

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aset berharga bagi kemajuan negara dan cerminan dari suatu negara. Pendidikan yang baik mencerminkan negara yang baik karena pendidikan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia di negara tersebut. Krismiyanti (2017) menyatakan bahwa Negara Indonesia memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas agar memiliki daya saing yang tinggi sehingga dapat berkontribusi dalam pembangunan bangsa. Salah satu cara untuk meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas yakni dengan melakukan perbaikan dan pengembangan dalam sektor pendidikan (Putra, 2017). Pendidikan memiliki peran penting untuk menumbuhkembangkan pola pikir dan kemandirian sumber daya manusia (Permendikbud, 2014). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan sebagai usaha dalam mencapai tujuan pendidikan. Pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU No. 20 Tahun 2003).

Berdasarkan tuntutan tersebut, pemerintah memandang perlu adanya perbaikan dan penyempurnaan pada kurikulum karena kurikulum merupakan jantungnya pendidikan (Rosyada dalam Juniartina, 2017). Salah satunya adalah

dengan menyempurnakan kurikulum pembelajaran yang menjadi acuan dasar dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Penyempurnaan kurikulum telah dilakukan pemerintah, hingga saat ini di Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pembelajaran pada kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran saintifik sehingga untuk menunjang pembelajaran saintifik diperlukan pola pengajaran yang mengarah pada *student center*.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran berbeda dengan harapan yang diinginkan oleh pemerintah. Hal ini dibuktikan oleh data dari literasi *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2018. Tercatat perolehan poin kemahiran membaca Indonesia sebesar 371 memperoleh peringkat ke 74. Selain itu, Indonesia menempati peringkat 71 dengan total 396 poin di bidang Sains dan menempati urutan 73 dengan total 379 di bidang Matematika dari 79 negara yang dievaluasi oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* (OECD, 2018). Pada tahun 2015 Indonesia menempati peringkat 62 dengan total 403 poin di bidang Sains dan urutan 63 dengan total 386 poin di bidang Matematika. Berdasarkan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa urutan peringkat Indonesia yang didata oleh PISA mengalami penurunan sehingga dapat digambarkan kualitas pembelajaran dan pencapaian prestasi belajar siswa di Indonesia masih rendah. Hasil belajar yang rendah mengindikasikan bahwa proses pembelajaran di kelas belum efektif dan mengalami kesulitan dalam menyerap konsep yang diajarkan oleh guru.

Dalam pedoman kurikulum 2013 disebutkan bahwa pembelajaran IPA di tingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan serta menekankan kompetensi pengetahuan, keterampilan, nilai, dan sikap yang direfleksikan dalam

kebiasaan berpikir dan bertindak. Pembelajaran IPA terpadu merupakan pendekatan yang menggabungkan bidang kajian dalam ilmu pengetahuan alam menjadi satu bahasan yang terdiri atas dimensi sikap, proses, aplikasi, produk, dan kreativitas (Depdiknas, 2011). Konten IPA harus dibelajarkan secara terpadu karena salah satu manfaat pembelajaran terpadu yaitu pembelajaran dapat efisien dan efektif, karena beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus (Depdiknas, 2005). Sistem pembelajaran ini mampu membuat siswa mempelajari alam serta terjadinya suatu fenomena alam sehingga mampu aktif menggali, mencari, dan penemuan konsep IPA dalam kehidupan.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi saat PPL pada 16 September 2021 dengan guru IPA kelas VIII di SMP Negeri 6 Singaraja menunjukkan bahwa tuntutan dalam Kurikulum 2013 masih belum terlaksana secara optimal. Permasalahan yang timbul dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SMP Negeri 6 Singaraja yaitu, pertama kurangnya bahan ajar IPA terpadu. Sesuai dengan penelitian Asrizal *et al.*, (2017) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu masih mengalami beberapa kendala, yaitu referensi pembelajaran IPA terpadu masih kurang, penguasaan materi IPA terpadu rendah, dan latar belakang pendidikan. Beberapa penyebab pelaksanaan IPA terpadu belum maksimal, yaitu perbedaan latar belakang pendidikan guru, bahan ajar IPA belum terpadu, inovasi cara mengajar belum sepenuhnya dilakukan oleh guru (Kalemben *et al.*, 2018). Kurangnya bahan ajar IPA terpadu di sekolah membuat guru mengalami kesulitan karena komponen bahan ajar sangat membantu pelaksanaan pembelajaran. Bahan pembelajaran yang dipakai yakni buku IPA kurikulum 2013 dan LKS dari penerbit. Penyajian materi dalam buku IPA kurikulum 2013 ditampilkan secara singkat dan

kurang mendalam sehingga guru harus menjelaskan terlebih dahulu agar siswa lebih memahaminya. Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran yang berpusat pada siswa sebagai tuntutan kurikulum 2013 belum dijalankan dengan baik dalam proses pembelajaran. LKS dari penerbit lebih banyak berisikan soal-soal yang digunakan oleh guru sebagai evaluasi pembelajaran.

Kedua, siswa merasa kesulitan dalam memahami materi IPA. Hal ini disebabkan pada proses pembelajaran guru sering menggunakan metode ceramah pada materi-materi yang sebenarnya dalam kompetensi dasar siswa dituntut untuk menganalisis. Permasalahan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Siang, dkk., (2017) pada tahap analisis kebutuhan bahan ajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hukum, dan prinsip IPA. Hal ini disebabkan karena pada proses pembelajaran, siswa masih kurang diberi kesempatan untuk merumuskan masalah dan hipotesis, sehingga siswa tidak dapat menemukan konsep sendiri.

Ketiga, penerapan pendekatan saintifik belum terlaksana dengan baik. Penerapan pendekatan saintifik belum terlaksana dengan baik yang diakibatkan karena kurangnya waktu pada saat persiapan dan pelaksanaan praktikum. Hasil penelitian Hasnunidah, *et al.*, (2018) memperoleh bahwa pembelajaran saintifik belum diimplementasikan dengan baik yang dibuktikan dengan tidak digunakannya kegiatan 5M sebanyak 46%, pengorganisasian 5M tidak dapat diterapkan oleh 42% guru, dan kegiatan 5M hanya digunakan guru sebanyak 4%. Model pembelajaran yang kerap dipakai guru adalah ceramah dan tanya jawab, namun tidak pernah digunakannya model pembelajaran eksperimen dan inkuiri yang berpendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang hampir tidak pernah digunakan menyebabkan

siswa kurang mampu menemukan suatu konsep secara mandiri, melainkan pelaksanaannya masih memusatkan guru sebagai sumber belajar. Kendala yang dialami siswa terhadap penerapan pendekatan saintifik, yaitu siswa yang pasif tidak mau aktif dalam pembelajaran, siswa kurang terampil dalam melaksanakan praktikum, dan kurangnya peralatan praktikum yang memadai.

Keempat, hasil belajar IPA siswa rendah. Berdasarkan hasil observasi dengan dua guru IPA SMP Negeri 6 Singaraja menyatakan bahwa pencapaian hasil belajar IPA dikelas VIII masih rendah yang dilihat dari nilai tugas dan nilai ulangan harian memperoleh rata-rata 60,4. Rendahnya pencapaian prestasi belajar khususnya IPA diduga disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama yaitu berhubungan dengan cara mengajar guru. Guru di sekolah lebih sering menggunakan pola pengajaran *teacher center*. Pada pola pengajaran *teacher center*, guru lebih berperan sebagai sumber utama untuk memberikan informasi dalam pembelajaran sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Hal ini mengindikasikan terhadap hasil belajar siswa menjadi kurang maksimal, karena siswa jarang melatih kemampuan cara belajar mandiri. Faktor tersebut akan mengindikasikan terhadap faktor kedua yakni motivasi siswa dalam belajar menjadi rendah. Faktor ketiga yakni berkaitan dengan fasilitas pembelajaran yang kurang memadai dan keterbatasan bahan ajar. Keterbatasan bahan ajar yang dipergunakan dalam proses pembelajaran menjadikan pembelajaran kurang menarik bagi siswa.

Kelima, siswa sulit untuk menghubungkan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari. Trianto (2010) menyebutkan bahwa pembelajaran IPA pada masa kini adalah siswa hanya mempelajari IPA sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Kebiasaan siswa dalam belajar hanya sebagai hafalan isi materi saja.

Hal ini diketahui berdasarkan pengalaman mengajar di kelas, bahwa siswa banyak yang belum mampu mengaplikasikan konsep IPA sehingga menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Permasalahan tersebut didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan di SMP Samarinda yang dilakukan oleh Mardiansyah, dkk., (2017) menyatakan bahwa pemahaman belajar siswa masih rendah. Data ini didapatkan melalui analisis pertanyaan kepada guru, yaitu sebesar 100 guru menyatakan siswa masih sulit dalam memahami materi. Berdasarkan hasil analisis pertanyaan yang diajukan untuk siswa yaitu menyatakan bahwa minimnya ketertarikan siswa dalam proses belajar sehingga siswa sulit memahami pelajaran.

Berdasarkan adanya masalah di lapangan, bahan ajar perlu dikembangkan agar dapat menunjang proses pembelajaran IPA terpadu. Kurikulum 2013 menyarankan proses pembelajaran diajarkan dengan pendekatan saintifik. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa terdapat masalah kurangnya ketersediaan bahan ajar IPA terpadu, dan guru sebagai pusat dalam pembelajaran yang menyebabkan siswa belum mampu menemukan suatu konsep. Beberapa fakta tersebut menjadi fokus perhatian sehingga penting untuk dikembangkannya suatu bahan ajar IPA terpadu yang mampu mengatasi permasalahan tersebut. Penggunaan bahan ajar dapat membuat siswa dapat mengembangkan pengetahuannya sendiri dan tidak terpaku pada penjelasan dari guru.

Dalam Pedoman Pengembangan Kurikulum 2013 disebutkan bahwa pembelajaran tingkat SMP dilaksanakan dengan berbasis keterpaduan. Pembelajaran IPA SMP dikembangkan sebagai mata pelajaran *integrative science* bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. *Intergrative science* mempunyai makna memadukan aspek dominan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Bahan ajar

pendukung dalam pelaksanaan pembelajaran salah satunya yaitu modul. Modul IPA terpadu dikemas menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan tema makanan empat sehat lima sempurna. Bahri *et al.*, (2016) mengungkapkan bahwa modul merupakan sarana atau alat pembelajaran mandiri yang di dalamnya terdiri atas kumpulan materi, beragam metode serta berbagai cara untuk melakukan evaluasi yang tersusun secara sistematis dan menarik. Tujuannya adalah untuk membantu siswa memperoleh hasil sesuai dengan tingkat pemahaman dan kompetensinya. Penggunaan modul dalam pembelajaran mampu membantu siswa memahami materi secara mandiri karena terdapat petunjuk penggunaan modul. Keunggulan dalam mengembangkan modul, yaitu dapat mengkreasikan sendiri desain modul, menyesuaikan modul dengan karakteristik siswa, membuat tema sendiri berdasarkan lingkungan dan kesulitan materi yang dialami siswa, serta dapat lebih efektif karena tidak harus melakukan pertemuan secara tatap muka.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan dalam perancangan modul IPA terpadu ini agar siswa mampu melakukan penemuan suatu konsep dengan bimbingan dari guru. Sund dan Trowbridge (dalam Sadia, 2014) menyatakan peran guru cukup dominan dalam penerapan suatu model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pada penerapannya pendidik menyampaikan pertanyaan awal serta mengarahkan siswa untuk berdiskusi. Bahri *et al.*, (2016) menyatakan pemberian kesempatan kepada peserta didik dalam penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu untuk mengkonstruksikan pengetahuannya dan dikembangkannya sikap ilmiah dengan adanya arahan dari guru.

Tema yang digunakan dalam pengembangan modul adalah makanan empat sehat lima sempurna. Pemilihan tema makanan empat sehat lima sempurna dalam

pengembangan ini karena kebanyakan siswa SMP membeli jajan sembarangan di luar sekolah. Siswa diharapkan tidak hanya mampu menyebutkan makanan empat sehat lima sempurna, namun mengetahui proses sains mengenai asupan gizi dan sistem kerja organ pencernaan manusia. Tema makanan empat sehat lima sempurna dapat mencakup beberapa aspek ilmu yang sesuai dengan materi pembelajaran IPA (IPA Terpadu). Tema tersebut dapat dibagi menjadi tiga sub tema yaitu: (1) sistem pencernaan manusia (biologi), (2) kandungan dalam makanan dan zat aditif dalam makanan (kimia), dan (3) penggunaan energi dari makanan (fisika). Dalam pengembangan modul IPA terpadu menggunakan model *webbed* dengan tema makanan empat sehat lima sempurna merupakan topik di kelas VIII semester I yaitu kesehatan dan gizi. Pemilihan tema didasarkan pada penggunaan model keterpaduan *webbed* dalam mengembangkan modul IPA terpadu. Model keterpaduan *webbed* adalah model yang menghubungkan beberapa kompetensi dasar melalui tema-tema terkait. Kelebihan model ini adalah dapat dipahami secara utuh, kontekstual, serta tema yang dipilih sesuai dengan kehidupan siswa (Fogarty dalam Rusman, 2017).

Modul pembelajaran yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi alternatif sumber belajar yang praktis dan efektif dalam membantu siswa belajar secara mandiri, mengembangkan potensi IPA, menambah minat dan motivasi belajar siswa yang nantinya berdampak pada meningkatnya hasil belajar. Mengingat pentingnya bahan ajar yang disajikan secara terpadu maka penting untuk dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kurangnya bahan ajar IPA terpadu kreatif dan menarik yang mampu menunjang proses pembelajaran.
2. Penerapan pendekatan saintifik belum maksimal sehingga siswa belum memahami materi.
3. Proses penemuan konsep belum dilibatkan pada siswa secara langsung.
4. Hasil belajar IPA siswa masih rendah.
5. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hukum, dan prinsip IPA.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, masalah yang ingin difokuskan dalam penelitian ini yaitu kurangnya bahan ajar IPA terpadu kreatif dan menarik yang mampu menunjang proses pembelajaran serta hasil belajar IPA masih rendah. Solusi untuk pemecahan masalah tersebut adalah dikembangkan bahan ajar berupa Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana karakteristik modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna?
2. Bagaimana tingkat kevalidan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna?
3. Bagaimana tingkat kepraktisan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna?
4. Bagaimana tingkat keterbacaan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang disusun adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan karakteristik modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna.
2. Menganalisis tingkat kevalidan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna.
3. Menganalisis tingkat kepraktisan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna.
4. Menganalisis tingkat keterbacaan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing pada tema makanan empat sehat lima sempurna.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoretis dan praktis sebagai berikut.

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan ajar alternatif dan menambah referensi perangkat pembelajaran khususnya modul IPA yang berbasis inkuiri terbimbing sebagai upaya untuk menciptakan pembelajaran yang berkualitas dengan menuntut siswa membangun konsep sendiri.

2. Manfaat Praktis

a. Untuk Guru

Penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam menambah wawasan di bidang Pendidikan terkait Modul IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan alternatif materi dalam pembelajaran dan menjadi referensi pilihan bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

b. Untuk Siswa

Modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dari hasil penelitian ini dapat memudahkan siswa dalam membangun konsep secara mandiri dan juga sebagai fasilitas untuk belajar mandiri di luar jam sekolah.

c. Untuk Sekolah

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA sehingga dapat menunjang tercapainya target kurikulum dan membantu mengatasi kendala kurangnya sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan pembelajaran di sekolah.

d. Untuk Peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman langsung terhadap peneliti yang sebagai calon guru IPA dalam mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan adalah sebagai berikut.

1. Penyusunan modul IPA terpadu berpedoman pada silabus SMP kelas VIII kurikulum 2013.
2. Pengembangan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dengan tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna menghubungkan materi sistem pencernaan manusia dan zat aditif dalam makanan, dan penggunaan energi dari makanan.
3. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing menggunakan model *webbed*. Model *webbed* adalah model pembelajaran IPA terpadu yang menggunakan pendekatan tematik sebagai pusat pembelajaran.
4. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing yang berisikan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Llewellyn dalam Detagory (2017) yaitu: (a) menyelidiki sebuah fenomena; (b) memfokuskan

pada pertanyaan; (c) merencanakan investigasi; (d) melaksanakan investigasi; (e) menganalisis data dan bukti; (f) membangun pengetahuan baru; dan (g) mengomunikasikan pengetahuan baru.

5. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing berisikan petunjuk penggunaan modul, indikator yang akan dicapai, apersepsi, materi pokok, gambar, LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), rangkuman, latihan soal per topik bahasan, uji kompetensi, kunci jawaban, daftar pustaka, dan glosarium.
6. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dapat digunakan sebagai bahan ajar pendukung proses pembelajaran siswa secara mandiri baik di sekolah maupun di rumah.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dengan tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna adalah membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA secara terpadu. Penerapan pembelajaran IPA terpadu belum dilaksanakan oleh beberapa guru, hal tersebut diakibatkan karena guru tidak bisa mengembangkan bahan ajar IPA terpadu dan guru memiliki latar belakang pendidikan dari bidang biologi, fisika, dan kimia. Pentingnya pengembangan modul ini juga memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri karena penyampaian materi ini dikaitkan dengan kejadian di dalam kehidupan sehari-hari.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi Pengembangan

Beberapa asumsi yang mendasari pengembangan modul IPA terpadu berbasis inkuiri terbimbing dengan tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna adalah sebagai berikut.

- a. Sekolah memiliki sarana prasarana yang menunjang pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing.
- b. Guru-guru memiliki pengetahuan dan kemauan melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing.
- c. Guru-guru IPA di sekolah memiliki pemahaman yang kuat tentang IPA terpadu.

2. Keterbatasan Pengembangan

- a. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri dengan tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna terbatas pada tiga materi yaitu sistem pencernaan manusia, kandungan dalam makanan dan zat aditif dalam makanan, dan penggunaan energi dari makanan.
- b. Modul IPA terpadu berbasis inkuiri ini hanya memadukan tiga bidang kajian yaitu fisika, kimia, dan biologi dengan model *webbed*.
- c. Subjek penelitian pengembangan modul ini yaitu ahli media dan desain, ahli materi, praktisi (guru), dan siswa.
- d. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4-D (*four D model*) dari Thiagarajan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penelitian pengembangan ini dilakukan sampai tahap *develop* (pengembangan)

karena penelitian ini hanya terbatas pada uji kevalidan dan uji kepraktisan sehingga tidak dilakukannya tahapan *disseminate* (penyebaran).

1.10 Defisini Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan modul IPA Terpadu berbasis inkuiri terbimbing dengan tema Makanan Empat Sehat Lima Sempurna untuk siswa SMP/MTs kelas VIII sebagai berikut.

1. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan (Borg & Gall dalam Setyosari, 2015:276).
2. Modul merupakan bahan ajar cetak yang dirancang untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta pembelajaran (Departemen Pendidikan Nasional, 2008).

Pembelajaran IPA terpadu merupakan pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan memadukan beberapa pokok bahasan dari berbagai bidang kajian fisika, biologi, dan kimia menjadi satu bahasan (Kalemben, Simon., *et al.*, 2018).