

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Proses pembelajaran di sekolah pada dasarnya bertujuan untuk mencetak siswa yang berilmu dan bermoral. Ilmu yang nantinya digunakan untuk mempelajari kehidupan dan proses yang terjadi di lingkungan sekitar. Salah satu tindakan yang dilakukan yaitu dengan menerapkan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran IPA untuk jenjang pendidikan SMP sederajatnya yang berlaku saat ini adalah IPA terpadu, sesuai dengan Permendiknas No.22 Tahun 2006. Pembelajaran IPA terpadu merupakan pembelajaran yang mencoba memadukan beberapa pokok bahasan dari berbagai bidang kajian fisika, kimia dan biologi menjadi satu bahasan. Melalui pembelajaran ini, siswa dapat mempelajari tentang alam beserta fenomena yang terjadi di dalamnya secara utuh. Hal ini memungkinkan siswa aktif mencari, menggali dan menemukan konsep IPA dalam kehidupan. Dalam merencanakan pembelajaran IPA terpadu dipilih objek yang dikembangkan menjadi temayang akan dijadikan fokus kajian menggunakan konsep fisika, kimia dan biologi.

Rohmawati dalam Suhartatik (2016) menyebutkan bahwa jika pembelajaran IPA dilaksanakan secara terpadu dapat membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna, karena diawali dengan suatu pokok bahasan atau tema tertentu yang dikaitkan dengan pokok bahasan lain, konsep tertentu dikaitkan dengan konsep lain, yang dilakukan secara spontan dan direncanakan, baik dalam satu bidang

studi atau lebih, dan dengan beragam pengalaman belajar siswa. Fakta yang ditemukan di lapangan masih banyak sekolah jenjang SMP/ MTs yang belum membelajarkan IPA secara terpadu. Guru masih menggunakan perangkat pembelajaran IPA yang lama dan pembahasannya masih terpisah antara fisika, kimia dan IPA Terpadu. Berdasarkan identifikasi dapat diketahui beberapa faktor yang menyebabkan belum dibelajarkannya IPA secara terpadu, antara lain: (1) latar pendidikan guru berasal dari bidang fisika, kimia maupun IPA Terpadu sehingga perlu kerjasama antar guru; (2) belum ada bahan ajar IPA terpadu yang terintegrasi; serta (3) guru belum berani mencoba sesuatu yang berbeda dengan kebiasaan mengajar selama ini.

Salah satu usaha yang dilakukan agar pembelajaran IPA di SMP/ MTs diajarkan secara terpadu dengan menyediakan bahan ajar IPA terpadu. Bahan ajar adalah bahan (materi pelajaran) yang digunakan guru dan proses pembelajaran. Proses pembelajaran di dalam kelas tidak lepas dari suatu kurikulum pendidikan yang diberlakukan. Pembelajaran harus benar-benar dapat membentuk siswa dari sebelumnya tidak tahu untuk menjadi tahu, dari yang tidak paham menjadi paham, serta dari yang berperilaku tidak baik menjadi baik (Underwood, 2000).

Trianto (2010) mengemukakan bahwa IPA merupakan suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, terbuka, jujur dan sebagainya.

Salah satu metode yang dapat menjadikan siswa lebih aktif selama pembelajaran berlangsung adalah metode penemuan terbimbing (*guided discovery*). Dalam pembelajaran dengan metode penemuan terbimbing, siswalah yang aktif mencari konsep materi yang akan dipelajari. Seperti yang dikatakan oleh Karim (2011) bahwa pembelajaran dengan metode penemuan merupakan salah satu cara untuk menyampaikan ide/ gagasan dengan proses menemukan, dalam proses ini siswa berusaha menemukan konsep dengan bimbingan guru. Hal yang sama juga dikatakan oleh Carin (1993) bahwa

metode penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan metode pembelajaran yang melatih dan membimbing siswa untuk belajar, memperoleh pengetahuan, dan membangun konsep-konsep yang mereka temukan untuk diri mereka sendiri. Wilcox juga menyatakan bahwa metode penemuan terbimbing (*guided discovery*) memotivasi siswa untuk belajar melalui keterlibatan mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Guru memotivasi siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Nur dalam Suhartatik, 2016).

Modul (bahan ajar) berorientasi penemuan terbimbing (*guided discovery*) memiliki beberapa aspek yaitu (1) mengidentifikasi rentang usia siswa; (2) menentukan pertanyaan atau masalah yang dapat diselidiki oleh siswa; (3) menentukan konsep sains yang dapat ditemukan atau dibangun oleh siswa; (4) menentukan proses-proses ilmiah yang terlibat; (5) menentukan bahan/alat yang dibutuhkan dalam membimbing kegiatan; (6) menentukan menggunakan kegiatan berkomunikasi atau berdiskusi; (7) menentukan siswa melakukan kegiatan secara individu atau berkelompok; (8) menentukan cara kerja bagi siswa dalam menggunakan atau menerapkan proses membangun dan menemukan konsep (Carin, 1993).

Berdasarkan wawancara dengan siswa kelas VII MTs, bahan ajar sangat membantu siswa dalam belajar, tetapi format bahan ajar yang selalu cenderung selalu sama yaitu berisi materi dan soal-soal latihan menyebabkan siswa hanya termotivasi untuk sekedar menyelesaikan soal tanpa mengerti konsep materi yang seharusnya mereka kuasai. Hal ini menyebabkan perlu adanya inovasi lain, salah satunya berupa format bahan ajar yang dapat membimbing siswa untuk menemukan konsep dari suatu disiplin ilmu. Salah satu inovasi yang diperlukan adalah bahan ajar berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) pada topik ekologi. Depari (2016) telah mengembangkan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi kelas VII SMP berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur. Bahan ajar tersebut telah dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 dengan persentase penilaian secara keseluruhan terhadap bahan ajar kebun sayur yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing ini adalah 89,98% dengan kategori sangat baik

dan dinyatakan layak sebagai bahan ajar untuk pembelajaran di kelas VII SMP/ MTs. Hal ini ini dikarenakan dalam bahan ajar tersebut berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, penguasaan kumpulan pengetahuan fakta-fakta, konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Akan tetapi pengujian keefektifan bahan ajar tersebut terhadap hasil belajar siswa belum pernah dilakukan.

Hasil wawancara dengan salah satu guru IPA Terpadu di MTs Negeri 2 Kabanjahe bahwa dari 40 orang siswa kelas VII, menunjukkan hasil belajar pada pelajaran IPA saat ini mengalami masalah yaitu belum mencapai standar ketuntasan minimum. Sebanyak 18 atau 45% siswa mengikuti remedi pada materi Ekosistem karena belum memenuhi standar ketuntasan minimum yang ditetapkan yaitu ≥ 79 . Rendahnya hasil belajar disebabkan siswa belum mampu menguasai konsep pelajaran IPA, kurangnya penerapan keterampilan proses dikarenakan perangkat pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya melatih keterampilan proses.

Keterampilan proses perlu dilatihkan karena IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Dahar (dalam Devi, 2010) keterampilan proses perlu dilatihkan/dikembangkan dalam pengajaran sains karena keterampilan proses mempunyai peran sebagai berikut: membantu siswa belajar mengembangkan pikirannya, memberi kesempatan siswa untuk melakukan penemuan, meningkatkan daya ingat, memberikan kepuasan intrinsik bila anak telah berhasil melakukan sesuatu, membantu siswa mempelajari konsep-konsep sains.

Hasil penelitian terdahulu menyatakan pembelajaran penemuan terbimbing serta perangkatnya efektif meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa pada konsep sistem pernapasan (Handayani, 2012). Pembelajaran penemuan terbimbing dapat

melatihkan keterampilan proses dan memberi peluang kepada siswa melakukan proses berpikir untuk menemukan konsep (Lutfiandari, 2013). Pembelajaran penemuan terbimbing efisien memperkuat pemikiran kreatif siswa. Signifikan dalam menumbuhkan kreativitas, fluiditas, fleksibilitas dan pengembangan kelompok eksperimen (Ali, 2013).

Berdasarkan hasil observasi juga ditemukan bahwa guru belum melakukan pengembangan perangkat pembelajaran untuk melatih keterampilan proses sains pada siswa. Sehingga perlu dilakukan pengembangan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas hasil belajar siswa dan melatih keterampilan proses sains pada siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan, Kardi dan Tjandrakirana (2016) menunjukkan perangkat pembelajaran IPA berbasis pendekatan penemuan terbimbing layak untuk melatih keterampilan proses sains dan meningkatkan hasil belajar pada materi Gaya siswa kelas IV SD. Selanjutnya Suhartatik (2016) menyimpulkan dalam penelitiannya bahwa dengan menggunakan modul (bahan ajar) IPA terpadu berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) pada materi pencemaran air dianggap layak dan efektif digunakan sebagai bahan ajar karena hasil belajar siswa mencapai batas nilai KKM yaitu 75. Penelitian serupa oleh Estuningsih, dkk (2013) menyimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan ketuntasan belajar peserta didik sebesar 83% dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) pada materi substansi genetika.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirancang suatu penelitian untuk melihat keefektifan penggunaan bahan ajar IPA Terpadu yang dikembangkan topik ekologi di kelas VII MTs berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan proses sains siswa.

1.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang ditemukan, yaitu: (1) bahan ajar cenderung selalu sama yaitu berisi materi dan soal-soal latihan menyebabkan siswa hanya termotivasi untuk sekedar menyelesaikan soal tanpa mengerti konsep materi yang seharusnya mereka kuasai; (2) guru belum melakukan pengembangan perangkat pembelajaran untuk melatih keterampilan proses sains pada siswa; (3) kurangnya penerapan keterampilan proses dikarenakan perangkat pembelajaran yang diterapkan di kelas belum sepenuhnya melatih keterampilan proses sehingga hasil belajar pada pelajaran IPA saat ini mengalami masalah yaitu belum mencapai standar ketuntasan minimum. Sebanyak 18 atau 45% siswa mengikuti remedi pada materi Ekosistem karena belum memenuhi standar ketuntasan minimum yang ditetapkan yaitu ≥ 79 ; (4) pengujian mengenai keefektifan penggunaan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi di kelas VII SMP/ MTs berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur yang telah dikembangkan oleh Depari (2016) dalam pengetahuan dan keterampilan proses sains belum pernah dilakukan.

1.2. Batasan Masalah

Bertitik tolak dari identifikasi masalah di atas, maka perlu dibatasi permasalahan dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dibatasi hanya untuk mengetahui keefektifan penggunaan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi kelas VII MTs berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur yang telah dikembangkan oleh Depari (2016) terhadap pengetahuan kognitif dan keterampilan proses sains siswa.
2. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yang berbeda, kelas eksperimen dan kelas konvensional. Pada kelas konvensional metode pembelajaran yang dilakukan dengan

metode ceramah, guru menjelaskan materi pembelajaran dengan bahan ajar buku IPA Terpadu penerbit Erlangga.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah perbedaan pengetahuan kognitif siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dengan siswa yang diajarkan dengan buku IPA Terpadu standar?
2. Bagaimanakah perbedaan keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dengan siswa yang diajarkan menggunakan buku IPA Terpadu standar?
3. Apakah penggunaan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi kelas VII MTs berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur efektif meningkatkan pengetahuan dan keterampilan proses sains siswa?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Untuk mengetahui perbedaan pengetahuan siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dengan siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar IPA Terpadu standar.
2. Mengetahui perbedaan keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi yang dikembangkan berbasis penemuan terbimbing

(*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dengan siswa yang diajarkan menggunakan bahan ajar standar.

3. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan bahan ajar IPA Terpadu topik ekologi kelas VII MTs berbasis penemuan terbimbing (*guided discovery*) dengan memanfaatkan lingkungan kebun sayur dalam pengetahuan dan keterampilan proses sains siswa.

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis. Manfaat secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan tentang media pembelajaran khususnya bahan ajar dan bermanfaat untuk pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran IPA terpadu.

Manfaat secara praktis dari hasil penelitian ini yaitu: (1) sebagai motivasi untuk menambah metode dalam proses pembelajaran khususnya bahan ajar di sekolah dan dapat berguna untuk meningkatkan keefektifan kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran IPA terpadu; (2) sebagai masukan bagi guru dalam menambah metode pembelajaran dalam proses belajar mengajar; serta (3) dapat membantu siswa dalam upaya pencapaian hasil belajar dan keterampilan proses sains khususnya mata pelajaran IPA terpadu.