



## BAB II

### LANDASAN TEORITIS

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Belajar Dan Hasil Belajar

###### a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses perubahan yaitu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut akan nyata dalam seluruh aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai berikut : “Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”<sup>10</sup>

Menurut Piaget menyatakan bahwa : Belajar merupakan pengolahan informasi dalam rangka membangun sendiri pengetahuannya. Keberhasilan individu dalam mengolah informasi merujuk pada kesiapan dan kematangan dalam perkembangan kognitifnya. Berdasarkan pendapat Piaget, dalam proses belajar yang terpenting adalah bagaimana siswa mampu mengembangkan serta mengolah sendiri pengetahuan atau informasi yang diterimanya, sehingga

---

<sup>10</sup> Slameto, 2010, *Belajar & Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta : Rineka Cipta, h. 2.

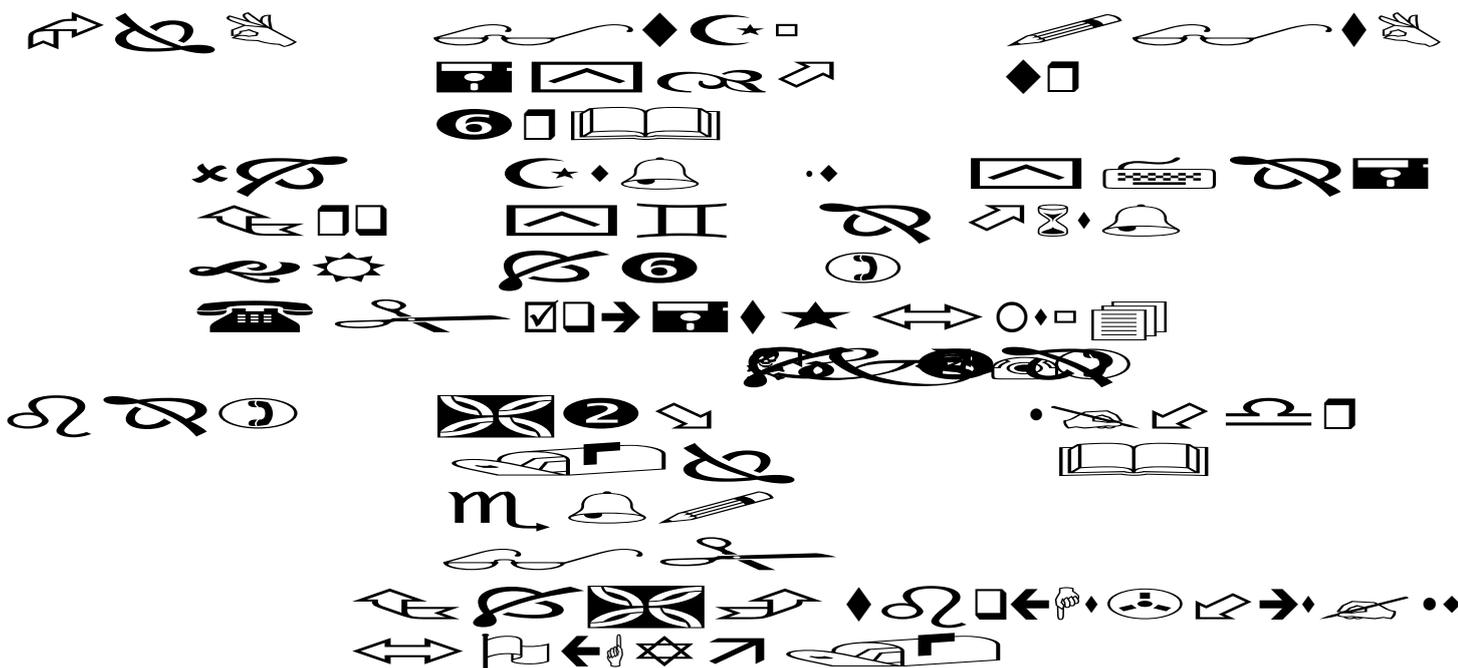
kemampuan yang akan diterimanya akan jauh lebih matang dan lebih berkembang terutama dalam aspek kognitif.<sup>11</sup>

Sejalan dengan Menurut Gagne bahwa :

Belajar adalah perubahan disposisi atau kemampuan yang dicapai seseorang melalui aktivitas. Perubahan disposisi tersebut bukan diperoleh langsung dari proses pertumbuhan seseorang secara alamiah. Belajar menurutnya adalah suatu yang diperoleh individu melalui penalaran sendiri berdasarkan aktivitas yang dilakukannya.<sup>12</sup>

Dalam perspektif Islam “belajar merupakan kebutuhan dan sangat berperan dalam kehidupan manusia. Hal ini disebabkan manusia terlahir tidak mengetahui apa-apa, ia hanya dibekali potensi jasmaniah dan rohaniyah.

Sebagaimana firman Allah dalam QS. An-Nahl:43, yang berbunyi:



*Artinya : “Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.” (QS. An-Nahl:43)<sup>13</sup>*

Surah An-Nahl ayat 43 diatas menjelaskan bahwa Allah SWT jelas menerangkan bahwa setiap umat manusia wajib menuntut ilmu, dan tidak ada perbedaan baik laki-laki maupun perempuan dalam menempuh pendidikan.

---

<sup>11</sup> Karwono, 2010. *Belajar dan Pembelajaran serta Pemanfaatan Sumber Belajar*.  
Ciputat: Cerdas Jaya.h.85

<sup>12</sup> Suprijono,2012. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.h.2.

<sup>13</sup> Kementerian Agama RI. 2002. *Al-Qur'an Al-Karim dan Terjemahnya*. Semarang: PT  
Karya Toha Putra, h.217

Dengan belajar manusia dapat berfikir secara lebih mendalam dan mampu menemukan hakikat kehidupannya.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku sebagai akibat dari suatu pengalaman baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dengan belajar setiap individu akan mendapatkan pengetahuan dan wawasan yang lebih luas dari sebelumnya serta mampu mengkonstruksi sendiri pengetahuan, informasi dan pengalaman baik yang didapat maupun yang dialami dan dipengaruhi oleh lingkungan.

#### **b. Teori - Teori Belajar**

Teori-teori belajar berkembang sejalan dengan berkembangnya psikologi pendidikan. Terdapat berbagai teori belajar, di antaranya yaitu teori belajar behavioristik, teori belajar kognitif dan teori belajar konstruktivistik.

##### **1. Teori Belajar Behavioristik**

Ada beberapa ciri utama yang melekat pada teori-teori behavioristik antara lain: 1) Objek psikologi adalah tingkah laku, yang diteliti adalah perubahan perubahan gerakan badaniah yang *observable*; 2) Semua bentuk tingkah laku dikembalikan pada refleks-refleks. Menurut behaviorisme, perilaku adalah kumpulan reflek, dan perilaku pada dasarnya merupakan hubungan antara stimulus respons 3) Behaviorisme tidak mengakui potensi bawaan sebab pendidikan dan lingkungan memegang kekuasaan penuh terhadap proses pembentukan perilaku individu.

## 2. Teori Belajar Kognitif

Teori belajar kognitif menyatakan bahwa tingkah laku seseorang tidak hanya dikontrol oleh ganjaran dan penguatan, melainkan didasarkan pada kognisi.

## 3. Teori Belajar Konstruktivistik

Konstruktivisme menganggap bahwa manusia mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuan setelah ia berinteraksi dengan lingkungannya. Teori belajar konstruktivistik. Konstruktivis memandang peserta didik menginterpretasi informasi dan dunia sesuai dengan realitas personal mereka, dan mereka belajar melalui observasi, proses, dan interpretasi dan membentuk informasi tersebut ke dalam pengetahuan personalnya.<sup>14</sup>

Dari ketiga teori tersebut, sehubungan dengan penelitian yang dilakukan, maka penelitian ini menggunakan teori belajar konstruktivistik karena dengan menggunakan teori belajar ini siswa mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuan melalui konsep-konsep yang diperoleh dari kegiatan melakukan percobaan sesuai dengan materi yang dipelajari.

### c. Prinsip Belajar

Prinsip belajar yang relatif berlaku umum yang dapat kita pakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan upaya belajarnya maupun bagi guru dalam upaya meningkatkan metode pengajarannya. Prinsip-prinsip adalah sebagai berikut: 1) Perhatian dan motivasi; 2) Keaktifan;

---

<sup>14</sup> Sriyanti, Lilik. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Ombak, h. 33.

3) Keterlibatan langsung/berpengalaman; 4) Pengulangan; 5) Tantangan; 6) Balikan dan penguatan; 7) Perbedaan individual.<sup>15</sup>

#### **d. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah kemajuan yang diperoleh seseorang dalam segala hal akibat dan belajar. Seseorang yang mempelajari suatu melalui proses pembelajaran telah memperoleh hasil dan apa yang telah dipelajarinya, hasil maksimal yang diperoleh inilah yang dikatakan hasil belajar. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikulum maupun tujuan intruksional, hasil belajar secara garis besar dibagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor.<sup>16</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dapat diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

## **2. Metode Eksperimen**

### **a. Pengertian Metode Eksperimen**

Percobaan atau disebut juga eksperimen (Bahasa Latin: *experiri* yang berarti menguji coba) adalah suatu set tindakan dan pengamatan, yang dilakukan untuk mengecek atau menyalahkan hipotesis atau mengenali hubungan sebab

---

<sup>15</sup> Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. h. 44-45

<sup>16</sup> Purwanto, 2009 *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, h. 44 - 46



menemukan air untuk menjadi janabat. Pada akhirnya Rasulullah saw.

---

<sup>17</sup>Zainal dan Ali, 2016, *Kumpulan Metode Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung : PT Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, h.55-56

<sup>18</sup>Al-Bukhari, *Al-Jami' al-shah*, Juz 1, h.129.

Memperbaiki eksperimen mereka dengan mencontohkan tata cara bersuci menggunakan debu.<sup>19</sup>

Menurut Djamarah “Metode demonstrasi dan eksperimen sebenarnya berbeda. Akan tetapi dalam praktik sering dipergunakan silih berganti atau saling melengkapi secara terpisah, metode eksperimen dapat diartikan sebagai cara penyajian pelajaran dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Pernyataan yang hampir sama juga diungkapkan oleh Sumantri mengatakan bahwa “Metode eksperimen diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan”,<sup>20</sup> Menurut Rostiyah N.K mengatakan bahwa yang dimaksud dengan metode eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana siswa melakukan suatu percobaan tentang suatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan di kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>21</sup>

Nana Sudjana juga mendefinisikan eksperimen sebagai metode yang siswanya mencoba mempraktekkan suatu proses tersebut, setelah melihat atau mengamati apa yang telah didemonstrasikan oleh seorang demonstrator. Eksperimen dapat juga dilakukan untuk membuktikan kebenaran sesuatu, misal menguji sebuah hipotesis dan;<sup>22</sup> Menurut Saiful Sagala Metode Eksperimen adalah suatu cara mengajar, di mana siswa melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya

---

<sup>19</sup> Muhammad „Athiyah Al-Abrasyi. 2003. *Prinsip-Prinsip Dasar Pendidikan*, Bandung: CV Pustaka Setia, h. 76.

<sup>20</sup> Ibid Zainal dan Ali, h.56.

<sup>21</sup> Istarani, 2012, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*. Medan : Media Persada. h. 21.

<sup>22</sup> Nana Sudjana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. h. 93.

serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru.<sup>23</sup>

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan metode ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan, dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian, peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu. Dengan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

#### **b. Tujuan Penggunaan Metode Eksperimen**

Penggunaan metode ini memiliki tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan persoalan sendiri. Serta siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (scientific thinking). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang dipelajarinya. Dengan demikian, dari penggunaan metode ini diharapkan dapat : 1) Mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan persoalan sendiri; 2) Terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (Scientific

---

<sup>23</sup> Sayiful Sagala *Konsep dan Makna Pembelajaran: Untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*, ( Bandung: CV. Afabeta, 2005), hal. 220

thinking) dan; 3) Menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang sedang dipelajarinya.

### **c. Langkah-Langkah Metode Eksperimen**

Rostiyah N.K mengatakan bahwa agar penggunaan metode eksperimen itu efisien dan efektif, perlu pelaksana memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam eksperimen setiap siswa harus mengadakan percobaan, maka jumlah alat dan bahan atau materi percobaan harus cukup bagi tiap siswa.
2. Agar eksperimen itu tidak gagal dan siswa menemukan bukti yang memungkinkan, atau mungkin hasilnya tidak membahayakan, maka kondisi alat dan mutu bahan percobaan yang digunakan harus baik dan bersih.
3. Kemudian dalam eksperimen siswa perlu teliti dan konsentrasi dalam mengamati proses percobaan, maka perlu adanya waktu yang cukup lama; sehingga mereka menemukan pembuktian kebenaran dari teori yang dipelajari itu.
4. Siswa dalam eksperimen adalah sedang belajar dan berlatih maka perlu diberi petunjuk yang jelas, sebab mereka disamping memperoleh pengetahuan, pengalaman serta keterampilan perlu juga kematangan jiwa dan sikap yang perlu diperhitungkan oleh guru dalam memilih objek eksperimen itu.

Perlu dimengerti juga bahwa tidak semua masalah bisa dieksperimenkan, seperti masalah yang mengenai kejiwaan, beberapa segi kehidupan sosial dan

keyakinan manusia. Kemungkinan lain karena sangat terbatasnya suatu alat, sehingga masalah itu tidak bisa diadakan percobaan karena alatnya belum ada.<sup>24</sup>

Menurut Djamarah & Zain langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode eksperimen adalah sebagai berikut:

1. Persiapan
  - a. Mempersiapkan kondisi belajar siswa
  - b. Memberikan informasi/penjelasan tentang masalah tugas dalam diskusi
  - c. Mempersiapkan sarana/prasarana untuk melakukan diskusi (tempat, peserta dan waktu)
2. Pelaksanaan
  - a. Siswa melakukan diskusi.
  - b. Guru merangsang seluruh peserta didik berpartisipasi dalam diskusi.
  - c. Memberikan kesempatan kepada semua anggota untuk aktif.
  - d. Mencatat tanggapan/saran dan ide-ide yang penting.
3. Evaluasi/tindak lanjut

Memberikan tugas kepada siswa untuk:

  - a. Membuat kesimpulan diskusi
  - b. Mencatat hasil diskusi
  - c. Menilai hasil diskusi.

Sedangkan Menurut Hernawan dkk, Langkah-langkah pelaksanaan eksperimen adalah sebagai berikut:

---

<sup>24</sup> Ibid., Istarani. h. 22-23

1. Persiapan eksperimen
  - a. Tentukan dan rumuskan tujuan eksperimen dengan jelas dan terukur.
  - b. Persiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk melakukan eksperimen.
  - c. Memberikan penjelasan secukupnya tentang prosedur atau langkah-langkah melakukan eksperimen. Seandainya ada hal-hal khusus terdapat di laboratorium, siswa perlu memahaminya dengan benar.
2. Pelaksanaan eksperimen
  - a) Guru jangan terlalu terlibat dalam pelaksanaan eksperimen. Biarkan siswa memperoleh pengalamannya sendiri, mencari dan menemukan serta bekerja sendiri. Seandainya ada kesulitan, guru tidak secara langsung memecahkan kesulitan tersebut, akan tetapi hanya memberikan petunjuk-petunjuk atau bantuan seperlunya;
  - b) Seandainya eksperimen dilakukan kelompok, guru harus mengatur agar setiap orang dapat terlibat. Biasanya eksperimen dilakukan oleh siswa yang pintar saja, sedangkan siswa yang kurang cenderung pasif. Oleh karena itu guru perlu mengatur susunan kelompok beserta tanggung jawab setiap kelompok;
  - c) Dalam setiap tahapan guru perlu melakukan kontrol. Hal ini dimaksudkan bukan hanya untuk mengecek pelaksanaan eksperimen menghindari kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, akan tetapi juga untuk memberikan bantuan manakala diperlukan.
3. Tindak lanjut adalah kegiatan penutupan eksperimen. Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam kegiatan ini diantaranya:

- a. Siswa memeriksa segala peralatan yang digunakan dalam eksperimen, kemudian menyimpannya seperti posisi semula.
- b. Siswa melaporkan hasil eksperimen kepada guru untuk dianalisis, kemudian diberikan umpan balik.
- c. Secara bersama-sama siswa mendiskusikan temuan-temuan atau masalah-masalah yang muncul dari hasil kerjanya.<sup>25</sup>

Dari beberapa pendapat di atas tentang langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode eksperimen, maka dapat disimpulkan bahwa sejak persiapan, kegiatan pembelajaran, sampai dengan penutupan kegiatan, perlu mengikuti tahapan-tahapan yang telah ditentukan. hal ini bertujuan agar kegiatan eksperimen berjalan tertib dan mendapatkan hasil belajar yang ingin dicapai.

#### **d. Kelebihan Metode Eksperimen**

1. Dengan eksperimen siswa terlatih menggunakan metode ilmiah dalam menghadapi segala masalah, sehingga tidak mudah percaya pada sesuatu yang belum pasti kebenarannya, dan tidak mudah percaya pula kata orang, sebelum ia membuktikan kebenarannya.
2. Mereka lebih aktif berpikir dan berbuat; hal mana itu sangat dikehendaki oleh kegiatan mengajar belajar yang modern, di mana siswa lebih banyak aktif belajar sendiri dengan bimbingan guru.

---

<sup>25</sup> Hernawan, A.H. dkk. (2007). *Belajar dan Pembelajaran SD*. Bandung: UPI Press. h.165.

3. Siswa dalam melaksanakan proses eksperimen di samping memperoleh ilmu pengetahuan; juga menemukan pengalaman praktis serta keterampilan dalam menggunakan alat-alat percobaan.
4. Dengan eksperimen siswa membuktikan sendiri kebenaran sesuatu teori, sehingga akan mengubah sikap mereka yang tahayul, ialah peristiwa-peristiwa yang tidak masuk akal.
5. Siswa dapat pengalaman dengan hal-hal yang bersifat objektif, dan realistis.<sup>26</sup>

**e. Kekurangan Metode Eksperimen**

Menurut Hamdayana kelemahan dari penggunaan metode eksperimen di dalam pembelajaran adalah:

1. Memerlukan alat dan bahan yang cukup dan terkadang sulit ditemukan atau mahal harganya.
2. Guru harus membuat perencanaan kegiatan eksperimen yang matang, hal ini menuntut guru untuk menguasai konsep yang akan diuji atau dibuktikan dalam kegiatan eksperimen.
3. Siswa dituntut terlebih dahulu memiliki landasan berfikir, sehingga mengetahui secara jelas tujuannya melakukan eksperimen dan kesimpulan yang diambilnya relevan dengan konsep yang sedang diuji.
4. Cenderung memerlukan ruang khusus (laboratorium), untuk lebih leluasa melakukan eksperimen.<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup>Roestiyah N.K, 2008. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta. h. 82.

#### f. Karakteristik dan Pengalaman Belajar dalam Metode Eksperimen

Berikut ini adalah karakteristik dan pengalaman belajar dari Metode Eksperimen :<sup>28</sup>

Karakteristik Metode	Pengalaman belajar
1. Ada alat bantu yang digunakan 2. Siswa aktif mencoba 3. Guru membimbing 4. Tempat dikondisikan 5. Ada pedoman untuk siswa 6. Ada topic yang dieksperimenkan 7. Ada temuan-temuan	a. Mengamati sesuatu b. Membuktikan hipotesis c. Menemukan hasil percobaan d. Membuat kesimpulan e. Membangkitkan rasa ingin tahu siswa f. Menerapkan konsep informasi dari eksperimen

**Table 2.1 Karakteristik dan pengalaman belajar dalam metode eksperimen.**

Berdasarkan tabel 1. dapat peneliti menganalisis bahwa metode eksperimen dapat dikembangkan dan diterapkan dalam pembelajaran IPA dalam meningkatkan sikap ilmiah, sikap ilmiah dapat muncul dalam pembelajaran melalui pengalaman melakukan eksperimen melalui mengamati, menguji, menemukan, membuat kesimpulan, membangkitkan rasa ingin tahu dan menerapkan konsep.

<sup>27</sup> Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif*. Jakarta: Ghalia Indonesia.h. 126.

<sup>28</sup> Winataputra,2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Tebuka.h. 104.

#### **g. Tujuan Metode Eksperimen**

Adapun tujuan metode eksperimen sebagai berikut : 1) Agar peserta didik mampu menyimpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh; 2) Melatih peserta didik merancang, mempersiapkan melaksanakan, melaporkan percobaan dan; 3) Melatih peserta didik menggunakan logika berfikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan.

#### **h. Relevansi Materi Pelajaran IPA dalam Penerapan Metode Eksperimen**

Metode eksperimen dalam proses pembelajaran IPA tidak terlepas dari metode ilmiah (*scientific method*) dalam mempelajari IPA serta keterampilan proses IPA. Hal ini disebabkan, IPA diperoleh melalui suatu metode ilmiah. Penemuan IPA oleh ilmuwan terdahulu mengikuti paradig atau pengembangan pola pikir dengan cara mengombinasikan pengetahuan, percobaan, perumusan hokum, hipotesis, dan teori dalam kerangka metode ilmiah (*scientific method*). Pelaksanaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat dilaksanakn di laboratarium dan peserta didik dapat melaksanakan eksperimen di alam sekitar, misalnya di lingkungan sekolah, rumah, pantai, gunung, dan lain-lain.

Metode eksperimen bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik dalam menemukan dan memahami suatu konsep atau teori IPA yang sedang dipelajari. Penggunaan metode ini dapat diterapkan pada mata pelajaran yang ada di Madrasah Ibtidaiyah Khususnya IPA (Ilmu Pengetahuan Alam). Metode eksperimen dapat dikatakan merupakan metode yang ideal untuk ditarapkan pada pelajaran IPA, Karena peserta didik dapat menemukan dan

memahami konsep materi melalui pengalamannya sendiri. Dalam pembelajaran IPA, metode eksperimen ini dapat dilakukan sebelum atau sesudah mempelajari teori melalui kegiatan eksperimen yang relevan dengan topik yang akan atau telah dibahas. Materi-materi yang terkandung dalam mata pelajaran IPA memiliki keterkaitan yang erat dengan metode eksperimen. Pelajaran IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga setelah menerima materi pelajaran IPA siswa bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sedangkan metode eksperimen dapat merupakan penemuan kalau eksperimen itu dirancang sedemikian rupa, sehingga siswa merasa menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Dapat pula siswa menyimpulkan bahwa setelah melakukan eksperimen, ditemukan adanya kecocokan antara teori dan hasil eksperimennya.

Jadi, dengan adanya pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Serta melakukan pengembangan lebih lanjut dengan menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu akan menjadikan peserta didik terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*) dan mengagumi kebesaran kuasa Tuhan.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Eka Sulistyowati dkk. 2015. *Metedologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: Bumi Aklsara, h. 155-157.

### 3. Pembelajaran IPA

#### a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam berkaitan dengan mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan pengetahuan berupa fakta, konsep atau prinsip saja tetapi juga terdapat suatu proses penemuan di dalamnya. Pendidikan IPA diharapkan mampu menjadi wadah untuk para peserta didik mengembangkan potensi di dalam dirinya dan mempelajari alam disekitarnya sehingga apa yang mereka miliki dapat bermanfaat bagi lingkungannya.

IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang *factual (factual)*, baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab-akibatnya. IPA merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Pendidikan IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang penting bagi peserta didik karena pembelajaran IPA di sekolah merupakan salah satu sarana untuk memahami dan menguasai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga dapat mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan jaman. Selain itu, pembelajaran IPA juga melibatkan kemampuan peserta didik dalam pemahaman secara teoritis

maupun praktis sehingga mampu mengembangkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya.<sup>30</sup>

Menurut Mariana dan Praginda IPA adalah pengetahuan atau kumpulan konsep, prinsip, hukum dan teori yang dibentuk melalui proses kreatif yang sistematis melalui inkuiri yang dilanjutkan dengan proses observasi (*empiris*) secara terus menerus; merupakan suatu upaya manusia yang meliputi operasi mental, keterampilan dan strategi memanipulasi dan menghitung yang dapat diuji kembali kebenarannya yang dilandasi dengan sikap keingintahuan (*curiosity*) keteguhan hati (*courage*), ketekunan (*persistence*) yang dilakukan oleh individu untuk menyingkap rahasia alam semesta.

Hakikat pembelajaran IPA yang didefinisikan sebagai ilmu tentang alam yang dalam bahasa Indonesia yang disebut Ilmu pengetahuan alam, dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu : ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses, dan sikap. Dari ketiga komponen IPA ini, Sutrisno (dalam Ahmad Susanto) menambahkan bahwa IPA juga sebagai prosedur dan IPA sebagai teknologi. Akan tetapi, penambahan ini bersifat pengembangan dari ketiga komponen diatas, yaitu pengembangan prosedur dari proses, sedangkan teknologi dari aplikasi konsep dan prinsip-prinsip IPA sebagai produk.

Sikap dalam pembelajaran IPA yang dimaksud ialah sikap ilmiah. Jadi, dengan pembelajaran IPA disekolah dasar diharapkan dapat menumbuhkan sikap ilmiah seperti seorang ilmuwan. Adapun jenis-jenis sikap yang dimaksud, yaitu: sikap ingin tahu, percaya diri, jujur, tidak tergesa-gesa dan objektif terhadap fakta. Sikap ilmiah itu dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan siswa dalam pembelajaran IPA pada saat melakukan diskusi, percobaan, simulasi, dan kegiatan

---

<sup>30</sup> *Ibd*, h. 22

proyek lapangan. Pengembangan sikap ilmiah disekolah dasar memiliki kesesuaian dengan tingkat perkembangan kognitifnya.<sup>31</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran IPA adalah pembelajaran berdasarkan pada prinsip-prinsip, proses yang mana dapat menumbuhkan sikap ilmiah siswa terhadap konsep-konsep IPA. Oleh karena itu, maka metode pembelajaran yang digunakan di dalam proses pembelajarannya adalah ilmiah, dan metode ilmiah ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar bisa mengembangkan segala kemampuan (pengetahuan) yang dimilikinya.

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah**

Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah bertujuan agar siswa mampu menguasai konsep IPA dan keterkaitannya serta mampu mengembangkan sikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehingga lebih menyadari kebesaran dan kekuasaan pencipta-Nya.<sup>32</sup> Menurut Sulistiyorini Tujuan pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap pembelajaran IPA.
2. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

---

<sup>31</sup> Ahmad Susanto, 2013, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group. h. 169.

<sup>32</sup> Sulistiyorini. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP*. Semarang: Tiara wacana. h. 40.

3. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya IPA dalam kehidupan sehari-hari.
5. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain.
6. Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
7. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari

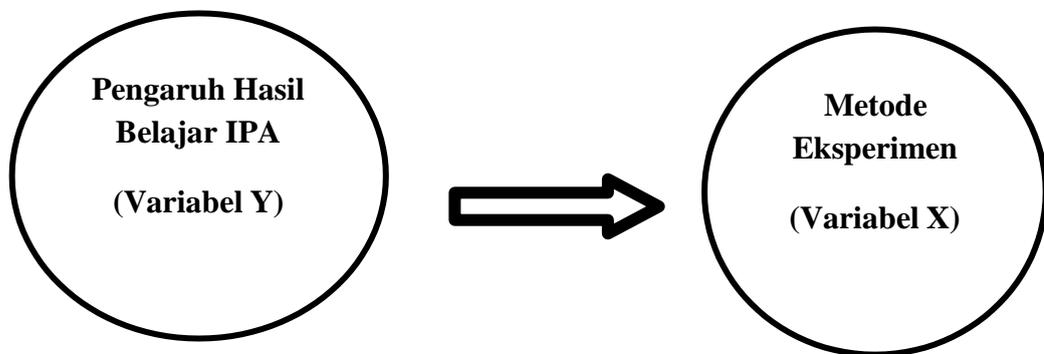
## **B. Kerangka Pikir**

IPA merupakan suatu ilmu pengetahuan Alam, dimana metode pembelajaran yang digunakan di dalam proses pembelajarannya adalah metode ilmiah, Dan metode ilmiah ini bertujuan untuk mengarahkan siswa agar bisa mengembangkan segala kemampuan (pengetahuan) yang dimilikinya. Mata Pelajaran IPA sangat penting dalam proses pembelajaran terutama di Madrasah Ibtidaiyah. Karena, melalui pembelajaran IPA, siswa mampu mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan rasa ingin tahu, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA, mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya IPA, mengeksplorasi, mengamati, menemukan, mempelajari sesuatu yang baru dengan secara langsung terlibat dalam proses

pembelajaran dengan melakukan percobaan, salah satunya dengan menggunakan metode eksperimen.

Penggunaan metode ini memiliki tujuan agar siswa mampu mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban atau persoalan-persoalan yang dihadapinya dengan mengadakan persoalan sendiri. Serta siswa dapat terlatih dalam cara berpikir yang ilmiah (*scientific thinking*). Dengan eksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dari teori sesuatu yang dipelajarinya. Dengan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta dan mengumpulkan data yang sudah diamati.

Dapat diterapkan bahwa gambaram kerangka berpikir dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.1 Paradigma Kerangka Pikir

### C. Penelitian Relevan

1. Chelsie Yuliana S. Universitas Lampung (2015) “PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPA SISWA KELAS IV”. Dengan jenis Penelitian yaitu Kuantitatif. Sampel penelitian yaitu kelas IVB sebagai kelas Kontrol dan kelas IVC sebagai kelas eksperimen yang dipilih dengan teknik *purposive sampling* yang berjumlah 80 siswa. Penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas yaitu metode eksperimen (X) dan variabel terikatnya adalah prestasi belajar IPA (Y). Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan yaitu Ada perbedaan pengaruh prestasi belajar IPA pada siswa kelas eksperimen yang nilai prestasinya lebih tinggi dari pada prestasi belajar kelas kontrol di SDN 1 Perumnas Way Halim Bandarlampung Tahun pelajaran 2014/2015.
2. Putri Aditya, Universitas Tanjung Pura Pontianak (2015) “PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V” Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari hasil tes siswa maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan metode eksperimen terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas V SDN 36 Pontianak Selatan adalah sebesar 1,5379 dan termasuk kategori tinggi. Sesuai dengan penilaian keterampilan siswa dalam bereksperimen yang telah dilakukan, didapatkan nilai sebesar 2,787 dan termasuk kategori cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan siswa dalam bereksperimen dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah cukup.

Dari hasil penelitian relevan terbukti dari hasil penelitian diatas bahwasanya metode pembelajaran eksperimen sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Maka, peneliti tertarik melakukan penelitian yang sama tetapi dengan fokus yang berbeda yaitu dengan menggunakan Metode eksperimen pada mata pelajaran IPA kelas V dengan materi cahaya dan sifat-sifatnya di kelas V MIS Nurul Fadhilah Bandar Setia Medan Tembung. Dan peneliti berharap dari penelitian ini mendapatkan hasil yang baik pula seperti yang dilakukan penelitian-penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya.

#### **D. Pengajuan Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka hipotesis penelitian adalah: dengan menggunakan Metode Eksperimen. Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah :

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan Pengaruh Metode Eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA MIS Nurul Fadhilah Bandar Setia.

$H_a$  = terdapat pengaruh signifikan Pengaruh Metode Eksperimen terhadap hasil belajar siswa kelas V pada mata pelajaran IPA MIS Nurul Fadhilah Bandar Setia.

