

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah seperangkat buku yang berisi informasi atau materi yang tersusun secara sistematis untuk memudahkan peserta didik dalam belajar atau mencari informasi sehingga terciptanya tujuan pembelajaran dan tercapainya kompetensi, dan informasi yang didapat bisa diimplementasikan di kehidupan sehari – hari (Ritonga: 2022). Menurut Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas (2008) bahan ajar adalah segala bentuk bahan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

Bahan ajar adalah kumpulan sumber belajar atau instrumen yang mencakup bahan ajar, pendekatan, kendala, dan teknik penilaian yang dirancang secara metodis dan estetis untuk mencapai hasil yang diinginkan, yaitu perolehan kompetensi dan subkompetensi dalam segala kompleksitasnya (Cahyadi, 2019). Semua jenis sumber daya yang digunakan untuk mendukung pendidik dan guru serta siswa selama kegiatan belajar di kelas disebut sebagai bahan ajar. Informasi tertulis dan tidak tertulis dapat disertakan dalam bahan ajar yang diperebutkan (Mulyati, 2022).

Ada dua kategori bahan ajar menurut pokok bahasannya: (a) sumber daya yang dibuat khusus untuk pembelajaran, dan (b) item yang tidak dibuat untuk pembelajaran tetapi tetap dapat digunakan untuk pembelajaran. Di sisi

lain, jika tujuan bahan ajar dikaji, bahan ajar terbagi menjadi tiga kategori: bahan presentasi, sumber referensi, dan bahan untuk belajar mandiri (Ritonga et al., 2022). Bahan ajar yang biasa digunakan salah satunya adalah modul. Pentingnya modul pembelajaran yaitu sebagai bahan latihan untuk peserta didik lebih memahami materi yang disajikan, peserta didik juga dapat menggunakan modul secara mandiri tanpa bantuan dari pihak lain (Sabrina & Sandika, 2024).

B. Modul Pembelajaran

Modul merupakan bentuk bahan ajar yang disusun secara sistematis yang memuat pengalaman belajar yang terencana dan dibuat untuk membantu peserta didik dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Aulia (2023) Modul adalah alat bantu belajar yang terstruktur secara sistematis, tertulis atau tercetak. Modul ini terdiri dari materi pembelajaran, cara atau metode, tujuan dari pembelajaran berbasis kemampuan dasar, dan indikator pencapaian kemampuan. Modul ini juga dapat memberikan latihan evaluasi mandiri dan peluang terbuka bagi siswa yang menguji diri mereka sendiri menggunakan kegiatan yang diperkenalkan dalam modul. Modul sebagai bahan pertunjukan umumnya digunakan sebagai bahan ajar. Modul adalah materi-materi berbentuk cetak yang dirancang untuk peserta didik soliter. Karena modul mencakup instruksi yang memungkinkan pembelajar melakukan latihan pembelajaran tanpa kehadiran instruktur, modul juga dapat digunakan untuk pembelajaran individual (Ananda, et al., 2024).

Modul merupakan bahan belajar siswa yang di dalamnya berisi pokok-pokok pembelajaran yaitu indikator pembelajaran, materi belajar, proses pelaksanaan pembelajaran, dan soal evaluasi dengan disusun secara sistematis dan digunakan siswa untuk belajar secara mandiri (Yuniawatika, et al., 2020). Dalam kurikulum merdeka modul selain untuk media belajar siswa juga menjadi buku pegangan guru. Guru memiliki kebebasan untuk mengembangkan modul mereka dengan memilih, merancang, dan mengorganisir konten pembelajaran untuk siswa, berdasarkan kebutuhan mereka. Dengan menggunakan modul tersebut, ada lebih banyak fleksibilitas dan kemandirian baik bagi guru maupun siswa, sambil meningkatkan relevansi, interaktivitas, dan efektivitas pembelajaran (Fatmawati, 2024)

Modul termasuk dalam kelompok sumber belajar yang menggunakan bahasa verbal yang tertulis sebagai media utama komunikasi. Struktur modul meliputi tujuh komponen, yaitu: (1) judul, (2) petunjuk belajar, (3) kompetensi dasar atau materi pokok, (4) informasi pendukung, (5) latihan, (6) tugas atau langkah kerja, dan (7) penilaian. Struktur bahan ajar ini berbeda dengan jenis bahan ajar lain. Hal ini disebabkan dari segi fungsi dan pembuatannya, modul memang ditujukan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri. Oleh karena itu, modul menuntut struktur yang kompleks dengan harapan agar memudahkan 8 peserta didik belajar secara mandiri tanpa terlalu tergantung pada orang lain (guru/pendidik) Prastowo (2012).

Sebuah modul bisa dikatakan baik dan menarik apabila terdapat karakteristik sebagai berikut (Depdiknas, 2008):

1. Self Instructional; yaitu melalui modul tersebut seseorang atau siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
2. Self Contained; yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan siswa mempelajari materi pembelajaran dengan tuntas, karena materi dikemas ke dalam satu kesatuan yang utuh.
3. Stand Alone (berdiri sendiri); yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Dengan menggunakan modul, siswa tidak tergantung dan harus menggunakan media yang lain untuk mempelajari dan atau mengerjakan tugas pada modul tersebut. Jika masih menggunakan dan bergantung pada media lain selain modul yang digunakan, maka media tersebut tidak dikategorikan sebagai media yang berdiri sendiri.
4. Adaptive; modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi. Dikatakan adaptif jika modul dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel untuk pembelajaran. Dengan memperhatikan percepatan perkembangan ilmu dan teknologi, pengembangan modul multimedia hendaknya tetap “up to date”. Modul yang adaptif adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5. User Friendly; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya. Setiap instruksi dan paparan informasi yang tampil bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, termasuk kemudahan pemakai dalam merespon, mengakses sesuai dengan keinginan. Penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan istilah yang umum dalam kehidupan merupakan salah satu bentuk user friendly.

C. Modul Biologi Berbasis Sains Islam

Nilai-nilai keislaman yang terintegrasi dengan mata pelajaran biologi yang ditemukan seperti nilai aqidah, akhlak dan ibadah yang diajarkan kepada peserta didik (Maisaroh, 2022). Menurut Faheem Ashraf dalam (Goessoum, 2011) seorang pemikir islam menuliskan bahwa semakin kayanya pengetahuan tentang alam semesta telah menambah pemahaman kita terhadap Al Qur'an dan Hadits. Begitu pula sains yang teori-teorinya bersifat sementara, telah menjadi syarat utama dalam memahami agama. Sains bukan hanya syarat untuk memperoleh keseangan materi, melainkan juga untuk memahami agama.

Karakteristik modul berbasis berpikir kritis terintegrasi nilai al islam dan kemuhammadiyah pada pada materi sistem reproduksi adalah menggunakan aspek berpikir kritis ayat-ayat Al-Quran beserta Hadist yang diaplikasikan ke dalam kegiatan Pembelajaran siswa, materi, dan soal-soal evaluasi (Nawawi, 2022). Karakteristik khas modul dengan pendekatan inkuiri dan integrasi nilai Islam yaitu berupa apersepsi bertujuan untuk memberikan ruang kepada peserta didik untuk belajar sesuatu dengan gaya

belajar mereka (Ulya, 2022). Modul pembelajaran Biologi terintegrasi Al-Qur'an sangat Layak dan Sangat Menarik untuk digunakan sebagai bahan ajar bagi siswa (Aulia, 2023). Karakteristik modul berbasis inkuiri terintegrasi islam memiliki ciri khusus literasi sains islam pada kegiatan observasi (Yunita, 2019) dapat disimpulkan bahwa karateritik modul pembelajaran biologi berbasi sains islam yaitu pada tahap awal pemebelajaran, materi pembelajaran dan literasi sains islam pada kegiatan observasi yang diintegrasikan dengan nilai-nilai islam.

Ukuran Sains Islam menurut Nasim Butt (1996) dalam Toyyar (2008) yaitu:

1. *Percaya Pada wahyu.*
2. *Sains adalah sarana untuk mencapai ridla Allah:* ia merupakan bentuk ibadah yang memiliki fungsi spiritual dan sosial.
3. *Banyak metode berlandaskan akal dan wahyu,* objektif dan subjektif, semuanya sama-sama valid.
4. *Komitmen emosional sangat penting untuk mengangkat usaha-usaha sains spiritual maupun sosial.*
5. *Pemihakan pada kebenaran,* yakni, apabila sains merupakan salah satu bentuk ibadah, maka seorang ilmuwan harus peduli pada akibat-akibat penemuannya sebagaimana juga terhadap hasil-hasilnya; ibadah adalah satu tindakan moral dan konsekuensinya harus baik secara moral; mencegah ilmuwan agar jangan menjadi agen tak bermoral.

6. *Adanya subjektivitas*, arah sains dibentuk oleh kriteria subjektif validitas sebuah pernyataan sains bergantung baik pada bukti-bukti pelaksanaannya maupun pada tujuan dan pandangan orang yang menjalankannya; pengakuan pilihan-pilihan subjektif pada penekanan dan arah sains mengharuskan ilmuwan menghargai batas-batasnya.
7. *Menguji pendapat*, pernyataan-pernyataan sains selalu dibuat atas dasar bukti yang tidak meyakinkan; menjadi seorang ilmuwan adalah menjadi seorang pakar, juga pengambil keputusan moral, atas dasar bukti yang tidak meyakinkan sehingga ketika bukti yang meyakinkan dikumpulkan barangkali terlambat untuk rnengantisipasi akibat-akibat destruktif dari aktivitas seseorang.
8. *Sintesa*, cara yang dominan meningkatkan kemajuan sains; termasuk sintesis sains dan nilainilai.
9. *Holistik*, sains adalah sebuah aktivitas yang terlalu rumit yang dibagi ke dalam lapisan yang lebih kecil; la adalah pemahaman interdisipliner dan holistik.
10. *Universalisme*, buah sains adalah bagi seluruh umat manusia dan ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan tidak bisa ditukar atau dijual; sesuatu yang tidak bermoral.
11. *Orientasi masyarakat*, penggalian sains adalah kewajiban masyarakat (*fard kifayah*), baik ilmuwan maupun masyarakat memiliki hak dan kewajiban yang meyakini adanya interdependensi antara keduanya.

12. *Orientasi nilai*, sains, seperti halnya semua aktivitas manusia adalah sarat nilai; ia bisa baik atau buruk, halal atau haram; sains yang menjadi benih perang adalah jahat.
13. *Loyalitas pada Tuhan dan makhluk-Nya*, hasil pengetahuan baru merupakan cara memahami ayat-ayat Tuhan dan harus diarahkan untuk meningkatkan kualitas ciptaanNya: manusia, hutan dan lingkungan. Tuhanlah yang menyediakan legitimasi bagi usaha ini dan, karenanya, harus didukung sebagai tindakan umum dan bukanlah usaha golongan tertentu.
14. *Manajemen sains merupakan sumber yang tak terhingga nilainya*, tidak boleh dibuang dan digunakan untuk kejahatan; ia harus dikelola dan direncanakan dengan baik dan harus dipaksa oleh nilai etika dan moral.
15. *Tujuan tidak membenarkan sarana*, tidak ada perbedaan antara tujuan dan sarana sains. Keduanya semestinya diperbolehkan (*halal*), yakni, dalam batas-batas etika dan moralitas.

Modul dapat digunakan bagi peserta didik untuk belajar mandiri dan diintegrasikan nilai keIslaman dengan harapan peserta didik memiliki pondasi agama yang kokoh dengan cara mengetahui kaitannya materi Biologi dengan nilai Islami (Larasati., 2020). Pengembangan modul dan lembar kerja peserta didik berorientasi pada nilai-nilai Islam valid untuk digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar (Rakhmatullah, Rapi & Zulkarnaim, 2020). Modul pembelajaran biologi Terintegrasi Al-Qur'an pada materi. Bioteknologi sebagai alternatif bahan ajar (Aulia, 2023).

Hasil penelitian (Haryanti et al (2020) menunjukkan bahwa modul terintegrasi keislaman materi sistem reproduksi efektif atau dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. modul pembelajaran biologi sistem reproduksi berpikir kritis yang terintegrasi nilai islam dan kemuhammadiyah, terkonseptualisasi dalam tujuan, kegiatan, materi, dan evaluasi yang dikembangkan di dalam modul dapat memberdayakan keterampilan berpikir kritis dan nilai islam serta kemuhammadiyah bagi siswa (Nawawi, 2022).

Penggunaan modul terintegrasi islam pada materi sistem pencernaan dapat meningkatkan nilai nilai islam dalam adab keseharian siswa (Yunita at el., 2019). Menurut (Ramadhan et al., 2021), kajian integrasi nilai-nilai islam dengan Biologi dapat dikembangkan mencakup tema Aqidah (Ketuhanan), Fiqih (Hukum) serta akhlak dan moralitas. Penerapan pembelajaran terintegrasi dengan nilai religi dalam suatu proses. Studi serupa telah menunjukkan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai budaya dan agama ke dalam pendidikan sains dapat mendorong keterlibatan dan relevansi yang lebih besar bagi siswa (Aliffah et al., 2024). Dari hasil penelitian Ulya, dapat disimpulkan bahwa modul biologi berintegrasi nilai Islam layak digunakan sebagai bahan ajar pendukung pembelajaran serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Ulya, 2022).

D. Iman dan Taqwa

Allah SWT Berfirman dalam Al Qur'an yang artinya : ” *Jikalau sekiranya penduduk negeri ini beriman dan bertaqwa, pastilah kami akan melimpahkan kepada mereka keberkahan dari langit dan bumi, tetapi mereka mendustakan ayat-ayat kami itu, Maka kami siksa mereka disebabkan perbuatannya*” (Q.S. Al A'raf : 96)

Maksud dari beriman yaitu hati mereka beriman dan membenarkan terhadap apa yang dibawah oleh para Rasul lalu mereka mengikuti rasul dan bertaqwa dengan berbuat ketaatan dan meninggalkan semua larangannya.

Allah Azza Wa Jalla juga memberikan contoh terbaik dalam mentarbiyah manusia. “ *Hai orang-orang beriman, jika kamu bertaqwa kepada Allah, Niscaya dia akan memberikan kepadamu Furqon dan menghapuskan segala kesalahan-kesalahan dan mengampuni (dosa-dosa)mu. Dan Allah mempunyai karunia yang besar*” (Q.S. Al Anfal: 29). Ayat ini menjelaskan agar orang mukminin memahami konsekuensi gelar iman dan gelar yang sangat mulia itu dituntut untuk mensyukuri dengan mematuhi perintah dan larangan-Nya. Sedangkan Perintah taqwa kepada Allah senantiasa relevan dengan waktu dan tempat, dimanapun dan kapanpun.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak

mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tabel 2.1. Indikator Iman dan Taqwa

No	Tujuan	Indikator
1.	Iman	Meyakini hanya Allah yang patut di sambah
		Mempercayai hanya Allah sang pencipta
		Meyakini Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu
		Allah yang Maha Pemurah
		Allah yang Maha Suci
		Meyakini Hanya kepada Allah tempat kembali
		Menjadikan Al Quran sebagai pedoman hidup
		Mengakui Nabi Muhammad sebagai Rasul Allah
		Mempercayai hari kebangkitan
2.	Taqwa	Mengerjakan sholat
		Membayar Zakat, Infak dan Sadaqah
		Berbakti kepada ibu bapak
		Senantiasa Bersyukur atas nikmat dari Allah
		Menjauhi dosa-dosa besar dan keji
		Menjauhi dosa-dosa kecil
		Menjadikan Al Qur'an sebagai pedoman hidup

E. Penelitian yang Relevan

Dalam pengembangan modul pembelajaran biologi berbasis sains Islam untuk meningkatkan iman dan taqwa siswa, sejumlah penelitian sebelumnya telah dilakukan, penelitian-penelitian ini tidak hanya mendukung pentingnya modul berbasis sains Islam tetapi juga berfokus kepada peningkatan iman dan taqwa peserta didik.

1. Penelitian tentang Pengembangan Modul Berbasis Inquiry Terintegrasi Islam pada Materi Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan Nilai-Nilai Islami Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah 4 Kartasura

Penelitian oleh Yunita, Maridi, dan Prayitno (2019) yang bertujuan mengembangkan modul Biologi berbasis Inquiry terintegrasi Sains-Islam untuk meningkatkan perilaku religiusitas siswa kelas XI SMA. berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan modul berbasis inquiry terintegrasi islam pada materi sistem pencernaan adalah modul ini efektif dalam meningkatkan nilai nilai islam dalam adab makan.

2. Penelitian tentang Integrasi Islam- Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran Biologi

Penelitian oleh Febril, Apriyani dan Ardi (2023). Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan literature review terhadap beberapa artikel yang sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan. Berdasarkan hasil kajian literatur didapatkan kesimpulan yaitu Integrasi Islam- Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran Biologi yaitu Model integrasi Al-Qur'an sebagai sumber inspirasi yaitu menempatkan Al-Qur'an pada awal pembelajaran sebagai payung ilmu, atau sebagai sumber inspirasi ilmu pengetahuan, atau sebagai sumber rujukan utama yang nantinya menjelaskan berbagai fenomena ilmu pengetahuan.

3. Pengembangan Modul SAINS IPA Terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk Meningkatkan Karakter Islami Siswa Sekolah Dasar

Penelitian oleh Hanafi (2023) menunjukkan bahwa modul sains IPA terintegrasikan nilai-nilai keislaman untuk siswa sekolah Dasar layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar berupa Modul sains IPA terintegrasi Nilai-Nilai Keislaman untuk siswa sekolah Dasar.

4. Penelitian tentang pengembangan modul pembelajaran biologi materi sistem reproduksi terintegrasi keilmuan islam untuk siswa

Penelitian oleh Rakhmatuliah, Rapi dan Zulkarnain (2020) Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan modul yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran yang dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi khususnya dalam mengintegrasikannya dengan ayat-ayat yang berkaitan dalam Al-Quran. Hasil penilaian yang diberikan oleh validator terhadap modul pembelajaran biologi terintegrasi keilmuan Islam berada pada kategori valid dan ini mengindikasikan bahwa modul pembelajaran biologi terintegrasi keilmuan Islam yang dikembangkan dapat diterapkan dalam pembelajaran

Hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa modul pembelajaran Biologi berbasis sains islam mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran sains dengan baik serta dapat meningkatkan ilmu keislaman serta dapat menghasilkan modul yang valid, praktis dan efektif

F. Kerangka Berfikir

Penelitian pengembangan modul biologi berbasis sains islam sebagai upaya untuk membantu siswa dalam memahami konsep biologi yang teritegrasi dengan islam untuk meningkatkan iman dan taqwa siswa dan siswa mampu belajar secara mandiri. Produk yang dihasilkan dengan harapan dapat membantu meningkatkan imtaq peserta didik kelas XI SMA 7 Kota Bengkulu serta menjadi bahan ajar alternatif yang memiliki karakter khusus yaitu modul berbasis sains islam.

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

