

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SAINS  
YANG BERLANDASKAN AL-QUR'AN  
DI MADRASAH ALIYAH ATQIA BONDOWOSO  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**



Oleh:

**AMSIYATI**  
**NIM: 084 131 178**

**IAIN JEMBER**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN**  
**2017**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SAINS  
YANG BERLANDASKAN AL-QUR'AN  
DI MADRASAH ALIYAH ATQIA BONDOWOSO  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
untuk diujikan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan  
memperoleh gelar sarjana Pendidikan Islam (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah & Ilmu Keguruan  
Jurusan Pendidikan Islam  
Program Studi Pendidikan Agama Islam



Oleh:

**AMSIYATI**

**NIM: 084 131 178**

**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH & ILMU KEGURUAN  
2017**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SAINS  
YANG BERLANDASKAN AL-QUR'AN  
DI MADRASAH ALIYAH ATQIA BONDOWOSO  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

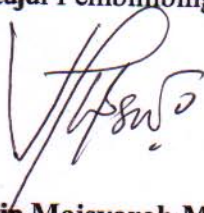
Diajukan kepada Institut Agama Islam Negeri Jember  
Untuk Memenuhi salah satu persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam  
Program Studi Pendidikan Agama Islam

**Oleh:**

**Amsiyati**

**NIM: 084131178**

**Disetujui Pembimbing**



**Wiwin Maisyaroh, M.Si**

**NIP. 198212152006042005**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SAINS  
YANG BERLANDASKAN AL-QUR'AN  
DI MADRASAH ALIYAH ATQIA BONDOWOSO  
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

**SKRIPSI**

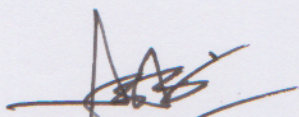
Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam Program Studi Pendidikan Agama Islam

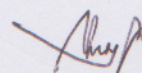
Hari : Kamis  
Tanggal : 14 Desember 2017

**Tim Penguji**

Ketua sidang


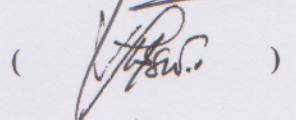
Sekretaris

  
Khoirul Faizin, M.Ag  
NIP: 197106122006041001

  
Musyarofah, M.Pd  
NIP: 198208022011012004

Anggota:


1. Dr. H. Ubaidillah, M.Ag
2. Wiwin Maisyaroh, M.Si

(  )  
(  )

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

  
Dr. H. Abdullah, S.Ag., M.H.I  
NIP. 19760203 200.212 1 003



## ABSTRAK

**Amsiyati, 2017:** Implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso tahun pelajaran 2017/2018. Skripsi. Jember: IAIN Jember

Dalam dunia pendidikan persoalan yang tetap aktual dibicarakan hingga saat ini adalah dikotomi keilmuan. Persenjangan tersebut sudah terjadi di Indonesia, begitu pula di daerah Bondowoso khususnya di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, agar tidak terjadi persenjangan antara sains dan Al-Qur'an maka di madrasah tersebut menerapkan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an, agar peserta didik tidak menyepelekan ilmu-ilmu agama. Karena pada dasarnya semua ilmu itu sudah ada di ayat-ayat Al-Qur'an. Dengan demikian tantangan pertama pembelajaran sains di madrasah adalah memberikan akses kepada peserta didik terhadap pengalaman-pengalaman fisik dan membantu peserta didik untuk mengkonstruksi konsep-konsep sains mereka sendiri, serta mengenalkan konsep-konsep yang sudah disepakati bersama oleh masyarakat sains.

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?(2) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?(3) Bagaimana evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018? (1) Mendeskripsikan perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018(2)Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018(3)Mendeskripsikan evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, dengan mengambil latar belakang di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso. Peneliti menggunakan pendekatan dan jenis penelitian yaitu *kualitatif deskriptif*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pemeriksaan keabsahan data dilakukan dengan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Dari hasil penelitian ini diperoleh kesimpulan(1) Perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an yaitu dengan mencari buku dan browsing tentang pembelajaran sains Karena keterbatasan buku tersebut Guru juga browsing diinternet yaitu membaca jurnal-jurnal tentang sains dan Al-Qur'an(2) pelaksanaan pembelajaran sains yaitu dilakukan setelah materi di sampaikan ke siswa-siswinya kemudian guru yang mengajar menerangkan bahwa didalam Al-Qur'an itu sudah ada atau dijelaskan.(3) Evaluasi yang dilakukan hanya tanya jawab pada saat akhir pembelajaran. Bentuk evaluasinya yaitu bentuk lisan. Bentuk evaluasinya yaitu evaluasi formatif.

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Definisi Istilah.....	8
F. Sistematika Pembahasan .....	9
<b>BAB II KAJIAN KEPUSTAKAAN .....</b>	<b>11</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	11
B. Kajian Teori .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Subyek Penelitian.....	31
D. Teknik Pengumpulan Data.....	31
E. Analisis Data .....	33
F. Keabsahan Data.....	35
G. Tahap-Tahap Penelitian .....	36

<b>BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>39</b>
A. Gambaran Obyek Penelitian .....	39
B. Penyajian dan Analisis Data .....	43
C. Pembahasan Temuan.....	58
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran.....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>71</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
1. Matrik Penelitian	
2. Surat Keterangan Izin Penelitian	
3. Surat Keterangan Selesai Penelitian	
4. Jurnal Kegiatan Penelitian	
5. Pernyataan Keaslian Tulisan	
6. Pedoman penelitian	
7. Dokumentasi	
8. Denah Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso	
9. Biodata penulis	

IAIN JEMBER

## DAFTAR TABEL

NO.URAIAN	HALAMAN
Tabel 4.1 Daftar Nama Guru.....	42





# **BAB I**

## **PEMDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlaq mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup>

Pendidikan di Indonesia khususnya di Bondowoso yaitu pendidikan tentang ilmu umum dan agama sangat dibedakan, dan ilmu agama sangat disepelekan oleh para siswa siswi dizaman sekarang ini. Misalnya ilmu sains yang termasuk ilmu umum jarang sekali memanfaatkan Al-Qur'an. Al-Qur'an merupakan sumber segala ilmu itu ungkapan yang tidak hanya terdengar dilingkungan umat islam saja, tetapi kadang-kadang terucap oleh beberapa cendikiawan barat dalam menghadapi situasi tertentu. Memang tidak seorangpun menyangkal bahwa di Al-Qur'an tidak hanya diletakkan dasar-dasar peraturan hidup manusia dalam hubungannya dengan tuhan sang pencipta, dalam interaksinya dengan sesama manusia dan dalam tindakannya terhadap alam sekitarnya, tetapi juga dinyatakan untuk apa manusia diciptakan.

---

<sup>1</sup> Hasbullah, *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), 304-305.

Al-Qur'an menyebutkan juga tentang kejadian alam semesta dan berbagai proses kealaman lainnya tentang penciptaan makhluk hidup, termasuk manusia yang didorong hasrat ingin tahunya, dan dipacu akalinya untuk menyelidiki segala apa yang ada disekitarnya. Meskipun demikian, Al-Qur'an bukan buku pelajaran kosmologi, biologi, sains atau ilmu umum lainnya. Sebab AL-Qur'an hanya menyebutkan bagian-bagian penting saja dari ilmu yang dimaksud.<sup>2</sup>

Dalam dunia pendidikan persoalan yang tetap aktual dibicarakan hingga saat ini adalah dikotomi keilmuan. Ketika ilmu-ilmu sekuler positivistik diperkenalkan ke dunia Islam lewat imperialisme barat, terjadilah dikotomi yang sangat ketat antara ilmu-ilmu agama, sebagaimana yang dipertahankan dan dikembangkan dengan lembaga-lembaga pendidikan Islam tradisional (pesantren) di satu pihak, dan ilmu-ilmu sekuler, sebagaimana diajarkan di sekolah-sekolah umum yang disponsori pemerintah di pihak lain.<sup>3</sup>

Dikotomi ilmu agama versus ilmu umum, ilmu dunia versus akhirat, dan sejenisnya, pada praktiknya lebih banyak memberi dampak negatif dari pada positif. Secara pribadi, hal ini cenderung mengarah pada terbentuknya kepribadian terbelah, dan secara komunal, mengarah pada terciptanya disintegrasi kebudayaan dan peradaban. Dipihak lain, ilmu-ilmu agama yang mendasarkan dirinya pada kitab-kitab suci yang tidak

---

<sup>2</sup> Achmad Baiquni, *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, (yogyakarta: PT DANA BHAKTI PRIMA YASA: 1996) 2

<sup>3</sup> Mulyadhi Kartanegara, *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*, (Jakarta: PT. Mizan Pustaka, 2005), 19.

semestinya diperlakukan rebih rendah dari pada ilmu-ilmu modern karena seperti halnya fenomena alam adalah ayat-ayat atau tanda-tanda ilahi, demikian juga kitab suci adalah ayat-ayat tuhan yang sama dan satu. Hanya saja, fenomena alam adalah ayat-ayat yang bersifat kauniyah sedangkan sifat suci adalah kauliyah tetapi keduanya bersatu dalam statusnya sebagai ayat-ayat Allah. Problem berikutnya yang bisa muncul dari dikotomi ilmu adalah timbulnya kesenjangan tentang sumber ilmu antara ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu umum. Seperti yang dijelaskan dalam QS. Al-‘Ankabut Ayat 49:

بَلْ هُوَ آيَاتٌ بَيِّنَاتٌ فِي صُدُورِ الَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ وَمَا يَجْحَدُ بِآيَاتِنَا إِلَّا الظَّالِمُونَ ﴿٤٩﴾

Artinya: “sebenarnya, Al Quran itu adalah ayat-ayat yang nyata di dalam dada orang-orang yang diberi ilmu.<sup>4</sup> dan tidak ada yang mengingkari ayat-ayat Kami kecuali orang-orang yang zalim”.

Surat diatas sudah merangkan bahwa kebenaran Al-Qur’an akan di akui kebenarannya oleh orang-orang yang memiliki ilmu. Namun, ada yang bertambah keimanannya dan ada juga yang ingkar setelah mengetahui kebenaran itu.

Persenjangan tersebut sudah terjadi di Indonesia, begitu pula di daerah Bondowoso khususnya di MA Atqia Bondowoso, agar tidak terjadi persenjangan antara sains dan Al-Qur’an maka di madrasah tersebut

<sup>4</sup> ayat-ayat Al Quran itu terpelihara dalam dada dengan dihapal oleh banyak kaum muslimin turun temurun dan dipahami oleh mereka, sehingga tidak ada seorangpun yang dapat mengubahnya.

menerapkan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an, agar peserta didik tidak menyepelekan ilmu-ilmu agama. Karena pada dasarnya semua ilmu itu sudah ada di ayat-ayat Al-Qur'an. Dengan demikian tantangan pertama pembelajaran sains dimadrasah/sekolah adalah memberikan akses kepada peserta didik terhadap pengalaman-pengalaman fisik dan membantu peserta didik untuk mengkonstruksi konsep-konsep sains mereka sendiri, serta mengenalkan konsep-konsep yang sudah disepakati bersama oleh masyarakat sains.

Pembelajaran Sains diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Sains yang di terapkan di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso yaitu pembelajaran yang mengacu pada Al-Qur'an. Di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso memang termasuk madrasah yang baru di bandingkan dengan Madrasah lain yang berada di Bondowoso. Pembelajaran Sains yang berlandaskan Al-Qur'an ini diterapkan agar supaya peserta didik tidak hanya belajar tentang ilmu sains pada umumnya saja, melainkan agar supaya peserta didik bisa belajar dari Al-Qur'an dan juga supaya peserta didik bisa tahu bahwa di dalam Al-Qur'an itu sudah ada semua tentang pembelajaran sains.

Berdasarkan hasil penelitian awal, Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso merupakan salah satu sekolah formal yang ada di Bondowoso. Dalam lembaga tersebut masih terdapat satu program saja yaitu program

IPA. Madrasah tersebut berdiri di bawah naungan yayasan Atqia. Meskipun madrasah tersebut baru tetapi prestasi di madrasah tersebut tidak kalah dengan sekolah atau madrasah formal lainnya yang berada di Bondowoso. Walaupun di madrasah tersebut hanya ada satu program saja yaitu program IPA tetapi disana juga mengajarkan tentang keagamaan. Dan prestasi keagamaan di madrasah tersebut juga sangat baik meskipun di madrasah itu hanya ada program IPA saja. MA Atqia menerapkan salah satu Visi dan Misinya yaitu program penggabungan Al-Qur'an dan Sains yang mana peserta didik di harus kan mencari data atau ayat tentang sains yang ada di Al-Qur'an. Karena di dalam Al-Qur'an itu sudah menjelaskan tentang kebenaran yang ada didunia ini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin menfokuskan penelitian dengan merumuskan judul penelitian “Implementasi pembelajaran Sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018”

## **B. Fokus Penelitian**

Perumusan masalah dalam penelitian kualitatif disebut dengan istilah fokus penelitian. Bagian ini mencantumkan semua permasalahan yang akan dicari jawabannya melalui proses penelitian. Untuk lebih mudah melakukan penelitian, maka peneliti merumuskan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?
3. Bagaimana evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian merupakan gambaran tentang arah yang dituju dalam melakukan penelitian. Dalam tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018
2. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018
3. Mendeskripsikan evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berisi tentang kontribusi apa yang akan diberikan setelah selesai melakukan penelitian. Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dan sumbangsih pemikiran guna memperkaya khasanah keilmuan dalam bidang pendidikan Islam dan memperluas ilmu agama.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi peneliti**

Hasil penelitian dapat memberikan manfaat dalam mengembangkan kompetensi peneliti dan dapat menambah wawasan pengetahuan terkait dengan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an serta dapat menjadi bekal untuk mengadakan penelitian berikutnya.

###### **b. Bagi Lembaga MA Atqia Bondowoso**

1) Hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi sekolah sebagai acuan dan bahan pertimbangan untuk lebih mengembangkan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an

2) Sebagai acuan dalam memberikan masukan yang positif serta dapat dijadikan evaluasi oleh lembaga MA Atqia Bondowoso

c. Bagi Lembaga IAIN Jember

- 1) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur atau referensi dan pembendaharaan perpustakaan IAIN Jember
- 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada mahasiswa yang ingin mengembangkan kajian yang sama pada waktu setelahnya

**E. Definisi Istilah**

Definisi istilah berisikan tentang pengertian istilah-istilah yang penting menjadi titik perhatian peneliti. Tujuannya agar tidak terjadi kesalah pahaman terhadap makna istilah sebagaimana dimaksud oleh peneliti.<sup>5</sup>

Beberapa istilah yang digunakan peneliti diantaranya adalah:

1. Implementasi

Implementasi menurut Kamus Ilmiah Populer adalah pelaksanaan, penerapan parlemen. Adapun implementasi yang dimaksud disini adalah segala bentuk pelaksanaan serta aktifitas yang berkaitan dengan pembelajaran sains yang berlangsung di MA Atqia Bondowoso.

2. Pembelajaran Sains

Pembelajaran sains adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan. Cabang ilmu

---

<sup>5</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Karya Ilmiah* ( Jember: IAIN Jember Press,2015), 45.



yang termasuk anggota rumpun sains saat ini antara lain Biologi, dan Fisika.<sup>6</sup>

### 3. Al-Qur'an

Al-Qur'an adalah kalam Allah yang eternal karena dinisbatkan kepada Zat yang *Qodim*. Dalam Al-Qur'an, Allah menyapa akal dan perasaan manusia mengerjakan tauhid kepada manusia, menyucikan manusia dengan berbagai ibadah, menunjukkan manusia kepada hal-hal yang dapat membawa kebaikan dan kemaslahatan dalam kehidupan individual dan sosial manusia.<sup>7</sup>

## F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan digunakan untuk memberikan gambaran secara global tentang isi penelitian ini dari tiap bab, sehingga akan mempermudah dalam melakukan tinjauan terhadap isinya. Berikut gambaran umum dari skripsi ini.

Bagian awal berisi halaman judul, persetujuan pembimbing, pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambaran.

Bab satu yaitu pendahuluan, berisi tentang latar belakang masalah, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, yang merangkum manfaat teoritis dan manfaat secara praktis, definisi istilah dan sistematika pembahasan.

---

<sup>6</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2015), 26.

<sup>7</sup> Muhammad Utsman Najati, *Psikologi dalam Al-Qur'an* (Bandung: CV. Pustaka Setia, 2005), 11.

Bab dua yaitu berisi tentang kajian kepustakaan yang memuat penelitian terdahulu dan kajian teori berkenaan dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan sesuai dengan fokus penelitian dan tujuan penelitian. Kajian teori mencakup tentang implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso.

Bab tiga yaitu metode penelitian mencakup pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subyek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, dan tahapan-tahapan penelitian.

Bab empat yaitu penyajian dan analisis data berisi tentang gambaran obyek penelitian, penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan.

Bab lima yaitu penutup pada bab ini menjelaskan kesimpulan dari beberapa pembahasan tentang hasil analisis data penelitian yang diteliti serta saran-saran yang berkaitan dengan pokok bahasan dari obyek penelitian.

## **BAB II**

### **KAJIAN KEPUSTAKAAN**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa penelitian yang telah mengkaji tentang implementasi pembelajaran sains yang dilaksanakan oleh kelompok atau peneliti untuk membuktikan sejauh mana keorisinilan dan posisi penelitian ini, maka peneliti akan paparkan penelitian-penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian ini, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Faiz Hamzah, 2015 Universitas Muhammadiyah Sidoarjo dengan Judul skripsi “Studi pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis integrasi Islam-sains pada pokok bahasan sistem reproduksi kelas IX Madrasah tsanawiyah”. Hasil penelitian yang telah dilakukan mempunyai kesimpulan. Mengembangkan bahan pembelajaran integrative antara Islam dan Sain pada mata pelajaran IPA merupakan upaya untuk menghadirkan keilmuan berbasis nilai sebagai upaya meningkatkan dan menumbuhkan kesadaran peserta didik dari aspek intelektual, emosional maupun spiritual. Hal ini dilakukan agar kesan mata pelajaran umum yang belum memberikan sumbangan pendidikan moral dan akhlak untuk meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik tidak terbukti. Oleh sebab itu dengan menggunakan model Dick and Lou Carey tentang desain pengembangan keilmuan integrative

Islam dan Sains melalui pendekatan dimensi filosofis sebagai fondasi dan Integrasi Diadik Dialogis, penelitian ini dilakukan untuk menjawab persoalan-persoalan mata pelajaran umum yang tidak memberikan sumbangsih terhadap pembentukan karakter dan moralitas bangsa.<sup>8</sup>

2. Husnel Anwar Metondang dan Sabriandi Erdian, dalam journalnya yang berjudul Al-Qur'an dan Sains (Suatu Sudut Pandang terhadap Legilitas Penafsiran Sains atas Al-Qur'an) dengan kesimpulan "Al-Qur'an perlu dihadirkan untuk merespon segala peristiwa penting yang mengitari manusia. Hal itu tidak saja terhadap persoalan spritualitas tetapi juga berkenaan dengan temporalitasnya. Ketika para cendikiawan (ulama) klasik mendapat legitimasi menafsirkannya dari berbagai perspektif dan corak penafsiran seperti sisi komentar salaf (riwayat), kebahasaan, hukum, kalam, korelasi (*Munasabah*) dan lainnya. Maka penemuan sains juga dapat dilegitimasi untuk menguraikan makna-makna yang terkandung di dalam ayat Al-Qur'an. Kerelatifan penafsiran dari tafsrir riwayat, bahasa, hukum, kalam, dan lainnya itu tidaklah merelatifkan ayat-ayat Al-Qur'an. Sebab Al-Qur'an adalah kebenaran mutlak dari Allah, sementara tafsir adalah kebenaran yang bersumber dari zat yang relatif kemungkinan besar benar dan juga dapat keliru. Demikian juga

---

<sup>8</sup> Faiz Hamzah, *Studi pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis integrasi Islam-sains pada pokok bahasan sistem reproduksi kelas IX Madrasah tsanawiyah* (Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2015).

tafsir sains, ia juga merupakan ijtihad yang bisa dipertanggung jawabkan kebenarannya secara ilmiah kendatipun masih bisa mengandung kekeliruan.<sup>9</sup>

3. Rikon Halal Syah Aji, dalam jurnalnya yang berjudul Khasanah Sains dan Matematika dalam Islam, dengan kesimpulan, Islam merupakan ajaran agama yang beradab. Islam bukan sekedar agama, namun peradaban yang dicerna secara empirik (ajaran) terhadap kemajuan peradaban manusia, sekaligus subjek dari berjalannya sebuah peradaban. Islam mempunyai khasanah sains dan matematika yang selama ini di klaim oleh barat sebagai sumbangsih terbesar peradabannya dalam ilmu pengetahuan. Sumbangsih pemikiran sarjana muslim terhadap perkembangan sains dan matematika tidak bisa di anggap kecil dan dinafikan. Relasi positif dari esensi postulat dalam matematika tidak lepas dari fenomenologi al-quran yang memberikan pembuktian sebuah nilai ketauhidan. Peran ilmuan muslim memberikan kontribusi pemikiran dan temuan atas berbagai hal dalm sains dan matematika menambah pembuktian bahwa tidak adanya dikotomi antara agama dan ilmu pengetahuan. Fenomenologi ajaran taujud

---

<sup>9</sup> Husnel Anwar Metondang dan Sabriandi Erdian, *Al-Qur'an dan Sains Suatu Sudut Pandang terhadap Legilitas Penafsiran Sains atas Al-Qur'an* (Sumatera Utara: IAIN Sumatera Utara, 2013) Journal Polingia. Volume 2 No. 1 Tahun 2013

juga memberikan relasi positif terhadap pembuktian bahwa antara wahyu rasionalitas tidak saling bertentangan.<sup>10</sup>

## **B. Kajian Teori**

Bagian ini berisi tentang pembahasan teori yang dijadikan sebagai persepektif dalam melakukan penelitian. Pembahasan teori secara lebih luas dan mendalam akan semakin memperdalam wawasan peneliti dalam mengkaji permasalahan yang hendak dipecahkan sesuai rumusan masalah dan tujuan penelitian.

### **1. Pembelajaran Sains**

#### **a. Pengertian Pembelajaran Sains**

Pembelajaran sains merupakan seni yang unik dalam mendidik seorang individu memahami sains atau IPA dan menerapkannya dalam kehidupan mereka. Sains merupakan ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (*Induktif*) namun pada perkembangan selanjutnya sains juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (*Deduktif*). Ada dua hal berkaitan yang tidak terpisahkan dengan sains, yaitu sains sebagai prosedural dan metakognitif. Sains sebagai proses yaitu kerja ilmiah. Saat ini objek kajian sains menjadi semakin luas, meliputi konsep sains, proses, nilai, sikap ilmiah, aplikasi sains dalam kehidupan sehari-hari, dan kreativitas.

---

<sup>10</sup> Rikon Halal Syah Aji, *Khasanah Sains dan Matematika dalam Islam* (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2014) E-Jurnal State Islamic University Volume, 1 No 1 Tahun 2014

Proses pembelajaran sains menitik beratkan pada suatu proses penelitian. Hal ini terjadi ketika belajar sains mampu meningkatkan proses berpikir peserta didik untuk memahami fenomena-fenomena alam. Hal ini disebabkan karena sains berawal dari suatu proses penemuan oleh para ahli.

Proses pembelajaran sains harus memerhatikan karakteristik sains sebagai proses dan sains sebagai produk. Pendekatan dalam pembelajaran sains akan mempunyai ciri khas yang membedakan dengan pendekatan dalam pembelajaran materi yang lain. Karakteristik materi sains yang khas juga memerlukan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang lebih spesifik. Dengan pengetahuan konseptual, prosedural, dan metakognitif.

Sains merupakan ilmu yang terkonstruksi baik secara personal maupun sosial. Di sekolah anak-anak memasuki dunia sains yang di dalamnya berisi teori dan konsep yang sudah divalidasi oleh masyarakat sains. Tantangan pertama pembelajaran sains disekolah adalah memberikan akses kepada peserta didik terhadap pengalaman-pengalaman fisik dan membantu peserta didik untuk mengkonstruksi konsep-konsep sains mereka sendiri, serta mengenalkan konsep-konsep yang sudah disepakati bersama oleh masyarakat sains.

Meskipun secara teoritis paradigma pembelajaran sains diarahkan menuju konstruktivisme, pada kenyataannya guru masih suka menggunakan metode ceramah di depan kelas. Sedikit sekali kreativitas yang dibangun oleh murid selama praktikum, asalkan mereka mengikuti dan berhasil melakukan pembuktian terhadap sebuah konsep sains, lantas praktikum mereka dianggap berhasil. Tidak ada ruang untuk kesalahan dalam eksplorasi sains yang mereka lakukan di kelas.

1) Cara berfikir sains

Cara berfikir sains meliputi<sup>11</sup>:

a) Percaya (*Believe*)

Kecenderungan para ilmuwan melakukan penelitian terhadap masalah gejala alam dimotivasi oleh kepercayaan bahwa hukum alam dapat dikonstruksi dari observasi dan diterangkan dengan pemikiran dan penalaran.

b) Rasa ingin tahu (*Curiosity*)

Kepercayaan bahwa alam dapat dimengerti didorong oleh rasa ingin tahu untuk menemukannya.

c) Imajinasi (*Imagination*)

Para ilmuwan sangat mengandalkan pada kemampuan imajinasinya dalam memecahkan masalah gejala alam.

---

<sup>11</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*. 24



d) Penalaran (*Reasoning*)

Penalaran setingkat dengan imajinasi. Para ilmuwan juga mengandalkan penalaran dalam memecahkan masalah gejala alam.

e) Koreksi diri (*Self Examination*)

Pemikiran ilmiah adalah sesuatu yang lebih tinggi dari pada sekedar suatu usaha untuk mengerti tentang alam. Pemikiran ilmiah juga merupakan sarana untuk memahami dirinya, untuk melihat seberapa jauh para ahli sampai pada kesimpulan tentang alam.

2) Cara Penyelidikan Sains

Cara penyelidikan sains meliputi:

a) Observasi (*Observation*)

Para ahli yang ingin mengerti alam dan menemukan hukum alam harus mempelajari objek-objek dan kejadian-kejadian melalui observasi. Dari observasi diperoleh fakta dan rekaman fakta merupakan data, yang selanjutnya diolah menjadi hasil observasi.

b) Eksperimen (*Experimentation*)

Eksperimen merupakan hal sangat penting dalam metode ilmiah untuk menguak rahasia gejala alam. Eksperimen harus diikuti observasi yang teliti dan cermat agar diperoleh data yang akurat.

c) Matematika (*Mathematic*)

Matematika sangat diperlukan untuk menyatakan hubungan antara variabel dalam hukum dan teori. Matematika juga penting untuk membangun suatu model.

## 2. Ruang Lingkup Pembelajaran Sains

Sains didasarkan pula pada pendekatan empirik dengan asumsi bahwa alam raya ini dapat dipelajari, dipahami, dan dijelaskan dengan tidak semata-mata bergantung pada metode kasualitas tetapi melalui proses tertentu, misalnya observasi, eksperimen dan analisis rasional. Dalam hal ini juga digunakan sikap tertentu, misalnya berusaha berlaku seobyektif mungkin, dan jujur dalam mengumpulkan dan mengevaluasi data. Dengan menggunakan proses dan sikap ilmiah ini akan melahirkan penemuan-penemuan baru yang menjadi produk Sains. Jika Sains bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dapat dihafal, terdiri atas proses aktif menggunakan, pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat diterangkan.

Tiga karakteristik utama Sains yakni, Pertama, memandang bahwa setiap orang mempunyai kewenangan untuk menguji validitas (kesahihan) prinsip dan teori ilmiah. Meskipun kelihatan logis dan dapat dijelaskan secara hipotesis, teori dan prinsip hanya berguna jika sesuai dengan kenyataan yang ada. Kedua, memberi

pengertian adanya hubungan antara fakta-fakta yang di observasi yang memungkinkan penyusunan prediksi sebelum sampai pada kesimpulan. Ketiga, memberi makna bahwa teori Sains bukanlah kebenaran yang akhir tetapi akan berubah atas dasar perangkat pendukung teori tersebut. Hal ini memberi penekanan pada kreativitas dan gagasan tentang perubahan yang telah lalu dan kemungkinan perubahan di masa depan, serta pengertian tentang perubahan itu sendiri.<sup>12</sup> Dalam materi sains ada beberapa pembelajaran yaitu:

a. Matematika

Secara bahasa matematika berasal dari bahasa Yunani yaitu *mathema* atau mungkin juga *mathematikos* yang artinya hal-hal yang dipelajari. Bagi orang Yunani matematika tidak hanya meliputi pengetahuan mengenai angka dan ruang, tetapi juga mengenai musik dan ilmu falak (astronomi). Di Indonesia matematika disebut dengan ilmu pasti dan ilmu hitung.<sup>13</sup>

b. Biologi

Belajar biologi bukan sekedar usaha mengumpulkan pengetahuan tentang makhluk hidup. Belajar biologi adalah usaha mengembangkan keterampilan berpikir, bersikap, dan keterampilan proses sains. Pembelajaran biologi harus dirancang untuk memberikan kesempatan siswa menemukan fakta,

---

<sup>12</sup> <http://faizalnizbah.blogspot.co.id/2013/07/hakikat-dan-pengertian-sains.html>

<sup>13</sup> Abdusysykir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN Malang Press, 2007), 5.

membangun konsep, dan menemukan nilai baru melalui proses sebagaimana ilmuwan menemukan pengetahuan.

c. Fisika

Kata Fisika bersal dari bahasa Yunani *Physic* yang berarti alam atau hal ikhwal alam sedangkan fisika dalam bahasa inggris *Physic* ialah ilmu yang mempelajari aspek-aspek alam yang dapat dipahami dengan dasar-dasar pengertian terhadap prinsip-prinsip dan hukum-hukum elementemya. Kalau kita mempelajari ilmu fisika maka ada empat unsur penting yang menjadi landasan didalamnya. Unsur pertama dalam kegiatan fisika yang penting adalah observasi atau pengamatan terhadap bagian alam yang ingin kita ketahui sifat dan kelakuannya pada kondisi tertentu. Dalam kegiatan fisika apabila pengamatan atau observasi terhadap kelakuan alam diganti dengan pengkhayalan merupakan suatu kesalahan kecuali perhitungan tersebut diganti dengan perhitungan matematik yang dijabarkan dari kelakuan-kelakuan lain yang telah diketahui.<sup>14</sup>

d. Kimia

Ilmu kimia adalah ilmu yang berlandaskan eksperimen. Oleh karena itu, pembelajaran kimia di sekolah harus disertai dengan kegiatan praktikum, maka diperlukan pengembangan alat peraga, yang salah satunya adalah pengembangan alat

---

<sup>14</sup> Agus Mulyono, Ahmad Abtokhi, *Fisika dan Al-Qur'an*, (Malang: UIN Malang Press 2006) 7

peraga praktikum kimia skala kecil. Ilmu kimia pada dasarnya adalah percobaan.

Ada dua hal yang berkaitan dengan kimia yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmuwan dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Oleh sebab itu pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk.

### **3. Sains dalam Persepektif Al-Qur'an**

Al-Quran adalah kalam Allah yang eternal karena dinisbatkan kepada zat yang *Qodim*. Al-Qur'an adalah kebenaran absolut karena sifat dari Zat yang Maha Hak. Oleh sebab itu, Al-Qur'an buka pedoman biasa yang dapat diabaikan oleh orang-orang yang mencari kebenaran objektif. Seterusnya Al-Qur'an tidak bisa ditafsirkan begitu saja karena akan mendistorsi pengertian sebenarnya sebagai hidayah. Al-Qur'an dipenuhi informasi tentang kemutlakan dan juga tentang kenisbian. Al-Qur'an mengandung pesan-pesan yang pasti dan tetap aktual di sepanjang masa dan tempat.

Sains dan teknologi merupakan bagian dari kebutuhan manusia yang banyak berperan didalam mengantarkan kebahagiaan hidup manusia. Oleh sebab itu, umumnya kaum muslim berpendapat

bahwa Al-Qur'an tidak bertentangan dengan penemuan sains, bahkan Al-Qur'an memberikan isyarat agar manusia mengembangkannya seiring dengan ajakan Al-Qur'an untuk terus memikirkan ayat-ayat Allah.

Penelaahan sains telah dilakukan oleh ilmuan muslim pada masa lampau dan menjadi dasar pengembangan sains modern saat ini. Teori kimia dan optik yang dikembangkan berdasarkan eksperimen telah dilakukan oleh Ibnu Al-Haitsam Al-Khazin (965-1039 M) yang dijadikan dasar pengembangan ilmu oleh Leonardo da Vinci dan Johannes Kepler.<sup>15</sup>

Al-Qur'an tidak bisa disejajarkan dengan sains. Sebab Al-Qur'an bersifat mutlak sementara sains adalah nisbi. Oleh sebab itu tidak ada komparasi antara Al-Qur'an dan sains untuk menguji kebenaran ayat-ayat Al-Qur'an. Namun demikian, kenisbian sains sebenarnya adalah pada ketidakakuratan atau ketidaksempurnaan temuan itu oleh penelitiannya bukan pada esensi sains tersebut. Sebab penelitian sains sebenarnya adalah bertujuan untuk menemukan hukum dari ayat-ayat *kauniyah* Allah. Sementara itu ayat-ayat kauniyah itu telah memiliki hukum yang ditetapkan Allah sebagai takdirnya. Al-Qur'an akan tetap dengan hukumnya selamanya tidak ada hukum baru yang merubahnya. Oleh sebab itu,

---

<sup>15</sup> Ridwan Abdullah Sani, *Sains Berbasis Al-Qur'an*. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), 12.

jika penemuan itu valid maka sains itu akan ditemukan objektivitasnya.

Disebabkan tidak adanya kepastian apakah seorang peneliti telah sampai kepada objektivitas temuannya, maka temuan para saintis itu akan terus mengalami perubahan dan perbaikan. Namun di saat temuan itu digugat oleh penemuan (teori) yang baru maka umat dimungkinkan terbagi kedalam dua sisi pandang. Pertama, Al-Qur'an bertentangan dengan temuan sains terkini. Itu artinya, Al-Qur'an ketinggalan zaman. Kedua, Al-Qur'an tidak dapat di tafsirkan dengan sains modern dan menjadikan isyarat-isyarat Al-Qur'an tentang sains tersebut tanpa makna secara ilmiah, Al-Qur'an hanya dipahami dalam bentuk gaib. Kedua sisi ini akan menjauhkan umat dari cahaya hidayah Al-Qur'an. Bahkan secara ekstrin dapat meragukan validitas ayat-ayat Al-Qur'an tersebut.<sup>16</sup>

Sesungguhnya eksistensi sains yang nisbi itu tidak dapat dijadikan alasan untuk menolak temuan saintis sebagai salah satu persepektif untuk memahami ayat-ayat Al-Qur'an. Sebab, bagaimanapun isyarat-isyarat Al-Qur'an tersebut memiliki kesesuaian dengan sejumlah hasil temuan tersebut dan terbantahkan hingga saat ini. Kenyataan ini merupakan bukti bahwa AL-Qur'an sebagai ayat *Qauliyah* Allah tidak bertentangan dengan ayat-ayat *Kauniyah*-Nya yang telah tersibak. Jika memang

---

<sup>16</sup> Husnel Anwar Metondang dan Sabriandi Erdian, *Al-Qur'an dan Sains* (Suatu Sudut Pandang terhadap Legalitas Penafsiran Sains atas Al-Qur'an), Volume 2 No.1 Tahun 2013

keduanya dipahami sebagai ayat Allah, maka diyakini tidak akan terjadi kontradiksi dan pertentangan.

Jika penolakan terhadap penafsiran sains didasarkan pada kenisbiannya, maka dapat diajukan pula kritikan terhadap tafsir-tafsir konvensional (non sains) yang dilakukan sebelumnya. Artinya, kenisbian itu juga ada pada tafsir-tafsir yang dipandang *mu'tabar* oleh kalangan ulama.

#### **4. Pembelajaran Sains yang berlandaskan Al-Qur'an**

Konsepsi guru sains merupakan kunci keberhasilan pembelajaran sains sesuai dengan hakikat sains itu sendiri. Idealnya pembelajaran sains mempunyai karakteristik melibatkan siswa secara aktif, pendekatan kolaboratif, dan menekankan hasil/kompetensi akademik siswa dengan menegaskan peran guru sebagai fasilitator. Dengan demikian pembelajaran sains bertujuan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, kebebasan dalam berfikir, membangun penguasaan konsep esensial, serta bentuk-bentuk dasar berfikir saintifik, membangun kepercayaan diri dalam mengajukan masalah atau pertanyaan serta menyelesaikannya atau mencari pemecahannya.

Konsep guru dalam menentukan pembelajaran sains berdasarkan dalam beberapa hal, di antaranya:

- a. Tujuan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran sains.



- b. Karakteristik materi sains yang akan di pelajari oleh peserta didik.
- c. Karakteristik peserta didik.
- d. Pengalaman belajar yang akan dilaksanakan oleh peserta didik.
- e. Kecakapan hidup yang dimiliki peserta didik.
- f. Karakter yang diharapkan muncul setelah proses pembelajaran.

Perintah untuk menelaah alam semesta dalam upaya menghayati kebesaran dan kuasa Allah dinyatakan dalam surah berikut.

قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ ثُمَّ اللَّهُ يُنشِئُ النَّشْأَةَ الْآخِرَةَ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴿٢٠﴾

Artinya: Katakanlah: "Berjalanlah di (muka) bumi, Maka perhatikanlah bagaimana Allah menciptakan (manusia) dari permulaannya, kemudian Allah menjadikannya sekali lagi.<sup>17</sup> Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (QS. Al-‘Ankabut: 20)

Penelaahan sunnatullah yang terjadi di alam seharusnya diikuti dengan penelaahan ayat yang diturunkan terkait dengan fenomena yang diamati, sesuai perintah untuk membaca dalam surah Al-‘Alaq. Metode yang dapat digunakan adalah menafsirkan ayat Al-Qur’an terlebih dahulu atau menelaah fenomena alam terlebih dahulu. Jika ditemukan ketidakcocokan antara keterangan dalam ayat Al-Qur’an dan fenomena Alam, hal yang

<sup>17</sup> Allah membangkitkan manusia sesudah mati kelak di akhirat

terjadi adalah kesalahan dalam menafsirkan Al-Qur'an. Kesalahan yang mungkin ketika menafsirkan ayat Al-Qur'an adalah kesalahan berpikir akibat keterbatasan pemikiran manusia.

Seperti yang di ungkapkan Imam Ghazali, beliau mengatakan bahwa ilmu masa lalu, ilmu yang ada sekarang ini dan ilmu yang akan datang semuanya ada dalam Al-Qur'an. Dalam upaya mengungkapkan berbagai fenomena melalui sebuah penalaran atau mudah dipahami dan dicerna akal.<sup>18</sup>

Para ahli pendidikan muslim umumnya sependapat bahwa teori dan praktik kependidikan Islam harus didasarkan pada konsepsi dasar tentang manusia. Al-Qur'an menjelaskan bahwa fungsi penciptaan manusia di dalam ini adalah sebagai khalifah dan 'Abd. Untuk melaksanakan fungsi ini Allah membekali manusia dengan seperangkat potensi.<sup>19</sup>

Manusia sebagai salah satu makhluk yang hidup dimuka bumi merupakan makhluk yang memiliki karakter paling unik. Manusia secara fisik tidak begitu berbeda dengan binatang. Letak perbedaan yang paling utama antara manusia dengan makhluk lainnya adalah kemampuannya melahirkan kebudayaan. Kebudayaan hanya manusia saja yang memilikinya, sedangkan

---

<sup>18</sup> Gus AA, *Matematika Al-Qur'an* "Mengungkap Mukjizat dengan Bahasa Angka" (Surakarta: Rahma Media Pustaka, 2009), 4.

<sup>19</sup> Bukhari Umar, *Ilmu Pendidikan Islam* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), 18-19.

binatang hanya memiliki kebiasaan-kebiasaan yang bersifat instingtif.<sup>20</sup>

Tidak hanya sains makna dan nilai-nilai agama pun juga bersifat dinamis, kolaboratif, dan kompromistis dengan zamannya. Terbuka kemungkinan kritik dan penilaian dari hasil tafsir keagamaan baru yang lebih relevan dengan zamannya. Berpotensi menjadi keyakinan mitis dari penghayatnya. Agama adalah hasil konstruksi kompromistik (dua arah) antara pemikiran logis (konteks) yang terinspirasi oleh pemikiran normatif (teks). Dengan demikian, baik nalar sains maupun agama tidak lagi ada jarak yang senjang yang mengantarai keduanya. Sebab nalar agama yang dimaksudkan di sini bukanlah nalar agama yang belum melalui proses sentuhan pemikiran manusia, melainkan nalar pemikiran subjektif yang terinspirasi dari teks suci keagamaan. Dengan kata lain proses penalaran tersebut dapat dinamakan dengan proses sainsasi wahyu.<sup>21</sup>

Ilmu pengetahuan dan teknologi adalah merupakan karya-karya manusia yang sangat penting. Makin maju cara berpikir manusia, akan maju pula ilmu dan teknologinya dan dengan demikian akan makin maju diri dan masyarakatnya. Dengan begitu alam sekitar makin dapat di kontrol dan di kendalikan oleh manusia. Jadi manusia tidak lagi sangat tergantung pada alam,

---

<sup>20</sup> St. Rodliyah, *Pendidikan & Ilmu Pendidikan* (Jember: STAIN Jember Press, 2013), 13.

<sup>21</sup> <http://syariah.uin-malang.ac.id/index.php/komunitas/blog-fakultas/entry/integrasi-agama-dan-sains-model-integrasi-holistik-integratistik>.

tetapi justru sebaliknya manusialah yang menggandakan alam sekitarnya.<sup>22</sup>

Memahami ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait dengan realitas atau ilmu pengetahuan dengan mengoptimalkan hakikat filsafat ilmu. Penjelasan ringkasnya yaitu, mengkaji ayat-ayat Al-Qur'an yang terkait dengan ilmu pengetahuan, baik ilmu alam atau ilmu sosial, dengan memperhatikan hakikat ilmu pengetahuan secara lebih luasnya dengan menggunakan sistematika, metode tafsir ayat-ayat sains dan sosial pada teks Al-Qur'an.

---

<sup>22</sup> Zuhairini, *Filsafat Pendidikan Islam* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2012), 80.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dan jenisnya adalah penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.<sup>23</sup>

Pendekatan kualitatif adalah salah satu pendekatan utama yang pada dasarnya adalah sebuah label atau nama yang bersifat umum saja dari sebuah rumpun besar dari metodologi penelitian. Tetapi aspek-aspek yang bersifat kemetodean dalam arti yang dapat di praktikkan dalam penelitian kualitatif terhadap berbagai variasi atau jenis-jenis metode.<sup>24</sup>

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Disebut kualitatif karena penelitian ini bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-

---

<sup>23</sup> Suwandi Basrowi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Rineka Cipta.2008), 21.

<sup>24</sup> Burhan Bungin, *Analisis Data Penelitian Kualitatif* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008)19.

kata bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.<sup>25</sup>

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan (*field research, field work*) yang merupakan studi terhadap realitas kehidupan sosial masyarakat secara langsung. Penelitian lapangan dapat juga dianggap juga sebagai pendekatan luas dalam penelitian kualitatif atau sebagai metode untuk mengumpulkan data kualitatif. Ide pentingnya adalah bahwa penelitian berangkat kelapangan untuk mengadakan pengamatan tentang suatu fenomena dan suatu keadaan ilmiah.

#### **B. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian itu dilakukan.<sup>26</sup>

Adapun yang menjadi lokasi penelitian atau tempat dilakukannya penelitian ini adalah MA Atqia Bondowoso. Pemilihan lokasi ini didasarkan karena MA Atqia merupakan madrasah swasta di daerah kota dan mempunyai program penggabungan Al-Qur'an dan sains dimana peserta didik diharuskan belajar mencari data di Al-Qur'an.

Dikarenakan MA Atqia hanya ada satu program saja yaitu IPA. Dengan program tersebut diharapkan peserta didik juga belajar tentang pendidikan Islam.

---

<sup>25</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya 2010), 6.

<sup>26</sup> V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah di pahami*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), 73.

### C. Subyek Penelitian

Penentuan sumber data pada penelitian kualitatif dilakukan secara *purposive* yaitu ditentukan dengan menyesuaikan pada tujuan penelitian dan tujuan tertentu. Dalam penelitian ini informan yang terlibat dan mengetahui permasalahan yang dikaji adalah:

1. Kepala Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, Bapak Mathlubur Rhizky dengan alasan karena kepala Madrasah sebagai pemimpin di lembaga tersebut pastinya mengetahui kegiatan yang dilaksanakan.
2. Guru sains, Ibu Uswatun Hasanah dan Ibu Gun Karimata Sari dengan alasan guru yang terlibat langsung dengan proses pembelajaran dikelas.
3. Siswa/Siswi Madrasah Aliyah Atqia, Billa, Majdah Fakhroh, Ghufroon, dan Amalia Islami dengan alasan mengikuti pembelajaran di kelas.

### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan.<sup>27</sup> Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

---

<sup>27</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2014), 224

## 1. Teknik Observasi

Metode observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipasi pasif (*passive participation*), hadir tetapi tidak terlibat. Jadi dalam hal ini peneliti datang ditempat kegiatan orang yang diamati, tetapi tidak terlibat dalam kegiatan tersebut.<sup>28</sup> data yang diperoleh dari metode penelitian ini adalah:

- a. Letak geografis lembaga MA Atqia Bondowoso
- b. Keadaan serta kondisi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di kelas.

## 2. Teknik Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan dimana dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.<sup>29</sup> Dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara atau interview secara mendalam. Wawancara mendalam adalah yang tidak disiapkan pilihan jawabannya. Adapun data yang diperoleh dengan menggunakan wawancara adalah:

- a. Bagaimana implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso
- b. Apa saja kendala pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso

---

<sup>28</sup> Djam'an Satori, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2014), 115.

<sup>29</sup> Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 83.



### 3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya menomental dari seseorang. Studi dokumentasi merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.<sup>30</sup>

Data yang diperoleh dari bahan dokumentasi adalah:

- a. Denah lokasi obyek penelitian
- b. Profil lembaga penelitian
- c. Data informasi tentang jumlah siswa-siswi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
- d. Kegiatan belajar mengajar di Madrasah Aliyah Atiqia

### E. Analisis Data

Analisis data merupakan upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.<sup>31</sup>

Aktifitas dalam analisis data yang dilakukan secara interaktif harus melalui proses data dibawah ini:

---

<sup>30</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian*, 240.

<sup>31</sup> Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi* (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2014), 248.

### 1. Reduksi Data

Reduksi data diartikan sebagai proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan dan transformasi data kasar yang muncul dari catatan tertulis di lapangan. Selama pengumpulan data berlangsung, terjadilah tahap reduksi selanjutnya (membuat ringkasan, mengkode, menelusur tema, membuat gugus, membuat partisi, menulis demo). Memilih data mana yang dikode, mana yang dibuang, pola-pola mana yang meringkis sejumlah bagian yang tersebar, cerita-cerita apa yang sedang berkembang.

### 2. Penyajian data

Penyajian data adalah langkah merancang deretan dan kolom-kolom sebuah matrik untuk data kualitatif dan memutuskan jenis dan bentuk data yang harus dimasukkan kedalam kotak-kotak matrik.

### 3. *Verifikasi* atau Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari suatu kegiatan dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Kesimpulan-kesimpulan juga *diverifikasi* selama penelitian berlangsung. suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan lapangan. Makna-makna yang muncul harus diuji kebenarannya, kekokohnya, dan kecocokannya.

Berikut beberapa langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam menganalisis data:

- a. Mengumpulkan beberapa data yang diperlukan, data tersebut diperoleh dari lapangan
- b. Memilah dan memilih data kemudian mengambil data yang diperlukan serta membuang data yang sudah tidak diperlukan
- c. Mengorganisasikannya data sesuai dengan jenisnya
- d. Menyajikan data dengan uraian singkat yang berbentuk teks naratif
- e. Menyimpulkan data yang telah disajikan dan melakukan *verifikasi* selama penelitian berlangsung

#### **F. Keabsahan Data**

Dalam sebuah penelitian keabsahan data dilakukan untuk memperoleh hasil yang valid dan untuk melakukan uji keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi. Untuk uji validitas data penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber adalah cara membandingkan dan mengecek baik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif.<sup>32</sup> Jadi dalam triangulasi sumber peneliti menguji keabsahan data tersebut dengan menggunakan wawancara pada sumber atau informan yang dapat dipercaya seperti kepala

---

<sup>32</sup> Lexy Moleong, *Metode Penelitian* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), 330.

Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, Guru sains, dan Siswa Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso.

Sedangkan triangulasi teknik peneliti mengecek data dengan sumber yang sama tetapi dengan cara yang berbeda. Hasil data yang diperoleh dari wawancara tersebut kemudian di cek dengan observasi dan dokumentasi, hingga dapat menghasilkan data yang akurat dan sesuai dengan fakta. Hal ini dapat dicapai dengan jalan diantaranya:

1. Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara
2. Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumentasi yang berkaitan

### **G. Tahap-tahap Penelitian**

Untuk mengetahui proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti mulai awal hingga akhir maka perlu diuraikan tahap-tahap penelitian.

Tahap penelitian yang dilalui oleh peneliti dalam proses penelitian adalah sebagai berikut:

#### **a. Tahap pra lapangan.**

Dalam tahap penelitian pra lapangan terdapat enam tahapan.

Tahapan tersebut juga dilalui peneliti sendiri, adapun enam tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana penelitian.

Pada tahapan ini peneliti membuat rancangan penelitian terlebih dahulu, dimulai dari pengajuan Judul, penyusunan matrik dan seminar proposal.

2) Memilih lapangan penelitian.

Sebelum melakukan penelitian, seorang peneliti harus terlebih dahulu memilih lapangan penelitian. Lapangan penelitian yang dipilih yaitu Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso.

3) Menjajaki dan menilai lapangan.

Setelah diberikan izin, peneliti mulai melakukan penjajakan dan menilai lapangan untuk lebih mengetahui latar belakang objek penelitian, lingkungan sosial, adat istiadat, kebiasaan, agama, dan pendidikannya. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti dalam menggali data.

4) Memilih dan memanfaatkan informan.

Pada tahap ini peneliti mulai memilih informan untuk mendapatkan informasi yang dipilih, informan yang diambil dalam penelitian ini adalah kepala madrasah, Guru, dan siswa.

b. Tahap pekerjaan lapangan.

Pada tahap pekerjaan lapangan penelitian mencari dan mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi.

c. Tahap analisis data.

Dalam tahap ini, peneliti menganalisis data yang telah diperoleh dari lapangan. Analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data dan melakukan penarikan kesimpulan. Setelah dianalisis maka tahap selanjutnya penulisan laporan.



## BAB IV PENYAJIAN DAN ANALISIS DATA

### A. Gambaran Objek Penelitian

#### 1. Gambaran Umum tentang kondisi Penelitian

##### a. Profil Madrasah

- |                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1) Nama                   | : Madrasah Atqia Bondowoso          |
| Alamat Lengkap            | : Jl Hos Cokroaminoto 17            |
|                           | Kelurahan :Kademangan (Pasar Hewan) |
|                           | Kecamatan : Bondowoso               |
|                           | Kabupaten : Bondowoso               |
|                           | Propinsi : Jawa Timur               |
|                           | Kode Pos :68217                     |
| 2) Berdiri Tahun          | : 2015                              |
| 3) Email                  | : atqiainstitute@gmail.com          |
| 4) Jumlah Tenaga Pendidik | : 18 Orang                          |
| 5) Jumlah Siwa/Siswi      | : 60 Orang                          |

##### b. Visi dan Misi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso

###### Visi:

“Mewujudkan lembaga pendidikan Islam berasrama yang kompetitif dan berstandar internasional dalam melahirkan generasi yang memegang teguh Al-Qur-an, mencintai dan mengembangkan sains, mempunyai kedalaman spiritual, keluhuran akhlaq dan berwawasan global”.

**Misi:**

Untuk mencapai VISI tersebut, ATQIA Internasional Islamic Boarding School mengembangkan misi sebagai berikut :

- 1) Menyelenggarakan proses pendidikan yang menanamkan pemahaman dan kecintaan santri pada al-Qur'an dan al-Hadits.
- 2) Menyediakan lingkungan bagi berkembangnya sikap ilmiah, berfikir logis-filosofis dan tanggap serta menyelami alam baik materi maupun imateri dengan berbagai fenomenanya
- 3) Mengantar santri untuk menempuh jenjang pendidikan yang lebih tinggi dalam bidang keislaman dan kealaman.<sup>33</sup>

**c. Tujuan Madrasah**

- 1) Menyiapkan tenaga peneliti ilmiah profesional dengan berbagai macam disiplin ilmu pengetahuan yang bersumber langsung dari ayat-ayat Allah di dalam al Qur-an.
- 2) Menyiapkan tenaga peneliti ilmiah professional baik berbasis ilmu matematika, fisika, kimia dan biologi, sebagai wahana untuk mengungkap rahasia yang ada dalam ayat-ayat kauniyah dalam al Qur-an dan al Hadits.
- 3) Mengembangkan bidang penelitian ilmiah professional dan mengupayakan hasilnya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia, memperkaya khasanah ilmu pengetahuan Islam, budaya Islam dan keagungan Islam itu sendiri.

---

<sup>33</sup> Dokumentasi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso



#### d. Sejarah Madrasah Aliyah Atqia

Berawal dari sebuah semangat dan kesadaran untuk membangun Bondowoso lebih maju dan terdidik maka kami dan kesepuluh para pemuda mulai menggerakkan tekad untuk segera berkonsolidasi mempersiapkan sebuah lembaga pendidikan yang berkualitas. Maka tepat pada bulan Januari tahun 2015 kami sepakat untuk mendirikan sebuah lembaga pendidikan yang kami namakan ATQIA. Dimana nama ATQIA kami ambil dari arti bahasa arab yaitu “*orang-orang yang bertaqwa/baik*”. Tentunya dengan sebuah harapan dan impian kelak yang akan berada di bawah payung ATQIA adalah mereka yang akan menjadi orang-orang yang bertaqwa.

Didorong oleh banyaknya ayat Al-Qur’an yang berbicara sains dan perintah agar senantiasa membaca ayat-ayat kauniyah (yang terhampar di alam semesta) namun tidak banyak direspon oleh umat Islam dan kenangan romantis masa lalu umat Islam yang memimpin peradaban dunia, maka ATQIA akan mengemas program pendidikan yang lebih spesifik yakni melakukan kajian mendalam terhadap Al-Qur’an dan akan mengungkap dimensi-dimensi sains yang terkandung di dalamnya. Selain itu juga ATQIA akan menghadirkan program *enrichment* dan *extension* yang menarik dan menantang untuk mengembangkan potensi diri dan wawasan global santri. Diharapkan akan banyak lahir saintis muslim yang qur’ani berskala internasional.

Dengan sistem pesantren (Islamic boarding) yang diasuh oleh murobbi-murobbiyah berpengalaman dan berdidikasi tinggi akan tercipta kultur yang islami dan suasana belajar yang kondusif serta memungkinkan tumbuhnya jiwa keihlasan, kesederhanaan, kemandirian, persaudaraan dan jiwa otonom. Karakter tersebut sangat dibutuhkan oleh masyarakat global yang penuh dengan tantangan.<sup>34</sup>

**e. Daftar Guru Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

**Tabel 4.1**  
**Daftar Guru Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

No.	Nama
1	Mathlubur Rhizky, S.Pd.I
2	Muhammad Fathurrahman, S.S
3	Ahmat Tamyiz, S.Pd.I
4	Muhammad Sugeng Rahman Hakim, S.S
5	Leny Octalia, S.Pd
6	Imamah, S.Pd
7	Husnul Fadilatus Syarafah, S.Pd.I
8	Agus Riyadi, S.Pd
9	Muhammad Toyib
10	Uswatun Hasanah, S.Pd
11	Iis Amaliah, S.Pd
12	Zainul Muhsin, S.S

<sup>34</sup> Dokumentasi, Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso

13	Oki Feri Juniawan, S.Pd
14	Iswatul Hasanah, S.Pd
15	Gun Karimata Sari, S.Pd
16	Fatimah
17	Ainur Rofiq
18	Adinda Berlian Ramadhani

**Sumber:** dokumentasi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso

## B. PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

Penyajian data merupakan bagian yang mengungkapkan data yang dihasilkan dalam penelitian sesuai dengan metode dan prosedur penelitian yang digunakan dengan sistematisasi yang disesuaikan dengan rumusan masalah dan analisa data yang relevan.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Penyajian data beserta analisis data merupakan hasil penelitian yang peneliti lakukan di kegiatan Madrasah. Data ini merupakan hasil penelitian berdasarkan observasi, dan hasil wawancara penulis dengan kepala Madrasah, Guru, dan Siswa tentang sesuatu yang terdapat dalam fokus penelitian di dalam skripsi ini.

Fokus penelitian dalam pembahasan ini adalah sebagai berikut:

## **1. Perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

Tahap perencanaan yang dilakukan di Madrasah Aliyah Atqia dalam pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an yaitu dengan mencari referensi seperti buku dan browsing di internet yaitu membaca jurnal tentang sains dan Al-Qur'an. Guru juga tidak membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dalam pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an hanya saja rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang dibuat yaitu RPP pada umumnya saja. Pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an tidak semua sekolah ada. Tidak dapat dipungkiri dalam proses belajar mengajar yang menjadi faktor penentu keberhasilan suatu pendidikan tidak hanya siswanya itu sendiri juga ada banyak faktor salah satunya yaitu peranan guru yang mengajar. Guru yang mengajar pembelajaran sains di Madrasah tersebut juga mengajarkan sains yang ada di Al-Qur'an. Sebagaimana yang sudah tertera di Visi dan Misi. Hal ini dijelaskan oleh Bapak Rhizky selaku kepala Madrasah di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso sebagai berikut:

Guru yang mengajar sains itu adalah guru yang sudah profesional dalam bidangnya. Kalau dari segi persiapan biasanya guru-guru itu mencari referensi lain seperti mencari buku-buku dan browsing di internet selain buku-buku yang dianjurkan oleh kementerian agama saja. Dan juga kenapa di madrasah kami menerapkan Al-Qur'an dan sains agar supaya murid-murid itu tidak belajar pengetahuan seperti yang sudah ada, dan supaya murid-murid disini itu tahu bahwa di Al-Qur'an itu sudah dijelaskan semuanya. Kami menerapkan pembelajaran sains dan Al-Qur'an itu sudah ada di

Visi dan Misi madrasah kami ini. Pembelajaran sains tersebut meliputi matematika, biologi, kimia, dan fisika.<sup>35</sup>

Hal tersebut juga ditambahkan oleh Ibu Uswah selaku guru mata pelajaran biologi yang mengatakan:

Persiapan yang saya lakukan sebelum pembelajaran biologi mulai biasanya saya browsing dan mencari buku mbk, dan saya juga mengikuti workshop untuk menambah wawasan saya tentang pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. karena bagi saya sendiri pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an itu masih jarang di lakukan oleh sekolah lain. Bagi saya sendiri pembelajaran sains khususnya pada mata pelajaran biologi yang berlandaskan Al-Qur'an itu masih sangat baru bagi saya mbk. dan saya juga harus banyak-banyak belajar dan mencari refrensi sendiri dirumah.<sup>36</sup>

Dari wawancara diatas diperkuat oleh salah satu siswi kelas XII

Billa sebagai berikut:

Biasanya bu uswah itu memberi tahu sebelumnya mbk kalau pertemuan yang akan datang materinya mau dikaitkan dengan Al-Qur'an. dan kami disuruh mencari ayat tentang materi tersebut, dan pada saat pembelajaran biologi lagi ayatnya itu di jelaskan. Dan kami biasanya mencari ayatnya itu dengan browsing mbk, dan browsingnya pun tidak sembarangan browsing karena sudah ditentukan yaitu dari jurnal-jurnal yang sudah terpercaya. Jadi kami tidak terlalu kesulitan dalam mencari refrensinya.<sup>37</sup>

Kendala yang dialami dalam menerapkan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an lebih kepada refrensi atau buku-buku yang ada di madrasah. Hal ini dijelaskan oleh Ibu Uswah selaku Guru Mata Pelajaran Biologi yang mengatakan :

Kalau kendalanya ya masih banyak ya seperti yang samean liat ini, solanya kan madrasah disini masih baru banget ya, lab saja disini masih tidak ada, buku-bukupun masih kurang sekali yang bisa

<sup>35</sup> Mathlubur Rhizky, *Wawancara*, Kepala Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 5 Agustus 2017

<sup>36</sup> Uswatun Hasanah, *Wawancara*, Guru Biologi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 7 Agustus 2017

<sup>37</sup> Billa, *Wawancara*, murid kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

dibuat acuan oleh murid-murid disini, kalau misalnya ada tugas gitu ya, murid-murid itu browsing atau beli buku sendiri gitu, tapi kalau browsingpun itu di pandu oleh saya mbak. Madrasah kami ini kan masih merintis ya.<sup>38</sup>

Hal itu juga dijelaskan oleh satu murid kelas XII majedda yang mengatakan:

Kalau saya sendiri ya memang merasa kurang fasilitasnya, misalnya kayak laboratorium saja disini tidak ada, kalau kami mau mengadakan praktikum ya dikelas saja, dan itu pun praktikum yang mudah-mudah saja, misalnya dalam pelajaran biologi, dan materinya membahas tentang lumut, ya kita itu hanya disuruh bawa lumut saja, dan kita praktikum dikelas.<sup>39</sup>

Fasilitas atau sarana dan prasaranya di madrasah tersebut masih kurang dari sempurna, upaya yang dilakukan oleh pihak madrasah itu pun sudah maksimal, seperti guru memfasilitasi belajar bersama setelah pulang sekolah. meskipun fasilitasnya kurang itu tidak mematahkan semangat belajar siswa-siswi di madrasah tersebut. Karena kekurangan tersebut membuat siswa-siswi semakin semangat belajarnya, dan guru-guru disana juga sering memberikan motivasi kepada mereka agar selalu belajar. Pembelajaran kurang maksimal karena dari segi guru yang mengajar juga dari universitas umum, dan belum pernah belajar tentang pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an, hal tersebut juga menjadi kendala dalam proses belajar mengajar.

Kendala dalam pembelajaran sains juga dari segi guru yang mengajar yaitu dari universitas umum yang mana guru sains tersebut

---

<sup>38</sup> Uswatun Hasanah, *Wawancara*, Guru Biologi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 7 Agustus 2017

<sup>39</sup> Majdah Fakhriroh, *Wawancara*, Murid Kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

belum pernah belajar tentang pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. jadi guru yang mengajar juga banyak belajar dan membaca buku untuk refrensi mengajar. Hal tersebut juga menjadi kendala dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan suatu data bahwa dalam persiapan yang dilakukan oleh guru yang mengajar yaitu dengan mencari buku tentang pembelajaran biologi untuk bahan pertemuan selanjutnya yang mana guru tersebut mencari di perpustakaan umum daerah, jika tidak menemukan buku yang dicari guru berinisiatif membeli ditoko buku dan tidak ada target untuk guru harus membeli buku dan buku yang dibaca seperti Al-Qur'an inspirasi sains. Karena keterbatasan buku tersebut Guru juga browsing diinternet yaitu membaca jurnal-jurnal tentang sains dan Al-Qur'an, selain buku yang direkomendasikan oleh kementrian agama yaitu buku tentang mengenal ayat-ayat sains dalam Al-Qur'an. Dalam buku tersebut ada beberapa bab yang bisa dibuat rujukan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an meskipun penjelasannya tidak khusus menerangkang pada materi yang dibutuhkan. Buku yang direkomendasikan oleh kementrian agama berseri yaitu dari seri 1-12 dan masing-masing seri hanya satu eksemplar.<sup>40</sup> Guru juga pernah mengikuti workshop di MAN 1 Jember dengan tema pembelajaran berbasis Al-Qur'an yang hanya diikuti oleh guru biologi saja karena waktu mengikuti workshop itu guru yang bersangkutan masih

---

<sup>40</sup> Dokumentasi Madrasah Aliyah atqia Bondowoso, 18 Agustus 2018

duduk dibangku kuliah. Jadi itu juga menjadi tambahan ilmu bagi guru untuk mengajarkan tentang pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an.

Sedangkan persiapan yang dilakukan oleh siswa yaitu juga mencari referensi diinternet yang sudah ditentukan oleh guru yaitu siswa disuruh membuka google scholar lalu mengakses jurnal juga sebagai bahan bacaan tentang materi yang dibutuhkan dan jurnal tersebut di jadikan bahan media bagi siswa dan guru. Terkadang guru juga membentuk kelompok pada tugas-tugas tertentu untuk mempermudah siswa dalam mengerjakan tugasnya, karena biasanya ketika dibentuk kelompok siswa-siswi itu disuruh membuat media untuk pembelajaran contohnya menggambar bentuk bumi. Setelah itu hasilnya dibawa pada saat pembelajaran berlangsung. Tidak jarang juga guru menggunakan laptop begitupun dengan siswa-siswinya juga menggunakan laptop, dan sebelumnya itu sudah ada pemberitahuan dari guru.<sup>41</sup>

Mengenai persiapan yang dilakukan oleh Ibu Ita selaku guru mata pelajaran Matematika mengatakan:

Persiapan yang saya lakukan biasanya mencari buku mbk dan juga browsing internet. Karena matematika tidak banyak yang dikaitkan sama Al-Qur'an jadi persiapannya juga tidak terlalu banyak mbk. Ya mungkin persiapannya hanya itu saja. tidak sama kayak biologi yang harus benar-benar di persiapkan mbk. Dan yang dijelaskan hanya sejarah-sejarah atau penemu-penemu dalam matematika mbk.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Observasi di Madrasah Aliyah Atqia bondowoso, 7 Agustus 2017

<sup>42</sup> Gun Karimata Sari, *Wawancara*, Guru Matematika Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017



Majdah Fakhroh memperjelas selaku siswi kelas XII MA Atqia

Bondowoso juga mengatakan bahwa:

Kalau pembelajaran matematika ini mbk sangat jarang sekali dikaitkan sama Al-Qur'an mungkin karena hitung-hitungan ya. Kalau dari segi persiapannya sih tidak ada ya mbk. Yaitu soalnya sangat jarang sekali mbk. Jadi tidak ada persiapan khusus untuk matematika ini mbk. Kalau pun dikaitkan itu hanya sejarah penemu mbk dalam materi materi matematika.<sup>43</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan suatu data bahwa dalam pembelajaran matematika ini tidak ada persiapan khusus karena matematika ini yang dibahas yaitu hitung-hitungan jadi agak sulit untuk dikaitkan sama Al-Qur'an, hanya saja guru menceritakan sejarah atau kisah penemu-penemu matematika yang muslim. Guru mencari data pada kisah atau sejarah dari penemu-penemu matematika diinternet sebelum pembelajarannya dimulai.<sup>44</sup>

Hal ini juga diungkapkan oleh Ghufon murid kelas kelas XI sebagai berikut:

Untuk persiapan pembelajaran fisika yang dikaitkan dengan Al-Qur'an yaitu browsing mbk, karena disini juga sedikit buku-buku refrensi atau bacaan buat kita mbk. Jadi hanya itu saja persiapannya sama dengan matematika, biologi dan kimia mbk. Persiapannya ya mencari buku sendiri dan browsing di internet.<sup>45</sup>

Hal tersebut juga diperkuat oleh Amalia Islami murid kelas XI yang mengatakan :

<sup>43</sup> Majdah Fakhroh, *Wawancara*, murid kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 18 Agustus 2017

<sup>44</sup> Observasi di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 18 Agustus 2017

<sup>45</sup> Ghufon, *Wawancara*, murid kelas XI Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

Persiapan yang biasanya saya lakukan yaitu hanya browsing saja mbk. Dan juga kami disuruh membawa hasil browsing kami mbk. Ya hanya itu saja kalau persiapan yang saya lakukan mbk.<sup>46</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan suatu data bahwa dalam perencanaan atau persiapan yang dilakukan oleh siswa-siswi di Madrasah Aliyah Atqia yaitu mencari referensi sendiri yaitu dengan browsing diinternet saja. tidak ada persiapan lain yang dilakukan oleh siswa-siswi di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso.

## **2. Pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

Adapun tahap pelaksanaan yang dilakukan guru sains merupakan lanjutan dari tahap persiapan yang sudah dilakukan oleh guru yang bersangkutan. Dalam tahap pelaksanaan ini menjelaskan tentang proses pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. Hal tersebut di jelaskan oleh guru biologi ibu uswah mengatakan:

Pelaksanaan pembelajaran biologi yang berlandaskan Al-Qur'an itu saya biasanya saya menjelaskan materi terlebih dahulu baru saya kaitkan sama Al-Qur'an. Dan tidak semua materi yang ada di pembelajaran biologi itu dikaitkan atau berlandaskan Al-Qur'an, hanya beberapa materi saja yang dikaitkan sama Al-Qur'an karena saya memilih materi yang mungkin gampang atau mudah untuk di pahami oleh siswa. Dan metode yang saya pakai itu ceramah, diskusi dan tanya jawab.<sup>47</sup>

Dari wawancara diatas diperkuat oleh salah satu siswi kelas XII

Billa sebagai berikut:

<sup>46</sup> Amalia Islami, *Wawancara*, murid kelas XI Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

<sup>47</sup> Uswatun Hasanah, *Wawancara*, Guru Biologi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 7 Agustus 2017

kalau pembelajaran biologi yang dikaitkan sama Al-Qur'an itu biasanya setelah penjelasan tentang materinya selesai mbk, baru bu uswah menunjukkan yang ada di Al-Qur'an. dan juga kami menunjukkan hasil browsing yang sudah disuruh. Kadang kami juga di bentuk kelompok untuk mendiskusikan hasil browsing kami, kalau ada yang tidak dapat ayatnya biasanya disuruh liat punya lain. Kalau ada yang belum faham saya tanyakan ke bu uswah mbk, jika bu uswah juga tidak tahu maka itu di buat PR sama bu uswah.<sup>48</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan suatu data bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran sains khususnya pembelajaran biologi yaitu dilakukan setelah materi di sampaikan ke siswa-siswinya kemudian guru yang mengajar menerangkan bahwa didalam Al-Qur'an itu sudah ada atau dijelaskan. dan tidak semua materi dalam pelajaran biologi itu di kaitkan atau berlandaskan Al-Qur'an, hanya beberapa materi saja yang dikaitkan dengan Al-Qur'an karena guru itu memilih materi yang mudah dipahami oleh siswa-siswi. Metode yang dimaksud itu yaitu metode ceramah, diskusi dan tanya jawab. Karena guru itu menjelaskan terlebih dahulu dan siswa-siswinya berdiskusi dengan teman sebangku. Setelah itu siswa-siswinya mempresentasikan hasil diskusinya, kemudian siswa-siswi yang lain mendengarkan, setelah selesai presentasi siswa-siswi yang lain mengajukan pertanyaan yang belum dimengerti, jika masih belum faham bisa ditanyakan dengan guru yang mengajar.

Media yang guru pakai terkadang laptop, karena pada pertemuan sebelumnya guru sudah memberikan intruksi untuk membawa laptop.

---

<sup>48</sup> Billa, *Wawancara*, murid kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

Tidak semua siswa mempunyai laptop jadi guru membentuk kelompok dan dalam satu kelompok itu terdiri dari 2 dan 3 orang saja. Laptop itu digunakan pada saat pembelajaran, siswa-siswi tidak mengoprasikan sendiri laptopnya melainkan hanya guru saja yang bisa mengoprasikannya, dilaptop tersebut sudah ada program untuk pengendalian laptop yaitu team viewer dan dari program tersebut mempermudah guru untuk mengkondisikan siswa-siswi dalam pembelajaran. laptop digunakan untuk menampilkan power point dan gambar yang sudah disediakan oleh guru.<sup>49</sup>

Menurut Ibu Ita selaku guru Matematika yang mengatakan:

Kalau menurut saya ya mbak, di madrasah ini memang fasilitasnya kurang memadai, atau kurang sekali, karena madrasah kami ini kan baru mulai dan masih baru sekali, madrasah kami ini masih merintis jadi fasilitas buat murid-murid itu masih kurang sekali, kayak buku-buku itu, murid-murid disini banyak yang beli sendiri buat refrensi mereka saat pembelajaran. Dan kendalanya dalam pelajaran matematika yang berlandaskan Al-Qur'an itu ya mungkin dari bukunya, dan juga pembelajaran matematika itu tidak kayak pembelajaran biologi ya, kalau biologi kan sudah banyak yang dijelaskan di Al-Qur'an itu sendiri.<sup>50</sup>

Kendala tersebut juga datang dari guru yang bersangkutan yang mana guru berasal dari pendidikan umum yaitu universitas yang belum mempelajari pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. Hal tersebut juga di tambahkan oleh ghufron murid kelas XI yang mengatakan bahwa:

Dalam pembelajaran sains kendalanya dari buku-bukunya kurang, misalnya dalam pembelajaran fisika, tapi kalau saya sendiri biasanya cari buku-buku lain selain buku yang ada disini atau saya

<sup>49</sup> Observasi di Madrasah Aliyah Atqia bondowoso, 7 Agustus 2017

<sup>50</sup> Gun Karimata Sari, *Wawancara*, Guru Matematika Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

browsing di internet, biar nambah wawasan juga, kalau sudah ada yang tidak mengerti saya langsung tanya sama guru. Kadang juga saya belajar dengan teman-teman yang sudah bisa. Pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an ini sama dengan menafsirkan Al-Qur'an. saya juga dari universitas umum mbak jadi saya masih belum pernah belajar secara khusus tentang sains dan Al-Qur'an.<sup>51</sup>

. Hal tersebut juga di perjelas oleh kepala Madrasah yaitu Bapak

Rhisky yang mengatakan:

Madrasah kami ini masih merintis, jadi untuk fasilitaspun masih terbatas, saya dan guru-guru yang lain selalu berusaha agar murid-murid itu tidak ketinggalan pelajaran. Meskipun disini masih madrasah yang merintis dan dari segi fasilitas sangat kurang tetapi guru-guru yang mengajar pun tetap semangat. Saya sendiri sebagai kepala Madrasah masih berusaha agar murid-murid disini dapat menerima pelajaran sains seperti sekolah-sekolah lainnya.<sup>52</sup>

Sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dan menemukan suatu data bahwa dalam pembelajaran sains ini siswa dibebaskan mencari referensi-referensi sendiri untuk memperdalam wawasan siswanya yaitu seperti browsing diinternet seperti yang sudah dijelaskan diatas, dan guru tidak pernah membatasi siswa untuk berkarya. Kendalanya juga dari segi pendidikan guru yaitu dari universitas umum yang mana guru tersebut belum pernah mempelajari pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. Hal tersebut juga menjadi kendala dalam proses pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an.<sup>53</sup>

Mengenai pelaksanaan yang dilakukan oleh Ibu Ita selaku guru mata pelajaran Matematika mengatakan:

<sup>51</sup> Ghufroon, *Wawancara*, Murid Kelas XI Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

<sup>52</sup> Mathlubur Rhizky, *Wawancara*, Kepala Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 16 Agustus 2017

<sup>53</sup> Observasi, Pembelajaran Sains yang berlandaskan Al-Qur'an Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

kalau di pelajaran matematika sendiri mungkin hanya menjelaskan tentang sejarah penemu saja, saya hanya menceritakan saja bagaimana awal mulanya. Biasanya saya sebelum memulai pembelajarannya saya ceritakan dulu sejarahnya. Baru saya mulai mbk. Hanya itu saja mbk untuk pelaksanaan pembelajaran matematika.<sup>54</sup>

Hal tersebut juga di jelaskan oleh salah satu siswi kelas XII MA

Atqia Bondowoso Majdah Fakhroh mengatakan bahwa:

Kalau pembelajaran matematika tidak banyak yang di kaitkan sama Al-Qur'an mbk. Dan kami juga jarang diberi tugas matematika yang berlandaskan Al-Qur'an. Kami sering menerika pembelajaran matematika seperti biasanya saja. paling hanya sejarah-sejarahnya saja.<sup>55</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan suatu data bahwa dalam pembelajaran matematikan guru belum mengkaitkan pembelajaran matematika dengan Al-Qur'an hanya saja guru menceritakan sejarah atau kisah penemu-penemu matematika yang muslim. Untuk persiapan dalam mata pelajaran matematika guru hanya mencari data pada kisah atau sejarah dari penemu-penemu matematika yang biasanya guru membaca jurnal tentang penemu matematika. Dan pelaksanaannya guru matematika menjelaskan kepada siswanya dan siswanya bertanya apabila ada yang belum paham. Tetapi pada dasarnya pembelajaran matematika ini belum dikaitkan dengan Al-Qur'an. Media yang digunakan guru matematika hanya buku dan papan tulis saja.<sup>56</sup>

---

<sup>54</sup> Gun Karimata Sari, *Wawancara*, Guru Matematika Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

<sup>55</sup> Majdah Fakhroh, *Wawancara*, murid kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 18 Agustus 2017

<sup>56</sup> Observasi, kegiatan belajar mengajar Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

Hal ini juga diungkapkan oleh Ghufron murid kelas kelas XI sebagai berikut:

Kalau Pembelajaran fisika yang berlandaskan Al-Qur'an ini mbk biasanya bu guru menjelaskan dulu baru dikaitkan sama Al-Qur'an, bu guru kadang menyuruh kami diskusi mbk, tapi jarang sekali pembelajaran fisika ini dikaitkan sama Al-Qur'an. kadang kami juga disuruh mencari ayat tentang materi tersebut. Biasanya kami browsing lewat Hp mbk, kalau sudah selesai baru Hpnya di taruh lagi.<sup>57</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan, peneliti menemukan sebuah data bahwa dalam pelaksanaan Pembelajaran fisika yang berlandaskan Al-Qur'an itu hanya beberapa materi saja, Media yang digukan yaitu HP dan buku. HP digunakan untuk Browsing karena keterbatasan buku atau sarana dan prasarananya maka guru berinisiatif menggunakan HP. Tetapi pada dasarnya siswa-siswi dilarang membawa HP kedalam kelas, karena sebelum masuk kedalam kelas HP tersebut dikumpulkan di kantor, hanya jika sudah dibutuhkan untuk browsing baru Hpnya boleh diambil. Dan siswa-siswi juga difasilitasi dengan wifi yang memudahkan siswa untuk browsing. Jika sudah selesai maka HP tersebut dikumpulkan lagi dikantor, dan guru juga memeriksa dan menghitung HP yang dikembalikan ke kantor. Siswa-siswinya juga di pantau dalam penggunaan HP tersebut dengan guru yang bersangkutan. Tahap pelaksanaanya biasa dilakukan pada saat jam pelajaran berlangsung.<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Amalia Islami, *Wawancara*, murid kelas XI Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

<sup>58</sup> Observasi, kegiatan belajar mengajar Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 11 Agustus 2017

### 3. Evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso

Pada tahap evaluasi dalam pembelajaran sains ini yang dilakukan hanya evaluasi yang berbentuk lisan. Hal tersebut di jelaskan oleh ibu uswah selaku guru biologi mengatakan:

Untuk evaluasinya mbk biasanya saya hanya mengevaluasi pada akhir pembelajaran mbk, dan bentuk evaluasinya yaitu lisan. Saya melakukan tanya jawab untuk mengetahui apakah siswa itu sudah paham atau tidak. Kalau untuk evaluasi guru biasanya di adakan setiap sebulan sekali jadi kami mengevaluasi selama sebulan ini. Biasanya yang di bahas perkembangan siswa dalam pelajaran mbk.<sup>59</sup>

Dari wawancara diatas diperkuat oleh salah satu siswi kelas XII

Billa sebagai berikut:

Tidak ada ujiannya untuk pelajaran biologi yang berlandaskan Al-Qur'an, Cuma pada akhir pembelajaran saja di adakan tanya jawab mbk, biasanya bu uswah tanya ke kami. Tidak tugas khusus mbk pada pembelajaran biologi ini.<sup>60</sup>

Hal tersebut juga di tambahkan oleh bu ita selaku guru matematika mengatakan:

Untuk evaluasi dalam mata pelajaran matematika ini tidak ada mbk. Karena pembelajaran matematika yang berlandaskan Al-Qur'an ini sangat jarang sekali saya kaitkan. Jadi evaluasinya normal saja mbk, tidak ada evaluasi khusus.<sup>61</sup>

Pembelajaran sains ini tidak ada evaluasi khusus, hanya evaluasi materi pada umumnya saja. Evaluasi yang dilakukan hanya tanya jawab pada saat akhir pembelajaran. Bentuk evalusinya yaitu bentuk lisan. Untuk

<sup>59</sup> Uswatun Hasanah, *Wawancara*, Guru Biologi Mdrсах Aliyah Atqia Bondowoso, 7 Agustus 2017

<sup>60</sup> Billa, *Wawancara*, murid kelas XII Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017

<sup>61</sup> Gun Karimata Sari, *Wawancara*, Guru Matematika Mdrсах Aliyah Atqia Bondowoso, 14 Agustus 2017



evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru dilaksanakan satu bulan sekali jika tidak ada kendala lain. untuk memantau kemajuan siswa-siswi di Madrasah Aliyah Atqia dalam pelajaran. Yang mengikuti evaluasi tersebut tidak hanya guru sains saja melainkan semua guru ikut serta dalam evaluasi pembelajaran tersebut. Yang dibahas dalam rapat tersebut biasanya tentang prestasi yang dicapai siswa. Untuk evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an sendiri belum ada tindak lanjutnya dalam pembelajaran.<sup>62</sup>

Dari hasil observasi dan wawancara dapat disimpulkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an ini tidak selalu mengkaitkan pembelajaran dengan Al-Qur'an, guru-guru yang mengajar pembelajaran sains hanya mengkaitkan beberapa materi saja, tidak semua materi di selaraskan pada Al-Qur'an, yang paling sering pembelajaran dikaitkan sama Al-Qur'an yaitu pembelajaran biologi, karena pembelajaran biologi lebih gampang untuk dikaitkan sama Al-Qur'an, dan siswa-siswi disana juga lebih menguasai pembelajaran biologi yang berlandaskan Al-Qur'an dari pada pembelajaran sains lainnya. disana menggunakan pendekatan saintifik. Tahap perencanaannya biasanya yang dilakukan guru yaitu mencari buku sendiri, browsing dan mengikuti workshop untuk menambah wawasan. Pada tahap pelaksanaannya untuk pembelajaran biologi guru menggunakan pendekatan saintifik, dan media yang digunakan yaitu laptop, Hp, dan buku. dan pada tahap evaluasi

---

<sup>62</sup> Observasi, Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso, 6 Agustus 2017

guru hanya mengevaluasi pada akhir pembelajaran setelah semua materi disampaikan ke siswa-siswinya. Tidak ada evaluasi khusus pada pembelajaran sains ini, guru yang mengajar hanya mengevaluasi pembelajaran seperti biasanya tidak ada evaluasi tulis untuk pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di atas dapat di analisis bahwa kendala yang paling utama yaitu dari segi fasilitas atau sarana dan prasarannya, meskipun begitu murid-murid tetap semangat belajar, dan juga banyak murid yang membeli buku sendiri untuk referensi mereka saat di madrasah. Guru-guru yang mengajar sains pun tidak membatasi murid-muridnya untuk membeli buku atau pun mencari referensi di internet. Tujuannya agar siswa itu tidak hanya terpaku sama buku-buku yang ada di madrasah saja, agar mereka bisa tahu bahwa masih banyak buku-buku yang menjelaskan tentang pembelajaran sains.

### **C. PEMBAHASAN TEMUAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka pada bagian ini peneliti menggambarkan berbagai hasil temuan-temuan yang diungkap dari lapangan. Adapun temuan-temuan yang peneliti maksudkan diantaranya adalah sebagai berikut:

## **1. Perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

Berdasarkan temuan, pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018 dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ada, dan tidak semua materi dalam mata pelajaran sains itu berlandaskan atau dikaitkan sama Al-Qur'an.

Persiapan yang dilakukan oleh guru yaitu dengan menyiapkan materi dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), tetapi RPP tersebut hanya untuk materi pada umumnya saja, tidak ada RPP untuk materi sains yang berlandaskan Al-Qur'an. perencanaan proses rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.<sup>63</sup> Dari paparan diatas bahwa pembuatan RPP itu sangat penting, karena hal tersebut bisa dibuat acuan dalam pembelajaran.

Pembelajaran biologi salah satu bagian dari bidang IPA atau sains, memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya didalam menghasilkan peserta didik yang berkualitas, karena pembelajaran IPA atau sains merupakan landasan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang diketahui telah membawa pengaruh yang besar dan cepat pada semua aspek kehidupan manusia,

---

<sup>63</sup> Andi Nur Isma, *Kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Fisika Berbasis Strategi ARIAS (Assurance, Relevance, Interst, Assessment dan Satifaction) pada materi pengukuran.* Jurnal Pendidika Fisika, Volume 3 Nomer 2 Tahun 2017

dan diyakini juga bahwa melalui IPA atau sains dengan pembelajaran keterampilan proses sainsnya memiliki potensi dan peluang paling besar untuk ikut andil dalam proses pengembangan manusia yang berkualitas terutama intelektualnya. Keterampilan proses dapat diartikan sebagai wawasan atau panutan pengembangan keterampilan-keterampilan intelektual, sosial, dan fisik yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya ialah ada dalam diri peserta didik.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan-keterampilan yang bersumber dari kemampuan-kemampuan mendasar yang pada prinsipnya telah ada dalam diri peserta didik yang meliputi mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, menerapkan, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.<sup>64</sup> Dari keterampilan proses sains dapat membuat siswa lebih bisa membuat keterampilan siswa keluar.

Proses pembelajaran sains harus memerhatikan karakteristik sains sebagai proses dan sains sebagai produk. Pendekatan dalam pembelajaran sains akan mempunyai ciri khas yang membedakan dengan pendekatan dalam pembelajaran materi yang lain. Guru yang mengajar sains menerapkan cara berfikir sains diantaranya menanamkan kepercayaan diri pada siswa agar ide-ide atau pemikiran

---

<sup>64</sup>Aulia Novitasari, Alinis Ilyas, Siti Nurul Amanah, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII Ipa di SMA Yadika Bandar Lampung*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi. Vol 8 No. 1 Tahun 2017

yang ada pada diri siswa itu keluar. Yang kedua yaitu menanamkan rasa ingin tahu, bahwa dalam pembelajaran sains ini jiwa rasa ingin tahu siswa itu sangat tinggi, dan imajinasi pada diri siswa keluar. Yang dikerjakan oleh siswa dalam berimajinasi biasanya siswa itu menggambar alam seperti gunung. Hal tersebut membuat siswa semakin banyak belajar.

Paradigma ilmiah dapat memperluas cakrawala keyakinan religius dan bahwa perspektif keyakinan religius dapat memperdalam pemahaman kita tentang alam semesta. Sains tidak berusaha membuktikan keberadaan Tuhan. Dia tidak berusaha menopang ajaran-ajaran keagamaan dengan mengacu kepada konsep-konsep ilmiah. Sudah tidak masanya gagasan ilmiah dapat digunakan untuk memperkuat argumen eksistensi Tuhan.

Keberhasilan program pendidikan melalui proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu di antaranya adalah tersedianya sarana dan prasarana pendidikan yang memadai disertai pemanfaatan dan pengolahan secara optimal.

sarana dan prasarana memegang peran penting dalam menunjang pembangunan. Dengan diberlakukan otonomi daerah berarti pemerintah memberikan kesempatan kepada sekolah untuk berinisiatif dan berkarya sesuai dengan kemampuan lembaga

pendidikan atau sekolah masing-masing termasuk dalam pembangunan sarana dan prasarana.<sup>65</sup>

Sarana berarti segala sesuatu yang dipakai untuk mengerjakan sesuatu dalam mencapai tujuan. Sedangkan kaitannya dengan pendidikan, sarana adalah peralatan, bahan dan perlengkapan yang secara langsung dipergunakan dan menunjang proses pembelajaran. Dalam konteks proses belajar mengajar, sarana dapat berupa gedung, ruang kelas, meja, kursi, serta alat-alat dan media pengajaran. Prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses. Sementara yang dimaksud prasarana pendidikan adalah fasilitas yang secara tidak langsung menunjang jalannya proses pendidikan, seperti asrama, halaman, kebun, taman sekolah, jalan menuju sekolah.<sup>66</sup>

Sesuai dengan teori yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa dari keterampilan siswa itu bisa menumbuhkan wawasan dan kemampuan siswa yang masih belum tereksplor. Dan untuk pembelajaran sains bahwa tidak semua materinya dikaitkan atau dilandaskan sama Al-Qur'an. Meskipun Al-Qur'an yang berbicara sains dan perintah agar senantiasa membaca ayat-ayat kauniyah yang terhampar di alam semesta. Jadi Al-Qur'an dan sains

---

<sup>65</sup>Bafadal, *Manajemen Perlengkapan Sekolah: Teori dan Aplikasinya*. (Jakarta:Bumi Aksara, 2008).31

<sup>66</sup>Reza Pahllevi, Ali Imron, Desi Eri Kusumaningrum. *Manajemen Sarana dan Prasarana untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Jurnal Manajemen Pendidikan Volume 25, No. 1 Maret 2016

itu tidak dapat disejajarkan namun sudah pasti pembelajaran sains itu dicantumkan di Al-Qur'an

## **2. Pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

Pada proses pembelajaran sains pelaksanaannya belum mengikuti rencana pelaksanaan pembelajaran, karena pada pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an ini belum membuat secara khusus rencana pelaksanaan pembelajarannya.

Pada uraian konsep-konsep kosmologis dalam Al-Qur'an terdahulu telah dibahas ketebatasan pengetahuan para kosmolog tentang penciptaan alam semesta untuk selebihnya mereka belum memiliki data yang lengkap mengenai hal itu. Sebagai contoh dapat dikemukakan misalnya bahwa dalam periode inflasi dapat tercipta lebih dari satu alam yang satu sama yang lain tidak dapat terhubung dan hukumnya tidak perlu sama.

Pembelajaran sains dengan pendekatan saintifik lebih baik dari pada model pembelajaran langsung dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains.<sup>67</sup> secara konseptual penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran, karena dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik peserta didik mengkonstruksi konsep, hukum atau prinsip

---

<sup>67</sup>Johari Marjan, *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA.MU'Allmiat Nahdlatul Wathan Pancor Tahun Pelajaran 2013/2014*, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Volume 4 Tahun 2014.

melalui komponen-komponen mengamati, merumuskan masalah, mengajukan atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik.

Konsep guru dalam menentukan pembelajaran sains yaitu didasarkan pada beberapa hal yaitu tujuan yang akan dicapai dalam proses pembelajaran sains, proses tersebut meliputi keterampilan siswa, kepercayaan diri. Karakteristik materi sains yang akan dipelajari oleh siswa itu harus menarik agar supaya siswa itu semangat belajarnya bisa dibangun.

Pelaksanaan dalam pembelajaran sains memanfaatkan media yaitu HP dan Laptop dan juga dari kreatifitas siswa yaitu gambar. Media pembelajaran merupakan piranti yang memegang peranan tersendiri dalam proses Pembelajaran.<sup>68</sup> pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Penggunaan media pengajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Disamping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pengajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data

---

<sup>68</sup>Martinis Yamin, *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*, (Jakarta: GP Press, 2007) 173.



dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Kendala dalam pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso yaitu fasilitas atau sarana dan prasarananya sangat kurang sekali. Sarana dan prasarana itu sangat penting dalam pembelajaran.

Rasa ingin tahu yang besar akan pentingnya pengetahuan dapat dilakukan ketika siswa mampu menggunakan seluruh indranya untuk berinteraksi dengan benda. Hal ini menyebabkan siswa akan aktif setiap mengikuti pembelajaran yang dialaminya.<sup>69</sup>

Pada saat pembelajaran sains yang masih sekedar mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik dan masih berpusat pada guru, mengakibatkan tidak berkembangnya gagasan-gagasan yang dimiliki peserta didik juga menyebabkan tidak diperolehnya pengalaman untuk memahami konsep secara utuh oleh peserta didik. Penyebab lain yang mengakibatkan rendahnya kemampuan sains peserta didik adalah peserta didik seharusnya diberdayakan agar mau dan mampu berbuat untuk pengalaman belajarnya dengan cara meningkatkan interaksi dengan lingkungannya baik lingkungan fisik dan sosial sehingga mampu membangun pemahaman dan pengetahuannya terhadap dunia disekitarnya. Peserta didik hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran sehingga pada kenyataannya peserta didik hanya tahu

---

<sup>69</sup>Khasanah, Mohamad Nur, Suyatno, *Desain perangkat pembelajaran kimia pokok materi titrasi asam basa dengan model pembelajaran inkuiri yang diintegrasikan dengan strategi peta konsep untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Pendidikan Sains Volume 6 No. 1 Tahun 2016

tentang konsep-konsep IPA dengan cara sekedar menghafal tanpa harus berpikir tentang bagaimana muncul konsep IPA tersebut.<sup>70</sup>

Sesuai dengan teori yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan bahwa kendala yan ada dimadrasah tersebut yaitu sarana dan prasaranya yang kurang yang membuat siswanya tebatas untuk membaca refrensi lain. Meskipun fasilitasnya kurang tidak membuat murid-murid disana itu malas belajar atau mencari refrensi lain. Dan juga guru yang mengajar juga berinisiatif mencari refrensi sendiri untuk menambah wawasan pada saat mengajar di kelas.

### **3. Evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso**

Evaluasi merupakan komponen penting dan tahap yang harus ditempuh oleh guru untuk mengetahui keefektifan penerapan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an. hasil yang diperoleh dari evaluasi dapat dijadikan *feed back* bagi guru dalam perbaikan program pengajaran. Proses evaluasi dilaksanakan dengan evaluasi formatif yaitu evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembahasan atau pertemuan pada pokok bahasan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu proses pembelajaran telah berjalan.

Evaluasi yang dilakukan hanya tanya jawab pada saat akhir pembelajaran. Bentuk evalusinya yaitu bentuk lisan. Untuk evaluasi pembelajaran yang dilakukan oleh guru dilaksanakan satu bulan sekali

---

<sup>70</sup>Aulia Novitasari, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi. Vol 8 No. 1 Tahun 2017

jika tidak ada kendala lain. untuk memantau kemajuan siswa-siswi di Madrasah Aliyah Atqia dalam pelajaran. Yang mengikuti evaluasi tersebut tidak hanya guru sains saja melaikan semua guru ikut serta dalam evaluasi pembelajaran tersebut. Yang dibahas dalam rapat tersebut biasanya tentang prestasi yang dicapai siswa. Untuk evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an sendiri belum ada tindak lanjutnya dalam pembelajaran.

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Edwind dan Garald W. Brown evaluasi mengandung pengertian suatu tindakan atau suatu proses untuk menentukan nilai atau keberhasilan dari suatu proses pembelajaran. Dalam penerapan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Quran jenis evaluasi ini dilakukan oleh guru sains yaitu mengevaluasi pada akhir pembelajaran berupa tanya jawab.

Dengan adanya evaluasi tersebut guru bisa mengetahui apakah pelaksanaan pembelajaran sains tersebut sudah berjalan dengan dengan baik atau masih perlu adanya perbaikan kedepannya.

## **BAB V PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana yang dikemukakan di atas melalui beberapa sumber serta beberapa teknik pengumpulan data yaitu observasi tentang implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan AL-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018, wawancara dalam rangka mencari informasi yang bisa dipertanggung jawabkan, dokumentasi sebagai penyempurna dan keabsahan data yang ada, maka dapat diambil kesimpulan bahwa benar-benar telah terdapat implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an.

#### **1. Perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018**

Perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an yaitu dengan mencari buku dan browsing tentang pembelajaran sains. Karena keterbatasan buku tersebut Guru juga browsing diinternet yaitu membaca jurnal-jurnal tentang sains dan Al-Qur'an, selain buku yang direkomendasikan oleh kementrian agama yaitu buku tentang mengenal ayat-ayat sains dalam Al-Qur'an.

#### **2. Pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018**

Pelaksanaan pembelajaran sains yaitu dilakukan setelah materi di sampaikan ke siswa-siswinya kemudian guru yang mengajar

menerangkan bahwa didalam Al-Qur'an itu sudah ada atau dijelaskan. dan tidak semua materi dalam pelajaran biologi itu di kaitkan atau berlandaskan Al-Qur'an, hanya beberapa materi saja yang dikaitkan dengan Al-Qur'an karena guru itu memilih materi yang mudah dipahami oleh siswa-siswi. Media yang digunakan yaitu laptop, hp, buku, dan gambar yang sudah disediakan oleh siswa sebelumnya.

### **3. Evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018**

Evaluasi yang dilakukan hanya tanya jawab pada saat akhir pembelajaran. Bentuk evaluasinya yaitu bentuk lisan. Bentuk evaluasinya yaitu evaluasi formatif yang mana evaluasinya dilakukan pada saat akhir pertemuan atau pembelajaran pada pokok bahasan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu proses pembelajaran telah berjalan.

#### **B. Saran**

Setelah dilakukan penelitian yang akhirnya dituangkan dalam bentuk skripsi, maka diakhir penulisan ini kami sebagai penulis ingin memberikan beberapa saran yang mungkin dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan selanjutnya guna dapat mengembangkan kecerdasan siswa di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018 dan umumnya di seluruh lembaga pendidikan. Saran-saran ini kami tujukan kepada:

1. Kepada Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso yang memberikan fasilitas mendukung demi kenyamanan dan kelengkapan Madrasah dengan memberikan beberapa kekurangan fasilitas yang terdapat di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
2. Kepada Guru Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Diharapkan guru senantiasa untuk melakukan refleksi diri terhadap pelaksanaan kecerdasan khususnya dalam melaksanakan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah dan senantiasa melakukan inovasi baru dalam mengembangkan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang telah berjalan selama ini.
3. Kepada peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi bagi peneliti sejenis



## DAFTAR PUSTAKA

- AA, Gus. 2009. *Matematika Al-Qur'an "Mengungkap Mukjizat dengan Bahasa Angka"*, Surakarta: Rahma Media Pustaka
- Abdusysykir. 2007. *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, Malang: UIN Malang Press
- Aji, Rikon Halal Syah. *Khasanah Sains dan Matematika dalam Islam*, E-Jurnal State Islamic University Volume, 1 No 1 Tahun 2014
- Aulia Novitasari, Alinis Ilyas, Siti Nurul Amanah, *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis Kelas XII Ipa di SMA Yadika Bandar Lampung*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi. Vol 8 No. 1 Tahun 2017
- Baiquni, Achmad. 1996. *Al-Qur'an Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, Yogyakarta: PT Dana Bhakti Prima Yasa
- Basrowi, Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Rineka Cipta
- Bungin, Burhan. 2008. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Bafadal. 2008. *Manajemen Perlengkapan Sekolah: Teori dan Aplikasinya*, Jakarta: Bumi Aksara
- Departemen Agama Republik Indonesia. 2004. *Al-Jumanatul 'Ali, Al-Qur'an dan Terjemah*, Jakarta: PT CV Penerbit J-ART
- Hasbullah. 2012. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Hamzah, Faiz. 2015. *Studi pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis integrasi Islam-sains pada pokok bahasan sistem reproduksi kelas IX Madrasah tsanawiyah*, Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
- Isma, Andi Nur. *Kualitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Fisika Berbasis Strategi ARIAS (Assurance, Relevance, Interst, Assessment dan Satifaction) pada materi pengukuran*. Jurnal Pendidika Fisika, Volume 3 Nomer 2 Tahun 2017

- Kartanegara, Mulyadhi. 2005. *Integrasi Ilmu Sebuah Rekonstruksi Holistik*, Jakarta: PT. Mizan Pustaka
- Khasanah, Mohamad Nur, Suyatno, *Desain perangkat pembelajaran kimia pokok materi titrasi asam basa dengan model pembelajaran inkuiri yang diintegrasikan dengan strategi peta konsep untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Pendidikan Sains Volume 6 No. 1 Tahun 2016
- Moleong, Lexy J. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Metondang, Husnel Anwar dan Erdian, Sabriandi. *Al-Qur'an dan Sains Suatu Sudut Pandang terhadap Legilitas Penafsiran Sains atas Al-Qur'an*, Journal Polingia. Volume 2 No. 1 Tahun 2013
- Mulyono, Agus dan Abtokhi, Ahmad. 2006. *Fisika dan Al-Qur'an*, Malang: UIN Malang Press
- Marjan, Johari. *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA.MU'Allmiat Nahdlatul Wathan Pancor Tahun Pelajaran 2013/2014*, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA, Volume 4 Tahun 2014.
- Narbuko, Cholid dan Achmadi, Abu. 2003. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Bumi Aksara
- Novitasari, Aulia. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fotosintesis*. Jurnal Tadris Pendidikan Biologi. Vol 8 No. 1 Tahun 2017
- Rodliyah, St. 2013. *Pendidikan & Ilmu Pendidikan*, Jember: STAIN Jember Press
- Reza Pahllevi, Ali Imron, Desi Eri Kusumaningrum. *Manajemen Sarana dan Prasarana untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Jurnal Manajemen Pendidikan Volume 25, No. 1 Maret 2016
- Sugiono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta
- Sujarweni, V. Wiratna. 2014. *Metodologi Penelitian Lengkap, Praktis, dan Mudah di pahami*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press



Satori, Djam'an. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Alfabeta

Sani, Ridwan Abdullah. 2014, *Sains Berbasis Al-Qur'an*, Jakarta: PT. Bumi Aksara

Tim Penyusun. 2015, *Pedoman Karya Ilmiah*, Jember: IAIN Jember Press

Umar, Bukhari. 2011. *Ilmu Pendidikan Islam*, Jakarta: Bumi Aksara

Wisudawati, Asih Widi dan Sulistyowati, Eka. 2015. *Metodologi Pembelajaran IPA*, Jakarta: PT Bumi Aksara

Yamin, Martinis. 2007. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: GP Press

Zuhairini. 2012. *Filsafat Pendidikan Islam*, Jakarta: PT. Bumi Aksara

<http://faizalnizbah.blogspot.co.id/2013/07/hakikat-dan-pengertian-sains.html>

<http://syariah.uin-malang.ac.id/index.php/komunitas/blog-fakultas/entry/integrasi-agama-dan-sains-model-integrasi-holistik-integratistik>.



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : AMSIYATI  
NIM : 084131178  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Prodi : Pendidikan Agama Islam  
Institusi : IAIN Jember  
Judul : **Implementasi Pembelajaran Sains Yang Berlandaskan Al-Qur'an Di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018**

Dengan ini menyatakan bahwa isi skripsi ini adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Jember, 30 Oktober 2017  
Saya yang menyatakan



**AMSIYATI**  
NIM. 084 131 178

### MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Fokus Penelitian
1	2	4	5	6	7
Implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an Di MA Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018	Pembelajaran Sains yang berlandaskan Al-Qur'an	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengkaitkan teori Sains dengan Al-Qur'an</li> <li>2. Menumbuhkan kesadaran peserta didik dalam aspek spiritual melalui pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informan                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kepala Madrasah</li> <li>b. Guru sains</li> <li>c. Siswa</li> </ol> </li> <li>2. Dokumentasi</li> <li>3. Kepustakaan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pendekatan dan jenis penelitian yaitu <i>kualitatif deskriptif</i></li> <li>2. Metode Pengumpulan Data :                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Observasi</li> <li>b. Wawancara</li> <li>c. Dokumentasi</li> </ol> </li> <li>3. Teknik Analisis Data :                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Reduksi data</li> <li>b. Penyajian data</li> <li>c. Penarikan Kesimpulan</li> </ol> </li> <li>4. Keabsahan Data : Triangulasi sumber dan triangulasi teknik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokus Penelitian :                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagaimana perencanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?</li> <li>b. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?</li> <li>c. Bagaimana evaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso Tahun pelajaran 2017/2018?</li> </ol> </li> </ol>



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jl. Mataram No. 01 Mangli, Telp.: (0331) 487550, 427005 Fax. (0331) 427005, Kode Pos 68136

Website : <http://iain-jember.cjb.net> - [tarbiyah.iainjember@gmail.com](mailto:tarbiyah.iainjember@gmail.com)

Nomor : B 2058/In.20/3.a/PP.009/ 07 /2017  
Lampiran : -  
Perihal : **Penelitian untuk penyusunan Skripsi**

Jember, 18 Juli 2017

Kepada Yth. **Kepala MA Atqia Bondowoso**

Di -

**Tempat**

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Bersama ini kami mohon dengan hormat Mahasiswa/I berikut ini:

Nama : Amsiyati (084 131 178)  
Semester : VIII (Delapan)  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Prodi : Pendidikan Agama Islam (PAI)

Dalam rangka penyelesaian/penyusunan proposal skripsi, untuk diizinkan mengadakan penelitian/riset selama  $\pm 90$  hari di lingkungan daerah/lembaga wewenang Bapak.

Adapun pihak-pihak yang dituju adalah:

1. Kepala Madrasah Atqia Bondowoso
2. Guru Sains
3. Guru PAI
4. Siswa MA Atqia Bondowoso

Penelitian yang akan dilakukan mengenai:

**"Implementasi Pembelajaran Sains yang Berlandaskan Al-Qur'an di MA Atqia Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018"**

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan banyak terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

A.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



**Khoirul Faizin, M.Ag**

NIP.19710612 200604 1 001



**YAYASAN ATQIA INSTITUTE**  
**MADRASAH ALIYAH ATQIA BONDOWOSO**  
Jl. HOS. Cokroaminoto 17 Kademangan Bondowoso, East Java  
Indonesia 68217 HP.085236951940

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor :01 /MA-AT / SKP.16.09 / I /2017**

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Madrasah Aliyah Atqia Kabupaten Bondowoso, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Yang bertandatangan di bawah ini:

- Nama : Mathlubur Rhizky, S.Pd.I
- Jabatan : Kepala Madrasah
- Nama Madrasah : MA Atqia Bondowoso

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

- Nama : Amsiyati
- NIM : 084 131 178
- Semester : IX ( Sembilan )
- Tahun : 2017 / 2018
- Program Studi : S-1 / Pendidikan Agama Islam (PAI)

Yang bersangkutan telah melaksanakan Penelitian di MA Atqia Bondowoso, pada tanggal 18 Juli s/d 18 September 2017, dalam rangka melengkapi penyusunan skripsi yang berjudul :



**“Implementasi Pembelajaran Sains Yang Berlandaskan Al-Qur’an di MA ATQIA Bondowoso Tahun Pelajaran 2017/2018”**

Demikian keterangan ini dibuat, untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dibuat di : **Bondowoso**

Pada Tanggal : **18 September 2017**

Kepala MA ATQIA Bondowoso

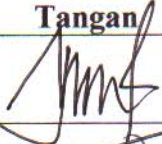
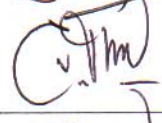
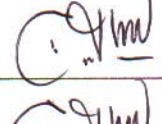
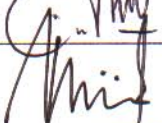

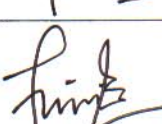
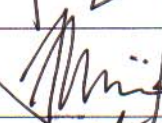


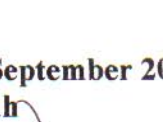
  
  
**Mathlubur Rhizky, S.Pd.I**  
NUP TK.1756770670120002

## JURNAL PENELITIAN

Nama : Amsiyati

NIM : 084 131 178

Judul : Implementasi Pembelajaran Sains yang Berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso

No	Hari/Tanggal	Kegiatan Penelitian	Tanda Tangan
1.	18 Juli 2017	• Silaturrami dan mengantarkan surat penelitian	
2.	8 April 2017	• Penelitian dan observasi awal • Interview dengan Bapak Rhizky selaku kepala Madrasah	
3.	5 Agustus 2017	• Interview dengan Bapak Rhizky selaku kepala Madrasah	
4.	6 Agustus 2017	• Observasi dan interview dengan Bapak Rhizky selaku kepala Madrasah	
5.	7 Agustus 2017	• Observasi dan Interview dengan Ibu Uswah selaku Guru Biologi	
6.	11 Agustus 2017	• Observasi dan mengikuti kegiatan pembelajaran Biologi di kelas XI • Interview dengan salah satu siswi kelas XII	
7.	12 Agustus 2017	• Mengikuti kegiatan pembelajaran, mengumpulkan data-data serta dokumen mengenai profil Madrasah	
8.	18 Agustus 2017	• Observasi dan Interview dengan siswa-siswi MA Atqia	
9.	14 Agustus 2017	• Interview dengan Ibu Ita selaku guru Matematika dan mengumpulkan data	
10.	18 September 2017	• Mengurus surat selesai penelitian	

Bondowoso, 18 September 2017  
Kepala Madrasah



  
**Mathlubur Rhizky, S.Pd.I**  
NIP. -

## PEDOMAN PENELITIAN

### A. PEDOMAN OBSERVASI

Implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di Madrasah Aliyah Atqia bondowoso tahun Pelajaran 2017/2018

### B. PEDOMAN WAWANCARA

1. implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di madrasah Aliyah Atqia bondowoso
  - a. Bagaimana implementasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di madrasah Aliyah Atqia bondowoso?
  - b. Apa saja upaya yang sudah dilakukan dalam mengimplementasikan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an di madrasah Aliyah Atqia bondowoso?
  - c. Apa saja persiapan atau perencanaan sebelum pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an dimulai?
  - d. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?
  - e. Apakah terdapat buku khusus tentang pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?
  - f. Bagaimana cara mengevaluasi pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?
2. apa saja kendala pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an
  - a. Apa kendala-kendala yang di alami guru dalam menerapkan pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?
  - b. Apa saja kendala yang di alami siswa dalam mengikuti pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?
  - c. Apakah ada kendala dari faktor internal maupun eksternal?

- d. Evaluasi apa yang sudah dilakukan dalam pembelajaran sains yang berlandaskan Al-Qur'an?

### **C. PEDOMAN DOKUMENTASI**

1. Profil Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
2. Sejarah singkat Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
3. Visi Misi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
4. Struktur Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso
5. Denah lokasi Madrasah Aliyah Atqia Bondowoso





**DOKUMENTASI**



Kegiatan belajar mengajar di dalam kelas

IAIN JEMBER

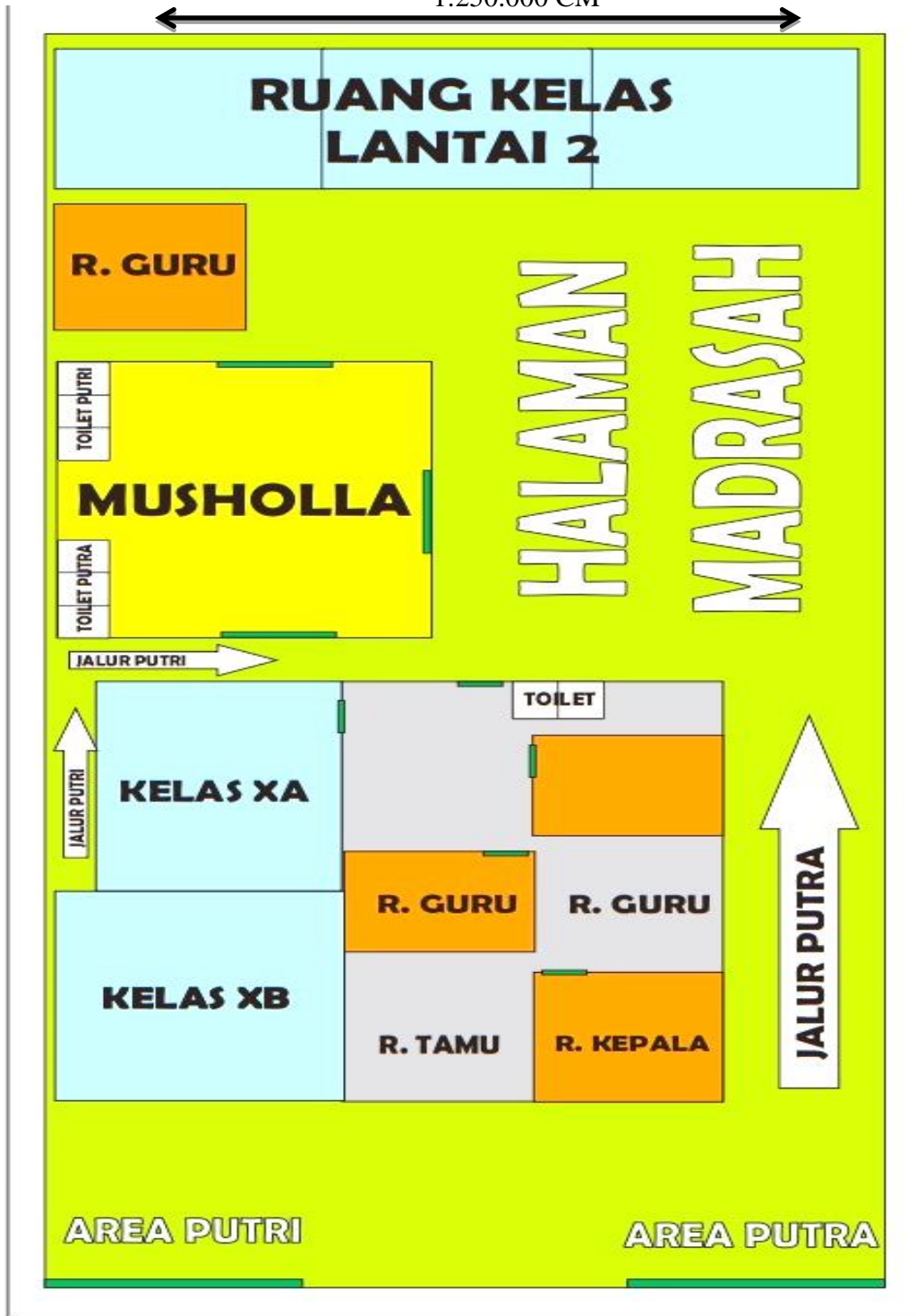


Aktivitas pembelajaran dalam kelas



Denah Madrasah Aliyah Atqia

1:250.000 CM



Sumber: Dokumentasi Madrasah Aliyah Atqia

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)  
KURIKULUM 2013**

Sekolah : Madrasah Aliyah ATQIA Bondowoso  
Matapelajaran : Biologi  
Kelas/Semester : X/Genap  
Materi Pokok : Tumbuhan Biji (Spermatophyta).  
Alokasi Waktu : 6 Minggu

**A. Kompetensi Inti (KI)**

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan pro-aktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

**Kompetensi Dasar**

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang keanekaragaman hayati, ekosistem, dan lingkungan hidup.
- 1.2 Menyadari dan mengagumi pola pikir ilmiah dalam kemampuan mengamati bioproses
- 1.3 Peka dan peduli terhadap permasalahan lingkungan hidup, menjaga dan menyayangi lingkungan sebagai manifestasi pengamalan ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur terhadap data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 2.2 Peduli terhadap keselamatan diri dan lingkungan dengan menerapkan prinsip keselamatan kerja saat melakukan kegiatan pengamatan dan percobaan di laboratorium dan di lingkungan sekitar
- 3.7 Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan pengamatan morfologi dan metagenesis tumbuhan serta mengaitkan peranannya dalam kelangsungan kehidupan di bumi.
- 4.7 Menyajikan data tentang morfologi dan peran tumbuhan pada berbagai aspek kehidupan dalam bentuk laporan tertulis

**Indikator:**

1. Melalui studi literatur, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri Bryophyta
2. Melalui studi literatur, siswa dapat mengidentifikasi bagian-bagian Bryophyta

3. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mengklasifikasikan jenis Bryophyta beserta contohnya
4. Melalui presentasi kelompok, siswa dapat menjelaskan daur metagenesis Bryophyta
5. Melalui kegiatan penugasan, siswa dapat memberikan berbagai manfaat Bryophyta bagi kehidupan manusia
6. Melalui studi literatur, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri Pteridophyta
7. Melalui studi literatur, siswa dapat mengidentifikasi bagian-bagian Pteridophyta
8. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mengklasifikasikan jenis Pteridophyta beserta contohnya
9. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menjelaskan macam-macam daun pada Pteridophyta
10. Melalui presentasi kelompok, siswa dapat menjelaskan daur metagenesis Pteridophyta
11. Melalui kegiatan penugasan, siswa dapat memberikan berbagai manfaat Pteridophyta bagi kehidupan manusia
12. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menganalisis perbedaan daur metagenesis Bryophyta dan Pteridophyta
13. Melalui studi literatur, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tumbuhan berbiji
14. Melalui pengamatan gambar, siswa dapat mengidentifikasi perbedaan Gymnospermae dan Angiospermae
15. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mengklasifikasikan Gymnospermae beserta contohnya
16. Melalui pengamatan gambar, siswa dapat menganalisis perbedaan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae
17. Melalui penugasan, siswa dapat memberikan contoh Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae
18. Melalui presentasi, siswa dapat menjelaskan cara perkembangbiakan Spermatophyta
19. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat mengidentifikasi bagian-bagian bunga beserta fungsinya
20. Melalui penugasan, siswa dapat memberikan contoh berbagai manfaat Spermatophyta dalam kehidupan manusia
21. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat menyimpulkan perbedaan Bryophyta, Pteridophyta, dan Spermatophyta

### **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Bryophyta
2. Siswa dapat membedakan jenis Bryophyta beserta contohnya
3. Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian Bryophyta beserta fungsinya
4. Siswa dapat menjelaskan daur metagenesis Bryophyta
5. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Pteridophyta
6. Siswa dapat membedakan jenis Pteridophyta beserta contohnya
7. Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian Pteridophyta beserta fungsinya
8. Siswa dapat menjelaskan daur metagenesis Pteridophyta
9. Siswa dapat menyebutkan ciri-ciri Spermatophyta
10. Siswa dapat membedakan jenis Gymnospermae beserta contohnya
11. Siswa dapat membedakan Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae beserta masing-masing contohnya
12. Siswa dapat menyebutkan bagian-bagian bunga beserta fungsinya
13. Siswa dapat menjelaskan cara perkembangbiakan Spermatophyta
14. Siswa dapat menyebutkan berbagai manfaat Plantae bagi kehidupan manusia

### **D. Materi Pembelajaran**

1. **Materi Fakta (sesuatu yang dapat diindera)**
  - a. Contoh Bryophyta berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan
  - b. Contoh Pteridophyta berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan

- c. Contoh tumbuhan yang tergolong Angiospermae berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan
  - d. Contoh tumbuhan yang tergolong Gymnospermae berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan
  - e. Contoh tumbuhan yang tergolong Monocotyledoneae berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan
  - f. Contoh tumbuhan yang tergolong Dicotyledoneae berdasarkan ciri-ciri yang telah dikemukakan
  - g. Manfaat Plantae bagi kehidupan
2. **Materi Konsep (gabungan antar fakta yang saling berhubungan)**
    - a. Perbedaan Bryophyta, Pteridophyta, dan Spermatophyta
    - b. Bagian-bagian Bryophyta
    - c. Bagian-bagian Pteridophyta
    - d. Bagian-bagian bunga pada Spermatophyta
  3. **Materi Prinsip (generalisasi hubungan antar konsep-konsep yang berkaitan: hukum, teori, azas)**
    - a. Ciri umum Bryophyta
    - b. Ciri umum Pteridophyta
    - c. Ciri umum Spermatophyta
    - d. Ciri-ciri Angiospermae dan Gymnospermae
    - e. Ciri-ciri Monocotyledoneae dan Dicotyledoneae
  4. **Materi Prosedur (sederetan langkah yang sistematis dalam menerapkan prinsip)**
    - a. Daur metagenesis Bryophyta
    - b. Daur metagenesis Pteridophyta
    - c. Cara perkembangbiakan (reproduksi) Spermatophyta
- E. Model dan Metode Pembelajaran**
- a. Pendekatan Pembelajaran: Saintifik
  - b. Model Pembelajaran: *Inquiry*, Project Based Learning
  - c. Metode Pembelajaran: studi literatur, diskusi presentasi, kerja kelompok, dan penugasan
- F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran**
1. **Media:**
    - a. LK (Lembar Kerja)
    - b. LDS (Lembar Diskusi Siswa)
    - c. Gambar hutan hujan tropis yang memuat berbagai macam tumbuhan
    - b. Berbagai gambar tumbuhan lumut, paku, tumbuhan biji
    - c. Power point
  2. **Alat/Bahan:**
    - a. laptop
    - b. Whiteboard
    - c. Spidol warna-warni
  3. **Sumber Belajar:**
    - a. Syamsuri, Istamar. 2009. *Biologi untuk SMA Kelas X Semester 2*. Jakarta: Erlangga.
    - b. Kristiani, Ninik. 2010. *Biologi Grade X*. Jakarta: PT Intermitra Group.
    - c. Irmaningtyas. 2013. *BIOLOGI*. Jakarta: Erlangga
    - d. Herawati, Yeni. 2013. *Buku Pendamping BIOLOGI*. Solo: CV. Haka MJ
- G. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**

**1. Pertemuan 1 (2JP minggu 1)**

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya menanyakan kabar peserta didik, dengan menyampaikan ucapan “Bagaimana kabar kalian hari ini? sudah siapkah belajar? Siapa saja yang tidak bisa hadir dalam pembelajaran hari ini?”</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada semester sebelumnya “Adakah materi pada semester sebelumnya yang masih belum paham? Jika sudah paham, kita akan belajar materi baru”</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada bab Plantae.</li> </ol>	10
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan gambar hutan hujan tropis yang didalamnya terdapat berbagai macam tumbuhan Siswa mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang dapat menyebutkan, tumbuhan apa saja yang ada dalam gambar tersebut?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang ciri umum dan struktur tubuh Bryophyta Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok (d disesuaikan dengan jumlah siswa) Siswa melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi ciri umum dan struktur Bryophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai ciri dan bagian-bagian tubuh Bryophyta beserta fungsinya Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi mereka tentang ciri dan bagian-bagian tubuh Bryophyta beserta fungsinya Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	70
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> </ol>	10



No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa 4. Guru merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok sebagai materi pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang pengelompokan Bryophyta 5. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	

## 2. Pertemuan 2 (1JP minggu 1)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	1. Guru memberi salam, kemudian mengecek kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas 2. Guru mengingatkan kembali siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan lalu yaitu ciri umum dan struktur tubuh Bryophyta 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.	5
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pertemuan lalu Guru membagikan lembar diskusi pada tiap kelompok yang berisi gambar berbagai macam lumut. Siswa bersama teman kelompoknya mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang dapat menyebutkan, gambar apakah tersebut?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang klasifikasi Bryophyta Siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengklasifikasikan Bryophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mengklasifikasikan Bryophyta beserta contohnya. Siswa mengelompokkan gambar-gambar tersebut kedalam 3 kelompok Bryophyta Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p>	35

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		<p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi mereka tentang klasifikasi Bryophyta beserta contohnya Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	5

### 3. Pertemuan 3 (2JP minggu 2)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya mengecek kehadiran siswa hari ini</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya “Adakah materi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya yang masih belum paham? Jika sudah paham, kita akan belajar materi selanjutnya”</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada hari ini.</li> </ol>	10
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan gambar berbagai macam makhluk hidup beserta keturunannya Siswa mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang dapat menyebutkan, gambar apa yang ditampilkan didepan?” Gambar tersebut menampilkan berbagai cara perkembangbiakan makhluk hidup. Guru bertanya kembali “Bagaimana cara lumut berkembangbiak?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang reproduksi Bryophyta (daur metagenesisnya) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengumpulkan informasi dari anggotanya</p>	70

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		<p>tentang daur metagenesis Bryophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai daur metagenesis Bryophyta Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka tentang daur metagenesis Bryophyta Presentasi daur metagenesis dilakukan pada pertemuan yang akan datang, apabila waktu tidak mencukupi Kelompok lain nantinya akan menyimak dengan seksama, kemudian dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap presentasi masing-masing kelompok</p>	
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>2. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	10

#### 4. Pertemuan 4 (1JP minggu 2)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, kemudian mengecek kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas</li> <li>2. Guru mengingatkan kembali siswa tentang materi pada pertemuan lalu yang direncanakan akan dilanjutkan pada pertemuan hari ini mengenai daur metagenesis Bryophyta</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</li> </ol>	5
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan gambar daur metagenesis Bryophyta Siswa bersama kelompoknya mengamati gambar tersebut secara cermat</p> <p><b>Menanya</b></p>	35

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		<p>Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Apa yang kamu ketahui tentang metagenesis?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Siswa bersama kelompoknya menggabungkan informasi dari hasil diskusi pada pertemuan lalu dengan gambar yang ditampilkan hari ini tentang daur metagenesis Bryophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan lagi mengenai daur metagenesis Bryophyta sebagai penguatan materi sebelum dipresentasikan</p> <p>Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka tentang daur metagenesis Bryophyta Kelompok lain menyimak dengan seksama, kemudian dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap presentasi masing-masing kelompok</p>	
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru memberikan tugas individu pada siswa tentang manfaat Bryophyta bagi kehidupan manusia</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	5

### 5. Pertemuan 5 (2JP minggu 3)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya mengecek kehadiran siswa pada pertemuan hari ini</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li> <li>3. Guru meminta siswa mengumpulkan tugas pada pertemuan lalu</li> <li>4. Guru mengajukan pertanyaan tentang pemahaman materi yang sudah dipelajari</li> </ol>	10

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		pada pertemuan sebelumnya yaitu Bryophyta 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai hari ini.	
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan gambar tembok dan batu yang ditumbuhi oleh tanaman tertentu Siswa mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang dapat menyebutkan, tumbuhan apa yang menempel pada tembok dan batu tersebut?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang ciri umum dan struktur tubuh Pteridophyta Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok Siswa melakukan studi literatur untuk mengidentifikasi ciri umum dan struktur Pteridophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai ciri dan bagian-bagian tubuh Pteridophyta beserta fungsinya Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi mereka tentang ciri dan bagian-bagian tubuh Pteridophyta beserta fungsinya Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	70
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	10

#### 6. Pertemuan 6 (1JP minggu 3)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	1. Guru memberi salam, kemudian mengecek	5

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		<p>kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Guru mengingatkan kembali siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan lalu yaitu ciri umum dan struktur tubuh Pteridophyta</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</li> </ol>	
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Siswa membentuk kelompok sesuai dengan pertemuan lalu Guru membagikan lembar diskusi pada tiap kelompok yang berisi gambar berbagai macam Pteridophyta. Siswa bersama teman kelompoknya mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang dapat menyebutkan, gambar apakah tersebut?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang klasifikasi Pteridophyta Siswa melakukan diskusi kelompok untuk mengklasifikasikan Pteridophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mengklasifikasikan Pteridophyta beserta contohnya. Siswa mengelompokkan gambar-gambar tersebut kedalam 4 kelompok Pteridophyta Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi mereka tentang klasifikasi Pteridophyta beserta contohnya Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	35
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	5

### 7. Pertemuan 7 (2JP minggu 4)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya mengecek kehadiran siswa hari ini</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li> <li>3. Guru mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya “Adakah materi pada pertemuan-pertemuan sebelumnya yang masih belum paham? Jika sudah paham, kita akan belajar materi selanjutnya”</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada hari ini.</li> </ol>	10
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan gambar daur metagenesis Pteridophyta Siswa mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang pernah melihat gambar seperti ini?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang reproduksi Pteridophyta (daur metagenesisnya) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengumpulkan informasi dari anggotanya tentang daur metagenesis Pteridophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai daur metagenesis Pteridophyta Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka tentang daur metagenesis Pteridophyta Kelompok lain menyimak dengan seksama, kemudian dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap presentasi masing-masing kelompok</p>	70
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>2. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	10

### 8. Pertemuan 8 (1JP minggu 4)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, kemudian mengecek kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas</li> <li>2. Guru mengingatkan kembali siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan lalu yaitu metagenesis Pteridophyta</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</li> </ol>	5
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan 2 buah charta yaitu daur metagenesis lumut dan paku didepan kelas Siswa mengamati kedua gambar tersebut dengan seksama</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang masih ingat dengan gambar didepan?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru meminta siswa duduk dalam kelompoknya untuk menerima lembar diskusi siswa yang berisi tentang perbedaan metagenesis lumut dan paku serta manfaat tumbuhan paku</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai perbedaan metagenesis lumut dan paku, serta manfaat tumbuhan paku. Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusi mereka tentang perbedaan metagenesis lumut dan paku, serta manfaat tumbuhan paku Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	35
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	5

### 9. Pertemuan 9 (2JP minggu 5)



No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya mengecek kehadiran siswa hari ini</li> <li>2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya.</li> <li>3. Guru memberikan apersepsi tentang pentingnya mempelajari tumbuhan</li> <li>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada hari ini.</li> </ol>	10
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan slide berbagai macam gambar tumbuhan biji Siswa mengamati gambar tersebut satu persatu secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Gambar tersebut tentu tidak asing bagi kalian, dapat kah kalian mengelompokkannya menjadi 2 kelompok?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang Spermatophyta Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk mengumpulkan informasi tentang ciri umum Spermatophyta dan klasifikasinya</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendeskripsikan ciri umum Spermatophyta dan mengklasifikasikan beserta contohnya masing-masing Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka tentang ciri umum, pengelompokan Spermatophyta beserta contohnya Kelompok lain menyimak dengan seksama, kemudian dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap presentasi masing-masing kelompok</p>	70
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru memberikan tambahan informasi yang diperlukan oleh siswa</li> <li>4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	10

## 10. Pertemuan 10 (1JP minggu 5)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, kemudian mengecek kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas</li> <li>2. Guru mengingatkan kembali siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan lalu yaitu klasifikasi Spermatophyta</li> <li>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</li> </ol>	5
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru membawa berbagai macam gambar tumbuhan dan berbagai bagian tumbuhan (akar, batang, daun, bunga, buah, biji)</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Gambar tersebut adalah beberapa contoh Angiospermae, yang dapat dikelompokkan lagi dalam kelompok yang lebih kecil. Adakah yang ingat, nama kelompok kecil tersebut?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru meminta siswa duduk dalam kelompoknya untuk menerima lembar diskusi siswa yang berisi tentang pengelompokan Angiospermae</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai klasifikasi Angiospermae dengan bantuan tabel pada lembar diskusi siswa. Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil pengelompokan Angiospermae sesuai yang telah didiskusikan dalam kelompok Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	35
3	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</li> <li>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</li> <li>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	5

#### 11. Pertemuan 11 (2JP minggu 6)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, selanjutnya mengecek kehadiran siswa hari ini</li> </ol>	10

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		2. Guru meminta peserta didik untuk mengecek kebersihan kelas, minimal di sekitar meja dan kursi tempat duduknya. 3. Guru memberikan motivasi pada siswa untuk belajar lebih baik lagi untuk menghadapi mid semester 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada hari ini.	
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru menampilkan charta perkembangbiakan tumbuhan biji Siswa mengamati gambar tersebut secara cermat, teliti, untuk memenuhi rasa ingin tahu</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati gambar, guru memberikan pertanyaan “Adakah yang tahu, gambar apa yang ditampilkan didepan?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru memberikan garis besar materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini tentang reproduksi Spermatophyta Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk belajar bersama mendiskusikan cara reproduksi Spermatophyta</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Setelah mendapatkan materi, siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan cara perkembangbiakan Spermatophyta Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil diskusi mereka tentang reproduksi Spermatophyta Kelompok lain menyimak dengan seksama, kemudian dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap presentasi masing-masing kelompok</p>	70
3	Penutup	1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini 2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan 3. Guru memberikan tugas pada tiap kelompok untuk membawa beberapa contoh bunga 4. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	10

## 12. Pertemuan 12 (1JP minggu 6)

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
1	Pendahuluan	1. Guru memberi salam, kemudian mengecek	5

No	Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu (menit)
		<p>kehadiran siswa, serta kebersihan dalam kelas</p> <p>2. Guru mengingatkan kembali siswa dengan mengajukan pertanyaan tentang materi yang sudah dipelajari pada pertemuan lalu yaitu reproduksi Spermatophyta</p> <p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran atau KD yang akan dicapai pada pertemuan hari ini.</p>	
2	Inti	<p><b>Mengamati</b> Guru meminta siswa mengumpulkan tugas yang diberikan pada pertemuan lalu, yaitu berbagai macam contoh bunga. Siswa mengamati adanya macam-macam bunga yang sudah terkumpul didepan kelas</p> <p><b>Menanya</b> Setelah siswa mengamati, guru memberikan pertanyaan “Bunga adalah alat perkembangbiakan pada tumbuhan, adakah yang tahu apa yang membedakan bunga lengkap, bunga tak lengkap, bunga sempurna, dan bunga tak sempurna?”</p> <p><b>Mengumpulkan data</b> Guru meminta siswa duduk dalam kelompoknya untuk menerima lembar diskusi siswa yang berisi tentang bagian-bagian serta jenis-jenis bunga</p> <p><b>Mengasosiasikan</b> Siswa bersama teman kelompoknya mendiskusikan mengenai bagian-bagian serta jenis-jenis bunga dengan bantuan lembar diskusi siswa. Guru membimbing jalannya diskusi dan memfasilitasi apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Siswa bersama kelompoknya memaparkan hasil diskusinya Kelompok lain dapat memberikan tanggapan, sanggahan, maupun saran terhadap hasil paparan masing-masing kelompok</p>	35
3	Penutup	<p>1. Guru membimbing siswa untuk membuat rangkuman/simpulan materi pelajaran hari ini</p> <p>2. Guru melakukan penilaian dan/atau refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan</p> <p>3. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	5

## H. Penilaian

1. Bentuk Instrumen dan Jenis/Teknik Penilaian:
  - a. Bentuk Instrumen berupa Tes:

Tes tulis bentuk uraian  
Contoh: Jelaskan daur metagenesis Bryophyta!
  - b. Bentuk Instrumen berupa Non Tes:

Penilaian Afektif

No	Nama	Aspek yang dinilai												skor	Nilai			
		Ketrampilan bertanya			Ketrampilan berkomunikasi			Kerjasama			Ketepatan waktu					Partisipasi		
		0	1	2	0	1	2	0	1	2	0	1	2			0	1	2
1																		
2																		
3																		
4																		

Keterangan:

Skor 0 = tidak lengkap/tidak rapi/tidak ada kerja sama/tidak tepat waktu/tidak berpartisipasi

Skor 1 = kurang lengkap/kurang rapi/kurang ada kerja sama/kurang tepat waktu/kurang berpartisipasi

Skor 2 = lengkap/ rapi/kerja sama baik/tepat waktu/partisipasi baik

Jumlah skor maksimum = 10

Nilai yang dicapai =

Kriteria nilai: 9 – 10 = A

7 – 8 = B

5 – 6 = C

kurang dari 5 = D

Bondowoso, .....

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

Guru Pengajar

.....

.....

IAIN JEMBER

## BIODATA PENULIS

Nama : Amsiyati  
NIM : 084 131 178  
TTL : Bondowoso, 20 Juni 1994  
Alamat : Ds.Ardisaeng Kec.Pakem Kab.Bondowoso  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jurusan : Pendidikan Islam  
Program Studi : Pendidikan Agama Islam (PAI)



### Riwayat Pendidikan:

- a. SDN Ardisaeng 01
- b. MTs Nurul Jadid
- c. MA Nurul Jadid
- d. IAIN Jember

