

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teoritis

1. Bahan Ajar

a. Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan salah satu perangkat materi atau substansi pembelajaran yang disusun secara sistematis, serta menampilkan secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dalam kegiatan pembelajaran.⁵

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.⁶

Menurut Andi Prastowo dalam bukunya yang berjudul *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* disebutkan bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan

⁵S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta: Radar Jaya Offset, 1992), hlm. 205.

⁶Ali Mudlofar, *Aplikasi Pengembangan Kurikulum Satuan Tingkat Guru dan Bahan Ajar dalam Guru Islam*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 128.

untuk perencanaan dan penelaah implementasi pembelajaran.⁷

b. Fungsi Bahan Ajar

Fungsi bahan ajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu fungsi bagi guru dan fungsi bagi siswa.

1) Fungsi bahan ajar bagi guru, antara lain:

- Menghemat waktu guru dalam mengajar.
- Mengubah peran guru dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator.
- Meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif.
- Sebagai alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

2) Fungsi bahan ajar bagi siswa, antara lain:

- Siswa dapat belajar tanpa harus ada guru atau teman siswa yang lain.
- Siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja ia kehendaki.
- Membantu potensi siswa untuk menjadi pelajar yang mandiri.
- Sebagai pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran dan merupakan substansi

⁷Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, (Yogyakarta: Diva Press, 2014), hlm 17.

kompetensi yang seharusnya dipelajari dan dikuasainya, serta sebagai sumber belajar tambahan untuk siswa.⁸

c. Jenis-jenis Bahan Ajar

Bahan ajar menurut bentuknya dibedakan menjadi empat macam, yaitu bahan ajar cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar, dan bahan ajar interaktif.

- 1) Bahan ajar cetak merupakan sejumlah bahan ajar yang berbentuk kertas untuk keperluan pembelajaran atau untuk menyampaikan sebuah informasi. Misalnya buku, modul, *handout*, lembar kerja siswa, brosur, foto atau gambar, dan lain-lain.
- 2) Bahan ajar dengar atau program audio merupakan sistem pembelajaran yang menggunakan sinyal radio secara langsung, yang mana dapat dimainkan atau didengarkan oleh seseorang atau sekelompok orang. Misalnya kaset, radio, *compact disk audio*.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audiovisual) merupakan kombinasi sinyal audio dengan

⁸Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 24-25.

gambar bergerak secara sekuensial. Misalnya film, *video compact disk*.

- 4) Bahan ajar interaktif yakni kombinasi dari dua atau lebih media (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) yang kemudian dimanipulasi oleh penggunanya atau diberi perlakuan untuk mengendalikan suatu perintah atau perilaku alami dari suatu presentasi. Misalnya *compact disk interactive*.⁹

Bahan ajar berdasarkan sifatnya dapat dibagi empat macam, yaitu

- 1) Bahan ajar yang berbasis cetak misalnya buku, pamflet, panduan belajar siswa, bahan tutorial, buku kerja siswa, peta, *charts*, foto bahan dari majalah, koran, dan lain sebagainya.
- 2) Bahan ajar yang berbasis teknologi misalnya *audio cassette*, siaran radio, *slide*, *filmstrips*, *film video cassettes*, siaran televisi, video interaktif, *computer based tutorial*, dan multimedia.
- 3) Bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek misalnya *kit sains*, lembar observasi, lembar wawancara, dan lain sebagainya.

⁹Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 40-41.

4) Bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaktif manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh) misalnya, telepon, *hand phone*, *video conferencing*, dan lain sebagainya.¹⁰

Menurut cara kerjanya, bahan ajar dibedakan menjadi lima macam, yaitubahan ajar yang tidak diproyeksikan, bahan ajar yang diproyeksikan, bahan ajar audio, bahan ajar video, dan bahan ajar komputer.¹¹

- 1) Bahan ajar yang tidak diproyeksikan, yakni bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi di dalamnya, sehingga siswa bisa langsung menggunakan bahan ajar tersebut. Misalnya foto, diagram, *display*, model, dan lain sebagainya.
- 2) Bahan ajar yang diproyeksikan, yakni bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan atau dipelajari siswa. Misalnya *slide*, *filmstrips*, *over head trandparencies*, dan proyeksi komputer.
- 3) Bahan ajar audio, yakni bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media

¹⁰Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 42-43.

¹¹ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 41.

rekam. Untuk menggunakannya, kita mesti memerlukan alat pemain (*player*) media rekam tersebut, seperti *tape compo*, *CD player*, *VCD player*, *multimedia player*, dan lain sebagainya. Contoh bahan ajar seperti ini adalah kaset, CD, *flash disk*, dan lain-lain.

- 4) Bahan ajar video, yakni bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk *video tape player*, *VCD player*, *DVD player*, dan sebagainya. Karena bahan ajar ini hampir mirip dengan bahan ajar audio, maka bahan ajar ini juga memerlukan media rekam. Contoh bahan ajar seperti ini yaitu video, film, dan lai sebagainya.
- 5) Bahan ajar (media) komputer, yakni bahan ajar noncetak yang membutuhkan komputer untuk menanyakan sesuatu untuk belajar. Contohnya, *computer mediated instruction* dan *computer based meltimedia* atau *hypermedia*.¹²

d. Bahan Ajar Berbentuk Buku

Sebagaimana yang telah dijelaskan di atas, salah satu bentuk bahan ajar cetak berupa buku. Buku

¹² Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 41-42

merupakan bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarangnya.

Buku yang baik adalah buku yang ditulis dengan menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti, disajikan secara menarik dilengkapi dengan gambar dan keterangan-keterangannya, isi buku juga menggambarkan sesuatu yang sesuai dengan ide penulisannya, sebagaimana bunyi Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 2008 Pasal 6 yang menyatakan bahwa "Buku teks digunakan sebagai acuan wajib oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran".

Menurut Andi Prastowo dalam bukunya yang berjudul *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif* disebutkan, buku adalah bahan tertulis dalam bentuk lembaran-lembaran kertas yang dijilid dan diberi kulit (*cover*), yang menyajikan ilmu pengetahuan yang disusun secara sistematis oleh pengarangnya. Sementara yang disebut dengan buku teks pelajaran adalah buku yang berisi ilmu pengetahuan, yang diturunkan dari kompetensi dasar yang tertuang dalam kurikulum, dimana buku tersebut digunakan oleh siswa untuk belajar.¹³

¹³Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 168.

e. Buku Ajar yang Baik

Bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat secara sistematis.¹⁴ Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam pembuatan bahan ajar buku diuraikan sebagai berikut:

(1) Kesesuaian Materi

Kesesuaian materi yang terdapat dalam buku teks pelajaran berstandar yang akan dipilih melalui rapat guru yang dapat dilakukan dengan menggunakan pertimbangan hal-hal sebagai berikut:

- a. Tujuan pembelajaran sesuai dengan kondisi siswa;
- b. Materi yang dikembangkan memiliki kekuatan bagi proses pembelajaran;
- c. Materi memiliki kesejajaran dengan konsep guruan;
- d. Materi akurat, mutakhir, dan sesuai dengan konteks dan kemampuan berpikir siswa;

¹⁴ Mimin Haryati, *Model dan Teknik Penilaian pada Satuan Pendidik*, (Jakarta: Gaung Persada Press, 2007), hlm. 10.

e. Materi dibahas secara mendalam sesuai dengan keperluan pembelajaran.

(2) Penyajian Materi

Penyajian buku teks merupakan aspek penting untuk dipertimbangkan oleh guru dalam memilih buku teks pelajaran berstandar nasional. Aspek-aspek yang perlu mendapat pertimbangan adalah:

- a. Penyajian peta konsep dan tujuan pembelajaran mudah dipahami oleh siswa;
- b. Urutan materi dan hubungan antarmateri disajikan sistematis dan logis;
- c. Penyajian materi dan ilustrasi atau gambar memotivasi siswa untuk belajar;
- d. Materi disajikan mendorong umpan balik dan refleksi diri siswa;
- e. Anatomi buku disajikan dengan model yang mudah dipahami siswa.

(3) Bahasa, Keterbacaan, dan Grafis

Aspek lain yang sangat penting bagi buku teks adalah bahasa yang digunakan. Aspek keterbacaan (*readability*) sangat menentukan keterpahaman dan kemenarikan buku teks.

Aspek lainnya adalah grafika yang turut pula menentukan kualitas suatu buku teks. Oleh karena

itu, dalam memilih buku perlu mempertimbangkan aspek-aspek berikut:

- a. Ketepatan dalam menggunakan pilihan kata dan gaya bahasa;
- b. Kalimat yang digunakan pada umumnya mudah dipahami;
- c. Paragraf yang disajikan tidak membingungkan;
- d. Memiliki keterbacaan yang sesuai dengan usia baca dari siswa;
- e. Penggunaan tata letak dan tipografi buku dapat meningkatkan pemahaman siswa.

(4) Latihan dan Soal

Salah satu ciri yang membedakan buku teks dengan jenis buku lain adalah ketersediaan latihan dan soal. Oleh karena itu dalam memilih buku teks perlu mempertimbangkan aspek ini. Adapun hal-hal yang perlu mendapat pertimbangan adalah:

- a. Latihan dan soal yang dikembangkan berkualitas dan fungsional;
- b. Latihan-latihan sesuai dengan kompetensi dasar yang dibelajarkan;

c. Soal yang digunakan mengukur kemampuan siswa secara komprehensif.¹⁵

Buku yang berkualitas harus memenuhi beberapa kriteria lain sebagai berikut:

- a. Substansi yang dibahas harus mencakup kompetensi atau sub kompetensi yang relevan dengan profil kemampuan tamatan.
- b. Substansi yang dibahas harus benar, lengkap, dan aktual, meliputi konsep fakta, prosedur, istilah dan notasi serta disusun berdasarkan hirarki atau step penguasaan kompetensi.
- c. Tingkat keterbacaan, baik dari segi kesulitan bahasa maupun substansi harus sesuai dengan tingkat kemampuan pembelajaran.
- d. Sistematika penyusunan bahan ajar harus jelas, runtut, lengkap, dan mudah dipahami.

Sebuah bahan ajar buku paling tidak mencakup antara lain:

- a. Petunjuk belajar (petunjuk siswa atau guru),
- b. Kompetensi yang akan dicapai,
- c. Isi materi pembelajaran,
- d. Informasi pendukung,
- e. Latihan-latihan,

¹⁵ Ika Kurniawati, *Modul Pelatihan Pengembangan Bahan Belajar*, 2015, hlm. 9, (<http://sumberbelajar.belajar.kemendikbud.go.id>), diakses tanggal 23 April 2016.

- f. Petunjuk kerja, dapat berupa lembar kerja,
- g. Evaluasi, dan
- h. Respon atau belikan terhadap hasil evaluasi.¹⁶

Menurut Sa'dun Akbar dalam bukunya yang berjudul *Instrumen Perangkat Pembelajaran* dijelaskan beberapa kriteria buku ajar yang baik, diantaranya:

a. Akurat (Akurasi)

Untuk dapat menghasilkan buku ajar yang baik perlu memperhatikan akurasi. Keakuratan antara lain dapat dilihat dari aspek: kecermatan penyajian, benar memaparkan hasil penelitian, dan tidak salah mengutip pendapat pakar. Akurasi dapat pula dilihat dari teori pengembangan mutakhir dan pendekatan keilmuan yang bersangkutan.

b. Sesuai (Relevansi)

Buku ajar yang baik memiliki kesesuaian antara kompetensi yang harus dikuasai dengan cakupan isi, kedalaman pembahasan, dan kompetensi pembaca. Relevansi hendaknya juga menggambarkan adanya relevansi materi, tugas, contoh penjelasan, latihan dan soal, kelengkapan uraian, ilustrasi dengan kompetensi yang harus

¹⁶Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, hlm 28-30.

dikuasai oleh pembaca sesuai tingkat pengembangan pembacanya.

c. Komunikatif

Komunikatif artinya isi buku mudah dicerna pembaca, sistematis, jelas, dan tidak mengandung kesalahan bahasa.

d. Lengkap dan Sistematis

Buku ajar yang baik menyebutkan kompetensi yang harus dikuasai pembaca, memberikan manfaat pentingnya penguasaan kompetensi bagi kehidupan pembaca, menyajikan daftar isi, dan menyajikan kajian pustaka. Uraian materinya sistematis, mengikuti alur pikir sederhana ke kompleks, dari lokal ke global.

e. Berorientasi pada *Student Centered*

Pendidikan dengan kurikulum yang cenderung konstruktivis seperti KTSP membutuhkan buku ajar yang dapat mendorong rasa ingin tahu siswa, terjadinya interaksi antara siswa dengan sumber belajar, merangsang siswa membangun pengetahuan sendiri, menyemangati siswa belajar secara berkelompok, dan mengingatkan siswa mengamalkan isi bacaan.

f. Berpihak pada Ideologi Bangsa dan Negara

Untuk keperluan pendidikan Indonesia, buku ajar yang baik adalah buku ajar yang harus mendukung ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa; mendukung pertumbuhan nilai kemanusiaan; mendukung tumbuhnya rasa nasionalisme; mendukung tumbuhnya kesadaran hukum, dan mendukung cara berpikir logis.

g. Kaidah Bahasa Benar

Buku ajar yang ditulis menggunakan ejaan, istilah, dan struktur kalimat yang tepat.

h. Terbaca

Buku ajar yang keterbacaannya tinggi mengandung panjang kalimat dan struktur kalimat sesuai pemahaman pembaca, penjangk alineanya sesuai pemahaman pembaca.¹⁷

2. Integrasi Sains dan Islam

Kata integrasi (*integration*) berarti pencampuran, pengkombinasian, dan perpaduan. Integrasi biasanya dilakukan terhadap dua hal atau lebih, dan masing-masing dapat saling mengisi.

Sains (*science*) diambil dari kata latin *scientia* yang arti harfiahnya adalah pengetahuan. Sund dan Trowbribe

¹⁷Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran", (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 34-36.

merumuskan bahwa Sains merupakan kumpulan pengetahuan dan proses. Sedangkan Kuslan Stone menyebutkan bahwa Sains adalah kumpulan pengetahuan dan cara-cara untuk mendapatkan dan mempergunakan pengetahuan itu.

Dijelaskan dalam Tafsir Ilmi Mengenal Ayat-ayat Sains dalam Al-Qur'an hasil kolaborasi antara para ulama dan pakar sains, sains bertujuan untuk mamahami atau mengerti, menjelaskan dan memprediksi fenomena dalam dunia ini merupakan kehidupan yang fana. Agama juga mengandung tujuan yang mirip dengan tujuan sains, yaitu memahami dan menjelaskan fenomena kehidupan dan bahkan awal dan akhir alam semesta, namun agama tidak dikatakan atau dikelompokkan sebagai sains.¹⁸

Agama dan sains tidak dibenturkan satu dengan lainnya, tapi disinergikan melalui akal manusia. Hasil pemahaman melalui metodologi sains dan ayat-ayat Qur'aniyah bertujuan menjadikan manusia lebih bertakwa, lebih dekat pada Pencipta segalanya, Penguasa pada hari akhir, dan Pemelihara. Hal tersebut terdapat dalam Al-Qur'an surah Al-Baqarah ayat 255 berikut ini.

¹⁸Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama RI dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Tafsir Ilmi Mengenal Ayat-ayat sains: Hasil Kolaborasi Antara Para Ulama dan Para Pakar Sains*, (Jakarta: Widya Cahaya, 2014), hlm. xii.

mengetahui sesuatu apapun tentang ilmu-Nya melainkan apa yang Dia kehendaki. Kursi-Nya meliputi langit dan bumi. Dan Dia tidak merasa berat memelihara keduanya, dan Dia Maha tinggi, Maha besar (Q.S. al-Baqarah/2:255)¹⁹

Berdasarkan pengertian diatas dapat ditegaskan bahwa yang dimaksud dengan integrasi sains dan Islam adalah memadukan dan mengkombinasikan cara pandang yang biasa dipakai dalam sains, yakni rasional empiris ilmiah dengan agama yang cenderung normatif teologis transdental dalam proses pembelajaran aqidah.²⁰

Dalam konteks Indonesia, usaha integrasi ilmu-ilmu agama dan ilmu-ilmu umum pernah dilakukan oleh M. Natsir, guruan Islam yang integral tidak mengenal adanya pemisahan antara sains dan agama. Karena, penyatuan antara sistem-sistem guruan Islam adalah tuntutan aqidah Islam.

Model integrasi pengetahuan dan Islam yang bisa dikembangkan dalam menatap era globalisasi, antara lain:

a. Model purifikasi

Purifikasi bermakna pembersihan atau penyucian. Dalam arti, Islamisasi (Integrasi)

¹⁹ Lajnah Pentashihan Mushaf Al-Qur'an ..., hlm. xv-xvi.

²⁰ Karwadi, "Integrasi Paradigma Sains dan Agama dalam Pembelajaran Aqidah (Ketuhanan)", Jurnal Penelitian Agama, (Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Desember 2008), hlm. 518

pengetahuan berusaha menyelenggarakan pengudusan ilmu pengetahuan agar sesuai dengan nilai dan norma Islam.

b. Model modernisasi Islam

Makna Islamisasi (Integrasi) ilmu pengetahuan yang ditawarkan oleh modernisasi Islam adalah membangun semangat umat Islam untuk selalu modern, maju, progresif, dan terus melakukan perbaikan bagi diri dan masyarakatnya agar terhindar dari keterbelakangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Akan tetapi tidak jauh dengan Islam.

c. Model neo-modernisme

Model ini berusaha memahami ajaran-ajaran dan nilai-nilai mendasar yang terkandung dalam Al-Qur'an dan Sunnah dengan mempertimbangkan khazanah intelektual Muslim klasik secara mencermati kesulitan-kesulitan dan kemudahan-kemudahan yang ditawarkan oleh dunia Iptek.²¹

Pandangan Al-Attas dan Golshani dalam integrasi di wilayah metafisik menegaskan pengertian sains sebagai

²¹Abuddin Nata, dkk, *"Integrasi Ilmu Agama & ilmu umum"*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2005), hlm. 143-149.

aktivitas, bukan sekedar sains dalam bentuk temuan atau teori sebagai produk. Karena kalangan yang tidak setuju dengan gagasan sains Islam atau gagasan sains yang memperlihatkan corak khusus seperti *Vedic science* atau *theistic science* sehingga menjadi tidak universal melihat sains dalam pengertian produk bukan proses.²²

Al-Attas dan Golshani melakukan model integrasi metafisik yang satu arah, yaitu dari agama ke sains. Dengan demikian, upaya integrasi semacam ini juga merupakan salah satu bentuk ekspansi terbatas agama ke dalam sains sehingga keduanya dapat dikelompokkan pada “ekspansionis” dalam wilayah pandangan kontak (*contact view*). Artinya, Al-Attas dan Golshani memandang agama dan sains bukan sesuatu yang harus berdiri sendiri tapi juga bukan sesuatu yang sama dan tunggal. Dengan integrasi itu, dapat disimpulkan bahwa keduanya memandang agama dan sains adalah dua hal yang berbeda tapi harus terintegrasi. Dalam hal ini mereka mengintegrasikan agama ke dalam sains dalam ranah metafisik yang mendasari sains, bukan sebaliknya,

²²Ach. Maimun Syamsuddin, “*Integrasi Multidimensi Agama & Sains (Analisis Sains Islam Al-Attas dan Mehdi Golshani)*”, (Yogyakarta, Diva Press, 2012), hlm. 214.

memasukkan sains pada agama sebagaimana *scientist expansionist*.²³

Menurut Bambang Pranggono dalam bukunya yang berjudul *Percikan Sains dalam Al-Qur'an* menyebutkan terdapat beberapa model-model integrasi sains dan Islam, yaitu:

a. Model Konflik

Model ini berpendirian bahwa agama dan sains adalah dua hal yang tidak sekedar berbeda tapi sepenuhnya bertentangan. Karena itu, seseorang dalam waktu bersamaan tidak mungkin dapat mendukung teori sains yang memegang keyakinan agama, karena agama tidak bisa membuktikan kepercayaan dan pandangannya secara jelas (*straight forward*), sedang sains mampu.

b. Model Independen

Model ini berpendirian bahwa agama dan sains memiliki persoalan, wilayah, dan metode yang berbeda, dan masing-masing memiliki kebenarannya sendiri sehingga tidak perlu ada hubungan, kerjasama, atau konflik antara keduanya.

²³ Ach. Maimun Syamsuddin, *Integrasi Multidimensi Agama & Sains (Analisis Sains Islam Al-Attas dan Mehdi Golshani)*, (Yogyakarta, Diva Press, 2012), hlm. 215-216.

c. Model Dialog

Model ini bermaksud mencari persamaan atau perbandingan metodis secara konseptual antara agama dan sains. Sehingga ditemukan persamaan dan perbedaan antara keduanya.

d. Model Integrasi (*Confirmation*)

Model ini berusaha mencari titik temu pada masalah-masalah yang dianggap bertentangan antara keduanya. Pada model ini posisi sains memberikan konfirmasi (memperkuat atau mendukung) keyakinan tentang Allah sebagai pencipta alam semesta.²⁴

3. Bahan Ajar Berbasis Integrasi Sains dan Islam

Bahan ajar yang berbasis sains dan Islam yaitu bahan ajar yang dicetak atau dikembangkan dengan bertujuan untuk membantu siswa untuk mencapai kompetensi dan disesuaikan dengan kurikulum yang berlaku dengan didalamnya terdapat pesan moral, ilmu-ilmu keislaman dan revitalisasi lokal wisdom.

Pemetaan mata pelajaran yang dapat diintegrasikan dalam ranah keislaman perlu dilakukan dengan cermat,

²⁴ Bambang Pranggono, "*Percikan Sains dalam Al-Qur'an*", (Bandung: Mizan Pustaka, 2006), hlm. 94-95.

supaya dapat terintegrasi secara harmonis tidak tumpang tindih atau kelebihan muatan. Pengintegrasian ranah keislaman dalam mata pelajaran dapat didesain sedemikian rupa dalam bentuk mata pelajaran, salah satunya adalah pelajaran fisika.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka digunakan sebagai pembandingan terhadap penelitian yang ada, baik mengenai kelebihan atau kekurangan yang ada sebelumnya. Beberapa penelitian yang sudah teruji keshahihannya diantaranya meliputi:

1. Penelitian Syafaatun program studi Pendidikan Fisika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul skripsi “Pengembangan Modul IPA Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi untuk siswa SMP/MTs”. Hasil penelitian berdasarkan penilaian dari ahli materi, ahli media, ahli integrasi-interkoneksi dan guru IPA Fisika modul memiliki kategori Sangat Baik (SB). Prosentase keidealan menurut ahli materi adalah 95.59%, presentase keidealan menurut ahli media adalah 75%, prosentase keidealan menurut guru fisika SMP/MTs adalah 89.58%. Respon siswa terhadap modul IPA Fisika berbasis integrasi-interkoneksi pada uji lapangan skala kecil diperoleh prosentase 91.67%, sedangkan pada uji skala besar

diperoleh prosentase 84.46%. hasil penelitian ini menunjukkan bahwa modul layak dijadikan sebagai salah satu sumber belajar yang berbasis integrasi interkoneksi.²⁵

2. Penelitian Rendi program studi Pendidikan Fisika Fakultas sains dan teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan judul skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika dengan Konten Integrasi Interkoneksi Materi Pokok Getaran, Gelombang, dan Bunyi untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII”. Hasil penelitian kualitas media komik fisika yang telah dikembangkan menurut para ahli media dan ahli integrasi-interkoneksi adalah Baik (B) dengan nilai 3,1 dan 3,25. Menurut para ahli materi dan guru fisika MTs adalah Sangat Baik (SB) dengan nilai 3,5 dan 3,52. Respon siswa pada uji lapangan skala kecil diperoleh prosentase 84,28%, pada uji lapangan skala besar diperoleh prosentase 95,48%. Selain itu terdapat tiga aspek yang terbaca ketika media pembelajaran komik fisika diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran, yaitu: aspek penulisan, kebahasaan, dan keterlaksanaan produk.²⁶

²⁵ Syafaatun, “Pengembangan Modul IPA Fisika Berbasis Integrasi-Interkoneksi untuk siswa SMP/MTs”, *Skripsi* (Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2013), hlm. 61

²⁶ Rendi, “Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika dengan Konten Integrasi Interkoneksi Materi Pokok Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Perbedaan kedua penelitian diatas dengan penelitian yang akan teliti oleh penulis dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Kelas X SMA/MA Berbasis Integrasi Sains dan Islam pada Materi Alat Optik, Suhu Kalor, Listrik Dinamis, dan Gelombang Elektromagnetik” adalah penelitian pengembangan ini hanya sebatas diuji oleh 2 ahli media (bahan ajar), 2 ahli materi fisika dan ahli integrasi sains dan Islam dan 2 guru fisika kelas X SMA/MA sebagai kelayakan kualitas bahan ajar yang dikembangkan yang nantinya akan diteruskan oleh peneliti lainnya. Instrumen yang akan digunakan untuk penilaian para ahli dan guru menggunakan angket semi terbuka. Bahan ajar yang dikembangkan didalamnya terdapat integrasi sains dan Islam pada bagian pembahasan materi, contoh soal, soal latihan dan proyek fisika.

C. Kerangka Berpikir

Bahan ajar yang berbentuk buku ini merupakan hal yang penting bagi kelancaran proses belajar mengajar. Produk ini berisikan materi-materi fisika kelas X SMA/MA yang akan dikaitkan dengan Islam, materi tersebut di antara yaitu, alat optik, suhu dan kalor, listrik dinamis, dan gelombang

untuk Siswa SMP/MTS Kelas VIII”, *Skripsi* (Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2015), hlm.83

elektromagnetik. Di dalam bahan ajar tersebut dijelaskan terlebih dahulu mengenai konsep-konsep fisika dan nantinya akan didasari dengan Al-Qur'an, sejarah penemuan, serta hal keislaman yang lainnya. Guru dan siswa banyak yang kurang mengetahui bagaimana hubungan sains dan Islam karena menurut mereka keduanya tidak bisa bersatu, dengan adanya konsep integrasi dalam bahan ajar ini diharapkan guru maupun siswa mampu mengetahui dan memahami konsep integrasi sains dan Islam.