

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia, permasalahan lingkungan menjadi isu yang serius dan mendesak, memerlukan perhatian serta tindakan segera. Lingkungan yang dahulu dikenal ramah dan hijau kini menghadapi ancaman besar akibat tingginya tingkat kerusakan lingkungan (Oktora, Bahari, & salim, 2023). Berbagai bentuk degradasi lingkungan yang disebabkan oleh aktivitas manusia masih terus terjadi, seperti pencemaran udara akibat emisi kendaraan, pencemaran air yang berkontribusi terhadap banjir, penebangan hutan secara liar, serta pembuangan sampah plastik yang berdampak pada perubahan iklim dan pemanasan global akibat meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer (Santika, Suastra, & Arnyaman, 2022). Fenomena ini mencerminkan rendahnya kesadaran dan kepedulian manusia terhadap lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, sikap peduli lingkungan perlu ditanamkan sejak dini melalui pembelajaran yang efektif, salah satunya melalui mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam (Weldani & Yogica, 2023).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah berperan penting dalam membentuk pemahaman peserta didik tentang fenomena alam dan dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan. Melalui pembelajaran IPA, peserta didik tidak hanya diajak memahami konsep ilmiah, tetapi juga dilatih untuk mencari solusi terhadap masalah lingkungan yang dihadapi. Lebih dari itu, pembelajaran IPA dapat menjadi sarana untuk mengenalkan peserta didik pada kebesaran Tuhan melalui ciptaan-Nya, sehingga memperkuat hubungan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai spiritual (Umami, Fanika, & Imaduddin, 2021).

Integrasi ilmu pengetahuan dan nilai-nilai spiritual dalam pembelajaran IPA menjadi langkah strategis untuk menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan ajaran wahyu. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk memahami bahwa fenomena alam yang mereka pelajari juga telah dijelaskan dalam Al-Qur'an (Fajar & Izzah, 2023). Menurut Seprianti *et al.*, (2024) Al-Qur'an dan sains sebaiknya difokuskan pada ayat-ayat yang mendorong serta memotivasi perkembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi. Selain itu, Al-Qur'an juga mengajak manusia untuk terus berpikir secara mendalam berdasarkan tanda-tanda dan bukti-bukti nyata yang dapat ditemukan dalam lingkungan kehidupan sehari-hari.

Al-Qur'an, sebagai sumber pengetahuan yang menyeluruh, memiliki keterkaitan yang erat dengan ilmu pengetahuan (sains) dan keduanya saling melengkapi. Dalam dunia pendidikan, integrasi ini mendukung pengembangan kecerdasan intelektual sekaligus moralitas spiritual, serta memberikan kemudahan bagi peserta didik untuk memahami konsep-konsep sains dalam konteks yang lebih bermakna (Santosa, 2018). Dengan demikian, pembelajaran IPA tidak hanya memperkaya wawasan intelektual, tetapi juga menanamkan nilai-nilai spiritual yang memperkuat keimanan dan ketakwaan peserta didik (Diani *et al.*, 2019, Prihandoko *et al.*, 2021).

Nilai-nilai spritual dalam proses pembelajaran sains dapat diintegrasikan di Madrasah Tsanawiyah (MTs). MTs memiliki kelebihan dibandingkan sekolah umum karena memberikan pembelajaran agama yang lebih mendalam (Ramadhani & Izzati, 2023). Pada jenjang pendidikan Madrasah Tsanawiyah (MTs), integrasi antara ayat Al-Qur'an dan sains memegang peran penting dalam membentuk karakter peserta didik. Orang tua berharap pendidikan di madrasah dapat memberikan bekal ganda bagi anak-anak mereka, yaitu penguasaan ilmu pengetahuan umum sekaligus nilai-nilai keimanan dan ketakwaan Sholihah & Kartika (2018). Namun, dalam praktik pembelajaran IPA di MTs, integrasi antara Al-Qur'an dan sains belum terimplementasi secara optimal. Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru IPA kelas VII di MTs Negeri 2 Ciamis, diketahui bahwa pembelajaran belum menggunakan bahan ajar yang mengintegrasikan materi IPA dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Kurangnya integrasi ini menjadi salah satu penyebab rendahnya kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga lingkungan (S.E. Putri, S.S. Zenien, & Amirullah, 2022)

Kesadaran peserta didik terhadap pentingnya menjaga lingkungan sangat diperlukan di MTs Negeri 2 Ciamis, yang pada tahun 2023 telah memperoleh status sebagai sekolah Adiwiyata tingkat provinsi. Berbagai program, seperti pengelolaan sampah, telah diterapkan untuk membangun budaya ramah lingkungan di kalangan

peserta didik. Sekolah Adiwiyata memiliki potensi besar untuk mendukung pembentukan karakter peduli lingkungan (Rahmawati, Nulhakim, Setiawan, & Pribadi, 2024). Namun, kesadaran lingkungan yang bersifat praktik sehari-hari perlu diperkuat dengan pemahaman konseptual yang lebih mendalam dari sudut pandang sains dan Islam (Oktora et al., 2023)

Beliau juga menjelaskan bahwa saat ini kelas VII di MTs Negeri 2 Ciamis menggunakan Kurikulum Merdeka, yang memungkinkan pembelajaran berlangsung di berbagai lingkungan. Menurut beliau, model pembelajaran yang efektif adalah model yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengalami langsung proses pembelajaran. Oleh karena itu, beliau sangat berharap adanya modul pembelajaran yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an serta dilengkapi dengan panduan atau metode yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif dan mengalami pembelajaran secara nyata, sehingga pembelajaran IPA menjadi lebih menarik dan menyenangkan

Selain itu, studi pendahuluan telah dilaksanakan dengan pemberian angket persepsi peserta didik terhadap kebutuhan modul pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan kepada peserta didik kelas VIII-F sains di MTs Negeri 2 Ciamis, data dikumpulkan melalui pengisian angket yang terdiri dari 10 pernyataan yang mencakup tiga indikator. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 69% peserta didik telah memahami konsep pencemaran lingkungan, dan 93% peserta didik menyatakan bahwa materi pencemaran lingkungan penting untuk dipelajari. Selain itu, pandangan peserta didik mengenai keterkaitan materi IPA dengan ayat-ayat Al-Qur'an mencapai 80%, sedangkan kebutuhan peserta didik terhadap modul pembelajaran IPA sebesar 85%. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa peserta didik membutuhkan modul pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Integrasi ini dipandang mampu menjadikan pembelajaran lebih relevan dengan nilai-nilai keislaman, meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik. Hasil penelitian secara lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 2 halaman 164. Selain itu, integrasi ayat-ayat Al-Qur'an dalam pembelajaran IPA berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam serta memudahkan peserta didik dalam

memahami konsep secara holistik, baik dari segi ilmiah maupun spiritual, khususnya dalam materi pencemaran lingkungan (Iliyani, Aripin, Mustofa, Hernawati, & Badriah, 2025)

Menurut Abdullah (2022) peranan integrasi Al-Qur'an dan sains dalam pendidikan mempunyai dua misi penting, yakni pembinaan moral spiritual dan daya intelektual. Mensinergikan antara Al-Qur'an dan sains merupakan suatu keharusan, karena Al-Qur'an sendiri merupakan sumber pengetahuan yang mencakup seluruh aspek kehidupan, dengan ditambah ilmu pengetahuan teknologi yang kini berkembang pesat, maka dunia pendidikan akan melahirkan generasi pemikir yang memiliki spiritualitas tinggi dibanding dengan masa lalu. Dari penjabaran tersebut bisa disimpulkan bahwa untuk merealisasikan hal tersebut, maka diperlukan sarana dan prasarana yang mendukung sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai (Shahilly, 2023)

Salah satu sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran adalah ketersediaan bahan ajar, yang merupakan bagian penting dari perangkat pembelajaran dalam kegiatan tersebut. Bahan ajar harus disesuaikan dengan tuntutan kurikulum dan perkembangan zaman agar proses pembelajaran dapat berjalan secara optimal (Attamimi, Wirahayu, & Putra, 2021). Dalam konteks ini, bahan ajar IPA terpadu dapat disusun untuk melengkapi bahan ajar yang telah ada sebelumnya, sehingga memberikan peserta didik kesempatan untuk belajar dengan lebih terstruktur. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran IPA sering kali hanya berfokus pada penyampaian materi, sehingga nilai-nilai Islam kurang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Padahal, sains dan Islam seharusnya dapat saling melengkapi dalam satu bidang kajian (Nurlaili, 2024). Pengembangan bahan ajar merupakan proses yang bertujuan untuk mengubah materi yang sudah ada menjadi format baru. Proses ini bertujuan untuk membuat kegiatan belajar mengajar lebih efektif, menarik, dan bermakna tanpa bertentangan dengan persyaratan kurikulum yang berlaku (Prasiska & Rizkiana, 2022).

Menurut Daryanto (2013) salah satu jenis bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu modul. Modul merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak. Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar yang dikemas secara utuh dan

sistematis, di dalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar yang terencana dan didesain untuk membantu peserta didik menguasai tujuan belajar yang spesifik. Modul berbeda dengan bahan ajar lainnya, yang membedakan modul dengan bahan ajar lainnya yaitu komponen-komponen yang terdapat dalam modul. Menurut Prastowo (2015) komponen-komponen modul antara lain judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, latihan-latihan, petunjuk kerja atau lembar kerja, dan evaluasi. Komponen-komponen tersebut harus terdapat dalam modul untuk menunjang penggunaan, sehingga modul tersebut dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna yaitu peserta didik. Selain itu, Budiono *et al.*, (2021) menyatakan bahwa modul adalah bahan ajar cetak yang dirancang secara terstruktur dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat belajar mandiri atau dengan petunjuk dari guru.

Menurut Hidayati *et al.*, (2023), penggunaan modul sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran akan bermakna jika dikolaborasi dengan model pembelajaran yang inovatif, dapat melibatkan pengalaman peserta didik, dan dapat membangun pemahaman konsep peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan guru harus dapat mengarahkan peserta didik menjadi aktif dan terlibat langsung dalam pengalaman belajar yang bermakna. Pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan pengalaman peserta didik secara langsung yaitu model pembelajaran *experiential learning*.

Menurut Fathurrohman (2015), Model pembelajaran *experiential learning* mampu menciptakan lingkungan kelas yang mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri, menerapkan pembelajaran berbasis masalah, dan berorientasi pada aktivitas praktis. Melalui pendekatan ini, peserta didik berpartisipasi secara aktif dalam berbagai kegiatan pembelajaran yang didasarkan pada pengalaman mereka, kemudian merefleksikan pengalaman tersebut untuk memperdalam pemahaman serta mengembangkan keterampilan yang dimiliki. Penelitian oleh Novtri *et al.*, (2019) mendukung penerapan model ini, dimana e-Modul berbasis *experiential learning* pada materi pencemaran lingkungan untuk peserta didik kelas VII SMP dinyatakan layak digunakan sebagai bahan ajar. Hal ini menunjukkan bahwa model

experiential learning tidak hanya relevan secara teori, tetapi juga telah terbukti efektif dalam konteks pembelajaran IPA, khususnya pada topik yang berkaitan dengan lingkungan.

Namun, hingga saat ini, belum ada modul pembelajaran IPA di MTs Negeri 2 Ciamis yang mengintegrasikan model *experiential learning* dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Padahal, sinergi antara sains dan nilai-nilai Islami sangat penting untuk membangun generasi cerdas intelektual dan berkarakter islami (Sholihah & Kartika, 2018). Berdasarkan permasalahan ini, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis model *experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi pencemaran lingkungan untuk peserta didik kelas VII di MTs Negeri 2 Ciamis. Penelitian ini tidak hanya diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan guru, tetapi juga mendukung sekolah MTs Negeri 2 Ciamis sebagai sekolah Adiwiyata.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikaji baik secara empiris maupun secara teoretis, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana kevalidan modul pembelajaran IPA berbasis model *experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan?
- 1.2.2 Bagaimana kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis *model experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan?
- 1.2.3 Bagaimana keefektifan modul pembelajaran IPA berbasis *model experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an ditinjau dari hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

- 1.3.1 Mengetahui kevalidan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan
- 1.3.2 Mengetahui kepraktisan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan
- 1.3.3 Mengetahui keefektifan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an berdasarkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Pencemaran Lingkungan

1.4 Manfaat Penelitian

Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis model *experiential learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada materi pencemaran lingkungan kelas VII di MTs Negeri 2 Ciamis Kabupaten Ciamis ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, yaitu sebagai berikut.

1.4.1 Secara Teoritis

Memperluas wawasan dan referensi tentang pengembangan modul IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan untuk Kelas VII di MTs Negeri 2 Ciamis Kabupaten Ciamis.

1.4.2 Secara Praktis

a. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sumber pertimbangan saat pemilihan bahan ajar IPA serta bisa menambah referensi pendidik dan menjadikan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik.

b. Bagi Peserta didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mempermudah peserta didik untuk memahami konsep pencemaran lingkungan melalui pembelajaran dengan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* dan terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi pencemaran lingkungan, sehingga peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang bervariasi.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat bagi sekolah untuk memperbaiki kualitas mutu pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi dan menambah referensi serta informasi tentang pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an yang bisa digunakan pada pembelajaran.

1.5 Batasan Pengembangan

Batasan dalam Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Model *Experiential learning* Terintegrasi Ayat Al-Qur'an pada Materi Pencemaran Lingkungan ini adalah sebagai berikut.

- 1.5.1 Penelitian ini difokuskan pada pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an, terbatas pada materi pencemaran lingkungan.
- 1.5.2 Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan terbatas pada uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan.
- 1.5.3 Uji keefektifan modul pembelajaran dilakukan untuk mengetahui dampaknya terhadap hasil belajar kognitif peserta didik.
- 1.5.4 Uji coba produk dilaksanakan secara terbatas pada peserta didik kelas VII MTs Negeri 2 Ciamis.

1.6 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk penelitian pengembangan berupa modul pembelajaran IPA berbasis model *Experiential learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada materi Pencemaran Lingkungan berbentuk cetak didesain menggunakan aplikasi Canva. Kerangka isi modul terdiri atas tiga bagian mengacu pada format yang dianjurkan Depdiknas (2008) dan modifikasi Modul IPA berbasis model *experiential learning* dari Hidayati et al. (2023), yaitu sebagai berikut.

- a. Bagian awal terdiri dari; halaman cover, halaman kepemilikan modul, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, kerangka modul.
- b. Bagian inti terdiri dari:
 - Pendahuluan yang berisi panduan penggunaan modul untuk guru dan peserta didik, capaian pembelajaran dan peta konsep.
 - Kegiatan belajar berbasis model *Experiential learning* terdiri dari empat langkah antara lain *concrete experience*, *reflective observation*, *abstract conceptualization*, dan *active experimentation*. Uraian materi pencemaran lingkungan terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an, terletak setelah langkah konseptualisasi abstrak (*abstract conceptualization/thinking*). Materi yang terdapat pada modul bertujuan untuk membantu peserta didik membentuk konseptualisasi abstrak terhadap materi yang sedang dipelajari, setelah peserta didik melakukan praktikum kemudian mendiskusikan hasilnya, soal latihan, tes formatif, kunci jawaban tes formatif diletakkan di akhir modul .
- c. Bagian penutup terdiri dari: daftar pustaka dan glosarium.