat perkembangan siswa atau prestasi belajar siswa dalam proses belajar mengajar yakni dengan mengadakan evaluasi. Evaluasi adalah pengumpulan data/informasi secara sistematis untuk menetapkan apakah dalam kenyataan terjadi perubahan dalam diri siswa. Evaluasi atau penilaian merupakan salah satu bagian dari pendidikan, yang memusatkan perhatian kepada program-program pendidikan untuk anak didik.

Lingkup evaluasi program pendidikan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pembinaan dan pengembangan program. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengukuran adalah suatu proses penentuan kecakapan, penentuan penguasaan seseorang dengan membandingkan dengan norma-norma tertentu sehingga muatan belajar dapat diketahui.

Pada garis besarnya teknik evaluasi dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

**a. Teknik Tes**

Perubahan yang ada dalam diri siswa baik dalam pengetahuan, keterampilan dan sikapnya menunjukkan bahwa anak tersebut mempunyai prestasi belajar. Perubahan ini dapat dilihat secara langsung, ataupun tidak langsung. Perubahan yang tidak dapat dilihat secara langsung sebelumnya dapat diketahui dengan cara pemberian tes. Arikunto menjelaskan dalam bukunya “Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan” bahwa:

...tes itu mengukur apa yang harus dan dapat diajarkan pada suatu tingkat tertentu atau bahwa tes itu menyimpan suatu standar prestasi dimana siswa harus dan dapat mencapai suatu tingkat tertentu.<sup>12</sup>

Berdasarkan pendapat ini bahwa tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Jadi tes yang digunakan dalam ujian adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa mencapai keberhasilan atau prestasi belajar siswa setelah mengetahui suatu mata pelajaran atau bidang studi tertentu. Tes pada umumnya dipergunakan untuk mengadakan penilaian terhadap intelegensi, kemampuan dan kecakapan siswa di sekolah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tes adalah suatu alat pengukur berhasil tidaknya suatu pengajaran yang telah diterima anak didik di sekolah/Madrasah

---

<sup>12</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*( Jakarta: Bumi Aksara, 1999), 145



### **b. Teknik Non Tes**

Teknik non tes pada umumnya dipergunakan untuk menilai kemampuan siswa yang berhubungan dengan kepribadian dan sikap sosialnya dalam proses belajar mengajar di madrasah.

## **B. Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD**

### **1. Pengertian Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD**

Strategi pembelajaran kooperatif adalah merupakan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas terstruktur. Hubungan kerja sama ini memungkinkan timbulnya persepsi yang positif tentang apa yang dapat dilakukan oleh peserta didik untuk mencapai keberhasilan belajar berdasarkan kemampuan diri secara individu dan sumbangan dari anggota kelompok lain selama belajar bersama dalam kelompok<sup>13</sup>.

Karakteristik pembelajaran Kooperatif diantaranya (1) peserta didik bekerja dalam kelompok kooperatif untuk menguasai materi akademis, (2) Anggota-anggota dalam kelompok diatur terdiri dari peserta didik yang berkemampuan rendah, sedang, dan tinggi, (3) Jika memungkinkan masing-

---

<sup>13</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 2

masing anggota kelompok kooperatif berbeda suku, budaya, jenis kelamin, (4) Sistem penghargaan yang berorientasi kepada kelompok daripada individu<sup>14</sup>.

Strategi Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu tipe strategi pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil heterogen yaitu berdasarkan kemampuan akademis berbeda, jenis kelamin, dan suku yang berbeda. Guru mengawali pembelajaran dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi pembelajaran, kegiatan kelompok, pelaksanaan kuis dan penghargaan kelompok.<sup>15</sup>

Gagasan utama strategi pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yakni memotivasi peserta didik dan membantu siswa dalam menguasai materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Jika peserta didik ingin memperoleh penghargaan kelompok, maka peserta didik dalam setiap kelompok harus membantu peserta didik lain untuk mempelajari materi pembelajaran yang sedang dipelajari. Peserta didik dalam kelompok yang sama diharapkan berusaha memperoleh skor terbaik diantara skor anggota kelompok yang lain. Peserta didik di dalam kelompok bekerja bersama, membandingkan jawaban, berdiskusi jika terdapat ketidaksamaan pendapat.jawaban dari setiap masalah, dan saling membantu sesama anggota

---

<sup>14</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 3

<sup>15</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 7

kelompok terhadap materi pembelajaran yang tidak/sulit dimengerti (Slavin, 1995).<sup>16</sup>

Walaupun peserta didik belajar bersama dalam kelompok, tetapi pada saat pelaksanaan kuis harus dikerjakan sendiri oleh setiap anggota kelompok. Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Ciri utama Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD adalah pemberian penghargaan kepada kelompok yang memiliki nilai kuis tertinggi. Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD merupakan salah satu alternatif pembelajaran kontekstual yang dapat meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD**

Berdasarkan karakteristiknya sebuah model pasti memiliki kelebihan dan kelemahannya. Uraian secara rinci kelebihan model ini ialah:

- a. Pembelajaran strategi pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* cukup sederhana
- b. Seluruh peserta didik menjadi lebih siap belajar
- c. Melatih kerja sama peserta didik dengan baik<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 7

<sup>17</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 8

Selain berbagai kelebihan, metode STAD ini juga memiliki kelemahan. Semua model pembelajaran memang diciptakan untuk memberi manfaat yang baik atau positif pada pembelajaran, tidak terkecuali metode STAD ini. Namun, terkadang pada sudut pandang tertentu, langkah-langkah model tersebut tidak menutup kemungkinan terbukanya sebuah kelemahan, seperti yang dipaparkan di bawah ini:

- a. Jika semua anggota kelompok mengalami kesulitan maka tidak diketahui oleh guru
- b. Guru kesulitan membedakan peserta didik yang kesulitan mempelajari topik pembelajaran dan yang tidak.<sup>18</sup>

### **3. Penggunaan Strategi pembelajaran kooperatif Metode STAD**

Langkah-langkah penggunaan pembelajaran metode STAD yaitu:

- a. Persiapan materi dan penerapan siswa dalam kelompok.

Sebelum menyajikan, guru harus mempersiapkan lembar kegiatan dan lembar jawaban yang akan dipelajari siswa dalam kelompok-kelompok kooperatif. Kemudian menetapkan siswa dalam kelompok heterogen dengan jumlah maksimal 4 - 6 orang. Aturan heterogenitas dapat berdasarkan pada:

- Kemampuan akademik (pandai, sedang, rendah) yang didapat dari hasil akademik (skor awal) sebelumnya. Pembagian itu harus

---

<sup>18</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 9

diseimbangkan sehingga setiap kelompok terdiri dari siswa dengan tingkat yang seimbang.

- Jenis kelamin, latar belakang sosial, kesenangan bawaan/ sifat (pendiam dan aktif)

b. Penyajian materi pelajaran ditekankan pada hal-hal berikut:

- Pendahuluan

Di sini perlu ditekankan apa yang akan dipelajari siswa dalam kelompok dan menginformasikan hal yang penting untuk memotivasi rasa ingin tahu siswa tentang konsep-konsep yang akan mereka pelajari.

- Pengembangan

Dilakukan pengembangan materi yang sesuai yang akan dipelajari siswa dalam kelompok. Di sini siswa belajar untuk memahami makna bukan hafalan. Pertanyaan-pertanyaan diberikan penjelasan tentang benar atau salah. Jika siswa telah memahami konsep maka dapat beralih kekonsep lain.

- Praktek terkendali

Praktek terkendali dilakukan dalam menyajikan materi dengan cara menyuruh siswa mengerjakan soal, memanggil siswa secara acak untuk menjawab atau menyelesaikan masalah agar siswa selalu siap dan dalam memberikan tugas tidak menyita waktu lama.

c. Kegiatan kelompok

Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan yang akan dipelajari siswa. Isi dari LKS selain materi pelajaran juga digunakan untuk melatih kooperatif. Guru memberi bantuan dengan memperjelas perintah, mengulang konsep dan menjawab pertanyaan..

d. Evaluasi

Dilakukan selama 45 - 60 menit secara mandiri untuk menunjukkan apa yang telah siswa pelajari selama bekerja dalam kelompok. Hasil evaluasi digunakan sebagai nilai perkembangan individu dan disumbangkan sebagai nilai perkembangan kelompok.

e. Penghargaan kelompok

Dari hasil nilai perkembangan, maka penghargaan pada prestasi kelompok diberikan dalam tingkatan penghargaan seperti kelompok baik, hebat dan super.

f. Perhitungan ulang skor awal dan perubahan kelompok

Satu periode penilaian (3 – 4 minggu) dilakukan perhitungan ulang skor evaluasi sebagai skor awal siswa yang baru. Kemudian dilakukan perubahan kelompok agar siswa dapat bekerja dengan teman yang lain

Sintak strategi pembelajaran metode STAD menurut Chotimah adalah sebagai berikut:

a. Guru membentuk kelompok dengan anggota empat siswa yang heterogen

- b. Guru menyajikan pelajaran
- c. Guru memberi tugas pada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok
- d. Peserta didik yang dapat mengerjakan tugas/soal menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya sehingga semua anggota dalam kelompok itu mengerti
- e. Guru memberi kuis/pertanyaan kepada seluruh peserta didik. Pada saat menjawab kuis/pertanyaan peserta didik tidak boleh saling membantu
- f. Guru memberi penghargaan (reward) kepada kelompok yang memiliki point tertinggi
- g. Guru memberikan evaluasi
- h. Penutup<sup>19</sup>

## **C. Hakikat Mata Pelajaran IPA**

### **1. Pengertian IPA**

IPA merupakan kumpulan pengetahuan yang diperoleh tidak hanya produk saja, tetapi juga mencakup pengetahuan seperti keterampilan dalam hal melaksanakan penyelidikan ilmiah. Proses ilmiah yang dimaksud misalnya melalui pengamatan, eksperimen dan analisis yang bersifat rasional. Sedangkan

---

<sup>19</sup> Chotimah, Husnul. *Strategi-strategi Pembelajaran Untuk PTK*. (Malang: Surya Pena Gemilang, 2009), 8

sikap ilmiah misalnya objektif dan jujur dalam mengumpulkan data yang diperoleh.

IPA adalah suatu cara metode untuk mengamati alam yang bersifat analisis, lengkap, cermat serta menghubungkan antara fenomena lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang obyek yang diamati. Menurut Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi mengemukakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Dalam hal ini, pendidikan IPA diharapkan bisa menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Dari pendapat di atas dapat diartikan IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang ada di kehidupan alam dan lingkungan sekitar kita.

## **2. Tujuan Pembelajaran IPA**

Menurut Permen No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menjelaskan bahwa Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.



- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar memecahkan masalah dan membuat keputusan
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs

### **3. Ruang Lingkup IPA di MI**

Menurut Permen No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi menjelaskan bahwa ruang lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut:

- a. Makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan.
- b. Benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas.
- c. Energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana.

- d. Bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya.

#### **4. Materi Cara Makhluk Hidup Menyesuaikan Diri dengan Lingkungan Pada Pembelajaran IPA**

Materi Cara Makhluk Hidup Menyesuaikan Diri dengan Lingkungan di SD/MI kelas V Semester Ganjil adalah Pada mata pelajaran IPA Standar kompetensi 3. Mengidentifikasi cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan dan kompetensi dasar 3.1 Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup dan 3.2 Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup.

##### *Cara Hewan Menyesuaikan Diri dengan Lingkungannya*

Setiap hewan mempunyai kemampuan yang berbeda-beda dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Penyesuaian diri ini berguna untuk memperoleh makanan dan mempertahankan diri dari musuhnya<sup>20</sup>.

##### a. Penyesuaian Hewan untuk Memperoleh Makanan

Setiap hewan memiliki cara tersendiri dalam memperoleh makanan. Makhluk hidup menggunakan alat-alat tubuhnya untuk memperoleh makanan.

##### 1) Burung

---

<sup>20</sup> Azmiyawati, choiril dkk.. *IPA Salingtemas 5*. Jakarta: BSE, 2008), 48 - 58

Setiap jenis burung makanannya berbeda-beda. Ada yang berupa cairan, biji-bijian, atau daging. Oleh karena itu bentuk paruh setiap jenis burung berbeda-beda.

- Burung pipit mempunyai paruh yang pendek dan kuat. Bentuk paruh ini sesuai untuk memakan jenis biji-bijian. Paruh ini berfungsi menghancurkan biji.
- Burung elang mempunyai paruh kuat, tajam dan melengkung bagian ujungnya. Paruh ini untuk mencabik mangsanya.
- Bebek mempunyai paruh yang berbentuk sudu. Bentuk paruh ini untuk mencari makanan ditempat becek, berlumpur dan air.
- Burung pelatuk mempunyai paruh yang panjang, kuat, runcing. Paruh burung pelatuk untuk mencari serangga yang bersembunyi di kulit pohon, atau dalam lubang pohon.
- Burung kolibri mempunyai paruh berbentuk panjang dan runcing. Bentuk paruh ini memudahkan burung kolibri menghisap nektar.

Bentuk kaki berbagai burung juga bermacam-macam.

- Kaki burung kakaktua untuk memanjat.
- Kaki ayam untuk mengais tanah
- Burung elang mempunyai kaki yang kuat dan kuku tajam untuk mencengkeram.
- Burung pipit mempunyai kaki langsing untuk bertengger.

## 2) Serangga

Serangga mempunyai alat khusus untuk memperoleh makanan. Misalnya kupu-kupu mempunyai alat penghisap. Nyamuk mempunyai bentuk mulut penusuk dan penghisap. Mulut nyamuk berbentuk tabung panjang dan tajam(runcing). Mulut ini untuk menusuk kulit manusia dan hewan. Jangkrik mempunyai bentuk mulut penggigit dan pengunyah. Mulut ini mempunyai gigi-gigi kecil untuk mengunyah makanan yang berupa daun.

## 3) Unta

Unta hidup di daerah padang pasir yang kering, gersang dan panas. Pada saat minum unta mampu meneguk air dalam jumlah banyak. Air itu disimpan sebagai cairan tubuh. Unta memiliki punuk. Punuk itu berisi cadangan makanan. Jika tidak memperoleh makanan unta akan menggunakan makanan cadangan tersebut.

## b. Penyesuaian Hewan untuk Melindungi Diri dari Musuh

### 1) Cecak dan Kadal

Cecak dan Kadal memutuskan ekornya bila diserang oleh musuh. Tindakan hewan memutus bagian tubuhnya disebut Autotomi. Hal ini dilakukan untuk mengelabui musuhnya. Ekor yang telah putus pada hewan-hewan itu dapat tumbuh kembali.

### 2) Bunglon

Bunglon dapat merubah warna kulit sesuai dengan lingkungannya. ketika berada di pohon berwarna coklat, bunglon akan berubah menjadi coklat. Tindakan hewan mengubah warna kulitnya saat melindungi diri dinamakan mimikri.

3) Kalajengking, Lebah, kelabang

Hewan- hewan ini menggunakan sengatnya untuk melindungi diri. Sengat tersebut mengeluarkan zat beracun yang dapat melukai musuh atau pemangsanya.

4) Cumi-cumi, Sotong dan gurita

Hewan-hewan ini hidup di laut, ketika diserang musuh hewan ini mengeluarkan cairan hitam seperti tinta. Akibatnya air menjadi keruh dan hewan ini melarikan diri.

5) Landak

Landak mempunyai kulit berduri dan kaku. Saat mengahadp bahaya landak mengembangkan durinya. Selain itu landak juga membelakangi musuh, jadi tubuh musuh akan tertusuk duri.

5) Walang Sangit

Walang sangit hinggap di dedaunan untuk mencari makan. Walang sangit dapat mengeluarkan bau yang sangat menyengat, bau ini untuk mengusir musuhnya.

### *Cara Tumbuhan Menyesuaikan Diri dengan Lingkungannya*

Tumbuhan juga dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. tumbuhan mempunyai cara untuk menyesuaikan diri.

#### a. Penyesuaian Tumbuhan untuk Melindungi Diri dari Musuhnya

Tumbuhan memiliki bagian tubuh untuk melindungi diri, bagian tubuh setiap hewan berbeda-beda.

##### 1) Bambu

Bambu mempunyai rambut-rambut halus, saat menyentuhnya tangan akan terasa gatal. Rambut halus tersebut menyebabkan gatal-gatal di kulit.

##### 2) Bunga mawar, putri malu

Bunga mawar dan putri malu mempunyai duri. duri tersebut untuk melindungi diri dari musuhnya. Duri tersebut dapat melukai hewan yang menggangukannya.

##### 3) Pohon nangka, karet, dan bunga kamboja

Jenis tumbuhan ini mampu mengeluarkan getah, getah dapat menempel ke tubuh hewan yang menggangukannya. Getah yang menempel menyebabkan hewan sulit bergerak.

##### 4) Buah durian

Kulit buah durian memiliki duri yang sangat tajam. Duri ini sebagai alat pertahanan diri dari musuhnya. Kulit berduri membuat biji yang

berada di dalam buah terlindungi. Biji ini digunakan sebagai alat berkembang biak.

#### b. Ciri Khusus Tumbuhan Berdasarkan Tempat Hidupnya

Tumbuhan menyesuaikan diri untuk mempertahankan hidupnya. Tumbuhan yang hidup di air maupun di tempat kering.

##### 1) Tumbuhan Air

Teratai, eceng gondok adalah jenis tumbuhan yang hidup di air, tumbuhan tersebut menyesuaikan diri dengan lingkungannya dengan cara yang berbeda-beda.

Teratai akarnya berada di dasar perairan dan batangnya berada di dalam air. Daunnya menyembul di permukaan, daun tumbuhan teratai lebar dan tipis. Bentuk daun seperti ini dapat memudahkan penguapan.

Tumbuhan enceng gondok akarnya tidak menancap di dasar perairan. Akarnya sangat lebat dan berguna untuk menjaga keseimbangan agar tidak terbalik. Tumbuhan enceng gondok dapat mengapung di air karena di seluruh batangnya terdapat rongga.

##### 2) Tumbuhan Kering

Tumbuhan di daerah kering berhemat dalam menggunakan air. Salah satunya dengan mengurangi penguapan. Jadi air yang keluar dari daun bisa berkurang.

Beberapa tumbuhan mempunyai cara tersendiri untuk mengurangi penguapan. Ada yang menggugurkan daunnya seperti pohon jati dan pohon mahoni.

Sementara itu kaktus menyesuaikan dengan lingkungannya dengan dua cara. Pertama mengubah bentuk daunnya menjadi duri. Kedua batangnya berdaging dan berkulit tebal, batang yang seperti ini untuk menyimpan air. Saat musim hujan kaktus menyerap air sebanyak-banyaknya. Air tersebut disimpan di dalam batang. Cadangan air ini digunakan ketika musim kering