

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS  
MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR  
KELAS 5 MIN 2 LOMBOK TENGAH NTB**



**TESIS**

**Suhirman Zohdi**

**15761012**

**PROGRAM PASCASARJANA**

**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**2018**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN IPA BERBASIS MASALAH  
(*PROBLEM BASED LEARNING*) TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MOTIVASI BELAJAR  
KELAS 5 MIN 2 LOMBOK TENGAH NTB**

**TESIS**

**Diajukan Kepada Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana  
Malik Ibrahim Malang untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)**

**Suhriman Zohdi**

**15761012**



**PROGRAM PASCASARJANA**

**MAGISTER PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**OKTOBER 2018**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB” telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I



Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd.  
NIP. 196301141999031001

Pembimbing II



Dr. H. Abdul Basith, M.Si.  
NIP. 197610022003121003

Mengetahui,  
Ketua Program Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

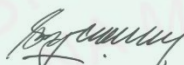


Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M. Ag  
NIP. 196712201998031002

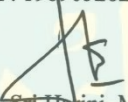
## LEMBAR PENGESAHAN

Tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB” telah diuji dan dipertahankan di depan sidang dewan penguji pada tanggal

Dewan Penguji,

  
Dr. H. Sugeng Listyo Prabowo, M.Pd  
NIP. 196905262000031003

Penguji Utama

  
Dr. Sri Harini, M.Si  
NIP. 197310142001122002

Ketua Penguji

  
Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd  
NIP. 196301141999031001

Pembimbing I

  
Dr. H. Abdul Basith, M.Si  
NIP. 197610022003121003

Pembimbing II

Mengetahui,

Direktur Pascasarjana

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang



  
Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I  
NIP.195517071982031005

**SURAT PERNYATAAN  
ORISINALITAS PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suhirman Zohdi  
Tempat/Tgl Lahir : Repok Bunut, 13 Juli 1993  
NIM : 15761012  
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Alamat : Dusun Repok Bunut, Desa Jelantik, Kec. Jonggat, Kab.  
Lombok Tengah, NTB.  
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah  
(*Problem Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir  
Kritis dan Motivasi Belajar Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah  
NTB

Menyatakan dengan sebenar-benarnya, bahwa dalam hasil penelitian saya ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau pernah dibuat oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

Malang, 17 Oktober 2018

METERAI  
TEMPEL  
85313AFF345020024  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH

Hormat Saya,  
  
Suhirman Zohdi



## MOTTO

قُلْ لَوْ كَانَ الْبَحْرُ مِدَادًا لِكَلِمَاتِ رَبِّي لَنَفِدَ الْبَحْرُ قَبْلَ أَنْ تَنْفَدَ كَلِمَاتُ رَبِّي  
وَلَوْ جِئْنَا بِمِثْلِهِ مَدَدًا ﴿١٠٩﴾

109. Katakanlah (Muhammad): Seandainya lautan menjadi tinta untuk (menulis) kalimat-kalimat Tuhanku, maka pasti habislah lautan itu sebelum selesai (penulisan) kalimat-kalimat Tuhanku, meskipun Kami datangkan tambahan sebanyak itu (pula)".<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>QS. Al-Kahf (18): 109.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala

Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu  
'Alaihi Wa Sallam

Penulis mempersembahkan tesis ini

Untuk Ibu (SINIM), Ayah (MAN SYAMSURRIJAL), Kakak (SULHIYATURRAHMI), Adik (SUMARNIATI), dan Keponakan (MUHAMMAD ADIB AS-SAUKANI) yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi untuk penulis.

Untuk guru-guru dan dosen-dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis hingga sejauh ini, sehingga mampu menyelesaikan karya ini.

Untuk semua sahabat dan teman-teman yang telah berkenan membantu dan memberikan dorongan sehingga karya ini terselesaikan.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu` alaikum Wr. Wb,*

Puji syukur yang sebesar-besarnya penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB”. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Sallallahu ‘Alahi Wa Sallam yang telah membimbing kita dalam kebenaran. Tesis ini disusun sebagai salah satu tugas akhir dalam menyelesaikan program strata 2 (S2) Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Abdul Haris, M.Ag. selaku Rektor UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Mulyadi, M.Pd.I. selaku Direktur Pascasarjana UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. H. Ahmad Fatah Yasin, M.Ag. selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.



4. Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd., selaku pembimbing I dan Dr. H. Abdul Basith, M.Si. selaku pembimbing II yang dengan sabar membimbing peneliti sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah banyak memberikan bimbingan selama penulis melaksanakan studi di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
6. Kepala Madrasah, Bapak Ibu Guru serta siswa MIN 2 Lombok Tengah yang telah memberikan kesempatan dan membantu selama proses penelitian.
7. Orangtua ayahanda Bapak Man Syamsurrijal dan Ibunda Ibu Sinim atas kerja keras dan pengorbanannya selama peneliti belajar di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.
8. Semua pihak yang telah membantu peneliti menyelesaikan tesis ini yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga Allah menerima amal baik Bapak, Ibu dan saudara dengan balasan yang berlipat ganda.

Semoga hasil penelitian dan tulisan ini bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu `alaikum Wr. Wb.*

Malang, 17 Oktober 2018

Penulis

Suhirman Zohdi

## DAFTAR ISI

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL</b> .....      | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....       | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> ..... | <b>iii</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....  | <b>iv</b>    |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....  | <b>v</b>     |
| <b>HALAMAN MOTTO</b> .....       | <b>vi</b>    |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> ..... | <b>vii</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....      | <b>viii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....          | <b>x</b>     |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....        | <b>xiii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....       | <b>xv</b>    |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....     | <b>xvi</b>   |
| <b>ABSTRAK</b> .....             | <b>xviii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....   | <b>1</b>     |
| A. Latar Belakang .....          | 1            |
| B. Rumusan Masalah .....         | 11           |
| C. Tujuan Penelitian .....       | 11           |
| D. Manfaat Penelitian .....      | 12           |
| E. Hipotesis Penelitian.....     | 13           |
| F. Asumsi Penelitian .....       | 14           |
| G. Ruang Lingkup Penelitian..... | 14           |
| H. Orisinalitas Penelitian ..... | 15           |
| I. Definisi Operasional.....     | 19           |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>   | <b>21</b> |
| A. Landasan Teoritik .....   | 21        |
| 1. Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA .....  | 21        |
| a. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) .....   | 21        |
| 1) Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam .....  | 21        |
| 2) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam.....  | 22        |
| b. Hakikat Pembelajaran IPA .....  | 24        |
| 2. Pembelajaran Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) .....                                       | 26        |
| a. Hakikat <i>Problem Based Learning</i> .....   | 26        |
| b. Karakteristik <i>Problem Based Learning</i> .....   | 29        |
| c. Prinsip <i>Problem Based Learning</i> .....   | 31        |
| d. Tujuan <i>Problem Based Learning</i> .....  | 32        |
| e. Sintaks <i>Problem Based Learning</i> .....   | 33        |
| f. Kelebihan dan Kelemahan <i>Problem Based Learning</i> .....   | 35        |
| 3. Kemampuan Berpikir Kritis .....   | 36        |
| a. Hakikat Kemampuan Berpikir Kritis.....  | 36        |
| b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis.....  | 38        |
| 4. Motivasi Belajar .....  | 39        |
| a. Pengertian Motivasi Belajar .....   | 39        |
| b. Jenis-jenis Motivasi Belajar.....   | 41        |
| c. Sifat Motivasi Belajar .....  | 42        |
| d. Indikator Motivasi Belajar.....   | 43        |
| e. Prinsip-prinsip Motivasi belajar .....  | 43        |
| f. Fungsi Motivasi Belajar .....   | 45        |
| g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar.....   | 46        |
| 5. Tindakan Materi Peristiwa Alam Kelas V MI/SD .....  | 48        |
| 6. Karakteristik Siswa di Tingkat Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar ....                                       | 57        |
| 7. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)<br>Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis ..... | 66        |
| 8. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)<br>Terhadap Motivasi Belajar .....          | 67        |

|  |            |
|--|------------|
| 9. Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar .....   | 68         |
| B. Kajian Teoritik dalam Perspektif Islam .....  | 71         |
| 1. Kajian Berpikir Kritis Menurut Perspektif Islam.....  | 71         |
| 2. Kajian Motivasi Belajar Menurut Perspektif Islam .....  | 72         |
| C. Kerangka Berpikir.....  | 74         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>   | <b>77</b>  |
| A. Rancangan Penelitian .....  | 77         |
| B. Variabel Penelitian .....   | 79         |
| C. Populasi dan Sampel .....   | 79         |
| D. Pengumpulan Data .....  | 80         |
| E. Instrumen Penelitian.....   | 80         |
| F. Uji Validitas dan Reliabilitas .....  | 82         |
| G. Kerangka Kerja Penelitian .....   | 87         |
| H. Analisis Data .....   | 88         |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>   | <b>91</b>  |
| A. Hasil Uji Validitas Instrumen .....   | 91         |
| B. Uji Prasyarat Analisis.....   | 94         |
| C. Deskripsi Hasil Penelitian .....  | 100        |
| D. Pengujian Hipotesis.....  | 116        |
| <b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>  | <b>119</b> |
| A. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) Terhadap Motivasi Belajar Siswa .....          | 119        |
| B. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa ..... | 128        |
| <b>BAB VI PENUTUP .....</b>  | <b>140</b> |
| A. Kesimpulan .....  | 140        |
| B. Saran.....  | 140        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>142</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>   | <b>146</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| 1. Tabel 1.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya .....                     | 15 |
| 2. Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis.....   | 38 |
| 3. Tabel 3.1 Rancangan Eksperimen <i>Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group</i> ..... | 78 |
| 4. Tabel 3.2 Skala Pernyataan Likert .....  | 82 |
| 5. Tabel 3.2 Kriteria Validitas Soal.....   | 84 |
| 6. Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas .....  | 84 |
| 7. Tabel 3.4 Tingkat Kesukaran .....  | 85 |
| 8. Tabel 3.5 Kriteria Uji Daya Pembeda.....   | 86 |
| 9. Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen .....  | 91 |
| 10. Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket.....                                  | 92 |
| 11. Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes.....                                     | 92 |
| 12. Tabel 4.4 Tingkat Kesukaran Soal .....  | 93 |
| 13. Tabel 4.5 Daya Pembeda Soal .....   | 94 |
| 14. Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Awal.....                               | 95 |
| 15. Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Akhir .....                             | 95 |
| 16. Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis Awal .....                               | 96 |
| 17. Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis Akhir.....                               | 96 |
| 18. Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Awal .....                            | 97 |
| 19. Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Akhir.....                            | 97 |
| 20. Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis Awal.....                              | 98 |



|   |     |
|---|-----|
| 21. Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis Akhir .....                    | 98  |
| 22. Tabel 4.14 Hasil Kesamaan Rata-rata Motivasi Belajar Awal .....                 | 99  |
| 23. Tabel 4.15 Hasil Kesamaan Rata-rata Berpikir Kritis Awal.....                   | 100 |
| 24. Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal Kelas<br>Eksperimen ..... | 101 |
| 25. Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal Kelas Kontrol .....       | 102 |
| 26. Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal .....                     | 102 |
| 27. Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir Kelas<br>Eksperimen..... | 104 |
| 28. Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir Kelas Kontrol .....      | 105 |
| 29. Tabel 4.21 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir .....                    | 105 |
| 30. Tabel 4.22 Data Selisih Motivasi Belajar ( <i>Gainscore</i> ) .....             | 107 |
| 31. Tabel 4.23 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Kelas Eksperimen....       | 108 |
| 32. Tabel 4.24 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Kelas Kontrol .....        | 109 |
| 33. Tabel 4.25 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Siswa .....                | 110 |
| 34. Tabel 4.26 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Kelas Eksperimen ...      | 111 |
| 35. Tabel 4.27 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Kelas Kontrol.....        | 112 |
| 36. Tabel 4.28 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Siswa.....                | 112 |
| 37. Tabel 4.29 Data Selisih Berpikir Kritis ( <i>Gainscore</i> ) .....              | 114 |
| 38. Tabel 4.30 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran.....                     | 115 |
| 39. Tabel 4.31 Uji Hipotesis Motivasi Belajar Siswa .....                           | 116 |
| 40. Tabel 4.32 Uji Hipotesis Berpikir Kritis Siswa .....                            | 117 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |     |
|--|-----|
| 1. Gambar 3.1 Keterkaitan Antar Variabel.....  | 79  |
| 2. Gambar 3.2 Prosedur Penelitian.....   | 87  |
| 3. Gambar 4.1 Diagram Batang Deskripsi Statistik Motivasi Belajar<br>Awal Siswa.....   | 103 |
| 4. Gambar 4.2 Diagram Batang Deskripsi Statistik Motivasi Belajar<br>Akhir Siswa.....  | 106 |
| 5. Gambar 4.3 Diagram Batang Data Selisih Motivasi Belajar ( <i>Gainscore</i> ).....   | 108 |
| 6. Gambar 4.4 Diagram Batang Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Awal<br>Siswa.....    | 111 |
| 7. Gambar 4.5 Diagram Batang Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Akhir<br>Siswa.....   | 114 |
| 8. Gambar 4.6 Diagram Batang Deskripsi Statistik Selisih Berpikir Kritis<br>Siswa..... | 115 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |     |
|--|-----|
| 1. Lampiran 1 : Surat Keterangan Penelitian .....  | 147 |
| 2. Lampiran 2 : Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Angket .....  | 148 |
| 3. Lampiran 3 : Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tes .....   | 150 |
| 4. Lampiran 4 : Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....   | 151 |
| 5. Lampiran 5 : Hasil Uji Daya Pembeda Soal .....  | 152 |
| 6. Lampiran 6 : Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Gainscore</i> Angket Kelas<br>Eksperimen ..... | 153 |
| 7. Lampiran 7 : Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Gainscore</i> Tes Kelas Eksperimen .....       | 154 |
| 8. Lampiran 8 : Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Gainscore</i> Angket Kelas Kontrol .....       | 155 |
| 9. Lampiran 9 : Hasil <i>Pretest</i> , <i>Posttest</i> dan <i>Gainscore</i> Tes Kelas Kontrol .....          | 156 |
| 10. Lampiran 10 : Lembar Observasi Kelas Eksperimen .....  | 157 |
| 11. Lampiran 11 : Lembar Observasi Kelas Kontrol .....   | 159 |
| 12. Lampiran 12 : Hasil Uji Normalitas Motivasi belajar .....  | 161 |
| 13. Lampiran 13 : Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis .....   | 162 |
| 14. Lampiran 14 : Hasil Uji Homogenitas Motivasi belajar .....   | 163 |
| 15. Lampiran 15 : Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis .....  | 164 |
| 16. Lampiran 16 : Deskripsi Statistik Motivasi Belajar .....   | 165 |
| 17. Lampiran 17 : Deskripsi Statistik Berpikir Kritis .....  | 166 |
| 18. Lampiran 18 : Hasil Uji Kesamaan Rata-rata .....   | 167 |
| 19. Lampiran 19 : Hasil Uji Hipotesis .....  | 169 |
| 20. Lampiran 20 : Angket Motivasi Belajar .....  | 171 |
| 21. Lampiran 21 : Tes Kemampuan Berpikir Kritis .....  | 175 |

|   |     |
|---|-----|
| 22. Lampiran 22 : RPP Kelas Kontrol.....    | 177 |
| 23. Lampiran 24 : RPP Kelas Eksperimen..... | 182 |
| 24. Lampiran 26 : Dokumentasi.....          | 191 |
| 25. Lampiran 27 : Daftar Riwayat Hidup..... | 197 |



## ABSTRAK

**Zohdi, Suhirman.** 2018. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing (I) Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd. (II) Dr. H. Abdul Basith, M.Si.

**Kata Kunci :** Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), Berpikir Kritis, Motivasi Belajar .

Model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) diduga mampu memberikan stimulus kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar dalam pembelajaran IPA. Model pembelajaran ini menghadapkan siswa pada suatu permasalahan dunia nyata sebagai wahana bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah.

Tujuan penelitian ini Pertama, untuk menjelaskan ada tidaknya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua, untuk menjelaskan ada tidaknya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap motivasi belajar siswa.

Rancangan penelitian ini menggunakan *quasi experiment* dengan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIN 2 Lombok Tengah yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas VA dan kelas VB. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*. Kelas eksperimen adalah kelas V B dengan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas V A sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Sedangkan instrumen penelitian berupa tes, angket, dan lembar observasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, berdasarkan uji *independent sample t-test* pada variabel kemampuan berpikir kritis diperoleh nilai signifikansi  $0,245 > 0,05$  yang artinya tidak ada pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan nilai rata-rata kelas eksperimen (16,6818) lebih tinggi dari kelas kontrol yang mencapai (14,913). Sedangkan hasil uji *independent sample t-test* pada variabel motivasi belajar diperoleh nilai signifikansi  $0,716 > 0,05$  yang artinya tidak ada pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen (73,209) lebih tinggi dari kelas kontrol (72,2917).

Kesimpulan dari penelitian adalah model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa.



## ABSTRACT

**Zohdi, Suhirman.** 2018. Effect of Problem Based Learning Model IPA (Problem Based Learning) on Critical Thinking Ability and Student Motivation Class 5 MIN 2 Central Lombok NTB, Teacher Education Program Elementary School, Graduate of the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor (I) Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd. (II) Dr. H. Abdul Basith, M.Si.

**Keywords :** Problem Based Learning Model IPA (Problem Based Learning), Critical Thinking, Learning Motivation.

Model based science learning problems (Problem Based Learning) allegedly able to give a stimulus to students to enhance critical thinking skills and learning motivation in science learning. This learning model exposes students to a real world problems as a vehicle for students to learn to think critically to solve problems.

The purpose of this study First, to clarify whether there is influence of problem-based learning model IPA (*problem based learning*) Against the students' critical thinking skills. Second, to clarify whether there is influence of problem-based learning science models (*problem based learning*) on the students motivation.

The research design uses *quasi experiment* design pretest-posttest control group design. The population in this study were all students of class V MIN 2 Central Lombok are divided into two classes, namely the class VA and VB class. The sampling technique is done by total sampling. Experimental class is a class VB learning model problem based learning and classroom VA as a control class with conventional learning. While the research instrument in the form of test, questionnaire, and observation sheet.

The results showed that, based on test *Independent sample t-test* the variable critical thinking skills significance value  $0.245 > 0.05$ , which means there is no influence of problem-based learning model to the Traffic IPA critical thinking of students with an average value of an experimental class (16.6818) higher than the control class that reached (14.913) , While the test results of independent sample t-test on learning motivation variable significance value  $0.716 > 0.05$ , which means there is no influence of science learning model based on the students motivation problem with niali average of the experimental class (73.209) higher than the control class (72.2917).

The conclusion of the research is problem-based learning model IPA (*problem based learning*) Does not affect the ability of critical thinking and student motivation.

## مستخلص البحث

زهدي ، سهيرمان. ٢٠١٨. تأثير التعلم القائم على حل المشكلات في القدرة على التفكير الناقد ودافع الطلاب للفئة الخامسة المدسة ابتدائية نيجري ٢ وسط لومبوك، غرب نوس تينجارا . مدرسة ابتدائية التربية والتعليم برنامج دراسة ، جامعة الدراسات العليا الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المشرف الأول: الدكتور إيكو بودي مينارنو الماجستير، والمشرف الثاني: : الدكتور عبد الباسط ، الماجستير .

الكلمات الرئيسية: التعلم القائم على حل المشكلات ، التفكير الناقد ، نموذج تحفيز التعلم.

مشاكل في التعلم العلم القائم على نموذج (مشكلة القائم على التعلم) يزعم قدرة على إعطاء حافز للطلاب لتعزيز مهارات التفكير النقدي والتحفيز التعلم في تعلم العلوم. هذا نموذج التعلم يعرض الطلاب لمشاكل العالم الحقيقي كوسيلة للطلاب لتعلم التفكير النقدي في حل المشكلات.

والغرض من هذه الدراسة الأولى، لتوضيح ما إذا كان هناك تأثير نماذج العلوم التعلم القائم على حل المشاكل (التعلم القائم على حل المشاكل) لمهارات التفكير الناقد لدى الطلاب. ثانيًا ، شرح ما إذا كان هناك تأثير للتعلم القائم على حل المشكلات على الدافع التعليمي للطلاب.

استخدم تصميم هذه الدراسة تصميم شبه تجريبي مع تصميم مجموعة التحكم في الاختبار القبلي-البعدي. وكان السكان في هذه الدراسة جميع الطلاب من الصف الخامس المدسة ابتدائية نيجري ٢ وسط لومبوك تنقسم إلى فئتين هما فئة VA و VB الصف. تم تنفيذ أسلوب أخذ العينات عن طريق أخذ العينات الكلي. الطبقة التجريبية هي فئة VB مع التعلم القائم على حل المشكلة والفئة VA كطبقة تحكم مع التعلم التقليدي. في حين أن أدوات البحث في شكل اختبارات ، استبيانات ، وأوراق الملاحظة.

وأظهرت النتائج أنه بناء على اختبار عينة مستقلة اختبار t على المتغيرات الحرجة مهارات التفكير قيمة أهمية  $0,245 < 0,05$  ، مما يعني عدم وجود تأثير نموذج التعلم القائم على حل المشاكل والتفكير النقدي المرور العلوم الطبيعية الطلاب مع متوسط قيمة الطبقات التجريبية

(١٦، ٦٨١٨) أعلى من فئة التحكم التي تصل (١٤،٩١٣). في حين أن نتائج اختبار مستقل عينة اختبار  $t$  على الدافع تعلم متغير قيمة أهمية  $0,٧١٦ < ٠,٠٥$ ، مما يعني عدم وجود تأثير نموذج التعلم على أساس علمي حول مشكلة الطلاب الدافع بمعدل قيمة من الدرجة التجريبية (٧٣،٢٠٩) أعلى من الدرجة السيطرة (٧٢،٢٩١٧).

اختتام الدراسة هو نموذج التعلم القائم على مشكلة العلم لا يؤثر على مهارات التفكير الناقد ودافعية تعلم الطلاب.



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering disebut dengan istilah pendidikan sains. Kata sains berasal dari bahasa Inggris yakni *science*, yaitu pengetahuan tentang alam. Lebih lanjut IPA memiliki tiga dimensi yakni ilmu pengetahuan alam sebagai produk, proses dan sikap. Dimensi produk merupakan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah ilmuwan lakukan, dapat berupa konsep, teori dan hukum. Dimensi proses mengandung arti bahwa seorang ilmuwan membutuhkan proses dalam menemukan fakta dan teori yang akan digeneralisasi. Dimensi sikap menekankan pada kegiatan dan pola pikir yang dapat dilakukan dalam setiap aktivitas kehidupan. Di dalam pembelajaran IPA, ketiga dimensi tersebut harus ada.

IPA tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pembelajaran IPA memberikan pengetahuan tentang berbagai fenomena alam seperti halnya materi makhluk hidup, energi dan perubahannya, alat indra manusia, sistem gerak pada manusia, perkembangan manusia dan sistem pencernaan pada manusia, maka secara tidak langsung dengan pembelajaran IPA berarti manusia mempelajari dirinya sendiri dan lingkungannya.

IPA harus dibelajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pembelajaran IPA bertujuan untuk menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar,

memecahkan masalah dan membuat keputusan. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA diharapkan lebih ditekankan pada pemberian pengalaman langsung agar siswa mampu memahami gejala alam sekitar dengan produk berupa konsep-konsep tentang alam semesta.

Terkait dengan pembelajaran IPA, maka guru perlu mengacu pada suatu teori belajar. Salah satu teori belajar yang dapat digunakan adalah teori belajar Piaget. Berdasarkan teori belajar Piaget ini, siswa sekolah dasar termasuk pada fase operasional konkret yaitu antara usia 7 sampai 11 tahun. Pada tahap ini, seorang anak dapat membuat kesimpulan dari sesuatu pada situasi nyata atau dengan menggunakan benda konkret, dan mampu mempertimbangkan dua aspek dari situasi nyata secara bersama-sama.<sup>2</sup> Oleh karena itu, pembelajaran IPA di MI/SD sesuai dengan tujuannya harus memberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan bersikap terhadap alam. Hal ini dapat dilakukan dengan menghadirkan benda nyata atau benda tiruannya sehingga siswa dapat menyentuh, melakukan tindakan, melihat, dan menggunakannya sebagai media pengamatan dan percobaan sehingga siswa dapat memahami konsep.

Standar Kelulusan Satuan Pendidikan (SKL-SP) mata pelajaran IPA di tingkat sekolah dasar adalah anak mampu berpikir logis, kritis, dan kreatif tentang lingkungan sekitarnya. Ketiga hal tersebut dapat tercapai jika dalam proses pembelajaran, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa. Dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara

---

<sup>2</sup>Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hlm. 96.



mandiri diharapkan siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, mampu memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari, dan memiliki kemampuan mengenali gejala alam dan sosial di lingkungan sekitar.<sup>3</sup> Untuk mencapai standar yang telah ditetapkan ini, tentu dibutuhkan suatu inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran IPA berupa model pembelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir logis, kritis, kreatif dan sistematis dan mampu memecahkan masalah secara mandiri.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata atau kontekstual adalah pembelajaran berbasis masalah atau dikenal dengan istilah *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Menurut Arends, model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan.<sup>4</sup> Model pembelajaran ini memungkinkan siswa terlibat untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut sekaligus memiliki kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah. Berpikir kritis merupakan kemampuan yang harus di latihkan kepada siswa sebagai bekal di kemudian hari, karena dengan berpikir

---

<sup>3</sup>Permendiknas no.23 tahun 2006 tentang *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.

<sup>4</sup>Almira Novriyanti dan Derlina, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Delita" *Jurnal Inpafi*, 4 (November, 2014), hlm. 91.

kritis seorang akan dapat memutuskan untuk dirinya sendiri apa yang harus dipikirkan, apa yang harus dipercaya, dan bagaimana harus bertindak. Sedangkan ketika seorang tidak berpikir kritis, maka ia akan meniru orang lain, mengadopsi keyakinan dan menerima kesimpulan orang lain dengan pasif.

Melalui pembelajaran berbasis masalah, siswa dihadapkan dengan permasalahan riil yang memancing proses pembelajaran aktif. Hal ini sesuai dengan karakter pembelajaran IPA yang mengkaji atau mempelajari fenomena alam sekitar. Untuk tingkat siswa sekolah dasar, hal yang harus diutamakan adalah bagaimana mengembangkan rasa ingin tahu dan daya berpikir kritis mereka terhadap suatu masalah.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat menstimulus siswa untuk mencari dan mengajukan permasalahan, serta menyelesaikannya. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis bermanfaat dalam pencarian data atau informasi sebagai penyelesaian suatu masalah. Model pembelajaran ini mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam menyampaikan pendapat karena setiap siswa pasti memiliki permasalahan dan kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda. Pendapat siswa yang berbeda tentu akan memperkaya siswa dalam memperoleh informasi.

Dalam PBL, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru saja ataupun mencari informasi tentang materi yang dipelajari, namun siswa terlibat langsung secara aktif dalam merumuskan masalah, mengumpulkan informasi atau data, menganalisis, hingga merumuskan solusi terbaik,

sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator demi terciptanya pembelajaran yang diinginkan. Tujuan *Problem Based Learning* mengarahkan siswa untuk menjadi pembelajar mandiri. Pengajuan masalah yang beragam akan semakin memacu siswa untuk selalu peka terhadap lingkungan beserta permasalahan yang ada di sekitar mereka serta berpikir kritis untuk penyelesaiannya.

Secara umum model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki beberapa keunggulan. Menurut Sumarmi yang dikutip oleh Cindya, keunggulan dari model pembelajaran PBL antara lain:

Pertama, mampu membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan mengatasi masalah. Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini dapat merangsang siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikirnya dalam mengajukan permasalahan nyata berdasarkan bukti-bukti nyata dan menyelesaikan permasalahannya dengan berpikir kritis. Kedua, mampu mengaitkan sikap penasaran atau rasa ingin tahu dan cara berpikir objektif, mandiri, kritis, serta analisis baik secara individu maupun secara kelompok. Ketiga, mampu membantu siswa untuk menghadapi permasalahan di lingkungan sekitarnya sehingga berusaha mengarahkan segala kemampuannya untuk memperoleh pemecahan masalah.<sup>5</sup>

Sejalan dengan pembelajaran *Problem Based Learning*, berpikir kritis dalam pembelajaran sangat diperlukan untuk memperoleh dan mengolah informasi secara tepat dari berbagai sumber. Apabila siswa tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis, maka mereka tidak akan mampu mengolah, menilai dan mengambil informasi yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di lingkungannya. Oleh karena itu kemampuan

---

<sup>5</sup>Cindya Alfi, Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis masalah dengan *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA, Tesis (Malang: Universitas Malang, 2016), hlm. 5.

berpikir kritis untuk memecahkan masalah penting untuk semua mata pelajaran termasuk IPA.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan kunci kompetensi yang harus dimiliki untuk memecahkan masalah bagi individu untuk hidup sukses dan hidup bertanggungjawab bagi masyarakat untuk menghadapi tantangan masa kini dan masa depan. Scriven dan Paul menjelaskan bahwa berpikir kritis penting dikembangkan karena dapat meningkatkan kualitas pemikiran bagi seorang individu untuk terampil menganalisis, menilai, dan mengkonstruksi apa yang dipikirkannya untuk memecahkan masalah.<sup>6</sup> Pemecahan masalah sangat penting karena selama hidup, seseorang akan selalu dihadapkan pada masalah untuk dicari solusinya.

Kemampuan berpikir kritis juga menjadi salah satu tuntutan dalam pendidikan terkini. Hal ini tersirat dalam Permendikbud nomor 69 tahun 2013 terhadap kualitas pendidikan Indonesia yakni adanya perubahan pola pembelajaran, dari pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif mencari. Pembelajaran aktif artinya siswa membangun pemahaman berdasarkan pengalaman dan menghubungkannya dengan konsep baru secara mandiri.

Dalam proses pembelajaran, keberhasilan siswa belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Salah satu faktor internal tersebut adalah motivasi siswa itu sendiri. Motivasi mengandung tiga komponen pokok, yaitu

---

<sup>6</sup>Arief Juang Nugraha, Hardi Suyitno dan Endang Susialningsih, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL" *Journal of Primary Education*, 1 (April, 2017) hlm. 37.



kebutuhan, tujuan dan dorongan. Kebutuhan terjadi bila individu merasa ada ketidakseimbangan antara yang ia miliki dengan apa yang ia harapkan. Dorongan merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam rangka memenuhi harapan atau pencapaian tujuan. Dorongan yang berorientasi pada tujuan adalah inti dari motivasi. Seseorang akan memiliki motivasi yang tinggi apabila apa yang dilakukannya telah menjadi kebutuhan. Salah satu kebutuhan yaitu berkaitan dengan tugas dan tanggung jawab seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan untuk mendapatkan kepuasan.<sup>7</sup> Dengan adanya motivasi, siswa dapat mengembangkan aktivitas dan inisiatif, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melakukan kegiatan belajar sehingga siswa tidak mudah menyerah ketika dihadapkan pada tugas-tugas pembelajaran yang harus diselesaikan.

Terkait tentang motivasi belajar ini, penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Ghullam Hamdu dan Lisa Agustina dengan judul “Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Kasus Terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya)” Hasil analisis data menunjukkan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,693, artinya motivasi belajar dengan prestasi belajar siswa memiliki pengaruh yang signifikan, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar IPA”. Setelah dikorelasikan menunjukkan interpretasi tingkat reliabilitas tinggi besarnya

---

<sup>7</sup>A. B. Susilo, “Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP” *Journal Of Primary School*, 1 (Mei, 2012) hlm. 59.



pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar IPA siswa kelas IV SDN Tarumanagara Tawang Tasikmalaya adalah sebesar 48,1%.<sup>8</sup>

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* memang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah serta menjadikan siswa mandiri dalam belajar. Terkait dengan kemandirian siswa dalam belajar tidak bisa dilepaskan dari motivasi belajar siswa. Motivasi belajar yang tinggi memungkinkan siswa memperoleh hasil belajar yang tinggi pula, artinya semakin tinggi motivasi, semakin intensitas usaha dan upaya yang dilakukan, maka kemampuan berpikir kritis siswa semakin tinggi.

Berkenaan dengan pembelajaran IPA di MI/SD, model pembelajaran *Problem Based Learning* dipandang mampu memberikan stimulus kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar. Model pembelajaran ini menghadapkan siswa pada suatu permasalahan dunia nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep esensial dari mata pelajaran. Motivasi dalam hal ini sebagai penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberi arah kegiatan belajar, sehingga kegiatan yang dikehendaki tercapai.

---

<sup>8</sup>Ghullam Hamdu dan Lisa Agustina, "Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Kasus Terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya)" *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1 (April, 2011), hlm. 85-86.

Peneliti memilih MIN 2 Lombok Tengah sebagai subjek penelitian. Hal ini dilandasi oleh pemikiran bahwa pembelajaran IPA di kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah masih cenderung berpusat pada guru (*teacher center*). Guru hanya menjelaskan mengenai konsep-konsep yang terdapat pada bahan ajar, kemudian di tambah dengan gambar-gambar yang terdapat pada materi yang hanya di gambarkan di papan tulis, dengan alasan banyaknya materi yang harus dibahas dan diselesaikan dengan evaluasi akhir menjadi ujung dari titik capai dalam pembelajaran tersebut. Kemampuan berpikir kritis siswa belum terfasilitasi dengan optimal, hali ini terlihat dari soal ulangan yang dipakai untuk mengevaluasi hasil belajar lebih berorientasi pada *low order thinking* yaitu pada tingkatan mengingat (C1) dan memahami (C2). Hal ini tentu tidak akan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan tidak membangkitkan motivasi belajar siswa.

Adanya kelemahan dan kekurangan dalam proses pembelajaran IPA di kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah, menuntut untuk dilakukan suatu inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran. Siswa tidak sekedar menguasai isi pelajaran namun juga prosesnya, dengan cara dihadapkan pada masalah autentik karena dengan memecahkan masalah dan tahu prosesnya dapat membantu siswa aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan cara berpikirnya. Proses pembelajaran idealnya dilaksanakan dan dikembangkan berdasarkan model pembelajaran yang mengaktifkan siswa dan membangkitkan motivasi siswa dalam belajar. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat dilihat dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan terdahulu. Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Saiful Amin tentang “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi” Hasil uji menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa yang diterapkan dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada model ceramah dan diskusi kelompok. Simpulan penelitian ini adalah 1) model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Negeri 6 Malang, kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol; 2) model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar geografi siswa kelas XI SMA Negeri 6 Malang, hasil belajar geografi siswa yang belajar dengan model *Problem Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang belajar dengan metode ceramah.<sup>9</sup>

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Arief Juang Nugrah dkk. tentang “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL” Hasil uji menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa jika ditinjau dari keterampilan proses dan motivasi belajar terdapat perbedaan sesuai dengan tingkatannya yakni tinggi, sedang, dan rendah. Simpulan penelitian ini menunjukkan 1) kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas V SD mengalami peningkatan setelah pembelajaran menerapkan model PBL dengan *outdoor learning*. 2)

---

<sup>9</sup>Saiful Amin, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi” *Jurnal Pendidikan Geografi*, 3 (Mei, 2017), hlm. 34.

keterampilan proses sains memiliki hubungan kuat dengan kemampuan berpikir kritis. 3) motivasi belajar memiliki hubungan yang sangat kuat dengan kemampuan berpikir kritis.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian di atas mengenai pembelajaran *Problem Based Learning*, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB”.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dikemukakan rumusan masalah penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimanakah pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar siswa?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam penelitian ini peneliti memiliki tujuan yaitu:

1. Untuk menjelaskan pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Untuk menjelaskan pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar siswa.

---

<sup>10</sup>Arief Juang Nugraha, Hardi Suyitno dan Endang Susialningsih, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL” *Journal of Primary Education*, 1 (April, 2017) hlm. 42.

#### D. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran IPA berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dalam pembelajaran memiliki manfaat antara lain.

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan untuk menunjang kegiatan pembelajaran yang berkualitas terutama pada tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

##### 2. Manfaat Praktis

Adapun secara khusus penelitian ini dapat bermanfaat bagi beberapa pihak antara lain.

###### a. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah terhadap materi pelajaran IPA melalui pengalaman langsung sekaligus mampu melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

###### b. Bagi Guru

- 1) Sebagai bahan pertimbangan guru IPA dalam perbaikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah.
- 2) Meningkatkan kerativitas dalam melaksanakan pembelajaran IPA.



c. Bagi Madrasah

- 1) Sebagai tambahan referensi penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) di MIN 2 Lombok Tengah.
- 2) Meningkatkan kualitas pembelajaran di MIN 2 Lombok Tengah.

**E. Hipotesis Penelitian**

Dalam penelitian ini, hipotesis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa akan dibagi menjadi empat kategori yakni sebagai berikut:

$H_{01}$  = Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

$H_{11}$  = Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa

$H_{02}$  = Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa

$H_{12}$  = Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

#### **F. Asumsi Penelitian**

Data yang terkumpul berupa skor kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar merupakan cerminan kemampuan siswa dan keadaan siswa yang sebenarnya.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 2 Lombok Tengah pada mata pelajaran IPA kelas 5 semester ganjil, melibatkan satu variabel bebas yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning*. Variabel terikat yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis diukur dengan tes uraian yang telah disusun sesuai indikator keterampilan berpikir kritis dan disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa kelas 5 MI/SD dan Motivasi belajar siswa dalam penelitian ini diukur dengan angket yang dikembangkan dari indikator motivasi belajar dengan menggunakan skala Likert.

#### **H. Orisinalitas Penelitian**

Sebagai bukti keaslian atau originalitas penelitian ini, maka peneliti melakukan studi pendahuluan dengan mencari penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Peneliti mendapati banyak penelitian-penelitian terdahulu yang membahas tentang model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yang dikaitkan dengan kemampuan berpikir siswa, baik kemampuan berpikir kritis maupun berpikir kreatif. Penelitian yang terdahulu tentang PBL ini juga sering dikaitkan dengan hasil belajar siswa. Namun dari penelitian yang terkait dengan model PBL ini, peneliti lebih banyak

menemukan penerapannya di sekolah tingkat menengah. Oleh karena itulah dalam penelitian ini, yang membedakannya dari penelitian-penelitian terdahulu yaitu model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) ini dikaitkan dengan kemampuan berpikir kritis sesuai dengan tingkat kemampuan siswa Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar, dan juga dikaitkan dengan motivasi belajar siswa tersebut. Pada penelitian terdahulu memang tidak banyak yang mencoba mengangkat tentang model pembelajaran yang dikaitkan dengan motivasi belajar sehingga peneliti berpandangan bahwa ini menjadi salah satu alasan bahwa penelitian layak untuk dilanjutkan.

Untuk memperjelas bagaimana originalitas penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya dan untuk menghindari penelitian ini dari hasil plagiasi, pada tabel di bawah ini dicantumkan secara jelas perbedaan atau persamaan penelitian terdahulu:

**Tabel 1.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya**

| No | Nama Peneliti, Judul dan Tahun Penelitian   | Persamaan                    | Perbedaan  | Orisinalitas Penelitian   |
|----|---|------------------------------|--|---|
| 1  | Bambang Sujarwo, Purwadi Suhandini, dan Ali Sunarno, Pengaruh Implementasi Pendekatan Sainifik, Keterampilan Berpikir Kritis dan Sikap Disiplin Terhadap Penyelesaian | Keterampilan berpikir kritis | a. Desain penelitian <i>expost de facto</i><br>b. Menggunakan pendekatan saintifik<br>c. Variabel bebasnya Keterampilan berpikir kritis dan sikap disiplin<br>d. Pengaruhnya terhadap Penyelesaian | Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menguji pengaruh model pembelajaran IPA dengan model berbasis |

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
|   | Masalah Matematika SD, Agustus 2016.   |  | Masalah Matematika SD.   | masalah ( <i>Problem Based Learning</i> ) terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa pada materi peristiwa alam di MIN 2 Lombok Tengah NTB. |
| 2 | Saiful Amin, Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi, Mei 2017.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i></li> <li>b. Kemampuan Berpikir Kritis</li> <li>c. Desain penelitian quasi eksperimen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Variabel bebasnya hasil Belajar</li> <li>b. Diterapkan pada mata pelajarannya Geografi</li> <li>c. Diterapkan pada kelas XI IPS SMA.</li> </ul>    |  |
| 3 | Chayatun Nuchus dan Ganes Gunansyah, Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar, 2016. | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i></li> <li>b. Kemampuan Berpikir Kritis</li> <li>c. Desain Penelitian quasi eksperimen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Diterapkan pada mata pelajaran IPS.</li> <li>b. Diterapkan pada siswa kelas 4 SD</li> <li>c. Variabel terikatnya hanya berpikir kritis.</li> </ul> |  |
| 4 | Ali Muntaha, dan Hartono, Pengembangan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Model Pembelajaran</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Desain penelitian Pengembangan</li> </ul>  |  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | Perangkat Pembelajaran Model <i>Problem Based Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif, November 2013.  | <i>Problem Based Learning</i>   | b. Bertujuan untuk meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif,  |
| 5 | Almira Novriyanti dan Derlina, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Delitua, November 2014. | a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah<br>b. Desain penelitian quasi eksperimen | a. Bertujuan untuk mencari pengaruh PBL terhadap hasil belajar<br>b. Diterapkan di kelas X SMA pada mata pelajaran fisika  |
| 6 | Anis Eka Fatchurrohmah, Sarwi dan Utsman Pengaruh <i>Problem Based Learning</i> Melalui Demonstrasi dan Diskusi terhadap Kemampuan Verbal, Agustus 2017.  | a. <i>Problem Based Learning</i><br>b. Desain penelitian quasi eksperimen       | a. Menggunakan dua kelas sebagai kelompok eksperimen, kelas pertama dengan metode demonstrasi dan kelas kedua dengan metode diskusi.<br>b. Mencari tahu pengaruhnya terhadap kemampuan |



|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|   |   |  | verbal  |  |
| 7 | Irma Septiningtyas, Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Basepd Learning</i> Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar, 2016.  | <p>a. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i></p> <p>b. Desain Penelitian quasi eksperimen</p> <p>c. Diterapkan pada mata pelajaran IPA</p> | <p>a. Variabel bebasnya adalah hasil belajar</p> <p>b. Diterapkan pada kelas 4 SD.</p>  |  |
| 8 | Miswandi Tendrita, Pengaruh Pembelajaran model pembelajaran biologi berbasis <i>Reading-Concept Map-Think Pair Share</i> dan kemampuan akademik berbeda terhadap keterampilan berpikir kritis, keterampilan berpikir kreatif, dan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA Kota Batu, 2017. | <p>a. Menggunakan model pembelajaran</p> <p>b. Desain Penelitian quasi eksperimen</p> <p>c. Variabel keterampilan berpikir kritis</p>                | <p>a. Variabel bebasnya ada dua yakni model pembelajaran biologi <i>Reading-Concept Map-Think Pair Share</i> dan akademik berbeda</p> <p>b. Variabel keterampilan berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif</p> <p>c. Diterapkan pada kelas X SMA</p> |  |

## I. Definisi Operasional

Berikut beberapa istilah yang berkaitan dengan penelitian ini untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran penelitian.

### 1. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada suatu permasalahan untuk dipecahkan, dan mengarahkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mampu mengkonstruksikan pengetahuannya melalui proses yang terdapat di dalamnya, sehingga diharapkan siswa akan memahami konsep pelajaran dan mampu mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah pada lingkup kehidupan nyata.

Pada pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dicirikan dengan memulai pembelajaran dengan masalah autentik, pemecahan masalah oleh siswa, presentasi hasil pemecahan, dan simpulan atas hasil pemecahan..

### 2. Kemampuan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis adalah proses intelektual seseorang dalam melihat fenomena, subjek tertentu, konsep, dan permasalahan sekitar sampai mampu memecahkan masalah dan mengambil tindakan atau keputusan. Keterampilan berpikir kritis ini termasuk cara berpikir tingkat tinggi yang mencakup merumuskan masalah, memberikan

pendapat atau alasan, melakukan penalaran atau induksi, melakukan deduksi, melakukan evaluasi, mengambil keputusan atau tindakan.

### 3. Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai. Adapun indikator motivasi belajar siswa dilihat dari *attention* (perhatian), *relevance* (keterkaitan), *confidence* (kepercayaan diri), dan *satisfaction* (kepuasan).

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teoritik

##### 1. Hakikat IPA dan Pembelajaran IPA

###### a. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

###### 1) Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Al-Qur'an sebagai sumber ilmu pengetahuan, di dalamnya berbicara tentang sains. Banyak ayat-ayat Allah baik yang terdapat di dalam Al-Qur'an maupun ayat-ayat Allah di alam menunjukkan kebesaran dan keagungan ciptaanNya. Dengan fasilitas yang diberikan oleh Allah berupa panca indra dan akal, manusia didorong untuk melakukan pengamatan dan perenungan terhadap alam. Tujuannya tentu agar manusia mampu memahami dari sedikit rahasis-rahasia Allah yang terdapat di alam ini. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat Al-Baqarah ayat 164 sebagai berikut:<sup>11</sup>

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

<sup>11</sup>QS. Al-Baqarah (2): 164.

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupakan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari ilmu pengetahuan atau sains yang semula dari bahasa Inggris “*science*”. Kata *science* sendiri berasal dari kata latin “*scientia*” yang berarti saya tahu. *Science* terdiri dari *social science* (ilmu pengetahuan sosial) dan *natural science* (ilmu pengetahuan alam), namun dalam perkembangannya *science* sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).<sup>12</sup>

Menurut Oxford “*Science is a knowledge about the structure and behaviour of the natural and physical world, based on facts that you can prove*”.<sup>13</sup> Artinya IPA adalah pengetahuan tentang struktur dan gejala alam dan dunia fisik, berdasarkan fakta yang bisa buktikan dan dipertanggungjawabkan.

Menurut Nana, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen. Dengan demikian sains tidak hanya sebagai kumpulan tentang benda atau

<sup>12</sup>Trianto, , *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Angksara, 2010), hlm. 136.

<sup>13</sup>A S Hornby, *Oxford advanced Learning's Dictionary Of Current English* (New York: Oxford University Press, 2010), h. 1320.



mahluk hidup, tetapi tentang tata cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.<sup>14</sup>

Adapun Wahyana, mengatakan bahwa IPA adalah suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah.<sup>15</sup>

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

## 2) Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

Pada hakikatnya IPA dibangun atas dasar produk, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. Menurut Marsetio, IPA dipandang sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur. Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Sebagai produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau di luar sekolah ataupun bahan bacaan untuk penyebaran pengetahuan.

---

<sup>14</sup>Nana Jumhana, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009), h. 2.

<sup>15</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, hlm. 136.

Sebagai prosedur dimaksudkan adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).<sup>16</sup>

Sementara itu, menurut Laksmi Prihantoro dkk., mengatakan bahwa IPA hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, IPA merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains. Sebagai aplikasi, teori-teori IPA akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan.<sup>17</sup>

#### **b. Hakikat Pembelajaran IPA**

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala yang terjadi di alam. Globalisasi masa kini sangat memerlukan model pembelajaran yang menciptakan proses pembelajaran yang aktif menggunakan masalah-masalah nyata yang terdapat di lingkungan sekitar. Sehingga siswa terbiasa dengan masalah-masalah dan mampu memecahkan masalah yang terjadi di alam sehingga mampu mempelajari mata pelajaran IPA dengan baik.

---

<sup>16</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, hlm. 137.

<sup>17</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, hlm. 137.

Pembelajaran IPA sangatlah penting dalam kehidupan manusia. Menurut Astutik, IPA adalah mata pelajaran yang dapat mengembangkan ilmu pengetahuan, ketrampilan, dan percaya diri, dan dengan penyelesaian masalah kualitatif maupun kuantitatif sehingga mampu mengembangkan seseorang dalam berkemampuan berpikir secara kritis dengan objek fenomena-fenomena yang terjadi di alam sekitar.<sup>18</sup>

Pembelajaran IPA harus mengajarkan tentang mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan sikap percaya diri. Pembelajaran IPA juga harus menekankan pada segi proses, dimana siswa dapat terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran sehingga dapat merangsang minat siswa dalam suatu materi ajar. Hal ini sangat membantu siswa dalam proses pembelajarannya karena siswa mempunyai pengalaman sendiri dalam menguasai suatu materi dan siswa dapat mengembangkan kemampuan mereka untuk menggali informasi yang ada dalam lingkungan atau fenomena alam.

Dengan begitu, mata pelajaran IPA menjadi salah satu dari sekian mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah dasar/madrasah. IPA dalam setiap pembelajarannya harus ada pemanfaatan alam sekitar. Pembelajaran IPA menekankan pada ketrampilan proses untuk menghasilkan suatu produk dan siswa MI/SD berada pada tahap operasional konkrit, yang mana di dalam

---

<sup>18</sup>Isty Nuriyana, "Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe 5E dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pembelajaran IPA Kelas V Materi Cahaya di SDN Blimbing Jombang" Jurnal PGSD, 3 (2017), hlm. 1234.

jenjang MI/SD pembelajaran IPA harus lebih memahami konsep-konsep IPA melalui peristiwa nyata

## 2. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)

### a. Hakikat Pembelajaran *Problem Based Learning*

Pendekatan pembelajaran masa kini telah bergeser dari pembelajaran tradisional ke arah pembelajaran masa depan atau abad pengetahuan dimana guru sebagai fasilitator dan stimulator dalam proses pembelajaran. Artinya, kondisi pembelajaran saat ini sudah mulai bergeser dengan pembelajaran berpusat pada siswa. Salah satu pembelajaran pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran berbasis masalah dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Teori ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi.<sup>19</sup>

Menurut Teori konstruktivisme bahwa pembelajaran harus memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif berusaha mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan kompetensi yang harus dimilikinya. Hal tersebut membuat siswa belajar dengan sesungguhnya

---

<sup>19</sup>Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu...*, hlm. 74

yaitu mencari, merumuskan sendiri pengetahuan yang harus dikuasai sehingga pada akhirnya menguasai kompetensi yang harus dimiliki.

Pembelajaran berbasis masalah memiliki keterkaitan antara kurikulum dan proses pembelajaran. Artinya kurikulum yang didesain berasal dari permasalahan yang dibutuhkan oleh siswa untuk mendorong siswa berpikir kritis, memecahkan masalah secara efisien, mampu mandiri dalam belajar dan memiliki keterampilan berpartisipasi dalam kelompok. Menurut Tan, pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah siswa dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.<sup>20</sup>

Pembelajaran berbasis masalah menggunakan berbagai keterampilan di dalam kelas untuk memecahkan masalah yang diarahkan oleh guru. Dalam hal ini *Problem Based Learning* membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam memberikan alasan dan berpikir ketika mencari data atau informasi agar mendapatkan solusi suatu permasalahan yang autentik. Pembelajaran berbasis masalah dapat mengoptimalkan potensi yang ada baik fisik maupun mental karena melatih siswa aktif dan berpikir kritis untuk memecahkan permasalahan dalam konteks riil. Suatu pembelajaran

---

<sup>20</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011), hlm. 229.



yang berlangsung dalam konteks riil berpeluang besar menjadi pembelajaran bermakna, dan dengan pembelajaran bermakna inilah kemampuan berpikir berpeluang besar diberdayakan

*Problem Based Learning* melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik kehidupan aktual siswa untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kondisi yang tetap harus dipelihara adalah suasana kondusif, terbuka, negoisasi, demokratis, suasana nyaman dan menyenangkan agar siswa dapat berpikir optimal. Melalui *Problem Based Learning* siswa dirancang untuk melakukan penyelidikan atau inkuiri dalam menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapinya.

Esensialnya *Problem Based Learning* menyuguhkan situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan.<sup>21</sup> *Problem Based Learning* dirancang untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah dan menjadi siswa yang mandiri dalam belajar. Fokus pembelajaran ada pada konsep yang dipilih sehingga siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk menyelesaikan masalah tersebut.

---

<sup>21</sup>Richard I. Arends, *Learning to Teach, Tenth Edition* (New York: McGraw-Hill Education, 2015), hlm. 406.

Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pembelajaran yang menuntut siswa aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima konsep atau materi pembelajaran, namun siswa memecahkan masalah dengan menggali informasi dan menganalisisnya hingga dapat menyimpulkan solusi. Melalui aktivitas seperti kemampuan berpikir siswa dapat diberdayakan. Harapannya dari pembelajaran ini, siswa akan mampu menghadapi permasalahan yang timbul dalam kehidupannya, artinya mampu mengaplikasikan konsep yang telah dipahami dalam pembelajaran.

**b. Karakteristik *Problem Based Learning***

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) memiliki ciri utama yaitu munculnya masalah pada awal pembelajaran. Pembelajaran yang disajikan adalah permasalahan riil, artinya masalah itu nyata ada dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Menurut Arends, model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki lima karakteristik, yakni (1) mengajukan pertanyaan atau masalah, (2) berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, (3) penyelidikan autentik, (4) menghasilkan dan memamerkan produk atau hasil karya, dan (5) kerjasama.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup>Arends, *Learning to Teach...*, hlm. 407.

1. Mengajukan pertanyaan atau masalah.

*Problem Based Learning* mengorganisasikan pertanyaan dan masalah yang penting secara sosial dan secara pribadi bermakna bagi siswa. Pertanyaan dan masalah tersebut hendaknya terkait dengan situasi kehidupan nyata, diupayakan menghindari jawaban sederhana, dan memungkinkan adanya berbagai macam solusi untuk pertanyaan dan masalah tersebut.

2. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu

Masalah aktual hendaknya dipilih untuk dikaji pemecahannya dapat ditinjau dari berbagai segi, meskipun *Problem Based Learning* berpusat pada mata pelajaran tertentu (seperti IPA, Matematika, atau IPS).

3. Penyelidikan Autentik

*Problem Based Learning* menghendaki siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian masalah yang nyata. Peserta didik hendaknya menganalisis dan menentukan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan simpulan.

4. Menghasilkan dan memamerkan produk atau hasil karya

*Problem Based Learning* menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam berbagai alternatif. Produk

tersebut bertujuan untuk menunjukkan apa yang telah dilakukan siswa pada siswa yang lain.

#### 5. Kerjasama

*Problem Based Learning* juga dicirikan oleh adanya kerja sama antar siswa dalam bentuk berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerja sama antar peserta didik dapat memberikan motivasi untuk bekerjasama dalam tugas yang lebih kompleks dan meningkatkan peluang untuk berbagi inkuiri dan berdialog untuk mengembangkan keterampilan sosial.

#### c. Prinsip pembelajaran *Problem Based Learning*

Pembelajaran *Problem Based Learning* lebih mengutamakan proses belajar, dimana guru harus membantu siswa mencapai keterampilan mengarahkan diri. Guru berperan sebagai penyaji masalah, penanya, mengadakan dialog, membantu menemukan masalah dan pemberi fasilitas pembelajaran. Selain itu guru memberikan dukungan yang dapat meningkatkan pertumbuhan intelektual siswa.

*Problem Based Learning* merupakan aktivitas pembelajaran, artinya dalam implementasi PBL ada sejumlah kegiatan yang harus dilakukan siswa. *Problem Based Learning* tidak hanya mengharapkan siswa untuk mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui PBL siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya

menyimpulkan. PBL menempatkan masalah sebagai kata kunci dari proses pembelajaran, artinya tanpa masalah maka tidak mungkin ada proses pembelajaran. Aktivitas pembelajaran diarahkan untuk menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah dilakukan dengan menggunakan pendekatan berpikir secara ilmiah. Berpikir dengan menggunakan metode ilmiah adalah proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir ini dilakukan secara sistematis dan empiris. Sistematis artinya berpikir ilmiah dilakukan melalui tahapan-tahapan tertentu, sedangkan empiris artinya proses penyelesaian masalah didasarkan pada data dan fakta yang jelas.<sup>23</sup>

Masalah dalam *Problem Based Learning* adalah masalah yang bersifat terbuka, artinya jawaban dari masalah tersebut belum pasti. Setiap siswa, bahkan guru dapat mengembangkan kemungkinan jawaban. PBL memberi kesempatan pada siswa untuk bereksplorasi mengumpulkan dan menganalisis data secara lengkap untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

#### **d. Tujuan *Problem Based Learning***

Tujuan *Problem Based Learning* yaitu berusaha membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri. Arends menjelaskan tujuan *Problem Based Learning*, untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir dan kemampuan memecahkan masalah,

---

<sup>23</sup>Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2005), hlm. 215.



membantu siswa belajar peran orang dewasa, dan menjadikan siswa sebagai pembelajar mandiri.<sup>24</sup>

Pembelajaran berbasis masalah memiliki tiga tujuan yang saling berhubungan satu sama lain. Tujuan pertama adalah mengembangkan kemampuan siswa untuk dapat menyelidiki secara sistematis suatu pertanyaan atau masalah. Tujuan kedua adalah mengembangkan pembelajaran yang *self-directed*, dan tujuan ketiga adalah pemerolehan (penguasaan) konten.<sup>25</sup>

Berdasarkan pernyataan di atas adapt disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah. Melalui pembelajaran PBL ini siswa dapat menjadi mandiri dan kreatif dalam proses belajarnya, keinginan untuk memahami, mempelajari kebutuhan pembelajaran serta menggunakan sumber belajar.

**e. Sintaks Pembelajaran *Problem Based Learning***

Pembelajaran dengan *Problem Based Learning* tentu harus sesuai dengan langkah-langkah dalam proses pembelajaran tersebut. Arends menyebutkan pelaksanaan model *Problem Based Learning* terdiri dari lima tahap, yakni (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasi siswa, (3) membimbing penyelidikan individu maupun kelompok (4) mengembangkan dan menyajikan hasil, dan (5)

---

<sup>24</sup>Arends, *Learning to Teach...*, hlm. 408-409.

<sup>25</sup>David A. Jacobsen, Paul Eggen, dan Donald Kauchak, *Methods for Teaching: Promoting Student Learning in K-12 Classrooms*, terj. Achmad dan Khoirul Anam (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009) hlm. 243.

menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah.<sup>26</sup>

1. Tahap pertama, proses orientasi siswa pada masalah. Pada tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, membentuk sikap positif terhadap pelajaran, menjabarkan apa yang harus dilakukan siswa, memotivasi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah dan mengajukan masalah.
2. Tahap kedua, mengorganisasi siswa. Pada tahap ini guru membagi peserta didik ke dalam kelompok, membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.
3. Tahap ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. Pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan, melaksanakan eksperimen dan penyelidikan untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4. Tahap keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil. Pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan, dokumentasi atau model dan membantu siswa berbagi tugas dengan sesama temannya.
5. Tahap kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah. Pada tahap ini guru membantu peserta didik

---

<sup>26</sup>Arends, *Learning to Teach...*, hlm. 421.

untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil, penyelidikan yang siswa lakukan.

**f. Kelebihan dan Kelemahan *Problem Based Learning***

Penerapan pembelajaran berbasis masalah memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Warsono dalam Nurmala, kelebihan dan kelemahan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) sebagai berikut:<sup>27</sup>

1. Kelebihan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

- a) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, akan tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*)
- b) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman sekelompok dan berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- c) Makin mengakrabkan guru dengan siswa.
- d) Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen, hal ini juga akan membiasakan dalam menerapkan metode eksperimen.

---

<sup>27</sup>Rayth Sitta Nurmala, Pengaruh Strategi *Problem Based Learning* Dipadu Jigsaw Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA di Kabupaten Jember, Tesis (Malang: Universitas Malang, 2015), hlm. 30-31.

2. Kelemahan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*)

- a) Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.
- b) Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang.
- c) Aktivitas siswa yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.

3. Kemampuan Berpikir Kritis

a. Hakikat Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir adalah salah satu aspek yang paling penting dalam kehidupan manusia. Setiap orang membutuhkan keterampilan berpikir kritis untuk menjadi sukses dalam memecahkan masalah dalam situasi sulit dan memiliki komunikasi yang efektif dengan orang lain. Keterampilan berpikir kritis membantu orang untuk memiliki pandangan kritis tentang permasalahan di masyarakat. Setiap orang perlu menganalisis dan mengevaluasi/kondisi hidupnya untuk membuat keputusan penting dalam hidupnya.

Perubahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi saat ini menuntut siswa mampu berpikir kritis. Hal tersebut bermaksud agar siswa dapat mengambil informasi yang berguna bagi kehidupannya melalui serangkaian proses mencari, mengolah, menilai dan mengambil informasi. Menurut Johnson, berpikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan

mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah.<sup>28</sup>

Berpikir kritis merupakan salah satu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Penalaran merupakan salah satu bentuk berpikir untuk mencapai kesimpulan. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses kognitif seperti memperhatikan, mengategorikan, seleksi, dan menilai atau memutuskan.

Kemampuan berpikir kritis erat kaitannya dengan keterampilan memecahkan masalah. Enis mendefinisikan berpikir kritis *“reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or to do”*.<sup>29</sup> Artinya bahwa dengan berpikir kritis seseorang mampu memperbaiki penilaian atas pernyataannya dan seseorang akan berpikir secara rasional dan fokus pada keputusan apakah itu dipercaya atau dilakukan. Sedangkan Chaffee mendefinisikan berpikir kritis sebagai berpikir untuk menyelidiki secara sistematis proses berpikir itu sendiri.<sup>30</sup> Hal ini sesuai dengan pernyataan Arnyana yang menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan siswa dalam melakukan proses berpikir tingkat tinggi yang meliputi kemampuan merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, serta memutuskan dan melaksanakan.

---

<sup>28</sup>Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning, Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, terj. Ibnu Setiawan (Bandung: MLC, 2007) hlm. 183.

<sup>29</sup>Yalcın Dilekli, *“The Relationships Between Critical Thinking Skills and Learning Styles of Gifted Students”* European Journal of Education Studies, 3 (2017), hlm. 70.

<sup>30</sup>Johnson, *Contextual Teaching...*, hlm. 187.



Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif, produktif, mengevaluasi bukti, dan memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan. Siswa harus meyakini dan mencari kebenaran terhadap suatu kenyataan maupun pernyataan yang menjadi landasan dalam berpikir kritis untuk mencapai suatu kesimpulan.

#### b. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator berpikir kritis yang dipergunakan dalam penelitian ini mengacu pada Enis dan glaser dalam Cindiya Alfi yang mencakup kemampuan menemukan masalah, memberikan argumen, mengaitkan permasalahan dengan permasalahan lain, mengevaluasi berdasarkan fakta, membuat kesimpulan, dan memberikan solusi.<sup>31</sup> Adapun indikator berpikir kritis dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis**

| No | Kemampuan Berpikir Kritis                         | Indikator  |
|----|---|--|
| 1  | Menemukan masalah                                 | Menemukan permasalahan yang terjadi.   |
| 2  | Memberikan argumen                                | Memberikan pendapat dan alasan tentang bagaimana terjadinya permasalahan.      |
| 3  | Mengaitkan permasalahan dengan permasalahan lain. | Menjabarkan keterkaitan antara permasalahan satu dengan permasalahan lain.     |
| 4  | Mengevaluasi berdasarkan fakta                    | Melakukan evaluasi berdasarkan fakta dan memprediksi kemungkinan yang terjadi. |

<sup>31</sup>Cindy Alfi, Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis masalah dengan *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA, Tesis (Malang: Universitas Malang, 2016), hlm. 34.

|   |                    |  |
|---|--------------------|--|
| 5 | Membuat kesimpulan | Membuat kesimpulan terkait permasalahan. |
| 6 | Memberikan solusi  | Memberikan solusi yang dapat dilakukan.  |

Pada pembelajaran di MI/SD, materi dan tahap-tahap kemampuan berpikir kritis disederhanakan dan disesuaikan dengan tingkat kognitif dan kemampuan siswa di sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, pada penelitian ini kemampuan berpikir kritis siswa hanya diukur berdasarkan enam indikator berpikir kritis di atas.

#### 4. Motivasi Belajar

##### a. Pengertian Motivasi Belajar

Kata “motif”, diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif. Motif menjadi aktif pada saat-saat tertentu, terutama bila kebutuhan untuk mencapai tujuan sangat dirasakan/mendesak.<sup>32</sup>

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai

<sup>32</sup>Sardiman A.M., *Interaksi&Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT. Rajagrafindo, 2007), hlm.73.

dengan munculnya “*feeling*” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.<sup>33</sup>

Agar tujuan pembelajaran tercapai, maka motivasi penting dimiliki oleh siswa. Callahan dan Calrk mengemukakan bahwa motivasi merupakan tenaga pendorong atau penarik yang menyebabkan munculnya tingkah laku ke arah suatu tujuan tertentu. Siswa akan belajar dengan sungguh-sungguh apabila memiliki motivasi yang tinggi.<sup>34</sup>

Dengan motivasi, akan tumbuh dorongan untuk melakukan sesuatu dalam kaitannya dengan pencapaian tujuan. Seseorang melakukan sesuatu kalau ia memiliki tujuan atas perbuatannya, demikian halnya karena adanya tujuan yang jelas maka akan bangkit dorongan untuk mencapainya. Motivasi akan menyebabkan terjadinya suatu perubahan energi yang ada pada diri manusia, baik yang menyangkut kejiwaan, perasaan, dan emosi, untuk kemudian bertindak atau melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan.

Belajar adalah 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>35</sup> Para ahli memberikan definisi atau batasan tentang belajar, antara lain dapat diuraikan sebagai berikut:

---

<sup>33</sup>Sardiman, *Interaksi & motivasi...*, hlm. 73.

<sup>34</sup>E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep Karakteristik dan Implementasi* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002), hlm. 112.

<sup>35</sup>Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhi* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

1. Cronbach memberikan definisi: *Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.*
2. Harold Spears memberikan batasan: *Learning is to observe, to read, to imitate, to try something themselves, to listen, to follow direction.*
3. Geoch, mengatakan: *Learning is a change in performance as a result of practice.*<sup>36</sup>

Dari ketiga definisi di atas, maka dapat dikatakan bahwa belajar itu merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya. Belajar juga akan lebih baik, kalau subjek belajar atau dalam hal ini adalah siswa yang mengalami atau melakukannya.

Berdasarkan pengertian motivasi dan belajar di atas, dapat dikatakan bahwa motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

#### **b. Jenis-jenis Motivasi Belajar**

Motivasi, sebagai kekuatan mental individu, memiliki tingkat-tingkat. Para ahli ilmu jiwa pun mempunyai pendapat yang berbeda tentang tingkat kekuatan tersebut. Namun umumnya mereka

---

<sup>36</sup>Sardiman, , *Interaksi & motivasi...*, hlm. 20.

sependapat bahwa motivasi tersebut dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu: motivasi primer dan motivasi skunder.<sup>37</sup>

### 1. Motivasi Primer

Motivasi primer adalah motivasi yang didasarkan pada motif dasar. Motif-motif tersebut umumnya berasal dari segi biologis atau jasmani manusia.

### 2. Motivasi Skunder

Motivasi skunder adalah motivasi yang dipelajari. Sebagai ilustrasi, orang yang lapar akan tertarik pada makanan tanpa belajar. Untuk memperoleh makanan tersebut orang harus bekerja terlebih dahulu. Agar dapat bekerja dengan baik, orang harus belajar bekerja. “bekerja dengan baik” merupakan motivasi sekunder.

### c. Sifat Motivasi Belajar

Dalam perkembangan selanjutnya, motivasi dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu: motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

#### 1. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah hal dan keadaan yang berasal dari dalam diri siswa sendiri yang dapat mendorongnya melakukan tindakan belajar.<sup>38</sup> Kaitannya dengan belajar, siswa akan antusias dalam belajar karena ada perasaan menyenangkan materi dan kebutuhannya terhadap materi tersebut, misalnya untuk kehidupan siswa yang bersangkutan.

---

<sup>37</sup>Dimiyati, dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 86.

<sup>38</sup>Muhibbin, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 134.



## 2. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah dorongan terhadap perilaku seseorang yang ada di luar perbuatan yang dilakukannya. Orang berbuat sesuatu, karena dorongan dari luar seperti adanya hadiah dan menghindari hukuman.<sup>39</sup>

### d. Indikator Motivasi Belajar

Sardiman dalam bukunya *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, menyebutkan beberapa indikator motivasi belajar, di antaranya:

1. Tekun menghadapi tugas
2. Ulet menghadapi kesulitan
3. Lebih senang bekerja mandiri
4. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin
5. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
6. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal<sup>40</sup>

Apabila seseorang memiliki ciri-ciri seperti di atas, berarti seseorang itu memiliki motivasi belajar yang cukup tinggi. Ciri-ciri motivasi belajar seperti di atas akan sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran. Ciri-ciri motivasi belajar di atas yang akan digunakan dalam menyusun kisi-kisi instrumen angket untuk mengungkap salah satu variabel terikat dalam penelitian ini yaitu motivasi belajar.

### e. Prinsip-Prinsip Motivasi

Keller telah menyusun prinsip-prinsip motivasi yang dapat diterapkan sdalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran

<sup>39</sup>Dimiyati, dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 91.

<sup>40</sup>Sardiman, *Interaksi & Motivasi...*, hlm. 83.

kondisi motivasional sangat penting dipraktikkan dan terus dijaga sehingga motivasi siswa tetap terpelihara selama proses pembelajaran berlangsung. Adapun prinsip-prinsip motivasi terbagi menjadi empat model yang disebut sebagai ARCS yaitu *Attention* (perhatian), *Relevance* (Relevansi), *Confidence* (kepercayaan diri), dan *Satisfaction* (kepuasan).<sup>41</sup> Berikut penjelasan dari keempat model ARCS tersebut.

1. *Attention* (Perhatian), yaitu dorongan rasa ingin tahu. Rasa ingin tahu ini muncul karena dirangsang melalui elemen-elemen baru, aneh, lain dengan yang sudah ada, dan kontradiktif/kompleks.
2. *Relevance* (keterkaitan), yaitu adanya hubungan yang ditunjukkan antara materi pembelajaran, kebutuhan dan kondisi siswa.
3. *Confidence* (kepercayaan diri), yaitu merasa diri kompeten atau mampu merupakan potensi untuk dapat berinteraksi dengan lingkungan. Motivasi ini akan meningkat sejalan dengan meningkatnya harapan untuk berhasil.
4. *Satisfaction* (kepuasan), yaitu keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan akan menghasilkan kepuasan, siswa akan termotivasi untuk terus berusaha mencapai tujuan yang serupa.

---

<sup>41</sup>Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Yudistira, 2002) hlm. 51-54.

#### f. Fungsi Motivasi belajar

Agar suatu kegiatan terlaksana dengan baik, maka harus ada dorongan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Begitu juga dalam proses pembelajaran, maka aspek motivasi belajar siswa penting untuk diperhatikan. Siswa harus memiliki motivasi untuk mengikuti segala kegiatan dalam proses pembelajaran, terutama kegiatan pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah dan mencari solusi dari suatu masalah dalam materi pembelajaran.

Motivasi mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta merubah kelakuan, maka motivasi berfungsi:<sup>42</sup>

1. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul suatu perbuatan seperti belajar.
2. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
3. Motivasi sebagai penggerak. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Sama halnya dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sardiman, fungsi motivasi yaitu:<sup>43</sup>

1. Mendorong manusia untuk berbuat. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.

---

<sup>42</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar mengajar* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001), hlm. 161.

<sup>43</sup>Sardiman, *Interaksi & Motivasi...*, hlm. 84.

2. Menentukan arah perbuatan. Artinya motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
3. Menyeleksi perbuatan. Motivasi menentukan perbuatan-perbuatan mana yang harus dikerjakan guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat.

Adanya motivasi yang tinggi dalam belajar, akan menunjukkan hasil belajar yang tinggi pula. Dengan kata lain, adanya usaha yang tekun dan didasari oleh motivasi yang tinggi maka siswa yang belajar itu akan mendapatkan hasil yang maksimal. Jadi, dari beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa fungsi motivasi belajar adalah sebagai pendorong atau penggerak bagi siswa dalam kegiatan belajarnya.

#### **g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar**

Dimiyati dan Mudjiono menjelaskan bahwa faktor-faktor yang dianggap dapat memberikan pengaruh terhadap motivasi belajar adalah (1) Cita-cita atau aspirasi siswa, (2) Kemampuan siswa, (3) Kondisi siswa, (4) Kondisi lingkungan siswa, dan (5) unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran.<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup>Dimiyati, dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 99-100.

1. Cita-cita atau aspirasi siswa

Cita-cita akan memperkuat motivasi belajar intrinsik maupun ekstrinsik. Tercapainya suatu cita-cita akan mewujudkan aktualisasi diri.

2. Kemampuan siswa

Keinginan seorang anak perlu dibarengi dengan kemampuan atau kecakapan mencapainya. Keinginan membaca perlu dibarengi dengan kemampuan mengenal dan mengucapkan bunyi huruf-huruf.

3. Kondisi siswa

Kondisi siswa yang meliputi kondisi jasmani dan rohani mempengaruhi motivasi belajar. Seorang siswa yang sedang sakit, lapar, atau marah-marah akan mengganggu perhatian belajar.

4. Kondisi lingkungan siswa

Lingkungan siswa dapat berupa keadaan alam, lingkungan tempat tinggal, pergaulan sebaya, dan kehidupan kemasyarakatan. Sebagai anggota masyarakat maka siswa dapat terpengaruh oleh lingkungan sekitar.

5. Unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran

Siswa memiliki perasaan, perhatian, kemauan, ingatan dan pikiran yang mengalami perubahan karena pengalaman hidup. Pengalaman dengan teman sebaya berpengaruh pada motivasi dan perilaku belajar. Lingkungan alam, tempat tinggal dan pergaulan



juga mengalami perubahan. Lingkungan budaya seperti surat kabar, majalah, radio, televisi semakin menjangkau siswa. Semua lingkungan tersebut mendinamiskan motivasi belajarnya.

Dapat dipahami dari pendapat di atas, ada banyak faktor yang mempengaruhi adanya motivasi belajar yang akan membuat siswa semangat untuk mencapai tujuannya. Adanya faktor-faktor tersebut dapat memberikan pengaruh energi, arahan dan dorongan terhadap perilaku belajar. Faktor-faktor tersebut meliputi cita-cita atau aspirasi siswa, kemampuan siswa, kondisi siswa, kondisi lingkungan siswa, dan unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran.

## **5. Tinjauan Materi Peristiwa Alam kelas V MI/SD**

Sejalan dengan perjalanan waktu, alam di sekitar kita selalu mengalami perubahan. Perubahan tersebut dapat terjadi secara alami, atau karena perubahan yang disebabkan kegiatan manusia. Perubahan yang terjadi secara alami disebut perubahan secara alami, sedangkan perubahan yang terjadi karena kegiatan manusia disebut perubahan karena aktivitas manusia.<sup>45</sup>

### **a. Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia**

Beberapa tahun terakhir ini, negeri kita Indonesia banyak dilanda peristiwa alam, seperti tsunami di Aceh, gempa bumi di Yogyakarta, banjir di Jakarta, luapan lumpur panas dan masih banyak peristiwa alam lainnya. Peristiwa-peristiwa alam seperti ini terjadi

<sup>45</sup>Heri Sulistiyanto dan Edi Wiyono, *Imu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI 5*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 171.

karena ketidakseimbangan alam karena ulah manusia atau karena kehendak Tuhan Yang Maha Esa. Banjir yang terjadi di Jakarta, banyak disebabkan karena ulah manusia.<sup>46</sup> Perhatikan gambar-gambar peristiwa alam yang pernah terjadi di Indonesia.



Sumber: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**Gambar 12. 1** Kerusakan yang diakibatkan oleh tsunami di aceh



Sumber: [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

**Gambar 12. 2** Banjir yang selalu menjadi langganan kota Jakarta



Sumber: *Ensiklopedi pelajar jilid 3*

**Gambar 12. 3** Kerusakan yang diakibatkan oleh gempa bumi



Sumber: [www.dpreview.com](http://www.dpreview.com)

**Gambar 12. 3** Kerusakan yang diakibatkan di Porong Sidoarjo

#### b. Macam-macam Peristiwa Alam yang Terjadi di Indonesia

Semua jenis aktivitas alam disebut juga peristiwa alam. Segala macam bencana alam termasuk dalam peristiwa alam. Sekarang kita akan mempelajari berbagai macam bencana alam yang pernah terjadi

<sup>46</sup>Heri Sulistiyanto dan Edi Wiyono, *Imu Pengetahuan Alam...*, hlm. 171.

di Indonesia, di antaranya gempa bumi, gunung meletus, banjir, tanah longsor dan angin puting beliung.<sup>47</sup>

### 1) Gempa Bumi

Gempa dibedakan menjadi tiga, yaitu gempavulkanik, runtuh, dan tektonik. Gempa yang paling hebat yaitu gempa tektonik. Gempa tektonik terjadi karena adanya pergeseran kerak bumi. Sebagian besar gempa tektonik terjadi ketika dua lempeng saling bergesekan. Gempa bumi ini dapat mengakibatkan pohon-pohon tumbang, bangunan runtuh, tanah terbelah, dan makhluk hidup termasuk manusia menjadi korban.



Sumber: Tempo Edisi 5-11 Juni 2006

Gempa bumi menghancurkan rumah-rumah penduduk

Gempa bumi mempunyai kekuatan yang berbeda-beda. Kekuatan gempa diukur menggunakan satuan skala Richter. Alat untuk mengukur gempa yaitu seismograf. Terjadinya gempa tektonik dimulai dari sebuah

---

<sup>47</sup>Chairul Azmiyaty, dkk., IPA 5 Salingtemas, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 154-157.

tempat yang disebut pusat gempa. Pusat gempa dapat berada di daratan atau lautan. Pusat gempa yang berada di lautan dapat menyebabkan gempa bumi di bawah laut. Gempa seperti ini bisa menyebabkan gelombang hebat yang disebut tsunami. Gelombang itu bergerak menuju pantai dengan kecepatan sangat tinggi dan kekuatannya sangat besar. Kecepatannya dapat mencapai 1.000 km per jam. Ketika mencapai pantai, gelombang tersebut naik sehingga membentuk dinding raksasa. Tinggi gelombang laut normal antara 1–2 meter. Namun, saat tsunami tinggi gelombang laut dapat mencapai 30–50 meter. Gelombang ini akan bergerak cepat menuju daratan dan merusak segala sesuatu yang dilaluinya.



Sumber: <http://www.sask.fm/images/houlokuvat/highest/sunami>

Keadaan setelah tsunami di Aceh tahun 2004

## 2) Gunung Meletus

Gunung api yang sedang meletus dapat memuntahkan awan debu, abu, dan lelehan batuan pijar atau lava. Lava ini sangat panas. Saat menuruni gunung, lava ini dapat membakar apa saja yang dilaluinya. Namun saat dingin, aliran lava ini mengeras dan menjadi batu. Apabila



lava ini bercampur dengan air hujan, dapat mengakibatkan banjir lahar dingin. Gunung meletus sering disertai dengan gempa bumi. Gempa bumi yang disebabkan oleh gunung meletus disebut gempa bumi vulkanik. Misalnya gempa yang terjadi saat Gunung Krakatau meletus pada tahun 1883. Letusan Gunung Krakatau ini juga mengakibatkan gelombang tsunami. Letusan gunung api dapat mengakibatkan berbagai dampak yang merugikan. Lava pijar yang dimuntahkan oleh gunung api dapat membakar kawasan hutan yang dilaluinya. Berbagai jenis tumbuhan dan hewan mati terbakar. Apabila lava pijar ini mengalir sampai ke permukiman penduduk, dapat memakan korban jiwa manusia dan menyebabkan kerusakan yang cukup parah.



Sumber: <http://gfx.dagblade.com/pub/artikel/4/46/467/467517/>

Awan panas gunung api

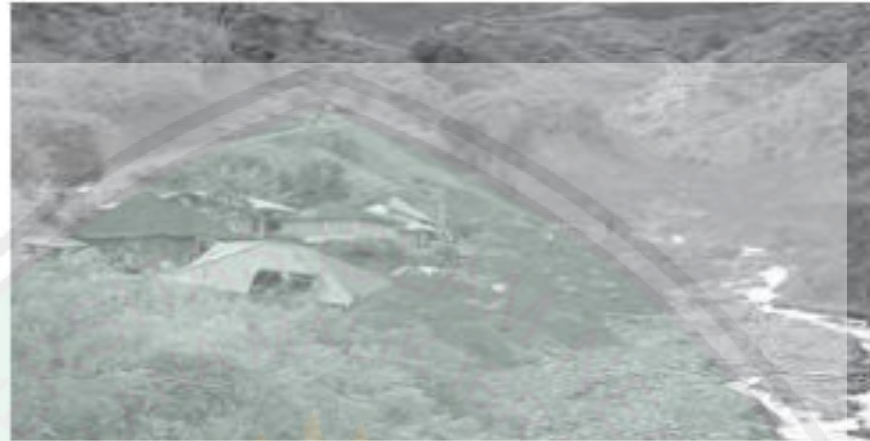
### 3) Banjir

Bencana banjir diawali dengan curah hujan yang sangat tinggi. Curah hujan dikatakan tinggi jika hujan turun secara terus-menerus dan besarnya lebih dari 50 mm per hari. Air hujan dapat mengakibatkan banjir





di beberapa daerah. Bencana ini di antaranya terjadi di Brebes dan Tawangmangu yang memakan banyak korban harta dan jiwa.



Sumber: [www.bakosurtanal.go.id](http://www.bakosurtanal.go.id)

Keadaan setelah tanah longsor

#### 5) Angin Puting Beliung

Angin puting beliung merupakan angin yang sangat kencang dan bergerak memutar. Puting beliung biasanya terjadi pada saat hujan deras yang disertai angin kencang. Kecepatan angin puting beliung bisa mencapai 175 km/jam. Angin puting beliung dapat menerbangkan segala macam benda yang dilaluinya. Akhir-akhir ini angin puting beliung sering terjadi di negara kita. Beberapa daerah yang mengalami angin puting beliung yaitu Magelang, Lampung, Garut, Nusa Tenggara Timur, dan Banjarmasin.



Sumber: [www.zaki-math.web.ugm.ac.id](http://www.zaki-math.web.ugm.ac.id)

### Bencana akibat angin puting beliung

Peristiwa-peristiwa alam tersebut tidak dapat kita cegah. Gempa bumi, gunung meletus, dan angin puting beliung dapat terjadi secara tiba-tiba. Namun, sebenarnya peristiwa alam itu dapat diperkirakan sebelumnya. Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) dapat memperkirakan peristiwa alam itu akan terjadi. Informasi itu diumumkan kepada masyarakat sehingga masyarakat dapat menyelamatkan diri. BMG juga bertugas mengamati kondisi cuaca harian. Stasiun meteorologi yang mengamati kondisi cuaca, biasanya berada di kota-kota besar. BMG mempunyai alat-alat pengukur cuaca dan iklim antara lain seperti berikut.

- a. Alat untuk mengukur curah hujan (penakar hujan).
- b. Alat untuk mengukur kecepatan angin (anemometer).
- c. Alat untuk mengukur tekanan udara (barometer).<sup>48</sup>

<sup>48</sup>Chairul Azmiyaty, dkk., IPA 5 Salingtemas..., hlm. 158.



Sumber: *Understanding Geography*

### Alat-alat pengukur cuaca dan iklim

#### c. Dampak Peristiwa Alam

Peristiwa alam, seperti banjir, tsunami, gempa bumi, tanah longsor, dan gunung meletus yang terjadi pada suatu daerah dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup baik hewan, tumbuhan, ataupun manusia. Banjir yang terjadi di Jakarta pada awal tahun 2007 mengakibatkan banyak rumah yang tenggelam, kegiatan sehari-hari menjadi terganggu, muncul penyakit diare, dan sebagainya.

Selain berdampak pada manusia manusia, banjir juga mengakibatkan tanaman-tanaman rusak karena tumbang atau terbawa arus banjir yang cukup deras. Padi terancam gagal panen karena sawah terendam air dan lingkungan menjadi kotor karena lumpur dan sampah yang dibawa oleh banjir. Hewan-hewan pun harus diungsikan akibat terjadinya banjir. Jadi, peristiwa alam dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup bukan hanya manusia tetapi juga lingkungan, hewan, dan tumbuhan.





Sumber: Encarta premium DVD 2006

Sumber: Ensiklopedi untuk pelajar jilid 4

**Gambar 12.6** Beberapa dampak peristiwa alam

## 6. Karakteristik Siswa di Tingkat Madrasah Ibtidaiyah/Sekolah Dasar

Salah satu ciri kegiatan pembelajaran adalah terjadinya interaksi antara guru dan siswa. Masing-masing memiliki tugas yang saling mendukung. Siswa bertugas untuk belajar dan guru bertugas mendampingi siswa dalam belajar. Dalam kegiatan belajar, siswa diharapkan mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang meliputi tujuan umum dan tujuan khusus. Sesuai orientasi baru pendidikan, siswa menjadi pusat terjadinya proses belajar mengajar (*student center*), maka standar keberhasilan proses belajar mengajar itu bergantung kepada tingkat pencapaian pengetahuan, keterampilan dan afeksi oleh siswa. Oleh karenanya guru sebagai pendesain pembelajaran sudah seharusnya mempertimbangkan karakteristik siswa.

Memahami heterogenitas siswa berarti menerima apa adanya mereka dan merencanakan pembelajaran sesuai dengan keadaannya. Program pembelajaran di Sekolah Dasar akan berlangsung efektif jika



sesuai dengan karakteristik siswa yang belajar. Smaldino dkk<sup>49</sup>, mengemukakan empat faktor penting yang harus diperhatikan dalam menganalisis karakter siswa: (a) Karakteristik umum; (b) kompetensi atau kemampuan awal; (c) gaya belajar; dan (d) motivasi.

#### a. Karakteristik Umum

Karakteristik umum pada dasarnya menggambarkan tentang kondisi siswa seperti usia, kelas, pekerjaan, dan gender.<sup>50</sup> Karakteristik siswa merujuk kepada ciri khusus yang dimiliki oleh siswa, dimana ciri tersebut dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan pencapaian tujuan belajar. Karakteristik siswa merupakan ciri khusus yang dimiliki oleh masing-masing siswa baik sebagai individu atau kelompok sebagai pertimbangan dalam proses pengorganisasian pembelajaran. Winkel mengaitkan karakteristik siswa dengan penyebutan keadaan awal, dimana keadaan awal itu bukan hanya meliputi kenyataan pada masing-masing siswa melainkan pula kenyataan pada masing-masing guru.<sup>51</sup>

---

<sup>49</sup>Beny A. Pribadi, *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses* (Jakarta: Dian Rakyat, 2011), hlm. 42.

<sup>50</sup>Beny, *Model Assure...*, hlm. 42.

<sup>51</sup>W.S. Winkel, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Sketsa, 2014), hlm. 153.

Berikut akan dijelaskan tentang perkembangan siswa dari segi usia, fisik, psikomotorik dan akademik bagi anak di Sekolah Dasar.

### 1. Perkembangan Fisik

Fisik atau tubuh manusia merupakan sistem organ yang kompleks dan sangat mengagumkan. Semua organ ini terbentuk pada periode pranatal (dalam kandungan). Berkaitan dengan perkembangan fisik ini Kuhlen dan Thompson mengemukakan bahwa perkembangan fisik individu meliputi empat aspek, yaitu (a) Sistem syaraf, yang sangat mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi; (b) Otot-otot, yang mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik; (c) Kelenjar Endokrin, yang menyebabkan munculnya pola-pola tingkah laku baru, seperti pada usia remaja berkembang perasaan senang untuk aktif dalam suatu kegiatan, yang sebagian anggotanya terdiri atas lawan jenis; dan (d) Struktur Fisik/Tubuh, yang meliputi tinggi, berat, dan proporsi.<sup>52</sup>

### 2. Perkembangan Psikomotorik

Loree menyatakan bahwa ada dua macam perilaku psikomotorik utama yang bersifat universal harus dikuasai oleh setiap individu pada masa bayi atau awal masa kanak-kanaknya ialah berjalan (*walking*) dan memegang benda (*prehension*). Kedua jenis keterampilan psikomotorik ini merupakan basis bagi

---

<sup>52</sup>Wina Sanjaya. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Cetakan keenam. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), hlm. 259.

perkembangan keterampilan yang lebih kompleks seperti yang kita kenal dengan sebutan bermain (*playing*) dan bekerja (*working*). Sementara Gessel menjelaskan bahwa perilaku motorik itu meliputi gerakan tubuh, koordinasi, dan keahlian motorik khusus.

### 3. Karakteristik Perkembangan Akademik

Karakteristik perkembangan akademik ini dijelaskan dengan menggunakan tahap perkembangan kognitif menurut Piaget.<sup>53</sup> Kemampuan akademik berkaitan dengan cara kerja otak. Adapun perkembangan kognitif itu meliputi:

#### a) Tingkat sensori motor pada umur 0-2 tahun

Bayi lahir dengan refleks bawaan, dimodifikasi dan digabungkan untuk membentuk tingkah laku yang telah lebih kompleks. Pada masa ini anak belum mempunyai konsepsi tentang objek tetap. Ia hanya mengetahui hal-hal yang ditangkap oleh inderanya.

#### b) Tingkat pra operasional pada umur 2-7 tahun

Anak mulai timbul pertumbuhan kognitifnya, tetapi masih terbatas pada hal-hal yang dapat dijumpai (dilihat) di dalam lingkungannya saja. Baru pada menjelang akhir tahun ke-2 anak telah mengenal simbol dan nama:

---

<sup>53</sup>Yatim Riyanto. *Paradigma Baru Pembelajaran : Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, Cetakan ketiga. (Jakarta: Prenada Media Group, 2013),123

- 1) Anak dapat mengaitkan pengalaman yang telah ada di lingkungan bermainnya dengan pengalaman pribadinya, dan karenanya ia menjadi egois.
  - 2) Anak belum memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah yang membutuhkan berpikir “yang dapat di balik” (*reversible*). Pikiran mereka bersifat *irreversible*.
  - 3) Anak belum mampu melihat dua aspek dari satu objek atau situasi sekaligus dan belum mampu bernalar (*reasoning*) secara induktif dan deduktif.
  - 4) Anak bernalar secara transduktif (dari khusus ke khusus), juga belum mampu membedakan antara fakta dan fantasi.
  - 5) Anak belum memiliki konsep kekekalan (kuantitas, materi, luas, berat dan isi).
  - 6) Menjelang tahap akhir ini, anak mampu memberi alasan mengenai apa yang mereka percayai. Anak dapat mengklasifikasikan objek ke dalam kelompok yang hanya memiliki satu sifat tertentu dan telah mulai mengerti konsep yang konkrit.
- c) Tingkat operasional konkrit pada umur 7-11 tahun

Anak telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak, kecakapan kognitif anak adalah :

- 1) Kombinasivitas/klasifikasi
- 2) Reversibilitas
- 3) Asosiativitas
- 4) Identitas
- 5) seriasi

Analisis sederhana yang dilakukan oleh guru di sekolah dasar sebelum memulai program pembelajaran sering kali membawa dampak yang positif. Cara sederhana untuk mengetahui karakteristik siswa sekolah dasar dapat dilakukan dengan observasi, wawancara, dan pre-tes. Cara ini telah terbukti efektif untuk digunakan dalam mengetahui profil siswa yang akan menempuh pembelajaran.

Perhatian yang seksama tentang karakteristik umum siswa pada dasarnya dapat membantu guru untuk menciptakan program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Pemahaman tentang karakteristik siswa juga akan memudahkan guru untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh tentang siswa yang akan menempuh program pembelajaran.

#### **b. Kemampuan Awal**

Kompetensi dan kemampuan awal menggambarkan tentang pengetahuan dan keterampilan yang sudah dan belum dimiliki oleh seseorang sebelum mengikuti program pembelajaran.<sup>54</sup> Kemampuan awal siswa adalah kemampuan aktual yang dimiliki oleh siswa

---

<sup>54</sup>Beny, *Model Assure...*, hlm. 44.



sebelum mengikuti proses belajar mengajar. Analisis kemampuan awal siswa kegiatan yang dilakukan untuk mencari dan menemukan informasi atau data tentang kemampuan yang dimiliki siswa sebelum mengikuti kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Kegiatan ini sangat berguna untuk mencapai hasil akhir yang dimiliki siswa (kemampuan akhir siswa sesuai dengan tujuan instruksional khusus dan umum). Proses belajar mengajar harus menjembatani antara kemampuan awal siswa dengan kemampuan akhir siswa tersebut. Contoh: Siswa kelas 1 di sekolah dasar sudah mampu menyebutkan bilangan 0-9 tapi belum tentu mereka dapat menjumlahkan, mengurangi atau mengalikan.

Analisis kemampuan awal siswa berfungsi untuk pengelolaan proses belajar mengajar berlangsung. Pada titik tolak inilah guru harus memperhatikan kemampuan awal siswanya untuk mengetahui apakah perlu mengadakan perubahan tujuan instruksional khusus yang telah ditetapkan sebelumnya atau tidak.

### c. Gaya Belajar

Gaya belajar menggambarkan tentang kecenderungan seseorang dalam memberi respons terhadap sebuah stimuli.<sup>55</sup> Secara sederhana gaya belajar dapat dimaknai sebagai kecenderungan dan preferensi yang dimiliki oleh individu dalam melakukan aktivitas belajar. Gaya belajar atau *learning style* merupakan suatu cara

---

<sup>55</sup>Beny, *Model Assure...*, hlm. 45.

tentang bagaimana seorang individu melakukan persepsi, berinteraksi, dan merespons secara emosional terhadap lingkungan belajar. Gaya belajar juga dapat dimaknai sebagai preferensi atau kebiasaan yang diperhatikan oleh individu dalam memproses informasi dan pengetahuan serta mempelajari suatu keterampilan.

Gaya belajar dapat diklasifikasikan ke dalam kecenderungan dan kecepatan yang dimiliki oleh seseorang dalam memproses jenis informasi spesifik. Klasifikasi gaya belajar individu didasarkan pada kemampuan dalam memahami jenis informasi tertentu yaitu gaya belajar : (1) auditif, (2) visual, dan (3) kinestetik.<sup>56</sup>

Siswa dapat disebut memiliki gaya belajar auditif jika cenderung belajar dengan cepat dalam memahami pesan atau informasi yang disampaikan melalui unsur suara (audio). Individu yang memiliki gaya belajar audio dapat memahami materi pelajaran melalui ceramah, musik, dan dongeng.

Siswa disebut memiliki gaya belajar visual jika kecepatan untuk memahami pesan dan informasi yang disampaikan lewat unsur gambar atau visual. Individu yang memiliki gaya belajar visual akan efektif melakukan proses belajar melalui kegiatan membaca, menggambar, dan fotografi. Bentuk tugas yang sesuai untuk siswa gaya belajar visual adalah pengamatan atau observasi.

---

<sup>56</sup>Bobbi Deporter & Mike Hernacki, *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terj. Alwiyah Abdurrahman original Title *Quantum Learning : Unleashing the Genius in You*. Cetakan ke-27 (Bandung: Kaifa,2009), hlm. 110.

Siswa yang menyukai aktivitas belajar secara langsung melalui pengalaman dan *learning by doing* tergolong memiliki gaya belajar kinestetik. Individu yang memiliki gaya belajar kinestetik akan melakukan proses belajar secara efektif melalui tugas-tugas belajar yang terkait dengan pekerjaan yang dilakukan langsung. Guru perlu mendesain pembelajaran berbentuk “proyek” yang mengharuskan siswa untuk menyelesaikan jenis pekerjaan spesifik.

#### **d. Motivasi**

Motivasi juga merupakan faktor lain yang ikut memengaruhi keberhasilan individu dalam menempuh program pembelajaran. Motivasi dapat diartikan sebagai kondisi yang dapat mendorong individu untuk melakukan suatu tindakan dalam rangka mencapai tujuan atau bahkan menghindarinya. Motivasi dapat dikategorikan ke dalam motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah motivasi yang didorong oleh faktor pekerjaan yang disukai atau diminati oleh seseorang. Sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang didorong bukan oleh faktor tugas atau pekerjaan melainkan oleh faktor eksternal dalam bentuk imbalan atau reward. Imbalan yang diperoleh setelah seseorang melakukan suatu tugas atau pekerjaan akan mendorong seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan tersebut.

Guru sebaiknya mampu menciptakan motivasi belajar yang bersifat intrinsik dalam diri siswa. Siswa yang memiliki motivasi intrinsik dalam melakukan proses belajar pada umumnya akan memperlihatkan kinerja yang kontinu dalam mencapai kompetensi yang diinginkan.

#### **7. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis**

PBL merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Model ini sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya berdasar pada paradigma konstruktivistik dengan strategi *student centered*, yang menuntun peserta didik untuk menentukan dan menemukan masalah maupun solusi yang akan dipecahkan. Siswa difasilitasi dan dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri baik secara individu maupun dalam kerja tim atau kelompok. Hal ini memberikan peluang besar bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Beberapa ahli secara tidak langsung berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis, yaitu dilihat dari tujuan pembelajaran PBL untuk mengarahkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dapat memecahkan masalah, dan menngembangkan keterampilan intelektualnya. Hasanah berpendapat bahwa model pembelajaran PBL dapat menantang kemampuan siswa

untuk menemukan pengetahuan baru, meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, serta dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis.<sup>57</sup> Senada dengan pendapat di atas, Arends menjelaskan bahwa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa akan dilibatkan dalam proses pembelajaran aktif, kolaboratif, berpusat pada siswa yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis.<sup>58</sup>

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa terdapat keterkaitan antara model pembelajaran PBL dengan kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat dipahami secara rasional bahwa model pembelajaran PBL memiliki sintaks/langkah-langkah pembelajaran yang berorientasi pada masalah-masalah riil. Pemberian masalah ini selanjutnya dicarikan solusi, sehingga diperlukan suatu pemikiran kritis siswa.

#### **8. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Motivasi Belajar**

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar adalah motivasi belajar siswa. Motivasi belajar merupakan dorongan yang timbul dari dalam dan luar individu untuk melakukan perubahan tingkah laku. Motivasi merupakan daya penggerak yang

---

<sup>57</sup>R. Didi Kuswara, Pengaruh *Problem Based Learning* Dipadu dengan STAD Berbantuan Modul 6M Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Malang, Tesis (Malang: Universitas Malang, 2015), hlm. 8.

<sup>58</sup>Chayatun dan Ganes Gunansyah, "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar" Jurnal PGSD, 2 (2016) hlm. 66-67.



menjamin terjadinya kelangsungan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar sehingga tujuan yang diinginkan dapat terpenuhi.<sup>59</sup>

Motivasi sebagaimana yang telah dijelaskan di awal terbagi menjadi motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik inilah yang mendorong siswa untuk melakukan tindakan belajar. kaitannya dengan pembelajaran, siswa yang senang mencari dan memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran akan terlihat lebih antusias karena merasa materi tersebut berkaitan langsung dengan kehidupan siswa.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dianggap dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa model PBL ini berorientasi pada permasalahan nyata yang dapat menstimulus siswa untuk lebih peka terhadap masalah-masalah di kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk memecahkan masalah dan menganalisis permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang demikian tentu akan lebih bermakna bagi siswa, sehingga akan timbul dalam diri siswa motivasi belajar yang tinggi, karena dalam proses pembelajaran PBL siswa dihadapkan pada permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupannya.

## **9. Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar**

Tujuan utama pembelajaran IPA adalah membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai bekal untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari, melalui kegiatan

---

<sup>59</sup>Herlina, dkk., "Pengaruh Model Problem Based Learning dan Motivasi Berprestasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi di Kelas XI IPA MAN 2 Model Palu" *Jurnal Sains dan Teknologi Tadulako*, 1 (Januari 2016) hlm. 12.

pembelajaran yang mendorong penggunaan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan proses berpikir yang tidak sekedar melakukan kegiatan berpikir sederhana seperti menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui sebelumnya baik melalui apa yang dibaca dan diketahui dari lingkungan sekitar maupun pengetahuan yang diketahuinya sepanjang hayatnya. Berdasarkan pengertian diatas, kemampuan berpikir tingkat tinggi dianggap penting karena kemampuan berpikir tingkat tinggi menghubungkan, memanipulasi, dan menstransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi yang baru dan itu semua tidak dapat dilepaskan dari kehidupan sehari-hari.

Jika siswa dibiasakan menggunakan pemikiran tingkat tinggi untuk menghadapi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari, maka akan terbiasa untuk membentuk pola pikirnya sendiri. Kemampuan berpikir tingkat tinggi ini menghendaki siswa untuk menerapkan informasi baru atau pengetahuan sebelumnya dan memanipulasi informasi untuk menjangkau kemungkinan jawaban dalam situasi yang baru. Jika diarahkan ke ranah pembelajaran di kelas, maka kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa akan sangat bermanfaat saat memahami konsep-konsep pelajaran dan permasalahan yang muncul saat belajar.

Salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan oleh para siswa, karena keterampilan berpikir ini nantinya akan bermanfaat ketika menghadapi sebuah permasalahan dalam kehidupan yang menuntut siswa tersebut untuk menyelesaikan masalah dengan bijaksana.

Motivasi dalam kegiatan pembelajaran, khususnya dalam proses pembelajaran di kelas, menjadi suatu keharusan dimiliki oleh siswa, karena itu akan menjadi tenaga pendorong bagi siswa untuk mendayagunakan potensi-potensi yang ada dalam dirinya dan di luar dirinya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi tentu akan tampak aktif dan antusias ketika dalam proses pembelajaran, seperti bertanya, mengerjakan soal dan mempraktikkan sesuatu. Sebaliknya siswa yang tidak memiliki motivasi belajar atau motivasi belajarnya rendah, maka umumnya siswa seperti ini cenderung pasif dan tidak sungguh-sungguh dalam mengerjakan tugas.

Kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa tidak bisa dipisahkan. Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, bahwa motivasi belajar sebagai penggerak dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan dari kegiatan pembelajaran dan memberi arah kegiatan pembelajaran sehingga tujuan dari pembelajaran itu tercapai. Siswa yang yang bermotivasi belajar tinggi memungkinkan hasil belajar yang tinggi pula. Artinya semakin tinggi motivasi siswa, maka kemampuan berpikir kritisnya semakin tinggi..

## B. Kajian Teoritik dalam Perspektif Islam

### 1. Kajian Berpikir Kritis Menurut Perspektif Islam

Pencapaian tertinggi manusia berasal dari kemampuan untuk melakukan suatu pemikiran kompleks dan mengkomunikasikannya. Berpikir kritis merupakan proses seseorang untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi informasi dalam membuat suatu penilaian atau keputusan berdasarkan kemampuan, ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya.

Manusia dianugerahkan oleh Allah akal untuk memahami hakikat segala sesuatu. Hakikat segala sesuatu adalah kebenaran, dan kebenaran yang sejati adalah Tuhan. Dengan berpikir, manusia mengenal Tuhan dan mendekatkan diri kepada-Nya. Maka berpikir adalah awal perjalanan ibadah, yang tanpanya ibadah menjadi tak bernilai. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Imran ayat 190-191.<sup>60</sup>

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي  
 الْأَلْبَابِ ﴿١٩٠﴾ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ  
 فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا  
 عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal. (Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya

<sup>60</sup>QS. Al-Imran (3) 190-191.

Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa berpikir kritis menurut Al-Quran adalah mengingat Allah dalam keadaan apapun sambil memikirkan tentang apa-apa yang diciptakan-Nya sebagai tanda akan kekuasaan Allah. Keteaturan fenomena alam dengan segala pola ketersusunan dan perbedaannya menunjukkan eksistensi pencipta, yaitu Allah. Bahkan keteraturan fenomena alam ini tidak hanya sekedar membuktikan eksistensi Allah, tetapi sekaligus juga merupakan bukti kekuasaan, keesaan, pengetahuan, kebijaksanaan, dan keagunganNya.

## **2. Kajian Motivasi Belajar Menurut Perspektif Islam**

Kompetisi merupakan salah satu dorongan psikis yang dipelajari seseorang seseorang dari kehidupan sehari-hari dimana ia hidup. Pendidikan yang diterimanya mengantarkannya pada aspek-aspek pemahaman dimana kompetisi dipandang sebagai sesuatu yang baik demi kemajuan dan perkembangannya sesuai dengan nilai-nilai yang dipegangi oleh masyarakatnya. Al-Qur'an sendiri telah memberikan dorongan yang maksimal bagi manusia untuk berkompetisi dalam bertaqwa kepada Allah, berbuat kebajikan dan berpegang teguh pada nilai-nilai manusiawi yang universal mengikuti metode ilmiah dalam kehidupan, baik dalam hubungannya dengan Allah, masyarakat dan alam sekitar. Kesemuanya ini dimotivasi oleh dorongan agar mereka



mendapatkan karunia dan keridhaan Allah dan menerima surgaNya.

Allah berfirman dalam surat Ar-Ra'd ayat 11.<sup>61</sup>

لَهُ مِعْقَبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِنْ وَالٍ ﴿١١﴾

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.

Ayat di atas menjelaskan bahwa keadaan yang lebih baik akan diperoleh manusia jika dia berupaya mengubahnya. Makin besar usaha yang dilakukan manusia makin besar pula kemungkinan adanya perbaikan keadaan. Dari sini dapat diperoleh gambaran bahwa keberhasilan suatu aktivitas secara optimal dibutuhkan suatu kekuatan dalam jiwa manusia yang dapat menggerakkannya untuk bertindak optimal. Ilmu psikologi biasa menyebutnya sebagai kebutuhan berprestasi atau motif berprestasi.

Islam memandang motivasi berperan penting dalam belajar. Sebab seseorang yang bila mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapai tujuan tertentu dan didukung oleh kondisi yang ada, maka ia akan mencurahkan segenap upaya yang diperlukan untuk mempelajari

<sup>61</sup>QS. Ar-Ra'd (13): 11

untuk mencapai tujuan tersebut. Najati mengatakan teknik-teknik motivasi dalam Al-Qur'an mencakup tiga bentuk, yakni (1) janji dan ancaman, (2) Kisah dan (3) pemanfaatan peristiwa penting.<sup>62</sup>

- a. Janji dan ancaman. Al-Qur'an menjanjikan pahala yang akan diperoleh orang-orang yang beriman dalam surga, dan ancaman yang akan menimpa orang-orang kafir dalam neraka. Janji dan ancaman ini menjadi dorongan bagi kaum muslimin untuk melakukan amal yang baik dan di dunia termasuk belajar.
- b. Kisah. Al-Qur'an menyajikan berbagai peristiwa yang dapat membangkitkan berbagai kesan dan perasaan yang membuat mereka terlibat secara psikis serta terpengaruh secara emosional.
- c. Pemanfaatan peristiwa penting. Al-Qur'an menggunakan peristiwa-peristiwa penting yang dialami kaum muslimin sebagai suri tauladan yang berguna dalam kehidupan mereka hal tersebut membuat mereka lebih siap dan lebih menerima untuk mempelajari dan menguasai keteladanan tersebut.

### **C. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan landasan teori yang telah dijelaskan sebelumnya, kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang tidak tepat atau tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran, maka pembelajaran

---

<sup>62</sup>Nyanyu Khodijah, *Psikologi pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2014), hlm. 161.

hanya sebatas *transfer of knowledge* yang pada akhirnya akan menjadikan siswa pasif dalam proses pembelajaran.

Paradigma pembelajaran telah mengalami perubahan, dimana pembelajaran saat ini memosisikan siswa sebagai pusat pembelajaran (*student center*). Perubahan cara pandang siswa sebagai objek menjadi subyek dalam proses pembelajaran menjadi titik tolak banyak munculnya model-model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Karena pada hakikatnya pembelajaran adalah belajarnya siswa bukan mengajarnya guru.

Guru sebelum melaksanakan pembelajaran, terlebih dahulu memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat siswa untuk secara aktif terlibat dalam pengalaman belajarnya. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan inovasi dalam proses pembelajaran yang dianggap paling signifikan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan motivasi belajar siswa. Hal ini karena dalam pembelajaran *Problem Based Learning*, masalah yang disajikan adalah masalah yang memiliki konteks dengan dunia nyata. Jika masalah semakin dekat dengan dunia nyata, ini akan baik pengaruhnya pada peningkatan kecakapan belajar siswa. Dari

masalah yang diberikan, siswa bekerja sama dalam kelompok, mencoba memecahkannya dengan pengetahuan yang siswa miliki, dan sekaligus mencari informasi baru yang relevan untuk solusinya. Dengan pembelajaran seperti ini memberikan siswa pengalaman belajar langsung dengan lingkungannya sehingga siswa termotivasi dalam belajar dan pada akhirnya siswa memiliki kemampuan berpikir kritis terhadap permasalahan di lingkungannya dan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut.

Oleh karena itu, pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa. Artinya pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah, jika dilaksanakan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka hal ini akan memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini akan menguji pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah. Pendekatan yang hendak digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dan berjenis eksperimen. Penelitian eksperimen dalam penelitian ini menguji pengaruh satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Variabel yang memberi pengaruh dikelompokkan sebagai variabel bebas (*independent variables*), dan variabel yang dipengaruhi dikelompokkan sebagai variabel terikat (*dependent variables*).

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian dengan menggunakan desain ini memungkinkan pengambilan sampel yang telah diorganisasikan ke dalam kelompok tertentu atau *intact group*. Tujuan penelitian eksperimen semu untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.



Penelitian ini menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group Desain*. Pada penelitian ini dibentuk dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mempunyai kemampuan seimbang. Ini karena pembelajaran IPA masih menggunakan pembelajaran konvensional dan dari hasil ulangan-ulangan IPA terlihat masih ada siswa dari kedua kelas tersebut yang berada di bawah KKM. Sebelum diberi perlakuan, siswa dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberi *pretest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis awal siswa dan motivasi belajar siswa, selanjutnya diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan yang berbeda, kemudian kedua kelas diberi *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis akhir siswa dan motivasi belajar. Rancangan penelitian lebih tertera pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Rancangan Eksperimen *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group***

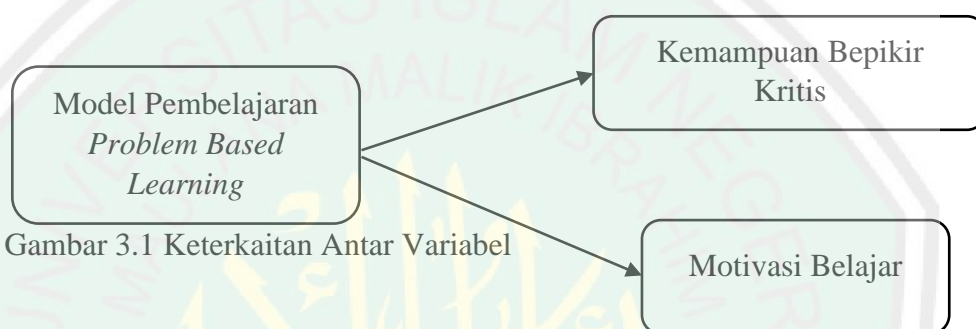
| Kelompok   | <i>Pretest</i> | <i>Treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|------------|----------------|------------------|-----------------|
| Eksperimen | O1             | X                | O2              |
| Kontrol    | O3             | -                | O4              |

Keterangan:

- O1 : *pretest* pada kelas eksperimen
- O2 : *posttest* pada kelas eksperimen
- O3 : *pretest* pada kelas kontrol
- O4 : *posttest* pada kelas kontrol
- X : Perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*
- : Perlakuan dengan pembelajaran konvensional

## B. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian berupa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). Sedangkan variabel terikat pada penelitian terdiri dari keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar. Keterkaitan variabel dapat digambarkan pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Keterkaitan Antar Variabel

## C. Populasi dan sampel

### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah tahun 2016/2017, yang berjumlah 49 orang, yang terdiri dari dua kelas yakni 24 orang siswa kelas 5 A dan 25 orang siswa kelas 5 B.

### 2. Sampel

Pada penelitian ini, dikarenakan jumlah siswa hanya 49, maka peneliti menggunakan semua siswa untuk dijadikan responden. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V MIN 2 Lombok Tengah tahun ajaran 2016/2017 sebanyak 49 siswa.

#### **D. Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang valid dan sebaik-baiknya, diperlukan pengumpulan data yang sesuai dengan masalah dan objek yang diteliti.

Dalam hal ini pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

##### 1. Tes

Data yang diungkap dalam penelitian, dapat berupa fakta, pendapat dan kemampuan. Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa 5 MIN 2 Lombok Tengah.

##### 2. Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah.

##### 3. Observasi

Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan dari kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen untuk variabel bebas dan instrumen variabel terikat. Sebelum instrumen penelitian digunakan terlebih dahulu harus dinyatakan valid.

## 1. Instrumen Variabel Bebas

### a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang dikembangkan terdiri atas dua macam yaitu RPP untuk kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dan RPP untuk kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

### b. Lembar Observasi Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Analisis keterlaksanaan sintaks pembelajaran dilakukan untuk mengetahui konsistensi pelaksanaan pembelajaran selama penelitian. Lembar observasi digunakan untuk mengecek seluruh proses pembelajaran selama penelitian dilakukan. Lembar observasi digunakan untuk mengecek seluruh proses pembelajaran yang tertuang dalam RPP. Lembar observasi keterlaksanaan RPP yang digunakan dalam penelitian ini berisi pelaksanaan skenario pembelajaran dari awal sampai akhir proses pembelajaran dan diberi kolom pernyataan “terlaksana atau tidak terlaksana”.

## 2. Variabel Terikat

### a. Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Tes keterampilan berpikir kritis siswa dilakukan dengan memberi skor pada jawaban *Pretest* dan *Posttest* siswa. Bentuk tes yang digunakan berupa soal *essay*. Hasil tes dianalisis dengan menggunakan rubrik penskoran kemampuan berpikir kritis. Penilaian hasil tes kemampuan berpikir kritis menggunakan rubrik penilaian

yang diadaptasi dari Finken dan Ennis dengan skala 0-5, selanjutnya dikonversi menjadi skala interval 0-100.

b. Angket Motivasi Belajar

Dalam penelitian ini digunakan angket yang menggunakan skala Likert yang bersifat langsung dan tertutup dengan kode sebagai berikut:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

Adapun penskoran terhadap data angket dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2 Skala pernyataan Skala Likert**

| Pernyataan    | Skor |
|---------------|------|
| Sangat Setuju | 4    |
| Setuju        | 3    |
| Kurang Setuju | 2    |
| Tidak Setuju  | 1    |

**F. Uji Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum soal tes dan angket digunakan sebagai pengumpul data, terlebih dahulu dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, adapun rumusnya sebagai berikut :



a. Uji validitas

Uji validitas dalam penelitian ini adalah uji validitas konstruk dan validitas isi. Uji coba soal tes dan angket dalam penelitian ini dilakukan di kelas 5 MIN 1 Lombok Tengah. Untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment* dari Karl Pearson dengan rumus.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- N = Jumlah responden
- xy = Koefisien korelasi
- $\sum x$  = Jumlah skor dalam sebaran x
- $\sum y$  = Jumlah skor dalam sebaran y
- $\sum xy$  = Jumlah hasil kali skor dalam sebaran x dan y
- $\sum x^2$  = Jumlah yang dikuadratkan dalam sebaran x
- $\sum y^2$  = Jumlah yang dikuadratkan dalam sebaran x

Nilai  $r_{xy}$  akan dikonsultasikan dengan tabel *r product moment*.

Item tersebut dikatakan valid jika  $r_{xy} \geq r$  tabel dan item tersebut dikatakan tidak valid jika  $r_{xy} < r$  tabel.

Dalam penelitian ini, untuk menguji validitas instrumen peneliti menggunakan program SPSS. Perhitungan koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan SPSS 22.0 *for Windows* dengan kriteria:

- a) Jika  $r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$ , maka soal tersebut dikatakan valid
- b) Jika  $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$ , maka soal tersebut dikatakan tidak valid

Setelah instrumen dinyatakan valid, maka langkah selanjutnya adalah melihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya ( $r$ ) yang dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.2 Kriteria Validitas Soal**

| Indeks Korelasi | Validitas     |
|-----------------|---------------|
| 0,81-1,00       | Sangat tinggi |
| 0,61-0,80       | Tinggi        |
| 0,41-0,60       | Cukup         |
| 0,21-0,40       | Rendah        |
| 0,00-0,20       | Sangat rendah |

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu soal reliabel atau tidak. Untuk mencari reliabilitas instrument dapat digunakan rumus *Alpha Cronbach*:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan :

$k$  = Banyak item instrumen

$\sum s_i^2$  = Jumlah varians skor item ke -i

$s_t$  = Varians skor total

Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas instrumen peneliti menggunakan program SPSS 22.0 *for Windows* dengan metode *Alpha Cronbach's*.

Hasil uji reliabilitas yang dicari kemudian dilihat kriteria butir soal pada tabel berikut.

**Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas**

| Indeks Korelasi | Validitas     |
|-----------------|---------------|
| 0,81-1,00       | Sangat tinggi |
| 0,61-0,80       | Tinggi        |
| 0,41-0,60       | Cukup         |
| 0,21-0,40       | Rendah        |
| 0,00-0,20       | Sangat rendah |

c. Tingkat Kesulitan Soal

Kualitas soal yang baik, di samping telah memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Keseimbangan disini maksudnya adalah adanya soal yang dikategorikan termasuk rendah, sedang, dan sukar secara proporsional. Adapun bentuk instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *essay*/uraian, maka rumus untuk menganalisis soal pilihan ganda sebagai berikut.

$$TK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

TK = Indeks tingkat kesukaran

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata tiap butir soal

SMI = Skor maksimum ideal

**Tabel 3.4 Tingkat Kesukaran**

| Indeks Kesukaran      | Interpretasi  |
|-----------------------|---------------|
| IK = 0,00             | Terlalu sukar |
| $0,00 < IK \leq 0,30$ | Sukar         |
| $0,30 < IK \leq 0,70$ | Sedang        |
| $0,70 < IK \leq 1,00$ | Mudah         |
| IK = 1,00             | Terlalu Mudah |

#### d. Daya Pembeda

Tujuan analisis daya pembeda adalah untuk mengkaji butir soal untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu dengan siswa yang tergolong kurang atau rendah prestasinya. Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda adalah:

$$DP = \frac{\bar{x}A - \bar{x}B}{SMI}$$

Keterangan:

$\bar{x}A$  = rata-rata skor kelompok atas

$\bar{x}B$  = rata-rata skor kelompok bawah

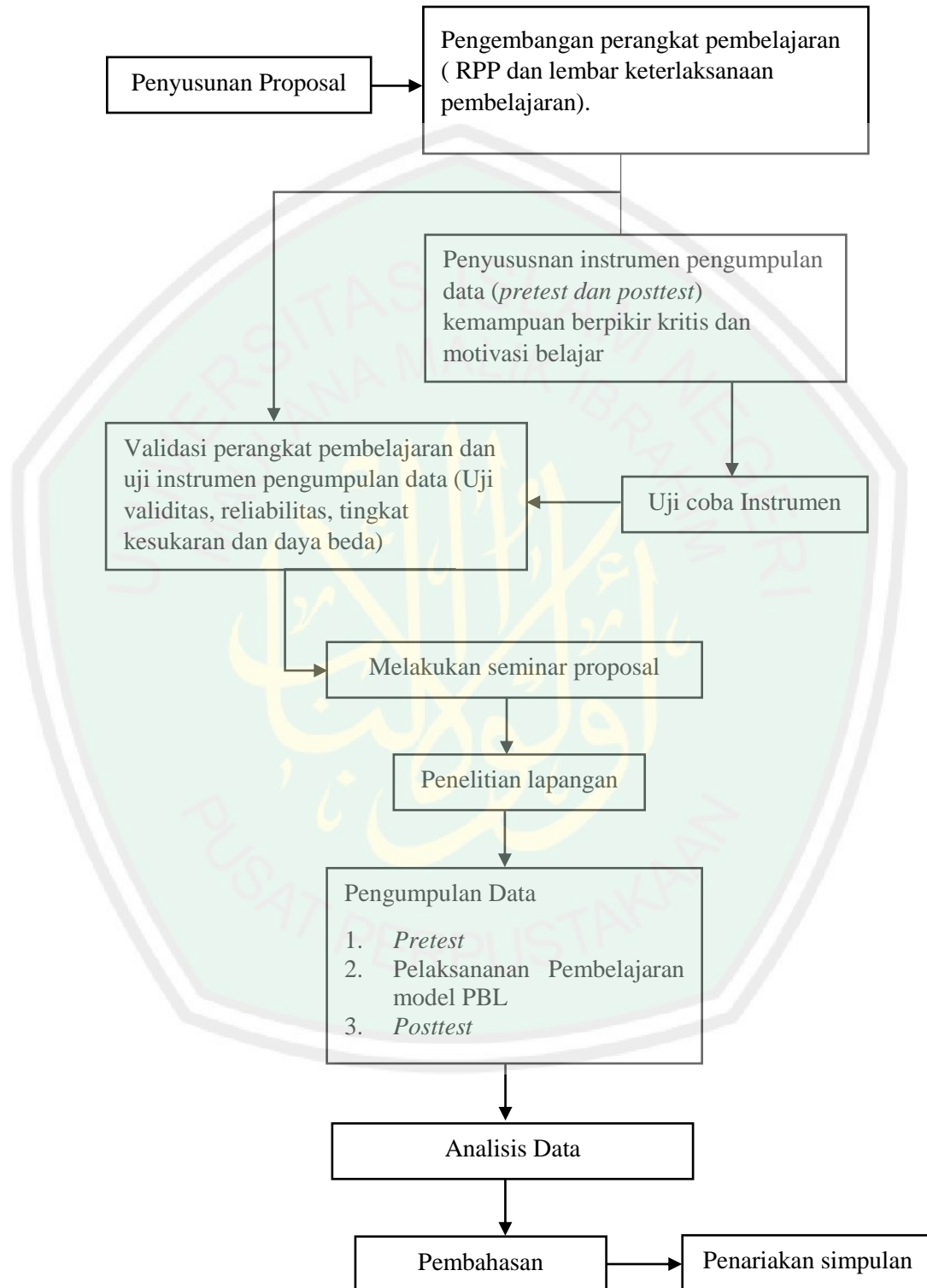
SMI = skor maksimal ideal

DP = Daya Pembeda

**Tabel 3.5 Kriteria Uji Daya Pembeda**

| Indeks Diskriminasi (D) | Interpretasi |
|-------------------------|--------------|
| $DP \leq 0,00$          | Sangat Jelek |
| $0,00 < DP \leq 0,20$   | Jelek        |
| $0,20 < DP \leq 0,40$   | Cukup        |
| $0,40 < DP \leq 0,70$   | Baik         |
| $0,70 < DP \leq 1,00$   | Sangat Baik  |

### G. Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian



Berdasarkan gambar 3.2 di atas, tampak bahwa prosedur penelitian dimulai dari tahap persiapan penelitian yakni menyusun proposal tesis, membuat instrumen penelitian yakni perangkat pembelajaran yang meliputi silabus, RPP, dan lembar keterlaksanaan pembelajaran. Sedangkan instrumen pengumpulan data berupa *pretest* dan *Posttest* keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar. Untuk instrumen pengumpulan data dilakukan uji coba di MIN 1 Lombok Tengah, lalu dihitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Apabila semua instrumen sudah memenuhi uji, maka dapat digunakan dalam pengumpulan data, analisis data sampai pada penarikan simpulan hasil penelitian

#### H. Analisis Data

Data hasil penelitian berupa data keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat.

##### 1. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dilakukan untuk mengetahui keabsahan data, apakah data yang diperoleh benar-benar terdistribusi normal, variannya homogen, dan memiliki kemampuan awal yang sama. Uji prasyarat terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data terdistribusi normal atau tidak. Analisis data menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for Windows*, jika jumlah siswa  $< 30$  pengujian dilakukan dengan

menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov z*, sedangkan jika data  $\geq 30$  pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%. Dasar pengambilan keputusan adalah dengan melihat nilai signifikansi pada hasil *Kolmogorov-Smirnov z*. Dasar pengambilan keputusan tersebut sebagai berikut.

Jika nilai *Asymp.Sig.*  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal

Jika nilai *Asymp.Sig.*  $< 0,05$  maka data berdistribusi tidak normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidaknya data keterampilan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis menggunakan *levene's test for equality of variances* pada *SPSS 22.0 for Windows* dengan taraf signifikan ( $\alpha$ ) 5%. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut.

Jika *Asymp.Sig.*  $> 0,05$  maka data homogen

Jika *Asymp.Sig.*  $< 0,05$  maka data tidak homogen

c. Uji Kesamaan Rata-rata (*Pertest*)

Uji kesamaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki motivasi awal yang sama atau berbeda. Uji ini dilakukan dengan bantuan *SPSS 22.0 for Windows*. Adapun ketentuan pengambilan keputusan dalam uji statistik parametrik dengan uji *independent sample t-test* adalah sebagai berikut.

- 1) Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka tidak ada perbedaan motivasi dan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka ada perbedaan motivasi dan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## 2. Uji Hipotesis

Uji ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa setelah adanya perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan bantuan program *SPSS 22.0 for Windows* melalui *independent samples t-test* dengan kriteria statistik:

- a. Jika nilai probabilitas signifikansi  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak
- b. Jika nilai probabilitas signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

#### A. Hasil Uji Validasi Instrumen

##### 1. Uji Validitas

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen berupa angket dan tes yang digunakan layak dijadikan sebagai alat ukur untuk motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Uji validitas instrumen dilakukan pada sekolah bukan yang diteliti yaitu MIN 1 Lombok Tengah dengan jumlah responden 37 orang. Hasil analisis uji validitas instrumen angket dan tes disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Instrumen**

| Instrumen | Jumlah Item | Item Valid | Item Tidak Valid |
|-----------|-------------|------------|------------------|
| Angket    | 52          | 41         | 11               |
| Tes       | 6           | 6          | -                |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2 dan 3)

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa pada instrumen angket yang terdiri dari 52 item pernyataan, terdapat 41 item yang mencapai kategori valid dan 11 item pernyataan yang dinyatakan tidak valid. Item pernyataan yang telah dinyatakan valid tersebut akan digunakan untuk mengukur motivasi belajar siswa, sedangkan item pernyataan yang tidak valid tidak digunakan dalam penelitian ini. Untuk uji validitas instrumen tes yang terdiri dari 6 butir soal uraian, kesemuanya dinyatakan valid dan

tes tersebut layak digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen angket dan tes yang digunakan memiliki reliabilitas (tingkat kepercayaan) untuk dijadikan sebagai alat pengumpul data. Pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan *Alpha Cronbach* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Berikut hasil analisis uji reliabilitas instrumen angket yang disajikan dalam tabel.

**Tabel 4.2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket**

| Variabel                | Cronbach's Alpha | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,60) |
|-------------------------|------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>Motivasi Belajar</b> |                  |                    |                         |
| Pretest                 | 0,880            | 0,60               | Reliabel                |
| Posttest                | 0,845            | 0,60               | Reliabel                |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 2)

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa reliabilitas instrumen angket yang digunakan untuk mengumpulkan data motivasi belajar awal dan akhir siswa mencapai 0,880 dan 0,845. Hasil reliabilitas tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data untuk mengukur motivasi belajar siswa.

Selanjutnya hasil analisis uji reliabilitas untuk instrumen tes kemampuan berpikir kritis dipaparkan sebagai berikut.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes**

| Variabel        | Cronbach's Alpha | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,60) |
|-----------------|------------------|--------------------|-------------------------|
| Berpikir Kritis | 0,832            | 0,60               | Reliabel                |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3)



Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa reliabilitas tes kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 0,832. Hasil reliabilitas tersebut lebih besar dari 0,60 . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan reliabel atau dapat dipercaya sebagai alat untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

### 3. Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang digunakan dalam penelitian ini merupakan soal yang baik atau tidak. Tujuan uji tingkat kesukaran ini adalah untuk memperoleh soal yang baik pada instrumen tes. Berikut disajikan analisis tingkat kesukaran soal dalam tabel.

**Tabel 4.4 Tingkat Kesukaran Soal**

| Kategori Soal | Jumlah Soal | Keterangan       |
|---------------|-------------|------------------|
| Terlalu Sukar | -           | -                |
| Sukar         | -           | -                |
| Sedang        | -           | -                |
| Mudah         | 6           | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 4)

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari 6 butir soal yang telah dinyatakan valid, kemudian ditentukan tingkat kesukaran masing-masing item soal. Dari ke enam butir soal tersebut, ternyata semuanya berada pada kategori mudah. Hasil uji tingkat kesukaran ini selanjutnya digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa.

#### 4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui apakah setiap item soal yang digunakan dapat membedakan antara kelompok yang memiliki kemampuan tinggi dengan kelompok yang memiliki kemampuan rendah. Berikut ini hasil analisis daya pembeda soal yang disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 4.5 Daya Pembeda Soal**

| Kategori Soal | Jumlah Soal | Keterangan   |
|---------------|-------------|--------------|
| Sangat Jelek  | -           | -            |
| Jelek         | -           | -            |
| Cukup         | 2           | 2, 5         |
| Baik          | 4           | 1, 3, 4, , 6 |
| Baik Sekali   | -           | -            |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 5)

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa dari 6 butir soal yang telah dinyatakan valid, terdapat daya beda soal yang terbagi dalam dua kategori yaitu cukup dan baik. Jumlah soal yang termasuk dalam kategori cukup sebanyak 2 butir soal, sedangkan jumlah soal yang termasuk dalam kategori baik sebanyak 4 butir soal. Karena butir soal berada pada kategori cukup dan baik, maka tak perlu adanya perbaikan/revisi.

#### B. Uji Prasyarat Analisis

##### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki distribusi data yang normal. Pengujian normalitas menggunakan uji *Kolmogorof Smirnov* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Berikut ini adalah hasil analisis uji

normalitas motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Awal**

| Kelas      | N  | Kolomogorof-Smirnov Test | Asymp. Sig. | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------|----|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen | 23 | 0,171                    | 0,081       | 0,05               | Normal                  |
| Kontrol    | 23 | 0,116                    | 0,20        | 0,05               | Normal                  |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui nilai *Asymp. Sig.* pada kelas eksperimen adalah 0,081, sedangkan nilai *Asymp. Sig.* pada kelas kontrol adalah 0,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig.* Pada kedua kelas lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data motivasi belajar awal siswa memiliki distribusi data yang normal.

Sedangkan hasil analisis uji normalitas motivasi belajar akhir disajikan dalam tabel berikut ini.

**Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas Motivasi Belajar Akhir**

| Kelas      | N  | Kolomogorof-Smirnov Test | Asymp. Sig. | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------|----|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen | 23 | 0,167                    | 0,096       | 0,05               | Normal                  |
| Kontrol    | 24 | 0,144                    | 0,20        | 0,05               | Normal                  |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12)

Berdasarkan tabel 4.7 diketahui nilai *Asymp. Sig.* pada kelas eksperimen adalah 0,096, sedangkan nilai *Asymp. Sig.* pada kelas kontrol adalah 0,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig.* Pada kedua kelas lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data motivasi belajar akhir siswa memiliki distribusi data yang normal.

Selanjutnya hasil analisis uji normalitas kemampuan berpikir kritis awal siswa disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis Awal**

| Kelas      | N  | Kolomogorof-Smirnov Test | Asymp. Sig. | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------|----|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen | 25 | 0,119                    | 0,20        | 0,05               | Normal                  |
| Kontrol    | 24 | 0,131                    | 0,20        | 0,05               | Normal                  |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13)

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui nilai *Asymp. Sig.* pada kelas eksperimen adalah 0,20, sedangkan nilai *Asymp. Sig.* pada kelas kontrol adalah 0,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig.* Pada kedua kelas lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data berpikir kritis awal siswa memiliki distribusi data yang normal.

**Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas Berpikir Kritis Akhir**

| Kelas      | N  | Kolomogorof-Smirnov Test | Asymp. Sig. | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------|----|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen | 25 | 0,157                    | 0,113       | 0,05               | Normal                  |
| Kontrol    | 24 | 0,126                    | 0,20        | 0,05               | Normal                  |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13)

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui nilai *Asymp. Sig.* pada kelas eksperimen adalah 0,113, sedangkan nilai *Asymp. Sig.* pada kelas kontrol adalah 0,20. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig.* Pada kedua kelas lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti data berpikir kritis akhir siswa memiliki distribusi data yang normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil *pretest dan posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian data yang sama atau homogen. Uji homogenitas

dalam penelitian ini menggunakan uji *Lavene Statistic* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Berikut adalah hasil analisis uji homogenitas motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa yang disajikan dalam tabel.

**Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Awal**

| Kelas                  | Lavene Statistic | df1 | df2 | Sig.  | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|------------------|-----|-----|-------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 0,038            | 1   | 44  | 0,847 | 0,05               | Homogen                 |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14)

Berdasarkan tabel 4.10 di atas, diketahui bahwa nilai *Sig.* Pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,847. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan data motivasi belajar awal siswa memiliki varian data yang sama atau homogen.

Sedangkan hasil analisis uji homogenitas motivasi belajar akhir siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas Motivasi Belajar Akhir**

| Kelas                  | Lavene Statistic | df1 | df2 | Sig.  | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|------------------|-----|-----|-------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 2,738            | 1   | 45  | 0,105 | 0,05               | Homogen                 |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14)

Berdasarkan tabel 4.11 di atas, diketahui bahwa nilai *Sig.* Pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,105. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan data



motivasi belajar akhir siswa memiliki varian data yang sama atau homogen.

Selanjutnya disajikan hasil uji homogenitas kemampuan berpikir kritis awal siswa dalam tabel berikut.

**Tabel 4.12 Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis Awal**

| Kelas                  | Lavene Statistic | df1 | df2 | Sig.  | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|------------------|-----|-----|-------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 0,408            | 1   | 45  | 0,526 | 0,05               | Homogen                 |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15)

Berdasarkan tabel 4.12 di atas, diketahui bahwa nilai *Sig.* Pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,526. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan data kemampuan berpikir kritis awal siswa memiliki varian data yang sama atau homogen.

Sedangkan hasil analisis uji homogenitas kemampuan berpikir kritis akhir siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.13 Hasil Uji Homogenitas Berpikir Kritis Akhir**

| Kelas                  | Lavene Statistic | df1 | df2 | Sig.  | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|------------------|-----|-----|-------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 0,165            | 1   | 43  | 0,686 | 0,05               | Homogen                 |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15)

Berdasarkan tabel 4.13 di atas, diketahui bahwa nilai *Sig.* Pada kelas eksperimen dan kontrol adalah 0,686. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan data

kemampuan berpikir kritis akhir siswa memiliki varian data yang sama atau homogen.

### 3. Uji Kesamaan Rata-rata Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Awal

Uji kesamaan rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki motivasi belajar dan kemampuan awal yang sama atau berbeda. Hasil uji kesamaan rata-rata motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis awal kedua kelas disajikan dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 4.14 Hasil Kesamaan Rata-rata Motivasi Belajar Awal**

| Kelas                  | Equal Variances Assumed | Equal Variances Not Assumed | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 0,274                   | 0,274                       | 0,05               | Tidak ada perbedaan     |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18)

Berdasarkan tabel 4.14 diketahui nilai *Equal Variances Assumed* mencapai 0,274. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini berarti tidak ada perbedaan rata-rata motivasi belajar awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga kedua kelas memiliki motivasi belajar awal yang sama.

Sedangkan untuk hasil uji kesamaan rata-rata kemampuan berpikir kritis awal disajikan dalam bentuk tabel berikut.

**Tabel 4.15 Hasil Kesamaan Rata-rata Berpikir Kritis Awal**

| Kelas                  | Equal Variances Assumed | Equal Variances Not Assumed | Taraf Signifikansi | Keterangan (Sig > 0,05) |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen dan Kontrol | 0,562                   | 0,561                       | 0,05               | Tidak ada perbedaan     |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 18)

Berdasarkan tabel 4.14 diketahui nilai *Equal Variances Assumed* mencapai 0,562. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Ini berarti tidak ada perbedaan rata-rata kemampuan berpikir kritis awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga kedua kelas memiliki kemampuan berpikir kritis awal yang sama.

### C. Deskripsi Hasil Penelitian

#### 1. Data Motivasi Belajar

##### a. Motivasi Belajar Awal

Data motivasi belajar awal siswa merupakan data yang diperoleh dari angket motivasi yang diberikan sebelum adanya perlakuan. Angket diberikan dengan tujuan mengetahui motivasi belajar awal siswa pada kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan di kelas. Instrumen penilaian yang digunakan berupa angket dengan pertanyaan terstruktur yang berjumlah 22 butir pernyataan. Distribusi frekuensi motivasi belajar

awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.16 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal Kelas Eksperimen**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Eksperimen |             |
|---------------|---------------|------------------|-------------|
|               |               | Frekuensi        | Persentase  |
| 82 - ke atas  | Sangat Tinggi | 2                | 9%          |
| 73-81         | Tinggi        | 8                | 35%         |
| 65-72         | Sedang        | 6                | 26%         |
| 57-64         | Rendah        | 6                | 26%         |
| 56 - ke bawah | Sangat Rendah | 1                | 4%          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>23</b>        | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.16 diketahui hasil motivasi belajar awal siswa pada kelas eksperimen terbagi ke dalam 5 kualitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Siswa yang berada pada kualitas motivasi sangat tinggi sebanyak 2 siswa atau 9%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 8 siswa atau 35%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 6 siswa atau 26%. Siswa pada kualitas rendah juga sebanyak 6 siswa atau 26% dan pada kualitas motivasi belajar sangat rendah sebanyak 1 siswa atau 4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas motivasi belajar tinggi

Sedangkan distribusi frekuensi motivasi belajar awal siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal Kelas Kontrol**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Kontrol |             |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
|               |               | Frekuensi     | Persentase  |
| 87 - ke atas  | Sangat Tinggi | -             | -           |
| 77-86         | Tinggi        | 9             | 39%         |
| 67-76         | Sedang        | 9             | 39%         |
| 58-66         | Rendah        | 4             | 18%         |
| 57 - ke bawah | Sangat Rendah | 1             | 4%          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>23</b>     | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.16 diketahui hasil motivasi belajar awal siswa pada kelas kontrol terbagi ke dalam 4 kualitas yaitu tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 9 siswa atau 39%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 9 siswa atau 39%. Siswa pada kualitas rendah juga sebanyak 4 siswa atau 18% dan pada kualitas motivasi belajar sangat rendah sebanyak 1 siswa atau 4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas motivasi belajar tinggi dan sedang.

Selanjutnya rata-rata nilai motivasi belajar awal akan disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Awal**

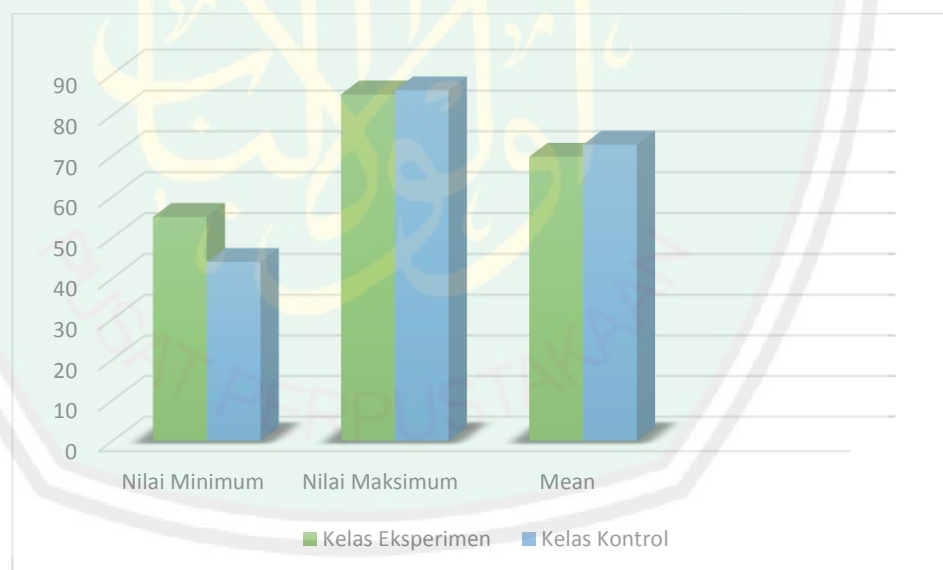
| Kelas      | N  | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Rata-rata |
|------------|----|---------------|----------------|-----------|
| Eksperimen | 23 | 55            | 85             | 69,7391   |
| Kontrol    | 23 | 44            | 86             | 72,6957   |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)



Berdasarkan tabel 4.18 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai motivasi tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 85 dan nilai motivasi terendah yang diperoleh siswa adalah 55 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 69,7391. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai motivasi tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 86 dan nilai motivasi terendah yang diperoleh siswa adalah 44 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 72,6957. Berdasarkan nilai rata-rata motivasi belajar antara kedua kelas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Berikut ini deskripsi statistik motivasi belajar awal siswa yang disajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 4.1 Diagram Batang Deskripsi Statistik Motivasi Belajar Awal Siswa**

#### **b. Data Motivasi Belajar Akhir Siswa**

Data motivasi belajar akhir siswa merupakan data yang diperoleh dari angket motivasi yang diberikan setelah adanya perlakuan. Angket

diberikan dengan tujuan mengetahui motivasi belajar awal siswa pada kedua kelas dengan perlakuan yang berbeda. Instrumen penilaian yang digunakan berupa angket dengan pertanyaan terstruktur yang berjumlah 22 butir pernyataan. Distribusi frekuensi motivasi belajar akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.19 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir Kelas Eksperimen**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Eksperimen |             |
|---------------|---------------|------------------|-------------|
|               |               | Frekuensi        | Persentase  |
| 87 - ke atas  | Sangat Tinggi | 1                | 4%          |
| 78-86         | Tinggi        | 10               | 44%         |
| 68-77         | Sedang        | 3                | 13%         |
| 58-67         | Rendah        | 8                | 35%         |
| 57 - ke bawah | Sangat Rendah | 1                | 4%          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>23</b>        | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.19 diketahui hasil motivasi belajar akhir siswa pada kelas eksperimen terbagi ke dalam 5 kualitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Siswa yang berada pada kualitas motivasi sangat tinggi sebanyak 1 siswa atau 4%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 10 siswa atau 44%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 3 siswa atau 13%. Siswa pada kualitas rendah juga sebanyak 8 siswa atau 35% dan pada kualitas motivasi belajar sangat rendah sebanyak 1 siswa atau 4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen mayoritas berada pada tingkat kualitas motivasi belajar tinggi.

Sedangkan distribusi frekuensi motivasi belajar akhir siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.20 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir Kelas Kontrol**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Kontrol |             |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
|               |               | Frekuensi     | Persentase  |
| 85 - ke atas  | Sangat Tinggi | -             | -           |
| 76-84         | Tinggi        | 11            | 46%         |
| 68-75         | Sedang        | 7             | 29%         |
| 59-67         | Rendah        | 5             | 21%         |
| 58 - ke bawah | Sangat Rendah | 1             | 4%          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>24</b>     | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.20 diketahui hasil motivasi belajar akhir siswa pada kelas kontrol terbagi ke dalam 4 kualitas yaitu tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 11 siswa atau 46%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 7 siswa atau 29%. Siswa pada kualitas rendah juga sebanyak 5 siswa atau 21% dan pada kualitas motivasi belajar sangat rendah sebanyak 1 siswa atau 4%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas motivasi belajar tinggi dan sedang.

Selanjutnya rata-rata nilai motivasi belajar akhir akan disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.21 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Akhir**

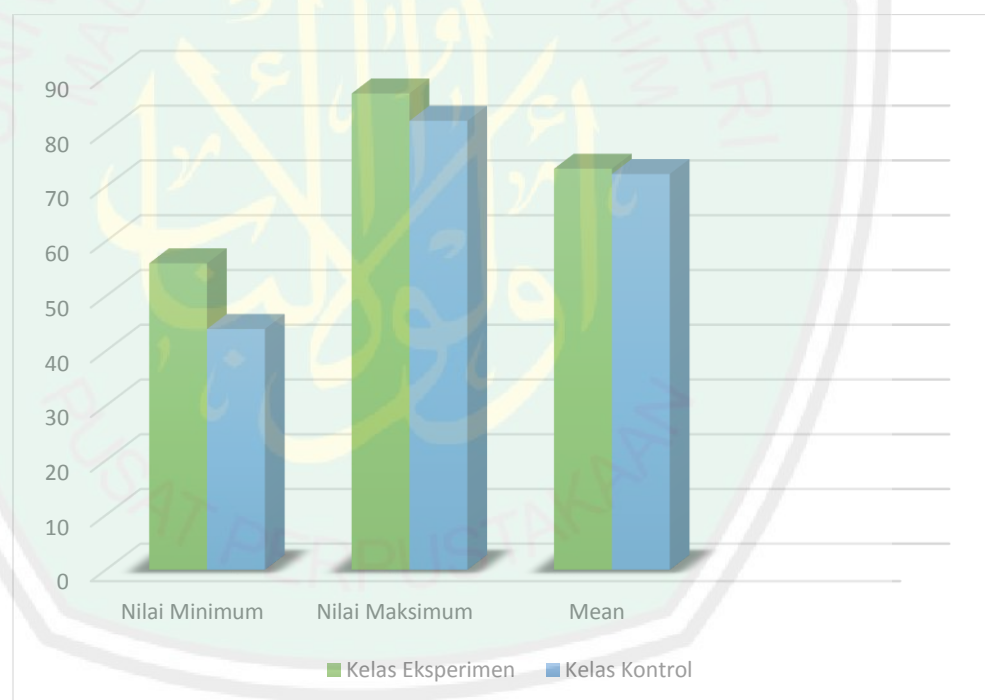
| Kelas      | N  | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Rata-rata |
|------------|----|---------------|----------------|-----------|
| Eksperimen | 23 | 56            | 87             | 73,2609   |
| Kontrol    | 24 | 44            | 82             | 72,2917   |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.21 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai motivasi tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 87 dan nilai

motivasi terendah yang diperoleh siswa adalah 56 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 73,2609. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai motivasi tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 82 dan nilai motivasi terendah yang diperoleh siswa adalah 44 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 72,2917. Berdasarkan nilai rata-rata motivasi belajar akhir antara kedua kelas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berikut ini deskripsi statistik motivasi belajar akhir siswa yang disajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 4.2 Diagram Batang Deskripsi Statistik Motivasi Belajar Akhir Siswa**

### c. *Gainscore* Motivasi Belajar

Data selisih motivasi belajar (*gainscore*) merupakan data yang diperoleh dari selisih antara nilai angket sebelum adanya perlakuan

(*pretest*) dengan nilai angket setelah adanya perlakuan (*posttest*). Data *gainscore* motivasi belajar memperlihatkan ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan deskripsi statistik selisih motivasi belajar (*gainscore*) dalam tabel.

**Tabel 4.22 Data Selisih Rerata Motivasi Belajar (*Gainscore*)**

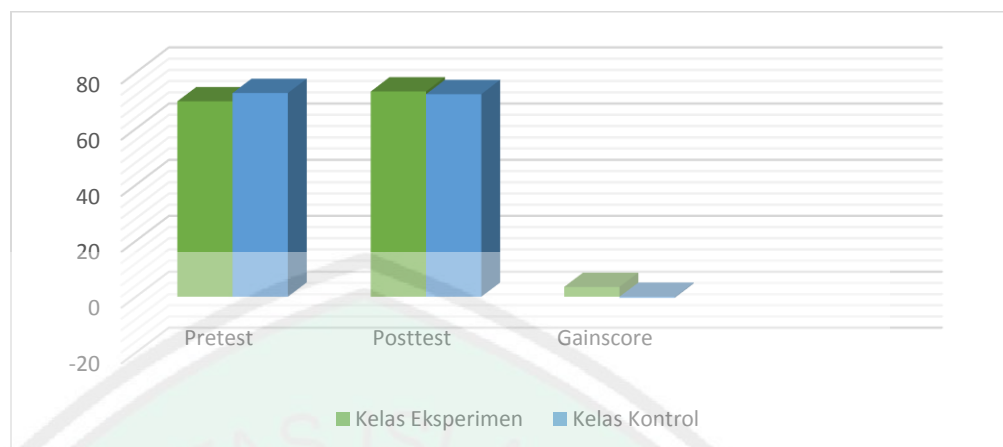
| Kelas      | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gainscore</i> |
|------------|----------------|-----------------|------------------|
| Eksperimen | 69,7391        | 73,2609         | 3,5218           |
| Kontrol    | 72,6957        | 72,2917         | -0,404           |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6 dan 8)

Berdasarkan tabel 4,22 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai *pretest* siswa 69,7391 dan nilai *posttest* siswa 73,2609 dengan selisih rerata sebesar 3,5218. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rerata *pretest* siswa 72,6957 dan nilai *posttest* siswa 72,2917 dengan selisih nilai rerata sebesar -0,404. Hasil ini menunjukkan selisih motivasi belajar kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan perbedaan sebanyak 3,9258.

Deskripsi statistik *gainscore* rerata motivasi belajar siswa disajikan dalam diagram berikut.





**Gambar 4.3** Diagram Batang Data Selisih Rerata Motivasi Belajar (*Gainscore*)

## 2. Data Kemampuan Berpikir Kritis

### a. Data Kemampuan Berpikir Kritis Awal

Data kemampuan berpikir kritis awal adalah data yang diperoleh dari tes yang diberikan kepada kedua kelas sebelum adanya perlakuan. Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi pembelajaran. Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian yang berjumlah 5 butir soal. Berikut distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel.

**Tabel 4.23** Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Kelas Eksperimen

| Interval      | Kualitas      | Kelas Eksperimen |             |
|---------------|---------------|------------------|-------------|
|               |               | Frekuensi        | Persentase  |
| 21 - ke atas  | Sangat Tinggi | 5                | 21%         |
| 16-20         | Tinggi        | 2                | 9%          |
| 10-15         | Sedang        | 10               | 44%         |
| 5-9           | Rendah        | 6                | 26%         |
| 4 - ke bawah  | Sangat Rendah | -                | -           |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>23</b>        | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.23 diketahui hasil kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kelas eksperimen terbagi ke dalam 4 kualitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah. Siswa pada kualitas sangat tinggi sebanyak 5 siswa atau 21%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 2 siswa atau 9%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 10 siswa atau 44% dan pada kualitas kemampuan berpikir kritis rendah sebanyak 6 siswa atau 26%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas berpikir kritis sedang.

Sedangkan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis awal siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.24 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Kelas Kontrol**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Kontrol |             |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
|               |               | Frekuensi     | Persentase  |
| 22 - ke atas  | Sangat Tinggi | 1             | 4%          |
| 17-21         | Tinggi        | 9             | 37%         |
| 11-16         | Sedang        | 7             | 29%         |
| 6-10          | Rendah        | 7             | 29%         |
| 5 - ke bawah  | Sangat Rendah | -             | -           |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>24</b>     | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.24 diketahui hasil kemampuan berpikir kritis awal siswa pada kelas kontrol terbagi ke dalam 4 kualitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah. Siswa pada kualitas sangat tinggi sebanyak 1 siswa atau 4%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 9 siswa atau 37%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 7 siswa atau 29% dan pada kualitas kemampuan berpikir kritis rendah sebanyak 7 siswa atau 29%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa

pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas berpikir kritis tinggi.

Selanjutnya rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis awal siswa akan disajikan dalam tabel berikut.

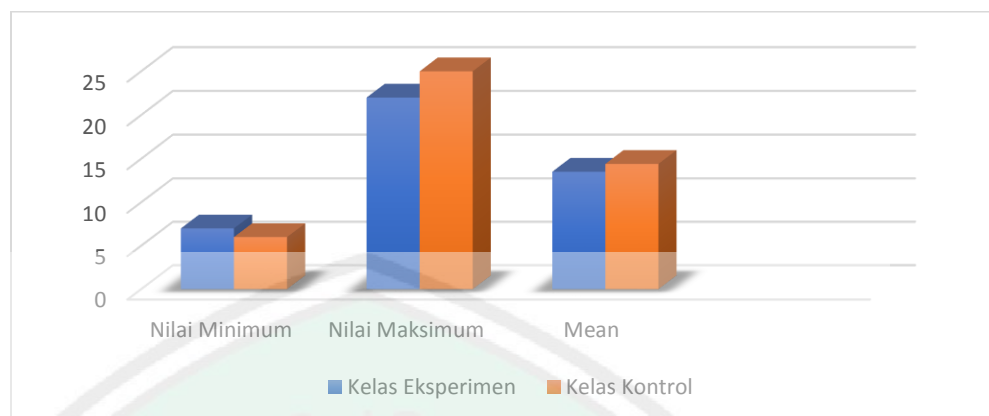
**Tabel 4.25 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Awal Siswa**

| Kelas      | N  | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Rata-rata |
|------------|----|---------------|----------------|-----------|
| Eksperimen | 23 | 7             | 22             | 13,5217   |
| Kontrol    | 24 | 6             | 25             | 14,4167   |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.25 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai berpikir kritis tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 22 dan nilai berpikir kritis terendah yang diperoleh siswa adalah 7 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 13,5217. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai berpikir kritis tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 25 dan nilai berpikir kritis terendah yang diperoleh siswa adalah 6 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 14,4167. Berdasarkan nilai rata-rata berpikir kritis awal antara kedua kelas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan dengan kelas eksperimen.

Berikut ini deskripsi statistik berpikir kritis awal siswa yang disajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 4.4 Diagram Batang Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Awal Siswa**

**b. Data Kemampuan Berpikir Kritis Akhir**

Data kemampuan berpikir kritis akhir merupakan data yang diperoleh dari tes yang diberikan kepada kedua kelas setelah adanya perlakuan. Pemberian *posttest* bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah adanya perlakuan yang berbeda pada kedua kelas. Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian yang berjumlah 5 butir soal. Berikut distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel.

**Tabel 4.26 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Kelas Eksperimen**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Eksperimen |             |
|---------------|---------------|------------------|-------------|
|               |               | Frekuensi        | Persentase  |
| 24 - ke atas  | Sangat Tinggi | 3                | 14%         |
| 19-23         | Tinggi        | 6                | 27%         |
| 13-18         | Sedang        | 8                | 36%         |
| 8-12          | Rendah        | 3                | 14%         |
| 7 - ke bawah  | Sangat Rendah | 2                | 9%          |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>22</b>        | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.26 diketahui hasil kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kelas eksperimen terbagi ke dalam 5 kualitas yaitu

sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah. Siswa pada kualitas sangat tinggi sebanyak 3 siswa atau 14%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 6 siswa atau 27%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 8 siswa atau 36%. Siswa pada kualitas rendah sebanyak 3 siswa atau 14% dan pada kualitas kemampuan berpikir kritis sangat rendah sebanyak 2 siswa atau 9%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas berpikir kritis sedang.

Sedangkan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kritis awal siswa kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.27 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Kelas Kontrol**

| Interval      | Kualitas      | Kelas Kontrol |             |
|---------------|---------------|---------------|-------------|
|               |               | Frekuensi     | Persentase  |
| 21 - ke atas  | Sangat Tinggi | 3             | 13%         |
| 17-20         | Tinggi        | 7             | 30%         |
| 12-16         | Sedang        | 6             | 27%         |
| 7-11          | Rendah        | 7             | 30%         |
| 6 - ke bawah  | Sangat Rendah | -             | -           |
| <b>Jumlah</b> |               | <b>23</b>     | <b>100%</b> |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.27 diketahui hasil kemampuan berpikir kritis akhir siswa pada kelas kontrol terbagi ke dalam 4 kualitas yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Siswa pada kualitas sangat tinggi sebanyak 3 siswa atau 13%. Siswa pada kualitas tinggi sebanyak 7 siswa atau 30%. Siswa pada kualitas sedang sebanyak 6 siswa atau 27% dan pada kualitas kemampuan berpikir kritis rendah sebanyak 7 siswa atau 30%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis akhir



siswa pada kelas eksperimen lebih banyak berada pada tingkat kualitas berpikir kritis tinggi dan rendah.

Selanjutnya rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis akhir siswa akan disajikan dalam tabel berikut.

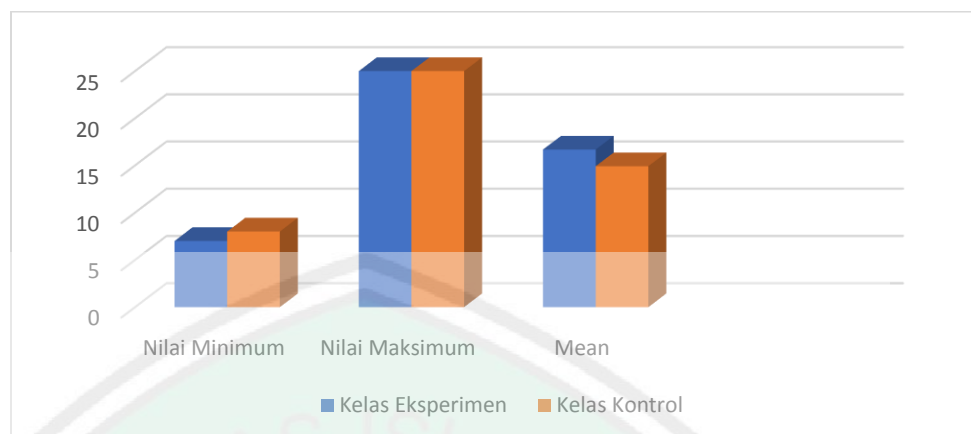
**Tabel 4.28 Distribusi Frekuensi Berpikir Kritis Akhir Siswa**

| Kelas      | N  | Nilai Minimum | Nilai Maksimum | Rata-rata |
|------------|----|---------------|----------------|-----------|
| Eksperimen | 22 | 7             | 25             | 16,6818   |
| Kontrol    | 23 | 8             | 25             | 14,913    |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.28 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai berpikir kritis tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 25 dan nilai berpikir kritis terendah yang diperoleh siswa adalah 7 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 16,6818. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai berpikir kritis tertinggi yang diperoleh oleh siswa adalah 25 dan nilai berpikir kritis terendah yang diperoleh siswa adalah 8 dengan rata-rata nilai motivasi belajar sebesar 14,913. Berdasarkan nilai rata-rata berpikir kritis awal antara kedua kelas menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Berikut ini deskripsi statistik berpikir kritis akhir siswa yang disajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 4.5 Diagram Batang Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Akhir Siswa**

### c. Data Selisih Berpikir Kritis (*Gainscore*)

Data selisih berpikir kritis (*gainscore*) merupakan data yang diperoleh dari selisih antara nilai tes sebelum adanya perlakuan (*pretest*) dengan nilai tes setelah adanya perlakuan (*posttest*). Data *gainscore* berpikir kritis memperlihatkan ada tidaknya perbedaan nilai rata-rata berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut disajikan deskripsi statistik selisih berpikir kritis (*gainscore*) dalam tabel.

**Tabel 4.29 Data Selisih Rerata Berpikir Kritis (*Gainscore*)**

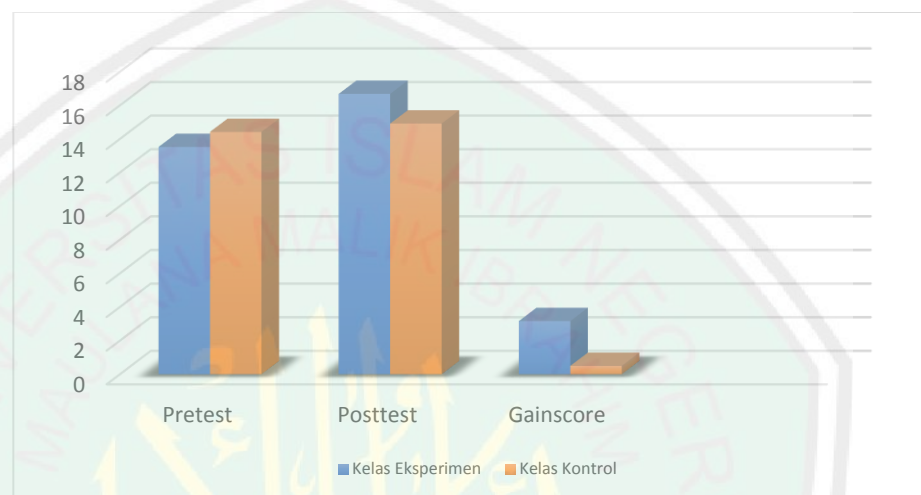
| Kelas      | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | <i>Gainscore</i> |
|------------|----------------|-----------------|------------------|
| Eksperimen | 13,5217        | 16,6818         | 3,16             |
| Kontrol    | 14,4167        | 14,913          | 0,4963           |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7 dan 9)

Berdasarkan tabel 4,29 diketahui bahwa pada kelas eksperimen, nilai rerata *pretest* siswa 13,5217 dan nilai rerata *posttest* siswa 16,6818 dengan selisih nilai rerata sebesar 3,16. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai rerata *pretest* siswa 14,4167 dan nilai rerata *posttest* siswa 14,913 dengan selisih nilai rerata sebesar 0,4963. Hasil ini menunjukkan selisih

rerata berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan perbedaan sebanyak 2,6638.

Deskripsi statistik *gainscore* berpikir kritis siswa akan disajikan dalam diagram berikut.



**Gambar 4.6 Diagram Batang Deskripsi Statistik Selisih Berpikir Kritis Siswa**

### 3. Data Observasi Ketrelaksanaan Pembelajaran

Data observasi keterlaksanaan pembelajaran merupakan data yang diperoleh dari observasi proses pembelajaran yang berlangsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran yang terjadi di kelas. Berikut ini di paparkan hasil observasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam bentuk tabel.

**Tabel 4.30 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

| Kelas      | Jumlah Skor | Persentase | Keterangan  |
|------------|-------------|------------|-------------|
| Eksperimen | 68          | 85%        | Sangat Baik |
| Kontrol    | 65          | 81,25%     | Sangat Baik |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10 dan 11)

Berdasarkan tabel 4,30 diketahui bahwa keterlaksanaan sintaks pembelajaran di kelas eksperimen mencapai skor 68 atau 85%. Sedangkan di kelas kontrol, keterlaksanaan sintaks pembelajaran mencapai skor 65 atau 81,25%. Hasil ini menunjukkan bahwa skor hasil observasi di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini dikarenakan antusias siswa dalam kegiatan pembelajaran jauh lebih baik dari kelas kontrol sehingga pembelajaran di kelas berlangsung kondusif dan guru mudah dalam melaksanakan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

#### D. Hasil Pengujian Hipotesis

##### 1. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Pengujian hipotesis motivasi belajar bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap motivasi belajar siswa. Setelah Uji prasyarat dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Berikut hasil uji hipotesis motivasi belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.31 Uji Hipotesis Motivasi Belajar Siswa**

| Kelas      | Sig. (2-tailed) | Taraf signifikansi | Keterangan (Sig < 0,05) |
|------------|-----------------|--------------------|-------------------------|
| Eksperimen | 0,716           | 0,05               | Ho diterima             |
| Kontrol    | 0,717           |                    |                         |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19)

Berdasarkan tabel 4.32 di atas, diketahui nilai signifikansi motivasi belajar akhir siswa kelas eksperimen sebesar 0,716 dan kelas kontrol sebesar 0,717. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap motivasi belajar siswa.

## 2. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Pengujian hipotesis kemampuan berpikir kritis bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah Uji prasyarat dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya uji hipotesis dengan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan bantuan *SPSS 22.0 for windows*. Berikut hasil uji hipotesis kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang disajikan dalam tabel berikut.

**Tabel 4.32 Uji Hipotesis Berpikir Kritis Siswa**

| Kelas      | <i>Sig. (2-tailed)</i> | Taraf signifikansi | Keterangan ( <i>Sig &lt; 0,05</i> ) |
|------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------|
| Eksperimen | 0,245                  | 0,05               | Ho diterima                         |
| Kontrol    | 0,247                  |                    |                                     |

(data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 19)

Berdasarkan tabel 4.33 di atas, diketahui nilai signifikansi motivasi belajar akhir siswa kelas eksperimen sebesar 0,245 dan kelas kontrol



sebesar 0,247. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*Problem Based Learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.



## BAB V PEMBAHASAN

### A. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Motivasi Belajar Siswa

Pada pembahasan kali ini, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap motivasi belajar siswa, maka diperlukan instrumen angket motivasi belajar yang telah dinyatakan valid dan kemudian diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis dengan uji statistik menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows*.

Berdasarkan data motivasi belajar awal (*pretest*) siswa pada kedua kelas diperoleh data yang memiliki distribusi normal dan homogen sehingga analisis uji kesamaan rata-rata dilakukan dengan uji statistik parametrik menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan melihat nilai *Equal Variances Assumed*. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi adalah  $0,274 > 0,05$ , yang artinya tidak ada perbedaan motivasi belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki motivasi belajar awal yang sama, sehingga layak dijadikan sebagai subyek penelitian.

Adapun untuk uji hipotesis motivasi belajar akhir (*posttest*) siswa dengan uji statistik parametrik dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap motivasi belajar akhir siswa. Ini ditunjukkan

dengan nilai signifikansi  $0,716 > 0,05$ . Sedangkan untuk mengetahui nilai motivasi belajar akhir siswa dengan melihat perolehan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata motivasi belajar akhir siswa mencapai 73,209 dan pada kelas kontrol nilai rata-rata motivasi belajar siswa mencapai 72,2917. Dari hasil analisis data tersebut diketahui bahwa bahwa nilai rata motivasi belajar akahir pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Ini artinya kelas eksperimen memiliki motivasi belajar yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Temuan penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap motivasi belajar siswa, karena kelemahan yang dimiliki model pembelajaran ini yang cenderung memerlukan waktu yang panjang dalam proses pembelajaran dan ditambah guru yang masih belum mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah sehingga menimbulkan kejenuhan dalam diri siswa. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa dalam pembelajaran IPA dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) tidak selalu berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil penelitian ini, meskipun pembelajaran IPA dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) tidak berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa, akan tetapi pembelajaran dengan model *problem based learning* memiliki kontribusi yang lebih baik dalam meningkatkan motivasi belajar. Ini ditunjukkan dari peningkatan rata-rata nilai gainscore antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas

ekperimen rata-rata nilai *gainscore* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. *Gainscore* pada kelas eksperimen mencapai 3,5218 dan pada kelas kontrol nilai rata-rata *gainscore* mencapai -0,404. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran IPA berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa pembelajaran berbasis masalah.

Temuan yang dihasilkan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Prayekti dengan judul “*Effects of Problem-Based Learning Model Versus Expository Model and Motivation to Achieve for Student's Physic Learning Result of Senior High School at Class XI*”. Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil rata-rata motivasi belajar siswa dengan model pembelajaran PBL mencapai 84,4 dan rata-rata motivasi belajar siswa yang tidak menggunakan model PBL mencapai 79,7.<sup>63</sup>

Penelitian lain yang dilakukan oleh A.B. Susilo dengan judul “Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP” juga membuktikan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang ditunjukkan dengan motivasi belajar siswa yang tergolong rendah sebesar 3 siswa (8,83%) dan sesudah

---

<sup>63</sup>Prayekti, “*Effects of Problem-Based Learning Model Versus Expository Model and Motivation to Achieve for Student's Physic Learning Result of Senior High School at Class XI*”, *Journal of Education and Practice*, Vol.7 (1), (2016). hlm. 35.

pembelajaran dengan PBL menjadi tidak ada (0,0%). Motivasi belajar siswa yang tergolong sedang sebelum pembelajaran dengan PBL sebesar 29 siswa (85,29%) dan sesudah pembelajaran dengan PBL menjadi 9 siswa (26,47%). Motivasi belajar siswa yang tergolong tinggi sebelum pembelajaran dengan PBL sebesar 2 siswa (5,88%) dan sesudah pembelajaran dengan PBL meningkat menjadi 25 siswa (73,53%).<sup>64</sup>

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dianggap dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa model PBL ini berorientasi pada permasalahan nyata yang dapat menstimulus siswa untuk lebih peka terhadap masalah-masalah di kehidupan sehari-hari. Siswa dituntut untuk memecahkan masalah dan menganalisis permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang demikian tentu akan lebih bermakna bagi siswa, sehingga akan timbul dalam diri siswa motivasi belajar yang tinggi, karena dalam proses pembelajaran PBL siswa dihadapkan pada permasalahan yang sering terjadi dalam kehidupannya.

Motivasi sebagaimana yang telah dijelaskan di awal, salah satu indikator motivasi belajar siswa salah satunya sebagaimana yang telah disebutkan oleh Sardiman, yakni senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal. Ini artinya motivasi siswa dapat dilihat dari sejauhmana siswa ketika dihadapkan pada permasalahan atau soal-soal dalam pembelajaran

---

<sup>64</sup>A. B. Susilo, "Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP" *Jouranal Of Primary School*, 1 (Mei, 2012) hlm. 62.



terlihat antusias dalam mencari dan mencoba memecahkan masalah-masalah yang disajikan guru dalam proses pembelajaran.

Menurut Hamzah B. Uno, motivasi adalah merupakan suatu dorongan yang timbul oleh adanya rangsangan-rangsangan dari dalam maupun dari luar sehingga seseorang berkeinginan untuk mengadakan perubahan tingkah laku/aktivitas tertentu lebih baik dari keadaan sebelumnya.<sup>65</sup> Menurut Mc. Donald yang dikutip oleh Oemar Hamalik mendefinisikan motivasi sebagai perubahan energi dalam diri (pribadi) seorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Sedangkan Sardiman sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa motivasi adalah serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melaksanakan sesuatu, dan bila tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu. Motivasi dalam pendidikan dapat dikatakan sebagai keseluruhan gaya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiutan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Dari beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan makna motivasi dengan ungkapan sederhana yaitu kesadaran untuk merubah atau meningkatkan sebuah aktivitas menjadi lebih baik karena adanya dorongan baik dari diri pribadi maupun faktor eksternal.

---

<sup>65</sup>Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008) hlm. 9.

Teori-teori motivasi yang dikemukakan oleh para ahli sebagaimana dipaparkan di atas, masih bersifat jangka pendek. Artinya, hanya sekedar pemenuhan kebutuhan atau perilaku manusia dalam kehidupannya di dunia. Motivasi tersebut berorientasi kepada *reward* yang biasanya dapat diukur dengan materi. Di pihak lain, secara syariah Islam, kehidupan manusia tidak dibatasi hanya di dunia saja. Ada kehidupan lain yang lebih penting setelah melewati alam fana ini, yaitu kehidupan di alam akhirat. Gerak aktivitas manusia di dunia ini, haruslah dimotivasi oleh adanya keyakinan atas kehidupan akhirat ini.

Dalam Al-Qur'an surat Ar-Ra'd Allah berfirman:

لَهُ مَعْقَبَاتٌ مِّن بَيْن يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ  
مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ وَمَا لَهُمْ  
مِّن دُونِهِ مِن وَّالٍ ﴿١١﴾

Bagi manusia ada malaikat-malaikat yang selalu mengikutinya bergiliran, di muka dan di belakangnya, mereka menjaganya atas perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri. Dan apabila Allah menghendaki keburukan terhadap sesuatu kaum, maka tak ada yang dapat menolaknya; dan sekali-kali tak ada pelindung bagi mereka selain Dia.<sup>66</sup>

<sup>66</sup>QS. Ar-Ra'd (13) : 11.

Ada makna yang bisa dipetik dari ayat di atas, yaitu Allah mengajarkan manusia untuk melakukan perubahan. Perubahan yang lahir dari sebuah motivasi individu atau masyarakat yang kemudian motivasi tersebut merubah cara pandang dan aktivitas. Maksudnya bahwa sebuah motivasi akan mengawali sebuah perubahan dan merubah cara pandang dan kinerja individu maupun kelompok.

Dalam kaitannya dengan aktivitas keagamaan motivasi tersebut penting untuk dibicarakan dalam rangka mengetahui apa sebenarnya latar belakang suatu tingkah laku keagamaan yang dikerjakan seseorang. Peran motivasi itu sangat besar dalam membimbing dan mengarahkan seseorang terhadap tingkah laku keagamaan. Namun demikian ada motivasi tertentu yang sebenarnya timbul dalam diri manusia karena terbukanya hati manusia terhadap hidayah Allah.<sup>67</sup>

Betapa pentingnya motivasi dalam aktivitas keagamaan yang merupakan ruh kehidupan. Sungguh dalam aktivitas belajar pun motivasi memiliki peran yang sangat besar. Dalam catatan sejarah dapat dilihat bagaimana semangat dan motivasi para ‘ulama dalam belajar sehingga benar-benar mampu menjadi individu yang ahli dalam bidangnya atau bahkan ahli di berbagai bidang ilmu. Sebut saja Ibnu Hajar Al-Atsqolani, beliau tidak dikenal, beliau tidaklah dikenal sebagai anak yang jenius ketika anak-anak. Bahkan beliau sempat meninggalkan madrasah karena putus asa dan merasa tertinggal jauh dari teman-temannya dalam menyerap pelajaran. Di

---

<sup>67</sup>Purwanto, “Motivasi Belajar dalam Pendidikan Islam” Jurnal Ilmu Tarbiyah “At-Tajdid”, 2 (2) (Juli, 2013), hlm. 223-224.

tengah perjalanannya meninggalkan madrasahnyalah itulah dia melihat batu hitam yang sangat keras tetapi bisa berlubang hanya karena mendapat tetesan air yang terus-menerus. Hal tersebut mampu membangkitkan motivasi dalam diri beliau "Batu saja bisa berlubang hanya karena tetesan air, tentu otak tidak sekeras batu itu untuk menerima pelajaran" katanya dalam batin. Kemudian beliau kembali ke madrasahnyalah dengan motivasi yang membaja dan akhirnya beliau sukses dalam menuntut ilmu, yang akhirnya beliau menjadi salah satu 'ulama yang menjadi rujukan umat islam hingga hari ini.<sup>68</sup>

Berbicara motivasi dalam Al-Qur'an, sungguh akan membawa kepada sebuah kesimpulan bahwa sesungguhnya Allah adalah sebaik-baik motivator. Hal tersebut dapat dibuktikan betapa banyaknya ayat-ayat yang menggunakan berbagai macam ungkapan untuk memberikan motivasi kepada hamba-hambanya untuk beramal shalih. Dalam hal pendidikan atau belajar dapat ditemukan hal tersebut dalam Al-Qur'an sebagai berikut.

يَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di

<sup>68</sup>Laude Masihu dan Mujib El-Shirozi, *The Islamic Golden Roles* (Jakarta Selatan: Ihwah Publishing House, 2011) hlm. 216.

antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.<sup>69</sup>

Ayat di atas jelas sekali memberikan motivasi bagi umat Islam untuk terus belajar dan menuntut ilmu sebanyak-banyaknya, karena dengan ilmu itulah Allah akan mengangkat derajat umat Islam. Namun perlu dipahami bahwa tidak cukup hanya berilmu lalu diangkat derajatnya oleh Allah, tetapi sebelumnya harus dibarengi dengan iman yang kuat kepada Allah. Artinya Allah memberikan motivasi untuk belajar dan menjadi orang yang berilmu supaya dengan ilmu itulah bertambah keimanannya kepada Allah.

Dalam firman Allah yang lain disebutkan.

قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ ﴿٩﴾

Katakanlah: "Adakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?" Sesungguhnya orang yang berakallah yang dapat menerima pelajaran.<sup>70</sup>

Betapa ayat di atas memiliki makna yang dalam bagi orang-orang yang mau memikirkannya. Allah menggunakan bentuk pertanyaan untuk menjelaskan perbedaan sekaligus keutamaan orang yang berilmu atas orang-orang yang tidak berilmu. Ayat-ayat semacam ini tentu sangat banyak ditemukan di dalam Al-Qur'an, dimana Allah memotivasi hambaNya untuk merenungi segala penciptaannya, sehingga semakin memperkuat keimanannya kepada Allah *subhanahu wa ta'ala*.

<sup>69</sup>QS. Al-Mujadilah (58): 11.

<sup>70</sup>QS. Az-Zumar (39) : 9.



Berdasarkan paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, karena model pembelajaran PBL dengan langkah-langkah pembelajarannya yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk secara aktif mandiri dalam memecahkan masalah yang diajukan guru dalam kegiatan pembelajaran, sehingga siswa merasa lebih percaya diri dan termotivasi dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru dalam proses pembelajaran.

**B. Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, maka diperlukan instrumen tes kemampuan berpikir kritis yang telah dinyatakan valid dan kemudian diberikan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*). Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis dengan uji statistik menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows*.

Berdasarkan data kemampuan berpikir kritis awal (*pretest*) siswa pada kedua kelas diperoleh data yang memiliki distribusi normal dan homogen sehingga analisis uji kesamaan rata-rata dilakukan dengan uji statistik parametrik menggunakan uji *independent sampel t-test* dengan melihat nilai *Equal Variances Assumed*. Hasil analisis menunjukkan nilai signifikansi

adalah  $0,562 > 0,05$ , yang artinya tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki kemampuan berpikir kritis awal yang sama, sehingga layak dijadikan sebagai subyek penelitian.

Adapun untuk uji hipotesis kemampuan berpikir kritis akhir (*posttest*) siswa dengan uji statistik parametrik dengan menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis akhir siswa. Ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi  $0,245 > 0,05$ . Sedangkan untuk mengetahui nilai kemampuan berpikir kritis siswa dengan melihat perolehan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis akhir siswa mencapai 16,6818 dan pada kelas kontrol nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa mencapai 14,9130. Dari hasil analisis data tersebut diketahui bahwa bahwa nilai rata kemampuan berpikir kritis akhir pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Ini artinya kelas eksperimen memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik daripada kelas kontrol.

Temuan penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, karena model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) tidak efektif karena pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa belum mempersiapkan mereka dalam proses

pembelajaran dan pencapaian materi pembelajaran kurang maksimal. Ini juga sangat terkait dengan kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan model berbasis masalah, dimana guru belum mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, dapat dipahami bahwa dalam pembelajaran IPA dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) tidak selalu berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, meskipun pembelajaran IPA dengan model berbasis masalah (*problem based learning*) tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, akan tetapi pembelajaran dengan model *problem based learning* memiliki kontribusi yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ini ditunjukkan dari peningkaytan rata-rata nilai *gainscore* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen rata-rata nilai *gainscore* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. *Gainscore* pada kelas eksperimen mencapai 3,16 dan pada kelas kontrol nilai rata-rata *gainscore* mencapai -0,4963. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pembelajaran IPA berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa pembelajaran berbasis masalah.

Temuan yang dihasilkan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Mahviro Vivi Andriani dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa SMA”. Hasil penelitian tersebut

membuktikan bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen mencapai 57,96 dan hasil rata-rata *posttest* mencapai 83,52 dengan *gainscore* sebesar 25,56. Sedangkan rata-rata *pretest* pada kelas kontrol mencapai 60,68 dan nilai rata-rata *posttest* mencapai 79,88 dengan *gainscore* sebesar 19,2.<sup>71</sup> Ini menunjukkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dengan model PBL lebih besar dibandingkan pembelajaran dengan konvensional.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Chayatun Nuchus dan Ganes Gunansyah dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar” juga membuktikan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, yang ditunjukkan dengan rata-rata kemampuan berpikir kritis mencapai 83,61 dan pada kelas kontrol mencapai 72,64.<sup>72</sup> Ini artinya nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa dengan model *problem based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

---

<sup>71</sup>Mahviro Vivi Andriani, Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa SMA, Tesis (Malang: Universitas Malang, 2017), hlm. 55.

<sup>72</sup>Chayatun Nuchus dan Ganes Gunansyah, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”, JPGSD. Volume 04 (2), (2016).

Allah telah memuliakan manusia, disamping memberikan padanya nafsu, Dia punmmenerikannya akal. Hidayat mengemukakan bahwa manusia dikaruniai akal untuk berpikir, dengan begitu ia ditakdirkan untuk mempunyai daya pikir yang kreatif sehingga pada tataran pemikiran, ia memiliki wilayah kebebasan yang begitu besar untuk memilih.<sup>73</sup>

Sebagaimana banyak ditemukan dalam Al-Qur'an bahwa salah satu spesifikasi sifat yang dimiliki manusia sebagai pembeda dirinya dengan makhluk lainnya adalah anugerah akal yang membawa konsekuensi positif konstruktif untuk menggiring manusia serba penasaran dan ingin tahu, baik terhadap dirinya maupun terhadap alam lingkungan sekitarnya. Kenyataan ini sungguh patut dibanggakan karena dengan potensi akal tadi manusia senantiasa berpikir untuk keperluan survivalitas kehidupannya bahkan menurut uraian Al-Qur'an , dengan kesungguhan berpikir manusia akan dapat melewati derajat malaikat.

Begitu banyak ayat-ayat di dalam Al-Qur'an yang mengajak manusia untuk berpikir. Salah satunya berpikir yang bersifat positif mengarah kepada hal-hal di antaranya menyangkut “penciptaan alam dan fenomenanya” sebagaimana yangtergambar pada Al-Qur'an surat Al-Baqarah sebagai berikut:

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي  
الْبَحْرِ بِمَا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَّاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ

<sup>73</sup>Malkan, “Berpikir dalam Perspektif Al-Qur'an”, Journal Hunafa, Vol.7 (4), (Desember, 2016) hlm. 35.



مَوْتَهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ  
وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿١٦٤﴾

Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, silih bergantinya malam dan siang, bahtera yang berlayar di laut membawa apa yang berguna bagi manusia, dan apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, lalu dengan air itu Dia hidupkan bumi sesudah mati (kering)-nya dan Dia sebarkan di bumi itu segala jenis hewan, dan pengisaran angin dan awan yang dikendalikan antara langit dan bumi; sungguh (terdapat) tanda-tanda (keesaan dan kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan.<sup>74</sup>

Ayat di atas mengajak manusia untuk berpikir dan merenung menyangkut banyak hal. *Pertama*, berpikir dan merenungkan tentang “penciptaan langit dan bumi”. Kata “*Khalq*” yang diterjemahkan dengan penciptaan dapat pula bermakna “pengukuran yang teliti atau pengaturan”. Oleh karena itu, selain makna di atas, kata tersebut dapat pula bermakna “pengaturan sistem kerjanya yang teliti”, dan yang dimaksud dengan langit yakni benda-benda angkasa misalnya, matahari, bulan dan jutaan gugusan bintang-bintang yang kesemuanya beredar dengan begitu teliti dan teratur; *Kedua*, berpikir menyangkut “pergantian malam dan siang”. Yaitu perputaran bumi pada porosnya yang pada gilirannya menimbulkan malam dan siang serta perbedaannya, baik yang berkaitan masa maupun yang berkaitan panjang-pendeknya siang dan malam; *Ketiga*, berpikir mengenai “bahtera-bahtera yang berlayar di laut, membawa apa yang berguna bagi manusia”. Hal

<sup>74</sup>QS. Al-Baqarah (2) : 164.

ini mengindikasikan sarana transportasi, baik yang dipakai zaman sekarang dengan alat-alat canggih, maupun zaman lampau yang hanya mengandalkan angin dengan aneka macam dampaknya; *Keempat*, berpikir menyangkut apa yang Allah turunkan dari langit berupa air, baik yang sifatnya cair maupun yang membeku. Yaitu mengamati proses turunnya hujan, pada siklus yang berulang-ulang, mulai dari air laut yang menguap lalu berkumpul menjadi awan, menebal menjadi dingin, yang pada akhirnya turunlah dalam bentuk hujan, dan mengamati pula fungsi angin, yang kesemuanya itu dibutuhkan untuk kelangsungan dan kenikmatan hidup manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan; dan *Kelima*, berpikir tentang berbagai hewan yang diciptakan oleh Allah, yaitu hewan berakal, melata, bertelu, menyusui dan sebagainya. Ayat ini ditutup dengan kalimat “sungguh (pada yang demikian itu terdapat) tanda-tanda (Keesaan dan Kebesaran) Allah bagi kaum yang berpikir”.<sup>75</sup>

Perubahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan informasi saat ini menuntut siswa mampu berpikir kritis. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa dapat mengambil informasi yang berguna bagi kehidupannya melalui serangkaian proses mencari, mengolah, menilai, dan mengambil informasi. Menurut Kowiyah, kemampuan berpikir kritis adalah suatu kegiatan atau proses kognitif dan tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman dan keterampilan agar mampu menemukan jalan keluar dan melakukan keputusan secara deduktif, induktif dan evaluatif sesuai dengan tahapannya yang dilakukan dengan berpikir secara mendalam tentang hal-hal

---

<sup>75</sup>Malkan, “Berpikir dalam Perspektif Al-Qur’an” ..., hlm. 364-365.

yang dapat dijangkau oleh pengalaman seseorang, pemeriksaan dan melakukan penalaran yang logis dan diukur melalui kecakapan interpretasi, analisis, pengenalan asumsi-asumsi, deduksi, evaluasi *inference*, eksplansi/penjelasan, dan regulasi diri.<sup>76</sup>

Berpikir kritis merupakan proses seseorang untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi informasi dalam membuat sebuah penilaian atau keputusan berdasarkan kemampuan, ilmu pengetahuan dan pengalaman yang dimilikinya. Marinick menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang diperlukan dewasa ini. Kemampuan ini jauh lebih penting dibandingkan pengetahuan (*knowledge*) karena kemampuan ini yang dapat memberikan kesempatan siswa untuk tetap eksistensi dalam kehidupannya. Jika kemampuan ini tidak dikembangkan maka akan tercipta generasi muda yang labil yang tidak mampu bertahan terhadap permasalahan yang akan dihadapinya. Selain itu siswa juga kurang dapat memilih dan memilah langkah apa yang tepat dalam setiap pengambilan keputusan untuk masa depannya.<sup>77</sup>

Berpikir kritis juga diperlukan untuk mengatakan dengan percaya diri bahwa gagasan saya adalah yang terbaik karena disertai dengan alasan yang kuat. Berpikir kritis dapat memungkinkan siswa mencari kebenaran dari suatu kejadian dan informasi yang datang setiap saat. Scriven dan Paul menjekaskan bahwa kemampuan berpikir kritis perlu dikembangkan agar siswa lebih mudah memahami konsep, peka terhadap masalah yang terjadi

---

<sup>76</sup>Cindya Alfi, Pengaruh Pembelajaran Geografi..., hlm. 30-31.

<sup>77</sup>Mahviro Vivi Andriani, Pengaruh Model *Problem Based Learning*..., hlm. 14-15.

sehingga dapat memahami dan menyelesaikan masalah, dan mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi yang berbeda.<sup>78</sup> Melalui berpikir kritis ini siswa diajak berperaan secara aktif dan efektif untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Berpikir kritis merupakan salah satu aktivitas kognitif yang berkaitan dengan penggunaan nalar. Penalaran merupakan salah satu bentuk berpikir untuk mencapai kesimpulan. Belajar untuk berpikir kritis berarti menggunakan proses kognitif seperti memperhatikan, mengkategorikan, seleksi, dan menilai atau memutuskan. Menurut Novikasari, menjadi seorang pemikir yang kritis juga meliputi pengembangan sikap-sikap tertentu seperti keinginan untuk bernalar, keinginan untuk ditantang, dan hasrat untuk mencari kebenaran.<sup>79</sup>

Kemampuan berpikir kritis akan mendorong seseorang untuk menciptakan keterampilan berpikir kritis sebagai landasan untuk berpikir kritis. Lebih lanjut Edward dan Fisher menyebutkan bahwa berpikir kritis mencakup kombinasi beberapa kemampuan (1) mengenal masalah, (2) menemukan cara-cara yang dapat dipakai untuk menangani masalah-masalah itu, (3) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan, (4) mengenal asumsi-asumsi dan nilai-nilai yang tidak dinyatakan, (5) memahami dan menggunakan bahasa yang tepa, jelas, dan khas, (6) menganalisis data, (7) menilai fakta dan mengevaluasi pernyataan-pernyataan, (8) mengenal adanya hubungan yang logis antara masalah, (9)

---

<sup>78</sup>Cindya Alfi, Pengaruh Pembelajaran Geografi..., hlm. 30

<sup>79</sup>Rayth Sitta Nurmala, Pengaruh Strategi *Problem Based Learning*..., hlm. 16.



menarik kesimpulan dan kesamaan yang diperlukan, (10) menguji kesamaan dan kesimpulan yang seorang ambil, (11) menyusun kemabali pola keyakinan seseorang berdasarakan pengalaman yang lebih luas, (12) membuat penilaian yang tepat tentang hal-hal dan kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.<sup>80</sup>

Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis dan terorganisasi yang memungkinkan siswa dapat merumuskan dan mengevaluasi pendapat mereka sendiri berdasarakan bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pendapat orang lain sehingga mereka mampu mengungkapkan pendapat mereka sendiri dengan penuh percaya diri. Corebima dalam Rayth menyebutkan bahwa berbagai hasil penelitian pendidikan menunjukkan bahwa berpikir kritis mampu menyiapkan siswa untuk menjalani karir dan kehidupan nyata.<sup>81</sup>

Kemampuan berpikir kritis dalam lingkup pendidikan dapat dikembangkan melalui penerapan kurikulum dengan memberikan materi yang tidak terlalu luas atau memilah materi yang penting untuk disampaikan. Pemilihan materi yang tepat dibutuhkan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan mendatang. Selain itu, pemilihan model pembelajaran juga menjadi bagian yang sangat penting dalam proses untuk meningkatkan kemampuan ini.

*Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Model ini berdasarakan paradigma konstruktivistik dengan strategi *student centered* yang menuntun siswa untuk menentukan dan menemukan masalah maupun solusi

---

<sup>80</sup>Cindya Alfi, Pengaruh Pembelajaran Geografi..., hlm. 31-32.

<sup>81</sup>Rayth Sitta Nurmala, Pengaruh Strategi *Problem Based Learning*..., hlm. 16-17.



untuk memecahkan permasalahan dalam proses pembelajaran. Peserta didik dalam hal ini difasilitasi dan dibimbing untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri baik secara individu maupun dalam kerja tim atau kelompok. Hal ini memberikan peluang besar bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Pembelajaran berbasis masalah dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang dinamis. Artinya dapat mengikuti perkembangan yang ada di lingkungan atau sekitar siswa. Masalah yang patut dicarikan solusi merupakan masalah yang ada pada lingkungan sekitar, sehingga membuat siswa lebih terampil dan aplikatif. Hal ini disebabkan siswa memiliki prosedur internal lebih yang tersusun sejak awal.

Pembelajaran berbasis masalah juga memiliki langkah-langkah pembelajaran yang sistematis yaitu (1) orientasi siswa terhadap masalah, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual dan kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Kelima langkah dalam pembelajaran berbasis masalah tersebut menuntun siswa untuk menemukan masalah, menganalisis, memecahkannya, serta mengevaluasi sebuah permasalahan. Melalui langkah-langkah di atas, siswa akan terlibat langsung dalam memecahkan masalah, pengalaman dan konsep-konsep yang akan ditemukan pada pemecahan masalah yang disajikan.

Beberapa ahli secara tidak langsung berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yakni dilihat pada tujuan pembelajaran dengan model *problem based learning* untuk mengarahkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dapat memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan intelektualnya. Hasting dalam Mahv#iro berpendapat bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan analitis dan menghadapkan siswa pada masalah yang harus dipecahkan.<sup>82</sup> Serta Arends dalam penjelasan sebelumnya telah mengungkapkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* merupakan suatu pembelajaran yang menekankan pada masalah yang riil. Ini dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan paparan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *problem based learning* memberikan kontribusi yang lebih baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena model pembelajaran PBL dengan langkah-langkah pembelajarannya yang memfasilitasi dan mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran, sehingga ini semua menjadikan siswa dituntut kritis terhadap masalah-masalah yang dihadirkan guru dalam proses pembelajaran.

---

<sup>82</sup>Mahviro Vivi Andriani, Pengaruh Model *Problem Based Learning*..., hlm. 27.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut.

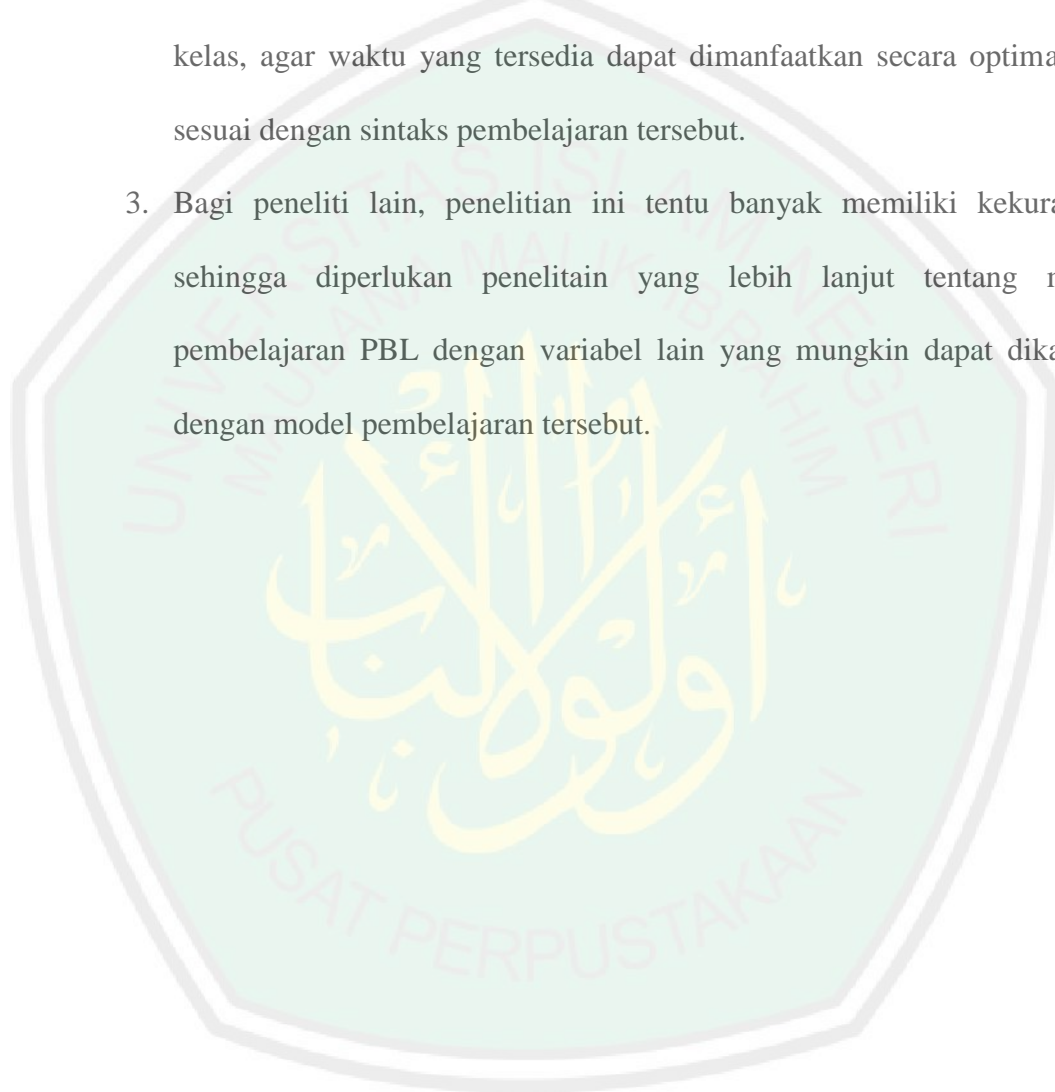
1. Model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa. Hal ini berdasarkan uji statistik parametrik menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $0,716 > 0,05$ .
2. Model pembelajaran IPA berbasis masalah (*problem based learning*) tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini berdasarkan uji statistik parametrik menggunakan uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $0,245 > 0,05$ .

#### **B. Saran**

Adapun saran-sara yang dapat peneliti sampaikan terkait dengan hasil penelitian ini sebagai berikut.

1. Bagi sekolah, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*probleem based learning*) terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pembelajaran dengan model PBL dapat digunakan sebagai salah satu model pembelajaran bagi sekolah untuk pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

2. Bagi Guru, pembelajaran dengan model PBL memerlukan waktu yang relatif lama dan dibutuhkan keterampilan guru yang mampu melaksanakan langkah-langkah pembelajaran tersebut, sehingga dibutuhkan persiapan yang baik sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas, agar waktu yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal dan sesuai dengan sintaks pembelajaran tersebut.
3. Bagi peneliti lain, penelitian ini tentu banyak memiliki kekurangan sehingga diperlukan penelitian yang lebih lanjut tentang model pembelajaran PBL dengan variabel lain yang mungkin dapat dikaitkan dengan model pembelajaran tersebut.



## DAFTAR PUSTAKA

- Alfi, Cindya. 2016. Pengaruh Pembelajaran Geografi Berbasis masalah dengan *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. Malang: Universitas Malang.
- Amin, Saiful. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Probleb Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Geografi. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 4 (3): 34.
- Andriani, Mahviro Vivi. 2017. Pengaruh Model *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Siswa SMA. Malang: Universitas Malang.
- Arends, Richard I. *Learning to Teach, Tenth Edition*. New York: McGraw-Hill Education, 2015.
- Azmiyaty, Chairul., Wigati Hadi Omegawati, dan Rohana Kusumawati. *IPA 5 Salingtemas*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. 2008.
- Chayatun & Ganes Gunansyah, 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD*, 4 (2): 67.
- Departemen Agama RI. 2015. *Al-qur'an dan Terjemahnya*. Jakarta: CV. Darus Sunnah.
- Deporter, Bobbi & Mike Hernacki. 2009. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Terj. Alwiyah Abdurrahman *Original Title Quantum Learning : Unleshing the Genius in You*. Cetakan ke-27. Bandung: Kaifa
- Dilekli, Yalcin. 2017. *The Relationships Between Critical Thinking Skills and Learning Styles of Gifted Students*. *European Journal of Education Studies*, (3): 70.
- Dimiyati, dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Hamalik, Oemar. *Proses Belajar mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2001.



- Hamdu, Ghullam., & Lisa Agustina. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pesta Belajar IPA di Sekolah Dasar (Studi Kasus Terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya). *Jurnal Penelitian Pendidikan*, (1): 85-86.
- Hamzah B. Uno, 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya, Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hornby, Albert Sidney. *Oxford advanced Learning's Dictionary Of Current English*. New York: Oxford University Press, . 2010.
- Jacobsen, David A., Paul Eggen., & Donald Kauchak. *Methods for Teaching: Promoting Student Learning in K-12 Classrooms*, Terj. Achmad dan Khoirul Anam, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009. Johnson, Elaine B. *Contextual Teaching & Learning, Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*, Terj. Ibnu Setiawan, Bandung: MLC, 2007.
- Jumhana, Nana. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2009.
- Khodijah, Nyanyu. *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- Kuswara, R. Didi. 2015. Pengaruh *Problem Based Learning* Dipadu dengan STAD Berbantuan Modul 6M Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Malang. Malang: Universitas Malang.
- Malkan, Berpikir dalam Perspektif Al-Qur'an. *Journal Hunafa*, 7 (4) : hlm. 35.
- Masih, Laude dan Mujib El-Shirozi. 2011. *The Islamic Golden Roles*. Jakarta Selatan: Ihwah Publishing House.
- Muhibbin. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014.
- Mulyasa, E. *Kurikulum Berbasis Kompetensi, Konsep Karakteristik dan Implementasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2002.
- Novriyanti, Almira., & Derlina. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor di Kelas X Semester II SMA Negeri 1 Delita. *Jurnal Inpafi*, 2 (4): 91.
- Nugraha, Arief Juang., Hardi Suyitno., & Endang Susialningsih. 2017. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*, 6 (1): 37.

- Nuriyana, Isty. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Siklus Belajar Tipe 5E dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pembelajaran IPA Kelas V Materi Cahaya di SDN Blimbing Jombang. *Jurnal PGSD*, 5 (3): 1234.
- Nurmala, Rayth Sitta. 2015. Pengaruh Strategi *Problem Based Learning* Dipadu Jigsaw Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X SMA di Kabupaten Jember. Malang: Universitas Malang.
- Permendiknas no.23 tahun 2006 tentang *Standar Kompetensi Lulusan untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Piaget, Jean. & Barbel Inhelder. 2010. *The Psychology of Child*. Terj. Miftahul Jannah. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Prayekti. 2016. "Effects of Problem-Based Learning Model Versus Expository Model and Motivation to Achieve for Student's Physic Learning Result of Senior High School at Class XI", *Journal of Education and Practice*, 7 (1) hlm. 35.
- Pribadi, Beny A. 2011. *Model Assure untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat
- Purwanto, 2013. Motivasi Belajar dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmu Tarbiyah "At-Tajdid"*, 2 (2) : 223-224.
- Riyanto, Yatim. 2013. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*, Cetakan ketiga. Jakarta: Prenada Media Group.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers, 2011.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2005.
- Sanjaya. Wina. 2013. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Cetakan keenam. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman. *Interaksi&Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rajagrafindo, 2007.
- Siregar, Eveline dan hartini Nara. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Yudistira, 2002.
- Slameto, *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

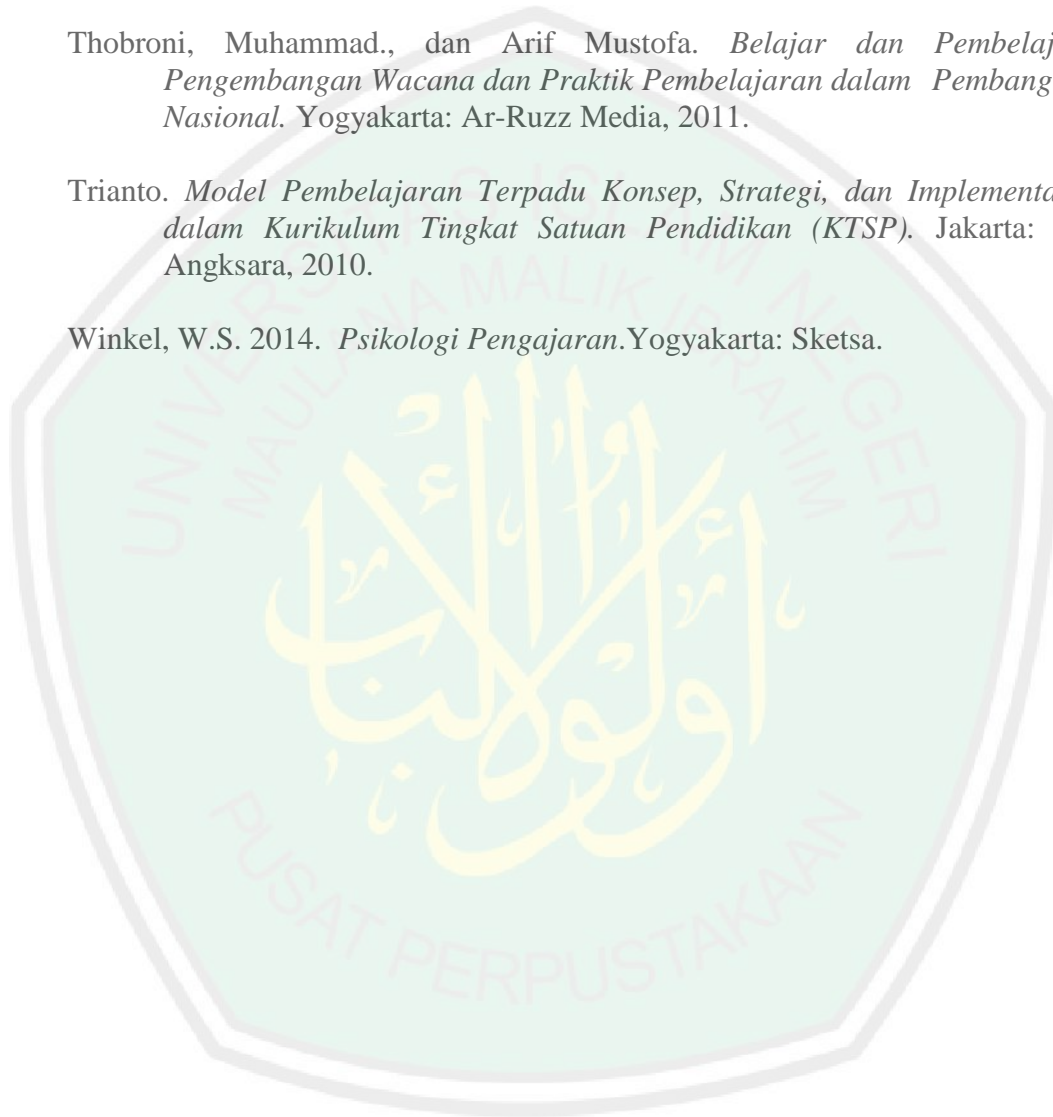
Sulistiyanto , Heri dan Edi Wiyono. *Imu Pengetahuan Alam untuk SD dan MI 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. 2008.

Susilo, A. B. 2012. Pengembangan Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Journal Of Primary School*, 1 (1): 59.

Thobroni, Muhammad., dan Arif Mustofa. *Belajar dan Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.

Trianto. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Angksara, 2010.

Winkel, W.S. 2014. *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Sketsa.





## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Keterangan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA RI  
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 2 LOMBOK TENGAH  
*Jln. Raya Praya– Mataram , Desa Jelantik, Kec. Jonggat Kab. Lombok Tengah*

Jelantik, 14 Maret 2018

### SURAT KETERANGAN

Nomor : SKet.269/Mi.19.04/PP.004/03/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah kepala Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Lombok Tengah Kecamatan Jonggat Kabupaten Lombok Tengah menerangkan bahwa :

Nama : SUHIRMAN ZOHDI  
NIM : 15761012  
Program Studi : Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul Penelitian : “Pengaruh Model Pembelajaran IPA Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa Kelas 5 MIN 2 Lombok Tengah NTB”.

Telah selesai melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian tugas akhir mahasiswa Fakultas Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dari tanggal 01 s.d 28 Februari 2018.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Madrasah Ibtidaiyah Negeri 2 Lombok Tengah

S.Ag. M.Pd.I

07512312005011016



## Lampiran 2. Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Motivasi Belajar

### a. Angket Motivasi Belajar *Pretest*

| Butir Soal | Sig. (2-tailed) | Taraf Signifikansi<br>(Sig < 0,05) | Keterangan  |
|------------|-----------------|------------------------------------|-------------|
| Item 1     | ,019            | 0,05                               | Valid       |
| Item 2     | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 3     | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 4     | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 5     | ,412            | 0,05                               | Tidak Valid |
| Item 6     | ,006            | 0,05                               | Valid       |
| Item 7     | ,020            | 0,05                               | Valid       |
| Item 8     | ,052            | 0,05                               | Tidak Valid |
| Item 9     | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 10    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 11    | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 12    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 13    | ,009            | 0,05                               | Valid       |
| Item 14    | ,086            | 0,05                               | Tidak Valid |
| Item 15    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 16    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 17    | ,012            | 0,05                               | Valid       |
| Item 18    | ,013            | 0,05                               | Valid       |
| Item 19    | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 20    | ,004            | 0,05                               | Valid       |
| Item 21    | ,001            | 0,05                               | Valid       |
| Item 22    | ,182            | 0,05                               | Tidak Valid |
| Item 23    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 24    | ,008            | 0,05                               | Valid       |
| Item 25    | ,000            | 0,05                               | Valid       |
| Item 26    | ,002            | 0,05                               | Valid       |

### b. Uji Reliabilitas Angket *Pretest*

| Cronbach's<br>Alpha | N of Items | Taraf Signifikansi<br>(Sig > 0,60) | Keterangan |
|---------------------|------------|------------------------------------|------------|
| ,880                | 26         | 0,60                               | Reliabel   |

**c. Angket Motivasi Belajar *Posttest***

| <b>Butir Soal</b> | <b>Sig. (2-tailed)</b> | <b>Taraf Signifikansi<br/>(Sig &lt; 0,05)</b> | <b>Keterangan</b> |
|-------------------|------------------------|---|-------------------|
| Item 1            | ,001                   | 0,05  | Valid             |
| Item 2            | ,422                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 3            | ,001                   | 0,05  | Valid             |
| Item 4            | ,016                   | 0,05  | Valid             |
| Item 5            | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 6            | ,003                   | 0,05  | Valid             |
| Item 7            | ,130                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 8            | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 9            | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 10           | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 11           | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 12           | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 13           | ,011                   | 0,05  | Valid             |
| Item 14           | ,015                   | 0,05  | Valid             |
| Item 15           | ,003                   | 0,05  | Valid             |
| Item 16           | ,035                   | 0,05  | Valid             |
| Item 17           | ,009                   | 0,05  | Valid             |
| Item 18           | ,004                   | 0,05  | Valid             |
| Item 19           | ,009                   | 0,05  | Valid             |
| Item 20           | ,021                   | 0,05  | Valid             |
| Item 21           | ,113                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 22           | ,158                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 23           | ,383                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 24           | ,204                   | 0,05  | Tidak Valid       |
| Item 25           | ,000                   | 0,05  | Valid             |
| Item 26           | ,013                   | 0,05  | Valid             |

**d. Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar *Posttest***

| <b>Cronbach's<br/>Alpha</b> | <b>N of Items</b> | <b>Taraf Signifikansi<br/>(Sig &gt; 0,60)</b> | <b>Keterangan</b> |
|-----------------------------|-------------------|---|-------------------|
| ,845                        | 26                | 0,60  | Reliabel          |

### Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Tes

#### a. Uji Validitas Tes Berpikir Kritis

| Butir Soal | Sig. (2-tailed) | Taraf Signifikansi<br>(Sig < 0,05) | Keterangan |
|------------|-----------------|------------------------------------|------------|
| Soal 1     | ,000            | 0,05                               | Valid      |
| Soal 2     | ,000            | 0,05                               | Valid      |
| Soal 3     | ,000            | 0,05                               | Valid      |
| Soal 4     | ,000            | 0,05                               | Valid      |
| Soal 5     | ,000            | 0,05                               | Valid      |
| Soal 6     | ,000            | 0,05                               | Valid      |

#### b. Uji Reliabilitas Tes Berpikir Kritis

| Cronbach's Alpha | N of Items | Taraf Signifikansi<br>(Sig > 0,60) | Keterangan |
|------------------|------------|------------------------------------|------------|
| ,832             | 6          | 0,60                               | Reliabel   |

**Lampiran 4. Uji Tingkat Kesukaran dan Daya Beda Soal**

| <b>Butir Soal</b> | <b>SMI</b> | <b><math>\bar{x}</math></b> | <b>TK</b> | <b>Kriteria</b> |
|-------------------|------------|-----------------------------|-----------|-----------------|
| Soal 1            | 5          | 3,59                        | 0,72      | Mudah           |
| Soal 2            | 5          | 4,14                        | 0,83      | Mudah           |
| Soal 3            | 5          | 3,84                        | 0,77      | Mudah           |
| Soal 4            | 5          | 3,78                        | 0,76      | Mudah           |
| Soal 5            | 5          | 3,86                        | 0,77      | Mudah           |
| Soal 6            | 5          | 4,03                        | 0,81      | Mudah           |



**Lampiran 5. Uji Daya Beda Soal**

| <b>Butir Soal</b> | <b>SMI</b> | $\bar{x}A$ | $\bar{x}B$ | <b>DP</b> | <b>Kriteria</b> |
|-------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------------|
| Soal 1            | 5          | 4,55       | 2,30       | 0,45      | Baik            |
| Soal 2            | 5          | 4,64       | 3,00       | 0,33      | Cukup           |
| Soal 3            | 5          | 4,73       | 2,50       | 0,45      | Baik            |
| Soal 4            | 5          | 4,82       | 2,60       | 0,44      | Baik            |
| Soal 5            | 5          | 4,82       | 2,80       | 0,40      | Cukup           |
| Soal 6            | 5          | 5,09       | 2,90       | 0,44      | Baik            |





**Lampiran 6. *Pretest*, *Posttest* dan *Gainscore* Angket Kelas Eksperimen**

| <b>No</b> | <b>Nama</b>       | <b><i>Pretest</i></b> | <b><i>Posttest</i></b> | <b><i>Gainscore</i></b> |
|-----------|-------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1         | A. Erwandi        | 67                    | 62                     | 5                       |
| 2         | Aprisia Mutia     | 78                    | 56                     | -22                     |
| 3         | Ahmad Setiawadi   | 77                    | 74                     | -3                      |
| 4         | Ahmad Febrian     | 61                    | 82                     | 21                      |
| 5         | Bq. Maylani Juana | 85                    | 78                     | -7                      |
| 6         | Farras Afiqoh     | 75                    | 86                     | 11                      |
| 7         | Hesti Rohayani    | 78                    | 80                     | 2                       |
| 8         | Liza Apriliana    | 57                    | 63                     | 6                       |
| 9         | Media Lestari     | -                     | -                      | -                       |
| 10        | M. Rizki          | 65                    | 87                     | 22                      |
| 11        | Naheza            | 68                    | 64                     | -4                      |
| 12        | Nizar Abidin      | 55                    | 66                     | 11                      |
| 13        | Nurul Hidayah     | 59                    | 60                     | 1                       |
| 14        | Panisatin Najuan  | 82                    | 79                     | -3                      |
| 15        | Sakinah Nurjannah | 64                    | 66                     | 2                       |
| 16        | Salwa Sulasti     | 75                    | 78                     | 3                       |
| 17        | Serli Apriani     | 75                    | 83                     | 8                       |
| 18        | Suhani            | 63                    | 67                     | 4                       |
| 19        | Uswatun Hasanah   | 67                    | 86                     | 19                      |
| 20        | Windy Maemunah    | 76                    | 86                     | 10                      |
| 21        | Yanti Apriani     | 63                    | 68                     | 5                       |
| 22        | Yuktika Amna      | 79                    | 79                     | 0                       |
| 23        | Yunita Deni Ayu   | 66                    | 66                     | 0                       |
| 24        | Zainur            | 69                    | 69                     | 0                       |

**Lampiran 7. *Pretest, Posttest dan Gainscore* Tes Kelas Eksperimen**

| <b>No</b> | <b>Nama Responden</b> | <b><i>Pretest</i></b> | <b><i>Posttest</i></b> | <b><i>Gainscore</i></b> |
|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1         | A. Erwandi            | 7                     | 21                     | 14                      |
| 2         | Aprisia Mutia         | 11                    | 18                     | 7                       |
| 3         | Ahmad Setiawadi       | 8                     | 0                      | -8                      |
| 4         | Ahmad Febrian         | 0                     | 14                     | 14                      |
| 5         | Ahmad Apriadi         | 11                    | 17                     | 6                       |
| 6         | Bq. Maylani Juana     | 21                    | 24                     | 3                       |
| 7         | Farras Afiqoh         | 22                    | 19                     | -3                      |
| 8         | Hesti Rohayani        | 12                    | 22                     | 10                      |
| 9         | Liza Apriliana        | 21                    | 20                     | -1                      |
| 10        | Media Lestari         | 14                    | 0                      | -14                     |
| 11        | M. Rizki              | 8                     | 7                      | -1                      |
| 12        | Naheza                | 11                    | 16                     | 5                       |
| 13        | Nizar Abidin          | 7                     | 9                      | 2                       |
| 14        | Nurul Hidayah         | 0                     | 11                     | 11                      |
| 15        | Panisatin Najuan      | 10                    | 17                     | 7                       |
| 16        | Sakinah Nurjannah     | 13                    | 19                     | 6                       |
| 17        | Salwa Sulasti         | 16                    | 15                     | -1                      |
| 18        | Serli Apriani         | 15                    | 15                     | 0                       |
| 19        | Suhani                | 9                     | 7                      | -2                      |
| 20        | Uswatun Hasanah       | 22                    | 25                     | 3                       |
| 21        | Windy Maemunah        | 21                    | 25                     | 4                       |
| 22        | Yanti Apriani         | 11                    | 0                      | -11                     |
| 23        | Yuktika Amna          | 17                    | 20                     | 3                       |
| 24        | Yunita Deni Ayu       | 9                     | 16                     | 7                       |
| 25        | Zainur                | 15                    | -                      | -15                     |

**Lampiran 8. *Pretest*, *Posttest* dan *Gainscore* Angket Kelas Kontrol**

| <b>No</b> | <b>Nama Responden</b> | <b><i>Pretest</i></b> | <b><i>Posttest</i></b> | <b><i>Gainscore</i></b> |
|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1         | Ahmad Fauzan          | 62                    | 61                     | -1                      |
| 2         | Bq. Sakina F.         | 78                    | 77                     | -1                      |
| 3         | Dadi Artama           | 67                    | 65                     | -2                      |
| 4         | Emi Hartari           | 79                    | -                      | -79                     |
| 5         | Apriadi               | -                     | 74                     | 74                      |
| 6         | Fadila Aula           | 78                    | 78                     | 0                       |
| 7         | Hanapi                | 66                    | 73                     | 7                       |
| 8         | Haikal Gazali         | 73                    | 70                     | -3                      |
| 9         | Jalodi Andre P.       | 59                    | 72                     | 13                      |
| 10        | L. Ahmad Sayyid       | 75                    | 81                     | 6                       |
| 11        | L. Ragani Surya Daru  | 70                    | 65                     | -5                      |
| 12        | Layyin Julia Wati     | -                     | 76                     | 76                      |
| 13        | M. Agil Al-Idris      | 76                    | 78                     | 2                       |
| 14        | Mujtahidin Husnan     | 64                    | 67                     | 3                       |
| 15        | Nanda Hariani         | 86                    | 74                     | -12                     |
| 16        | Mesya Ratu            | 79                    | 78                     | -1                      |
| 17        | Naufal Fikri          | 77                    | 77                     | 0                       |
| 18        | Raudatul Sakinah      | 81                    | 77                     | -4                      |
| 19        | Risपालinda Mentari    | 86                    | 81                     | -5                      |
| 20        | Reni Agustina         | 82                    | 81                     | -1                      |
| 21        | Raja Haidar S.        | 67                    | 70                     | 3                       |
| 22        | Sapoan Hakim          | 70                    | 63                     | -7                      |
| 23        | Sopiatunsa'adah       | 72                    | 71                     | -1                      |
| 24        | Tanjungsari           | 44                    | 44                     | 0                       |
| 25        | Waningsih             | 81                    | 82                     | 1                       |

**Lampiran 9. *Pretest, Posttest dan Gainscore Tes Kelas Kontrol***

| <b>No</b> | <b>Nama</b>          | <b><i>Pretest</i></b> | <b><i>Posttest</i></b> | <b><i>Gainscore</i></b> |
|-----------|----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| 1         | Ahmad Fauzan         | 17                    | 21                     | 4                       |
| 2         | Bq. Sakina F.        | 17                    | 18                     | 1                       |
| 3         | Dadi Artama          | 17                    | 18                     | 1                       |
| 4         | Emi Hartari          | 12                    | 0                      | -12                     |
| 5         | Fadila Aula          | 19                    | 16                     | -3                      |
| 6         | Hanapi               | 21                    | 17                     | -4                      |
| 7         | Haikal Gazali        | 25                    | 25                     | 0                       |
| 8         | Jalodi Andre P.      | 21                    | 18                     | -3                      |
| 9         | L. Ahmad Sayyid      | 11                    | 9                      | -2                      |
| 10        | L. Ragani Surya Daru | 6                     | 11                     | 5                       |
| 11        | Layyin Julia Wati    | 16                    | 14                     | -2                      |
| 12        | M. Agil Al-Idris     | 15                    | 15                     | 0                       |
| 13        | Mujtahidin Husnan    | 11                    | 13                     | 2                       |
| 14        | Nanda Hariani        | 21                    | 18                     | -7                      |
| 15        | Mesya Ratu           | 21                    | 22                     | 1                       |
| 16        | Naufal Fikri         | 9                     | 8                      | -1                      |
| 17        | Raudatul Sakinah     | 18                    | 18                     | 0                       |
| 18        | Risपालinda Mentari   | 16                    | 18                     | 2                       |
| 19        | Reni Agustina        | 11                    | 11                     | 0                       |
| 20        | Raja Haidar S.       | 8                     | 8                      | 0                       |
| 21        | Sapoan Hakim         | 7                     | 12                     | 5                       |
| 22        | Sopiatunsa'adah      | 7                     | 10                     | 3                       |
| 23        | Tanjungsari          | 10                    | 10                     | 0                       |
| 24        | Waningsih            | 10                    | 13                     | 3                       |

### Lampiran 10. Lembar Observasi Pembelajaran Kelas Eksperimen

#### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

MATA PELAJARAN: ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS : V (LIMA)

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom jawaban yang tersedia untuk aspek yang diamati!

Aspek Penilaian:

- |   |               |   |               |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | = Tidak baik  | 3 | = baik        |
| 2 | = kurang baik | 4 | = sangat baik |

| No        | Aspek yang diamati  | Skor |   |   |   |
|-----------|---|------|---|---|---|
|           |   | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>I</b>  | <b>Kegiatan Awal</b>  |      |   |   |   |
|           | 1. Guru mengucapkan salam   |      |   |   | √ |
|           | 2. Guru mengabsen siswa dan mengkondisikan kelas  |      |   | √ |   |
|           | 3. Guru bertanya tentang kesiapan siswa mengikuti pelajaran                                   |      |   |   | √ |
|           | 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  |      |   |   | √ |
| <b>II</b> | <b>Kegiatan Inti</b>  |      |   |   |   |
|           | 5. Guru memotivasi siswa untuk menggali pengetahuan awal terhadap materi yang akan dipelajari |      |   |   | √ |
|           | 6. Siswa antusias dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru                               |      |   | √ |   |
|           | 7. Guru memberikan penjelasan terhadap materi pelajaran                                       |      |   | √ |   |
|           | 8. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik  |      |   | √ |   |
|           | 9. Guru menjelaskan langkah-langkah   |      |   |   | √ |



|                      |   |            |  |   |   |
|----------------------|---|------------|--|---|---|
|                      | pembelajaran  |            |  |   |   |
|                      | 10. Guru mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar                               |            |  |   | √ |
|                      | 11. Siswa bekerja sama dengan anggota kelompok  |            |  | √ |   |
|                      | 12. Guru membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan                  |            |  | √ |   |
|                      | 13. Siswa melaporkan hasil kerja kelompok   |            |  | √ |   |
|                      | 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari |            |  | √ |   |
|                      | 15. Guru memberikan <i>reward</i> pada kelompok                                       |            |  |   | √ |
|                      | 16. Guru dapat mengelola waktu dengan baik  |            |  | √ |   |
|                      | 17. Guru antusias dalam memberikan materi pelajaran kepada siswa                      |            |  | √ |   |
|                      | 18. Siswa antusias terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan                      |            |  | √ |   |
| <b>III</b>           | <b>Kegiatan Akhir</b>   |            |  |   |   |
|                      | 19. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan       |            |  | √ |   |
|                      | 20. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa   |            |  |   | √ |
| <b>Jumlah Skor</b>   |   | <b>68</b>  |  |   |   |
| <b>Skor Maksimal</b> |   | <b>80</b>  |  |   |   |
| <b>Persentase</b>    |   | <b>85%</b> |  |   |   |

Jelantik, 06 Februari 2018

Observer/Pengamat

.....

### Lampiran 11. Lembar Observasi Pembelajaran Kelas Kontrol

#### LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

MATA PELAJARAN: ILMU PENGETAHUAN ALAM

KELAS : V (LIMA)

Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom jawaban yang tersedia untuk aspek yang diamati!

Aspek Penilaian:

- |   |               |   |               |
|---|---------------|---|---------------|
| 1 | = Tidak baik  | 3 | = baik        |
| 2 | = kurang baik | 4 | = sangat baik |

| No        | Aspek yang diamati  | Skor |   |   |   |
|-----------|---|------|---|---|---|
|           |   | 1    | 2 | 3 | 4 |
| <b>I</b>  | <b>Kegiatan Awal</b>  |      |   |   |   |
|           | 1. Guru mengucapkan salam   |      |   |   | √ |
|           | 2. Guru mengabsen siswa dan mengkondisikan kelas  |      |   | √ |   |
|           | 3. Guru bertanya tentang kesiapan siswa mengikuti pelajaran                                   |      |   |   | √ |
|           | 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran  |      |   |   | √ |
| <b>II</b> | <b>Kegiatan Inti</b>  |      |   |   |   |
|           | 5. Guru memotivasi siswa untuk menggali pengetahuan awal terhadap materi yang akan dipelajari |      |   |   | √ |
|           | 6. Siswa antusias dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru                               |      |   | √ |   |
|           | 7. Guru memberikan penjelasan terhadap materi pelajaran                                       |      |   | √ |   |
|           | 8. Siswa mendengarkan penjelasan dari guru dengan baik  |      |   | √ |   |
|           | 9. Guru menjelaskan langkah-langkah   |      |   | √ |   |

|            |   |            |  |   |   |
|------------|---|------------|--|---|---|
|            | pembelajaran  |            |  |   |   |
|            | 10. Guru mengorganisasikan siswa dalam kelompok belajar                               |            |  | √ |   |
|            | 11. Siswa bekerja sama dengan anggota kelompok  |            |  | √ |   |
|            | 12. Guru membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan                  |            |  | √ |   |
|            | 13. Siswa melaporkan hasil kerja kelompok   |            |  | √ |   |
|            | 14. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari |            |  | √ |   |
|            | 15. Guru memberikan <i>reward</i> pada kelompok                                       |            |  | √ |   |
|            | 16. Guru dapat mengelola waktu dengan baik  |            |  | √ |   |
|            | 17. Guru antusias dalam memberikan materi pelajaran kepada siswa                      |            |  | √ |   |
|            | 18. Siswa antusias terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan                      |            |  | √ |   |
| <b>III</b> | <b>Kegiatan Akhir</b>   |            |  |   |   |
|            | 19. Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan       |            |  | √ |   |
|            | 20. Guru mengevaluasi hasil belajar siswa   |            |  |   | √ |
|            | <b>Jumlah Skor</b>  | <b>65</b>  |  |   |   |
|            | <b>Skor Maksimal</b>  | <b>80</b>  |  |   |   |
|            | <b>Persentase</b>   | <b>85%</b> |  |   |   |

Jelantik, 09 Februari 2018

Observer/Pengamat

.....

## Lampiran 12. Uji Normalitas Motivasi Belajar

### a. Data Uji Normalitas Motivasi Belajar Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                |                   |                     |
|------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
|                                    |                | Kelas Eksperimen  | Kelas Kontrol       |
| N                                  |                | 23                | 23                  |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>   | Mean           | 69,7391           | 72,6957             |
|                                    | Std. Deviation | 8,34058           | 9,71145             |
| Most Extreme Differences           | Absolute       | ,171              | ,116                |
|                                    | Positive       | ,107              | ,085                |
|                                    | Negative       | -,171             | -,116               |
| Test Statistic                     |                | ,171              | ,116                |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             |                | ,081 <sup>c</sup> | ,200 <sup>c,d</sup> |

a. Test distribution is Normal.

### b. Data Uji Normalitas Motivasi Belajar Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test |                |                   |                     |
|------------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|
|                                    |                | Kelas Eksperimen  | Kelas Kontrol       |
| N                                  |                | 23                | 24                  |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup>   | Mean           | 73,2609           | 72,2917             |
|                                    | Std. Deviation | 9,62581           | 8,51331             |
| Most Extreme Differences           | Absolute       | ,167              | ,144                |
|                                    | Positive       | ,149              | ,127                |
|                                    | Negative       | -,167             | -,144               |
| Test Statistic                     |                | ,167              | ,144                |
| Asymp. Sig. (2-tailed)             |                | ,096 <sup>c</sup> | ,200 <sup>c,d</sup> |

a. Test distribution is Normal.

### Lampiran 13. Uji Normalitas Berpikir Kritis

#### a. Data Uji Normalitas Berpikir Kritis Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|                                  |                | Kelas Eksperimen  | Kelas Kontrol     |
|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| N                                |                | 23                | 24                |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 13,5217           | 14,4167           |
|                                  | Std. Deviation | 5,05308           | 5,42071           |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,169              | ,152              |
|                                  | Positive       | ,169              | ,152              |
|                                  | Negative       | -,148             | -,115             |
| Test Statistic                   |                | ,169              | ,152              |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | ,086 <sup>c</sup> | ,156 <sup>c</sup> |

a. Test distribution is Normal.

#### b. Data Uji Normalitas Berpikir Kritis Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|                                  |                | Kelas Eksperimen    | Kelas Kontrol       |
|----------------------------------|----------------|---------------------|---------------------|
| N                                |                | 22                  | 23                  |
| Normal Parameters <sup>a,b</sup> | Mean           | 16,6818             | 14,9130             |
|                                  | Std. Deviation | 5,39300             | 4,66040             |
| Most Extreme Differences         | Absolute       | ,105                | ,137                |
|                                  | Positive       | ,081                | ,123                |
|                                  | Negative       | -,105               | -,137               |
| Test Statistic                   |                | ,105                | ,137                |
| Asymp. Sig. (2-tailed)           |                | ,200 <sup>c,d</sup> | ,200 <sup>c,d</sup> |

a. Test distribution is Normal.



## Lampiran 14. Uji Homogenitas Motivasi Belajar

### a. Uji Homogenitas Motivasi Belajar Awal

#### Test of Homogeneity of Variances

Motivasi Awal Siswa

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| ,038             | 1   | 44  | ,847 |

#### ANOVA

Motivasi Awal Siswa

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 100,522        | 1  | 100,522     | 1,227 | ,274 |
| Within Groups  | 3605,304       | 44 | 81,939      |       |      |
| Total          | 3705,826       | 45 |             |       |      |

### b. Uji Homogenitas Motivasi Belajar Akhir

#### Test of Homogeneity of Variances

Motivasi Akhir Siswa

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 2,738            | 1   | 45  | ,105 |

#### ANOVA

Motivasi Akhir Siswa

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | 11,032         | 1  | 11,032      | ,134 | ,716 |
| Within Groups  | 3705,393       | 45 | 82,342      |      |      |
| Total          | 3716,426       | 46 |             |      |      |

## Lampiran 15. Uji Homogenitas Berpikir Kritis

### a. Uji Homogenitas Berpikir Kritis Awal

#### Test of Homogeneity of Variances

Berpikir Kritis Awal

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| ,408             | 1   | 45  | ,526 |

#### ANOVA

Berpikir Kritis Awal

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F    | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|------|------|
| Between Groups | 9,406          | 1  | 9,406       | ,342 | ,562 |
| Within Groups  | 1237,572       | 45 | 27,502      |      |      |
| Total          | 1246,979       | 46 |             |      |      |

### b. Uji Homogenitas Berpikir Kritis Akhir

#### Test of Homogeneity of Variances

Berpikir Kritis Akhir

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| ,165             | 1   | 43  | ,686 |

#### ANOVA

Berpikir Kritis Akhir

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 35,179         | 1  | 35,179      | 1,390 | ,245 |
| Within Groups  | 1088,599       | 43 | 25,316      |       |      |
| Total          | 1123,778       | 44 |             |       |      |

## Lampiran 16. Deskripsi Statistik Motivasi Belajar

### a. Deskripsi Statistik Motivasi Belajar Awal

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Kelas_Eksperimen   | 23 | 55,00   | 85,00   | 69,7391 | 8,34058        |
| Kelas_Kontrol      | 23 | 44,00   | 86,00   | 72,6957 | 9,71145        |
| Valid N (listwise) | 23 |         |         |         |                |

### b. Deskripsi Statistik Motivasi Belajar Akhir

|                    | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
|--------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
| Kelas_Eksperimen   | 23 | 56,00   | 87,00   | 73,2609 | 9,62581        |
| Kelas_Kontrol      | 24 | 44,00   | 82,00   | 72,2917 | 8,51331        |
| Valid N (listwise) | 23 |         |         |         |                |

## Lampiran 17. Deskripsi Statistik Berpikir Kritis

### a. Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Awal

| Descriptive Statistics |    |         |         |         |                |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
| Kelas_Eksperimen       | 23 | 7,00    | 22,00   | 13,5217 | 5,05308        |
| Kelas_Kontrol          | 24 | 6,00    | 25,00   | 14,4167 | 5,42071        |
| Valid N (listwise)     | 23 |         |         |         |                |

### b. Deskripsi Statistik Berpikir Kritis Akhir

| Descriptive Statistics |    |         |         |         |                |
|------------------------|----|---------|---------|---------|----------------|
|                        | N  | Minimum | Maximum | Mean    | Std. Deviation |
| Kelas_Eksperimen       | 22 | 7,00    | 25,00   | 16,6818 | 5,39300        |
| Kelas_Kontrol          | 23 | 8,00    | 25,00   | 14,9130 | 4,66040        |
| Valid N (listwise)     | 22 |         |         |         |                |

### Lampiran 18. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata

#### a. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Motivasi Belajar Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Group Statistics      |                  |    |         |                |                 |
|-----------------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
|                       | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Motivasi Belajar awal | Kelas Eksperimen | 23 | 69,7391 | 8,34058        | 1,73913         |
|                       | Kelas Kontrol    | 23 | 72,6957 | 9,71145        | 2,02498         |

| Independent Samples Test |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       |   |         |
|--------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|                          |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|                          |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|                          |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Motivasi Belajar awal    | Equal variances assumed     | ,038                                    | ,847 | -1,108                       | 44     | ,274            | -2,95652        | 2,66929               | -8,33612                                  | 2,42308 |
|                          | Equal variances not assumed |   |      | -1,108                       | 43,019 | ,274            | -2,95652        | 2,66929               | -8,33959                                  | 2,42655 |



**b. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Berpikir Kritis Awal Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Group Statistics**

|                 | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Berpikir Kritis | Kelas eksperimen | 23 | 13,5217 | 5,05308        | 1,05364         |
| Awal            | Kelas Kontrol    | 24 | 14,4167 | 5,42071        | 1,10650         |

**Independent Samples Test**

|                 | Levene's Test for<br>Equality of Variances | t-test for Equality of Means |      |       |        |                 |                    |                          |  |         |
|-----------------|--|------------------------------|------|-------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------|--|---------|
|                 |  | F                            | Sig. | t     | df     | Sig. (2-tailed) | Mean<br>Difference | Std. Error<br>Difference | 95% Confidence Interval of the<br>Difference |         |
|                 |  |                              |      |       |        |                 |                    |                          | Lower  | Upper   |
| Berpikir Kritis | Equal variances<br>assumed                 | ,408                         | ,526 | -,585 | 45     | ,562            | -,89493            | 1,53024                  | -3,97698                                     | 2,18713 |
| Awal            | Equal variances<br>not assumed             |                              |      | -,586 | 44,968 | ,561            | -,89493            | 1,52790                  | -3,97235                                     | 2,18249 |

## Lampiran 19. Hasil Uji Hipotesis

### a. Uji Hipotesis Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

|                        | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|------------------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Motivasi Belajar Akhir | Kelas Eksperimen | 23 | 73,2609 | 9,62581        | 2,00712         |
|                        | Kelas Kontrol    | 24 | 72,2917 | 8,51331        | 1,73777         |

|                        |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|------------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|                        |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|                        |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Motivasi Belajar Akhir | Equal variances assumed     | 2,738                                   | ,105 | ,366                         | 45     | ,716            | ,96920          | 2,64783               | -4,36380                                  | 6,30221 |
|                        | Equal variances not assumed |   |      | ,365                         | 43,802 | ,717            | ,96920          | 2,65488               | -4,38204                                  | 6,32044 |

**b. Uji Hipotesis Motivasi Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

**Group Statistics**

|                 | Kelas            | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-----------------|------------------|----|---------|----------------|-----------------|
| Berpikir Kritis | Kelas Eksperimen | 22 | 16,6818 | 5,39300        | 1,14979         |
| Akhir           | Kelas Kontrol    | 23 | 14,9130 | 4,66040        | ,97176          |

**Independent Samples Test**

|                       |                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |         |
|-----------------------|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
|                       |                             | F                                       | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |         |
|                       |                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper   |
| Berpikir Kritis Akhir | Equal variances assumed     | ,165                                    | ,686 | 1,179                        | 43     | ,245            | 1,76877         | 1,50048               | -1,25724                                  | 4,79478 |
|                       | Equal variances not assumed |   |      | 1,175                        | 41,502 | ,247            | 1,76877         | 1,50544               | -1,27040                                  | 4,80795 |

## Lampiran 20. Angket Motivasi Belajar

### a. Angket Motivasi Belajar (*Pretest*)

#### INSTRUMEN ANGKET MOTIVASI BELAJAR (PRETEST)

Nama : .....

No. Absen : .....

#### Aturan menjawab angket:

1. Pada angket ini terdapat 22 butir pernyataan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban pernyataan lain maupun teman lain.
3. Catat tanggapan kamu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda (√) sesuai keterangan pilihan jawaban.

| No | Pernyataan   | Kriteria      |        |               |              |
|----|--|---------------|--------|---------------|--------------|
|    |  | Sangat Setuju | Setuju | Kurang Setuju | Tidak Setuju |
| 1  | Saya tidak pernah terlambat untuk masuk kelas.   |               |        |               |              |
| 2  | Saya tidak pernah bosan mengikuti kegiatan pembelajaran meskipun hanya mendengarkan penjelasan guru. |               |        |               |              |
| 3  | Saya selalu mengulang kembali materi pelajaran yang sudah diajarkan di sekolah.                      |               |        |               |              |
| 4  | Saya tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang materi pelajaran yang dijelaskan guru.           |               |        |               |              |
| 5  | Saya tidak pernah bermain dan berbicara sendiri ketika guru menjelaskan materi pelajaran.            |               |        |               |              |
| 6  | Saya sangat mengikuti kegiatan pembelajaran karena suasana kelas menyenangkan.                       |               |        |               |              |
| 7  | Saya mengetahui materi yang saya pelajari berhubungan dengan kehidupan saya sehari-                  |               |        |               |              |

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
|    | hari.   |  |  |  |  |
| 8  | Saya dapat menerapkan materi yang saya pelajari dalam kehidupan sehari-hari.                                |  |  |  |  |
| 9  | Saya dapat menjelaskan kembali kepada guru maupun teman tentang materi pelajaran yang telah kami pelajari.  |  |  |  |  |
| 10 | Saya tidak pernah kesulitan memahami materi pelajaran yang dijelaskan oleh guru.                            |  |  |  |  |
| 11 | Saya senang mengikuti kegiatan pembelajaran ketika dilakukan dengan berkelompok.                            |  |  |  |  |
| 12 | Saya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan tepat waktu.                                      |  |  |  |  |
| 13 | Saya yakin dapat menyelesaikan semua soal dan tugas dengan benar.   |  |  |  |  |
| 14 | Saya tidak takut dan malu untuk mengungkapkan pendapat saya di depan kelas.                                 |  |  |  |  |
| 15 | Saya aktif membantu menyelesaikan tugas kelompok saya.  |  |  |  |  |
| 16 | Saya dapat menjelaskan kepada teman saya ketika ada yang bertanya tentang materi yang sedang kami pelajari. |  |  |  |  |
| 17 | Saya dapat mengajari teman saya yang belum memahami materi pelajaran.                                       |  |  |  |  |
| 18 | Saya senang mengikuti kegiatan pembelajaran karena tidak membuat saya bosan.                                |  |  |  |  |
| 19 | Saya puas karena saya dapat menguasai materi pelajaran.   |  |  |  |  |
| 20 | Saya puas karena saya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan mandiri.                         |  |  |  |  |
| 21 | Saya berusaha untuk dapat menguasai semua materi pelajaran.   |  |  |  |  |
| 22 | Saya berusaha untuk mendapatkan nilai terbaik.  |  |  |  |  |



**b. Angket Motivasi Belajar (Pretest)**

**INSTRUMEN ANGKET MOTIVASI BELAJAR (POSTTEST)**

Nama : .....

No. Absen : .....

**Aturan menjawab angket:**

4. Pada angket ini terdapat 22 butir pernyataan. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
5. Jawabanmu jangan dipengaruhi oleh jawaban pernyataan lain maupun teman lain.
6. Catat tanggapan kamu pada lembar jawaban yang tersedia dengan memberikan tanda (√) sesuai keterangan pilihan jawaban.

| No | Pernyataan   | Kriteria      |        |               |              |
|----|--|---------------|--------|---------------|--------------|
|    |  | Sangat Setuju | Setuju | Kurang Setuju | Tidak Setuju |
| 1  | Saya selalu bersemangat ketika pembelajaran akan dimulai.  |               |        |               |              |
| 2  | Saya tertarik untuk mengetahui lebih banyak tentang materi pelajaran yang telah dijelaskan guru. |               |        |               |              |
| 3  | Saya selalu bertanya kepada guru dan teman ketika saya tidak memahami materi pelajaran.          |               |        |               |              |
| 4  | Saya selalu mendengarkan penjelasan guru dengan baik.  |               |        |               |              |
| 5  | Saya tidak pernah melamun ketika guru menjelaskan materi pelajaran.                              |               |        |               |              |
| 6  | Saya merasa nyaman dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.                                  |               |        |               |              |
| 7  | Saya dapat menerapkan materi yang saya pelajari dalam kehidupan sehari-hari.                     |               |        |               |              |
| 8  | Saya sering menemukan hal-hal yang ada pada materi pelajaran                                     |               |        |               |              |

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
|    | di lingkungan sekitar saya.   |  |  |  |  |
| 9  | Saya dapat menjelaskan kembali kepada guru maupun teman tentang materi pelajaran yang telah kami pelajari.  |  |  |  |  |
| 10 | Saya tidak pernah kesulitan memahami materi pelajaran yang dijelaskan guru.                                 |  |  |  |  |
| 11 | Saya senang mengikuti kegiatan pembelajaran ketika dilakukan dengan permainan.                              |  |  |  |  |
| 12 | Saya dapat memahami materi pelajaran yang dilakukan dengan permainan.                                       |  |  |  |  |
| 13 | Saya dapat menguasai materi pelajaran apabila saya sungguh-sungguh dalam belajar.                           |  |  |  |  |
| 14 | Saya yakin dapat menyelesaikan semua soal dan tugas dengan benar.   |  |  |  |  |
| 15 | Saya tidak takut dan malu mengungkapkan pendapat saya di depan kelas.                                       |  |  |  |  |
| 16 | Saya senang dapat bekerjasama dengan kelompok saya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.           |  |  |  |  |
| 17 | Saya dapat menjelaskan kepada teman saya ketika ada yang bertanya tentang materi yang sedang kami pelajari. |  |  |  |  |
| 18 | Saya senang dapat membantu teman saya memahami materi pelajaran.  |  |  |  |  |
| 19 | Saya berusaha agar kelompok saya mendapatkan penghargaan dari guru.   |  |  |  |  |
| 20 | Saya puas karena saya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan mandiri.                         |  |  |  |  |
| 21 | Saya berusaha untuk dapat menguasai semua materi pelajaran.   |  |  |  |  |
| 22 | Saya berusaha untuk mendapatkan nilai terbaik.  |  |  |  |  |

## Lampiran 21. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

### INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Nama : .....

No. Absen : .....

Peristiwa alam, seperti banjir, tsunami, gempa bumi, tanah longsor, dan gunung meletus yang terjadi pada suatu daerah dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup baik hewan, tumbuhan, ataupun manusia. Banjir yang terjadi di Lombok Timur pada akhir tahun 2017 mengakibatkan banyak rumah yang tenggelam, kegiatan sehari-hari menjadi terganggu, muncul penyakit diare, dan sebagainya.

Selain berdampak pada manusia, banjir juga mengakibatkan tanaman-tanaman rusak karena tumbang atau terbawa arus banjir yang cukup deras. Padi terancam gagal panen karena sawah terendam air dan lingkungan menjadi kotor karena lumpur dan sampah yang dibawa oleh banjir. Hewan-hewan pun harus diungsikan akibat terjadinya banjir. Jadi, peristiwa alam dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup bukan hanya manusia tetapi juga lingkungan, hewan, dan tumbuhan.

PERTANYAANNYA...

1. Kamu pasti pernah melihat di TV atau membaca di surat kabar tentang peristiwa alam yang terjadi di Indonesia. Berdasarkan pengalaman kamu, apa saja peristiwa alam yang pernah terjadi di daerahmu? Mengapa peristiwa alam itu terjadi?
2. Terjadinya bencana alam di daerahmu, apakah ada kaitannya dengan kegiatan manusia yang tidak menjaga lingkungan? Jelaskan!

3. Membuang sampah sembarangan, menebang pohon, penggundulan hutan, dan pembangunan perumahan. Menurut kamu peristiwa alam apa yang kemungkinan dapat terjadi jika kegiatan manusia di atas dibiarkan? Jelaskan!
4. Tulislah kesimpulanmu terkait bencana alam yang terjadi di daerahmu! Apakah itu terjadi karena proses alam ataupun karena keserakahan manusia? Siapa yang bertanggung jawab untuk mencegah terjadinya bencana alam?
5. Upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya bencana alam di daerahmu?



**Lampiran 22. RPP Kelas Kontrol****RENCANAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL**

Nama Sekolah : MIN 2 LOMBOK TENGAH  
Kelas/Semester : V / 2  
Mata Pelajaran : IPA  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit ( 1 pertemuan)

**A. Standar Kompetensi :**

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

**B. Kompetensi Dasar:**

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

**C. Indikator:**

- Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- Menjelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup lingkungan
- Menganalisis cara mencegah peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia

**D. Tujuan Pembelajaran:**

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan mampu:

- ❖ Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- ❖ Menjelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup lingkungan
- ❖ Menganalisis cara mencegah peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia



**Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*), Ketelitian (*carefulness*), Kerja sama (*Cooperation*), Toleransi (*Tolerance*), Percaya diri (*Confidence*), Keberanian (*Bravery*)

**E. Materi Ajar:**

- Peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- Dampak peristiwa alam terhadap makhluk hidup dan lingkungan
- Cara mencegah bencana alam

**F. Metode Pembelajaran:**

- Ceramah
- Ilustrasi
- Tanya jawab dan diskusi
- Demonstrasi
- Penugasan

**G. Media dan Sumber Belajar**

1. Sumber Belajar
  - Lingkungan sekitar
  - Buku paket IPA kelas IV semester 2
2. Media Pembelajaran
  - Media gambar
  - LKS

**H. Langkah-langkah Pembelajaran**

| No | Langkah-langkah Pembelajaran  | Waktu           |
|----|---|-----------------|
| 1  | <p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Apersepsi dan motivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memasuki ruang kelas.</li> <li>▪ Peserta didik diberi instruksi untuk berdo'a terlebih</li> </ul> | <b>15 menit</b> |

|   |   |                 |
|---|---|-----------------|
|   | <p>dahulu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru memeriksa kehadiran peserta didik.</li> <li>▪ Guru melakukan pengkondisian kelas dengan memeriksa apakah kelas berada dalam keadaan bersih atau tidak</li> <li>▪ Guru menanyakan kesiapan siswa untuk belajar</li> <li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul>  |                 |
| 2 | <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan memberikan informasi aktual tentang peristiwa alam di Indonesia</li> <li>▪ Guru menjelaskan konsep peristiwa alam dengan menggunakan media gambar</li> <li>▪ Peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 6 orang siswa</li> <li>▪ Setiap kelompok disediakan kotak yang berisi huruf-huruf</li> <li>▪ Guru meminta 2 orang pada setiap kelompok untuk maju kedepan</li> <li>▪ Guru membacakan soal dan meminta peserta didik menyusun jawaban dari huruf-huruf yang telah disediakan di kotak dan menempelkannya pada lembar jawaban yang telah disediakan</li> <li>▪ Kegiatan tersebut berulang sampai semua anggota kelompok mendapat giliran.</li> <li>▪ Guru bersama peserta didik mengoreksi jawaban tersebut.</li> <li>▪ Guru memberikan reward pada kelompok yang banyak menjawab pertanyaan dengan benar.</li> </ul> | <b>45 menit</b> |

|          |   |                 |
|----------|---|-----------------|
| <b>3</b> | <p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pendidik mengajak peserta didik untuk membentuk lingkaran</li> <li>▪ Pendidik meminta salah satu peserta didik untuk maju dan menyimpulkan apa yang telah dipelajari</li> </ul> | <b>10 menit</b> |
|----------|---|-----------------|

## I. PENILAIAN

| Indikator Pencapaian Kompetensi  | Teknik Penilaian | Bentuk Instrumen            |
|--|------------------|-----------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia</li> <li>▪ Menjelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup lingkungan</li> <li>▪ Menganalisis cara mencegah peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia</li> </ul> | Tugas Kelompok   | Lembar Kegiatan Siswa (LKS) |

Jelantik, 13 Januari 2018

Peneliti

Suhirman Zohdi

### LEMBAR KEGIATAN SISWA

**Kelompok** :

**Anggota** :

- 1.
- 2.
- 3.
- 5.
- 6.

#### Langkah Kegiatan

1. Temukan berbagai macam peristiwa alam yang pernah terjadi di Indonesia
2. Jelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup dan lingkungan
3. Cara pencegahan peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia.
4. Isilah kolom di bawah ini dengan memperhatikan perintah di atas!

| No   | Peristiwa Alam | Dampak        |            | Cara Pencegahannya |
|------|----------------|---------------|------------|--------------------|
|      |                | Makhluk Hidup | Lingkungan |                    |
| 1    |                |               |            |                    |
| 2    |                |               |            |                    |
| 3    |                |               |            |                    |
| 4    |                |               |            |                    |
| 5    |                |               |            |                    |
| 6    |                |               |            |                    |
| dst. |                |               |            |                    |

**Lampiran 23. RPP Kelas Eksperimen****RENCANAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : MIN 2 LOMBOK TENGAH  
Kelas/Semester : V / 2  
Mata Pelajaran : IPA  
Alokasi Waktu : 2 x 35 menit ( 1 pertemuan)

**A. Standar Kompetensi :**

7. Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam

**B. Kompetensi Dasar:**

7.6 Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan

**C. Indikator:**

- Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- Menjelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup lingkungan
- Menganalisis cara mencegah peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia

**D. Tujuan Pembelajaran:**

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan mampu:

- ❖ Menyebutkan beberapa peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- ❖ Menjelaskan dampak peristiwa alam bagi makhluk hidup lingkungan
- ❖ Menganalisis cara mencegah peristiwa alam yang disebabkan oleh manusia



**Karakter siswa yang diharapkan** : Disiplin (*Discipline*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*), Ketelitian (*carefulness*), Kerja sama (*Cooperation*), Toleransi (*Tolerance*), Percaya diri (*Confidence*), Keberanian (*Bravery*)

#### E. Materi Ajar:

- Peristiwa alam yang terjadi di Indonesia
- Dampak peristiwa alam terhadap makhluk hidup dan lingkungan
- Cara mencegah bencana alam

#### F. Metode Pembelajaran:

Model pembelajaran *Problem Based Learning*

#### G. Media dan Sumber Belajar

1. Sumber Belajar
  - Lingkungan sekitar
  - Buku paket IPA kelas IV semester 2
2. Media Pembelajaran
  - Media gambar
  - LAS

#### H. Langkah-langkah Pembelajaran

| No | Langkah-langkah Pembelajaran  | Waktu          |
|----|---|----------------|
| 1  | <p><b>Kegiatan Pendahuluan</b></p> <p>Apersepsi dan motivasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guru menanyakan kesiapan siswa untuk belajar</li> <li>▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ul> | <b>5 menit</b> |
| 2  | <p><b>Kegiatan Inti</b></p> <p><i>Fase 1 : Orientasi siswa pada masalah</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru mengajukan masalah yang tertera pada Lembar</li> </ul>                                |                |

|   |                        |
|---|------------------------|
| <p>Aktivitas Siswa (LAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta siswa mengamati (membaca), memahami dan menganalisis masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan.</li> <li>➤ Jika ada siswa yang mengalami masalah, guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan. Bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian <i>scaffolding</i>.</li> <li>➤ Guru meminta siswa menuliskan informasi yang terdapat dari masalah tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.</li> </ul> <p><b><i>Fase 2 : Mengorganisasikan siswa belajar</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta siswa membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru.</li> <li>➤ Guru membagikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>➤ Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami.</li> <li>➤ Guru memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan dengan kesulitan yang dialami oleh siswa, baik secara individu, klasikal, maupun kelompok.</li> <li>➤ Meminta siswa bekerja sama untuk menghimpun berbagai konsep IPA yang sudah dipelajari serta memikirkan secara cermat strategi pemecahan yang</li> </ul> | <p><b>55 menit</b></p> |
|---|------------------------|

berguna untuk pemecahan masalah.

- Mendorong siswa agar bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah yang diberikan sesuai dengan LAS yang dibagikan oleh guru.

***Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok***

- Meminta siswa agar melihat hubungan-hubungan berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan.
- Guru meminta siswa agar mendiskusikan proses penyelesaian permasalahan yang diberikan. Bila siswa belum mampu menyelesaikannya, guru kemudian memberikan *scaffolding* agar siswa memiliki ide untuk menyelesaikan masalah tersebut.

***Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya***

- Guru meminta siswa menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis.
- Guru berkeliling mencermati siswa bekerja menyusun laporan hasil diskusi, dan memberi bantuan, bila diperlukan.
- Guru meminta siswa menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil diskusi mereka di depan kelas.

***Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.***

- Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu.
- Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok penyaji untuk memberikan penjelasan tambahan dengan baik.

- Guru memberi kesempatan kepada siswa dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.
- Guru melibatkan siswa mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari siswa yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar.
- Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta siswa bermusyawarah menentukan urutan penyajian.
- Guru mendorong agar siswa secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling bantu untuk menyelesaikan masalah tersebut.
- Selama siswa bekerja di dalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.
- Salah satu kelompok diskusi (tidak harus yang terbaik) diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya ke depan kelas. Sementara kelompok lain menanggapi dan menyempurnakan apa yang dipresentasikan.
- Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok
- Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan mengenai permasalahan maksimum dan minimum tersebut.
- Guru memberikan beberapa soal kuis untuk mengevaluasi pemahaman konsep siswa

|          |  |                 |
|----------|--|-----------------|
| <b>3</b> | <p><b>Kegiatan Penutup</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guru meminta siswa agar memberikan kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran mengenai peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.</li> <li>➤ Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dan meninggalkan ruangan kelas.</li> </ul> | <b>10 menit</b> |
|----------|--|-----------------|

## J. PENILAIAN

1. Teknik Penilaian: pengamatan dan tes tertulis
2. Prosedur Penilaian:

| No. | Aspek yang dinilai  | Teknik Penilaian   | Waktu Penilaian   |
|-----|---|--------------------|---|
| 1.  | <p><b>Sikap</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran.</li> <li>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</li> <li>c. Toleran terhadap perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan masalah</li> <li>d. Tangguh, disiplin, dan jujur dalam mengerjakan tugas belajar IPA.</li> </ol> | Pengamatan         | Selama pembelajaran, diskusi untuk pemecahan masalah, dan saat presentasi hasil diskusi |
| 2.  | <p><b>Pengetahuan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menemukan berbagai macam peristiwa alam yang terjadi di Indonesia.</li> <li>b. Menjelaskan dampak peristiwa alam terhadap kehidupan makhluk hidup dan lingkungan.</li> <li>c. Memberikan solusi untuk</li> </ol>  | Pengamatan dan tes | Penyelesaian permasalahan yang diberikan baik secara individu maupun kelompok           |

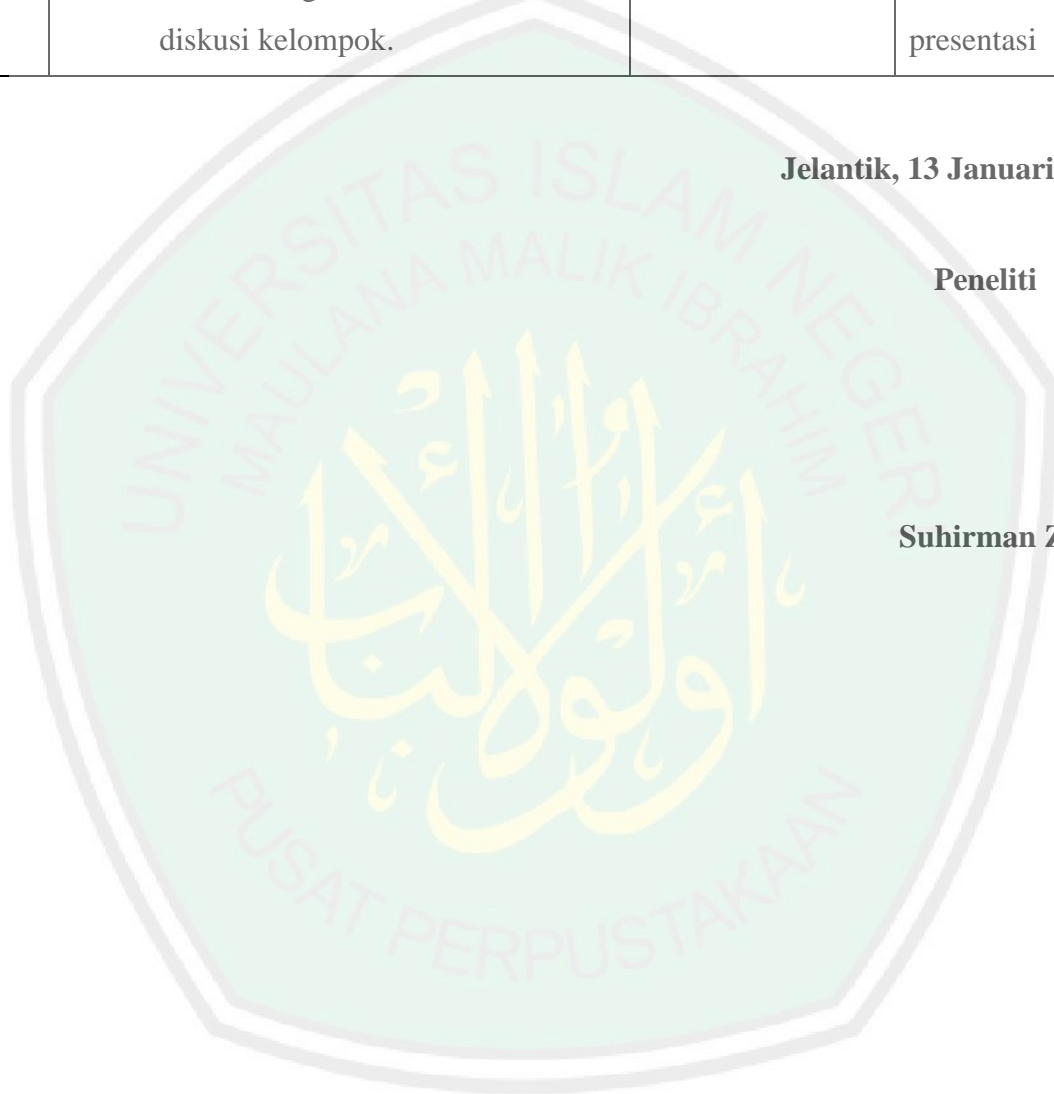


|                        |   |            |  |
|------------------------|---|------------|--|
|                        | mencegah terjadinya bencana alam yang disebabkan oleh manusia                   |            |  |
| <b>3. Keterampilan</b> | a. Terampil dalam menyajikan data dan mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok. | Pengamatan | Penyelesaian tugas kelompok dalam diskusi serta presentasi |

Jelantik, 13 Januari 2018

Peneliti

Suhirman Zohdi



**LEMBAR KEGIATAN SISWA****Kelompok** :**Anggota** :

- 1.
- 2.
- 3.
- 5.
- 6.

**Langkah Kegiatan**

1. Bacalah artikel tentang peristiwa alam di bawah ini!

Peristiwa alam, seperti banjir, tsunami, gempa bumi, tanah longsor, dan gunung meletus yang terjadi pada suatu daerah dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup baik hewan, tumbuhan, ataupun manusia. Banjir yang terjadi di Lombok Timur pada akhir tahun 2017 mengakibatkan banyak rumah yang tenggelam, kegiatan sehari-hari menjadi terganggu, muncul penyakit diare, dan sebagainya.

Selain berdampak pada manusia, banjir juga mengakibatkan tanaman-tanaman rusak karena tumbang atau terbawa arus banjir yang cukup deras. Padi terancam gagal panen karena sawah terendam air dan lingkungan menjadi kotor karena lumpur dan sampah yang dibawa oleh banjir. Hewan-hewan pun harus diungsikan akibat terjadinya banjir. Jadi, peristiwa alam dapat mengakibatkan dampak bagi makhluk hidup bukan hanya manusia tetapi juga lingkungan, hewan, dan tumbuhan.

2. Setiap kelompok mendiskusikan dan mencatat hasil diskusi tentang mengapa peristiwa alam seperti banjir, tsunami, gempa bumi, tanah longsor, dan gunung meletus sering terjadi di Indonesia.

3. Setiap kelompok mendiskusikan dan mencatat hasil diskusi tentang dampak apa saja yang ditimbulkan jika terjadi banjir, tsunami, gempa bumi, tanah longsor, dan gunung meletus.
4. Setiap kelompok memeberikan solusi bagaimana upaya untuk mencegah terjadinya bencana alam yang disebabkan oleh manusia.
5. Hasil diskusi setiap kelompok ditulis dengan baik dan rapi.



## Lampiran 24. Dokumentasi

### A. SUASANA UJI VALIDITAS ANGKET DAN TES DI MIN 1 LOMBOK TENGAH





**B. SUASANA *PRETEST* DI KELAS 5 B (EKSPERIMEN) MIN 2 LOMBOK TENGAH**





**C. SUASANA PEMBELAJARAN DI KELAS 5 B (EKSPERIMEN)**



**D. SUASANA *POSTTEST* DI KELAS 5 B (EKSPERIMEN) MIN 2  
LOMBOK TENGAH**



**E. SUASANA *PRETEST* DI KELAS 5 A (KONTROL) MIN 2 LOMBOK TENGAH**





**F. SUASANA *POSTTEST* DI KELAS 5 A (KONTROL) MIN 2 LOMBOK TENGAH**



**Lampiran 27. Daftar Riwayat Hidup****DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama : Suhirman Zohdi

Tempat dan Tanggal Lahir : Repok Bunut, 13 Juli 1993

Alamat : Repok Bunut, Desa Jelantik, Kec. Jonggat, Kab.  
Lombok Tengah, NTB.

No. Handphone : 082340266907/083151515111

**RIWAYAT PENDIDIKAN:**

1. Sekolah Dasar Negeri Bilakere, Desa Ubung, Kec. Jonggat Kab. Lombok Tengah tahun 2000 s/d 2005
2. Madrasah Tsanawiyah Negeri Jonggat (Sekarang MTs N 2 Lombok Tengah) Desa Jelantik, Kec. Jonggat, Kab. Lombok Tengah tahun 2008 s/d 2006
3. Madrasah Aliyah Negeri 2 Praya (Sekarang MAN 2 Lombok Tengah) Desa Jelantik, Kec. Jonggat, Kab. Lombok Tengah tahun 2011 s/d 2009
4. S1 IAIN Mataram (Sekarang UIN Mataram, Mataram tahun 2015 s/d 2012
5. S2 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang tahun 2016 s/d 2018