

## BAB II

### A. Model Pembelajaran Bertukar Pasangan

#### 1. Pengertian Model Pembelajaran

Di kalangan guru, tentu saja istilah model pembelajaran sudah tidak asing lagi, meskipun tidak semua peduli dengan perkembangan istilah itu. Akan tetapi, dengan perkembangan teknologi dan informasi, dengan sendirinya proses pembelajaran di sekolah juga mengalami perubahan. Perubahan yang dimaksud tentu saja perubahan ke arah lebih baik, sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi tersebut. Semua hal itu dilakukan tentu saja dalam rangka mempermudah anak didik dalam menerima semua informasi dan pengetahuan yang disampaikan oleh guru.<sup>1</sup>

Kondisi ini dengan sendirinya mengharuskan guru juga ikut dalam perubahan tersebut, baik dalam sikap, dialektika dalam proses pembelajaran serta pemahaman guru terhadap model pembelajaran yang selalu berkembang hingga hari ini. Perubahan sikap yang dimaksud tentu saja guru harus semakin bijak dalam melihat perkembangan siswa yang sudah identic “terkontaminasi” dengan perkembangan zaman yang cepat berubah.

Menurut Inas Kurniasih Model pembelajaran di atas merupakan sebuah prosedur yang sistematis dalam mngorganisasikan pengalaman belajar untuk

---

<sup>1</sup> Inas Kurniasih, *Ragam Model Pembelajaran*, (Jakarta : Kata Pena, 2015), hlm. 17

mencapai tujuan belajar. Selain itu, dapat juga diartikan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.<sup>2</sup>

Jadi, sebenarnya model pembelajaran memiliki arti yang sama dengan pendekatan, strategi atau metode pembelajaran. Saat ini telah banyak dikembangkan berbagai macam model pembelajaran, mulai dari model pembelajaran yang sederhana hingga model pembelajaran yang sangat rumit, semua harus memiliki ciri-ciri khusus yang harus ada di antaranya :

- a. Model tersebut harus rasional teoritik serta yang logis dan disusun oleh para pencipta atau pengembangnya.
- b. Memiliki landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar.
- c. Adanya tingkah laku dalam mengajar, agar model tersebut dapat dilaksanakan dan berhasil.
- d. Adanya lingkungan belajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Dari penjelasan di atas terlihat bahwa, dalam pengembangan konsep model pembelajaran, maka guru harus bisa memastikan bahwa model pembelajaran itu harus mendukung suatu rasional yang didasarkan pada teori, berisi serangkaian langkah-langkah yang dilakukan guru maupun siswa, yang didukung dengan sistem penunjang atau fasilitas pembelajaran, dan metode untuk mengevaluasi kemajuan belajar siswa.<sup>3</sup>

Menurut Winataputra, model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan

---

<sup>2</sup> *Ibid.*, hlm 18-19

<sup>3</sup> *Ibid.*,

pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar-mengajar.<sup>4</sup>

Arends menyatakan bahwa istilah model pembelajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaks, lingkungan dan sistem pengelolanya.<sup>5</sup>

Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa setiap model yang akan digunakan dalam pembelajaran menentukan perangkat yang dipakai dalam pelajaran tersebut.

Model pembelajaran menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga siswa yang dominan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk jadi, tetapi harus merupakan temuan dari siswa sehingga pelajaran akan semakin bermakna.<sup>6</sup>

## **2. Pengertian Model Pembelajaran Bertukar Pasangan**

Model pembelajaran bertukar pasangan ini adalah model pembelajaran dengan proses yang sangat dinamis ketika di laksanakan. Karena secara teknis siswa akan bertukar pasangan dengan pasangan lainnya dan nantinya harus

---

<sup>4</sup> Suyanto dan Asep Jihad, *Menjadi Guru Profesional Strategi Meningkatkan Kualifikasi dan Kualitas Guru di Era Global*, (Jakarta: Erlangga, 2013), hlm. 134

<sup>5</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hlm. 24

<sup>6</sup> *Ibid.*,

kembali kepada pasangan semula atau yang pertamanya. Model pembelajaran ini selalu menjadikan siswa sebagai subjek pembelajaran. Dengan suasana kelas yang demokratis, yang saling membelajarkan memberi peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi siswa secara maksimal.

Model pembelajaran bertukar pasangan ini memiliki ciri bahwa siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya. Dimana kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dan bila mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang berbeda. Hal ini agar adanya penghargaan lebih yang berorientasi pada individu.

Menurut Imas Kurniasi model pembelajaran merupakan sebuah prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Selain itu juga diartikan suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.<sup>7</sup>

Menurut Imas model bertukar pasangan adalah model pembelajaran yang sangat dinamis ketika di laksanakan. Model pembelajaran ini selalu dijadikan siswa sebagai subjek di dalam proses belajar dengan suasana kelas demokratis, yang saling memberi kesempatan peluang lebih besar dalam memberdayakan potensi siswa secara maksimal.

Menurut Utomo Dananjaya model bertukar pasangan ini merupakan aktivitas sederhana, diskusi antara dua teman yang berdekatan. Pembicaraan

---

<sup>7</sup> Imas Kurniasih. *Ragam Model Pembelajaran* . (Jakarta : Kata Pena.2015), hlm.18

dua orang teman dekat, mungkin hal-hal sepele yang tidak dianggap penting oleh orang lain.<sup>8</sup>

Jadi, model pembelajaran bertukar pasangan termasuk pembelajaran dengan tingkat mobilitas cukup tinggi, dimana siswa akan bertukar pasangan dengan pasangan lain dan nantinya akan kembali kepasangan semula. Model bertukar pasangan ini salah satu pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang dikembangkan dari teori konstruktivisme karena mengembangkan struktur kognitif untuk membangun pengetahuan sendiri melalui berfikir rasional.

### **3. Langkah – Langkah Model Pembelajaran Bertukar Pasangan**

- a. Setiap siswa mendapat satu pasangan (guru dapat menunjuk satu pasangan atau siswa memilih langsung pasangannya).<sup>9</sup>
- b. Guru memberi tugas serta siswa mengerjakan tugas dengan pasangannya.
- c. Setelah selesai setiap pasangan bergabung dengan satu pasangan yang lain.
- d. Kedua pasangan tersebut bertukar pasangan, masing-masing pasangan yang baru ini saling menanyakan dan mengukuhkan jawaban mereka.<sup>10</sup>
- e. Temuan baru yang didapat dari pertukaran pasangan kemudian dibagikan kepada pasangan semula.

---

<sup>8</sup> Utomo Dananjaya, *Media Pembelajaran Aktif*, (Bandung : Nuansa Candikia), hlm. 46

<sup>9</sup> Aqib Zaina, *Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*, (Jakarta : Yaratma Widya, 2012), hlm. 27

<sup>10</sup> Taniredja, dkk., *Model-Model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*, (Bandung : Alfabeta, 2014), hlm. 109

- f. Setelah itu, guru menyimpulkan materi pelajaran seperti biasa dan baru menutup pelajaran.

#### **4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan**

- a. Kelebihan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan
- 1) Setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi
  - 2) Menghilangkan kesenjangan antara yang pintar dengan tidak pintar
  - 3) Mendorong siswa tampil prima karena membawa nama baik kelompok lamanya.
  - 4) Tercipta suasana gembira dalam belajar. Dengan demikian meskipun saat pelajaran menempati jam terakhir pun, siswa tetap antusias belajar.<sup>11</sup>
- b. Kelemahan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan
- 1) Ada siswa yang takut diintimidasi bila diberi nilai jelek kepada anggotanya
  - 2) Siswa yang mengambil jalan pintas dengan meminta tolong pada temannya untuk mencari jawabannya.<sup>12</sup>

#### **5. Tujuan Model Pembelajaran Bertukar Pasangan**

1. Membiasakan siswa mendiskusikan hal apa pun.
2. Membahas topic sehari-hari yang penting
3. Membiasakan siswa bertukar pikiran, menerima pendapat temannya, dan bersepakat mengambil kesimpulan.

#### **B. Hasil Belajar**

---

<sup>11</sup> Uno B Hamzah., dkk., *Belajar dengan Pendekatan*, (Paikem : Bumi Aksara, 2013), hlm.

<sup>12</sup> Imas Kurniasih,.... hlm. 76

## 1. Pengertian Hasil Belajar

Belajar merupakan proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan.<sup>13</sup>

Menurut R.Gagne yang dikutip oleh Ahmad Susanto, mengemukakan bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.<sup>14</sup>

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau kecakapan manusia. Perubahan tingkah laku ini bukan disebabkan oleh proses pertumbuhan yang bersifat fisiologis atau proses kematangan. Perubahan yang terjadi karena belajar dapat berupa perubahan-perubahan dalam kebiasaan (habit), kecakapan-kecakapan (skills), atau dalam ketiga aspek yaitu pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik).<sup>15</sup>

Pengertian belajar juga dikemukakan oleh para ahli psikologi Gestalt yang dikutip oleh Mustaqim dan Abdul Wahib dalam bukunya yang berjudul Psikologi Pendidikan, yang menyebutkan bahwa belajar adalah suatu proses aktif, yang dimaksud aktif disini ialah bukan hanya aktivitas yang nampak

---

<sup>13</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 107

<sup>14</sup> Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 1

<sup>15</sup> Fajri Ismail, *Evaluasi Pendidikan*, (Palembang: Tunas Gemilang Press, 2014), hlm. 25

seperti gerakan-gerakan badan, akan tetapi juga aktivitas-aktivitas mental seperti proses berpikir, mengingat dan sebagainya.<sup>16</sup>

Menurut Deni Kurniawan belajar merupakan proses aktif internal individu dimana melalui pengalamannya berinteraksi dengan lingkungan menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku yang relatif permanen<sup>17</sup>

Dari beberapa definisi belajar diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses atau usaha yang dilakukan secara individu atau kelompok untuk memperoleh suatu perubahan cara berpikir maupun tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman dengan lingkungan

Setelah mengetahui beberapa pengertian belajar, selanjutnya masuk ke beberapa pengertian hasil belajar. Secara sederhana, yang dimaksud dengan hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap.<sup>18</sup>

Menurut Dymiaty dan Mujiono yang dikutip oleh Fajri Ismail bahwa, hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.<sup>19</sup>

---

<sup>16</sup> Mustaqim dan Abdul Wahib, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 61

<sup>17</sup> Deni Kurniawan, *Pembelajaran Terpadu Tematik (Teori, Praktik, dan Penilaian)*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 4

<sup>18</sup> Ahmad Susanto, Op.Cit., hlm.5

<sup>19</sup> Fajri Ismail, Op.Cit., hlm. 38

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan intruksional biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan intruksional.<sup>20</sup>

Hasil belajar adalah kompetensi atau kemampuan yang diperoleh peserta didik yang berkebutuhan khusus setelah melalui kegiatan belajar. Kegiatan belajar merupakan satu kesatuan dengan kegiatan mengajar.<sup>21</sup>

Menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya<sup>22</sup>

Nawawi dalam K. Brahim 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>23</sup>

Berdasarkan uraian tentang hasil belajar diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah sebuah tingkat keberhasilan yang diperoleh siswa setelah ia melakukan proses kegiatan pembelajaran.

---

<sup>20</sup>Asep Jihad dan Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), hlm. 14

<sup>21</sup>Dedy Kustawan, *Analisis Hasil Belajar Program Perbaikan dan Pengayaan Peserta Didik Berkebutuhan Khusus*, (Jakarta: PT. Luxima Metro Media, 2013), hlm.14

<sup>22</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 1999), hlm. 22

<sup>23</sup>Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 5

## 2. **Macam-Macam Hasil Belajar**

Benyamin Bloom menyebutkan tiga macam hasil belajar, yaitu:<sup>24</sup>

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek, yakni pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek, yakni penerimaan, jawaban, atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada aspek yakni, gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif serta gerakan interpretatif.

Sebagaimana yang telah dijelaskan diatas bahwa hasil belajar meliputi pemahaman konsep (ranah kognitif), sikap siswa (ranah afektif) keterampilan proses (ranah psikomotor). Yang diterapkan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa.

## 3. **Indikator Hasil Belajar**

Indikator hasil belajar yang sangat berhubungan dengan kompetensi dasar (KD). Kompetensi dasar adalah sejumlah kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam pelajaran tertentu sebagai rujukan penyusunan. Indikator sendiri merupakan ukuran, karakteristik, ciri-ciri, atau proses yang menunjukkan

---

<sup>24</sup>Nana Sudjana, *Op.Cit.*, hlm. 22-23

ketercapaian kompetensi dasar.<sup>25</sup> Dalam merumuskan indikator haruslah kata-kata yang bersifat operasional.

Selanjutnya, menurut Radno Harsanto, indikator yang baik dapat digunakan untuk mendeteksi sejauh mana hasil belajar dapat dicapai sedangkan indikator yang buruk tidak akan dapat mendeteksi dengan baik hasil belajar siswa. Adapun indikator hasil belajar itu menurutnya adalah:<sup>26</sup>

- a. Indikator kognitif, yaitu yang berkenaan dengan pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b. Indikator afektif, yaitu yang berkenaan dengan penerimaan, response, mennghayati nilai, mengorganisasi, dan menjadi karakter.
- c. Indikator psikomotorik, yaitu yang berkenaan dengan gerakan refleks, gerakan terampil, gerakan indah dan kreatif.

Berdasarkan hal-hal diatas maka didalam penelitian yang akan dilakukan ini indikator yang ingin dicapai oleh penulis yaitu:

- a. Siswa memperhatikan penjelasan dari guru
- b. Siswa aktif bertanya
- c. Siswa bersemangat dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tentang materi bunyi.
- d. Siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan dari guru tentang materi bunyi.

---

<sup>25</sup> Asep Jihad & Abdul Haris, *Evaluasi Pembelajaran*, (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2012), hlm. 118

<sup>26</sup> Radno Harsanto, *Pengolahan kelas yang dinamis*. (Jogyakarta : Kanisius, 2007). hlm. 94-103

#### **4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yang dikelompokkan menjadi dua kelompok. Wasliman menyebutkan didalam buku Ahmad Susanto faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu, sebagai berikut:<sup>27</sup>

- a. Faktor internal : Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik., yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.
- b. Faktor eksternal: Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal maupun faktor eksternal yang masing-masing faktor sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, oleh karena itu penting bagi seorang guru untuk memperhatikan faktor-faktor tersebut agar terciptanya pembelajaran yang efektif dan memperoleh hasil yang baik pula.

#### **C. Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

---

<sup>27</sup> Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 12

## 1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar, dan merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan dan pengujian gagasan-gagasan.<sup>28</sup>

Mata pelajaran ilmu pengetahuan alam merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, diajar fakta-fakta, kosep-konsep, prinsi-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan Pengetahuan Alam di Madrasah Ibtidaiyah bermanfaat bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar.<sup>29</sup>

Mata pelajaran 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 pengajian gagasan-gagasan. Pada prinsipnya, mempelajari IPA sebagai cara mencari tahu dan cara mengerjakan atau melakukan dan membantu siswa untuk memahami alam sekitar lebih mendalam.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Depdikbud. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006 Mata Pelajaran Sain*. (Jakarta: Depdikbud, 2006), hlm 107

<sup>29</sup> Departemen Agama Republik Indonesia, *Nasional, Kurikulum Madrasah Ibtidaiyah*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2005), hlm 205

<sup>30</sup> BSNP. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Standar Kompetensi dan Kompetensi SD/MI)*. (Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006), hlm 215

Berdasarkan pengertian diatas disimpulkan bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, diajar fakta-fakta, kosep-konsep, prinsi-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah.

## **2. Tujuan Mata Pelajaran IPA di SD/MI**

Adapun tujuan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam menurut kurikulum 2006 (KTSP) adalah :<sup>31</sup>

- i. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran tuhan yang maha esa berdasarkan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- ii. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- iii. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- iv. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- v. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
- vi. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

---

<sup>31</sup>Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006) hlm. 486

Sedangkan menurut Trianto tujuan pendidikan IPA di sekolah yaitu:<sup>32</sup>

- a. Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap
- b. Menanamkan sikap hidup ilmiah
- c. Memberikan keterampilan untuk melakukan pengamatan
- d. Mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja serta menghargai para ilmuwan penemunya
- e. Menggunakan dan menerapkan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan.

### **3. Ruang Lingkup Mata Pelajaran IPA di SD/MI**

Adapun Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek berikut :<sup>33</sup>

- 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. Karakteristik Mata Pelajaran IPA di SD/MI**

---

<sup>32</sup>. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, strategi, dan Implementasinya Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan (KTSP)*. (Jakarta, PT. Bumi Aksara, 2013), hlm 142

<sup>33</sup><https://arinil.wordpress.com/2011/01/30/tujuan-dan-ruang-lingkup-mata-pelajaran-ilmu-pengetahuan-alam-sdmi/>, 2 Mei 2016. Pkl. 20:25

Menurut Jacobson dan Beragman mengatakan bahwa IPA juga memiliki karakteristik sebagai dasar untuk memahaminya. Karakteristik tersebut antara lain:<sup>34</sup>

- a. IPA merupakan kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori.
- b. Proses ilmiah dapat berupa fisik dan mental, serta mencermati fenomena alam, termasuk juga penerapannya.
- c. Sikap keteguhan hati, keingintahuan, dan ketekunan dalam menyikapi rahasia alam.
- d. IPA tidak dapat membuktikan semua, akan tetapi hanya sebagian atau beberapa saja.
- e. Keberanian IPA bersifat subjektif dan bukan kebenaran yang bersifat objektif.

#### 5. Standar Kompetensi (SK) Dan Kompetensi Dasar (KD)

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV Semester I adalah:

**Tabel 2.1**

#### **Pemetaan Standar Kompetensi (Sk) Dan Kompetensi Dasar (KD)**

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	KKM	Indikator Pencapaian Kompetensi	Alokasi Waktu

<sup>34</sup> Aahmad Susanto. *Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. ( Jakarta : Kencana, 2013 ), hlm 170

<p>3. Memahami hubungan bunyi</p>	<p>3.6. Menerapkan sifat-sifat bunyi dan keterkaitannya dengan indera pendengaran</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✧ Menjelaskan cara menghasilkan bunyi. .</li> <li>✧ Menjelaskan hubungan bunyi dengan sifat-sifat bunyi .</li> <li>✧ Melakukan percobaan sederhana untuk membuktikan tentang asal sumber bunyi hingga sampai ke telinga dan perambatan bunyi dalam medium berbeda (benda padat, cair, dan gas), pemantulan dan penyerapan bunyi, tinggi-rendah bunyi, dan keras-lemah</li> </ul>	
-----------------------------------	---	--	---	--

			bunyi.	
	4.6.Menyajikan laporan hasil pengamatan dan/atau percobaan tentang sifat-sifat bunyi		✧ Menyimpulkan sifat-sifat bunyi dari beragam sumber bunyi secara tertulis ✧ Menyajikan laporan pengamatan tentang cara menghasilkan bunyi	

Adapun materi Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV semester 1 adalah sebagai berikut:

### A. Pengertian Bunyi

Bunyi adalah hasil dari suatu getaran dan merupakan hasil perambatan energi. Tetapi, tidak semua bunyi yang ada di sekitar dapat ditangkap oleh telinga manusia normal. Telinga kita hanya dapat mendengar bunyi yang mempunyai frekuensi tertentu. Bunyi yang dapat kita dengar dinamakan bunyi audiosonik. Bunyi audiosonik mempunyai frekuensi antara 20 Hz sampai dengan 20.000 Hz. Jadi, kita akan dapat mendengar suatu bunyi yang berkisar 20 Hz – 20.000 Hz. Bunyi di bawah 20 Hz atau di atas 20.000 Hz tidak dapat kita dengar. Namun beberapa orang yang memiliki pendengaran tajam dapat saja mendengar bunyi dengan frekuensi di bawah 20 Hz atau diatas 20.000 Hz. Hal itu sebagai

pengecualian saja. Bunyi yang frekuensinya kurang dari 20 Hz disebut infrasonik, sedangkan bunyi yang frekuensinya lebih dari 20.000 Hz disebut ultrasonik.

## **B. Sifat – Sifat Bunyi**

Energi bunyi mempunyai sifat dapat berpindah ke tempat lain dengan cara merambat melalui media tertentu. Selain itu, bunyi juga dapat dipantulkan dan dapat diserap.

### **1. Bunyi Dapat Merambat Melalui Zat Padat, Zat Cair, dan Gas**

Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang. Oleh karena itu, bunyi yang merambat disebut gelombang bunyi. Gelombang bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Perambatan berlangsung paling cepat melalui udara. Gelombang bunyi tersebut hampir sama seperti gelombang air.

#### **a) Perambatan bunyi melalui benda padat**

Bunyi juga dapat merambat melalui benda padat. Perambatan bunyi melalui benda padat biasanya dimanfaatkan untuk membuat mainan. Misalnya membuat mainan telepon-teleponan. Pada waktu bermain telepon-teleponan bunyi merambat melalui benang menuju ke telinga kita.

#### **b) Perambatan bunyi melalui benda cair**

Bunyi juga dapat merambat melalui benda cair. Ketika dua batu diadu di dalam air, bunyi yang ditimbulkan dapat kita dengar. Hal tersebut menunjukkan bahwa bunyi dapat merambat melalui zat cair. Sifat bunyi dapat merambat melalui zat cair biasanya dimanfaatkan oleh tim SAR untuk mencari dan menolong kecelakaan yang terjadi di tengah lautan.

c) **Perambatan bunyi melalui gas**

Udara merupakan benda gas. Oleh karena itu kita dapat mendengar suara orang berbicara dan burung berkicau karena getaran suara itu masuk ke telinga kita. Sama halnya dengan bunyi guntur. Guntur dapat kita dengar karena getaran suaranya masuk ke telinga kita setelah merambat melalui udara.

Bunyi tidak dapat merambat di ruang hampa. Hal ini dapat ditunjukkan dengan sebuah bel listrik yang diletakkan di dalam wadah yang hampa udara.

**2. Bunyi Dapat Diserap dan Dipantulkan**

Ketika merambat ke tempat lain, bunyi dapat mengenai benda-benda di sekitarnya. Bunyi yang mengenai permukaan suatu benda dapat dipantulkan ataupun diserap. Jika bunyi mengenai dinding, akan dipantulkan. Oleh karena itu, bunyi tersebut mengalami pemantulan. Biasanya benda yang keras, rapat, dan mengkilat bersifat memantulkan bunyi.

**C. Manfaat gelombang bunyi dalam hal ini adalah pantulan gelombang bunyi antara lain:**

- a. Dapat digunakan untuk mengukur kedalaman laut disini yang digunakan adalah bunyi ultrasonik.
- b. Mendeteksi janin dalam rahim, biasanya menggunakan bunyi infrasonik.
- c. Mendeteksi keretakan suatu logam dan lain-lain.
- d. Diciptakannya speaker termasuk manfaat dari bunyi audiosonik.