

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha yang dilaksanakan guna membantu siswa agar memiliki kemampuan dalam melaksanakan tugasnya tanpa bantuan orang lain dengan cara melindungi, mempengaruhi, dan memberikan bantuan kepada kedewasaan siswa disebut dengan pendidikan. Bimbingan yang dilakukan harus sesuai dengan tujuan akhir pendidikan yang mengandung nilai-nilai luhur berdasarkan hakikat dan martabat kemanusiaan, yakni adanya kemandirian dan kemampuan hidup siswa. Tanpa melakukan itu, kegiatan pengaruh dan bimbingan yang diberikan bukanlah kegiatan pendidikan. Kemandirian siswa dapat terlihat pada kemampuannya yang dapat beradaptasi secara baik dengan lingkungannya. Untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungannya, siswa dapat mempelajarinya melalui pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA diperlukan siswa guna mempelajari dirinya sendiri, alam sekitar, dan prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di kehidupan sehari-hari.¹ Siswa diharuskan untuk mampu mengamati dan belajar melalui apa yang terdapat di lingkungan sekitarnya, misalnya potensi lokal yang terdapat di daerahnya yang memungkinkan siswa lebih mengenal lingkungannya sehingga siswa mempunyai keterampilan yang relevan mengenai potensi lokal yang terdapat di daerahnya.² Pemanfaatan lingkungan menjadi sumber belajar dalam pembelajaran IPA akan semakin bermakna dan dapat menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran.³ Untuk menerapkan keduanya maka diperlukan fasilitas yang memadai, salah satunya penyediaan bahan ajar yang mengintegrasikan materi pelajaran IPA dengan potensi lokal berupa bahan ajar cetak yang berbentuk modul.

¹ Depdiknas, *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs* (Jakarta: Pusat Kurikulum Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Pendidikan Nasional, 2006).

² Putri A, Suciati, and M Ramli, "Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Potensi Lokal Pada Pembelajaran Biologi Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Cepogo," *Bio-Pedagogi* 3, no. 2 (2014).

³ Putri Utami Wulandari Agustin, Sri Wahyuni, and Rayendra Wahyu Bachtiar, "Pengembangan Modul Fisika Berbasis Potensi Lokal 'Batik Lumbung Dan Tahu Tamanan' Untuk Siswa SMA Di Kecamatan Tamanan Bondowoso (Materi Suhu Dan Kalor)," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 7, no. 1 (2018): 63.

Materi pembelajaran terancang secara teratur dan menarik disebut dengan modul. Komponen yang terdapat dalam modul adalah isi, metode, dan penilaian yang dipakai secara mandiri⁴. Dalam merancang bahan ajar hendaknya didasarkan pada kurikulum tertentu dan diatur ke dalam satuan belajar terkecil yang difokuskan secara mandiri pada satuan waktu tertentu.⁵ Penggunaan modul berbasis potensi lokal dalam pembelajaran IPA menjadikan siswa mudah memahami konsep yang bersifat abstrak. Konsep bersifat abstrak adalah konsep yang dipelajari yakni materi yang tidak dapat dilihat prosesnya secara langsung sehingga materi tersebut sulit dipahami siswa. Tujuan pembelajaran yang memanfaatkan modul berbasis potensi lokal adalah untuk mengenalkan siswa pada fakta atau fenomena abstrak yang terjadi di masyarakat dan dihubungkan dengan materi ilmiah.

Hasil dari wawancara dengan salah satu pendidik mata pelajaran IPA di MTs Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus menunjukkan bahwa permasalahan dalam pembelajaran IPA dimana di MTs tersebut masih mengutamakan aspek intelektual dengan sumber belajar hanya berupa LKS dan buku paket yang penyajiannya masih menggunakan contoh-contoh yang bersifat umum dan tidak menekankan pada potensi lokal yang ada di sekitar daerah. Materi yang ada dalam LKS/buku paket belum ada pengetahuan mengenai potensi lokal yang ada di daerahnya sehingga terkesan kurang menarik dan kurang menambah pengetahuan siswa serta di dalamnya tidak ada kegiatan praktikum yang berbasis potensi lokal. Materi yang termuat dalam proses pendidikan hanya materi umum sehingga kurangnya pengetahuan siswa tentang potensi lokal daerahnya. Penyampaian materi lebih sering menerapkan teknik pembelajaran berupa ceramah sehingga menjadikan minat belajar dari siswa kurang dan saat proses pembelajaran masih ada siswa yang memilih untuk mengobrol, bersenda gurau, dan bermain sendiri dengan temannya.

Materi zat aditif dan zat adiktif adalah salah satu materi abstrak yang kurang dipahami oleh siswa.⁶ Materi tersebut memuat konsep

⁴ Setyowati R, Parmin, and A Widiyatmoko, "Pengembangan Modul IPA Berkarakter Peduli Lingkungan Tema Polusi Sebagai Bahan Ajar Siswa SMK N 11 Semarang," *Unnes Science Education Journal* 2, no. 2 (2013).

⁵ Purwanto, Aristo Rahadi, and Suharto Lasmono, *Pengembangan Modul Seri Teknologi Pembelajaran* (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2007).

⁶ Muti, Wawancara dengan Guru IPA, November 10, 2022.

yang terdapat pada ilmu kimia⁷. Salah satu yang menyebabkan hasil belajar yang didapatkan tidak sesuai di karenakan masih menggunakan bahan ajar yang memuat materi zat aditif dan zat adiktif yang kurang familiar sehingga materi ini menjadi sulit dipahami oleh siswa. Melalui modul yang dibuat dengan tema zat aditif dan zat adiktif yang dikaitkan dengan potensi lokal berupa produk olahan tanaman lokal seperti parijoto dan kopi diharapkan kemampuan siswa menjadi lebih baik dan dapat mengenal potensi lokal serta melihat keterampilan proses sains dalam bidang IPA.

Pengetahuan guna mengembangkan keterampilan sosial, fisik, dan intelektual yang diperoleh dari kemampuan dasar yang pada prinsipnya telah ada pada siswa dinamakan keterampilan proses sains. Keterampilan yang termuat dalam keterampilan proses sains, yaitu keterampilan observasi, klasifikasi, interpretasi, hipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep, dan berkomunikasi.⁸

Tujuan dari keterampilan proses sains adalah menjadikan siswa lebih aktif dalam memahami dan menguasai rangkaian yang dilakukannya.⁹ Keterampilan proses sains dalam pembelajaran ini yaitu keterampilan dalam melakukan kegiatan observasi, klasifikasi, interpretasi, berhipotesis, merencanakan percobaan, menerapkan konsep dan berkomunikasi melalui tema zat aditif dan zat adiktif pada produk olahan potensi lokal Kudus dari tanaman lokal parijoto dan kopi.

Pendapat dari Ongowo & Indoshi memaparkan bahwa keterampilan proses sains siswa guna mengembangkan rasa tanggung jawab dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan betapa pentingnya dalam pembelajaran.¹⁰ Seperti pada abad ke-21 ini diharapkan keterampilan proses sains dalam kegiatan pembelajaran IPA yang terintegrasi dengan olahan potensi lokal dapat terlaksana. Keterampilan proses sains yang dikembangkan melalui pengetahuan-

⁷ Aninda Ayu Kartina, Suciati, and Harlita, "Analisis Hasil Ujian Nasional Materi Zat Aditif Dan Zat Adiktif SMP Di Surakarta," *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2019, 162–67.

⁸ Wiwin Ambarsari, Slamet Santosa, and Maridi, "Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar Pada Pelajaran Biologi," *Jurnal Pendidikan Biologi* 5, no. 1 : 82.

⁹ Yeni Suryaningsih, "Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Siswa Dalam Materi Biologi," *Jurnal Bio Education* 2, no. 2 : 54.

¹⁰ Ongowo R.O and Indoshi F.C, "Science Process Skills In The Kenya Certificate Of Secondary Education Biology Practical Examinations," *Creative Education* 04, no. 11 (2013): 713–17.

pengetahuan langsung yang dilakukan siswa sehingga dapat terbentuk adanya pengetahuan belajar. Pengalaman tersebut secara langsung dapat melibatkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan potensi lokal dalam poses pembelajaran. Seperti halnya di MTs Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus yang mana keterampilan proses sains nya belum diutamakan dalam pembelajaran. Penggunaan sumber belajar yang ada belum mencapai keterampilan proses sains siswa karena seorang guru masih menerapkan model ceramah tanpa adanya kegiatan praktikum yang mengintegrasikan potensi lokal dan keterampilan proses sains di dalamnya.

Berdasarkan latar belakang yang ada maka diperlukan adanya sebuah bahan ajar berbasis potensi lokal dengan mengintegrasikan olahan potensi lokal parijoto dengan materi zat aditif dan zat adiktif sehingga muncullah pengembangan modul pembelajaran IPA yang berbasis potensi lokal pada tema zat zat aditif dan zat adiktif yang berorientasi keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA SMP/MTs.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pengembangan modul berbasis potensi lokal pada tema zat aditif dan zat adiktif yang berorientasi keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Bagaimana kelayakan modul berbasis potensi lokal pada tema zat aditif dan zat adiktif.
3. Seberapa besar keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan modul berbasis potensi lokal.

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk menganalisis proses pengembangan modul berbasis potensi lokal pada tema zat aditif dan zat adiktif yang berorientasi keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Untuk menganalisis kelayakan modul berbasis potensi lokal pada tema zat aditif dan zat adiktif.
3. Untuk mengukur seberapa besar keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan modul berbasis potensi lokal.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya dan sebagai kajian literatur di bidang pendidikan, khususnya di bidang pendidikan sains pada tingkat SMP/MTs.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi Sekolah

Diharapkan dalam penelitian ini bermanfaat dan menambah pustaka sekolah untuk dijadikan sebagai teori pendukung sumber belajar dan pedoman dalam kegiatan pembelajaran guna meningkatkan keterampilan proses sains berbasis potensi lokal berupa produk olahahan parijoto dan kopi.

- b) Bagi Guru

Dalam rangka meningkatkan keterampilan proses sains berbasis potensi lokal berupa olahahan parijoto dan kopi, diharapkan penelitian ini bermanfaat dan menambah literatur sekolah sebagai teori pendukung sumber belajar dan pedoman kegiatan pembelajaran.

- c) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dengan menggunakan modul berbasis potensi lokal sebagai sumber belajar.

- d) Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan peneliti sebagai calon pendidik untuk dapat berlatih mengembangkan media pembelajaran seperti modul berbasis potensi lokal berupa produk olahahan parijoto dan kopi.

E. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu modul berbasis potensi lokal pada tema zat aditif dan zat adiktif yang memiliki spesifikasi berikut:

1. Pengembangan modul ini memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa SMP/MTs Kelas VIII.
2. Pengembangan modul berbasis potensi lokal yang memuat proses pembelajaran yang dipadukan dengan produk olahahan potensi lokal yang ada di Kudus. Modul ini juga dilengkapi dengan muatan materi yang berpedoman pada silabus kurikulum 2013.

3. Materi yang disajikan dalam modul yaitu materi kelas VIII tema zat aditif dan zat adiktif.
4. Pengembangan modul berbentuk seperti buku pelajaran yang berbasis potensi lokal yang memuat beberapa aspek keterampilan proses sains.
5. Modul yang dikembangkan didesain dengan memuat beberapa komponen, diantaranya yaitu:
 - a) *Cover*.
 - b) Identitas modul seperti judul, mata pelajaran, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.
 - c) Isi modul seperti informasi mengenai potensi lokal Kudus, materi zat aditif dan zat adiktif yang diintegrasikan dengan produk olahan parijoto dan kopi, kegiatan praktikum, uji kemampuan siswa, dan lain sebagainya.
 - d) Daftar pustaka.
6. Modul yang dikembangkan disusun dengan secara jelas, singkat, dan padat serta berdasarkan tingkat perkembangan siswa.
7. Agar pembelajaran menyenangkan, modul yang dikembangkan disusun dengan tampilan yang menarik.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Modul yang dikembangkan berbasis potensi lokal dan berorientasi pada keterampilan proses sains siswa mempunyai beberapa asumsi, yaitu:

- a) Guru dapat menerapkan penggunaan perangkat pembelajaran IPA berbasis potensi lokal.
- b) Siswa mengenal potensi lokal di sekitarnya dengan memanfaatkan modul berbasis potensi lokal.
- c) Modul berbasis potensi lokal dapat berorientasi pada keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA.
- d) Terdapat keterkaitan materi zat adiktif dan zat adiktif dengan potensi lokal.

2. Keterbatasan Pengembangan

Modul yang dikembangkan berbasis potensi lokal dan berorientasi pada keterampilan proses sains siswa mempunyai beberapa keterbatasan, yaitu:

- a) Pengembangan modul hanya mencakup tema zat aditif dan zat adiktif.
- b) Modul yang dikembangkan hanya memuat potensi lokal yang ada di Kabupaten Kudus pada objek produk olahan parijoto

dan kopi. Peneliti mempunyai keterbatasan waktu dan sumber daya untuk penelitian ini.

- c) Pengembangan modul disusun berdasarkan tahapan 4D, namun dilakukan penyederhanaan menjadi 3 tahap saja sehingga tahap ke empat yaitu tahap *Desseminate* (penyebaran) tidak dilaksanakan.
- d) Objek uji coba lapangan pengembangan modul berbasis potensi lokal hanya dilakukan pada satu sekolah dengan skala terbatas yaitu MTs Matholi'ul Huda Kedungsari Gebog Kudus pada ruang lingkup kelas VIII.

