

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu ciri kurikulum 2013 adalah berkembangnya keseimbangan antara sikap spiritual dan juga sikap sosial dalam diri siswa, sehingga menimbulkan rasa ingin tahu yang besar yang mendorong kreativitas siswa serta intelektual dan keterampilan psikomotor dikembangkan.¹ Demikian pula dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu menggali potensi peserta didik agar menjadi manusia yang tidak hanya unggul dalam kemampuan intelektual, tetapi juga menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.² Dengan demikian dalam pembelajaran, guru harus memadukan unsur material dengan unsur spiritual bagi siswanya. Dengan semakin canggihnya zaman, perkembangan ilmu pengetahuan yang tidak dilandasi pengetahuan Al-Qur'an akan merusak akal, sehingga menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak rasional.³ Integrasi antara ilmu pengetahuan dan ilmu Al-Qur'an, yang dapat dijadikan pedoman untuk memajukan akhlak spiritual dan intelektual manusia untuk mengembangkan ilmu pengetahuan modern. Perpaduan ilmu dan pengetahuan Al-Qur'an dalam dunia pendidikan akan memberikan pemahaman yang utuh kepada peserta didik, sehingga dunia pendidikan dapat melahirkan generasi yang memiliki spiritualitas

¹ Notodiputro, *K 13 Kompetensi Dasar Sekolah Menengah Pertama(SMP)/Madrasah Tsanawiyah(MTs)*, (<http://urip.file.wordpress.com/2013/02/kompetensi-inti-dan-kompetensi-dasarsmp-mts.docx>), diakses 16 oktober 2020.

² Abdurrahim Harahap, "Integrasi Al-Qur'an dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains pada Tingkat Sekolah di Indonesia: Langkah Menuju Kurikulum Berbasis Sains dalam Al-Qur'an", *Jurnal Penelitian Medan Agama Vol. 9 No. 1,(2018),Hal.27-28*

³ Fiddiya Wati, Integrasi Ayat Al-Qur'an dalam Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu pada Materi Getaran, Gelombang Dan Bunyi, *Skripsi* (Banda Aceh:Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry 2020), Hal.2

yang besar. Untuk itu seorang siswa harus belajar ilmu agama (Al-Qur'an) disamping belajar sains.

Ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu pengetahuan yang menjelaskan alam yang disimpulkan secara rasional dari hasil analisis kritis terhadap data-data pengukuran yang diperoleh melalui observasi pada fenomena-fenomena alam.⁴ Dalam islam, ilmu pengetahuan adalah salah satu bagian dari wahyu Allah SWT yang diwahyukan kepada para nabi-Nya untuk membangun peradaban manusia di muka bumi. Dengan ilmu pengetahuan manusia dapat mengembangkan tugasnya dalam kekhalifahannya.⁵ Al-Qur'an mengandung banyak ayat-ayat yang menjelaskan tentang fenomena-fenomena alam yang disebut dengan ayat-ayat *kauniyah*. Dalam ayat-ayat *kauniyah* banyak menyajikan informasi yang cocok dengan teori saintifik. Jumlah ayat yang menjelaskan tentang sains lebih banyak dibandingkan dengan ayat-ayat yang menjelaskan tentang syari'at yaitu 150 ayat menjelaskan tentang syari'at dan 750 ayat yang menjelaskan tentang alam.⁶

Ilmu kimia dipelajari sejak pada jenjang menengah pertama dengan mata pelajaran IPA terpadu yang menyajikan materi ilmu pengetahuan alam termasuk ilmu kimia. Selanjutnya peserta didik mendapatkan materi ilmu kimia pada jenjang menengah atas. Pada jenjang ini, khususnya bagi peserta didik yang mengambil peminatan MIPA (Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam) mendapatkan lebih banyak materi tentang ilmu kimia dibandingkan pada jenjang sebelumnya. Begitu juga termasuk pada peserta didik Madrasah Aliyah yang berada dibawah naungan Kementrian Agama. Dimana visi dari madrasah aliyah adalah membentuk generasi

⁴ Umar A Janie. "Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Perspektif Pemikiran Islam". dalam M. Amin Abdullah dkk., *Menyatukan Kembali Ilmu-Ilmu Agama dan Umum, Upaya Mempertemukan Epistemology Islam Dan Umum* (Yogyakarta: Suka Press, 2003), Hal. 107

⁵ QS. Ali Imran [4]: 3

⁶ Kamsul Abraha, "Epistemologi dan Paradigma Keterpaduan IPTEK dan Islam dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sunnah" dalam M. Amin Abdullah dkk., *Menyatukan Kembali Ilmu Agama dan Umum, Upaya Mempertemukan Epistemology Islam dan Umum* (Yogyakarta: Suka Press, 2003), Hal. 101

yang unggul dalam IPTEK dengan berlandaskan pada iman dan taqwa.⁷ Dalam membentuk generasi yang unggul dalam IPTEK dengan berlandaskan iman dan taqwa maka sangat dibutuhkan pembelajaran sains terintegrasi keislaman. Mengingat sulitnya akses materi sains yang terintegrasi keislaman maka dirasa perlu pengkajian terhadap pengembangan bahan ajar sains yang terintegrasi keislaman untuk mempermudah akses materi sains yang terintegrasi keislaman. Bahan ajar kimia terintegrasi keislaman belum banyak ditemukan sehingga perlu dilakukan pengembangan bahan ajar kimia terintegrasi keislaman khususnya pada materi Bentuk Molekul.

Pada pengembangan bahan ajar elektronik (*E-Modul*) yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar yang sesuai dengan kompetensi inti yang sudah dirumuskan dalam kurikulum 2013. Kurikulum 2013 terdiri atas empat kompetensi inti, yaitu kompetensi sikap spiritual (KI-1), kompetensi sikap sosial (KI-2), kompetensi pengetahuan (KI-3), dan kompetensi keterampilan (KI-4). Pengintegrasian keempat kompetensi inti ini akan menghasilkan lulusan yang terbina mental spiritual dan sosial, cerdas secara intelektual, serta terampil. Bahan ajar yang ada saat ini cenderung hanya mengembangkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan tetapi mengabaikan ketercapaian kompetensi sikap spiritual dan kompetensi sikap sosial. Oleh karena itu juga harus ada suatu pengembangan baru pada bahan ajar agar tidak dominan terkenal dengan bahan ajar cetak akan tetapi juga bisa memanfaatkan elektronik yaitu menjadi *E-Modul*, melihat era digitalisasi saat ini semakin modern dan juga peserta didik yang lebih suka menggunakan elektronik agar elektronik tersebut bisa digunakan sebaik mungkin dan bermanfaat.

Terdapat beberapa penelitian berbasis pengembangan bahan ajar yang menghasilkan bahan ajar yang terintegrasi keislaman seperti pada

⁷ Sabarni, "Struktur Atom Berdasarkan Ilmu Kimia dan Persepektif Al-Qur'an". dalam Lantanida Journal. No. 1(2019): 88

penelitian yang dilakukan Fitri Andika Sari dengan judul “Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Larutan Penyangga di SMA Swasta Darul Iman Kabupaten Aceh Tenggara”. penelitian ini menggunakan pengembangan oleh Borg & Gall, yaitu ada sepuluh tahap penelitian *R & D* yang digunakan hanya tujuh tahapan, yaitu (1) Studi Pendahuluan (2) Perencanaan Penelitian (3) Pengembangan Produk (4) Validasi Desain (5) Revisi Desain (6) Uji Coba Produk (7) Revisi Produk. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa terhadap modul terintegrasi keislaman pada materi larutan penyangga di SMA Swasta Darul Iman Kabupaten Aceh Tenggara.⁸

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Silvi Nur Fajriah dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Kimia Terintegrasi Keislaman pada Materi Pencemaran Logam Berat.” Pada penelitian ini digunakan model pengembangan 4 metode *Four Steps Teaching Material Development* (STMD). Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa lembar kerja peserta didik kimia yang terintegrasi dengan keislaman pada materi pencemaran logam berat sangat dibutuhkan untuk membantu proses belajar mengajar yang terintegrasi keislaman untuk mencapai tujuan pembelajaran nasional yaitu adanya keseimbangan antara pengetahuan intelektual dengan spiritual.⁹

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penggunaan model pengembangan yang digunakan dan materi yang digunakan dalam penelitian yaitu model penelitian dan pengembangan *4D* (*four D model*) dari Thiagarajan yang telah dimodifikasi menjadi *3D* yaitu : tahap *define*, tahap *design*, dan tahap *develop* dengan materi bentuk molekul.

⁸ Sari, Fitri Andika. *Pengembangan Modul Terintegrasi Keislaman pada Materi Larutan Penyangga di SMA Swasta Darul Iman Kabupaten Aceh Tenggara*. (Banda Aceh: skripsi 2019). hal 82

⁹ Fajriah, Silvi Nur. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Kimia Terintegrasi Keislaman pada Materi Pencemaran Logam Berat*. (Jakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan 2019). hal. 149

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka dibutuhkan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk lebih mudah memahami materi kimia dan bisa dijadikan peserta didik belajar secara mandiri serta dapat digunakan untuk menanamkan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran kimia. Salah satu bahan ajar yang bisa digunakan yaitu *E-Modul*. Menurut (Darmawan 2016)¹⁰, manfaat lain dari bahan ajar terintegrasi Islam keislaman adalah peserta didik dapat menganalisis objek kimia dengan perspektif Islam. Salah satu materi kimia yang dapat diintegrasikan nilai-nilai Islam yaitu materi bentuk molekul.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Kimia Terintegrasi Keislaman pada Materi Bentuk Molekul untuk MA/SMA**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan *E-Modul* pembelajaran kimia terintegrasi keislaman pada materi Bentuk Molekul untuk MA/SMA?
2. Bagaimana tingkat kelayakan pengembangan *E-Modul* pembelajaran kimia berintegrasi keislaman pada materi Bentuk Molekul untuk MA/SMA?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan adalah menghasilkan *E-Modul* pembelajaran kimia terintegrasi keislaman yang bisa diterima secara teoritis dan praktis, serta memiliki kelayakan, ketepatan dan kemenarikan bagi siswa. Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan sebagai berikut:

¹⁰ Darmawan, *Pengembangan Modul Kimia Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Pada Pokok Bahasan Minyak Bumi Untuk Siswa SMA* (Medan, 2016).

1. Untuk mendeskripsikan pengembangan produk *E-Modul* pembelajaran kimia terintegrasi keislaman pada materi Bentuk Molekul.
2. Untuk menghasilkan pengembangan *E-Modul* pembelajaran kimia terintegrasi keislaman pada materi Bentuk Molekul.

D. Spesifikasi produk

Produk dalam pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar yang dikembangkan menghasilkan modul pembelajaran elektronik (*E-Modul*)
2. Modul pembelajaran elektronik berisi materi bentuk molekul yang terintegrasi keislaman memiliki tujuan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran integrasi keislaman dalam materi kimia.
3. Modul pembelajaran elektronik memuat materi kimia yang mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar kimia SMA/MA berdasarkan kurikulum 2013.
4. Modul pembelajaran elektronik dirancang dengan memperhatikan multiple representatif agar mudah dipahami dan lebih menarik dilengkapi dengan gambar nyata, contoh masalah, informasi tambahan, soal evaluasi yang dibuat berdasarkan indikator, glosarium serta daftar pustaka
5. Modul pembelajaran elektronik memenuhi komponen kualitas, yaitu kelayakan isi, bahasa, penyajian dan kegrafisan.

E. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini sebagai berikut:

1. Peserta didik
 - a. *E-Modul* kimia terintegrasi keislaman ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar siswa dalam pembelajaran

- b. Peserta didik dapat memperoleh manfaat dengan panduan *E-Modul* kimia berintegrasi keislaman demi peningkatan prestasi dan juga keimanan.
2. Guru
 - a. Dapat dipergunakan sebagai salah satu bahan pembelajaran yang inovatif dan ekonomis sehingga dapat digunakan dan membantu proses pembelajaran.
 - b. Dapat dipergunakan sebagai sumber belajar yang alternatif untuk peserta didik dalam mencapai kompetensi dasar pada pembelajaran materi bentuk molekul.
 3. Sekolah
 - a. Dapat dijadikan sebagai media literatur guna meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di sekolah.
 - b. Dapat dijadikan alat penunjang pendidikan, serta sebagai sarana dan prasarana di sekolah dalam menunjang kegiatan belajar.
 4. Peneliti

Dapat dijadikan referensi dalam penelitian dan pengembangan selanjutnya yang berhubungan dengan pengembangan *E-Modul* kimia terintegrasi keislaman pada materi kimia yang lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

Asumsi penelitian dijelaskan sebagai berikut:

1. Bahan ajar berupa modul elektronik (*E-Modul*) dikembangkan dalamnya berisi materi bentuk molekul yang didasarkan pada standar kurikulum 2013.
2. Tim ahli terdiri dari validator materi, dan validator media yang mempunyai pengalaman serta berkompeten pada materi bentuk molekul dalam bidang pengembangan modul.
3. Komponen penilaian yang terdapat di dalam angket validasi merupakan penilaian secara menyeluruh.

Disamping asumsi, terdapat beberapa keterbatasan-keterbatasan pada pengembangan *E-Modul* meliputi:

1. Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan ialah model 4D, model yang terdiri dari 4 tahapan meliputi *define*, *design*, *develop* serta *disseminate*. Namun, hanya sampai tahap ketiga yaitu *develop* disebabkan oleh keterbatasan waktu, keterbatasan biaya serta kebutuhan dari penelitian itu sendiri.
2. *E-Modul* hanya dapat dibuka menggunakan alat elektronik seperti smartphone, laptop, komputer dan tablet.
3. Penelitian dan pengembangan *E-Modul* ini hanya membahas materi bentuk molekul.

G. Penegasan Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan yang dimaksud pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan suatu produk baru yang berupa *E-Modul*. Pada hal ini produk yang dikembangkan berupa modul pembelajaran elektronik (*E-Modul*) pada materi bentuk molekul yang di landasi nilai keislaman.

2. Modul pembelajaran elektronik

Media pembelajaran elektronik berupa *E-Modul* merupakan salah satu media belajar yang dapat memudahkan siswa, sehingga siswa memiliki pengalaman dalam belajar bukan hanya menggunakan modul cetak, karena bentuk fisiknya *E-Modul* tidak menimbulkan beban bawaan bagi si pengguna dan sangat praktis untuk mengaksesnya.

E-Modul adalah modul yang berbentuk elektronik dengan tampilan seperti modul berbentuk cetak tradisional namun tampilannya secara digital yang dapat membantu pengguna dalam memahami materi seperti video, animasi, dan suara. Penggunaannya menggunakan media elektronik seperti laptop, komputer, dan smartphone.

3. Modul pembelajaran terintegrasi keislaman

Modul pembelajaran terintegrasi keislaman adalah bahan ajar yang digunakan untuk membantu guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dan juga melatih kemandirian peserta didik dalam belajar, berisi lembaran-lembaran yang memuat materi ringkas dan terintegrasi dengan nilai keislaman yang dilandasi dalil-dalil keislaman.¹¹

4. Validitas

Validitas yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan tingkat kevalidan modul pembelajaran elektronik dengan indikator validitas yang dimaksud meliputi kelayakan isi, keterkaitan materi dengan keislaman, dan teknologi atau design. Validitas ini diukur dengan instrumen lembar validasi yang diisi oleh pakar ahli sebagai validator.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dibagi menjadi lima bab yang didalam suatu bab terdapat sub bab-sub bab sendiri.

1. Bab I pendahuluan

Bab I memuat pembahasan yang berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi produk, kegunaan dari hasil penelitian, asumsi dan keterbatasan, penegasan istilah, serta sistematika pembahasan.

2. Bab II landasan teori dan kerangka berfikir

Bab II berisi tentang landasan teori, kerangka berfikir dan penelitian terdahulu.

3. Bab III metode penelitian

Metode penelitian mencakup langkah-langkah penelitian yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, model penelitian 4D, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen yang digunakan dan analisis data

4. Bab IV hasil dan pembahasan

¹¹ Dicka Debby. *Pengembangan Modul Pembelajaran Terintegrasi Keislaman Mata Kuliah Botani Tumbuhan Tinggi Materi ANGIOSPERMAE kelas Liliopsida*. (Palangka Raya, 2019)

Bab IV memuat hasil pengembangan *E-Modul* dan pembahasan pengembangan *E-Modul*.

5. Bab V kesimpulan dan saran

Bab V berisi dua sub bab meliputi kesimpulan dan saran. Dalam bab ini peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian.