

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Metode Eksperimen

###### a. Pengertian metode eksperimen

Metode merupakan upaya untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode pembelajaran merupakan bagian dari strategi pembelajaran, yang berfungsi sebagai cara untuk menyajikan, menguraikan, memberi contoh, dan memberi latihan kepada peserta didik untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>1</sup>

Metode eksperimen menurut Syaiful Bahri Djamarah adalah cara penyajian pelajaran, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari.<sup>2</sup> Adapun menurut Roestiyah dalam bukunya Trianto yang berjudul *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini*,<sup>3</sup> metode eksperimen adalah suatu cara

---

<sup>1</sup>Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi Anak Usia Dini*, (Jakarta: kencana, 2013), hlm. 192.

<sup>2</sup>Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar ....*, hlm. 84.

<sup>3</sup>Trianto, *Desain Pengembangan ....*, hlm. 199.

mengajar, dimana peserta didik melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatan itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru. Sedangkan menurut Schoenherr metode eksperimen adalah metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode eksperimen mampu memberikan kondisi belajar yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir dan kreativitas secara optimal.

Kesimpulannya bahwa metode eksperimen merupakan cara pembelajaran, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berfikir dan kreatifitas secara optimal.

b. Tahap-tahap metode eksperimen

Adapun tahap-tahap dalam pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen menurut Palendeng dalam bukunya Trianto antara lain:<sup>4</sup>

- 1) Percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan oleh guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi fisika yang akan dipelajari.

---

<sup>4</sup> Trianto, *Desain Pengembangan ...*, hlm. 199-200.

- 2) Pengamatan, merupakan kegiatan peserta didik saat guru melakukan percobaan. peserta didik diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut.
  - 3) Hipotesis awal, peserta didik dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya.
  - 4) Verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Peserta didik diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya.
  - 5) Aplikasi konsep, setelah peserta didik merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pementapan konsep yang telah dipelajari.
  - 6) Evaluasi merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.
- c. Kelebihan dan kekurangan metode eksperimen

Metode eksperimen mempunyai kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari metode eksperimen menurut Syaiful Bahri Djamarah sebagai berikut:<sup>5</sup>

- 1) Kelebihan metode eksperimen antara lain:
  - a) membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya

---

<sup>5</sup>Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar ....*, hlm. 84-85.

- b) dalam membina peserta didik untuk membuat terobosan baru dengan penemuan dari hasil percobaannya dan bermanfaat bagi kehidupan manusia
  - c) hasil-hasil percobaan yang berharga dapat dimanfaatkan untuk kemakmuran umat manusia.
- 2) Kekurangan metode eksperimen antara lain:
- a) metode ini lebih sesuai untuk bidang-bidang sains dan teknologi
  - b) metode ini memerlukan berbagai fasilitas peralatan dan bahan yang tidak selalu mudah diperoleh dan kadang kala mahal
  - c) metode ini menuntut ketelitian, keuletan, dan ketabahan
  - d) setiap percobaan tidak selalu memberikan hasil yang diharapkan karena mungkin ada faktor-faktor tertentu yang berada di luar jangkauan kemampuan atau pengendalian.

## 2. Pendekatan *Scientific*

### a. Pengertian pendekatan *scientific*

Pendekatan *scientific* adalah konsep dasar yang mewadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Kemendikbud memberikan konsepsi tersendiri bahwa pendekatan

*scientific* dalam pembelajaran di dalamnya mencakup komponen: mengamati, menanya, mencoba atau eksperimen, mengasosiasikan informasi, dan mengkomunikasikan.<sup>6</sup> Proses pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi guru.<sup>7</sup>

Adapun kelima pembelajaran pokok tersebut dapat diperinci dalam berbagai kegiatan belajar sebagaimana tercantum dalam Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 lampiran pembelajaran seperti pada tabel 2.1 berikut:<sup>8</sup>

---

<sup>6</sup>Asis Saefudin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 43.

<sup>7</sup>Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakara, 2014), hlm. 193 .

<sup>8</sup>Ani Nurdiani Azizah, Permendikbud Tahun 2014 Nomor 103 Lampiran Pembelajaran, <http://www.slideshare.net/wincibal/permendikbud-tahun2014-nomor103-lampiran-pembelajaran>, diakses tanggal 30 Januari 2016 pukul 09.43 WIB.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran dengan Pendekatan *Scientific*

Langkah Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Bentuk Hasil Belajar
Mengamati ( <i>observing</i> )	mengamati dengan indra (membaca, mendengar, menyimak, melihat, menonton, dan sebagainya) dengan atau tanpa alat	perhatian pada waktu mengamati suatu objek/membaca suatu tulisan/ mendengar suatu penjelasan, catatan yang dibuat tentang yang diamati, kesabaran, waktu ( <i>on task</i> ) yang digunakan untuk mengamati
Menanya ( <i>questioning</i> )	membuat dan mengajukan pertanyaan, tanya jawab, berdiskusi tentang informasi yang belum dipahami, informasi tambahan yang ingin diketahui, atau sebagai klarifikasi.	jenis, kualitas, dan jumlah pertanyaan yang diajukan peserta didik (pertanyaan faktual, konseptual, prosedural, dan hipotetik)
Mengumpulkan data/Mencoba ( <i>experimenting</i> )	mengeksplorasi, mencoba, berdiskusi, mendemonstrasikan, , menurut bentuk/gerak, melakukan eksperimen, membaca sumber lain selain buku teks,	jumlah dan kualitas sumber yang dikaji/digunakan, kelengkapan informasi, validitas informasi yang dikumpulkan, dan instrumen/ alat yang digunakan untuk mengumpulkan data.

	<p>mengumpulkan data dari nara sumber melalui angket, wawancara, dan memodifikasi/menambahi/mengembangkan</p>	
<p>Menalar atau Mengasosiasi (<i>associating</i>)</p>	<p>mengolah informasi yang sudah dikumpulkan, menganalisis data dalam bentuk membuat kategori, mengasosiasi atau menghubungkan fenomena/informasi yang terkait dalam rangka menemukan mengembangkan interpretasi, argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan informasi dari dua fakta/konsep, interpretasi argumentasi dan kesimpulan mengenai keterkaitan lebih dari dua suatu pola, dan menyimpulkan.</p>	<p>Belajar fakta/konsep/teori, menyintesis dan argumentasi serta kesimpulan keterkaitan antarberbagai jenis fakta/ konsep/teori/ pendapat; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi, dan kesimpulan yang menunjukkan hubungan fakta/konsep/teori dari dua sumber atau lebih yang tidak bertentangan; mengembangkan interpretasi, struktur baru, argumentasi dan kesimpulan dari konsep/ teori/pendapat yang berbeda dari berbagai jenis sumber.</p>

Mengkomunikasikan ( <i>communicating</i> )	menyajikan laporan dalam bentuk bagan, diagram, atau grafik; menyusun laporan tertulis; dan menyajikan laporan meliputi proses, hasil, dan kesimpulan secara lisan	menyajikan hasil kajian (dari mengamati sampai menalar) dalam bentuk tulisan, grafis, media elektronik, multi media dan lain-lain
---	--	---

b. Kriteria pendekatan *scientific* dalam pembelajaran

Pendekatan *scientific* bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut:<sup>9</sup>

- 1) Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata
- 2) Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka

---

<sup>9</sup>Imam Makruf, dkk, *Modul Pendidikan ...*, hlm.72.



yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis

- 3) Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.
- 4) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari substansi atau materi pembelajaran.
- 5) Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.
- 6) Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggung jawabkan
- 7) Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

### 3. Belajar dan Hasil Belajar IPA

#### a. Pengertian Belajar

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengamatannya sendiri dalam interaksi dengan

lingkungan.<sup>10</sup> Belajar adalah proses perubahan tingkah laku dari pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, dan meliputi seluruh aspek organisme atau pribadi.<sup>11</sup>

Menurut Soeyanto dalam bukunya Asis Saefudin yang berjudul Pembelajaran Efektif, bahwa belajar adalah segenap rangkaian aktivitas yang dilakukan dengan penambahan pengetahuan secara sadar oleh seseorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya yang menyangkut banyak aspek, baik karena kematangan maupun latihan.<sup>12</sup>

Menurut Bower dan Hilgrad dalam buku *Theories of Learning* mengemukakan:

*Learning refers to the change in a subject's behavior or behavior potential to a given situation brought about by the subject's repeated experiences in that situation, provided that the behavior change cannot be explained on the basis of the subject's native response tendencies, maturation, or temporary state (such as fatigue, drunkenness, drives, and so on).*<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup>Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

<sup>11</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar ...*, hlm. 10-11.

<sup>12</sup>Asis Saefudin dan Ika Berdiati, *Pembelajaran Efektif ...*, hlm. 8.

<sup>13</sup>Gordon H. Bower dan Ernest Hilgard, *Theories of Learning*, (USA: Prentice-Hall, Inc., 1981), p. 11.

Belajar merupakan perubahan tingkah laku atau kebiasaan tertentu karena pengalaman yang diulang-ulang pada situasi tersebut, tidak dapat dijelaskan berdasarkan tanggapan alamiah peserta didik, pendewasaan, ataupun kondisi sementara.

b. Teori Belajar

Menurut pandangan konstruktivistik, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan. Pembentukan ini harus dilakukan oleh peserta didik yang harus aktif melakukan kegiatan, aktif berfikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari.<sup>14</sup>

Ada dua macam teori konstruktivisme yang mempunyai pengaruh besar dalam pembelajaran, yaitu teori konstruktivisme Piaget dan teori konstruktivisme sosial dari Vygotsky. Masing-masing teori tersebut diuraikan dalam bukunya Andi Prastowo sebagai berikut:

1) Piaget

Pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari pikiran guru kepada peserta didik. Artinya, peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya. Relevan dengan hal ini, Tasker

---

<sup>14</sup>Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 41.

mengemukakan tiga penekanan teori belajar konstruktivisme sebagai berikut: 1) peran aktif peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermakna, 2) pentingnya membuat kaitan antara gagasan dalam pengkonstruksian secara bermakna, 3) mengaitkan antara gagasan dengan informasi baru yang diterima.

## 2) Vygotsky

Kebudayaan merupakan penentu utama bagi pengembangan individu. Manusia merupakan satu-satunya spesies yang memiliki kebudayaan hasil rekayasa sendiri, dan setiap anak berkembang dalam konteks kebudayaannya sendiri. Oleh karenanya, perkembangan pembelajaran anak dipengaruhi banyak maupun sedikit oleh kebudayaannya, termasuk budaya dari lingkungan keluarganya, dimana ia berkembang.<sup>15</sup>

## c. Hasil Belajar IPA

Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya.<sup>16</sup> Hasil belajar menurut Nana Sudjana adalah perubahan tingkah laku peserta didik yang mencakup bidang kognitif, afektif,

---

<sup>15</sup>Andi Prastowo, *Pembelajaran Konstruktivistik-Scientific untuk Pendidikan Agama di Sekolah/Madrasah*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 79-80.

<sup>16</sup>Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 45.

dan psikomotor.<sup>17</sup> Allah berfirman dalam Al Qur'an surat Ar-Ra'd/13:11 sebagai berikut:

إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

“Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.” (Qs. Ar-Ra'd/13:11).<sup>18</sup>

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis. Ilmu Pengetahuan Alam dapat didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara terbimbing.

Pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya yang diperoleh melalui usaha dalam menyelesaikan sebuah masalah yang berkaitan dengan mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis.

#### 4. Materi Pokok Sifat-sifat Benda

Benda yang ada di sekitar kita terdiri atas benda padat, cair, dan gas. Benda berwujud padat disebut benda padat, benda berwujud cair disebut benda cair, sedangkan benda yang wujudnya tidak terlihat tetapi dapat diketahui

---

<sup>17</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 22.

<sup>18</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Jakarta: Pustaka Al-Hanan, 2009), hlm. 250.

keberadaannya disebut benda gas.<sup>19</sup> Adapun sifat-sifat benda padat, cair dan gas sebagai berikut:

a. Sifat Benda Padat

Benda padat jika diletakkan ke dalam suatu wadah, bentuk benda tetap seperti sedia kala. Benda-benda seperti lemari, meja, buku pelajaran, penggaris, dan pensil termasuk benda padat. Benda padat lebih mudah diamati dibandingkan jenis benda lain. Beberapa ciri yang membedakannya antara lain bentuk dan warna benda. Selain itu saat diraba permukaan benda padat ada yang kasar dan ada yang halus. Saat ditekan dengan jari, ada benda padat yang dapat berubah bentuk, ada juga yang tidak.<sup>20</sup> Jadi, sifat benda padat adalah bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya.

b. Sifat Benda Cair

Bentuk benda cair tidak tetap. Benda cair mengikuti wadahnya. Ketika air dituangkan ke dalam botol, bentuknya menyerupai botol. Begitu pula ketika air dituangkan ke dalam mangkuk, gelas, dan kaleng. Bentuknya akan menyerupai mangkuk, gelas, dan kaleng. Sifat benda cair yang lain, yaitu tidak dapat digenggam dan

---

<sup>19</sup>S. Rositawaty dan Aris Muharam, *Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam 3*, (Jakarta: Depdiknas, 2008), hlm. 66

<sup>20</sup>Haryanto, *Sains Untuk SD Kelas III*, (Jakarta: Erlangga, 2004) hlm. 75-77.

permukaannya selalu mendatar walaupun wadahnya dimiringkan.<sup>21</sup> Dengan demikian, sifat benda cair selalu menyerupai bentuk wadah yang ditempatinya.

Benda cair jika tidak berada di dalam wadah, benda cair akan menyebar ke tempat yang lebih rendah. Benda cair dapat mengalir. Inilah sifat benda cair lainnya yang membedakannya dengan benda padat.<sup>22</sup>

### c. Sifat Benda Gas

Udara tidak dapat dilihat, tetapi dapat dirasakan. Pada siang hari yang panas, kadang-kadang kita menggunakan kipas untuk menghilangkan panas. Terasa udara menerpa wajah. Ketika berada di ruangan atau mobil yang memiliki alat pendingin udara (AC) yang dikeluarkan adalah udara. Contoh lain adalah Balon yang semula kempis, setelah ditiup akan mengembang. Hal tersebut disebabkan kamu meniupkan benda gas ke dalam balon tersebut. Selain itu, asap rokok, asap hasil pembakaran, asap pabrik, dan asap yang keluar dari knalpot mobil atau motor, Contoh-contoh tersebut menunjukkan adanya benda gas.

Benda gas memiliki sifat mengisi ruangan yang ditempatinya, seperti pada ruangan atau mobil yang memiliki alat pendingin udara (AC). Di dalam ruangan dan

---

<sup>21</sup>S. Rositawaty dan Aris Muharam, ..., hlm. 68-69.

<sup>22</sup>Haryanto, *Sains Untuk SD Kelas III* ..., hlm. 79.

mobil tersebut udara terasa dingin. Begitu juga dengan balon. Balon dapat mengembang karena udara mengisinya. Jika tidak ada udara yang menempati, balon tidak akan mengembang. Balon yang ditiup terus-menerus, lama-kelamaan akan pecah. Hal tersebut disebabkan benda gas yang dimasukkan ke dalam balon akan menekan dinding balon sehingga balon akan pecah.<sup>23</sup> Jadi, dapat disimpulkan bahwa sifat benda gas adalah menempati ruang, memiliki tekanan, dan bentuknya tidak tetap, mengikuti bentuk wadahnya.

## **B. Kajian Pustaka**

1. Jurnal Dinamika, Vol. 3, No. 2, Oktober 2012, Penelitian yang dilakukan oleh Suwito yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Mendiskripsikan Perpindahan Panas dengan Menerapkan Metode Eksperimen Pada Peserta didik Kelas IV SD Karanganyar Tegal”.<sup>24</sup> Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian bahwa melalui metode eksperimen dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. Pada siklus I ketuntasan belajarnya mencapai 64,29% dengan nilai rata-rata 68,57 dan pada siklus II meningkat menjadi 82,14% dengan nilai rata-rata 82,14.

---

<sup>23</sup> S. Rositawaty dan Aris Muharam, ..., hlm. 70-71.

<sup>24</sup> Suwito, *Upaya Meningkatkan Kemampuan ...*, hlm. 255.



2. Skripsi Lailis Syafiatun Nafisah (073711005) pada tahun 2011 mahasiswa IAIN Walisongo Semarang Fakultas Tarbiyah yang berjudul “Studi Komparasi Pembelajaran Materi Pokok Asam, Basa, dan Garam antara Metode Eksperimen dengan Metode Demonstrasi terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII SMP Askhabul Kahfi Semarang”.<sup>25</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan metode eksperimen lebih baik dari pada kelompok kontrol yang menggunakan metode demonstrasi. Hal ini ditunjukkan dari hasil rata-rata kelompok eksperimen adalah 76,97, sedang rata-rata kelompok kontrol adalah 64,20. Berdasarkan uji t diperoleh  $t_{hitung} = 4,621$  dan  $t_{tabel} = 1,67$ , berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  diterima.
3. Skripsi Muslich (113611049) pada tahun 2015, mahasiswa UIN Walisongo Semarang Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Rangkaian Kemagnetan melalui Metode Eksperimen di Kelas IX MTs Nurul Huda Raji Demak Tahun Pelajaran 2014/2015”.<sup>26</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi

---

<sup>25</sup> Lailis Syafiatun Nafisah, “Studi Komparasi Pembelajaran ...”, hlm. vi.

<sup>26</sup> Muslich, “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Rangkaian Kemagnetan melalui Metode Eksperimen di Kelas IX MTs Nurul Huda Raji Demak Tahun Pelajaran 2014/2015”, *Skripsi*, (Semarang: UIN Walisongo, 2015), hlm. v-vi.

Rangkaian Kemagnetan di Kelas IX MTs Nurul Huda Raji Demak Tahun Pelajaran 2014/2015 dilakukan dengan guru melakukan eksperimen di depan kelas dan peserta didik memperhatikan, kemudian peserta didik secara kelompok melakukan eksperimen identifikasi kemagnetan. setelah itu hasil eksperimen dipresentasikan masing-masing kelompok dan dikomentari oleh kelompok lainnya. 2) metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi kemagnetan di kelas IX MTs Nurul Huda Raji Demak tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar per siklus dimana nilai ulangan harian ketuntasan belajar peserta didik pada pra siklus sebanyak 8 peserta didik (47%), mengalami kenaikan pada siklus I sebanyak 11 peserta didik (65%) dan pada siklus II sebanyak 15 peserta didik (88%). Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa indikator ketuntasan telah tercapai. Sedangkan proses keaktifan peserta didik juga mengalami kenaikan yaitu dimana siklus I sebanyak 10 peserta didik atau 59% dan pada siklus II sebanyak 15 peserta didik atau 88%.

4. Skripsi Nur Arifatul Millah (103911080) pada tahun 2015, mahasiswa UIN Walisongo Semarang Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang berjudul “Efektivitas Pembelajaran Tematik dengan *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema Peduli terhadap Makhluk Hidup di Kelas IV MIN Bawu

Batealit Jepara”.<sup>27</sup> Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran tematik dengan *Scientific Approach* terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hasil belajar siswa meliputi kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan. Hasil belajar kognitif diperoleh  $t_{hitung} = 2,891$  dan  $t_{tabel} = 1,671$ , berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $H_0$  diterima dan  $H_1$  diterima. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 72,794, sedangkan kelas kontrol sebesar 65,370. Hasil belajar kompetensi sikap spiritual kelas eksperimen lebih unggul pada aspek bersyukur, sedangkan kelas kontrol lebih unggul pada aspek toleransi. Pada kompetensi sikap sosial kelas eksperimen unggul pada aspek tanggung jawab, sedangkan kelas kontrol lebih unggul pada aspek disiplin. Adapun hasil belajar kompetensi keterampilan persentase tertinggi kelas eksperimen 58,8% pada nilai 78 dan kelas kontrol 37,04% pada nilai 67.

Beberapa penelitian di atas, terdapat kelebihan dari metode eksperimen yaitu meningkatkan prestasi belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. Akan tetapi ada perbedaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan *scientific* yang digunakan dalam kurikulum 2013. Penguatan proses pembelajarannya dilakukan melalui pendekatan *scientific*, yaitu pembelajaran yang mendorong peserta didik agar dapat

---

<sup>27</sup>Nur Arifatul Millah, “Efektivitas Pembelajaran Tematik dengan *Scientific Approach* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema Peduli terhadap Makhluh Hidup di Kelas IV MIN Bawu Batealit Jepara” *Skripsi*, (Semarang: UIN Walisongo, 2015), hlm. vi.

mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian pustaka dan deskripsi teori, maka hipotesis penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan *scientific* efektif pada hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA materi pokok sifat-sifat benda di kelas III MI Mathalibul Huda Mlonggo Jepara tahun pelajaran 2015/2016.